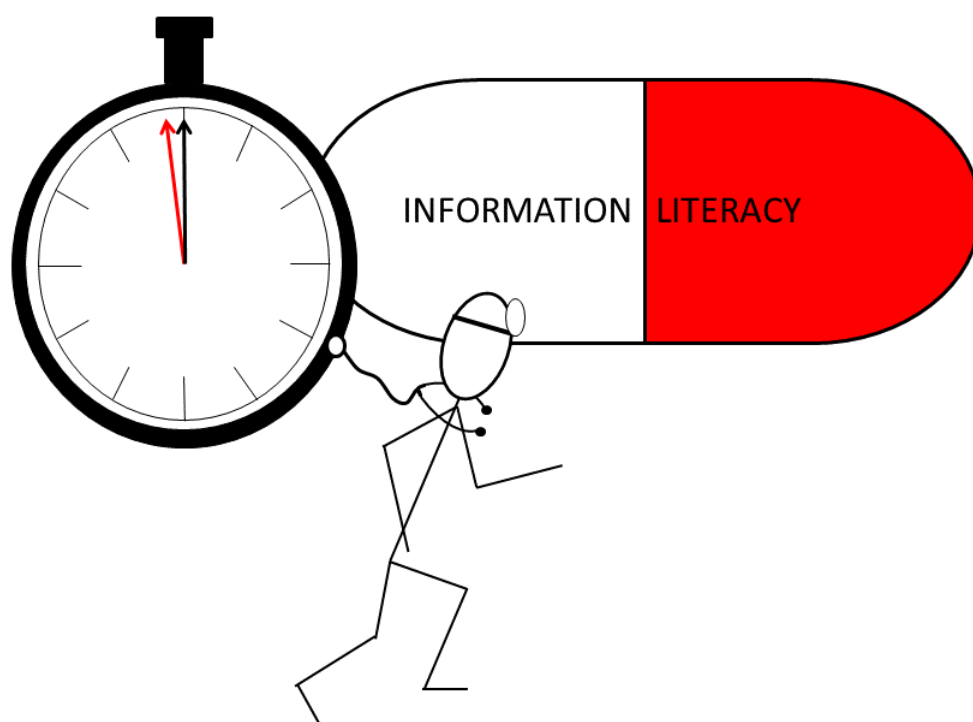


Udvikling af designprincipper for læringskoncepter der understøtter lægers information literacy



Semester: 4. semester

Udarbejdet af: Louise Stenholt

Vejleder: Marianne Lykke



master i ikt og læring

Titelblad

Projekttitel:	Udvikling af designprincipper for læringskoncepter der understøtter lægers information literacy
Afleveringsmåned og -år:	Maj 2018
Omfang og sideantal:	143.920 anslag / 59,97 normalsider
Semester:	4. semester
Studerende:	Louise Stenholt
Vejleder:	Marianne Lykke



it-vest
samarbejdende universiteter



Abstract

The rise in published medical papers is exponential. Doctors can only read a fraction of these papers. Hence information literacy (IL), knowing how to find, select, use and appraise academic papers, is essential for doctors. Yet, research shows that doctors hold low levels of IL upon graduation. Thus, there is a clear need to develop tailored learning designs for hospital doctors.

The aim of this report is to develop a set of design principles for an online learning design to develop hospital doctors' IL. Methodologically, I base the design principles on findings from a comprehensive literature review of 17 studies and in-depth semi-structured interviews with hospital doctors and information specialists (IS).

The literature search was conducted in Medline (Ovid) and Web of Science bibliographic databases and the database platform ProQuest for the period of 1995 to February 2018. I also did a simple search in Google Scholar. 164 unique references were assessed for eligibility, with 17 studies qualified for the review.

The interviews involved three hospital doctors and three IS from health scientific libraries. Recordings were transcribed and analysed using inductive coding.

The theoretical framework consisted of a combination of learning theory, information science and design thinking from a pragmatic viewpoint.

I combined stakeholder perceptions with findings in the literature and identified the following design principles: short and clearly defined learning objects, defined medical subject areas, dialogue, flexibility, free of charge, easy access, and navigation.

Stakeholders' needs were largely overlapping, but it is clear that IS are key to individually unlocking the concept of IL for doctors. Thus, IS need a conceptual framework using library didactics when engaging in online learning.

The main finding is the need for a balanced approach that considers the complexity of IL. It is also equally important to make clear distinctions between didactic and technological problems.

Further research is needed to test the proposed design principles.

Forord

“Would you tell me, please, which way I ought to go from here?”

“That depends a good deal on where you want to get to,” said the Cat.

“I don’t much care where—” said Alice.

“Then it doesn’t matter which way you go,” said the Cat.

“—so long as I get somewhere,” Alice added as an explanation.

“Oh, you’re sure to do that,” said the Cat, “if you only walk long enough.” (Carroll, 1865)

Nok er Alice i Eventyrland en børnebog, men dialogen imellem Filurkatten og Alice, som er gengivet ovenfor, er sigende på flere planer. Hvis du ikke ved hvor du vil hen så kan du komme alle og ingen steder hen. På samme måde er det med design. Hvis du forsøger at designe til alle og til alle tider, risikerer du at designe til ingen. Igennem dette projekt, er jeg blevet bekræftet i, at det forholder sig på præcis samme måde i forhold til at man bør kende sit informationsbehov.

Med dette masterprojekt har mit ønske været at undersøge information literacy hos hospitalsansatte læger og udvikle designprincipper for et biblioteksdidaktisk læringsdesign. Dette har medført en række analytiske og til dels abstrakte, teoretiske overvejelser, hvilket afspejles i rapporten. Jeg håber at læseren kan følge min vej.

Min vejleder Marianne Lykke skylder jeg en særlig tak for både vejledning og støtte når det var indimellem var svært på flere fronter. Tak til hele MIL-faMILien for seriøsitet, samarbejde, grin og forståelse undervejs.

Tak til mine skønne kollegaer i Medicinsk Bibliotek og ditto leder Conni Skrubbeltrang for at give mig muligheden for at tage masteruddannelsen.

Min familie skylder jeg den største tak. Ingeborg og Holger, uden jer ville det ikke have kunne lykkes. Vi har tålmodigt talt dagene og I har heppet på mig hele vejen. Som mor kan man ikke ønske sig mere.

Rasmus, den største tak er til dig. Du ved om nogen hvad det har krævet at nå hertil i dag og din kærlighed og støtte både var og er det største.

Indholdsfortegnelse

ABSTRACT.....	I
FORORD.....	II
INDHOLDSFORTEGNELSE	1
FIGURLISTE	3
1 INDLEDNING.....	4
1.1 MEDICINSK BIBLIOTEK VED AAUH	4
1.2 EMBEDDED LIBRARIAN I NUKLEARMEDICINSK AFDELING.....	5
1.2.1 <i>Knoglegruppen motiverer</i>	5
1.3 PROBLEMFORMULERING	8
1.4 AFGRÆNSNING OG BEGREBSAFKLARING	8
1.4.1 <i>Hospitalsansatte læger</i>	8
1.4.2 <i>Klinik og forskning</i>	8
1.4.3 <i>Information literacy</i>	9
1.4.4 <i>Informationsbehov</i>	10
1.4.5 <i>Lægers søgeadfærd</i>	11
1.4.6 <i>Motivation</i>	11
1.4.7 <i>Informationsspecialist eller bibliotekar?</i>	11
2 LÆRINGSTEORETISK RAMME.....	12
2.1 LÆRINGSTEORETISK STÅSTED	12
2.2 DIDAKTIK 2.0	12
2.2.1 <i>Informationskompetence og stilladsering</i>	14
2.3 BIBLIOTEKSDIDAKTIK	15
2.3.1 <i>På vej mod en teori</i>	15
2.3.2 <i>En biblioteksdidaktisk model</i>	16
2.4 LÆRINGSDESIGN.....	17
2.5 OPSUMMERING AF DEN LÆRINGSTEORETISKE RAMME.....	17
3 UNDERSØGELSESDSIGN OG METODER	19
3.1 VIDENSKABSTEORETISK STÅSTED - VIDENSSKABELSE I PRAGMATISMEN	19
3.2 DESIGN-BASED RESEARCH	20
3.3 LITTERATURREVIEW SOM UNDERSØGELSESMETODE	23
3.3.1 <i>Litteratursøgning til litteraturreview</i>	23
3.3.2 <i>Inklusion og eksklusion af studier</i>	23
3.3.3 <i>Analysestrategi til litteraturreview</i>	25
3.4 INTERVIEWS MED INTERESSEENTER	25
3.4.1 <i>Design af interviews</i>	25
3.4.2 <i>Gennemførelse af interviews</i>	27
3.4.3 <i>Transskribering af interviews</i>	27
3.4.4 <i>Analysestrategi til interviews</i>	28
3.4.4.2 <i>Kodningsprincipper</i>	29
4 ANALYSE	32
4.1 LITTERATURREVIEW	32
4.1.1 <i>Litteraturreviewets fund</i>	36

4.2	ANALYSE AF INTERVIEWS.....	36
4.2.1	<i>Hovedtema 1: Motivation</i>	36
4.2.2	<i>Hovedtema 2: (U)sikkerhed.....</i>	39
4.2.3	<i>Hovedtema 3: Viden om informationssøgning</i>	41
4.2.4	<i>Hovedtema 4: Dialog</i>	43
4.2.5	<i>Hovedtema 5: Praktiske udfordringer.....</i>	45
5	DISKUSSION	49
5.1	ANALYSETEMAERNES INDBYRDES RELATION	49
5.2	TEORETISK DISKUSSION AF ANALYSENS RESULTATER.....	50
5.2.1	<i>Analysedtemaer og den biblioteksdidaktiske model.....</i>	50
5.2.2	<i>Motivation og informationsbehov</i>	51
5.2.3	<i>(U)sikkerhed som drivkraft.....</i>	54
5.3	DESIGNPRINCIPPER	56
5.4	DISKUSSION AF DESIGNPRINCIPPER.....	57
5.5	METODEDISKUSSION.....	58
5.5.1	<i>Design-based research</i>	58
5.5.2	<i>Forskerposition.....</i>	59
5.5.3	<i>Refleksioner over interviews</i>	59
5.5.4	<i>Etik</i>	60
6	KONKLUSION OG PERSPEKTIVERING	62
7	LITTERATUR.....	63
8	BILAGSOVERSIGT	69

Figurliste

FIGUR 1-1: OPGØRELSE OVER ANTAL PUBLIKATIONER PR. ÅR FRA KLINISK INSTITUT AAU OG AAUH SAMT ANDELEN HERAF, SOM UDGØRES AF SR.	4
FIGUR 1-2: (ØVERST) FORMULERINGEN AF PROBLEMSTILLINGEN. (NEDERST) OMSÆTNING AF PROBLEMSTILLINGEN TIL SØGETERMER EFTER PIRO-MODELLEN.....	6
FIGUR 1-3: ET SCREENSHOT FRA PUBMED-TESTEN.....	7
FIGUR 1-4: ILLUSTRATION AF FORSKELLEN IMELLEM INFORMATIONSOVERFØRSEL OG IL HVOR INFORMATIONSOVERFØRSEL ER EN DELMÆNGDE AF IL (CATTS & LAU, 2008, P. 14).	9
FIGUR 1-5: HIERARKISK VISNING AF IL I FORHOLD TIL ANDRE LITERACIES OG FÆRDIGHEDER (CATTS & LAU, 2008, P. 18).	10
FIGUR 2-1: WEB 2.0 PRAKSISFORMER I SKOLEN EFTER CHRISTIANSEN OG GYNTHNER (2010B, P. 48).	13
FIGUR 2-2: COMMUNITY OF INQUIRY, GARRISON & ANDERSON (2003, P. 28).....	13
FIGUR 2-3: (VENSTRE) OPRINDELIG BDM, (HØJRE) TILPASSET BDM EFTER HANSEN (2017, P. 64).	16
FIGUR 3-1: MODEL AF UNDERSØGELSESDISIGNET.....	20
FIGUR 3-2: UNDERSØGELSENS FASEMODEL TILPASSET EFTER ELYK INNOVATIONSMODEL (CHRISTENSEN, GYNTHNER & PETERSEN, 2012, P. 11).	22
FIGUR 3-3: TRAGTMODEL AF UNDERSØGELSE SAMMENHOLDT MED DESIGN RESEARCH (SANDERS & STAPPERS, 2008, P. 6).	22
FIGUR 3-4: EKSEMPEL FRA DOKUMENTET HVOR JEG GENERERER SPØRGENØGLE (RØD SØJLE T.H.).....	30
FIGUR 3-5: EKSEMPEL PÅ TRANSSKRIBEREDE SVAR MED KODNING AF UDSAGN OG BRUG AF SPØRGENØGLEN TIL FILTERING.....	31
FIGUR 4-1: SØGESTRATEGI- OG HISTORIK FRA OVID MEDLINE.	32
FIGUR 4-2: FLOWDIAGRAM OVER LITTERATURUDVÆLGELSEN EFTER PRISMA-GUIDELINES.	33
FIGUR 4-3: FORSKELLEN I PUBMEDS OVERSÆTTELSE AF TO SØGNINGER MED SAMME FORMÅL.....	41
FIGUR 5-1 MODEL OVER HOVEDTEMAERNES RELATIONER OG INDBYRDES PÅVIRKNING.	49
FIGUR 5-2: EN KOBLING AF ANALYSENS TEMAER MED TEORIEN OM BD.	51
FIGUR 5-3: INGWERSEN (1996, P. 15). HER VISES DE 3 FORMER FOR IB. RUBRIK 3 OG 4 DÆKKER OVER DET SAMME IB.	52
FIGUR 5-4: EN MATRIX, DER KOMBINERER MOTIVATIONSTYPER MED ÅRSAGER TIL IB OG DERMED KOMBINERER INGWERSENS (2000) MODEL MED RYAN OG DECIS (2000) HOVEDTYPER AF MOTIVATION.	53
FIGUR 5-5: ILLUSTRATION AF ZONEN FOR NÆRMESTE UDVIKLING (ZNU).	54
FIGUR 5-6: MATRIX OVER OPLEVET OG FAKTISK SIKKERHED. DET ER VIGTIGST AT TAGE HENSYN TIL LÆGER I DE RØDE RUBRIKKER, NÅR DER LAVES ET LD.	55
FIGUR 5-7: KOBLING AF HOVEDTEMAER (RØD) MED BEGREBER I ILLERIS' LÆRINGSTEORI (SORT), EFTER RITCHIE (2007, P. 274).	56

1 Indledning

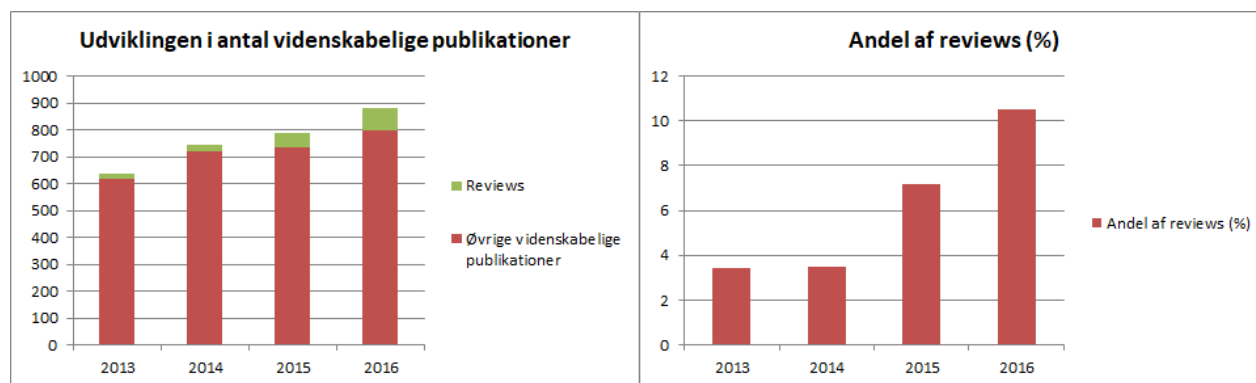
I 2013 blev Aalborg Universitetshospital (AAUH¹) officielt universitetshospital og i sommeren 2016 dimitterede de første læger fra Aalborg Universitet (AAU). Regeringen traf i januar 2017 en beslutning om, at man fra efterårssemesteret 2017 ville øge optaget af medicinstuderende ved AAU med 50 studerende pr. årgang (Uddannelses- og Forskningsministeriet, 2017). Dette medfører allerede nu øgede krav til såvel ressourcer, forskning som faciliteter. I april måned 2018 er der udmeldt et yderligere optag på 28 studerende på medicinstudiet på AAU fra 2019 (Uddannelses- og Forskningsministeriet, 2018) og krav til øget kapacitet på alle fronter forventes derfor at fortsætte.

Samtidigt produceres videnskabelige artikler som aldrig tidligere set (Michels & Schmoch, 2012), og den eksponentielle vækst i antallet af videnskabelige publikationer særligt inden for sundhedsvidenskab (Bornmann & Mutz, 2015) har skabt en digital informationsjungle. Den enkelte læge har i praksis kun mulighed for at nå at læse en brøkdel af disse publikationer pr. år (Fraser & Dunstan, 2010; Smith, 2010).

Tilsvarende øges behovet for systematiske reviews (SR) af litteraturen som et modsvar til den stigende informationsmængde (Bastian, Glasziou, & Chalmers, 2010). Qua sin status som universitetshospital er man på AAUH direkte forpligtet til at bedrive forskning inden for alle lægefaglige specialer (Aalborg Universitetshospital, 2017).

1.1 Medicinsk Bibliotek ved AAUH

Rammen for projektet er Medicinsk Bibliotek² (MB), der er et sundhedsfagligt bibliotek ved Aalborg Universitetshospital (AAUH) i Region Nordjylland, som tilbyder bl.a. forskerservice til universitetshospitalets ansatte og ansatte ved Klinisk Institut under det Sundhedsvidenskabelige fakultet ved AAU. MB har mistet en medarbejder i 2016 som et led i organisationens besparelser, og åbningstiden i biblioteket er samtidigt blevet indskrænket.



Figur 1-1: Opgørelse over antal publikationer pr. år fra Klinisk Institut AAU og AAUH samt andelen heraf, som udgøres af SR.

Af de publikationer, som udgår fra Klinisk Institut, AAU eller AAUH ses i Figur 1-1 en markant stigning i antallet af SR forholds-mæssigt, når man ser på den ellers jævne stigning i antallet af videnskabelige publikationer. Hvis udviklingen i andelen af SR fortsætter som hidtil, understreger det vigtigheden af, at

¹ Alle anvendte forkortelser kan findes samlet i Bilag M.

² <http://medbib.rn.dk>

man både har god adgang til informationsspecialister (ISP) og at lægerne selv opnår et vist niveau af information literacy (IL).

I Tabel 1-1 ses en markant stigning i antallet af søgninger fra 2013-2016 (43 pct.) og samtidig også en væsentlig stigning i tidsforbruget pr. søgning siden 2009, næsten en time per søgesession.

Tabel 1-1: Opgørelse over registrerede søgninger og varighed pr. søgesession i timer i MB i perioden 2009-2016.

År	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Antal søgninger	231	215	278	282	241	248	288	344
Tid pr. søgning (timer)	0,88	1	1,01	1,32	1,45	1,61	1,7	1,5

Da MB samtidig registrerer en stigende efterspørgsel på bookninger til vejledningssessioner i litteratursøgning både fra ansatte og medicinstuderende, er det derfor interessant at undersøge styrker og svagheder ved forskellige undervisningsformer, sådan at man får nogle principper for hvordan man bedst muligt designer og udvikler et e-læringstilbud, der motiverer og understøtter lægers IL igennem digitale læringsobjekter.

1.2 Embedded Librarian i Nuklearmedicinsk Afdeling

Partnerskaber imellem biblioteker og forskerteams er i de senere år blevet en del af den etablerede praksis i medicinske fag- og forskningsbiblioteker (Butera, Gomes, & Kakar, 2014; Hackman, Francis, Johnson, Nickum, & Thormodson, 2017). I Danmark findes endnu ingen større studier på området, men et igangværende projekt støttet af Danmarks Elektroniske Fag- og Forskningsbibliotek skal bl.a. undersøge dette³.

Siden februar 2016 har MB haft en medarbejder som fast deltager, *embedded* i et forskerteam på Nuklearmedicinsk Afdeling (NMA), i daglig tale *Knoglegruppen* og fra december 2016 har NMA desuden frikøbt en medarbejder en dag om ugen. I et interview til Personalebladet på AAUH fremgår det, at man er meget tilfreds med ordningen (Jeppesen, 2017).

De foreløbige resultater af projekt Embedded Librarian er præsenteret på The International Clinical Librarian Conference i Leicester i september 2017 og erfaringerne publiceres juni 2018 i en artikel i Journal of the European Association of Health Information in Libraries.

1.2.1 Knoglegruppen motiverer

Samarbejdet med NMA opstod som et partnerskab udelukkende bygget op omkring forskning og forskerservice. I den tid projektet har været i gang, har de roller og opgaver, som ISP varetager, dog gradvist udviklet og udvidet sig.

I forbindelse med udarbejdelsen af en ny forskningsstrategi på NMA i efteråret 2017 er ISP tænkt ind i realiseringen af strategien. På NMA ønsker man at arbejde mere evidensbaseret, hvilket stiller krav til, at lægerne bl.a. skal beherske informationssøgning (IS) i forhold til kliniske spørgsmål og mindre

³ [Systematic reviews: Servicemodeller og kompetencer ift. Bibliotekernes rolle](#)

forskningsprojekter. NMAs læger har meget forskellig klinik- og forskningserfaring. Afhængigt af bl.a. hvilket universitet, hvornår og i hvilket land lægerne er uddannet, er der stor forskel på om den enkelte har modtaget undervisning i IS, undervisningsmetoden og omfanget heraf.

For at understøtte udviklingen hen imod mere evidensbaseret praksis, tilrettelagde ISP et kort undervisningsforløb. Undervisningen bestod af to undervisningsgange á 45 minutter i hhv. basal søgning i PubMed⁴ og et avanceret kursus i PubMed i forbindelse med morgenundervisning på NMA. De deltagende læger fik udstedt et kursusbevis efterfølgende. NMA ønsker fremadrettet at nye ansatte, ph.d.-studerende osv. skal certificeres og kunne fremvise et kursusbevis på, at de har deltaget i basal litteratursøgning i PubMed i forbindelse med deres ansættelse.

Indholdet og sværhedsgraden af de to undervisningsgange er afstemt med kollegaer fra MB og i dialog med den ansvarlige læge og tog udgangspunkt i en aktuell problemstilling (se Figur 1-2).

- Does thyroid scintigraphy (I) add to the diagnostic accuracy (in order to discriminate between benign and malignant thyroid nodules) (O) of patients with small (≤ 1 cm) incidental thyroid nodules (P) compared with thyroid ultrasound (=sonography) (R) alone?

PIRO / aspekt	Element	Søgetermer
P(opulation)	Patients with small incidental thyroid nodules	Incidental thyroid nodules
I(ndex test)	Thyroid scintigraphy	Radionuclide imaging Scintigraphy Scintiphotography Radioisotope Scanning
R(eferencestandard)	Thyroid ultrasound	Ultrasound Ultrasonography Ultrasonic tomography Sonography Echography
O(utcome)	Diagnostic accuracy	

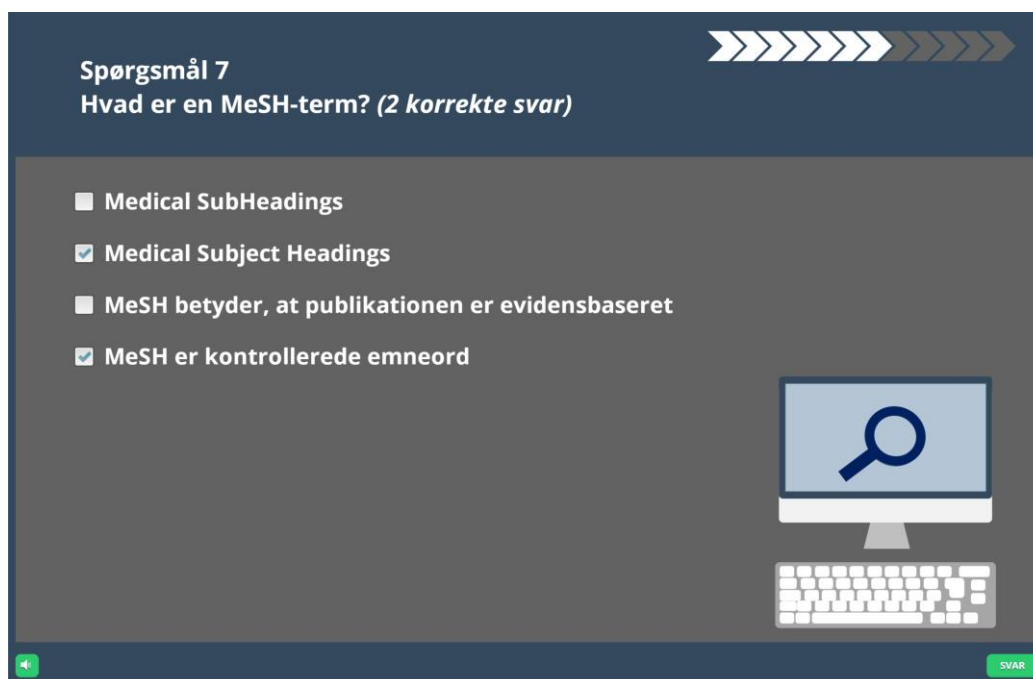
Figur 1-2: (Øverst) Formuleringen af problemstillingen. (Nederst) Omsætning af problemstillingen til søgetermer efter PIRO-modellen.

Som forberedelse udarbejdedes et kort spørgeskema (se Bilag A) for at klarlægge lægernes selvvaluerede IS-kompetencer før undervisningen.

Derudover lavede jeg en kort test med 12 spørgsmål og opgaver i samarbejde med Region Nordjyllands e-læringsteam. Testen blev afviklet i Regionens kursussystem Plan2Learn for at prøve at se om der var overensstemmelse imellem lægernes selvvaluerede litteratursøgningskompetencer og testresultaterne. En prototype af testen blev testet af kollegaer og på den baggrund blev der lavet en række ændringer. Testen

⁴ PubMed er the National Library of Medicine's åbne bibliografiske database med referencer til mere end 28 mio. biomedicinske poster: <https://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

som blev brugt kan tilgås online⁵ uden login. Både spørgeskema og test er distribueret via direkte hyperlinks. Slides fra undervisningen er først sendt rundt efter at testen var lukket ned. Selve undervisningen er ikke evalueret af lægerne.



Figur 1-3: Et screenshot fra PubMed-testen.

Ud af i alt 20 læger på NMA deltog 10 læger i undervisningen og heraf udfyldte 10 læger spørgeskemaet før undervisningen. 8 læger tog den efterfølgende test heraf bestod 5 testen og besvarede spørgeskemaet igen.

Spørgeskemaet viste, at lægerne i undersøgelsen generelt vurderer deres kendskab til PubMed, søgebegreber og søgeteknik som godt – middel eller derover - og størstedelen angiver at de bruger mindre end 15 minutter på både kliniske søgespørgsmål og forskningsspørgsmål. Desuden har flertallet mindre end 5 års klinisk erfaring og forskningserfaring. Det er ikke muligt at sige noget konkret om svarene før eller efter pga. den lave deltagelse selvom svarene kunne tyde på at de oplever sig mere kompetente efter undervisningen (se Bilag B).

Testen viste sig at være svær for lægerne, da det kun var godt halvdelen der bestod med de 3 forsøg, der var muligt. Noget tyder på, at lægerne overvurderer deres egne kompetencer, hvilket ville være i overensstemmelse med Dunning-Kruger-effekten, der siger, at især mindre erfarne overvurderer deres evner særligt på områder, hvor de mangler erfaring og færdigheder (Dunning, Johnson, Ehrlinger, & Kruger, 2003).

Forløbet giver et lille fingerpeg om praksis inden for et specifikt domæne, NMA og hvilke områder, man kan arbejde videre på i MB. Desuden gav førsteårsprojektet på MIL en indikation om, at medicinstuderende har meget svært ved at udføre systematisk IS (Stenholt & Larsen, 2017) til trods for, at de ifølge deres

⁵ <http://rn.plan2learn.dk/scorm/default.aspx?spg=8fce4acd-f7f1-494a-8304-6ec233354c8e>

studieordning, skal kunne lave SR af relevant litteratur som en del af deres speciale (Aalborg Universitet, 2014, p. 31). Desuden har studier vist, at det samme gør sig gældende for lægerne postgraduat, når de har forladt universitet (Cullen, Clark, & Esson, 2011).

