

Undervisning i velfærdsteknologisk vurdering og anvendelse - en didaktisk praksisøvelse med fokus på nysgerrighed og eksperimenterende tilgange

Indholdsfortegnelse.....	1-2
Abstract.....	2-3

Kapitel 1. Introduktion

1. Problemfelt.....	s.3
1.0 Velkommen til Social- og sundhedsskolen.....	s.4
1.1 Fremtidens velfærdsmedarbejder.....	s.4-5
1.2 Livslang læring og ønsket kompetencetilegnelses.....	s.5-7
1.3 Erhvervsskole under pres – divergerende strømninger og ny opgaveportefølje.....	s.7
1.4 Erhvervsskoleelever – læringsbetingelser.....	s.10-11
1.5 Behov for forskning på området.....	s.12-14
2. Problemformulering.....	s.14
2.1 Forsknings spørgsmål.....	s.14
3. Metodologi.....	s. 14
3.0 Videnskabsteoretisk udgangspunkt.....	s. 14
3.1 Kvalitetskriterier.....	16-18
3.2 Ethiske overvejelser.....	s. 18
3.3 Teorianvendelse og præsentation af arbejdsgang.....	18-19
3.4 Empiri.....	s.19-21
3.5 Overordnet analysetilgang.....	s.21-22

Kapitel 2. Analyse

4. Ni didaktiske HV-spørgsmål til undersøgelsesdesignet.....	s. 22
4.1 Hvem skal lære?	s.23-24
4.2 Hvad skal læres?	s.24-25
4.3 Hvorfor skal der læres?	s.25-26
4.4 Af hvem skal der læres?	s.26
4.5 Med hvem skal der læres?	s.26
4.6 Hvornår skal der læres?	s.27
4.7 Hvor skal der læres?	s.27
4.8 Hvordan skal der læres?	s.27-29
4.9 Ved hjælp af hvad skal der læres?	s.29
5. Præsentation af empirisk analysetilgang	
-Strukturmodellen som didaktisk analyseredskab.....	s.29-33
6. Empirianalyse og besvarelse af forskningsspørgsmål.....	s.33
6.1 Processtruktur – indledning, bearbejdning og opsamling.....	s.33
6.2 Socialstruktur.....	s.34-37
6.3 Målstruktur.....	s. 37-43

6.4 indholdsstruktur.....	s.43-49
6.5 Handlingsstruktur.....	s. 49-57
Kapitel 3. Afslutning	
7. Konklusion.....	s.57-59
8. Artikel.....	s.60-63
Referencer.....	s.64-67
Bilag:.....	s. 68

Abstract

Resume of the Master's thesis: Teaching Welfare Technological Assessment and Use
- a didactic practice exercise with a focus on curiosity and experimental approaches

The Master's thesis focus on how students at a social and health school learn to prepare to act as professionals in connection with professional welfare technology use.

Through a qualitative interpretation of the empirical data through Jank & Meyer's structural model (Jank & Meyer 2010), various themes related to the problem formulation emerged. Overall, a focus is placed on a complex area, which requires more and other competencies than those that are written and substantiated via the present learning goals.

The starting point is social complexity and requirements such as *lifelong learning*, and the desire to educate the *future welfare worker*.

Changed requirements and workflows involving welfare technology in practice require changing teaching requirements and workflows at vocational schools.

Socially speaking, an increasing need is seen in several ways in connection with qualifying and optimizing the Danish welfare. "*The number of elderly per full-time person in the elderly area (in Denmark) can then be expected to grow by 40 percent by 2025. In every fourth municipality one can expect an increase of more than 50 percent and in many municipalities over 70 percent*"(Arbejdernes Erhvervsråd 2017).

Such a challenge puts the entire welfare system under pressure and requires general efficiency improvements in the area, and professional technology use is mentioned as one of the solutions.

The social and health schools have, between divergent currents, been given a new and not least urgent task.

This master's thesis, in its turn, takes its point of departure in how technology is transferred and anchored through teaching and makes suggestions on how the task can be addressed in the teaching context and which themes to take into account.

The teacher's positioning and definition power are linked to whether the student is given the opportunity to acquire the necessary competencies.

Curiosity is viewed as a driving force in the use of welfare technology in a complex praxis field. Experimental and curious approaches are regarded as tools to open up new resources in the practice community (Wenger 2004).

Curiosity is assessed in connection with the concept of *lifelong learning*, which is crucial for being able to act professionally in the work with technology use in a welfare technological practice field. Action and experience and an experimental attitude are seen as a prerequisite for intellectual growth (Jerlang 2008).

It becomes in curiosity and action that the student experiences personal satisfaction and recognition (Illeris 2011) and the more of it, the more inclined the student is to put himself into play again and believe in his own abilities. Confidence in one's own abilities and capabilities is of crucial importance in order to continually put themselves into play in the changing and complex practices.

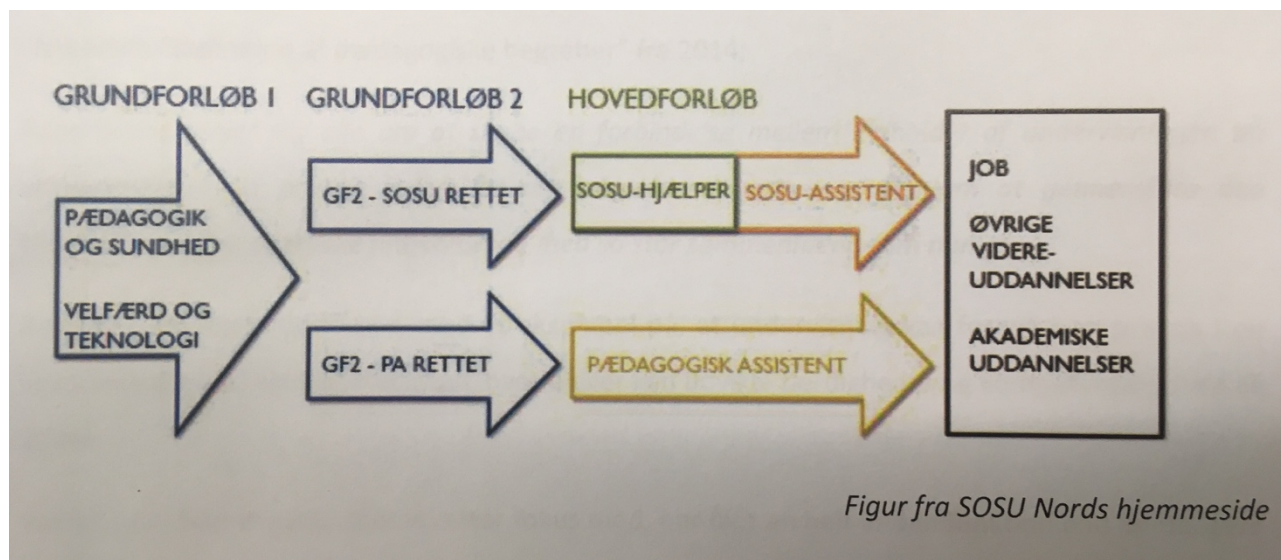
Kapitel 1. Introduktion

1. Problemfelt

I dette afsnit vil præsentere genstandsfeltet og de problemstillinger jeg ser. Det leder frem til min problemformulering og forskningsspørgsmål.

Velkommen til Social- og sundhedsskolen

Social og sundhedsskolen, SOSU Nord er en selvejende statslig uddannelsesinstitution der har til formål at udbyde ungdomsuddannelser indenfor social- og sundhedsområdet og det pædagogiske område som skal leve op til gældende politiske målsætninger indenfor det gældende område. Udover grundforløbene 1 og 2, som hver er af en varighed på 20 uger er skolens tre primære hoveduddannelser er Social- og sundhedshjælperuddannelsen, Social- og sundhedsassistentuddannelsen og Den pædagogiske assistent uddannelse. Eleverne introduceres under uddannelsen til flere forskellige målgrupper indenfor ældre-, handicap- og børneområdet.



Jeg vil yderligere beskrive Den pædagogiske assistent uddannelse, da empirien er indsamlet netop her ved hjælp af interventioner i undervisningssammenhæng. Uddannelsens defineres ligesom andre erhvervsuddannelser som en vekseluddannelse mellem praktik og skole og har en længde på to år og 3 måneder i ordinære forløb. De elever der er samarbejdet med, er såkaldte EUV2-elever som er elever over 25 år og hvis uddannelse er afkortet ved at undlade praktikperioderne, da eleverne tidligere har erhvervet sig minimum har to års relevant erhvervserfaring. Der er tale om elever med varierede baggrunde og erfaringer indenfor ældre- og handicapområdet, det socialpædagogiske område og dagplejesektoren. Der er desuden primært tale om elever, hvis uddannelsesbaggrund er 9. klasses-afgangseksamen.

1.1 Fremtidens velfærdsmedarbejder

Der har generelt på skolen siden erhvervsskolereformen i 2014 været fokus på de forandringer velfærdssektoren står overfor hvilket er formuleret i skolens mission og vision hvor der sættes et fokus på at: *“uddanne nutidens og fremtidens medarbejdere, i overensstemmelse med arbejdsmarkedets behov for kompetencer”* (Mission og vision, SOSU Nord). Det kan anskues som en kompleks størrelse, at skulle uddanne elever til en på mange måder ukendt fremtid og hvad der egentligt er brug for, at eleven lærer.

Future Lab, SOSU Nords test- og implementeringscenter for velfærdsteknologi var indtil 2018 SOSU Nords bud på at arbejde med at udvikle og implementere teknologiske løsninger på velfærdsområdet (SOSU Nord, Future Lab 2015). Formålet var at inkludere borgerne/slutbrugerne så tidligt som muligt i forbindelse med udviklingen af ny teknologi (Future Lab 2015). I foråret 2018 blev Future Lab erstattet med Videnscenter for Velfærdsteknologi i Vest Danmark. SOSU Nord er værtsskole og samarbejder med SOSU Fyn og SOSU Fredericia/Vejle/Horsens, hvilket er et af de tiltag der med fokus på anvendelse af velfærdsteknologi er iværksat på baggrund af ønsket om at *uddanne fremtidens velfærdsmedarbejdere*.

Velfærdsteknologi defineres bredt og inkluderer borgerrettede- såvel som læringsteknologier af forskellige art. På den måde kan eksempelvis en iPad defineres som værende i begge grupper - ved eksempelvis, at skulle lære at anvende iPaden rettet i mod borgeren i forhold til *iPad-hjemmehjælp/skærmbesøg*. Omvendt kan iPaden samtidig anvendes som strukturelt redskab i elevens egen læringssituation.

1.2 Livslang læring og ønsket kompetencetilegnelse.

Der er ingen tvivl om at samfundet og arbejdsmarkedet bærer præg af en konstant udviklingstendens, hvor forandringen sat på spidsen, kan anskues som den eneste konstant. Videnssamfundet fordrer at arbejdsmarkedet i stigende grad har fokus på at søge den nyeste viden for at optimere produkter og arbejdstilgange. Begrebet *livslang læring* i uddannelsessammenhæng sættes i yderligere fokus, da Det europæiske råd gik ind i Lissabon strategien (Midtsundstad &

Werler 2011). Budskabet er at et stærkt fælles uddannelsessystem vil styrke det europæiske fællesskab hen i mod at være: *“Den mest konkurrencedygtige og dynamiske viden-baserede økonomi i verden - med flere og bedre jobs og større social sammenhængskraft... målet er at skabe et uddannelsessystem i verdensklasse, og at alle deltager i livslang læring. Det skal bidrage til at udvikle Danmark som førende videnssamfund i en globaliseret verden.(Hedegaard 2007 n.d.).* Der er her tale om en slags blåstempling og accept af forandringssamfundet, som stiller nye og udvidede krav. For Den pædagogiske assistentuddannelse gør det sig gældende at §1 Stk. 2. *Uddannelsen afsluttes med specialet pædagogisk assistent, niveau 4 i den danske kvalifikationsramme for livslang læring.* Kvalifikationsniveauerne er beskrevet ved begreberne viden, færdigheder og kompetencer, der tilsammen beskriver læringsudbyttet på niveauet. Til sammenligning er grundskolen placeret på et niveau 1, og de videregående uddannelser på niveauerne 5, 6, 7 og 8 hvor sidstnævnte refererer til et forskerniveau(UVM, 2018).