Ovenstående krydsfelt af øgede krav og ressourcebegrænsninger samt de gode erfaringer med samarbejde imellem læger og ISP er kernen i min motivation for dette projekt.

1.3 Problemformulering

E-læring og blendede læringsforløb bliver i stigende grad udviklet for at imødegå ovenstående krav og udfordringer (Cook et al., 2008). Til trods for dette er vores viden omkring disse metoder forholdsvist begrænsede inden for det biomedicinske område, når det drejer sig om IL og IS-kompetencer hos læger (Cook et al., 2008). På den baggrund skal masterprojektet derfor forsøge at besvare følgende undersøgelsesspørgsmål:

Hvordan kan et sæt af designprincipper se ud til et læringsdesign, der skal understøtte hospitalsansatte lægers information literacy?

1.4 Afgrænsning og begrebsafklaring

1.4.1 Hospitalsansatte læger

Jeg afgrænser målgruppen til ansatte læger ved AAUH, der har afsluttet kandidatuddannelsen i medicin som cand.med, men som ikke nødvendigvis har færdiggjort den kliniske basisuddannelse eller speciallægeuddannelsen fordi en del læger vælger at tage en forskeruddannelse (ph.d.), inden de påbegynder uddannelsen til speciallæge.

Selv om professionsbetegnelsen læge lyder som en homogen gruppe, er der stor forskel på lægers uddannelse, erfaring og hverdag, hvad enten man fx er praktiserende læge, eller man er ansat på et hospital. I projektet har jeg dog valgt at fokusere på hospitalsansatte læger generelt for ikke at snævre undersøgelsen for meget ind.

1.4.2 Klinik og forskning

Klinikken definerer jeg som den kontekst, der i hverdagen omgiver undersøgelse, behandling og pleje af patienterne, fx den daglige stuegang. Her skelner jeg imellem konkrete, daglige arbejdsopgaver (klinik) og opgaver relateret til lægefaglig videnskabelse (forskning). Man kan godt have kliniske forskningsspørgsmål, men disse prøver man at besvare gennem forskning udenfor klinikken. I projektet inddrager jeg både klinik og forskning for at få en forståelse af problemstillingen, men jeg afgrænser undersøgelsesspørgsmålet til kun at inkludere klinikken fordi det har vist sig, at der er stor forskel på hvad et design skal kunne i de to kontekster, hvilket ikke er muligt at besvare inden for rammerne af dette projekt.

1.4.3 Information literacy

IL er et vidt begreb og bruges meget ofte til trods for, at der ikke eksisterer en fælles forståelse af begrebets betydning (Robinson et al., 2005). Den definition, som måske er den mest brugte er formuleret af The American Library Association (ALA) jf. Robinson et al. (2005): "To be information literate, a person must be able to recognize when information is needed, and have the ability to locate, evaluate, and use effectively the needed information." (ALA, 2017)

The International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) udvider imidlertid ALAs definition til også helt explicit at inkludere læringsaspektet og det 21. århundredes kompetencer:

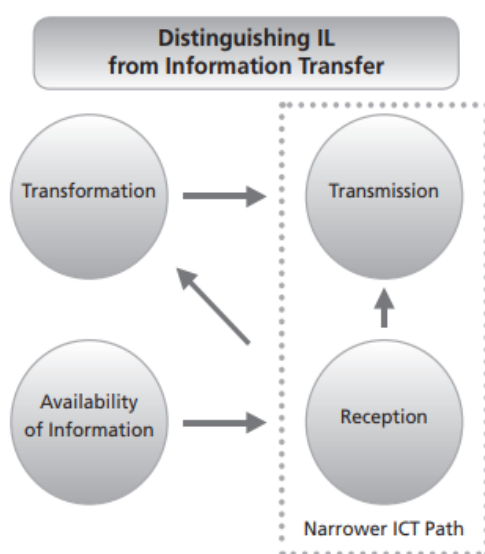
"Information literacy is concerned with teaching and learning about the whole range of information sources and formats. To be "information literate" you need to know why, when, and how to use all of these tools and think critically about the information they provide."
(Lau, 2006)

Min forståelse af IL i projektet lægger sig derfor tættest op ad IFLAs definition og IL må derfor anskues som et metabegreb, der dækker over en lang række kommunikative, informationsvidenskabelige og læringsmæssige kompetencer og færdigheder.

IFLA understreger desuden, at IL er en stor del af den digitale dannelse og at de to begreber overlapper hinanden. I en erklæring fra 2017 definerer IFLA digital dannelse som følgende:

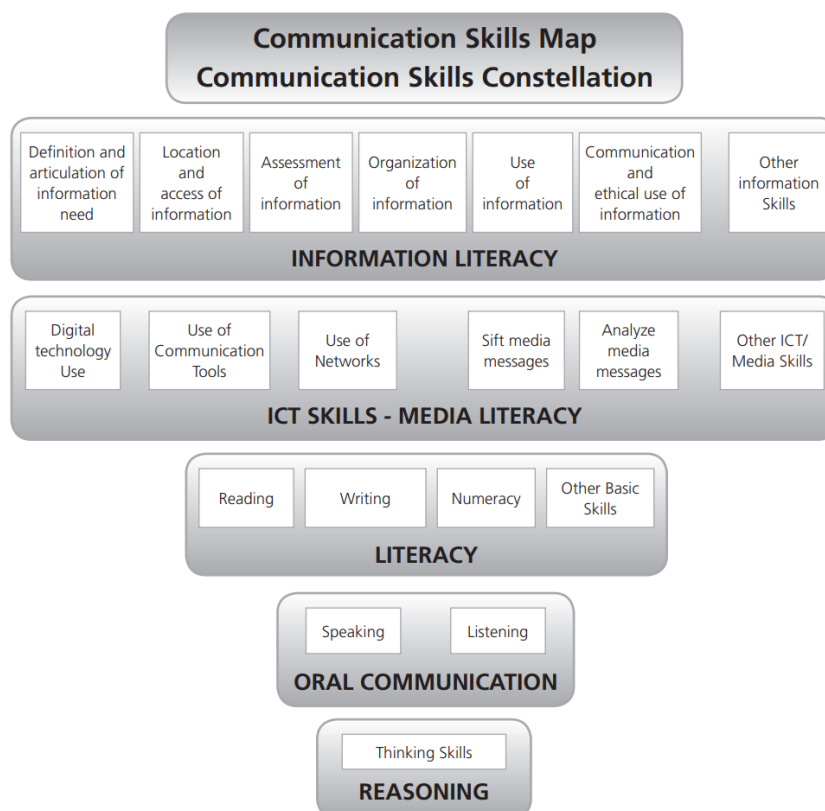
"We use the term 'digital literacy' to describe the ability to harness the potential of digital tools. IFLA promotes an outcome-orientated definition – to be digitally literate means one can use technology to its fullest effect - efficiently, effectively and ethically – to meet information needs in personal, civic and professional lives." (IFLA, 2018).

Dette overlapper i høj grad med en rapport fra UNESCO, der skelner imellem IL og ren informationsoverførsel (Catts & Lau, 2008, p. 14).



Figur 1-4: Illustration af forskellen imellem informationsoverførsel og IL hvor informationsoverførsel er en delmængde af IL (Catts & Lau, 2008, p. 14).

I dette projekt ser jeg således det at understøtte den lærende i betydningen af både at facilitere og undervise i IL. Det betyder således, at hvis man som læge mestrer IL, har man også "lært hvordan man lærer". Det skyldes, at man dels ved, hvordan viden er organiseret, og dels hvordan man finder information, samt hvordan man kan bruge informationen og sætte den i spil på en sådan måde, at andre også kan lære af det (se Figur 1-5 med IL i relation til andre kommunikationsbegreber).



Figur 1-5: Hierarkisk visning af IL i forhold til andre literacies og færdigheder (Catts & Lau, 2008, p. 18).

1.4.4 Informationsbehov

I projektet lærer jeg mig op af Ingwersens forståelse af informationsbehov (IB) (Ingwersen, 1996). IB kan forstås som en brugers (læges) erkendelse af, at han/hun har et videnshul, hvilket inden for informationsvidenskab også kaldes ASK, anomalous state of knowledge (Belkin, 1980). ASK afføder et intrinsisk IB for at imødegå en oplevelse af usikkerhed på grund af eksterne forhold (Ingwersen, 1996), fx en arbejdsopgave vedr. smertelindring af en patient og usikkerhed omkring valg af præparat eller dosering.

Ingwersens forståelse (1996, 2000) tilhører det kognitive synspunkt, der i modsætning til et systemperspektiv er brugercentreret og mener, at det er brugerens subjektive oplevelse af, hvorvidt et søgeresultat (recall) er relevant, der er bestemmende for om brugeren har fået opfyldt sit IB (Ingwersen, 1996, 2000). I et brugerperspektiv er det altså brugernes egen oplevelse af IB og IL, der er afgørende.

IB kan være dynamiske og ændre sig over tid fordi IB i et kognitivt synspunkt følger og tilpasser sig problemet i en given situation som det opleves af brugeren (lægen). IB kan således udløses i situationer hvor et problem skal løses eller man har en særlig interesse, hvilket også kan forklares med læring gennem praksis svarende til Schöns begreb reflection in action (Schön, 2001).

1.4.5 Lægers søgeadfærd

Menneskers søgeadfærd er implicit styret af personens IB. Price, Nielsen og Delcambre (2009) har igennem brug af simulerede søgeopgaver vist, at en lang række ting påvirker søgeadfærden, herunder også brugerens IB.

I et studie af praktiserende lægers søgeadfærd har Svarre og Lykke (2014) vist, at lægernes søgeadfærd ikke adskiller sig væsentligt fra baggrundsbefolkningen, da lægerne benytter sig af korte søgeformuleringer, og at avancerede søgefunktioner sjældent anvendes.

På baggrund af ovenstående antager jeg at lægernes søgeadfærd og IL ikke er afgørende forskelligt fra den viden man har om praktiserende læger. Mit udgangspunkt er derfor, at lægerne har begrænset informationskompetence (IK) og IL.

1.4.6 Motivation

I projektet arbejder jeg ud fra en motivationsforståelse på linje med Ryan og Deci (2000) hvor motivation er det, der kan føre til handling. Begrebet udfoldes i rapportens analyse- og diskussionsafsnit.

1.4.7 Informationsspecialist eller bibliotekar?

Da projektets ramme er et fagbibliotek, er det nærliggende at bruge begrebet bibliotekar for bibliotekets ansatte. Dog er betegnelsen bibliotekar et paraplybegreb, der kontinuerligt udvikler sig, og samtidig er det ikke en beskyttet titel, jf. Drost (2009).

Et opslag i Informationsordbogen definerer ordet informationsspecialist (ISP) således: "Person uddannet i informationsvidenskab eller ansat til at varetage funktioner i informationstjenester. Blandt kernekompetencer er avanceret informationssøgning og vidensorganisation evt. inden for et fag eller domæne." (Informationsordbogen, 2015)

ISP bruges konsekvent i rapporten for at præcisere, at der er tale om personer med en informationsvidenskabelig baggrund, der arbejder inden for et sundhedsvidenskabeligt domæne i modsætning til generalistbetegnelsen bibliotekar, der ofte associeres til fagprofessionelle, der varetager en bogsamling (Den Danske Ordbog, n.d.), men som i praksis kan være alt lige fra en cand.mag. i dansk, der formidler skønlitteratur på et folkebibliotek til en cand.it. specialiseret i oplevelsesdesign. ISP tydeliggør med ordsammenfaldet *information* også den tætte kobling til IL-begrebet.

2 Læringsteoretisk ramme

I afsnittet forklarer jeg projektets læringsteoretiske ramme for at tydeliggøre min teoretiske forståelse af, hvordan læring finder sted og dermed grundlaget for hvordan jeg forstår min empiri samt udvikler didaktiske designprincipper. Ud fra et organisatorisk og pragmatisk syn på læring repræsenteret ved Elkjær (2005) tilføjer jeg derefter teoretiske overvejelser om web 2.0 didaktik, design som didaktisk begreb (Christiansen & Gynther, 2010b, 2010a; Dohn & Johnsen, 2009a; R. Garrison & Anderson, 2003; Holm Sørensen & Levinsen, 2014) og biblioteksdidaktik (BD) (Hansen, 2017).

2.1 Læringsteoretisk ståsted

Det læringsteoretiske ståsted positioneres i det følgende afsnit ud fra det læringsteoretiske standpunkt, som ses hos Elkjær (2005). Der er i projektet anlagt en pragmatisk tilgang til læring (Elkjær, 2005), og rapporten bygger på John Deweys forståelse af læring, hvor den grundlæggende forståelse af læring er, at læring opstår gennem erfaring og refleksion (Dewey, 1938).

Læring forstås som en social proces hvor de erfaringer man gør sig bliver til læringserfaringer i kraft af kognition over relationer og interaktioner i stedet for blot at være rent handlingsorienteret (Elkjær, 2005). Uden kritisk refleksion danner man altså ikke læringserfaringer.

Netop fordi Elkjær (2005) tydeligt differentierer imellem uddannelsesforskningen på den ene side og den organisatoriske læring på den anden side, er det vigtigt at inddrage arbejdspladsen som ramme og kontekst for læring. Arbejdspladsen skal således ses som en ramme for læreprocessen, der er afgørende forskellig fra andre institutionelle rammer, hvor viden deles og selekteres i en iterativ proces og skaber ny viden (Elkjær, 2005).

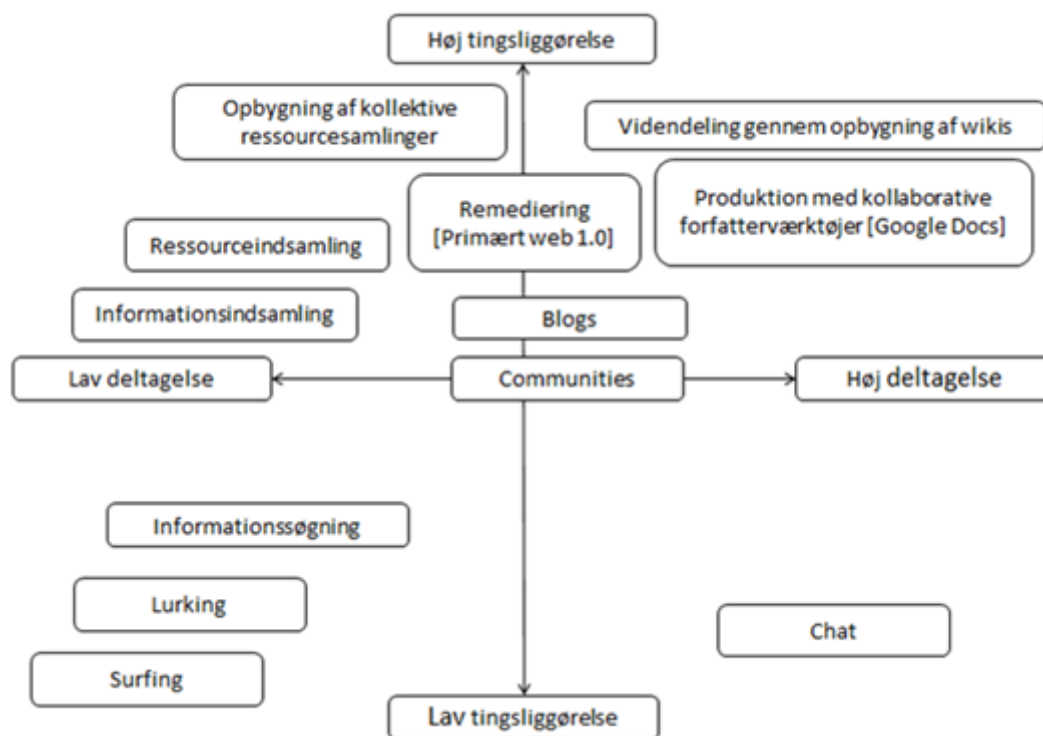
For at undgå, at der opstår et egentligt overførselsproblem fra individ til organisation, bør man undersøge og tydeligt identificere, hvorvidt projektet har en egentlig transferværdi (Elkjær, 2005). Medarbejderne på AAUH bliver af organisationen mødt med formelle krav til dokumentation og videndeling, men alligevel finder langt det meste af videndelingen sted uformelt. En undersøgelse af Holdt Christensen (2007) viser, at medarbejdere primært opsøger kolleger og andre personer frem for strukturerede vidensdatabaser. På den måde deles denne viden ikke og forbliver utilgængelig for organisationen.

Man bør således forsøge at sikre sig, at nye læringsobjekter ikke bliver en barriere for de allerede eksisterende uformelle læreprocesser og overveje de potentialer og udfordringer, et nyt læringsdesign (LD) kan føre med sig i praksis. Elkjær (2005) understreger, at man allerede fra projektets start må gøre sig grundige overvejelser omkring hvilken empiri man har adgang og vigtigst, hvorfor empirien er relevant (p. 141).

2.2 Didaktik 2.0

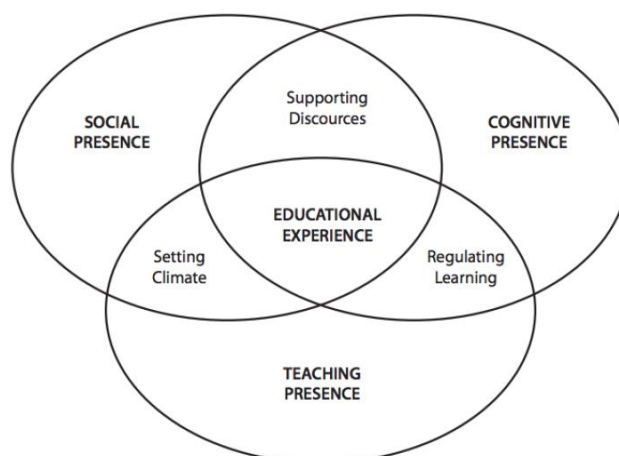
Ifølge Wenger (2004) er læring tæt knyttet til selve menneskets natur, og er dermed uløseligt forbundet til og en del af livet. Som sådan er læring altså ikke det samme som handlinger. Dette betyder, at man i praksis ikke kan designe læring, ”man kan kun designe for den – dvs. fremme eller modarbejde den.” (Wenger, 2004, p. 259). Læring opfattes af Wenger (2004) som den lærendes aktive konstruktion af viden og mening, som udspiller sig i sociale kontekster. Ifølge Wenger (2004) formidler og skabes læring igennem reifikation, altså tingsliggørelse (p. 73). I Christiansen og Gynthers (2010b) model over web 2.0-praksisformer fungerer deltagelse og tingsliggørelse ligeledes som væsentlige parametre (se Figur 2-1).

Gennem placering af forskellige web 2.0 praksisformer på de to akser illustrerer modellen, at høj tingsliggørelse og høj deltagelse sker gennem kollaborative, videndelende processer. Det er netop disse praksisformer, som anbefalinger til et LD til læger bør understøtte.



Figur 2-1: Web 2.0 praksisformer i skolen efter Christiansen og Gynther (2010b, p. 48).

I et pragmatisk læringsperspektiv er aktive og handlende læringsfællesskaber kernen i al undervisning og læring. Garrison og Anderson (2003) arbejder med tre betingelser for at skabe læringsfællesskaber, nemlig social presence, cognitive presence og teaching presence (se Figur 2-2) (p. 28).



Figur 2-2: Community of inquiry, Garrison & Anderson (2003, p. 28).

Social presence vedrører muligheden for deltagernes sociale og følelsesmæssige tilstedeværelse og cognitive presence handler om muligheden for anerkendelse af deltagernes konstruerede viden. Den tredje

og sidste betingelse handler om underviserens mulighed for at designe og præge undervisningens omgivelser (Garrison & Anderson, 2003).

Spørgsmålet, om hvordan man i dag får adgang til viden, indkredses af Christiansen og Gynther (2010b) som den klassiske didaktiks blinde plet og de argumenterer for nødvendigheden af en didaktik 2.0 væk fra en praksis præget af rutiner som en konsekvens af et paradigmeskift i videnssamfundet.

ISP må desuden via sine valg skabe LD, der matcher lægernes daglige praksis. Fordi der i projektet er tale om uformel læring på arbejdspladsen er det den enkelte læge som selv sætter sig mål og bestemmer indholdet af undervisningen og dermed bliver lægen selv didaktisk designer jf. Christiansen og Gynther (2010b), hvilket ISP derfor må forholde sig til i et LD.

2.2.1 Informationskompetence og stilladsering

Mesterlærebegrebet har den dag i dag betydning for, hvordan man får adgang til viden i dagens uddannelser, og man kan således tale om en fortsat tingsliggørelse af adgangen til viden, hvilket i høj grad også gælder lægefaget, der på mange måder minder om de traditionelle håndværksfag, selv om det er en universitær uddannelse (Christiansen & Gynther, 2010b).

Wenger (2004) opererer med et deltagelsesperspektiv og et tingsliggørelsesperspektiv og i lighed hermed argumenterer Christiansen og Gynther (2010b) for, at didaktiserede læremidler ikke længere er dagsordensættende, hvilket kan sidestilles med lægers brug af Google frem for bibliografiske databaser.

Christiansen og Gynther (2010a) anerkender også at adgangen til viden er eksploderet både fagligt og alment. Derfor er det vigtigt at de læringsmål man opstiller er i overensstemmelse med både vidensniveau og adgangen til viden. Adgangen til viden er også et spørgsmål om tilgængelighed (Christiansen & Gynther, 2010a).

Christiansen og Gynther (2010a) opererer med begrebet digital kompetence som et paraplybegreb, der dækker over IK, didaktisk kompetence og remedieringskompetence. IK inddeles på tre niveauer, hvor IL og IK overlapper hinanden (pp. 72-5):

Første orden: Vidensprodukter kan testes fordi det antages at der altid findes rigtige eller forkerte svar på en problemstilling. Dette er udtryk for et behavioristisk læringssyn.

Anden orden: Den lærende kan vurdere informationers kvalitet og forholde sig til informationens gyldighed og relevans i relation til den aktuelle problemstilling, hvilket kan sammenlignes med traditionel kildekritik, hvor man vurderer hhv. afsender, modtager og budskab. Dette er et konstruktivistisk syn på viden.

Tredje orden: Enhver information forstås altid ud fra sin kontekst af den lærende. Den lærende reflekterer over, hvilke kilder det er relevant at søge information i om et bestemt problem i den konkrete situation, og konteksten er således bærende i 3. ordens IK. Sociale læringsteorier ligger til grund for dette kompetenceniveau.

Hver især repræsenterer de forskellige tilgange der knytter sig til bestemte videns- og læringssyn. Ifølge Christiansen & Gynther (2010a) er alle tre niveauer af IK vigtige og definerer IK som evnen "...til at *søge* information, *validere* og *vurdere* information samt vurdere, hvilke *kilder* til information, der er mest hensigtsmæssige at inddrage i en given situation." (Christiansen & Gynther, 2010a, p. 73). Denne forståelse af IK er på linje med den bagvedliggende forståelse af IL i rapporten. Dog understreges koblingen til det 21. århundredes kompetencer mere explicit i rapportens definition.

Stilladsering kan bl.a. foregå igennem undervisningsloops og ved at bruge loops som didaktisk princip kan man fastholde ISPs rolle i undervisningen i loops imellem den traditionelle tilstedeværelsesundervisning face-to-face (F2F) versus det anderledes (e-læring) (Christiansen & Gynther, 2010a).

Behovet for stilladsering hænger tæt sammen med forholdet imellem lægernes IK og graden af frit tilgængelige ressourcer (Christiansen & Gynther, 2010a).

Nedenfor forklares begrebet BD og den biblioteksdidaktiske model (BDM) i relation til digital dannelse og IL og der argumenteres for teoriens anvendelse i undersøgelsen ud fra en tilpasset BDM.

2.3 Biblioteksdidaktik

Traditionelt vedrører didaktik selve undervisningen og består i udgangspunktet af følgende: formål (hvorfor), mål (hvorhen), indhold (hvad), metode (hvordan) og de studerende (hvem). Således begynder man med at gøre didaktiske overvejelser, når man planlægger et undervisningsforløb (Hansen, 2017). I biblioteksverden er der et stadigt større fokus på læring og at man bør have domænespecifik viden om didaktik (Hansen, 2017). Det var da også det gennemgående tema i oktober 2016, da Bibliotekarforbundet afholdt Fagligt Landsmøde under overskriften: "En verden fuld af læring", hvor man fokuserede "... på læringsbegrebet og på de situationer, hvor bibliotekaren, kulturformidleren, informationsspecialisten bidrager til at skabe læring og læringsprocesser" omhandlende "... både den mere formelle og den uformelle form for læring." (Bibliotekarforbundet, 2016)

2.3.1 På vej mod en teori

Jens Jørgen Hansen (2017) skriver i indledningen til sit kapitel om en teoretisk tilgang til BD, at "... det er et begreb i udvikling." (p. 49) og at kapitlet "... er et tentativt bud på begrebets formål, indhold og metode." (Hansen, 2017, p. 49)

Hansen (2017) skelner imellem tre former for didaktik, nemlig praktisk, analytisk og innovativ didaktik (pp. 52-53).

Den praktiske didaktik handler om at få afdækket kompleksiteter i sin bibliotekspraksis, og det gør man ved at undersøge og spørge til, hvordan man plejer at gøre i sin praksis (Hansen, 2017). Derfor skal denne undersøgelses metode også forsøge at besvare dette spørgsmål.

Den analytiske didaktik er i modsætning til den praktiske didaktik et udtryk for et krisebegreb, der finder anvendelse når man har brug for et handleteoretisk grundlag, når man fx på et folkebibliotek har behov for at opstille en model for, hvad man gør, og hvad man burde gøre, når folkebiblioteket ikke længere er en bogsamling. På den måde får man et sprog til at kunne legitimere og systematisere det, som man gør i

praksis. Det er altså i denne sammenhæng primært et teoretisk begreb og grundlag for at kunne beskrive en bibliotekspraksis fyldestgørende (Hansen, 2017).

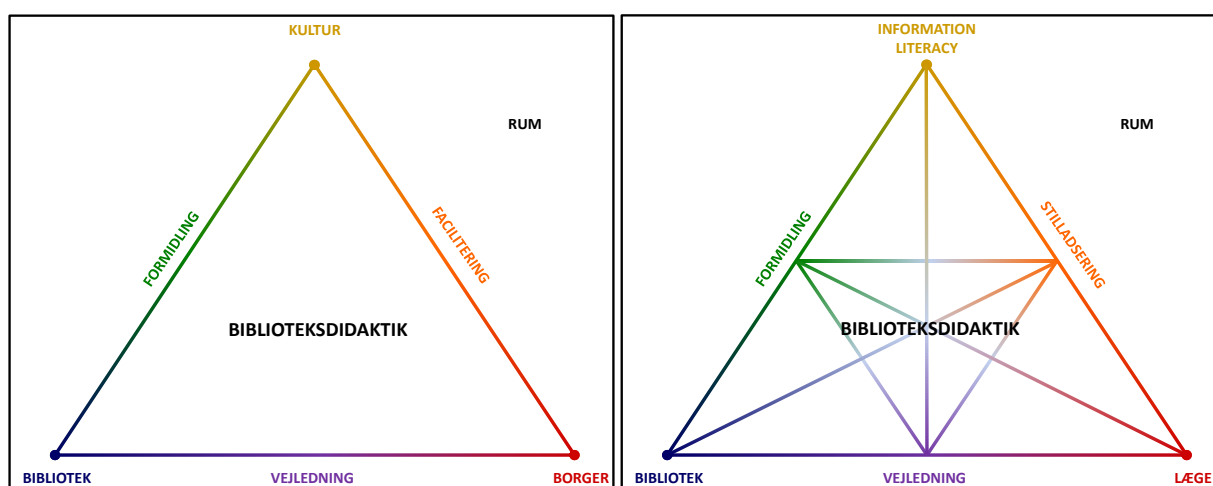
Når man taler om en innovativ didaktik, er der i stedet tale om en yderligere professionalisering af en bibliotekspraksis og formålet er at man gerne vil beskrive og forbedre eksisterende praksis. Igennem en innovativ didaktik skaber man handleanvisninger til, at man kan gøre det bedre og udvikle og pege på nye bibliotekskompetencer (Hansen, 2017).

Projektet trækker hovedsageligt på den praktiske og den innovative didaktik, da formålet er at udvikle en række nye anbefalinger og designprincipper, der kan bruges i praksis i en konkret hospitalskontekst.

2.3.2 En biblioteksdidaktisk model

Formålet med en BDM er at artikulere og begrebsliggøre BDs formål, indhold og metode. Når man har et fælles sprog, er det nemmere at begrunde sin praksis men også at stille kritiske spørgsmål til egen praksis som afsæt for nye innovative praksisser (Hansen, 2017). I sin oprindelige form er den BDM udviklet til folkebiblioteker og i det følgende argumenterer jeg for en tilpasset model til en sundhedsfaglig bibliotekskontekst.