Der kan være mange meninger og holdninger til *hvad det er* den lærende skal udvikle af kompetencer og færdigheder og ovenstående mål og forventning om at *alle deltager i livslang læring* beskæftiger sig hverken med *hvad*, eller *hvordan* der skal læres inden for eksempelvis velfærdssektoren. Det giver selvfølgelig god mening, at livslang læring i forbindelse med teknologianvendelse kobles til fagfaglige overvejelser af de velfærdsmedarbejdere, som skal sætte teknologien i professionel anvendelse i konkrete praksissituationer hvor forskellige behov er borgerafhængige.

Hvad angår spørgsmålet *hvordan* den vurdering skal foregå må bero på en faglig *nysgerrighed* hos velfærdsmedarbejderne i de eksakte situationer de står i og som en af drivkræfterne i engagement og livslang læring. *Nysgerrighed* beskrives i Gyldendals, Den store Danske som: *“Menneskets trang til at undersøge noget nærmere... og må mere alment betragtes som central for virkelighedserkendelsen generelt”*. Nysgerrighed vurderes i forbindelse med begrebet livslang læring, som afgørende for at kunne handle professionelt i arbejdet med teknologianvendelse i et velfærdsteknologisk praksisfelt. Handling og erfaring og en eksperimenterende holdning, ses som en forudsætning for intellektuel vækst (Jerlang 2008:303).

Kommunernes landsforenings Center for velfærdsteknologi har kortlagt 12 udfordringer i forbindelse med anvendelse af velfærdsteknologi, hvoraf specialets problemstilling griber ind i følgende tre udfordringer: Frygten for besparelsesdagsorden fylder hos medarbejderne, mismatch mellem teknologi og borger, manglende forståelse/kendskab til teknologierne og hvordan de bedst anvendes i praksis. Hos medarbejderne tales der blandt andet om at styrke forandringsparathed, et manglende overblik teknologien og hvilke muligheder der findes, en bevidsthed om hvordan teknologierne omtales overfor borgeren og nye arbejdsgange hvor teknologi skal tages i brug som hjælpemiddel skaber utryghed (Kommunernes Landsforening 2017).

1.3 Erhvervsskole under pres - divergerende strømninger og ny opgaveportefølje

Teknologianvendelse er blevet en del af arbejdslivet, hvilket i højere eller mindre gør sig gældende i alle brancher og på alle organisationsniveauer. Teknologien ansues generelt, som en af løsningerne når der tales om optimering, effektivisering eller i løsningen af fremtidige samfundsmæssige velfærdsudfordringer. Det er en kompleks opgave at skulle uddanne til fremtiden inden

for ikke etablerede områder. Begrebet velfærdsteknologi er i den forbindelse en sjov størrelse at have med at gøre. I Videnscenter for velfærdsteknologi som SOSU Nord er værtsskole for defineres velfærdsteknologi på denne måde:

“Når vi siger velfærdsteknologi, henviser vi til teknologier, der enten er med til at bevare eller højne velfærd i ordets bredeste forstand. I videnscentret arbejder vi med velfærdsteknologi inden for områderne borgerrettet velfærdsteknologi, simulationsteknologi og innovativ læring”(SOSU Nord, Videnscenter for velfærdsteknologi, 2018).

Her ses en bred definition, der inkluderer *borgerrettet velfærdsteknologi*, *simulationsteknologi* og teknologi inden for området *innovativ læring*. Nogle af teknologidefinitionerne vil overlappe hinanden som eksempelvis Snoezel-teknologier som både anvendes som innovativt læringsredskab og som borgerrettet teknologi. Der kan argumenteres for at simulationsteknologi er en

underkategori der kan placeres under *innovativ læring*, men er altså her sidestillet med de to andre som hørende under det overordnede begreb *velfærdsteknologi*. Jeg formoder, at det har noget at gøre med at der er søgt fondsmidler hjem til en diplomuddannelse i simulation til alle undervisere på SOSU Nord(10 ects point) og at de tre samarbejdende skoler, hver har sit fokus: Borgerrettet velfærdsteknologi i Aalborg, Innovativ læringsteknologi på Fyn og Simulationsteknologi i Fredericia/Vejle/Horsens). I Aarhus kommune er *Center for frihedsteknologi* etableret og i specialets nærværende lokale udformede læringsmål af det pædagogiske assistent-team jf. afsnit om målstruktur i empirianalysen, tilføjes begrebet *hjælpemidler* som et selvstændigt begreb i samme sætning som begrebet *velfærdsteknologi*. Begrebet defineres ud fra de interesser, der eksisterer i deres respektive virkeligheder. Videnscenter for velfærdsteknologi ud fra de foki de respektive skoler har i arbejdet med velfærdsteknologi, Aarhus kommune måske ud fra ønsket om et mere klingende og moderne begreb og underviserne måske ud fra et ønske, om at konkretisere for eleverne. Sproget er nødvendigvis og selvfølgelig fleksibelt men det er med til at mudre billedet omkring indsatserne da der ikke er etableret et fælles sprog i opgaveløsningen. Fokus i kandidatspecialet er rettet i mod borgerrettet velfærdsteknologi.

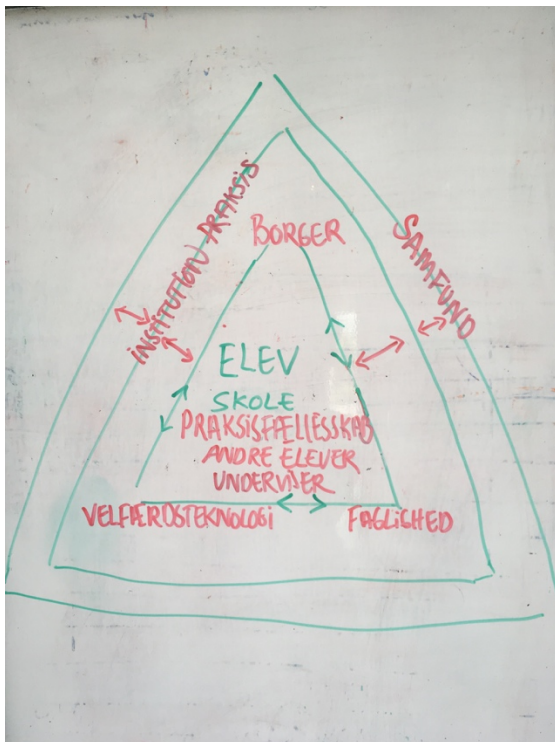
Forandringskrav og nye udfordringer opleves på social- og sundhedsskolen i form af en ny yderst kompleks opgave, som er sat under pres af dalende elevtal generelt og på den pædagogiske assistentuddannelse grundet halverede dimensioneringstal. Desuden ses et frafald blandt eleverne på social- og sundhedsuddannelserne på ca. 35% (En persons frafaldsstatus opgøres 3 måneder efter start på grundforløbet).(SOSU Nord. Handlingsplan, 2019). Dét og konsekvenser af det omstridte *omprioriteringsbidrag*(Finansloven, 2016) hvor statslige uddannelsesinstitutioner årligt er sat til spare/effektivisere for 2 pct. på den daglige drift, anskues som årsager, der har bidraget til fyringsrunder i medarbejderstaben på social- og sundhedsskolen, SOSU Nord tre år i træk. Der ses måske på baggrund af det, en øget fagfaglig *læringsmålslæring*, hvor udvalgte mål i højere grad og systematisk og standardiseret, er knyttet til specifikke dage i et givent læringsmodul.