De 3 elementer i BDM (se Figur 2-3) er en afspejling af den didaktiske trekant for skole, elev og indhold. BDM udvides med 3 medieringsformer (Hansen, 2017, p. 64).



Figur 2-3: (Venstre) Oprindelig BDM, (Højre) tilpasset BDM efter Hansen (2017, p. 64).

En formidlende BD foregår på mange platforme bl.a. digitalt fra bibliotekets hjemmeside hvor digitale ressourcer og vejledninger formidles til hospitalets ansatte. Det foregår også i det fysiske bibliotek, på mail og telefon, når biblioteket får spørgsmål som: "Jeg skal til at starte et forskningsprojekt op, hvor jeg skal søge i PubMed. Hvor kan jeg læse om det?"

En vejledende BD er en facilitering af, at lægerne individuelt har kompetencer til systematisk at identificere og udvælge relevant information som en del af deres faglige arbejde som læger. I dette projekt er der altså tale om en vejledende BD, når lægerne efter at have brugt et digitalt læringsobjekt mestrer at søge efter videnskabelig litteratur og fx kan tilgå bibliotekets elektroniske ressourcer.

En stilladserende BD (opr. faciliterende (Hansen, 2017, p. 64)) er forankret i det fysiske såvel som det digitale biblioteksrum.

Et digitalt læringsobjekt anvender man således for at stilladsere lægernes læringsrum. Stilladseringen har til formål at lægerne oplever serendipitet – det at finde information uden at vide, at man efterspurgte det (Hansen, 2017).

I projektet bruger jeg således BD og den BDM som den overordnede ramme for at kunne besvare grundlæggende spørgsmål som disse:

- Hvem er designet til?
- Hvorfor skal man udvikle et LD?
- Hvad skal principperne bag et LD bestå af?
- Hvordan gør man det i praksis?

Formidling, vejledning og stilladsering bør være lige meget til stede og er i den forstand lige vigtige i BDM. Dette er illustreret ved at det er en ligebenet trekant.

I praksis er det svært at lave et klart skel imellem de tre medieringsformer i og med de overlapper og afløser hinanden. Dette er en udfordring, når man skal udvikle rammerne for et LD til digitale læringsprodukter. Modellen kan således ikke stå alene og bør ikke anvendes ukritisk.

2.4 Læringsdesign

Inden for både pædagogisk forskning og pædagogisk praksis er LD blevet et etableret begreb i de senere år (Christiansen & Gynther, 2010b). Hvor design henfører til såvel kreativitet som fleksibel situationstilpasning, kan didaktik henføres til undervisningspraksis (Christiansen & Gynther, 2010b).

Undervisning praktiseres i en kontekst, der er præget af forventninger til livslang kompetenceudvikling, øget fokus på inddragelse af it i undervisningen samt stigende internationalisering (Dohn & Hansen, 2016; Dohn & Johnsen, 2009b). Et IKT-LD drejer sig altså ikke om, hvordan man underviser i brugen af nye teknologier, men handler i stedet om på hvilken måde digitale medier og teknologier kan skabe rammer for en mediering af undervisningen igennem nye teknologier.

Undervisningsforløb, formelle som uformelle, bør være organiseret i loops jf. Christiansen og Gynther (2010a) ved at stilladsere forløb igennem en løbende evalueringsproces. Evalueringsloops hjælper de lærende til refleksion over egen læring (Holm Sørensen & Levinsen, 2014)

Evalueringen pågår i flere dimensioner og vedrører udover den didaktiske evaluering relateret til de lærendes egen læring en kontinuerlig evaluering af det konkrete LD indbefattende både LD og selve interaktionsdesignet (Christiansen & Gynther, 2010a).

2.5 Opsummering af den læringsteoretiske ramme

Som tidligere citeret, fastslår Wenger (2004), at man kun kan designe *for* læring og derigennem enten fremme eller modarbejde at læring finder sted (p. 259). I rapporten kombinerer jeg de to teorier på den måde at jeg som udgangspunkt mener, at der er nogle generelle didaktiske principper som man kan gøre brug af men kun under forudsætning af at man i et LD integrerer de elementer, som er særlige i den

pågældende situation. Arbejdspladsen som kontekst har betydning for læring (Elkjær, 2005) - læringen er situativ, og det er således nødvendigt at man også definerer rammen om problemet, altså hospitalsbibliotekskonteksten (Dewey, 1938; Skovbjerg & Ejsing-Duun, n.d.)

Det særlige ved BD er også, at der er tale om uformel læring og pga. læringens uformelle karakter, hviler ansvaret for læringen på den enkelte læge og dennes motivation og samvittighed (Hansen, 2017). Når læring og deltagelse bliver et spørgsmål om intenderet, selvvalgt læring, kan læreprocesser kun skabes i det omfang, at lægerne er motiverede og oplever undervisningen som meningsfuld.

3 Undersøgellesdesign og metoder

3.1 Videnskabsteoretisk ståsted - vidensskabelse i pragmatismen

Videnskabsteori handler grundlæggende om de måder, hvorpå vi opfatter og erkender verden, og da der ikke kun er én måde at anskue verden på, er der i videnskabsteorien en række forskellige traditioner og paradigmer (Køppe & Collin, 2014). De enkelte paradigmer differentierer sig fra hinanden ved den måde de forholder sig til ontologiske, epistemologiske samt metodologiske spørgsmål (Køppe & Collin, 2014).

Pragmatisme handler i videnskabelig sammenhæng grundlæggende om en fortolkning af verden igennem handling (*doing*) og forandring (*directed transformation*) (Skovbjerg & Ejsing-Duun, n.d.). Ifølge Dewey (1938) er dette afgørende for, hvordan vi forstår tænkning, og hvordan viden skabes gennem refleksion over praksis.

”Pragmatismen insisterer på, at begreber og mening får deres legitimitet ved at sætte os i stand til at mestre den verden, vi befinder os i.” (Kvale & Brinkmann, 2015, p. 85). Viden er altså ikke noget som erkendes passivt. Det er muligt, at der findes en sandhed, men den må erkendes subjektivt igennem aktive handlinger og interaktion. Den menneskelige erkendelse er derfor grundlæggende social.

Handlinger er måder hvorpå vi engagerer os og interagerer med mennesker, genstande og tvivl. Mennesket er ikke en konstant men i stedet i en tilstand af fortsat tilblivelse, og det er gennem handlingerne vi som mennesker både forstår og eksisterer i verden. Dermed får refleksionen både betydning for, hvordan vi stiller spørgsmål og forstår de svar, som vi finder på vores spørgsmål. Inquiry handler om, hvordan man undersøger dele af virkeligheden og derigennem skaber viden, der kan bruges til at forandre en problemstilling, som man har erfaret (Skovbjerg & Ejsing-Duun, n.d.)

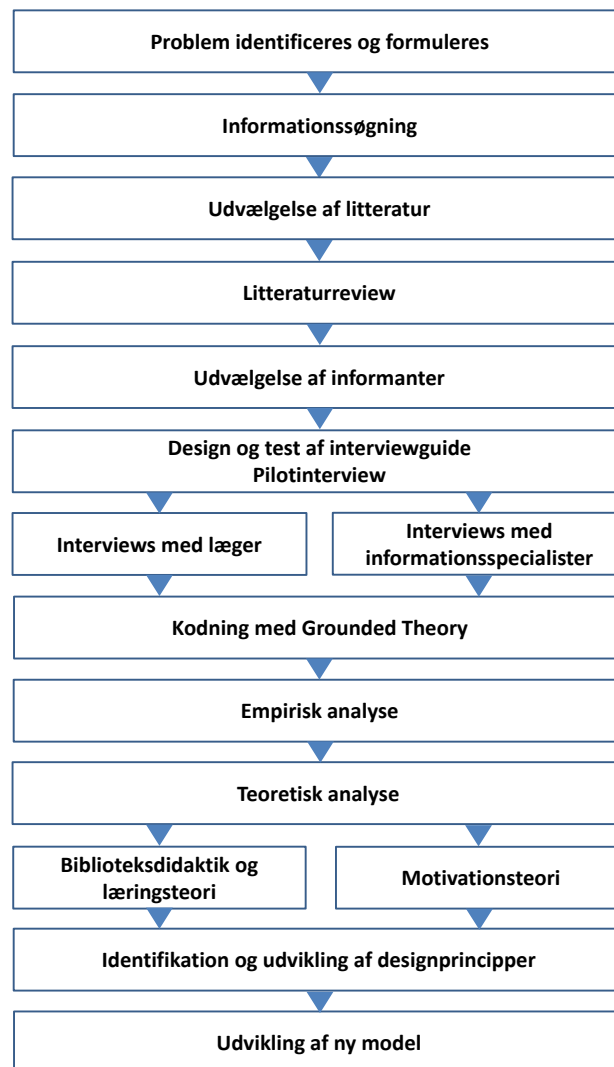
Ifølge Skovbjerg & Ejsing-Duun (n.d.) ser Dewey (1938) inquiry som en proces startende med et problem, som fører til hypoteser, nye ideer og handlinger, der afstedkommer refleksioner omkring problemets løsning. Deweys pragmatisme bygger i høj grad på eksperimenteren, men vel at mærke systematisk undersøgelse, ikke planløse aktiviteter (Skovbjerg & Ejsing-Duun, n.d.).

Pragmatismen er ideografisk, da den interesserer sig for den viden som skabes ud fra enkelttilfælde (Køppe & Collin, 2014, pp. 35-40). Viden generes via abduktion, der forener induktive og deduktive principper. I pragmatismen tillægges det induktive stor værdi. Gennem induktive slutninger danner handlinger og praksis et grundlag for hypotesedannelse og teorigenerering, og ved at erkende, at hverken viden eller teori kan være værdifrit, forholder man sig også til det deduktive. Teorier bliver dermed en forståelsesoptik som har forklaringskraft i forhold til de handlinger, som udspiller sig. Abduktion handler altså om, at man har en eksperimenterende tilgang med blik for enkelttilfælde på et mikroniveau.

I dette projekt forsøger jeg ikke at give et udtømmende svar på sandheden. Der er snarere tale om et bud på en række anvisninger, som kan være givtige at tage udgangspunkt i, og på samme tid bibringer en række bud på styrker og svagheder som kan initiere en diskussion heraf. Dermed mener jeg dog ikke, at alle bud som udgangspunkt vil være lige gode eller lige dårlige, men det betyder, at jeg er bevidst om, at denne undersøgelse er en afspejling af både den omgivende konteksts teoretiske og praktiske implikationer.

3.2 Design-based research

Undersøgelsesdesignet baserer sig på de første faser i Design-based Research (DBR). Hensigten i DBR er at udvikle et innovativt LD for bedre at kunne understøtte lægernes IL i en kontinuerlig iterativ proces i samarbejde med lægerne (Amiel & Reeves, 2008).



Figur 3-1: Model af undersøgelsesdesignet.

Når jeg sammenstiller pragmatisme og DBR som metode, er der klare paralleller til den måde, hvorpå man anskuer viden og videnskabelse. Udgangspunktet for DBR er netop enkelttilfælde, og i DBR forsøger man at skabe viden på baggrund af pragmatismens antagelser. I DBR fokuserer man på iterationer af design frem mod *mulig* viden og teorigenerering og erkender, at designet kun er sandt, hvis det gavner fællesskabet i andre kontekster end den, man har undersøgt. Iterationerne er således en afspejling af en processuel forståelse af viden, der er kendetegnende for pragmatismen. Man vurderer teorien ud fra dens evne til at fungere i praksis i den virkelige verden.

I dette projekt bliver det derfor mere afgørende, om nye designprincipper kan bidrage til løsningen af problematikken omkring lægers IL, snarere end det handler om, hvad der er rigtigt eller forkert.

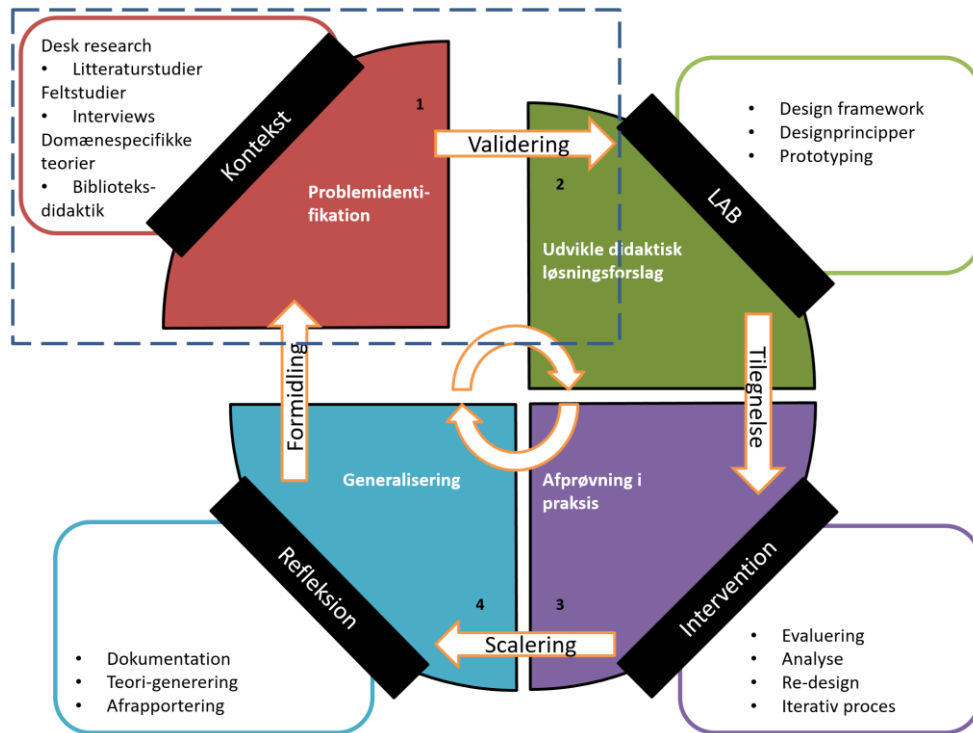
Jeg bruger primært kvalitative interviews som min metode men supplerer også med et litteraturreview (LR). For at visualisere undersøgelsens forløb, er undersøgelsesdesignet skitseret i Figur 3-1. Selv om figuren giver indtryk af en lineær proces, består processen af små iterative dele, som påvirker hinanden.

Hovedantagelsen i DBR er, at kun hvis man forstår det, man vil forandre, kan man ændre det og vice versa: Forståelse og forandring er aspekter af det samme. Dette er i overensstemmelse med min intention om, at jeg gerne vil medvirke til at understøtte lægers IL, idet jeg trækker på nogle faktiske observerede problemstillinger fra praksis (Christensen, Gynther, & Brun Petersen, 2012).

Mit undersøgelsesspørgsmål handler både om, hvordan man udvikler designprincipper, som understøtter lægers IL samtidigt med, at jeg ønsker at forstå den praksis og de processer, der udfolder sig når læger søger og ISP underviser. I DBR fordres denne dobbelthed gennem designinterventioner først med prototyper og sidenhen frem mod et mere robust design, der skal kunne række ud over den undersøgte kontekst. Disse designinterventioner gennemløber flere iterationer, og det er særligt vigtigt, at forskeren har domænekendskab og viden om den kontekst, man undersøger.

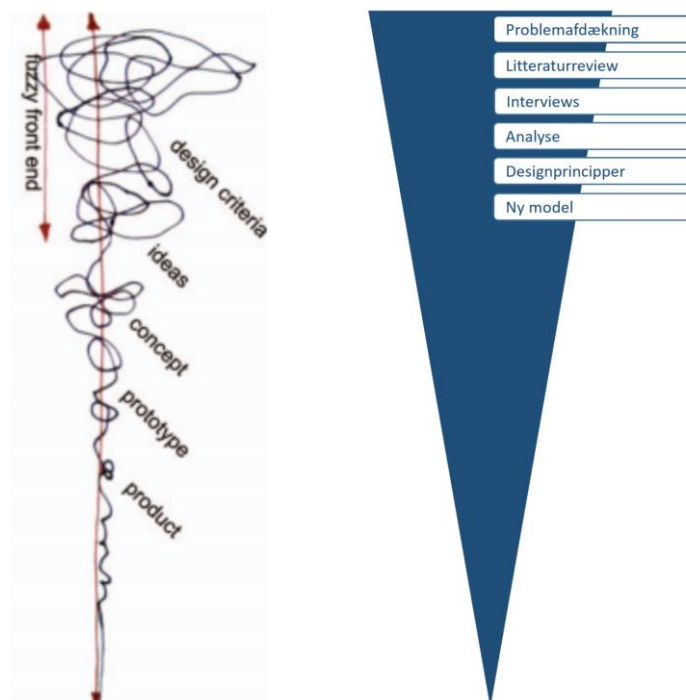
I et DBR-forskningsprojekt gennemløber man fire faser hvor man tager udgangspunkt i eksisterende domænetæori, hvilket i projektet er teorier om læring, IB samt BD med henblik på at kunne udvikle designprincipper, som er realiserbare. Særligt for DBR er antagelsen om, at man udover at udvikle et didaktisk løsningsforslag ud fra eksisterende teori også udvikler anvendelsesorienteret teori på baggrund af sine designeksperimenter (Christensen et al., 2012).

I Figur 3-2 illustrerer jeg, hvordan min valgte forskningstilgang er forenelig med ELYK innovationsmodel. Afstanden fra figurens del 1 til figurens øvrige dele samt den stiplede linje viser, at jeg primært bevæger mig indenfor den første indledende fase af DBR, problemidentifikation og delvist fase 2, udvikling af didaktisk løsningsforslag. Da jeg kun bevæger mig i de første to faser i en enkelt iteration ligger de øvrige faser uden for rammerne af dette projekt, og dermed afprøver jeg hverken et nyt LD eller genererer ny teori.



Figur 3-2: Undersøgelsens fasemodel tilpasset efter ELYK innovationsmodel (Christensen, Gynther & Petersen, 2012, p. 11).

Figur 3-3 viser, at den første fase i et DBR-projekt udgør en væsentlig del af den samlede designproces, som gradvist herefter indsnævres (Sanders & Stappers, 2008). Det samme gør sig gældende for dette projekt.



Figur 3-3: Tragtmodel af undersøgelsen sammenholdt med Design Research (Sanders & Stappers, 2008, p. 6).

3.3 Litteraturreview som undersøgelsesmetode

Jeg laver mit LR for at syntetisere viden fra undersøgelsens genstandsfelt på baggrund af mit undersøgelsesspørgsmål ud fra en systematisk tilgang til IS inspireret af Booth, Sutton og Papaioannou (2016d).

3.3.1 Litteratursøgning til litteraturreview

Litteratursøgningen udføres som en emnesøgning i relevante bibliografiske databaser, hhv. Web of Science (Thomson Reuters), Medline (Ovid) og databaseplatformen ProQuest. Medline (Ovid) er en biomedicinsk database og er af den grund relevant. Web of Science er derimod en tværvideenskabelig database og sikrer, at jeg kommer bredt nok omkring. ProQuest er platform til en lang række databaser, heriblandt den biblioteks- og informationsvidenskabelige base LISA (Library Information Science Abstracts) og undervisningsfaglige baser som ERIC (Education Resource Information Center). En testsøgning i ProQuest afgør, om det er muligt at søge, eller det er nødvendigt at søge i hver enkelt relevant database (Booth, Sutton, & Papaioannou, 2016b).

Jeg danner søgeordene ud fra problemformuleringens aspekter, opstiller i facetskema og oversætter til et søgespørgsmål. Søgestrategien afprøves - først den bredest mulige, og hvis der er for mange hits tilføjer jeg medicin (dog ikke i Medline, fordi det er en biomedicinsk database) (Booth et al., 2016b).

I Medline bruger jeg kontrollerede thesaurustermer, og i alle søgningerne bruger jeg søgeord i naturligt sprog i form af fritekstsøgning. Derudover anvender jeg booleske operatoren, feltkoder, nærhedsoperatoren, trunkering, synonymer for faglige begreber etc. (Booth et al., 2016b; Lancaster, 2003). Søgestrategi og -historik dokumenterer jeg i en søgeprotokol. Desuden udfører jeg en supplerende søgning i Google Scholar samt laver kædesøgning i og af fundne referencer for at sikre at jeg ikke går glip af nye relevante publikationer (Booth et al., 2016b).

3.3.2 Inklusion og eksklusion af studier

Et overordnet kriterium for at vurdere publikationerne er at de skal være skrevet på enten engelsk, dansk, norsk eller svensk og samtidig ikke være publiceret før 1995. Limiteringen på sprog handler om at jeg af praktiske grunde skal kunne læse publikationen og årstalsbegrænsningen begrundes jeg i at internettets opståen i begyndelsen af 1990'erne og hastigheden i den teknologiske udvikling.

Reviewet følger i store træk tjeklisten til PRISMA-guidelines (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Moher, Liberati, Tetzlaff, & Altman, 2009; PRISMA, 2015). Dog udelader jeg den kvantitative metaanalyse, da dette udelukkende er en kvalitativ undersøgelse og fordi jeg på ingen måde laver et SR. Selv om PRISMA er et systematisk værktøj, er det ikke i sig selv et udtryk for kvalitet. PRISMA-tjeklisten vedrører blot selve afrapporteringen. Jeg vælger dog alligevel at anvende PRISMA, da jeg ved at følge denne standard sikrer høj grad af gennemsigtighed i metoden i og med, at andre kan vurdere hvorvidt de kommer til den samme konklusion (Booth, Sutton, & Papaioannou, 2016a).

Søgeresultaterne i form af filer med referencer importerer jeg til referencehåndteringsprogrammet EndNote⁶ og anvender softwaren til dubletsøgning, hvor jeg fjerner de referencer som optræder flere gange, dubletterne (Booth et al., 2016b).

Værktøjet Covidence⁷ bruger jeg efter fjernelsen af dubletter til at styre reviewprocessen. Jeg screener de tilbageværende unikke referencer for egnethed ved at læse titler og abstracts i Covidence. Derpå skaffer og læser jeg fuldttekst på de studier, som i første omgang er vurderet egnede.

3.3.2.1 Inklusionskriterier

Jeg opstiller desuden nedenstående inklusions- og eksklusionskriterier (Booth, Sutton, & Papaioannou, 2016c). Studier som opfylder nedenstående inklusionskriterier bliver vurderet i forhold til egnethed, såfremt begge hovedkriterier er opfyldt:

- A. Målgruppe medicinstuderende eller læger på hospital (dog ikke beslægtede fag som dyrlæge eller sygeplejersker)
- B. IL-undervisning eller IL-intervention i bred forstand designet til at understøtte lægers eller medicinstuderendes IL-kompetencer.
 - a. Både F2F-element og e-læring/online element

Referencer, hvor der i abstractet er den mindste tvivl om hvorvidt publikationen kan besvare undersøgelsesspørgsmålet inkluderes i første omgang med en note og kan efterfølgende endeligt inkluderes eller ekskluderes på baggrund af fuldtteksten.

3.3.2.2 Eksklusionskriterier

Ekskluderede studier skal som minimum opfylde mindst ét af de ovenstående eksklusionskriterier:

- A. Studier, som kun fokuserer på enten e-læring eller F2F-undervisning ekskluderes, da det ellers bliver for snævert og uigennemsigtigt i forhold til besvarelsen af problemformuleringen
- B. Igangværende studier hvor der derfor ikke foreligger nogen resultater eller evaluering endnu
- C. Publikationens sprog i fuldtteksten ikke er engelsk, dansk, norsk eller svensk
- D. Studier som ved titel abstract screening er fundet relevante, men hvor det ikke er muligt at skaffe publikationen i fuldttekst inden for en periode på to måneder fra den dato søgningen bliver gennemført

Emneindholdet er således hovedkriteriet for udvælgelsen. Studietypen er derfor ikke et absolut kriterium, og alle typer undersøgelsesdesign vurderes for egnethed med undtagelse af protokoller fordi der heri ikke foreligger resultater. Jeg inkluderer derfor også artikler, hvis der er tale om fx et LR.

Ekskluderede studier, hvor der er læst fuldttekst oplistes og eksklusionsgrund angives for at sikre gennemsigtigheden og minimere bias. Denne liste vedlægges rapporten.

Optællinger af referencer på de forskellige stadier i reviewet sættes ind i et PRISMA-flowdiagram for at skabe overblik over udvælgelsesprocessen.

⁶ <https://endnote.com/>

⁷ <https://covidence.org/>

3.3.3 Analysestrategi til litteraturreview

Da mit LR bygger på eksisterende forskning, der allerede er lavet med en bestemt målsætning, har jeg i analysen en mere deduktiv tilgang (Booth et al., 2016c).

Ifølge Booth m.fl. (2016d) bør man altid kun ekstrahere relevante data og derfor er det vigtigt at overveje og beslutte på forhånd hvad man vil med sine data (Booth et al., 2016c). Derfor laver jeg et skema med de kategorier, som jeg mener er relevante på baggrund af mit forskningsspørgsmål og udfylder skemaet. De punkter som jeg fokuserer på i litteraturstudiet er:

1. **Publikationsår:** indikerer om artiklens resultater er aktuelle eller forældede
2. **Metode og analyse:** hvordan er undersøgelsen bygget op, herunder om det er et review
3. **Hvem og hvor mange deltagere:** drejer det sig om studerende eller læger og hvilket antal
4. **Indholdet**
 - a. E-læringselement
 - b. F2F-element
5. **Geografi:** land som forfatterne affilierer sig til, indikerer mønster hvis mange artikler kommer fra samme land
6. **Undersøgelsens varighed:** er det et langt eller kort undervisningsforløb og hvordan påvirker det resultaterne
7. **Resultater:** hvad er de væsentligste fund og konklusion i artiklen
8. **Tidsskrift:** hvad er tidsskriftets scope? Er det fx informationsvidenskabeligt, medicinsk, design eller læring?
9. **Citat eller nøglesætning**

Derudover noterer jeg Covidence ID og bibliografiske oplysninger som titel og forfatter(e) for at lette genfindingen så jeg til enhver tid kan koble hhv. reference, analyse og fuldtekst korrekt sammen. Hvis en oplysning mangler eller er uklar noterer jeg dette i skemaet som N/A.

Fordi der kun er én reviewer – mig selv, og det også er mig som har udarbejdet skabelonen er der risiko for bias i analysen, men når jeg ekspliciterer mine valg og lægger data frem, bliver risikoen mindre. Desuden bygger analysestrategien på velkendte principper (Booth et al., 2016c). På baggrund af noterne formulerer jeg en skriftlig syntese af min litteraturgennemgang, hvori jeg redegør for mine væsentligste fund.

3.4 Interviews med interessenter

Kvale og Brinkmann (2015) inddeler interviewundersøgelser i syv faser, hvori validering finder sted i en kontinuerlig proces (pp. 154-55). Jeg anvender disse syv faser som en model for min interviewundersøgelse. Faserne design, interview og transskription og til dels analyse (analysemetoden) behandles i det efterfølgende.

3.4.1 Design af interviews

3.4.1.1 Udarbejdelse af interviewspørgsmål og interviewguides

Indledningsvist udarbejder jeg to forskellige interviewguides med overordnede spørgsmål med det formål, at jeg igennem interviewene får interviewdeltagernes erfaringer sat i spil. Mine forskningsspørgsmål rammesætter problemstillingen i projektet (Kvale & Brinkmann, 2015, p. 157-62). Interviewguiden bygger jeg op omkring åbne spørgsmål for at give plads til at interviewet kan folde sig ud i flere forskellige retninger. For at teste min interviewguide og afklare, om mine spørgsmål bør justeres eller omformuleres,

gennemfører jeg et pilotinterview. Mange spørgsmål går igen i begge interviewguides men nogle spørgsmål stiler jeg kun til læger og nogle kun til ISP (se Bilag G og Bilag H). Jeg benytter tilkendegivelser som "mmm" og "ja" og bruger uddybende spørgsmål som "Kan du fortælle lidt mere om det?" (Kvale & Brinkmann, 2015, pp. 193-6)

3.4.1.2 Udvalgelse af deltagere

Grounded Theory (GT) som metode benytter sig af det man kalder teoretisk sampling, hvor man starter med at rekruttere informanter med forskellige oplevelser af det fænomen som er genstand for undersøgelsen (Martinsen & Norlyk, 2011). Ved at analysere disse data og kategorisere data i takt med at man tilføjer nye deltagere, når man på et tidspunkt til et punkt, hvor man er i stand til at udlede ny teori og man kan sige, at der er tale om en teoretisk mætning, hvor data er udtømt for nye variable. Ofte er det dog mere tiden, der afgør, hvornår man stopper sin rekruttering af deltagere, og der er snarere tale om et teoretisk ideal (Martinsen & Norlyk, 2011).