Det kan virke paradoksalt at spare på social- og sundhedsuddannelserne når der samfundsmæssigt er et stigende behov for på flere måder, at kvalificere og optimere den danske velfærd.

“Antallet af ældre per fuldtidsperson på ældreområdet kan da forventes at vokse med 40 procent frem mod 2025. I hver fjerde kommune kan man forvente en stigning på mere end 50 procent og i mange kommuner over 70 procent” (Arbejdernes Erhvervsråd 2017). Sådan en udfordring sætter hele velfærdssystemet under pres og kræver generel effektivisering på området, og (professionel) teknologianvendelse nævnes som en af løsningerne.

En anden vinkel på kompleksitet på området er den frygt-prægede diskurs, der samfundsmæssigt har været dominerende bl.a. inden for FOA-området - *“robotterne kommer” - og tager vores job?*. Frygten kan også tænkes, at være opstået fordi vi bevæger os ind i fremtiden, altså noget der endnu ikke er her og et sådant fremtidsperspektiv, er svært at forholde sig - også til selvom fremtiden er lige om hjørnet. Et hav af artikler målrettet fagfolk ligger tilgængelige på internettet. Seneste skud på stammen fra Fagbladet FOA er en artikel fra 20. maj 2019, med den noget konkluderende titel: *“Robotten bliver din nye kollega”*. Retorikken er her noget mere nuanceret og FOAs medlemmer anskues som medarbejdere, hvor kun delvise arbejdsopgaver kan overtages, *“For når teknologien vasker gulvet på de store arealer, og en chip automatisk måler blodtrykket hos en borger, bliver der mere tid til kontakt med kunden, borgeren eller klienten. Omsorg, empati og kreativitet kan og vil aldrig blive overtaget af robotter”* (Fagbladet FOA, 2019).

Skolen har midt i alle de divergerende strømninger fået en ny og ikke mindst presserende opgave: Eleverne skal lære, at kunne handle professionelt i forbindelse med teknologianvendelse i praksis, og der er her tale om at kunne handle fagligt i et komplekst og dynamisk spændingsfelt mellem den eksakte borger, velfærdsteknologi og velfærdsmedarbejderen selv, som handlende og reflektivt vurderende aktør.



Egen model

1.4 Erhvervsskoleelever - læringsbetingelser

Social- og sundhedsuddannelsen er en erhvervsuddannelse og dermed en praksisuddannelse, hvilken man kan forestille sig tiltrækker elever, der vurderer deres kompetencer som værende bedst netop i det felt. Læringsbetingelserne må nødvendigvis anskues i et sådant perspektiv.

I uddannelsesordningerne for social- og sundhedsuddannelser ses der praktik, lærings- og kompetencemål, som lægger op til at eleven kan skabe en sammenhæng mellem det der læres "på skolebænken" til praktikken og omvendt:

Kompetencemål 13(PA)§3 stk 2 omhandler: "*Aktuel velfærdsteknologi og digitale medier, der kan anvendes i det pædagogiske arbejde, under hensyntagen til målgruppen*".

Praktikmål: "*Eleven kan anvende velfærdsteknologi på praktikstedet*" (Passinfo. Uddannelsens indhold 2019)

Forskning viser imidlertid, at erhvervsskoleelever generelt har svært ved at etablere sammenhæng mellem skole og praksis i de nuværende rammer (Aarkrogh, 2015). I en udformet aftaletekst *Bedre og mere attraktive erhvervsuddannelser* fremhæves vekseluddannelse mellem teori og praksis som en kvalitet i uddannelsen, men påpeger i samme åndedrag udfordringer herved: "... fordi disse uddannelser sikrer høj kvalitet og beskæftigelse. Vekslen mellem skole- undervisning og praktikuddannelse motiverer både de praktisk og bogligt orienterede elever for at lære. I forhold til elevernes læringsudbytte er det imidlertid en udfordring, at eleverne har svært ved at se sammenhængen mellem praktikuddannelsen og det, de lærer på skolen" (UVM, 2015: 39-40). Når problemstillingen omhandler en faglig teknologivurdering i et komplekst spænd mellem elev, skole og praksis er det relevant at have de sammenhænge in mente - for hvilke kompetencer skal eleven tilegne sig i den sammenhæng og kan en fortolkning af elevens italesatte oplevelsesverden give et indblik i hvilke læringsgreb, der kan være fordelagtige at tage i anvendelse?

To andre perspektiver gør sig her gældende i forbindelse med den rolle de kommende velfærdsmedarbejdere skal indtage i velfærdssektoren: 1. det større gap omkring viden om velfærdsteknologivurdering og anvendelse imellem skole og praksis grundet intensiverede tiltag på skolerne ved eksempelvis ved etableringen af Videnscenter for velfærdsteknologi. Det bliver dermed ønskeligt, at de nye årgange af nyuddannede velfærdsmedarbejdere i højere grad kan agere som rollemodeller i reflektiv teknologianvendelse i praksis og 2. teknologiforældelsesproblematikken der tilvejebringer et behov for løbende at gå på opdagelse og kunne forholde sig til en stadighed af ny teknologi som ønskes implementeret.

SOSU Nords Direktør, Lene Kvist skriver i sin julehilsen 2018 om kommende fokus på social- og sundhedsuddannelserne: "*Videncenteret sætter fokus på brug af teknologier i undervisning og i praksis og er med til at sætte dagsordenen for uddannelserne på social- og sundhedsområdet og det pædagogiske område. Videncenteret sætter fokus på elever og kursisters læring, så vi sikrer kompetente velfærdsmedarbejdere, der kan indgå i udvikling og implementering af teknologier i praksis*" og sætter dermed en dagsorden for hvad skolen overordnet ønsker.