Det er ikke et tilfældighedsprincip eller ønske om repræsentativitet, der ligger bag udvælgelsen af deltagere og udvælgelsen er således selektiv. Udvalgte informanter er indledningsvist sket ud fra et overordnet kriterie om homogenitet inden for hver gruppe af informanter som enten læger eller ISP. Herefter baserer jeg min selektion på det man kalder maksimal varians, altså informanter der, udover uddannelsesbaggrund, både har forskelligt køn, alder, speciale/organisation og erfaring (Flyvbjerg, 2015, p. 508). Det gør jeg for at få mulighed for at undersøge, hvorvidt der viser sig nogle særlige træk relateret til informanterne som typer ift. den problemstilling, jeg undersøger. Udvalgte informanter baserer sig på kriterier, der knytter sig til undersøgelsens formål, og da jeg har en åben tilgang til problemstillingen, må min udvælgelse af informanter også afspejle denne åbenhed. Det gør jeg ved at udvalgte informanter, som tilsyneladende er forskellige fra hinanden på nogle objektive parametre.

I litteraturen er der ikke enighed om, hvordan man udvalgte informanter, eller hvor mange man bør interviewe, men der er til gengæld stor enighed om vigtigheden af, at man redegør og argumenterer for sine valg (Kvale & Brinkmann, 2015).

I praksis betyder det et antal, der baserer sig på kvalificerede overvejelser og passer til såvel undersøgelsens formål som de ressourcer, man har til rådighed.

Jeg udvalgte 3 læger fra AAUH – 1 kvinde og 2 mænd. Den ene af de mandlige læger (C) er forskningsansvarlig på sin afdeling og har både meget forskningserfaring og klinisk erfaring. Den anden mandlige læge (E) har kortere erfaring med både forskning og klinisk arbejde men primært forskningserfaring. Omvendt har den kvindelige læge (F) en del klinisk erfaring men meget begrænset forskningserfaring. Alle 3 læger arbejder desuden inden for meget forskellige specialer, nemlig pædiatri (alt vedr. børn), øjensygdomme og nuklearmedicin, der er et diagnostisk speciale.

For de tre ISPer er der tale om hhv. to kvinder og en mand. De to kvinder er ledere af medicinske fagbiblioteker på hhv. et universitetshospital (A) og et regionshospital (D). Både A og D har en del forskningserfaring og stor undervisningserfaring. Den mandlige ISP (B) har begrænset forskningserfaring, men har en del undervisnings- og vejledningserfaring. Fordi B er relativt nyuddannet, formoder jeg, at han også er den med nyeste fagfaglige viden.

3.4.1.3 Kontakt til deltagere og fortrolighed

Indledningsvist kontaktede jeg en sygeplejerske og ph.d. på mail for at lave aftale omkring et pilotinterview. Herefter kontaktede jeg interviewpersonerne. Alle personer som jeg har kontaktet har også deltaget i undersøgelsen.

I mailen beskrev jeg formålet med undersøgelsen (se Bilag I) og efter tilsagn om deltagelse sendte jeg en samtykkeerklæring til alle 7 personer, som er medbragt til interviewet i underskrevet tilstand (se Bilag J). Jeg vægter princippet om fortrolighed højt i denne sammenhæng, fordi jeg ønsker at sikre mig at udsagn bliver så ufiltrerede som muligt.

Kontakten til A og B er foregået ud fra medlemslister i Faggruppen for Medicinsk Information, der er en interessegruppe under Bibliotekarforbundet. Da jeg er ansat i samme organisation som de læger, jeg ønsker kontakt med, har der været nem adgang til feltet. Det samme er tilfældet i forhold til at lave aftaler med de tre ISP, fordi det er et specialiseret område hvor man mange kender hinanden. Dog har det været udfordrende at finde tidspunkter hvor både lægerne og jeg selv havde mulighed for at mødes.

3.4.2 Gennemførelse af interviews

Alle Interviews er gennemført på informanternes egen arbejdsplads uden forstyrrelser og jeg har brugt en mobiltelefon til lydoptagelse. Inden interviewet starter orienterer jeg om optagelsen og tester lyd kvaliteten. Introduktionen til de afholdte interviews er i begyndelsen af Bilag G og H. Indtrykket er, at deltagerne ikke var hæmmet af mobiltelefonen i nævneværdig grad. Længden på alle interviews, i gennemsnit ca. en time, vidner om stor velvilje fra deltagerne side til at fortælle og forklare. Jeg sørger for at afslutte interviewet med, at deltagerne selv kan komme på banen med emner i forhold til projektet. På den måde anerkender jeg deltagerne og deres bidrag og åbner for nye ting og vinkler på mit projekt, som kan være overraskende og relevante.

Allerede i det andet interview begyndte jeg at kunne se tydelige tendenser til gentagelser og mønstre i informanternes udsagn, både blandt lægerne og ISP og også på tværs. Dog foretog jeg de sidste interviews for at opnå en større sikkerhed for, at det ikke blot var et tilfældigt sammentræf.

3.4.3 Transskribering af interviews

Inden en analyse af et kvalitativt interview transskriberer man oftest dette. Den detaljegråd man vælger i transskriberingen er direkte afhængig af formålet med interviewet. Der er ikke nogen almen gyldig måde at transskribere forskningsinterviews, men Kvale og Brinkmann (2015) peger på, at der alligevel er nogle bestemte valg, som skal træffes. Det eneste, som ligger fast, når man transskriberer, er, at det aldrig kan blive en nøjagtig gengivelse af interviewet, fordi den nonverbale kommunikation ikke lader sig reflektere identisk i en tekst. Der foregår altid en grad af fortolkning, når man transskriberer (Kvale & Brinkmann, 2015, pp. 238-47). Blot man er bevidst om det og redegør herfor, mener jeg ikke, at det er et problem.

Jeg laver lydoptagelser af alle interviews og transskriberer optagelserne efterfølgende. På den måde får jeg et empirisk materiale, hvor jeg kan undersøge og kode udsagn. I transskriberingen benytter jeg tegnsætning til at fremhæve mening i sætninger, selv om talesproget ikke på den måde bruger tegnsætning. I skriftsproget er det en nødvendighed at anvende tegnsætning i form af punktummer og kommaer. Udskriften af det transskriberede materiale er omfangsrigt, og det ville være svært at læse de mange sider uden brug af fx punktum i teksten. Jeg er dog samtidig bevidst om, at jeg, allerede når jeg placerer

punktummer og kommaer, er i gang med en fortolkning af interviewet, og at min tegnsætning derfor kan ændre betydningen af udsagn (Kvale & Brinkmann, 2015, pp. 243-4).

Desuden bruger jeg citationstegn i teksten, når deltagerne beretter i 3. person som her: A: "... Men der er også nogen, der siger: "Tager det virkelig så lang tid at lave en litteratursøgning? Det havde vi ikke forestillet os." (A:32). At jeg transskriberer alle interviews fuldt ud er også en måde, hvorpå jeg får en større forståelse af empirien ved at høre optagelserne igennem gentagne gange.

Jeg transskriberer i umiddelbar forlængelse af selve interviewene. Selv om der er foretaget test af lydoptagelse lige inden hvert interview, kunne jeg ikke udelukke, at dele af udsagn ville være utydelige på optagelsen efterfølgende og det var således et spørgsmål om at sikre mig, at jeg stadig kunne huske ordlyd eller meningstilkendegivelser hvis lyden nogle steder var af dårlig kvalitet (Brinkmann & Tanggaard, 2015, p. 237). Lydkvaliteten var udmærket, men det var en god støtte i transskriberingen, at det hele var frisk i erindringen.

3.4.4 Analysestrategi til interviews

Jeg vælger GT som analysemetode. I det følgende argumenterer jeg for dette valg og forklarer det i projektets sammenhæng.

Grundlæggende er formålet med at anvende GT, at man opdager, udvikler og verificerer teori på baggrund af empiriske data, når man undersøger en specifik problemstilling eller interaktioner. I GT går dataindsamling og – analyse altså hånd i hånd i en iterativ proces. Denne konstante komparative metode, hvor man identificerer ligheder såvel som forskelle i sit datamateriale, er det, som er det helt særlige ved GT (Boolsen, 2015).

Normalt sker dataindsamlingen løbende på baggrund af den igangværende analyse, men dette har ikke været muligt i dette projekt af praktiske årsager. Analysen begynder umiddelbart efter at man har indsamlet og transskriberet de første data og følger et princip om, at forskeren starter med en meget tekstnær kodning, hvor man åbent leder efter teoretiske veje, som man så kan forfølge.

3.4.4.1 Forståelser af Grounded Theory

Lidt forenklet er der to grene inden for GT, som er repræsenteret ved Glaser på den ene side og Corbin og Strauss på den anden side (Boolsen, 2015). I det følgende redegør jeg kort for hvori de to forståelser særligt adskiller sig fra hinanden for derved at begrunde min egen forståelse af GT i projektet.

Man kan sige, at hvor Glaser orienterer sig mod det, der reelt kan observeres i data, lægger Strauss og Corbin mere vægt på betydningen af kontekst og sammenhæng i relationer i forhold til data, hvilket betyder at man ikke fuldkomment tilsidesætter sin egen viden og forforståelse, men også at man ikke blindt gentager andres studier og i stedet bygger oven på den eksisterende viden (Bryman & Burgess, 1994).

Da jeg fokuserer på en bestemt problemstilling og derfor søger svar på et bestemt spørgsmål, er min egen forståelse af GT primært inspireret af Strauss og Corbin, der siger at forskeren må have en forhåndsviden om området for at være i stand til at komme frem til et svar. Selv om min undersøgelse ikke følger Strauss og Corbins metode helt stringent, mener jeg dog alligevel, at det er rimeligt at sige, at jeg følger den i store træk.

3.4.4.2 Kodningsprincipper

I afsnittet redegør jeg for de kodningsprincipper og -teknikker jeg anvender i projektet. Udviklingen af ny teori er ikke formålet i dette projekt, og hovedvægten i min brug af GT ligger derfor først og fremmest i kodningsarbejdet (Bryman & Burgess, 1994, pp. 220–222).

Kodning betragtes lidt forskelligt i litteraturen, men overordnet er man enige om, at en kernekategori ideelt set repræsenterer det væsentligste fra alle data og dermed skaber grundlaget for dannelsen af den teori, der kan forklare det fænomen, som man undersøger (Bryman & Burgess, 1994). I analysen foregår kategoriseringen på flere niveauer med det formål at nå frem til én eller flere kategorier på et vist abstraktionsniveau, så analysen resulterer i en teori. Dét, at man løfter sine fund op til et vist abstraktionsniveau gennem analytisk induktion er også et særkende ved GT (Boolsen, 2015, p. 242). Dog er det sjældent således at GT praktiseres (Bryman & Burgess, 1994, pp. 5–6).

Kodningen i GT er bottom-up, altså induktiv, åben kodning, hvor man på baggrund af interviews organiserer udsagn i kategorier. Ligeledes er kodningen mere deduktiv, lukket, når man bruger teori til at se på temaerne i forhold til data den anden vej rundt (Bryman & Burgess, 1994; Martinsen & Norlyk, 2011).

GT-kodningsprocessen er iterativ og foregår i en konstant vekselvirkning imellem noter, sammenligninger, kodning og udvælgelse af data (Boolsen, 2015). Derfor er det vanskeligt at give en kronologisk fremstilling af processen, men der er tale om, at man for hvert trin i processen får præciseret og tydeliggjort mønstre i sine begreber og dermed også bliver mere teoretisk begrundet undervejs. En teori, som er rodfæstet (grounded) tager form i den proces og bliver sammenhængende (Bryman & Burgess, 1994).

Når jeg koder, forbereder jeg allerede analysen ved at bl.a. at tilføje labels med deltagernes ID, typen, tid, spørgsmålsnummer og spørgsmål ud for de uddrag af interviewet, som jeg kategoriserer. På den måde får jeg mulighed for at filtrere på forskellige parametre og vigtigst, jeg sikrer mig, at jeg kan føre mine kategorier og tekstuddrag tilbage til interviewpersonen og den kontekst det er taget ud af.

3.4.4.3 Fremgangsmåde i analysen

I analysen bruger jeg kun de mest centrale udsagn. Det betyder, at jeg reducerer antallet af udsagn i rapporten. Ligesådan er det selve meningen i det enkelte citat, som er vigtig at få frem i analysen og derfor udelades bl.a. gentagelser af enkeltord fra talesproget, der ikke ændrer citatets betydning. Når dette er tilfældet bruger jeg følgende tegnsætning: "...".

Type	Del	Nr.	Type	Del	Nr.	Tekst læge	Tekst ISP	Nøgle
			ISP	2	9		Hvad oplever du som den største udfordring, når du underviser?	35
Læge	2	6	ISP	2	10	I hvilke situationer oplever du, at du selv lærer bedst/mest?	I hvilke situationer oplever du, at du selv lærer bedst/mest?	36
Læge	2	7	ISP	2	11	Hvad kan motivere dig til at tage et online-kursus?	Hvad kan motivere dig til at tage et online-kursus?	37
			ISP	2	12		Hvilke kriterier bliver anvendt til at udvælge den IKT-teknologi som bliver brugt for nuværende i biblioteket?	38
Læge	3	1				Hvad er dine erfaringer med evidensbaseret medicin og systematisk søgning?		39
Læge	3	2				Hvad er dit kendskab til/erfaring med søgemodeller som PICO og PIRO?		40
Læge	3	3	ISP	3	1	Hvilke erfaringer har du med at lave systematiske reviews? a. ca. antal på årsbasis / tidl. erfaring / ingen erfaring / skal i gang med det første?	Hvilke erfaringer har du med at lave systematiske reviews? a. ca. antal på årsbasis / tidl. erfaring / ingen erfaring / skal i gang med det første?	41
Læge	3	4	ISP	3	2	Hvad kan der være af udfordringer forbundet med systematiske reviews?	Hvad kan der være af udfordringer forbundet med systematiske reviews?	42

Figur 3-4: Eksempel fra dokumentet hvor jeg genererer spørgenøgle (rød søjle t.h.).

Jeg danner et unikt nummer, spørgenøglen, på baggrund af mine interviewguides (se Figur 3-4). Nøglenummeret er således ens for de spørgsmål, som både læger og informationsspecialister har fået stillet. Hvis det kun er den ene gruppe, som har fået stillet spørgsmålet, vil dette nøglenummer kun findes hos den ene gruppe. Nøglen er et vigtigt værktøj til at læse og analysere alle svar fra alle informanter på det samme spørgsmål sammen i Excel. Hele spørgenøglen er i Bilag L.

Jeg refererer til citater med angivelse af informant-ID og spørgenøgle (fx som A:4), så man kan gå tilbage og se det fulde citat i sin sammenhæng (se Figur 3-5). Jeg forsøger hermed gennem brug af citaterne at udbygge og underbygge de centrale forhold i analysen samtidig med, at jeg er bevidst omkring, at det er udtryk for en rent subjektiv vurdering af, hvad der er relevant i den sammenhæng. Derved anerkender jeg også, at andre måske ville anvende udsagn på en anden måde og dermed kunne komme frem til et andet resultat, men fordi jeg lægger data frem, så læseren selv kan vurdere, hvorvidt denne er enig heri, opfatter jeg det ikke som et problem.

Informantens ID (RI_A = informant A osv.)
 Informantens type (L=læge, I=SP)
 Det stillede spørgsmål
 Spørgenøglen med filter.
 Her indstillet til kun at vise spg. 12

Transskriberet svar med fremhævnng af kodede udsagn					Kodning af udsagn som [kode]: citat
Ref. ID	Type	Spørgsmål	Nøgle	Svar	Koder
RI_A	I	Hvor lang tid bruger du typisk på en litteratursøgning? a. I hvilke situationer bruger du mere / mindre tid?	12	[L]: Kan du sige noget om hvor lang tid du typisk bruger på en litteratursøgning? Eller måske også i hvilke situationer du bruger mere eller mindre tid? [RI_A]: Altså har vi jo ikke, pt så har vi det jo ikke sådan at vi har fastsat at vi hjælper kun i et vist, et vist tidsrum. Hvor meget tid bruger jeg på en litteratursøgning? Hvis det er, hvis vi forestiller os, at der kom en læge ind nu og, oppe hos jer tror jeg vist at det hedder søgevagt, vi springer til den der nu kan, så går vi til problemet og ofte sidder han/hun så ved siden af og så vil jeg skyde på, så forklarer jeg lidt om hvad det er vigtigt for mig at få at vide sådan så han/hun kender terminologien og jeg kender basen. Så matcher vi de to ting og så går vi igang. Og hvis det er et ganske almindeligt klinisk spørgsmål, en time. [L]: Ja.	[fleksibilitet]: (ikke fastsat at vi hjælper kun i et vist tidsrum, springer til det der er vigtigt for mig at få at vide) [baggrund]: (kom en læge) [undervisningsform]: (så går vi til problemet og ofte sidder han/hun ved siden af mig) [dialog]: (forklarer jeg lidt om hvad det er vigtigt for mig at få at vide) [Informationsbehov]: (et ganske almindeligt klinisk spørgsmål) [ressourcer]: (et ganske almindeligt klinisk spørgsmål, en time)
RI_B	I	Hvor lang tid bruger du typisk på en litteratursøgning? a. I hvilke situationer bruger du mere / mindre tid?	12	[L]: Hvor lang tid bruger du typisk på en litteratursøgning? [RI_B]: Hvis det er én hvor de kommer. Hvis det nu er en mastersyggeplejerske eller det er en læge hvor at de skal starte et projekt. Jamen så afsætter vi som standard 2 timer til at have dialogen med dem og det er, ofte kan det tage et kvarter tyve minutter hvad de har behov? for for nemlig at afdække hvem er de? og hvad er omfanget af det de skal undersøge og hvad er så faktisk deres emne og hvordan er det mest hensigtsmæssigt at søge det. Det kan faktisk godt tage en del tid. Og så tager søgningen, ja det er jo igen, hvor meget skal man søge? Men de der 2 timer plejer for det meste at række, at gå. Og så vurderer vi bagefter om der er noget efterfølgende hvor vi skal mødes eller det er noget hvor det bare skal oversættes og så kan jeg nogen gange oversætte og nogen gange kan de selv gøre det, igen, det afhænger af personen. [L]: Kan du sige noget om i hvilke situation du bruger mere eller mindre tid på en søgning? [RI_B]: Ja. Altså fx det der med en mediciner læge, en generel mediciner der gerne vil vide hvordan gør vi på det her område lige nu. Jamen så bruger jeg ikke andet end 10 minutter til et kvarter. Hvor at jeg har vurderet at det de skal bare lige vide hvad er der lige nu og de var faktisk kun interesseret i oversigtsartikler. Så laver jeg en meget hurtig søgning på det overordnede emne måske på en, måske 2 facetter og så simpelthen laver et hurtigt filter på systematiske reviews og så tager den ikke mere end et kvarter og så sender jeg den. Hvor at selvfølgelig systematiske reviews i den anden ende, men ellers også nogen hvor også søgningen eller emnet er lidt mere snørklet og ikke helt let at søge på. Jamen så kan det tage en del længere tid. Og kan nogen gange tage mere end de 2 timer vi har afsat fordi at så er der noget opfølgning og så kan det være vi skal noget helt nyt noget hvor vi faktisk jamen det var faktisk den forkerte, det var ikke den vinkel vi skulle ligge på det fordi at efter de havde kigget på det derhjemme var det lige en anden vinkel der skulle på der og så er det en ny session det nogen gange kræver. [L]: Ja. [RI_B]: Det er heldigvis ikke så tit igen at det er nødvendigt men det hænder. [L]: Ja.	[en-til-en]: (én hvor de kommer, søgningen) [baggrund]: (mastersyggeplejerske, læge, afdække hvem er de?, en session) [dialog]: (have dialogen med dem, vurderer vi bagefter, efterfølger vi) [ressourcer]: (et kvarter tyve minutter, hvad de har behov for, tager vi minutter til et kvarter, afsætter som standard 2 timer, tager en del længere tid) [Informationsbehov]: (hvad er omfanget af det de skal undersøge, derhjemme, kun interesseret i oversigtsartikler, hvordan gør vi på det her område) [sted]: (kigget på det derhjemme) [domæner]: (hvad er deres emne?, hvordan gør vi på det her område) [Informationskompetence]: (nogen gange kan de selv) [søgeadfærd]: (mest hensigtsmæssigt at søge det) [udfordringer]: (hvor meget skal man søge?, emnet er snørklet, ikke altid let at søge på, en ny session det kræver, opfølgning) [Informationspecialist]: (jeg har vurderet at det de skal vide, skal man have) [motivation]: (der gerne vil vide) [Informationsøgning]: (en hurtig søgning på det overordnede emne) [søgeteknik]: (en hurtig søgning på det overordnede emne, måske på en, måske 2 facetter) [systematiske reviews]: (systematiske reviews, ikke mere end et kvarter) [kompleksitet]: (søgningen eller emnet er snørklet, ikke let at søge på)
RI_C	L	Hvor lang tid bruger du typisk på en litteratursøgning? a. I hvilke situationer bruger du mere / mindre tid?	12	[L]: Og hvor lang tid bruger du typisk på en litteratursøgning? [RI_C]: Det kan være fra 5 minutter til op til en time. [L]: Ja. Kan du sige noget om i hvilke situationer det er at du bruger mere eller mindre tid? [RI_C]: Jamen det er et spørgsmål om hvad jeg har brug for at finde en enkel kilde, der kan underbygge et område, eller hvis jeg skal have et overblik over et område jeg måske ikke er lige super på. Så kan jeg bruge længere tid på at søge fx vejledning for hvordan man gør en ting ved at søge, for det er jo forskellige søgekombinationer for at prøve at indgrænse det. det gælder både på PubMed og i Google. [L]: Ja.	[Informationsøgning]: (fra 5 minutter op til en time, længere tid) [Informationsbehov]: (spørgsmål om hvad jeg har brug for, finde en enkel kilde) [søgeadfærd]: (forskellige søgekombinationer, indgrænse det) [vejledning]: (vejledning for hvordan man gør en ting ved at søge) [Informationskilder]: (PubMed, Google)
RI_D	I	Hvor lang tid bruger du typisk på en litteratursøgning? a. I hvilke situationer bruger du mere / mindre tid?	12	[L]: Hvor lang tid vil du sige du typisk bruger på en litteratursøgning? [RI_D]: Det er igen, det vil være afhængigt af formålet med det, men vi har jo sådan en service her, der hedder book en bibliotekar, hvor vi har halvanden til 2 timer og det synes jeg også generelt at vi gør, men det er jo bare den ene kontakt. Så kan det være, hvis jeg fx arbejder med et systematisk review eller andre ting, så kan vi jo nå op på rigtig mange timer, 10-11 timer alt efter hvor meget og ja, også mere vil jeg tro. [L]: Ja. [RI_D]: Det er ikke altid jeg følger så nøje på en enkelte opgave men, men jeg er, men det vil være noget, der sådan noget der vil bruges hen over tid, men på en session af gangen og i forhold til at søge fx til kliniske retningslinjer og den slags, så afsætter man jo typisk en halv til en hel dag for hver base man laver en søgning. Så der vil man måske komme	[Informationsbehov]: (afhængigt af formålet med det, til kliniske retningslinjer) [bibliotek]: (service, book en bibliotekar, brugeren selv skal hjælpe) [Informationspecialist]: (typisk afsætte hvis det nu arbejder med et systematisk review) [søgestrategi]: (indhente poster, indhente poster til referencesystemet) [vejledning]: (en session af gangen) [tid]: (halvanden til 2 timer, generelt at vi gør, den ene kontakt, afsætter man typisk en halv til en hel dag)

Figur 3-5: Eksempel på transskriberede svar med kodning af udsagn og brug af spørgenøglen til filtrering.

4 Analyse

4.1 Litteraturreview

I afsnittet herunder redegør jeg for LR's resultater og analyserer mine fund. Litteratursøgningen er udført som beskrevet i afsnit 3.3.1. Skematisk er søgningens facetter struktureret og kombineret på følgende måde:

((("e-læring" AND "face-to-face") OR "blended learning") AND "information literacy")) AND "medicine"))

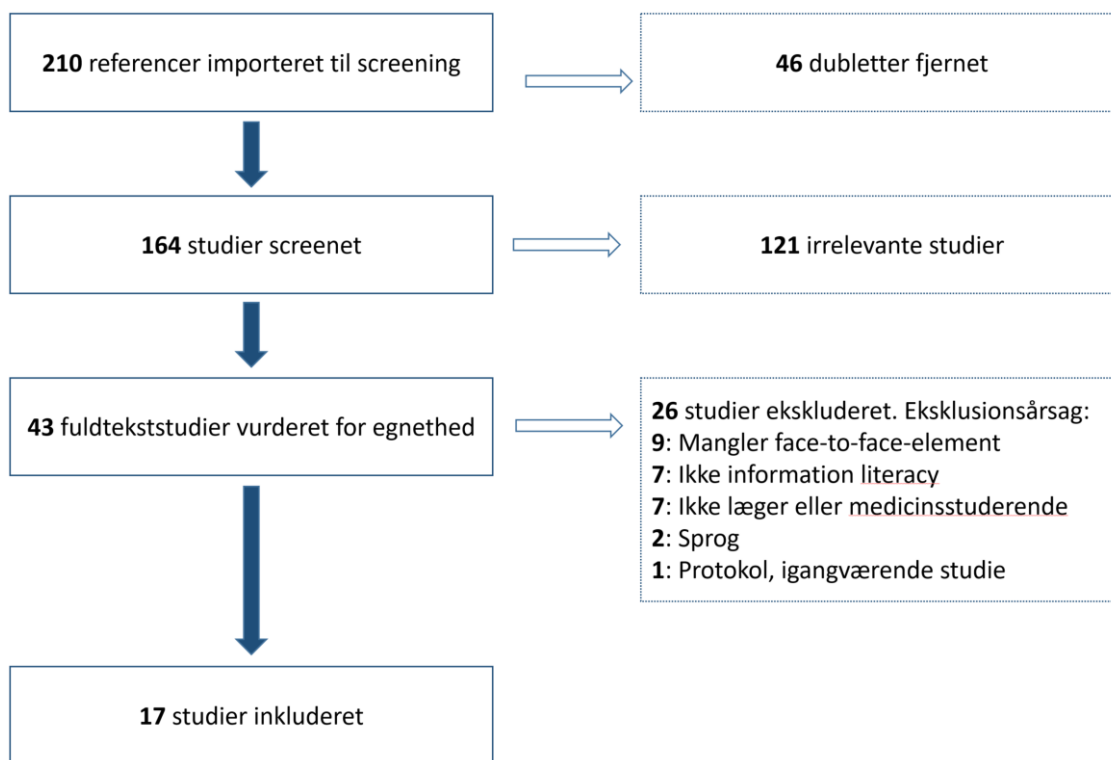
Hele søgeprotokollen med komplette søgestrengene er dokumenteret og kan ses i Bilag C. Et facetskema med alle søgeord findes i Bilag D. Figur 4-1 er et eksempel på søgestrategi- og historik fra søgningen i Ovid Medline.

Ovid MEDLINE(R) Epub Ahead of Print, In-Process & Other Non-Indexed Citations, Ovid MEDLINE(R) Daily and Ovid MEDLINE(R) 1946 to Present

Nr.	Søgeformulering	Antal hits
1	((traditional or conventional or classroom) adj3 (instruct* or course* or curricul* or class* or teach* or educat* or learn*)).mp.	20856
2	lecture*.mp.	31713
3	face-to-face.mp.	20814
4	(literature search or (information adj (seeking or literac* or search* or retriev* or skill*))).mp.	37740
5	exp Education, Distance/	3226
6	((Web based or internet based or online or virtual or digital) adj3 (learn* or educat* or teach* or course* or class* or curricul* or instruct*)).mp.	8661
7	(mooc* or open online or open education*).mp.	291
8	e-learning.mp.	2037
9	elearning.mp	178
10	or/5-9	12360
11	or/1-3	71595
12	10 and 11	2142
13	((hybrid or combined or distributed or blended or flipped) adj3 (learn* or class* or educat* or course* or curricul* or instruct* or teach*)).mp.	7489
14	hooc*.mp	205
15	or/13-14	7694
16	12 or 15	9524
17	4 and 16	54
18	limit 17 to (Danish or English or Norwegian or Swedish)	51
19	limit 18 to yr="1995 -Current"	51

Figur 4-1: Søgestrategi- og historik fra Ovid medline.