1.5 Behov for forskning på området

Der viser sig et behov for forskning på området i forbindelse med det ofte komplekse samspil mellem teknologi (herunder mellem forskellige teknologier), brugere, professionelle, producenter og indkøbere. Det gælder bl.a. i forhold til teknologiernes anvendelse og relevans, kvaliteten for slutbrugerne og for de professionelle, samt i hvilken grad og på hvilken måde teknologierne skaber og forandrer arbejdsopgaver. Et sådant fokus sætter Styrelsen for forskning og uddannelse i en Analyse og kortlægning af forskning mv. vedr. velfærdsteknologi.

Der er herunder behov for forskning i, hvordan teknologi overføres og forankres i samfundet, fra udbyder til social- og sundhedsprofessionelle – og til borger (Styrelsen for forskning og uddannelse: 17-18). Dette kandidatspeciale tager på sin vis sit udgangspunkt i, *hvordan teknologi overføres og forankres*. Fokus er dog sat på den læring der skal foregå før velfærdsmedarbejderen er uddannet og begiver sig ud som professionel i velfærdssektoren eller mere præcist, når den kommende velfærdsmedarbejder er under uddannelse - altså i læringskonteksten på social- og sundhedsskolen. Det bliver i en didaktisk lærings- og forandringskontekst interessant at søge indblik i og forståelse af elevernes oplevelsesverden i forbindelse med at lære at handle som professionelle i et fagteknologisk felt for af den vej, at komme med bud på *hvordan* opgaven kan gribes an i undervisningssammenhæng og hvilke tematikker der muligvis skal tages højde for.

Den travlhed og kompleksitet der er beskrevet i afsnit 1.3, kan anskues som årsager til hvorfor, der mangler viden på området og når det ovenfor omtalte behov for forskning i, hvordan teknologi overføres og forankres.

De samfundsmæssige forventninger om *livslang læring* er knyttet til nysgerrighed forstået som trangen til at undersøge nærmere og som centralt for virkelighedserkendelse og dermed at handle professionelt ud fra. I denne sammenhæng bliver det når vi ser på de krav der stilles til *fremtidens medarbejder* interessant, at nysgerrighed som grundlæggende tilgang ikke har været på dagsordenen på social- og sundhedsskolen. Nysgerrighed er et begreb der oftest anvendes i forbindelse med at se den som en drivkraft i barnets udviklingsfaser. Det er oplagt at sammenligne med begrebet *leg*, som også synes at være noget der hører barndommen til. Hvis jeg løfter blikket

op fra social- og sundhedsskolens ønske om at ville uddanne *fremtidens velfærdsmedarbejder*, som forventes at mestre *livslang læring*, og ser ud i de teoretiske og forskningsbaserede landskaber, er det interessant, at der ikke findes megen teori og forskning om netop nysgerrig som en drivkraft i den sammenhæng. I den amerikanske forskningsartikel, Curiosity and Interest: The Benefits of Thriving on Novelty and Challenge(2009), som godt nok har nogle år på bagen skrives: “*An imbalance exists between the role of curiosity as a motivational force in nearly all human endeavors and the lack of scientific attention given to the topic*”. Nysgerrighed er selvfølgelig en abstrakt størrelse at have med at gøre. Den er svær at måle og veje, om ikke andet kvantitativt hvilket synes at gøre sig samfundsmæssigt gældende i de vestlige samfund. Denne nysgerrighed synes dog at rumme en værdi som generelt kan tilvejebringe nye muligheder, for at arbejde med nogle af de komplekse problemstillinger som fagfagets arbejds gange kalder på.

Når jeg retter blikket tilbage mod social- og sundhedsskolen, ses der i det tidligere Future Lab en målsætning om at inkludere borgerne/slutbrugerne så tidligt som muligt i forbindelse med udviklingen af ny teknologi(Future Lab 2015) uden at tage stilling til eleven som aktivt medlem og deltager. I Videnscenter for Velfærdsteknologi er målet at *uddanne fremtidens velfærdsmedarbejdere*(Videnscenter for velfærdsteknologi fra 2018). Her er ligeledes ikke aktivt taget stilling til *hvad* eleverne skal lære. Der arbejdes ud fra af UVM fastlagte målpinde, hvilke vurderes kvantitativt eksempelvis i form af afholdelse af et givent antal popup-events på hver enkelt skole, et faglærernetværk med minimum 40 deltagere, aktiviteter på sociale medier er målt i antal klik. Der fokus på samarbejdspartnere, men ikke hvad der skal samarbejdes omkring. Der er fokus på anvendelse af konkrete læringsteknologier såsom Virtuel Reality og Green Screen, men ikke ud fra min vurdering, i høj grad på *hvordan* eleverne lærer at handle som professionelle i forhold til fagfaglig teknologianvendelse i praksis.

Den samme travlhed er i denne forbindelse synliggjort ved de kvantitative målpinde Videnscenteret skal opfylde(se bilag 1). kan anskues som en årsag til, at der er ikke etableret handleplaner for sikring af indhold af kvalitativ karakter - hvad eksempelvis faglærernetværket skal arbejde med, hvad der i praksis menes når der tales om *innovativ læring* og som Styrelsen for Forskning og Uddannelse nævner som et fokuspunkt i deres rapport (se tidligere), hvordan *teknologi overføres og*

forankres - her forstået i velfærdsmedarbejderens professionelle virke. I kandidatspecialet retter jeg mit fokus i mod den læringssituation, hvor denne kompetencetilegnelse skal foregå og *hvordan* eleverne kan forberedes på den opgave, der forventes løst i praksissammenhæng.

2. Problemformulering

Hvordan lærer elever på en social- og sundhedsskole at forberede sig på at handle som professionelle i forhold til fagfaglig teknologianvendelse?

Det er den handlingsorienterede problemstilling jeg i gennem elevernes perspektiver ønsker, at sætte fokus på i kandidatspecialet. Når samfundet kræver andre eller øgede kompetencer af medarbejderne, bliver det relevant at se på hvordan eleverne oplever, at agere i et sådant felt og derigennem søge at identificere relevante tematikker i forbindelse med elevens egen faglige teknologi-praksis i en undervisningssammenhæng.