Søgningerne i de bibliografiske databaser gav i alt 249 referencer, og efter fjernelse af dubletter i EndNote var der 164 unikke referencer tilbage. De resterende 164 referencer blev importeret til Covidence og herefter screenet og vurderet for egnethed jf. inklusions- og eksklusionskriterierne (se afsnit 3.3.2). Heraf er de 121 referencer vurderet irrelevante. 43 studier blev læst i fuldtæks, og således er 17 studier inkluderet i LR. Processen er afbildet i Figur 4-2 i henhold til PRISMA Guidelines (Moher et al., 2009; PRISMA, 2015):



Figur 4-2: Flowdiagram over litteraturudvælgelsen efter PRISMA-guidelines.

En liste over ekskluderede studier, som jeg har læst fuldtekst på, er tilgængelig i Bilag E med begrundelse for eksklusion og analyseskemaet kan ses i Bilag F.

Ud af de 17 inkluderede studier er alle artikler, bortset fra ét, der er en ph.d.-afhandling (Schilling, 2002), og af de 16 artikler er tre reviews (Childs, Blenkinsopp, Hall, & Walton, 2005; Robinson et al., 2005; Swanberg et al., 2016). 12 af de inkluderede studier er publiceret i biblioteks- og informationsvidenskabelige tidsskrifter, og hovedparten af artiklerne stammer fra USA og England, men andre lande som Italien, Taiwan og Qatar er også repræsenteret. 12 af de inkluderede studier er publiceret inden for de seneste 7 år (2011-2017), 3 er publiceret i perioden 2002-2009, og én artikel er publiceret i 1995. De fleste studier undersøger undervisningsforløb som strækker sig over et enkelt semester. En vigtig pointe er desuden, at der ingen færdiguddannede læger er med i studierne – kun medicinstuderende. Det antyder, at der kan være et vidensgab.

Litteraturen peger på en række styrker og svagheder ved de forskellige typer af undervisning og læringskoncepter, og i det følgende gennemgår jeg disse samtidigt med, at jeg drager henvisning til, hvordan de nævnte forhold er beskrevet og begrundet i litteraturen.

Brug af online læring kræver i højere grad at de studerende bliver mere selvstændige og kritiske brugere af information. Det stiller krav til de lærende om at kunne identificere (kliniske) forskningsspørgsmål og besvare disse ved at anvende en bred vifte af autoritative ressourcer af høj kvalitet. Derudover skal de kritisk kunne vurdere kildernes validitet og anvendelighed. Her spiller IL en afgørende rolle i tæt sammenhæng med livslang læring. Gode IS-kompetencer er desuden særligt vigtige, når det kommer til udmøntningen af evidensbaseret medicin. På det sundhedsvidenskabelige område er adgang til

biomedicinske tidsskrifter oftest en integreret del af såvel problembaseret læring som klinisk praksis (Chen, Lin, & Chang, 2011; Galvin, 2011; Schilling, 2002, 2012).

Der er mange studier, som har undersøgt e-læring og IL, men meget få har undersøgt den direkte effekt af e-læring på IL-kompetencer og de studerendes oplevelse heraf (Schilling, 2012). E-læring anerkendes som en meget effektiv undervisningsform men anvendes hyppigst i hybride former som fx blended learning for at kunne understøtte de studerendes læring og sociale interaktion gennem dialog med hinanden og underviserne (Galvin, 2011). I de studier, hvor man ser på anvendeligheden af e-læring eller hybride undervisningsformer over for traditionel tilstedeværelsesundervisning, er konklusionen den samme – forskellen er enten marginal (Schilling, 2002, 2012; Swanberg et al., 2016) eller ikke til stede, og man kan ikke vurdere, hvorvidt én metode er bedre end andre (Aronoff et al., 2017; Brandt & Lehmann, 1995; Chen et al., 2011; Robinson et al., 2005; Schilling, 2002, 2012).

Der er stor enighed om, at både tidlig og gentagen undervisning i IS og brugen af information under hele medicinstudiet i væsentlig grad påvirker udviklingen af de studerendes IL-kompetencer i positiv retning. På den anden side peges på, at de studerendes IL-kompetencer aftager igen efter studiet og stiller således spørgsmålstegn ved læringsudbyttet på længere sigt (Carroll, Tchangalova, & Harrington, 2016).

Som rapporteret af både Swanberg (2016), Aronoff (2017), Brandt (1995) og Robinson (2005), konkluderer Schilling (2002, 2012), at der ingen signifikant målbar forskel er på de studerendes præstation efter hhv. e-læring og F2F-undervisning, men hun viser desuden at de studerende som blev undervist traditionelt var mere tilfredse med egne færdigheder efterfølgende, hvilket indikerer, at den fysiske tilstedeværelse og dialog har en væsentlig psykologisk værdi.

Schillings studier (2002, 2012) afslører ligeledes noget andet interessant, nemlig at bekvemmelighed for de studerende overgår kvalitet, hver gang de studerende skal finde en kilde. Denne trend er bekymrende og kan have negative konsekvenser for evidensbaseret medicin. Desuden bekræfter undersøgelserne, at de studerende overvurderer deres egne IL-kompetencer og kan indikere at de studerende fejlagtigt forveksler computerfærdigheder med IL. Dette kan også ses som et udtryk for Dunning-Kruger effekten (Dunning et al., 2003).

Alle studier bruger eller anbefaler mere end én undervisningsform, og noget af det, som hyppigt går igen, er brug af PowerPoint med lydspor, quizzes, video og tutorials. Flere bruger video med godt resultat og Galvins (2011) resultater med brug af video var særligt gode.

Tid er et aspekt som går igen i mange afskygninger. Til eksempel kan asynkron e-læring være særligt aktuelt, når de studerende er geografisk spredt og har et tætpakket skema, hvor undervisningen som e-læring er fleksibel og tillader den enkelte studerende at gøre det i sit eget tempo og på et sted og et tidspunkt, som passer ind i den lærendes hverdag (Childs et al., 2005; Robinson et al., 2005).

For ISP er tid også en væsentlig faktor – både tid i forhold til at planlægge e-læring og tid til at give feedback. E-læring kan være tidsbesparende for bibliotekaren, hvis man ser på antallet af studerende som man kan vejlede, når man sammenligner e-læring med traditionel F2F-undervisning (Kratochvil, 2014; Matlin & Lantzy, 2017; Robinson et al., 2005).

Samtidig er det tidskrævende at rette de mange opgaver manuelt og give feedback (Matlin & Lantzy, 2017), men feedback til studerende og brug af tests og opgaver hører med til e-læring (Childs et al., 2005). Tid er også en faktor i forhold til, om man afholder en enkelt session, eller om undervisningen er integreret i et andet fag eller har flere sessioner og Carroll (2016) erfarer at en enkelt session er for lidt.

Helt centralt for IL-undervisning i en biblioteks- og sundhedsfaglig sammenhæng er det, at indholdet bør være sundhedsfagligt relevant for den lærende "... the extent to which information literacy and learner support must be context (i.e. healthcare) specific." (Robinson et al., 2005, p. 45) Maranda påpeger, at man ved at bruge klinisk relevante cases i sin undervisning kan stilladse de studerendes IL til mere end blot Google: "Scaffolding the medical information literacy content with clinical casebased learning demonstrated the depth and types of authoritative information available to the students beyond Google." (Maranda, Halliday, Murray, & Pinchin, 2013, p. 25). Denne holdning deler Verhaaren (2009), men de fremhæver, at der sker et skift til at se PubMed som et orakel, hvilket heller ikke er optimalt og sammenligner det med en afhængighed: "Many students have become less "Google-dependent" at the end of the training, but became PubMed addicts, and believe that PubMed is another all-in-one solution." (Verhaaren & De Meulemeester, 2009, p. 676).

Tid er også tæt knyttet til, at undervisningen skal tilbydes på dét tidspunkt, hvor der er brug for den i arbejds- eller studiesammenhæng (Robinson et al., 2005). Her fremhæver Robinson (2005), at dette er langt sværere på en arbejdsplads end i det formelle uddannelsessystem og fleksibilitet er nøgleordet til at løse problemet (Childs et al., 2005). For afdelinger med få ansatte, hvor medarbejderne har svært ved at forlade afdelingen for at deltage i et kursus, kan e-læring således bruges til at understøtte F2F-undervisningen, når der er begrænset tid til denne (Childs et al., 2005; Robinson et al., 2005).

Selv om ISP generelt er rigtig gode til at vejlede har få ISP formel baggrund og erfaring i at designe e-læring, udarbejde materiale, bedømme opgaver og undervise, hvilket er problematisk (Childs et al., 2005; Gray & Montgomery, 2014). Der er således behov for, at bibliotekarerne udvider deres repertoire af undervisningsmetoder (Bendriss, Saliba, & Birch, 2015; Robinson et al., 2005) og et stort behov for tværprofessionelt samarbejde (Carroll et al., 2016; Chen et al., 2011; Maranda et al., 2013; Robinson et al., 2005). Faglig sparring og undervisning ISP-til-ISP er også vigtig (Carroll et al., 2016; Chen et al., 2011; Gray & Montgomery, 2014). Mange undervisere vægrer sig dog ved at anvende e-læring, og mangel på personlig dialog og interaktion med dem, man underviser, opleves som en betydelig barriere iblandt underviserne (Childs et al., 2005).

I en stor spørgeskemaundersøgelse med næsten 400 besvarelser fra medicinstuderende, konkluderede man, at på trods af nem og billig internetadgang foretrækker de studerende fortsat traditionelle lærebøger som de vigtigste informationskilder (Guarino et al., 2014). Undersøgelsen viser også, at Google og Wikipedia langt overgår klassiske medicinske databaser. Desuden foretrækker de studerende at tilgå online ressourcer fra en pc og ikke fra andre devices som smartphone eller tablet (Guarino et al., 2014). Derfor er der behov for open access-løsninger, også på fremmedsprog (Childs et al., 2005).

I Verhaaren og Meulemeesters (2009) studie havde de studerende svært ved at bruge limits og kontrollerede emneord, MeSH, i PubMed. 75 pct. af de studerende dumpede opgaverne med søgestrategi men klarede øvelserne med regneark rigtig godt. Deres resultater indikerer at det ikke alene er et spørgsmål om teknologiforståelse. Deres resultater er i overensstemmelse med Gray og Montgomery

(2014), der efter et blended IL-forløb konkluderer: "however once again, the errors were overwhelming" (Gray & Montgomery, 2014, p. 306). De studerende blander faktuelle og bibliografiske databaser sammen og søger oftest kun i en enkelt database (Verhaaren & De Meulemeester, 2009), hvilket kan være højest problematisk i klinikken. En anden barriere, er at både studerende og undervisere ofte er computerforskrækkede (Childs et al., 2005). Af det udleder jeg, at der er behov for nem adgang til teknisk support.

4.1.1 Litteraturreviewets fund

Alt i alt peger analysen af litteraturen på, at en væsentlig barriere for at bruge e-læring er ISPs modstand mod forandring, og at det er svært at motivere dem til at bruge e-læring. ISP er ofte præget af negative forforståelser, og e-læring virker derfor demotiverende på dem. E-læring er tidskrævende af natur og mangel på tid er en stor bekymring både i forhold til tilrettelæggelse, åbningstider og support, transport og underbemanding af personale. Ofte er både den teknologi og de faciliteter, som er til rådighed, utilstrækkelige, og designløsningerne er af dårlig kvalitet. Mangel på interaktivitet og personlig kontakt opleves også som en barriere fra ISPs side.

Nogle af løsningerne på ovenstående er færdighedstræning og uddannelse af ISP. Derfor er det også nødvendigt med allokeret arbejdstid til at designe, teste, afvikle og evaluere e-læring hvilket forudsætter ledelsesopbakning og større grad af arbejdsgiverfinansiering af udgifterne. Software og hardware skal være brugervenlig og helst gratis. Samtidig er der brug for kontinuerlig teknisk support både for ISP og de lærende for at imødegå tekniske problemer. Der er behov for blended undervisning med integrering af mindst ét F2F-element og ikke kun ren e-læring, og IL-undervisningen bør i højere grad integreres i pensum og afvikles fleksibelt i et tværprofessionelt samarbejde med klinisk relevante cases på netop dét tidspunkt, hvor både indholdet er relevant, og det passer ind i den lærendes hverdag og arbejdsituation.

4.2 Analyse af interviews

I analysen identificerer jeg fire hovedtemaer samt tilhørende undertemaer. Hovedtemaerne er: 1) motivation, 2) (u)sikkerhed, 3) viden om informationssøgning, 4) dialog og 5) praktiske udfordringer. Jeg inddrager citater fra de gennemførte interviews til at underbygge analysen (Se de transskriberede interviews i Bilag K). I afsnit 5.2 følger en teoretisk diskussion heraf.

4.2.1 Hovedtema 1: Motivation

Igennem analyse af hovedtemaet *motivation*, undersøger og sammenligner jeg først lægernes og dernæst ISPs oplevelse af motivation i relation til læring og IL. Dette er et gennemgående tema, som de alle nævner.

I analysen argumenterer jeg for, at man understøtter lægernes mulighed for identifikation med læringsobjektets formål ved at designe domænespecifikke læringsobjekter til de forskellige lægefaglige specialer. Analysen peger således på en sammenhæng imellem lægernes oplevelse af identifikation med IS som en lægefagligt relevant metode i den daglige praksis og muligheden for at holde sig fagligt ajour.

Jeg strukturerer analysen af dette undertema ud fra en inddeling i følgende to undertemaer:

1. Situationsbestemt informationsindhentning
2. Faglig opdatering

4.2.1.1 *Undertema 1: Situationsbestemt informationsindhentning*

Det første undertema omhandler vigtigheden af aktualitet i at anvende IS i konkrete lægefaglige opgaver – en forståelse som ISP D tydeliggør: "Der vil jo næsten altid være brug for at lave en eller anden form for litteratursøgning." (D:8)

Læge F, tematiserer som den første den situationsbestemte karakter IS antager for lægerne. Hun pointerer tydeligt, at det:

"... kommer rigtig meget an på, (...) om det er fordi jeg står i klinikken og har en case hvad jeg skal have fundet ud af noget hurtig information om hvordan skal den her patient behandles og afviger fra vores ordinære retningslinjer. Eller om det er i forbindelse med noget kommende forskning, der griber jeg det helt forskelligt an." (F:6)

Det samme er gældende for læge C, der udtaler at det især handler om "Hvornår jeg skal bruge svaret" (C:7) og om det er "Et svar jeg skal bruge her og nu." (C:7). Tilsvarende udtaler læge E, at der er brug for IS "næsten i alle sammenhænge" (E:8) og at det både "kan være meget specifikt, en patient, der er meget kompliceret" (E:8) eller aktuelt når man skal "have et overblik over et emne" (E:8)

Desuden er det vigtigt, at IS og undervisning i IS er den enkelte læges aktive tilvalg frem for noget organisationen pålægger lægen. Dette italesætter læge F, der udtaler, at der er "... nogen ting som man bliver pålagt, men når interessen ikke er der, så sidder det ikke fast." (F:29)

Også ISP berører emnet. D påpeger fx, at "så har de været på kursus for et halvt år siden og så går der et halvt år før de har brug for det og så har de glemt det." (D:26). De kredser alle om lægernes behov på den ene side imens de understreger sammenhængen med konteksten og den situation IS skal bruges i: "Hvad er behovet? Få forståelsen af det i den situation de skal bruge det." (B:38), og som A siger, "jeg tror på at det bedste resultat er når der er arbejdet med noget der er relevant for brugeren frem for det her store, frem for de her generelle litteratursøgningskurser" (A:19)

Både læger og ISP tematiserer dermed IS som et værktøj, som lægerne bruger bevidst og relativt til situationen. Det er især koblingen imellem undervisningens indhold og hvornår samt i hvilken situation de skal bruge det, som er afgørende for om det opleves relevant og meningsfuldt. Læge F udtaler fx, at det er "... ret vigtigt at det lige er på det tidspunkt man har brug for det." (F:19) Og F tilføjer, at så "... tilegner man sig det kun, hvis man har en interesse for det." (F:19)

Læge E opsummerer den gennemgående pointe for både læger og ISP i dette undertema: "... jeg tror den stærkeste motivator er, når man står og skal bruge et bestemt redskab i en given situation." (E:37) F bakker ham op og argumenterer for, at "... søgningen kommer først der når man er motiveret til det." (F:36) C supplerer udsagnet: "Hvis ikke det bliver bundet op på konkrete problemstillinger ... så har man glemt hvad det er man skal bruge det til." (C:19)

Fælles for læger og ISP er, at de vælger informationskilder og databaser "afhængig af problemstillingen." (C:46), men der er tilsyneladende stor forskel på hvilke kilder de bruger. Generelt bruger lægerne få informationskilder ad gangen og som oftest PubMed. De er desuden tilbøjelige til at bruge Google, en informationskilde som ISP slet ikke har med i deres overvejelser.

Det er interessant, at ISP har forskellige oplevelser af, hvordan de oplever, at deres undervisning bliver modtaget. ISP D på den ene side udtaler, at "... som regel sådan at de kurser man holder, det er noget folk selv frivilligt melder sig til, så jeg oplever egentlig en stor motivation hos kursisterne." (D:32) og fortsætter "... generelt så synes jeg bare at folk opfatter undervisningen positivt og brugbart i hvert fald når de sidder i situationen." (D:32) i modsætning til B, der konkluderer at undervisning og vejledning i IS "... ikke rigtigt hænger fast." (B:27) "Altså det er ikke der deres interesse ligger." (B:17) Her hæfter jeg mig ved den slutning som D laver, hvor hun tager et forbehold for sit udsagn til kun at gælde *i situationen*. Alligevel er der dog stadig forskel imellem "stor motivation" og "det er ikke der deres interesse ligger".

4.2.1.2 Undertema 2: Faglig opdatering

Motivation igennem muligheden for at være fagligt opdateret knytter sig til lægernes integrering af IS som en faglig praksis, der kombinerer IL med det lægefaglige arbejde. I denne del af analysen fokuserer jeg derfor på udsagn fra både læger og ISP som knytter sig til sammenhænge hvor IS opleves relevant og anvendes til mere generel informationsindhentning af professionel interesse. Det er derfor heller direkte knyttet til konkrete arbejdsituationer- eller opgaver.

Alle tre læger er enige om, at den faglige motivation for at anvende IS, er et grundlæggende ønske om at holde sig ajour med sit fag og en interesse for at se "... hvad findes der på de nyeste områder." (F:8) Lægerne er på ingen måde fremmede over for at de skal lære nyt og sætte sig ind i nyt stof og læge C tematiserer dette ved at fortælle, at der er "altid brug for ... en overbygning... eller videreudvikling af det man kender til." (C:8)

Endvidere betyder det noget, hvilket speciale man som læge praktiserer inden for. Nogle specialer udvikler sig hurtigt, imens der på andre områder er længere imellem faglige gennembrud og "... det afhænger af hvilket speciale man er i" (C:13) hvilken tilgang til IS der er nødvendig for at holde sig fagligt opdateret inden for et bestemt område.

Men dybest set handler det med læge Cs egne ord om, at lægerne bliver klædt på til at "... kunne overskue et område og også er med når der sker nye ting." (C:23)

Samme position indtager alle ISP og A bemærker, at det er "... vigtigt at de [lægerne] også er uptodate..." (A:9). Ligeledes udtaler ISP D at lægerne "via deres lægeløfte forpligter sig til at holde sig opdateret ... tjekke at man følger de gængse retningslinjer ... tjekke at man er opdateret i forhold til emnet" (D:8)

For ISPs vedkommende er det en tilsvarende vigtig del af arbejdet at læse og have kendskab til den nyeste biblioteks- og informationsvidenskabelige viden. ISP A udtaler, at man "... i vores job er forpligtiget til at følge med i den litteratur, der publiceres..." (A:13)

Den faglige opdatering har således det samme mål for læger og ISP, men kommer til udtryk på forskellig vis. For lægerne handler det bl.a. om, at man kan have en "... alvorligt syg patient... et sjældent tilfælde, hvor du så er nødt til at gå ind og læse på de få cases, der måske måtte være." (E:23) imens det for ISP mere handler om at kunne "... opkvalificere mine fremtidige arbejdsopgaver eller gøre at jeg kan give en bedre service..." (B:37)

Der viser sig et mønster, når man sammenligner den måde det at være fagligt opdateret kommer til udtryk på og hvad hhv. lægerne og ISP oplever som motiverende. Lægerne lægger mest vægt på den faglige, og så

vidt muligt, faktuelle viden hvorimod det for ISP i højere grad er et spørgsmål om en nuanceret afvejning imellem kvalitet og service i den pågældende situation.

Det er også interessant, at læge C tematiserer faglig opdatering som forbundet med hhv. alder og erfaring og indirekte kobler det med manglende motivation:

"... en yngre læge ved at de ikke ved det eller ikke er opdateret, men en ældre læge kan tro at vedkommende er opdateret på et område hvor vedkommende faktisk ikke er det. Så illusionen om at tro at man ved noget er farligere end erkendelsen af at man ikke ved det." (C:18)

Hvis ikke man er klar over, at man ikke er fagligt opdateret, risikerer man at det er til ulempe for patienten og i værste fald fatalt for denne. At være fagligt opdateret er således ikke kun et spørgsmål om praktiske færdigheder og kunnen. Det er i høj grad også et spørgsmål om lægernes (selv)erkendelse af, at de har et IB.

E og F beskriver, hvordan de forsøger at opfylde fagligt motiverede IB og udtaler, at de læser lærebøger eller spørger en kollega (E:36; F:16), hvilket C omvendt problematiserer og siger, at de yngre læger "... slår op i en lærebog som er 10 år gammel." (C:26). Lægerne bekræfter således hinandens udsagn, og da gamle lærebøger formentlig ikke er fagligt opdaterede, er der noget som tyder på, at bekvemmelighed trumfer kvalitet, hvilket er overraskende.

Analysen af undertemaet peger alt i alt på, at den væsentligste grund til, at lægerne bliver motiveret til at anvende IS, er at de kan identificere sig med et konkret fagligt formål og problemstilling fra den kliniske praksis. Det spørgsmål som ovenstående efterlader, er imidlertid, hvordan man i sine designprincipper i et LD tager højde for den andel af lægerne, som ikke har erkendt at de har et IB og som føler sig falsk sikre på at de er fagligt opdateret. Her ser jeg en stor formidlingsopgave for biblioteket.

Af analysen af hovedtemaet motivation udleder jeg, at lægerne grundlæggende mener, at IS er både relevant og nødvendigt i deres arbejde som læger, men at dette i sig selv ikke er motivation nok til at gå i gang. Det må foregå til den rette tid ud fra konteksten, men lægernes manglende erfaring kan stå i vejen for deres oplevelse af motivation og engagement.

4.2.2 Hovedtema 2: (U)sikkerhed

Det andet hovedtema vedrører lægernes oplevelse af at kunne anvende IS som et fagligt arbejdsredskab. Analysen peger på at der er mønstre imellem lægernes erfaring og kompetencer på den ene side og deres praksis på den anden side. Jeg strukturerer derfor analysen af dette undertema ud fra følgende:

1. Sikkerhed
 - a. Falsk sikkerhed
2. Usikkerhed

4.2.2.1 Undertema 1: Sikkerhed

Det første spørgsmål til alle læger er: "Hvad er dine mål og bevæggrunde, når du søger efter videnskabelig litteratur?" Se Bilag G. Dertil tematiserer alle tre læger sammenhængen imellem IK og sikkerhed.

Overordnet for dette undertema er en umiddelbar forståelse blandt lægerne af at "... søge, finde, sortere, læse, kvalitetsvurdere og forstå og kunne implementere forskning er en helt essentiel del af lægearbejdet

lige meget om man er forsker eller klinisk arbejdende læge." (C:8) IL er en måde hvorpå lægerne kan at opnå sikkerhed på og derigennem legitimere arbejdet.

To af lægerne pointerer det aspekt, at et område skal være om ikke udtømt, så grundigt afdækket, når de anvender IS. Dette fremhæver E: "... især det her med at kunne komme hele vejen rundt, det er ret vigtigt." (E:19)

Lægerne har ofte brug for hjælp med IS fordi det er svært, men "nogen gange kan de selv" (B:12) som B udtrykker det. Det overraskende i dette undertema er, at det primært italesættes i forhold til forskning for de to yngre lægers vedkommende, i modsætning til den mest erfarne læge, som tydeligt knytter undertemaet sammen med klinik og det patientnære arbejde, selv om de yngre læger har mere klinisk erfaring end de har forskningserfaring.

I følgende udsagn taler læge E indirekte om, at han mangler sikkerhed og dermed IK til at kunne vurdere recall af sit søgeresultat, og hvordan han bruger bibliotekarisk hjælp til at sikre kvalitet i IS, fordi han har et fagligt behov for at legitimere sin forskning:

"Hvis man nu skriver i sin artikel: "Denne her tilstand er ikke tidligere undersøgt med denne her metode." Så er det ret vigtigt at man sådan har et ret godt grundlag for at sige det. Eller det kan være hvis man siger: "Det her protein er ikke fundet i nethinden tidligere med denne her teknik [så er det]"... rart nok ... at man har dækket sig selv ind inden man begynder at komme med den slags påstande." (E:17)

C taler derimod om at han er sikker og formulerer tydeligt koblingen imellem IB og IL: "Jeg har aldrig oplevet behovet. Og i og med at jeg kan finde det som jeg tror er relevant, har jeg ikke oplevet at jeg har manglet noget." (C:20) Men C siger samtidig også, at:

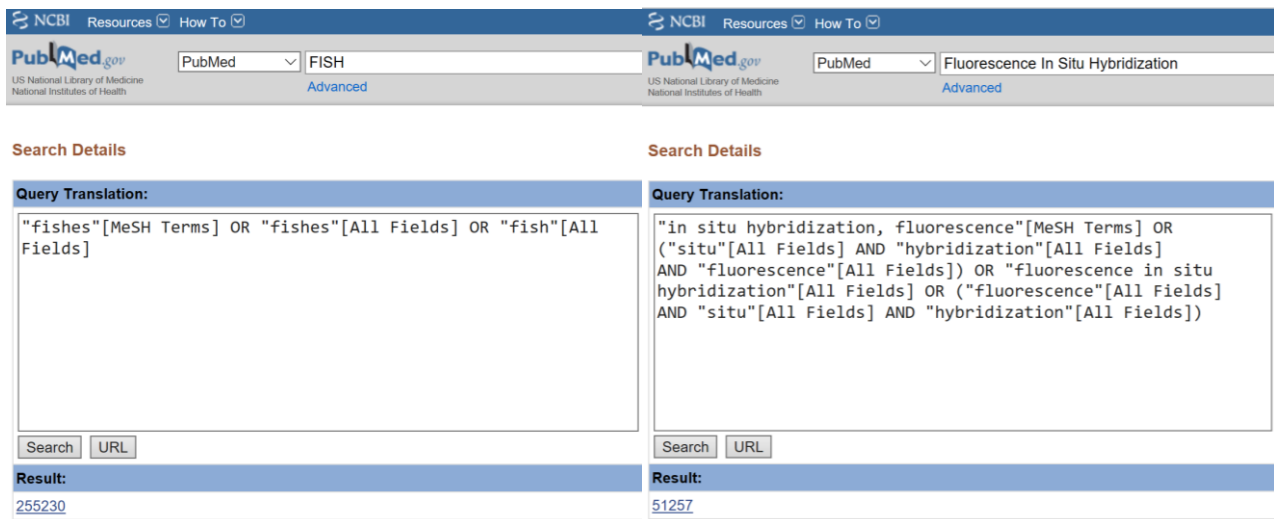
"Man skal erkende behovet for at kunne erkende at man ikke ved noget her, kunne finde, hvor finder jeg informationen, og kunne implementere den og se om det er relevante fund det man har fundet og så ændre sin praksis." (C:19)

Dobbeltheden i Cs subjektive forståelse af IB overfor Cs selvoplevede kompetencer og forståelse af IL understreger en pointe om, at lægens oplevelse af at IB er forudsætningen for, at et LD kan motivere lægen til at handle.

4.2.2.1.1 Undertema 1a: Falsk sikkerhed

Undertemaet falsk sikkerhed handler om de situationer hvor lægen fejlagtigt føler sig sikker på et søgeresultat, fordi han/hun mangler IK til at forstå databasens opbygning og på baggrund af sin søgning kunne vurdere søgeresultatet.

ISP D fremhæver dette tema således: "Altså der sådan nogen faldgruber som man risikerer at falde i fordi man jo altid finder et eller andet svar." (D:19) Med dette udsagn henviser hun til, at flere af de platforme som man bruger til IS på det sundhedsvidenskabelige område på mange måder fungerer som søgemaskinen Google, hvor søgeformuleringen oversættes og fortolkes. D taler om de situationer hvor en læge fx ønsker at søge på analysemetoden "Fluorescence In Situ Hybridization" (forkortes FISH) indtaster "FISH" direkte i PubMed uden brug af feltkoder fordi lægen oftest ikke er klar over at PubMed vha. automatic term mapping oversætter FISH til en MeSH-term – i dette tilfælde fisk som en dyregruppe, se Figur 4-3.