2.1 Temaet kan samles i følgende forskningsspørgsmål:

- 1. Hvilke tematikker bliver synlige og hvilke forståelser kommer til udtryk hos eleverne i forbindelse med teknologivurdering i undervisningssammenhæng?**
- 2. Hvilke opmærksomhedspunkter/handleanvisninger kan udledes af tematikkerne?**

3. Metodologi

3.0 Videnskabsteoretisk udgangspunkt

Jeg har gennem et kvalitativt undersøgelsesdesign søgt et indblik i, beskrive og fortolke den lærende elevs erkendelsesverden omkring at lære, at anvende velfærdsteknologi som fagligt redskab i en undervisningssammenhæng. Jeg har ønsket at sætte mig ind i aktørernes perspektiver og søge en forståelse for hvilke intentioner, betydninger og meninger, de lærende eller de erfarende subjekter(Olesen & Pedersen 2015) tillægger sammenhængende, som min problemstilling

indeholder. Jeg har søgt en forståelse af menneskelig praksis gennem elevernes udtalelser omkring det genstandsfelt de agerer i og tillægger mig en fortolkende og humanistisk fortolkende tilgang til min empiri(Thisted 2013).

Menneskelige livssammenhænge er udgangspunktet, for der ud fra at fortolke og sætte fokus på det meningsfulde(Thisted 2013: 30,48). Den filosofiske hermeneutik som grundlæggende humanvidenskab sætter et fokus på erkendelsen af verden hvilken sker gennem en fortolkende tilgang. Det er i den forbindelse afgørende, at have en forståelse for den kontekst eleverne indgår i og kommunikerer ud fra. Det er i spændet mellem mennesket og den kontekstuelle sociale og kulturelle sammenhæng at meningen kan træde frem(Thisted 2013:61).

Ontologisk søger jeg på hermeneutisk vis, at søge jeg at erkende gennem genstandsfeltet anskuet som eleverne og deres fortællinger. Gennem et hermeneutisk perspektiv stiller jeg skarpt på den enkeltes udsagn og hvordan jeg via fortolkning kan søge at erkende deres virkelighed.

Ontologisk anskues objektivitet som uopnåelig, da jeg selv på sin vis er en del af genstandsfeltet jf. min fortolkende tilgang. På et sådant grundlag baserer min fortolkning sig på at erkende den mening og betydning, som elevernes tillægger deres virkelighed i arbejdet med velfærdsteknologierne.

Mit genstandsfelt er epistemologisk set centreret om netop den fortolkende tilgang og jeg søger adgang til viden gennem fortolkning og forståelse af aktørernes bevidsthed og erkendelser om deres kontekstuelle verden. Jeg forholder mig til de forforståelser og fordomme jeg har for en dybere og bedre fortolkning(Egholm 2014:91). Min forforståelse er af både teoretisk og empirisk karakter, hvilket på flere måder kommer til udtryk i fortolkningsprocessen. Viden om elevernes læringsbetingelser gennem praksis i mit arbejde som konsulent på skolen og et fokus lagt af Det specialpædagogiske støtteteam fra 9. semesters empiri om elevernes udfordringer fra samme skole, spiller ind i forhold til min forforståelse. Jeg er i gennem mit arbejde på social- og sundhedsskolen hvor der primært er ansat sygeplejefaglige undervisere blevet inspireret til at sætte fokus på betydningen af lineær læringsmålsføring. Jeg er samtidig bevidst om at min egen uddannelse som socialpædagog spiller ind i forhold til det og eksempelvis i forhold til de dynamikker og

strømninger jeg får øje på. Det ses bl.a. i den måde jeg vælger at udforme mit undersøgelsesdesign på hvor læringsmåls læring sættes i baggrunden, for at give plads til at mere "bløde kompetencer" kan komme til udtryk. Kort og godt påvirker jeg konteksten ved min blotte tilstedeværelse og mine udformede refleksionsspørgsmål får i en vis grad informanterne/eleverne til at handle og svare i bestemte retninger. Der kan tales om en gensidig påvirkning i undervisningssammenhængen.

Socialkonstruktivistiske forståelser vil være epistemologisk synlige i måden intervention/undervisningsdesignet er bygget op på og i valget af teori bl.a. omkring læring som et dialektisk afhængighed mellem bl.a. *samspilsprocesser* og *psykiske processer* (Illeris 2011:20). Jeg er i dataindsamlingen inspireret af mixed methods og har anvendt et refleksionsskema til at indsamle de erfaringer og erkendelser eleverne måtte have. Sproget kan anskues som markør og som redskab, når jeg som forsker ønsker at forstå verden gennem elevernes perspektiv for videre fortolkning. Jeg ville i et iterationsdesign efterfølgende sekventielt have udformet og udført et kvalitativt fokusgruppeinterview på baggrund heraf, men blev af forskellige årsager forhindret heri inden for specialets tidsramme (Brinkmann & Tangaard 2015:202-203).

I specialet arbejder jeg analytisk ud fra kohærensteorien som sandhedsteori og arbejder dermed med *sammenhænge*, der i et system af empiriske og teoretiske udsagn, som i en overensstemmelse med det hele via fortolkning kan etablere samlet forståelse af verden (Egholm 2014:65). Der er i specialet tale om udsagn der empirisk er tilvejebragt gennem refleksionsspørgsmålene og de udsagn den kontekstuelle sammenhæng bidrager med.

3.1 Kvalitetskriterier

Som nævnt i foregående afsnit eksisterer der inden for kvalitativ forskning en gensidig kontekstuel afhængighed, som efterfølgende fortolkes subjektivt og på baggrund af etablerede forforståelser. Det kan derfor diskuteres om reliabilitet er et begreb der kan anvendes når der søges at kvalitetssikre forskning blandt andet grundet den subjektivt tolkende tilgang. Når der som her er tale om kvalitativ forskning er det afgørende at der foretages andre greb, som respekterer den

kvalitative forsknings særegenhed. Der er med de ord tale om: “...*transparens i stedet for reliabilitet, om gyldighed i stedet for validitet og om genkendelighed i stedet for generalisering*”(Thagaard(2004) i Brinkmann & Tangaard 2010:522). Jeg søger en transparens i specialet ved at jeg beskriver mine valg og forforståelser; og hvordan jeg er kommet frem til erkendelserne på baggrund af empirien og ved hjælp af teorien. Jeg har valgt udelukkende at tolke på de direkte ytringer der er at finde i empirien og når jeg citerer fra mine data vil der henvises specifikt til ytringer fra efterrefleksionen. Undersøgelsen har ikke til formål at tilvejebringe generelle handlingsanvisninger, men til at inspirere til nye dialoger omkring på baggrund af tolkninger på de tematikker, der opstår hos eleverne eleverne, når de i en undervisningssammenhæng skal lære at arbejde med velfærdsteknologi i den specifikke kontekstuelle sammenhæng. Dermed ikke sagt, at de tematikker som rejses, ikke med fordel kan undersøges i et nyt perspektiv. Der ses blandt andet en vis samtids-kontekstuel sammenhæng, når der arbejdes med læringstematikker som livslang læring, fremtidens medarbejder og teknologianvendelse. Flere fagfag placerer det lærende menneske i et spænd mellem teknologi, konstante forandringer hvilket kræver at man i højere grad kan anvende sig selv som redskab i vurderingen af ny teknologi blandt andet ved at have en nysgerrig tilgang til egen praksis. Eksempelvis stilles der generelt i uddannelser og fag et krav om anvendelse af lærings- og dokumentationsteknologi.

Forskningsdesignet kan kritiseres for, i nogen grad, at bevæge sig mellem forskellige paradigmer ved en empiri-indsamling baseret på indsamlede refleksionsspørgsmål, som i nogen grad kan sammenlignes med et spørgeskema. Jeg anskuer elevernes skrevne udsagn som en tekst, fortolket som en del i et iterationsdesign(Brinkmann & Tanggaard: 203)og som udgangspunkt for næste iteration - præciserering og udforme et fokusgruppeinterview. Det ville have styrket specialets forskningsdesign, at jeg havde fået taget det næste skridt i form af et fokusgruppeinterview. Ved at arbejde med kohærensteorien som sandhedsteori og med et fokus på *sammenhænge* som indgår i et system af empiriske og teoretiske udsagn som skal tilvejebringe samlet forståelse af verden(Egholm:65), er der ikke som også nævnt i det ovenstående tale om at søge en objektiv sandhed men en argumenteret sandhed, hvor der tages højde for forforståelser. I den sammenhæng

er det i større eller mindre grad er plausibelt, at mine resultater i virkeligheden kan betyde noget andet end det jeg i første omgang troede da mine subjektive forforståelser på samme tid er med til, at jeg privilegerer nogle udsagn frem for andre og tydeligere får øje på sammenhænge, der minder om sammenhænge og koblinger jeg tidligere subjektivt har erfaret eller været en del af.

3.2 Etiske overvejelser

Udarbejdelsen af kandidatspecialet har tilvejebragt en række af etiske overvejelser. Kvalitative forskningsstudier er i højere eller mindre grad præget af social interaktion

Jeg gjorde i forbindelse med at få skriftligt samtykke (anvendelse af fotomateriale og deres efterrefleksioner) mundtligt opmærksom på samtykkets indhold og gik derefter i dialog med informanterne om hvad en underskrift indebar. Jeg gjorde desuden informanterne bevidste om at det var en kombineret lære-/forskningsproces. Informanterne er anonyme i sådan en grad at jeg ikke præcist ved hvem der har skrevet hvad, men at jeg er bekendt med hvilken gruppe de tilhørte. Det synes dog ikke vigtigt for eleverne, som synes det var fint, at kunne bidrage til eksperimentet.

Jeg er bevidst om mine forforståelser, meninger og holdninger til stramt fastlagte læringsmål jf. problemfeltet og jeg har igennem udformede undervisningsdesign i sinde at søge *at sætte eleverne fri* og hjælpe mennesket til myndighed (Jank og Meyer 2010:169). Det ønske kan anskues som opstået på baggrund af mit etablerede menneskesyn som noget generelt i arbejdet med mennesker, læring og forandring. Tilgangen forstås samtidig som afgørende i forhold til specialets problemstilling. Der stilles netop krav om at kunne handle selvstændigt og myndigt i forbindelse med professionelt at blive i stand til at anvende velfærdsteknologi i et kommende praksisfelt i velfærdssektoren.

3.3 Teorianvendelse og præsentation af arbejdsgang

Teorien vil løbende blive præsenteres og sat i spil igennem kandidatspecialet.

Undersøgelsesdesignet i form af en undervisningsseance er præsenteret, og sat i en didaktisk forståelsesramme ved Jank & Meyers ni didaktiske HV-spørgsmål (Jank&Meyer 2010).

I analysearbejdet anvendes Strukturmodellen som didaktisk analyseredskab. Herigennem besvarer jeg løbende de to forskningsspørgsmål:

1. Hvilke tematikker bliver synlige og hvilke forståelser kommer til udtryk hos eleverne i forbindelse med teknologivurdering i undervisningssammenhæng?
2. Hvilke opmærksomhedspunkter/handleanvisninger kan udledes af tematikkerne?

Hver enkelt tematik, opmærksomhedspunkt/handleanvisning præsenteres som et par under de strukturer hvor relevante tematikker er dukket op gennem fortolkning af empirien(Ibid).

Arbejdet omkring nysgerrighed i forbindelse med velfærdsteknologivurdering bygger på en forståelse om begrebet gennem udviklingspsykologisk teori af Esben Jerlang (Jerlang:2008).

Der trækkes på blandt andre Liv Egholm; Svenn Brinkmann & Lene Tanggaard i arbejdet med forforståelsernes betydning for elevernes læring; og i forbindelse med, hvordan jeg som forsker normativt anskuer og fortolker genstandsfeltet(Egholm 2014)(Brinkmann & Tanggaard 2015).

Ved hjælp af Illeris belyses læring, kompetencetyper og udvikling knyttet an til professionel at lære at handle som professionelle i fagfaglig teknologianvendelse. Etienne Wenger inviteres ind i fortolkningsprocessen for at belyse læring i dynamikker af samspil mellem individ og kollektiv i praksisfællesskabet(Wenger 2004).

3.4 Empiri

Specialets anvendte empiri beror sig på elevernes individuelle udsagn om de interventioner/undervisning de har været en del af og består af 24 besvarelser baseret på teknologivurderings-erfaringer fra 5 inddelte grupper. Inspireret af Mixed Methods og af mine egne arbejds erfaringer med kriterieinddelt portfolio, valgte jeg at udlevere refleksionsspørgsmål, da denne type efterbehandling, synes givtig i forhold til generel refleksion(opsamlingsfasen)(Jank & Meyer: 92).