Figur 4-3: Forskellen i PubMeds oversættelse af to søgninger med samme formål.

Lægen får primært resultater som handler om fisk, men der vil også være relevante resultater imellem og i mere subtile tilfælde er det svært for lægen at gennemskue.

4.2.2.2 Undertema 2: Usikkerhed

Der er ikke et generelt billede af, at lægerne føler sig kompetente og sikre, når de anvender IS – nærmere tværtimod. Derfor undersøger jeg også udsagn, som tematiserer lægernes usikkerhed og indimellem mangelfulde IL i forhold til at kan opnå en tilstrækkelig sikkerhed ved deres endelige søgeresultat.

Det er tydeligt, at tvivl og usikkerhed fylder meget i hvert fald hos de to læger med mindst erfaring. Rækken af udsagn er lang, men til eksempel udtaler læge F: "Altså jeg vil nok være i tvivl om, om jeg har gjort det grundigt nok." (F:10) og, at hun har brug for, at "... forvisse mig om at det her jeg har gjort, det er den rigtige måde at søge på." (F:16) Det samme udtrykker E når han ikke er sikker på at hans IS "Ikke [er] tilstrækkeligt dækkende... [så er det] rart at involvere en bibliotekar" (E:42)

F stiller spørgsmålstejn ved sin egen formåen og IL: "... der er jeg jo måske ikke god nok til ligesom at dække, sikre mig at jeg har dækket hele området." (E:20) F har samtidig en erkendelse af, at det på den ene side er en uomtvistelig del af arbejdet som læge og på den anden side har hun en oplevelse af utilstrækkelighed, idet hun udtaler: "Så det er ret vigtigt at vi lærer at søge rigtigt og det har jeg indtil videre ikke rigtigt formået eller følt at det her kan jeg blive bedre til." (F:8)

Spørgsmålet om sikkerhed, falsk sikkerhed og usikkerhed i relation til at kunne vurdere søgeresultater står som centrale undertemaer i mine interviews. I afsnit 4.2.4 uddyber jeg dette i forhold til ISPs rolle og betydningen for et LD.

4.2.3 Hovedtema 3: Viden om informationssøgning

Hovedtemaet *viden om IS* handler om, at IS grundlæggende er svært og analysen peger på, at der en sammenhæng imellem de barrierer, som lægerne forbinder med IS og de organisatoriske vilkår, som de arbejder under. Dette er ligeledes et gennemgående emne, som alle berører.

I gennem analyse af tre undertemaer argumenterer jeg for, at man ved at forstå og forsøge at tage højde for de barrierer og udfordringer, som både læger og ISP oplever, bedre kan designe for læring og understøtte lægernes IL. De tre undertemaer er:

1. Indhold
2. Timing
3. Komplexitet

4.2.3.1 *Undertema 1: Indhold*

Det didaktiske indhold bør være interessant og relevant for den enkelte læge og gerne være specifikt for dennes faglige domæne, fx ortopædkirurgi. Dette er også i overensstemmelse med ISP, hvilket A understreger. Hun mener, at undervisning bør være:

"... noget, der er skræddersyet sådan så folk selv kommer med deres egen problemformulering for jeg tror ikke de får så meget ud af at vi kommer med et eller andet ofte meget mærkeligt konstrueret eksempel som de skal finde litteratur til. Det tror jeg de får meget mindre ud af."
(A:19)

For ISP er en anden stor udfordring undervisningsdifferentiering når det gælder holdundervisning af lægerne, fordi "... de kan være på meget forskellige niveauer. Det kan være svært at løse det korrekt."
(D:32)

4.2.3.2 *Undertema 2: Timing*

Et tema som gentagne gange dukker op er vigtigheden af timing. Temaet illustreres med eksempler nedenfor.

To af lægerne har deltaget i forskellige former for undervisningstilbud i IS udbudt af et universitet som forberedelse til forskeruddannelsen. Om sine erfaringer fra et kursus i IS siger F, at "... jeg har ikke vidst hvad jeg skulle bruge det til." (F:14) og bekræfter dermed, at hvis ikke lægen sidder med en konkret problemstilling og skal bruge indhold fra undervisningen i umiddelbar forlængelse af undervisningen, opleves undervisningen som irrelevant og hun uddyber sit svar: "Jeg vidste hvad MeSH-termer var, men jeg ville ikke anvende det i praksis fordi jeg vidste ikke hvordan jeg skulle gribe det an." (F:14)

Dette er helt i tråd med ISP, der udtaler at noget, som ofte hindrer lægernes læring, er, at deres "... introduktion ... ligger alt for tidligt i forløbet... så når de skal i gang med et projekt, så er det fuldstændig sort snak." (A:18) Desuden fortæller alle tre ISP, at mange af kursisterne kommer igen på et senere tidspunkt, fordi timingen var forkert og det, undervisningen, "... ryger ind af det ene øre og ud af det andet" (B:36).

Undervisningen bør derfor være tilgængelig eller komme på et tidspunkt, hvor der allerede er et konkret behov. Ellers opleves det ikke som relevant.

4.2.3.3 *Undertema 3: Komplexitet*

IS som emne er komplekst og sværere, end lægerne på forhånd forventer. Der er meget informationsvidenskabelig fagterminologi, og det ligger uden for lægernes faglige sfære. Én af de ting som lægerne finder udfordrende ved IS er basale færdigheder og søgeteknik. E beskriver det således:

"nogle af de her funktioner der er ved de her forskellige grænseflader... dem behersker man nok ikke godt nok... dem burde jeg egentlig beherske bedre, end jeg gør, hvornår skriver man MeSH, hvornår skriver man author, hvornår skriver man AND. Det bliver for tilfældigt." (E:21)

Fagterminologien, som ISP anvender, ser ud til at være en barriere for, at lægerne kan tilegne sig viden om IS. Informationsvidenskabelige fagtermer er svære for lægerne at forstå. Dette er et vigtigt opmærksomhedspunkt for ISP og noget, som ISP bør være mere tydelige omkring i didaktisk sammenhæng, hvad enten det er 1-til-1, e-læring eller på en workshop. Dette er ekstra vigtigt, når undervisningen er asynkron, da lægen ikke på samme måde kan stille spørgsmål i øjeblikket. ISP skal ikke gå på kompromis med deres faglighed, men i stedet bruge den aktivt formidlende.

Og til spørgsmålet, om der er noget lægerne har manglet efter studiet, svarer F prompte "Det hele har jeg manglet." (F:21) og fortsætter senere "... jeg har synes at det har været svært... der er jo ikke nogen, der i sin tid, der tog den snak med mig, under studiet." (F:25)

ISP er enige om, at lægerne ofte enten overvurderer egne kompetencer eller undervurderer sværhedsgraden, omfanget af og kompleksiteten ved IS ifølge ISP. D fremhæver denne pointe: "Jeg tror at de synes de kan selv men... desværre så... tror jeg at mange undervurderer emnet fordi... det... ikke er så simpelt når det kommer til stykket." Det samme siger A: "Jeg tror måske at lægerne tror det er nemmere end det er, i hvert fald de unge læger." (A:18) Den sidste del, om at det primært drejer sig om de yngre læger, er dog en opfattelse, som A er alene om. Faktisk står det i modsætning til alle tre læger, der mener, at de har brug for hjælp til nogle ting, og det står i direkte modstrid til C, som mener, at de yngre læger godt ved, at de har brug for hjælp – altså at det forholder sig lige omvendt (C:18).

Analysen af hovedtemaet tyder på, at der er brug for mere vejledning og undervisning og desuden et LD, der er mere basal og færdighedsorienteret end først antaget - eller som i hvert fald understøtter et mere fokuseret og sekventielt designet, der integrerer mulighed for bibliotekarisk hjælp i form af tilstedeværelse.

4.2.4 Hovedtema 4: Dialog

Lægerne oplever både det fysiske bibliotek og den direkte dialog og tilstedeværelse sammen med ISP som vigtige. Generelt udtrykker lægerne, at de bruger biblioteket som en understøttende funktion i forhold til IS, men også at det foregår i tilbagevendende møder. Af det kan man udlede, at mødet med emnet, hvordan det formidles og lægens egen oplevelse af kompetence har betydning for, om lægerne vender tilbage efterfølgende. Min analyse af temaet fokuserer på to undertemaer som er:

1. Bibliotekaren som garant for sikkerhed
2. Tværfagligt samarbejde

4.2.4.1 Undertema 1: Bibliotekaren som garant for sikkerhed

Til spørgsmålet, om hvordan ISP oplever andres opfattelse af IS (se Bilag K, nøgle 18), laver ISP B en form for kategorisering af lægerne i tre typer, og denne kategorisering ser ud til at være i overensstemmelse med den måde lægerne selv italesætter deres egen tilgang til IS. De tre typer som B (B:18) identificerer, er:

1. "... den ene type. Det er dem der ved de ikke kan. De er rigtig glade for at de kan få den hjælp fordi det var ikke noget de var kommet til selv"

2. Nogen som vender tilbage flere gange, hvor "... de mener godt de kan selv men de vil gerne være sikre."
3. Den sidste type er dem som "... tror de selv kan... Men vi ser dem jo ikke fordi de ikke kommer frivilligt" (B:18)

De tre typer hænger nært sammen med undertemaerne, *sikkerhed*, *usikkerhed* og *falsk sikkerhed* som blev identificeret i temaet *(u)sikkerhed*.

Udsagn fra lægerne E og F passer mest til type 2, men der vil være en glidende overgang imellem de to og ud fra lægernes udsagn omkring de forskellige områder de har brug for IS i, er min umiddelbare tolkning at det også afhænger af problemstillingen og situationen hvilken kategori lægerne falder i. Nedenstående udsagn fra F er et eksempel, der falder i kategori 2, når hun udtaler, at så kan hun:

"... komme herved og så spørge: "Er det her ok? Eller hvad tænker I?", For at være sikker, for lidt erfaring til at kunne sige, jamen jeg er helt sikker på min sag, og bliver forvisset om, at det her det er rigtigt, Så er det mere sådan en beroligende faktor for ellers ville jeg måske bare sidde med rigtig mange artikler og tænke eller abstracts og tænke: "Har jeg fået det hele med?", "Er jeg helt sikker på det?". Og så er det sådan et irritationsmoment og så kunne jeg nok ikke på samme måde sætte mig ned og fordybe mig i de ting, der nu er." (F:42)

Den løbende kontakt med biblioteket faciliterer, at F kan fokusere på opgaven. I modsætning hertil repræsenterer C umiddelbart den tredje kategori, fordi som han udtrykker det: "Jeg har aldrig oplevet behovet. Og i og med at jeg kan finde det som jeg tror er relevant, har jeg ikke oplevet at jeg har manglet noget." (C:20) Kategoriseringen skal tages med modifikationer, idet C i et andet udsagn netop påpeger at han har erkendt behovet og derfor betaler for en ISP (C:16). Set i det lys, bevæger vi os mere over i type 1 og type 2. Dette taler også for, at behovet for sikkerhed er situationsafhængigt.

ISP deler samme oplevelse af, at det blive sikker er en væsentlig motivationsfaktor for lægerne til at indgå i dialog og ISP B formulerer det således: "... så er det de kommer til os hvis de vil være sikre på at de finder det hele." (B:15)

4.2.4.2 Undertema 2: Tværfagligt samarbejde

Der er en generel opfattelse hos lægerne af, at kontinuerlig uddannelse er en nødvendig del af deres arbejde og at lære at mestre IS og dermed IL også er en del heraf. Læge C fortæller, at det er vigtigt, at man arbejder med henblik på at "... sikre continuous medical education." (C:8), og F taler om livslang læring (F:8).

Dialog kan være med til at skabe bedre undervisning og forbedre et LD. Da et gennemgående tema har været både domænespecifikt og kontekstspecifikt indhold, er det nærliggende at tro, at et samarbejde med lægerne om udarbejdelse af cases og problemstillinger ville kunne vise sig frugtbart frem for at ISP kommer med et "... meget mærkeligt konstrueret eksempel som de skal finde litteratur til." (A:18) Øget dialog igennem samarbejde ville muligvis også kunne øge synligheden omkring bibliotekets services og deraf stor formidlingsmæssig værdi for biblioteket.

Biblioteket har jf. hovedtemaet dialog en væsentlig rolle i forhold til at formidle vigtigheden af, at lægerne forstår den usikkerhed, som er forbundet med recall i deres søgeresultater og de værktøjer og teknikker,

som lægerne kan bruge til at imødegå denne usikkerhed. Dette vil være vigtige læringsmål i et LD. Desuden må biblioteket i endnu højere grad være opsøgende i organisationen og prøve at etablere samarbejder, hvor biblioteket kan integreres i den lægefaglige undervisning, da det vil kunne skabe mere relevans for lægerne og dermed motivation til at interagere i et LD.

4.2.5 Hovedtema 5: Praktiske udfordringer

Igennem analyse af hovedtemaet *praktiske udfordringer*, undersøger og sammenligner jeg først lægernes og dernæst ISPs oplevelse af hvad ressourcer betyder for dem i relation til læring og IS. Praktiske udfordringer er det femte gennemgående emne, som alle deltagerne berører.

I analysen argumenterer jeg for, at man ved at designe gratis og fleksible LD til lægerne kan imødegå ressourcemæssige udfordringer dog med en vigtig understregning af, at man skelner klart imellem tekniske problemstillinger og problemer knyttet til selve anvendelsen af teknologien, altså teknologiforståelsen.

Temaet viser sig i tre undertemaer, som er:

1. Adgang
2. Økonomi
3. Tid

4.2.5.1 Undertema 1: Adgang

Undertemaet *adgang* handler om, hvordan det opleves, når man ikke har adgang til informationsressourcer, og de barrierer man møder, når man prøver at få adgang.

Det er tydeligt at lægerne oplever det som en barriere, hvis de ikke har fuldtekstadgang til artikler, enten fordi der ikke er licens til den pågældende artikel, eller fordi de har tekniske problemer. F kalder det en udfordring ved IS og forklarer efterfølgende:

"Så vil man jo også gerne have et resultat istedet for at nå til en grænse hvor man så siger, nå, det kunne man så ikke, bliver lidt irriteret og måske giver lidt for hurtigt op, Så skulle man enten have den i papirformat eller også så får man den bare ikke, det sker måske hvis man kommer til et abstract."
(F:12)

E er enig, og udtaler, at det er "... problematisk når hospitalet ikke har adgang til det, det kan faktisk godt være tungt." (E:49)

Spørgsmålet om adgang handler i høj også grad om, hvor hurtigt en artikel eller en ressource er tilgængelig samt i hvilken form. Som den eneste nævner F, at mange af problemerne med adgang til artikler ville være løst "... hvis de vil ligge med Open Acces, så var det jo noget nemmere." (F:12), men C understreger fx, at det er vigtigt at "lette adgangen til informationer." (C:27) F udtrykker desuden et ønske om en forenkling af login-procedurer med single-sign-on, ved at sige: "Alle de der sign-on-ting, hvis det kunne gøres under én" (F:49)

Derudover er en række helt praktiske problemstillinger, selv om man har nem adgang, som man ifølge lægerne må tage højde for. F henviser til Region Nordjyllands systemadgang ESA (Effektiv SystemAdgang): "... går man på ESA og prøver at arbejde via ESA og lægge det på sin server, så kan man absolut ikke se

noget selv med briller på." (F:49) Af dette udleder jeg, at man så vidt muligt må samarbejde og teste designløsninger i organisationen inden man ruller det ud for at sikre, at løsningen fungerer i praksis.

Lægerne har en klar forventning om, at alle former for systemer og databaseadgange bare skal virke og dermed sætter de funktionalitet over udseende og æstetik og anlægger dermed en ret pragmatisk holdning. Da jeg stiller et uddybende spørgsmål om betydningen af grænsefladers udseende og æstetik, kommer svaret fra F prompte: "Nej, det skal bare fungere." (F:49). For E gælder det samme. Han giver udtryk for, at "... hvis det ser meget gammelt ud, kan det være demotiverende, nogen brugerflader, som er meget moderne men alligevel ikke særlig gode, så kan det trække ned i stedet." (E:49)

I denne sammenhæng er det interessant, at lægerne ofte slet ikke skelner imellem, hvad de selv formår rent teknisk og så de barrierer, som de støder på i forhold til den faktiske adgang. Alligevel er der antydninger dertil, når F udtaler "så døde computeren fuldstændig, jeg er sådan en computer-idiot." (F:48)

Det er interessant, at C som den eneste har et ønske om at bruge andre medier end computermediet til at få adgang og ønsker, at organisationen vil "... tillade folk anvender smartphone i arbejdsmæssig sammenhæng i deres hverdag." (C:27). Dette udsagn står i modsætning til F, der konkluderer: "Altså hvis det er til en computer, så skal det bare virke til en computer." (F:49)

C oplever tydeligvis en barriere ved, at han selv og hans kollegaer ikke må anvende smartphones ude i klinikken. På den måde er deres adgang til information begrænset af deres adgang til en computer, når de arbejder i klinikken. Med en telefon ved hånden kan man gøre det mere fleksibelt og hurtigere for lægen hvis det drejer sig om mere verifikative spørgsmål, der har karakter af opslag.

ISP oplever også, at de er "... begrænset af hvad jeg har af adgang til..." (D:9), men for dem er det først og fremmest et spørgsmål om tekniske udfordringer og en opfattelse af, at de indimellem uforskyldt skal stå på mål for rent tekniske problemer som de ikke har mulighed for at løse, selvom de gerne ville.

Både læger og ISP peger desuden på, at de er klar over at meget af ovenstående kan være et spørgsmål om penge og de har en fælles bevidsthed om, at muligheden for adgang aldrig må blive på bekostning af patienternes mulighed for behandling, omsorg og pleje.

4.2.5.2 *Undertema 2: Økonomi*

Det andet undertema til hovedtemaet *praktiske udfordringer* handler om de økonomiske udfordringer, som både læger og ISP oplever.

Der er stor variation i, hvordan lægerne oplever, at økonomi spiller ind. I den ene ende af spektret finder vi læge C, der mener at det er et spørgsmål om forkert prioritering, hvis man står i en situation, hvor man mangler penge. I den modsatte ende af spektret er F, som konstaterende siger: "Der er jo ingen forskningspenge mere... Så det med at det gøres gratis, enten fra en afdeling eller fra sygehuset eller bibliotekerne, det er jo rigtig, rigtig vigtigt." (F:49), og et sted midt imellem er E, der udtaler "... det giver nogen hurdles nogen gange, hvis man selv skal til at lægge ud." (E:49), som med sit udsagn mere peger på, at det er besværligt hvis ens egen økonomi skal blandes ind i det.

Ovenstående tyder på, at ens professionelle rolle og placering i organisationen er afgørende for ens oplevelse af, hvor stor en rolle økonomien spiller. For ISP tegner der sig et andet billede. Her er det alle tre men især de to ISP med lederansvar som omtaler økonomien som en særlig udfordring. Det kan muligvis

skyldes bibliotekernes rolle som støttefunktion, hvor lægerne er "need-to-have" og biblioteksfunktionen er "nice-to-have".

For ISP er der også andre ting forbundet med økonomiske udfordringer. ISP A illustrerer ét af de dilemmaer, som de dagligt står i, ved at stille spørgsmålet: "Er vi nødt til at sætte en bagkant på, eller skal vi starte ud med at sige at, at de får den tid de har brug for?" (A:19) Selv om det handler om tid, er det i høj grad også et spørgsmål om økonomi fra bibliotekernes side. Den primære undervisningsform, som ISP fortæller om i interviewene, praktiseres ved sidemandsoplæring og vejledning 1-til-1 og uden en bagkant. Det kan gå hen at blive meget tidskrævende og dyrt i personaleressourcer.

Tilsvarende viser interviewene at tilstedeværelsesundervisning er dyrt for bibliotekerne både økonomisk og tidsmæssigt. For det første er selve forberedelsen tidskrævende i personaletimer. Dertil kommer at der ofte er transport forbundet med deciderede kurser, fordi man betjener flere matrikler som er geografisk spredt i den pågældende region (A:37).

Analysen af dette undertema peger på, at det ikke er så enkelt at gøre op, hvor meget eller hvor lidt økonomi og penge i virkeligheden betyder, når det drejer sig om lægerne. For ISP er det dog en meget vigtig faktor, som man vil være nødt til at adressere i udviklingen af LD.

4.2.5.3 Undertema 3: Tid

Analysen af det sidste undertema til hovedtemaet *praktiske udfordringer* handler om tid som ressource og sammenhængen imellem det at mangle tid og så anvendelsen af IS.

Generelt er der blandt lægerne enighed om, at tid er en uomtvistelig faktor som i større eller mindre grad påvirker mulighederne for at udføre IS og forbedre sine kompetencer. IS beskrives af lægerne som noget, der varierer meget i tid: "Det kan være fra 5 minutter til op til en time." (C:12) og derfor er helt afgørende i hvilken situation lægen har et IB og skal bruge et søgeresultat. Dette uddybes i det følgende.

Det er karakteristisk, hvor stor forskel der er på, hvordan undertemaet *tid* manifesterer sig, når det drejer sig om klinik eller forskning. F forklarer problemet, når hun er i klinikken: "altså i den kliniske hverdag, der er det jo ikke ret lang tid jeg har fordi patienterne, de jo presser på... så giver man op hvis ikke man finder noget." (F:12), og hun fortsætter: "Kan jeg nå det her i forhold til hvor hurtigt ændrer patientens tilstand sig... så man skal være temmelig fokuseret og målrettet, når man søger i selve klinikken med mindre, at det er efterfølgende og et roligt forløb." (F:12)

I dette ser jeg to væsentlige problemstillinger. For det første, at lægen opgiver at finde svar på sit kliniske spørgsmål og for det andet, at søgningen i klinikken stiller store krav til lægernes søgefærdigheder, for at de kan søge så præcist som muligt i et meget begrænset tidsrum. E fortæller, at "Nu skal det gå stærkt... man skal vide noget i en fart... Ofte bliver det ikke systematisk nok." (E:14), hvilket bekræfter antagelsen.

Når det i stedet handler om forskning er det mere et spørgsmål om at være forrest i forskningen, så ens resultater ikke bliver uaktuelle eller at andre publicerer før én selv og C forklarer, at man som læge risikerer, at "Søgningen bliver uddateret inden vi kommer igennem." (C:41) Både forskning og klinik påvirker dog hinanden, og C oplever ofte at han bliver begrænset i sin forskning på samarbejde med klinikere, fordi projektet ikke er "... kommet ud af starthullerne fordi folk ikke har tid." (C:43)

Dét, "... at folk har svært ved at få det til at passe" (A:34) i en "... travl hverdag" (E:26) og har "... en masse man skal nå i sit kliniske virke" (E:26) opleves som en meget stor udfordring. I den kliniske hverdag sker det også, at lægerne helt glemmer, at de har muligheden for at søge information "... de værktøjer går lidt i glemmebogen en gang imellem fordi vi har travlt med alt muligt andet." (E:19) Ud fra dette udleder jeg, at der fra bibliotekernes side kan gøres et større formidlingsarbejde, så IS bliver nærværende og en integreret del i lægernes arbejde.

En barriere er desuden, når lægerne ikke har adgang til en artikel "... og så ikke kan komme videre den dag og så går det måske lidt i glemmebogen istedet for at man får det overstået." (F:34) Det tyder generelt på, at for lægerne skal svaret helst komme her og nu, hvis de skal benytte sig af IS og se værdien deraf.

For ISP handler det høj grad om, at de mangler tid til at forberede deres undervisning, og det kræver tid at sætte sig ind i nye værktøjer og teknologi for at kunne vurdere, om det er noget hospitalets ansatte vil have gavn af set i forhold til pris. Som tidligere nævnt i undertemaet *økonomi* bruger ISP meget tid på transport, forberedelse, undervisning samt vejledning med læger og andre, som allerede har været på kursus.

Både for læger og ISP er der ønske om at kunne spare tid - lægerne via mere effektiv IS og ISP ved at optimere deres undervisningstilbud. Læge F foreslår, at biblioteket kunne have aftenåbent for at tilgodese lægerne i klinikken, som ikke kan forlade afdelingen, imens de er på vagt: "Så var der mulighed for aftenåbning af og til var det en idé." (F:27) Deraf udleder jeg, at for de klinisk arbejdende læger er øget fleksibilitet et ønske.

Der er slet ingen tvivl om, at tid ud fra både lægernes egne udsagn og ISP opfattes som én af de vigtigste ressourcer, som lægerne har, og når lægerne oplever en konflikt imellem klinik, dagligdag, fritid og så IS, vægter de det kliniske arbejde med patienterne højest.

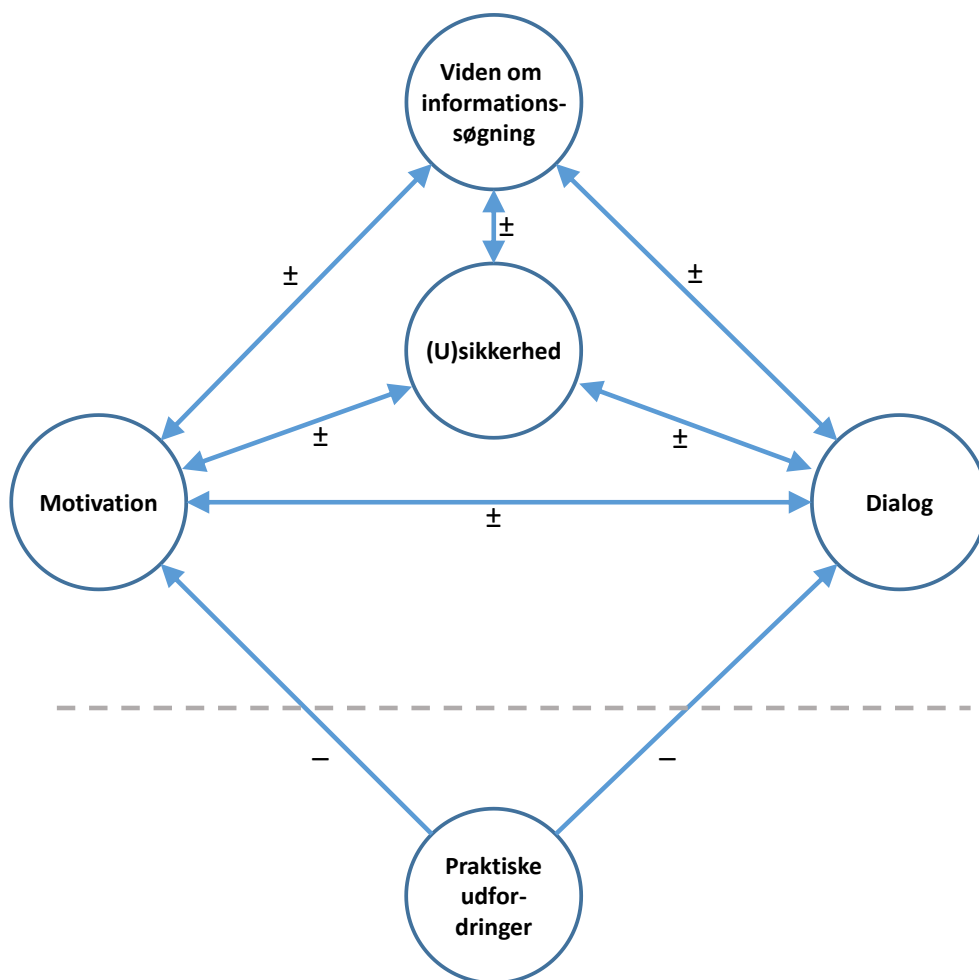
Alt i alt peger analysen af hovedtemaet *praktiske udfordringer* på, at adgang, økonomi og tid opleves som en stor udfordring og barriere for IL, og at disse udfordringer kan være svære at løse. En særlig problematik i den forbindelse er, hvordan man løser dette for de klinisk arbejdende læger, som sjældent kommer i det fysiske bibliotek.

Pointen i dette hovedtema er, at et LD må forholde sig til alt dette – både under planlægning og i den måde designet bygges op fx form af korte sekvenser som lægen nemt har adgang til, kan navigere i og kan gå til og fra på netop det tidspunkt han har tid til det og hvor han har et IB.

5 Diskussion

5.1 Analysetemaernes indbyrdes relation

Empirien peger på en række konkrete udfordringer og opmærksomhedspunkter i relation til temaerne: 1) motivation, 2) (u)sikkerhed, 3) viden om informationssøgning, 4) dialog og 5) praktiske udfordringer.



Figur 5-1 Model over hovedtemaernes relationer og indbyrdes påvirkning.

På Figur 5-1 er de fem hovedtemaer fra analysen sat i forhold til hinanden. Alle temaerne skal på figuren forstås ud fra et læringsperspektiv, fx dækker "motivation" over motivationen til at lære mere om IS og "viden om informationssøgning" dækker over viden og indhold, der kan understøtte lægernes IL.

Temaerne er på figuren blevet forbundet med pile, som indikerer en påvirkning fra et tema til et andet. Ydermere er pilene forsynet med plus eller minus for at vise, at påvirkningen kan være positiv eller negativ. Hovedtemaet om praktiske udfordringer er blevet placeret for sig selv under en stilet linje, idet dette hovedtema omhandler forhold, som man ikke direkte kan påvirke med et LD. Man må blot tage hensyn til de givne rammer for økonomi, tid, etc. Derfor er det også angivet, at de praktiske udfordringer primært har en negativ indflydelse på både motivationstemaet og dialogtemaet, når de praktiske rammer er utilstrækkelige.

De resterende påvirkninger kan både være positive og negative. For eksempel har en øget dialog imellem ISP og læger potentialet til at øge motivationen ved gennem dialog at muliggøre, at undervisningscases m.v. bliver mere fokuserede og relevante i forhold til lægens egen baggrund og behov. Ligeledes virker det også rimeligt at forvente, at en øget motivation kan medføre en øget dialog, og derved kan man opnå en selvforstærkende effekt imellem de to temaer. Det må dog understreges, at initiativet til dette må komme fra dialogen, med mindre motivationen er stærk i udgangspunktet. Det modsatte vil gøre sig gældende hele vejen rundt, hvis motivationen er lav i udgangspunktet.

En lignende ring af påvirkninger er også vist imellem dialog og viden om IS. En styrket viden kan føre til en øget og mere kvalificeret dialog imellem ISP og læger og vice versa. Ligeledes kan dialogen i sig selv medføre videndeling, således at lægernes viden om IS øges og ISP får øget indsigt i lægernes behov og ønsker.

Imellem motivation og viden om IS er påvirkningen også tvetydig. En manglende motivation vil sandsynligvis påvirke viden om IS i negativ retning. Omvendt kan motivation også have en stærk, positiv påvirkning på opbygningen af viden om IS. En følelse af usikkerhed omkring IS kan øge motivationen til at lære, mens en oplevet sikkerhed hos lægerne, hvad enten den er ægte eller falsk, kan hæmme motivationen.

Det sidste tema, (u)sikkerhed påvirker de tre omkringliggende temaer. Påvirkningen kan både være positiv og negativ. Usikkerhed kan i sig selv være motiverende til at lære mere, mens sikkerhed kan have den modsatte effekt. Det samme gør sig gældende for viden og dialog. Falsk sikkerhed er et interessant begreb, da en falsk sikker læge først skal indse dette og omsætte det til usikkerhed, før det kan føre til handling. Omvendt er en falsk usikker læge ikke i sig selv et problem, da usikkerheden i sig selv sandsynligvis vil føre til en handling, som omsætter den falske usikkerhed til ægte sikkerhed.

5.2 Teoretisk diskussion af analysens resultater

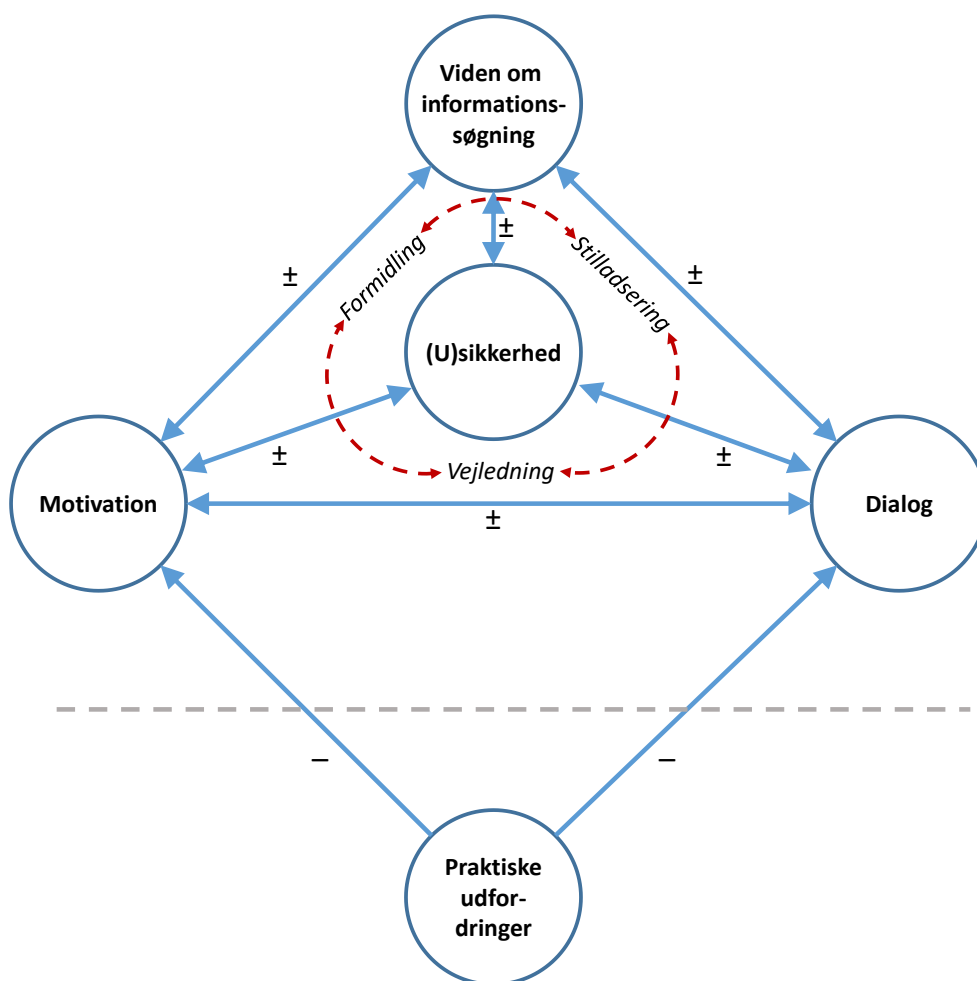
Intentionen bag min anvendelse af GT har ikke været, at jeg genererer en egentlig ny teori ud fra empirien, og det betyder, at jeg metodologisk har fjernet mig fra GT. Gennem en induktiv empirisk analyse af de gennemførte interviews har jeg fundet mønstre i deltagernes udsagn, og det er disse temaer og mønstre, som herefter er fokus for min teoretiske diskussion. Det er altså med udgangspunkt i empirien, at jeg anvender teorien, og jeg anvender udelukkende teori i de sammenhænge hvor teorierne har en forklaringskraft.

5.2.1 Analysetemaer og den biblioteksdidaktiske model

BDM er i dette projekt beskrevet i afsnit 2.3. Da denne model oprindeligt er udviklet til at passe til folkebiblioteker (Hansen, 2017, p. 64), er den tilpasset til dette projekts kontekst som vist på Figur 2-3. Hvis denne model sammenholdes med de fire analysetemaer på Figur 5-1, kan man argumentere for, at hele den trekant, som udfoldes i BDM, kun er repræsenteret ved den ene side af firkanten med analysetemaer. Begreberne i BDM er IL, læge og bibliotek. Det første af disse begreber dækkes i analysen af "viden om IS"-temaet. De to andre, læge og bibliotek, dækkes af dialog-temaet. Desuden kan begrebet "rum" i BDM for en stor dels vedkommende dækkes af temaet om praktiske udfordringer.

En interessant observation er derfor, at motivationstemaet og (u)sikkerhedstemaet ikke dækkes af nogen af begreberne i BDM, selv om det har vist sig være væsentlige, gennemgående temaer både i den indsamlede empiri og i litteraturen. Det virker derfor oplagt at prøve at flette BDM sammen med fundene

fra dette projekt for at skabe en udvidet model, som også kan rumme motivationen og (u)sikkerhed som nøgleelementer, når man skal designe for læring i en sundhedsfaglig bibliotekskontekst, hvilket kan ses i Figur 5-2.



Figur 5-2: En kobling af analysens temaer med teorien om BD.

5.2.2 Motivation og informationsbehov

I afsnittet diskuteres motivationstemaet ud fra et teoretisk synspunkt ved anvendelse af hhv. Ryan & Deci (2000) og Ingwersen (1996, 2000). Motivation forstås i lighed med Ryan & Deci (2000) overordnet som det/noget, som kan skabe handling. I dette projekt er den ønskede handling at få læger til at tilegne sig mere viden og flere færdigheder i litteratursøgning og derigennem understøtte lægernes IL.

Ryan & Deci (2000) opererer med to hovedformer for motivation: en ekstrinsisk og en intrinsisk form. De to former kan forklares ud fra flg. citat: "They can be urged into action by an abiding interest or by a bribe." (Ryan & Deci, 2000, p. 69)

Den første form, som er drevet af en personlig interesse, er den intrinsiske form, mens den anden form, som er baseret på en form for belønning – eller måske blot at undgå en straf – er den ekstrinsiske form. Det vil sige, at hvis man er intrinsisk motiveret, så er handlingen belønning nok i sig selv. Dette beskrives også således: "... the doing of an activity for its inherent satisfactions." (Ryan & Deci, 2000, p. 72)

I det følgende anvendes begreberne intrinsisk og ekstrinsisk motivation til at skabe en teoretisk forståelse af lægernes IB. Dette er særligt relevant, fordi lægernes motivation påvirker deres søgeadfærd og IL. Først er det dog nødvendigt at karakterisere, hvad der forstås ved IB.

Ingwersen (1996) opstiller 3 forskellige typer af IB, som han forbinder med en bestemt søgeadfærd (p. 15). Dette er illustreret på Figur 5-3. Den første type (1), kaldet *verificative conscious topical* (Ingwersen, 2000), er karakteriseret ved, at IB både er veldefineret og stabilt, dvs. ikke forventes at ændre sig. Den anden type (2), kaldet *conscious topical*, adskiller sig fra den første ved at være mere eksplorativ, men stadig veldefineret på forhånd. I den tredje type (3 og 4), kaldet *muddled*, er målet med IB kendetegnet ved at være uklart.

Ingwersens model kan være med til at belyse mine empiriske fund og vise hvorvidt disse er i overensstemmelse med teorien eller ej, og hvis ikke, så hvorledes de adskiller sig fra hinanden. For en læge i klinikken, som står med en patient med et konkret problem, vil IB ofte være konkret og veldefineret. Til gengæld vil det også ofte have en eksplorativ karakter, da lægen vil søge efter information, som ikke er kendt på forhånd. Dette placerer behovet i rubrik 2 på Figur 5-3. I nogle tilfælde kan behovet også placeres i rubrik 1, hvis den søgte information har mere karakter af et bekræftende opslag af allerede kendt viden, fx i en (elektronisk) håndbog.

	Well-defined	(Internal)	Ill-defined
	(External behaviour: Search loops)		
1	Rich, variable, cognitive state Conceptual 'throwness' Limited uncertainty Stable Topical relevance assessm.: yes Curiosity: low Confined navigation		4 Weak, variable, cognitive state Conceptual 'breakdown' High uncertainty Topical relevance assessm.: no Curiosity: low Marching on the spot (dead ends)
2	Rich, variable, cognitive state Conceptual 'throwness' Controlled uncertainty Variable Topical relevance assessm.: yes Curiosity: high Exploratory navigation		3 Weak, variable, cognitive state Conceptual 'breakdown' High uncertainty Topical relevance assessm.: no Curiosity: high Browsing
	(External behaviour: Berry-picking)		

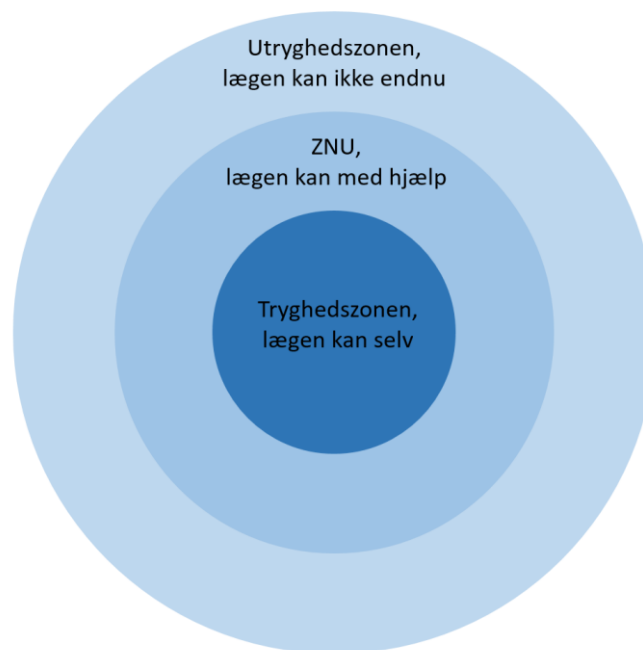
Figur 5-3: Ingwersen (1996, p. 15). Her vises de 3 former for IB. Rubrik 3 og 4 dækker over det samme IB.

		Motivationens type	
		Intrinsisk (indre)	Ekstrinsisk (ydre)
Informations- behovets årsag	Intern (selvvalgt)	Privat interesse, som har karakter af ubetalt hobby, amatørisme	Forskning, som både giver løn og faglig anerkendelse
	Ekstern (pålagt)	Faglig interesse og stolthed, professionalisme	Traditionelle arbejdsopgaver, der løses imod betaling eller for at undgå en sanktion

Figur 5-4: En matrix, der kombinerer motivationstyper med årsager til IB og dermed kombinerer Ingwersens (2000) model med Ryan og Deci (2000) hovedtyper af motivation.

Ingwersens (2000) teori om IB kan flettes sammen med de to hovedformer for motivation fra Ryan og Deci (2000) med det formål at karakterisere lægers IB, når de arbejder i klinikken, således at dette kan være med til at klarlægge, hvordan motivationen og IB spiller sammen for netop denne målgruppe. Dette kan også være med til at indkredse motivationstemaet, som blev identificeret i analysen. Det er valgt at opstille en ny matrix (Figur 5-4), hvor den ene dimension udgøres af motivationstypen (in-/ekstrinsisk) og den anden udgøres af IBs årsag (selvvalgt eller pålagt). For en læge i klinikken vil IB oftest opstå som følge af en ekstern årsag, fx en patient med en endnu uafklaret diagnose eller en usædvanlig kombination af symptomer. Dette placerer IB klart i den nederste del af Figur 5-4. Dog er det ikke muligt entydigt at placere motivationen som in- eller ekstrinsisk. For den enkelte læge vil det være naturligt både at være drevet af en egen faglig nysgerrighed og professionalisme, men man vil samtidig være motiveret af at være underlagt lægeløfte, myndighedskrav etc.

Intrinsisk motivation bygger jf. Ryan og Deci (2000) på assimilation, hvilket i den pædagogiske udviklingspsykologi er foreneligt med Vygotskys kognitive teori om zonen for nærmeste udvikling (ZNU), hvor stilladsering af læringsprocesser ses som assimilation (Berliner, 2007). Assimilation skaber ligevægt imellem en eksisterende viden og nye erfaringer. ZNU er det område, som findes imellem det, som den lærende mestrer selv (ekspert-niveau) og hvor den lærende kan flytte sig hen med støtte fra andre vidende, fx undervisere og kollegaer (pædagogisk) (Berliner, 2007). Stilladsering handler om at tilpasse (lærings)understøttende tiltag, så det passer til lægens kognitive og intellektuelle niveau og kompetencer og så gradvist over tid fjerne stilladset, så det hele tiden afpasses efter lægens aktuelle kompetenceniveau.



Figur 5-5: Illustration af zonen for nærmeste udvikling (ZNU).

For at et LD af lægerne kan opfattes som intrinsisk motiverende, må LD derfor modulariseres i små selvstændige moduler i varierende sværhedsgrader, således at det tilgodeser både den enkelte læges kompetencer og IB over tid, samtidigt med at det tilgodeser, at lægernes deltagerforudsætninger er subjektivt forskellige, da der er tale om en heterogen deltagergruppe.

5.2.3 (U)sikkerhed som drivkraft

(U)sikkerhed er det andet store tema som ikke dækkes af BDM. I afsnittet diskuteres (u)sikkerhedstemaet ud fra et læringsteoretisk synspunkt.

Dewey opererer med begreberne *forstyrrelser* og *usikkerhed* jf. (Skovbjerg & Ejsing-Duun, n.d.). "Når klarhed afløser usikkerhed kan følelsen af kontrol herske for en stund, samtidig med at nye idéer og begreber kan opstå til brug i fremtidige situationer." (Elkjær, 2012, p. 324). Dette citat lægger sig tæt op ad tanken om ZNU – og hvordan man bevæger sig ind i ZNU – og bekræfter, hvorfor (u)sikkerhed er et væsentligt tema at behandle.

Det som forbinder usikkerhed og fjernelsen af usikkerhed kan forklares med Deweys begreb inquiry: "Inquiry is a process that begins with doubt and ends with knowledge and a set of beliefs so concrete that they can be acted upon, either overtly or in one's imagination." (Skovbjerg & Ejsing-Duun, n.d.)

Illeris arbejder med læring gennem assimilation og akkomodation hvor læring skabes ud fra lægens nuværende viden (skemaer) og initieres af intentioner (assimilation). Gennem forstyrrelser/usikkerhed (akkomodation) skabes overskridende læring og deraf adaption (Ritchie, 2007). Her kan intentioner forstås som en tilstand af ASK (Belkin, 1980), der intrinsisk motiverer et IB. Læring finder sted igennem aktiv tilegnelse. Både refleksion og læring er adaptive og hjælper med at organisere den erfarede verden i skemaer og (Illeris, 2012) mener ligesom Dewey (1938), at læring er situeret.

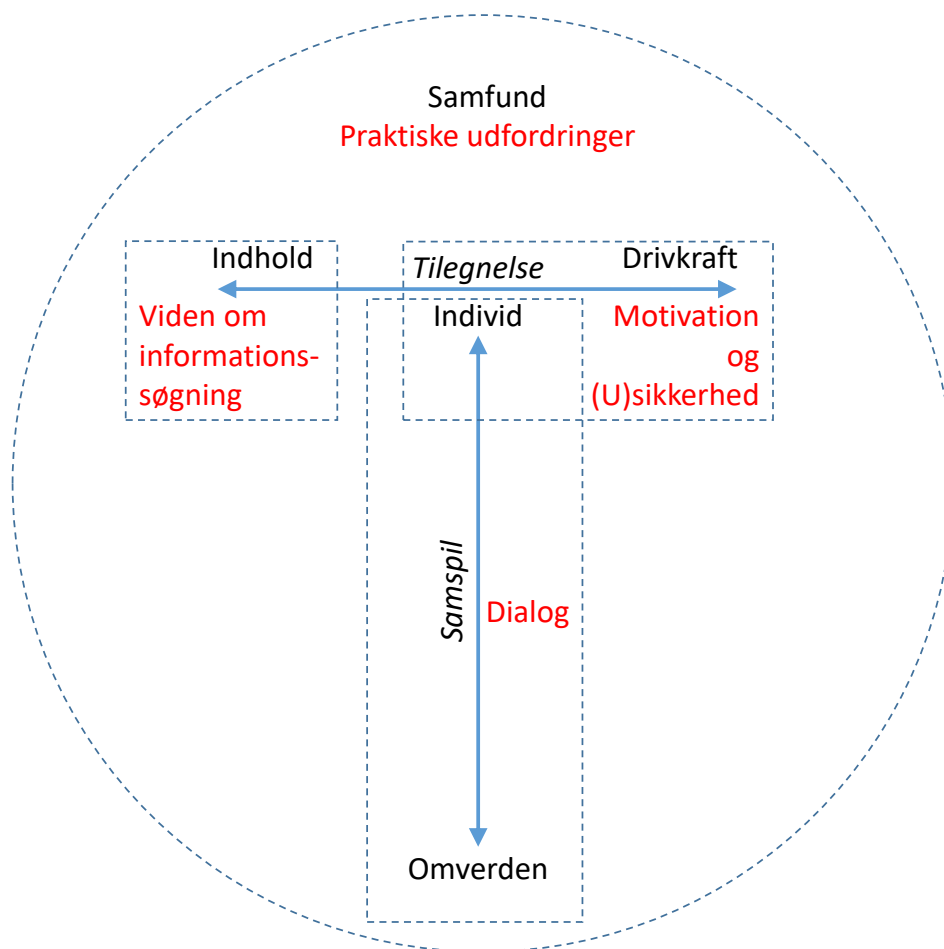
Illeris (2012) arbejder i sin model med to begreber, proces og dimension, som kan være med til at forklare læring, og han skelner imellem tilegnelses- og samspilsprocesser, hvor samspil er individets samspil med omverden fx igennem formidling, dialog og deltagelse. Tilegnelsesprocesser er knyttet til individets erfaringer, hvor den lærende (lægen) bearbejder nye påvirkninger på baggrund af sin eksisterende viden og erfaringer (Illeris, 2012). Dimensionerne i Illeris' model er indhold, drivkraft og samspil, hvor indholdet er det man (lægen) lærer, drivkraft er motivationen – det som kan igangsætte en handling (Ryan & Deci, 2000) og samspillet er dialogen (Illeris, 2012).

		Grundlag for sikkerhed	
		Ægte	Falsk
Oplevet sikkerhed	Sikker	1. Lægen er sikker og føler sig tryk ved egne kompetencer. Den ægte sikkerhed indebærer en selvindsigt, som gør det sandsynligt, at lægen vil opsøge ny viden og dialog senere, hvis behovet opstår.	2. Lægen føler sig sikker, men mangler IL. Problematiske fra et læringssynspunkt, da der ikke er en naturlig motivation til at opsøge viden eller dialog.
	Usikker	3. Lægen er usikker med god grund og bør derfor være motiveret til at lære mere og være opsøgende.	4. Lægen føler sig usikker, men det er uden grund. Ikke problematisk, da lægen vil være motiveret til at opsøge viden og dialog og derigennem blive sikker.

Figur 5-6: Matrix over oplevet og faktisk sikkerhed. Det er vigtigst at tage hensyn til læger i de røde rubrikker, når der laves et LD.

På Figur 5-6 er begrebet sikkerhed blevet opdelt i to dimensioner, oplevet sikkerhed og grundlag for sikkerhed. Det er et nyttigt redskab til at forstå forskellen på sikkerhed og falsk sikkerhed, og dennes betydning for læring. I Illeris' terminologi kan en falsk sikkerhed sidestilles med et passivt læringsforsvar, som forhindrer læreprocesser i at begynde. En ægte sikkerhed er også en form for læringsforsvar, men her er det ikke i en barriere i samme udstrækning, da sikkerheden bunder i en realistisk vurdering af egne kompetencer.

Illeris' læringsteori kan flettes sammen med de temaer, som er identificeret i projektet (se Figur 5-7). Her bliver (u)sikkerhedstemaet i Illeris' model udtrykt igennem drivkraftsdimensionen. Ifølge Illeris er det vigtigt, at alle dimensioner og processer, som er vist på Figur 5-7, er til stede for at opnå læring. Herunder, at dialog i sig selv kan være en vigtigere forudsætning for motivation end læringsaktivitetens indhold og form (Illeris, 2012, p. 35).



Figur 5-7: Kobling af hovedtemaer (rød) med begreber i Illeris' læringsteori (sort), efter Ritchie (2007, p. 274).

5.3 Designprincipper

Min undersøgelse har resulteret i en række anbefalinger som er vigtige til planlægning og design af læringskoncepter for læger, der kan understøtte IL i klinikken. Disse anbefalinger er i Tabel 5-1 sammenfattet og opstillet som designprincipper med en tilhørende kort beskrivelse:

Tabel 5-1: Projektets anbefalinger i form af designprincipper til LD.

Designprincip	Beskrivelse
Domænespecifikt	Fagligt relevant for den enkelte læge
Blended learning	Varierede undervisningsformer med mindst ét F2F-element og mindst ét e-læringsselement
Kontekstspecifikt	Fokuseret indhold, som passer til opgaven og situationen
Modulariseret	Små, selvstændige moduler i varierende sværhedsgrader
Dialog	Mulighed for hjælp og interaktion med ISP
Fleksibel adgang	Adgang uafhængigt af tid og sted, hvor det er muligt at gå til og fra
Nemt og bekvemt	Brugervenligt, forståeligt, genkendeligt, intuitiv navigation
Just-in-time	Tilgængeligt, netop når det er relevant
Kortvarigt	Lavt tidsforbrug, max 5 min
Up-to-date	Indhold er opdateret, vedligeholdet og teknisk godt supporteret

Den domænespecifikke relevans kræver, at fagfolk – læger – inddrages og bidrager med fagligt relevante problemstillinger til bl.a. formulering af cases og eksempler. Ligeledes skal ISP være godt klædt på til at kunne påtage sig undervisningsopgaven igennem formel, pædagogisk videreuddannelse eller fagfaglig videndeling.

Alle de ovenstående principper forudsætter desuden, at de organisatoriske og ressourcemæssige rammer er på plads.

5.4 Diskussion af designprincipper

Min undersøgelse peger på at der er et misforhold imellem de didaktiske principper, der beskrives og begrundes som optimale i litteraturen, og så den praksis, som både læger og ISP beskriver i de gennemførte interviews.

Et LD kan i princippet udarbejdes, så det både har det rigtige indhold og fungerer optimalt, men hvis organisationen ikke bidrager med de rette rammer og ressourcer, er det muligt, at LD ikke virker i praksis. Derved kan organisatoriske og praktiske forhold være hæmmende for den læring, som man i udgangspunktet har designet for at understøtte.

Hvorvidt designprincipperne rent faktisk er anvendelige i praksis, er et spørgsmål om afprøvning. Dette er netop vigtigt i DBR jf. Skovbjerg og Ejning-Duun (n.d.), som er den forsknings- og udviklingstilgang, der er anvendt i rapporten. Rapportens anbefalinger bidrager med et erfarings- og forskningsmæssigt grundlag for videre undersøgelse og udvikling af skræddersyede LD til læger, der understøtter IL. Uanset designprincippernes fremtidige indflydelse på praksis, bidrager anbefalingerne med en række opmærksomhedspunkter.

Rapportens teoretiske fundament udgøres primært af en teoretisering af empirien gennem en komparativ fortolkning i et teoretisk perspektiv på motivation, læring og BD. Dog understreges det, at andre teorier og teoretiske begreber, end dem der er anvendt i rapporten, kan være relevante. Til eksempel er teorien om BD ikke ene om at kunne forstå og forklare de empiriske fund, ej heller den eneste måde hvorigennem man kan understøtte læring og IL. Endvidere vil teknologiforståelser og teori derom kunne forklare nogle af de teknologiske udfordringer, som er identificeret i rapporten.

Nogle af designprincipperne kan være vanskelige at efterleve på samme tid. Eksempelvis kan ønsket om dialog og F2F-elementer være svært forenelige med ønsket om just-in-time tilgængelighed og kort varighed. Modularisering i kombination med domænespecifikt indhold vil også være meget ressourcekrævende, da hvert modul i givet fald skal designes med henblik på et specifikt medicinsk domæne.

5.5 Metodediskussion

I tråd med projektets fundering i pragmatismen foretager jeg i dette afsnit en kort pragmatisk validering af undersøgelsen. Kvale og Brinkmann (2015) siger følgende: "Pragmatisk validering er verifikation i bogstavelig forstand – "at gøre sand"." (Kvale & Brinkmann, 2015, p. 328)

5.5.1 Design-based research

En pragmatisk validering handler om, at man ser på anvendeligheden – hvad kan det bruges til, dvs. at det også fordrer, at man handler. I projektet har jeg dog ikke afprøvet mine designprincipper med mål om en direkte forandring, og dermed bliver valideringen snarere en vurdering af processen på baggrund af interviewsamtaler og komparativ analyse med teori, hvilket giver projektet en mere vurderende karakter.

I rapporten argumenterer jeg for, at jeg metodologisk har haft en DBR-tilgang, hvor jeg gennemløber fase 1 og delvist fase 2. I fase 1 må forskeren have domænespecifik viden om undersøgelsens genstandsfelt. I dette projekt handler det således om at skabe indsigt i og forståelse for rammerne for lægers praksis og motivation for at indgå i læringsmæssige sammenhænge ift. IL.

I fase 1 etablerer man desuden et samarbejde imellem forskere og praktikere for at man kan identificere udfordringer og problemer, som de opleves af praktikerne. Specialets teoriafsnit, den teoretiske analyse af de gennemførte interviews og den mere deduktive tilgang i LR er alle et udtryk for en anvendelse af domænespecifikke teorier.

Desuden har jeg indledningsvist interviewet hhv. tre læger og tre ISP for at kunne lave en egentlig problemidentifikation. Det største problem ved at basere DBR på et oplevet problem fra praksis er den delvise diskrepans imellem min adgang til feltet og undersøgelsens genstandsfelt og resultat. Jeg funderer problemstillingen i klinikken men har ikke afprøvet mine formodninger ved at foretage yderligere interviews med læger, som kun er klinisk arbejdende. Derfor kan et naturligt næste skridt i fremtidige

iterationer være at inddrage flere kvalitative metoder som fx observation for at se på om det understøtter rapportens designprincipper. Observation foreslås fordi lægerne indimellem havde vanskeligt ved at forstå terminologien og derfor også vanskeligt ved at beskrive deres praksis. Dette ville observationer kunne bidrage med indsigt i.

5.5.2 Forskerposition

Det må bemærkes, at jeg er ansat på det hospital, hvor størstedelen af projektet foregår og har både formel og praktisk erfaring og indsigt i domænet som jeg undersøger. Dette kan både ses som en styrke og en svaghed.

På den ene side har jeg et indgående kendskab til den organisation, som jeg undersøger, hvilket naturligt understøtter det tætte samarbejde, som er udgangspunktet i DBR. På den anden side forsker jeg i mine kollegaers praksis, og det kan derfor ikke udelukkes, at jeg til en vis grad er forudindtaget ift. emnet, og der er risiko for, at jeg i undersøgelsen implicit er påvirket af magtforhold og positioner imellem både kollegaer og ledelse.

Så længe jeg tydeligt ekspliciterer min egen position som forsker, anser jeg det ikke som problematisk, og da min erfaringsviden også lader sig forklare gennem teori, mener jeg, at denne erfaringsviden er relevant og ikke bør forkastes. Man kan derfor tilføje, at min ansættelse og daglige deltagelse i praksis fungerer som et overordnet, omend udokumenteret, feltstudie.

5.5.3 Refleksioner over interviews

Da jeg har anvendt Kvale og Brinkmanns (2015) syv faser som model for min interviewundersøgelse læner jeg mig også op af Kvale og Brinkmanns (2015) kvalitetskriterier for interviews, hvor andelen af "...spontane, righoldige, specifikke og relevante svar fra interviewpersonen" (Kvale & Brinkmann, 2015, p. 222) er én indikator for kvalitet. Det samme er "De kortest mulige svar fra interviewerens og de længst mulige svar fra interviewpersonen" (Kvale & Brinkmann, 2015, p. 222).

Af og til er spørgsmål omformuleret, hvoraf nogle har haft karakter af ledende spørgsmål. Ledende spørgsmål i sig selv er helt legitimt at bruge i det kvalitative forskningsinterview, men hvis det anvendes uhensigtsmæssigt kan det forme deltagerens svar. Jeg vurderer dog, at anvendelsen af ledende spørgsmål faktisk har bidraget med kvalitet i interviewene, da det altovervejende er brugt intentionelt for at validere eller kontrollere tidligere svar fra deltagerne.

Desuden har jeg været omhyggelig med ikke at bruge superlativer som reaktion på deltagerens svar og i stedet bruge respons som "mmm" for ikke at give et bestemt indtryk af hvilke svartyper som jeg kunne lide. Men fordi gestik og mimik betyder rigtig meget, er det bestemt muligt at deltagerne har fået en fornemmelse af hvad jeg som interviewer gerne ville have frem i deres svar og at de har indrettet deres svar derefter.

I pragmatismen er det helt legalt at basere videnskabelse på enkelttilfælde, hvilket betyder at få interviewpersoner og dermed disses udsagn og handlinger godt kan være værdifulde. Fordi undersøgelsens empiri består af interviews med et begrænset antal deltagere og et LR, er det af særlig stor betydning, at empirien har kvalitet, og at man sikrer dette. Derfor har jeg bl.a. anvendt kriterier for udvælgelse af interviewdeltagerne, hvilket overordnet har fungeret godt.

Dog viste ét af undersøgelsens fund, at der er stor forskel på *klinik* og *forskning* samtidigt med at den også viste, at adgangen til læger i klinikken og tid er en stor udfordring generelt. Denne dobbelthed i adgangen til feltet vil man være nødt til at adressere i en fremtidig iteration af undersøgelsen, hvilket man både kan gøre i en afprøvningsfase (DBR-fase 3) og igen i en DBR-fase 1. Men hvis afprøvningsfasen med klinisk arbejdende læger ikke afslører problemer, som relaterer sig til aspektet klinik/forskning, er der som sådan ikke et grundlag for at antage, at udvælgelsen har påvirket undersøgelsens resultater i negativ retning.

De to interviewguides har været gode at læne sig op af, men fordi jeg allerede i mit design af interviewundersøgelsen havde lagt mig fast på en analysestrategi i form af GT, der kræver datadisciplin og en systematisk tilgang, brugte jeg meget energi på at holde strukturen. Det betød fx, at jeg ofte indledte mine spørgsmål med, at sige: "Du har allerede været lidt inde på det, men kan du fortælle noget mere om...?" Dette er et kompromis fra min side ift. interviewets form, så jeg på den ene side forsøger at lade deltagerne tale så frit som muligt uden at bremse dem, men samtidig fik den struktur på deltagerens udsagn, som var nødvendig for at kunne realisere den valgte analysestrategi.

Dette indebærer selvsagt en risiko for, at deltagerne bliver irriterede over at skulle gentage deres svar og derfor svarer mere kortfattet og mindre detaljerigt. Dog oplevede jeg i stedet, at gentagelserne fungerede som en facilitator for refleksion og nuancering af deltagerens tidligere udsagn. Det ændrer dog ikke ved, at jeg med den høje grad af struktur kan have afskåret mig fra potentielt overraskende svar, fordi meget af min opmærksomhed under interviewet også var rettet mod at holde en vis struktur.

Desuden står det klart for mig nu, at jeg i de sidste interviews var mindre aktiv i forhold til at stille opfølgende spørgsmål, fordi jeg allerede havde gennemløbet interviewprocessen flere gange. Fordi der var så stor grad af overlap i deltagerens svar, har jeg som uerfaren interviewer måske ikke været god nok til at verificere mine antagelser undervejs. På den anden side kan man argumentere for, at alle interviews er en iterativ proces, der, ligesom i DBR, fortsætter til man står med et robust resultat, eller som GT, at ens empiri er mættet når der ikke dukker nye ting op.

Opbygningen af mit interviewmateriale i form af et egentligt indekserings- og genfindingssystem, om end meget simpelt, kræver meget tid fordi jeg ikke slækker på systematik eller grundighed undervejs. Jeg vurderer dog, at denne grundighed har været nødvendigt projekt men anerkender også at man, hvis man ikke er bevidst om dette, risikerer at overgøre det. Faren er nemlig, at jeg undervurderer den egentlige analyse, som kommer efter systematiseringen af data. Det er en svær balancegang, imellem hvornår systematikken bliver rigid, og hvornår den bidrager med merværdi til analysen. Jeg synes dog, at den systematiske tilgang til kategoriseringen, har betydet at jeg har kunnet få øje på nye ting som jeg ellers ikke havde lagt mærke til, hvilket udfordrer min for forståelse. Analysens forarbejde har også den fordel, at jeg altid kan gå tilbage til data og anskue dem fra nye vinkler og dermed forstå data på nye måder.

5.5.4 Etik

Som forsker bærer jeg et etisk ansvar som informanternes talerør. Det betyder, at jeg skal sikre mig, at deltagerne fx ikke uforvarende får problemer på baggrund af deres udtalelser i de gennemførte interviews, hvilket potentielt kan være tilfældet, hvis deltagerne rejser kritik omkring ledelsesmæssige forhold. Omvendt bærer jeg som forsker alene ansvaret for, at mine fortolkninger heller ikke er misvisende, men er reelle afspejlinger af deltagerens holdninger og erfaringer, og at de bliver refereret korrekt. I projektet har jeg benyttet skriftligt informeret samtykke og anonymiseret deltagerens navne. Dette har jeg gjort med to

formål. På den ene side sikrer det fortrolighed i interviewsituationen, så deltagernes udsagn bliver så frie og uredigerede som muligt, hvilket kan være med til at sikre validiteten i mine interviews. På den anden side beskytter jeg deltagerne fra at blive udstillet ved kontroversielle holdninger e.l. En anonymisering må dog ikke skjule eller maskere væsentlige forhold på en sådan måde, at resultaterne bliver vildledende, men idet jeg kun har anonymiseret navne på deltagerne, er det ikke tilfældet. Lydfilerne af de transskriberede interviews er af samme årsag ikke vedlagt rapporten af hensyn til deltagernes anonymitet og aftalen om fortrolighed.

6 Konklusion og perspektivering

Dette projekt har gennem en undersøgelse af relevante aktørers perspektiver og erfaringer bidraget til en øget forståelse for IL og udvikling af designprincipper for læringskoncepter for læger.

I dette projekt startede jeg med at stille spørgsmålet:

Hvordan kan et sæt af designprincipper se ud til et læringsdesign, der skal understøtte hospitalsansatte lægers information literacy?

I projektet har jeg, på baggrund af et litteraturstudie, konceptualisering og teoretisering af empiriske data fra tre læger (heraf en forskningsansvarlig professor) og tre ISP (heraf to ledere) fra medicinske fagbiblioteker lavet en induktiv analyse af empirien, hvor jeg identificerede en række muligheder og udfordringer ved fænomenet.

Ud fra en rammeforståelse funderet i pragmatismen og baseret på Dewey (1938) og sociokulturel læringsteori og teoretisk diskussion er svaret blevet, at der er flere opmærksomhedspunkter som et IL-understøttende LD til læger bør tage højde for.

Resultaterne peger på, at et LD bør være domæne- og kontekstspecifikt, modulariseret og baseret på blended learning. Desuden er det vigtigt, at der er mulighed for dialog med ISP, fleksibel adgang, just-in-time tilgængelighed, at det er kortvarigt, nemt og bekvemt samt up-to-date.

Et vigtigt resultat har også været det fund, at der er stor forskel på de behov, som eksisterer for lægerne i hhv. klinik og forskning, og det er derfor nødvendigt at tilpasse et LD nøje derefter og anvende forskellige pædagogiske strategier.

Motivation og usikkerhed har også vist sig at være et væsentligt aspekt i projektets problemstilling. Således kan usikkerhed ses som en vigtig motivationsfaktor for nogle læger, mens en falsk oplevelse af sikkerhed hos andre kan afholde dem fra at søge viden om IS og bibliotekarisk hjælp.

Undersøgelsen bekræfter beskrivelser i litteraturen om, at IL er et udfordrende og komplekst område. Desuden er det vigtigt at skelne imellem hhv. didaktiske og teknologiske udfordringer.

Designprincipperne, som er fremsat i rapporten, *kan* være vejledende for fremtidige læringskoncepter, der vil understøtte klinisk arbejdende læger på hospitaler i IL, men det kræver afprøvning.

Dog er det klart, at problemstillingen kunne være anskuet og derfor efterfølgende også løst på andre måder med forskellige tilgange. Eksempelvis kunne man i stedet tage afsæt i et allerede eksisterende kursus, eller lade de teknologiske muligheder være dikterende for den pædagogiske strategi.

Pilotinterviewet som blev gennemført med en erfaren sygeplejerske indikerer, at resultaterne *kan* have en transferværdi og overføres til lignende områder, fx klinisk arbejdende sygeplejersker eller jordemødre. Dette vil dog kræve yderligere undersøgelser og afprøvning, og projektets resultater skal i højere grad betragtes som en forundersøgelse i forhold til udarbejdelsen af et LD til læger.

7 Litteratur

- Aalborg Universitet. (2014). Studieordning for Kandidatuddannelsen i Medicin: 1.- 6. semester. Retrieved from http://www.smh.aau.dk/digitalAssets/96/96469_studieordning-for-kandidatuddannelsen-i-medicin_-02.12.2014.pdf
- Aalborg Universitetshospital. (2017). Organisering. Retrieved from <http://www.aalborguh.rn.dk/forskning/strategi-og-tal/organisering>
- ALA. (2017). Information Literacy. Retrieved from <http://libguides.ala.org/InformationEvaluation/Infolit>
- Amiel, T., & Reeves, T. (2008). Design-Based Research and Educational Technology: Rethinking Technology and the Research Agenda. *Journal of Educational Technology & Society*, 11(4), 29.
- Aronoff, N., Stellrecht, E., Lyons, A. G., Zafron, M. L., Glogowski, M., Grabowski, J., & Ohtake, P. J. (2017). Teaching evidence-based practice principles to prepare health professions students for an interprofessional learning experience. *Journal of the Medical Library Association*, 105(4), 376–384. <https://doi.org/10.5195/jmla.2017.179>
- Bastian, H., Glasziou, P., & Chalmers, I. (2010). Seventy- Five Trials and Eleven Systematic Reviews a Day: How Will We Ever Keep Up? *PLoS Medicine*, 7(9), e1000326. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000326>
- Belkin, N. J. (1980). Anomalous states of knowledge as a basis for information retrieval. *Canadian Journal of Information Science*, 5(1), 133–143.
- Bendriss, R., Saliba, R., & Birch, S. (2015). Faculty and Librarians' Partnership: Designing a New Framework to Develop Information Fluent Future Doctors. *Journal of Academic Librarianship*, 41(6), 821–838. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.09.003>
- Berliner, P. (2007). Adfærdsspsykologi og læring. In T. Ritchie (Ed.), *Teorier om læring : en læringspsykologisk antologi* (pp. 7–48). Værløse : Billesø & Baltzer.
- Bibliotekarforbundet. (2016). Fagligt Landsmøde 2016 : En verden fuld af LÆRING. Retrieved from <http://bf.dk/ArrangementerOgNetvaerk/Laering/Temaet>
- Boolsen, M. W. (2015). Grounded Theory. In *Kvalitative metoder : en grundbog* (2nd ed., pp. 241–272). Kbh.: Hans Reitzel.
- Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D. (2016a). Assessing the evidence base. In A. Booth (Ed.), *Systematic approaches to a successful literature review* (Second edi, pp. 143–170). Los Angeles, Calif. : SAGE.
- Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D. (2016b). Searching the literature. In A. Booth (Ed.), *Systematic approaches to a successful literature review* (Second edi, pp. 108–135). Los Angeles, Calif. : SAGE.
- Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D. (2016c). Synthesising and analysing qualitative studies. In A. Booth (Ed.), *Systematic approaches to a successful literature review / Andrew Booth, Anthea Sutton and Diana Papaioannou* (Second edi, pp. 215–271). Los Angeles, Calif. : SAGE.
- Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D. (2016d). Taking a systematic approach to your literature review. In *Systematic approaches to a successful literature review* (2nd ed., pp. 9–35). Los Angeles: Sage.
- Brandt, K. A., & Lehmann, H. P. (1995). Teaching literature searching in the context of the World Wide Web. *Proceedings.Symposium on Computer Applications in Medical Care*, 888–892. Retrieved from

<https://search.proquest.com/docview/77769381?accountid=8144>

- Brinkmann, S., & Tanggaard, L. (2015). Interviewet : Samtalen som forskningsmetode. In S. Brinkmann & L. Tanggaard (Eds.), *Kvalitative metoder : en grundbog* (2nd ed., pp. 29–53). Kbh.: Hans Reitzel.
- Bryman, A., & Burgess, B. (1994). *Analyzing Qualitative Data*. (A. Bryman & B. Burgess, Eds.). London : Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203413081>
- Butera, G., Gomes, A. W., & Kakar, S. (2014). Expanding Our Roles: Embedded in Curriculum Design. *Medical Reference Services Quarterly*, 33(3), 292–301. <https://doi.org/10.1080/02763869.2014.925688>
- Carroll, A. J. M., Tchangalova, N. M. L. S. A., & Harrington, E. G. M. L. S. (2016). Flipping one-shot library instruction: using Canvas and Pecha Kucha for peer teaching *â€. *Journal of the Medical Library Association*, 104(2), 125–130. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.3163/1536-5050.104.2.006>
- Catts, R., & Lau, J. (2008). *Towards Information Literacy Indicators*.
- Chen, K. N., Lin, P. C., & Chang, S. S. (2011). Integrating library instruction into a problem-based learning curriculum. *Aslib Proceedings*, 63(5), 517–532. <https://doi.org/10.1108/00012531111164996>
- Childs, S., Blenkinsopp, E., Hall, A., & Walton, G. (2005). Effective e-learning for health professionals and students--barriers and their solutions. A systematic review of the literature--findings from the HeXL project. *Health Information and Libraries Journal*, 22 Suppl 2, 20–32. Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=med5&NEWS=N&AN=16279973>
- Christensen, O., Gynther, K., & Brun Petersen, T. (2012). Design-Based Research - Introduktion til en forskningsmetode i udvikling af nye E-læringskoncepter og didaktisk design medieret af teknologi. *Tidsskriftet Læring Og Medier (LOM)*, 5(19), 51–60. <https://doi.org/10.7146/lom.v5i9.6140>
- Christensen, P. H. (2007). Videndeling og den personlige dimension. *Ledelse & Erhvervsøkonomi*, 71(1), 51–60.
- Christiansen, R. B., & Gynther, K. (2010a). Didaktik 2.0 - didaktisk design for skolen i vidensamfundet. In K. Gynther (Ed.), *Didaktik 2.0 : læremiddelkultur mellem tradition og innovation* (1. udgave, pp. 57–90). Kbh. : Akademisk.
- Christiansen, R. B., & Gynther, K. (2010b). Didaktik 2.0 - et nødvendigt paradigmeskift. In K. Gynther (Ed.), *Didaktik 2.0 : læremiddelkultur mellem tradition og innovation* (1. udgave, pp. 43–56). Kbh. : Akademisk.
- Cook, D. A., Levinson, A. J., Garside, S., Dupras, D. M., Erwin, P. J., & Montori, V. M. (2008). Internet- Based Learning in the Health Professions: A Meta- analysis. *JAMA*, 300(10), 1181–1196. <https://doi.org/10.1001/jama.300.10.1181>
- Cullen, R., Clark, M., & Esson, R. (2011). Evidence-based information-seeking skills of junior doctors entering the workforce: an evaluation of the impact of information literacy training during pre-clinical years. *Health Information and Libraries Journal*, 28(2), 119–129. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2011.00933.x>
- Den Danske Ordbog. (n.d.). bibliotekar. Retrieved from <http://ordnet.dk/ddo/ordbog?query=bibliotekar>
- Dewey, J. (1938). *Logic : the theory of inquiry*. New York: Holt, Rinehart and Winston.

- Dohn, N. B., & Hansen, J. J. (2016). Didaktik, design og digitalisering. In N. B. Dohn (Ed.), *Didaktik, design og digitalisering* (1. udgave, pp. 21–41). Frederiksberg : Samfundslitteratur.
- Dohn, N. B., & Johnsen, L. (2009a). *E-læring på web 2.0*. Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Dohn, N. B., & Johnsen, L. (2009b). Hvad er web 2.0 og hvorfor bruge det til e-læring? In *E-læring på web 2.0* (pp. 13–32). Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Dunning, D., Johnson, K., Ehrlinger, J., & Kruger, J. (2003). Why People Fail to Recognize Their Own Incompetence. *Current Directions in Psychological Science*, 12(3), 83–87. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.01235>
- Elkjær, B. (2005). *Når læring går på arbejde : et pragmatisk blik på læring i arbejdslivet*. Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Flyvbjerg, B. (2015). Fem misforståelser om casestudiet. In *Kvalitative metoder : en grundbog* (2nd ed., pp. 497–532). Kbh.: Hans Reitzel.
- Fraser, A. G., & Dunstan, F. D. (2010). On the impossibility of being expert. *British Medical Journal*, 341(7786), c6815. <https://doi.org/10.1136/bmj.c6815>
- Galvin, B. (2011). Evidence-Based Practice: A Mind-Altering Substance. A Blended Learning Course Teaching Information Literacy for Substance Use Prevention Work. *Journal of Information Literacy*, 5(1), 65–88. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/1125213411?accountid=8144>
- Garrison, R., & Anderson, T. (2003). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. 1. publ. (D. R. Garrison & T. Anderson, Eds.). London u.a.: RoutledgeFalmer. <https://doi.org/10.4324/9780203838761>
- Gray, C. J., & Montgomery, M. (2014). Teaching an Online Information Literacy Course: Is It Equivalent to Face-to-Face Instruction? *Journal of Library and Information Services in Distance Learning*, 8(3–4), 301–309. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1080/1533290X.2014.945876>
- Guarino, S., Leopardi, E., Sorrenti, S., De Antoni, E., Catania, A., & Alagaratnam, S. (2014). Internet-based versus traditional teaching and learning methods. *The Clinical Teacher*, 11(6), 449–453. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1111/tct.12191>
- Hackman, D. E., Francis, M. J., Johnson, E., Nickum, A., & Thormodson, K. (2017). Creating a Role for Embedded Librarians Within an Active Learning Environment. *Medical Reference Services Quarterly*, 36(4), 334–347. <https://doi.org/10.1080/02763869.2017.1369280>
- Hansen, J. J. (2017). En teoretisk tilgang til biblioteksdidaktik. In C. Laskie (Ed.), *Biblioteksdidaktik* (pp. 49–82). Kbh.: Hans Reitzel.
- Holm Sørensen, B., & Levinsen, K. (2014). Didaktisk design. In B. Holm Sørensen (Ed.), *Didaktisk design, digitale læreprocesser* (pp. 25–40). Kbh. : Akademisk Forlag.
- IFLA. (2018). IFLA Statement on Digital Literacy (18 August 2017). Retrieved from <https://www.ifla.org/publications/node/11586>
- Illeris, K. (2012). Læringsteoriens elementer - hvordan hænger det hele sammen? In K. Illeris (Ed.), *49 tekster om læring* (pp. 17–38). Frederiksberg : Samfundslitteratur.
- Informationsordbogen, U. (2015). Informationsspecialist. Retrieved from

<http://www.informationsordbogen.dk/concept.php?hterm=696e666f726d61746966e737370656369616c697374>

- Ingwersen, P. (1996). Cognitive Perspectives of Information Retrieval Interaction: Elements of a Cognitive IR Theory. *Journal of Documentation*, 52(1), 3–50. <https://doi.org/10.1108/eb026960>
- Ingwersen, P. (2000). Users in context. In M. Agosti (Ed.), *Lectures on information retrieval : Third European Summer-School, ESSIR 2000, Varenna, Italy, September 11-15, 2000*. Berlin : Springer.
- Jeppesen, P. (2017). Outsourcing var en god idé. Aalborg: Region Nordjylland.
- Køppe, S., & Collin, F. (2014). Indledning. In S. Køppe (Ed.), *Humanistisk videnskabsteori* (3. udgave, pp. 9–50). Kbh. : Lindhardt og Ringhof.
- Kratochvil, J. (2014). Efficiency of e-learning in an information literacy course for medical students at the Masaryk University. *Electronic Library*, 32(3), 322–340. <https://doi.org/10.1108/EL-07-2012-0087>
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Interview : det kvalitative forskningsinterview som håndværk* (3rd ed.). Kbh.: Hans Reitzel.
- Lancaster, F. W. (2003). Text Searching. In F. W. Lancaster (Ed.), *Indexing and abstracting in theory and practice* (3. ed., pp. 248–281). USA : University of Illinois Graduate School of Library and Information Science.
- Lau, J. (2006). *IFLA Guidelines on Information Literacy* ([https://www](https://www.ifla.org/publications/guidelines-on-information-literacy-for-lifelong-learning)). The International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). Retrieved from <https://www.ifla.org/publications/guidelines-on-information-literacy-for-lifelong-learning>
- Maranda, S., Halliday, S., Murray, H., & Pinchin, S. (2013). Bringing the Scholar Competency to Life: Learning and Assessment. *Journal of the Canadian Health Libraries Association*, 34(1), 24–28. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/1417518222?accountid=8144>
- Martinsen, B., & Norlyk, A. (2011). Three qualitative research methods. *Tre Kvalitative Forskningstilgange*, 111(12).
- Matlin, T., & Lantzy, T. (2017). Maintaining Quality While Expanding Our Reach: Using Online Information Literacy Tutorials in the Sciences and Health Sciences. *Evidence Based Library and Information Practice*, 12(3), 95–113.
- Michels, C., & Schmoch, U. (2012). The growth of science and database coverage. *Scientometrics*, 93(3), 831–846. <https://doi.org/10.1007/s11192-012-0732-7>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta- analyses: the PRISMA statement. *British Medical Journal*, 339(7716), b2535. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>
- Price, S. L., Lykke Nielsen, M., Delcambre, L. M. L., Vedsted, P., & Steinhauer, J. (2009). Using semantic components to search for domain- specific documents: An evaluation from the system perspective and the user perspective. *Information Systems*, 34(8), 724–752. <https://doi.org/10.1016/j.is.2009.04.005>
- PRISMA. (2015). PRISMA : TRANSPARENT REPORTING of SYSTEMATIC REVIEWS and META_ANALYSES. Retrieved from <http://www.prisma-statement.org/>

- Ritchie, T. (2007). Om Illeris' læringsteori. In T. Ritchie (Ed.), *Teorier om læring : en læringspsykologisk antologi* (pp. 268–286). Værløse : Billesø & Baltzer.
- Robinson, L., Hilger-Ellis, J., Osborne, L., Rowlands, J., Smith, J. M., Weist, A., ... Phillips, R. (2005). Healthcare librarians and learner support: a review of competences and methods. *Health Information and Libraries Journal*, 22 Suppl 2, 42–50. Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=med5&NEWS=N&AN=16279975>
- Ryan, R., & Deci, E. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Sanders, E. B.-N., & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *CoDesign*, 4(1), 5–18. <https://doi.org/10.1080/15710880701875068>
- Schilling, K. (2002). Information -literacy skills development in undergraduate medical education: A comparison study of the impact of training methodologies on learning outcomes, 3067200, 217. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/304790201?accountid=8144>
- Schilling, K. (2012). The Efficacy of eLearning for Information-Retrieval Skills in Medical Education, 515–522.
- Schön, D. A. (2001). *Den reflekterende praktiker : hvordan professionelle tænker når de arbejder* (1st ed.). Århus: Klim.
- Skovbjerg, H. M., & Ejning-Duun, S. (n.d.). Design as a Mode of Inquiry in Design Pedagogy and Design Thinking. *Journal of Art and Design Education*.
- Smith, R. (2010). Strategies for coping with information overload. *BMJ*, 341(7786), c7126. <https://doi.org/10.1136/bmj.c7126>
- Stenholt, L., & Larsen, L. (2017). *E-læring som redskab til litteratursøgning: Participatory designproces af lo-fi prototype til medicinstuderende*.
- Svarre, T., & Lykke, M. (2014). Simulated work tasks: the case of professional users. (T. Svarre & M. Lykke, Eds.). <https://doi.org/10.1145/2637002.2637027>
- Swanberg, S. M. M. S. I. A., Dennison, C. C. M. A. M. A., Farrell, A. M., Machel, V. M. B. M. S., Marton, C. P., O'Brien, K. K. M., ... Holyoke, A. N. M. D. P. M. (2016). Instructional methods used by health sciences librarians to teach evidence-based practice (EBP): a systematic review *. *Journal of the Medical Library Association*, 104(3), 197–208. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.3163/1536-5050.104.3.004>
- Uddannelses- og Forskningsministeriet. (2017). 50 flere studiepladser til medicinstudiet i Aalborg. Retrieved from <https://ufm.dk/aktuelt/pressemeddelelser/2017/50-flere-studiepladser-til-medicinstudiet-i-aalborg>
- Uddannelses- og Forskningsministeriet. (2018). 250 nye studiepladser til lægeuddannelser - og dermed grundlaget for kandidatuddannelser i Esbjerg og Køge. Retrieved from <https://ufm.dk/aktuelt/pressemeddelelser/2018/250-nye-studiepladser-til-laegeuddannelser-og-forventeligt-nye-kandidatuddannelser-i-esbjerg-og-koge#cookieoptin>
- Verhaaren, H., & De Meulemeester, A. (2009). What is Important? Digital Literacy or Literacy in a Digital Environment?, 672–678.
- Wenger, E. (2004). *Praksisfællesskaber : læring, mening og identitet / Etienne Wenger*. (E. Wenger, Ed.).

København : Hans Reitzel.

8 Bilagsoversigt

Bilag	Navn	Sidetal i bilagsdokument
Bilag A	Spørgeskema	2
Bilag B	Rapport af spørgeskemabesvarelser	11
Bilag C	Søgeprotokol	18
Bilag D	Facetskema	28
Bilag E	Liste over ekskluderede studier	30
Bilag F	Analyseskema til litteraturreview	34
Bilag G	Interviewguide til læger	35
Bilag H	Interviewguide til informationsspecialister	39
Bilag I	Invitation til interview	42
Bilag J	Samtykkeerklæring	43
Bilag K	Transskriberede interviews	44
Bilag L	Spørgenøgle	45
Bilag M	Forkortelsesliste	51