Jeg søgte løbende at “indfange og fastholde refleksionerne” ved hjælp af portfolio elementer - fotos, film og ord. Dermed får de elementer flere forskellige formål i kandidatspecialet: dataindsamling,

elevernes presentationsportfolio som fremlæggelsesform og som støttende faktor i læringsprocessen.

Læring er en kompleks størrelse at beskrive og kan forstås og anskues fra mange vinkler. Jeg anskuer her begrebet *læring* i et undervisningsperspektiv, hvor tilegnelse af kundskaber og færdigheder overordnet og i den ramme læringen foregår er koblet til et *resultat* i form af læringsmål.

Undersøgelsesdesignets interventioner/undervisningsforløbets metodiske grundrytme er metodisk bygget op omkring de tre trin: indledningsfasen, bearbejdningsfasen og opsamlingsfasen (Jank & Meyer 2010: 92) og baserer sig på en *bred forståelse af læring* og læner sig op af Illeris' definition af begrebet: "*Enhver proces der hos levende organismer fører til en varig kapacitetsændring, og som ikke kun skyldes glemsel, biologisk modning eller aldring*" (Illeris 2011:20). Læring anskues desuden som et dialektisk samspil mellem individet og omverdenen og dermed også som en social proces hvor *læring først og fremmest er evnen til at forhandle nye meninger* (Jank & Meyer 2010:256). Jeg søger i opsamlingsfasen ved hjælp af efterrefleksionerne, at tydeliggøre og indsamle eleverne individuelle meninger, som er forhandlet i undervisningens gruppearbejde.

Den indsamlede tekst i form af elevernes skriftlige efterrefleksioner over undervisningen, er systematiseret og kodet ved hjælp af programmet NVIVO, som er et digitalt "post-it-redskab" som er nyttigt i arbejdet med at organisere, analysere og give et systematisk indblik i forskningsområdet.

Mit undersøgelsesdesign bærer præg af et ønske om *højt til loftet*, ved at søge at give plads til nysgerrighed og eksperimenter for at eleverne gennem praksisundervisningen i anvendelse af velfærdteknologi får mulighed for at danne egne erfaringer og meninger. På den måde søges empirien.

Jeg ønsker, at undersøge hvilke erkendelser, forståelser og tematikker der kommer til udtryk hos aktørerne/eleverne i praktisk teknologivurdering i undervisningen.

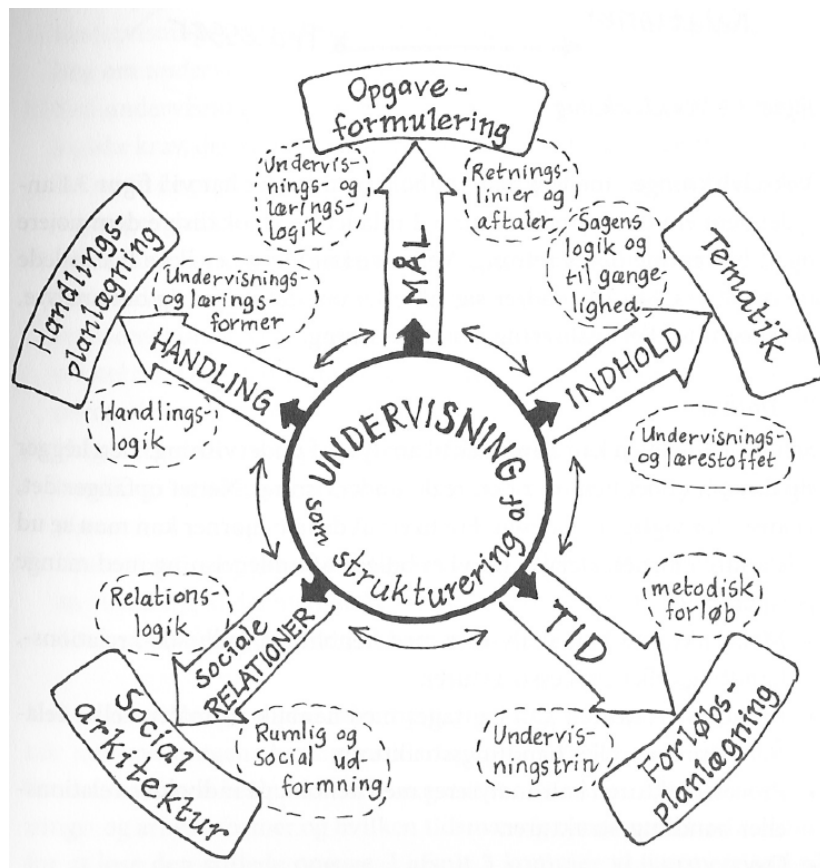
Undersøgelsesdesignets intervention/undervisningsforløb er udformet på baggrund af indenfor området uddannelsesmæssige målsætninger omkring tilegnelse af teknologi-vurderingskompetencer

og med udgangspunkt i forskellige herunder beskrevne principper. Der tages udgangspunkt i det komplekse felt, eleverne skal læres at handle professionelt og der søges at give eleverne mulighed for i så høj grad som muligt at udfolde allerede eksisterende kundskaber, færdigheder og kompetencer.

3.5 Overordnet analysetilgang

Mine analyser tager sit udgangspunkt i en deskriptiv redegørende fortolkning af udsagnene fra min empiri i relation til specialets undersøgelsesfelt og hovedtema: **Hvordan lærer elever på en social- og sundhedsskole at forberede sig på at handle som professionelle i forhold til fagfaglig teknologianvendelse?**

Jeg analyserer med en hermeneutisk tilgang og søger at forstå delene og helheden i et dialektisk samspil, hvor det netop er *“sammenhængen mellem delene og helheden , der er det meningsskabende”* (Nedergaard 2015). Teori der bidrager til fortolkningen af empirien rammesætter, understøtter og hjælper mig indirekte med organiseringen af løbende refleksioner og analyser. I den sammenhæng og som ramme til at forstå delene og helheden, anvender jeg Jank og Meyers Strukturmodel som didaktisk analyseapparat (se senere).



(Jank W. & Meyer H., 2010:65)

Kapitel 2. Analyse

4. Ni didaktiske HV-spørgsmål til undersøgelsesdesignet

Interventionens formål, mål, indhold og metode præsenteres i dette afsnit gennem Jank og Meyers ni didaktiske og dialektiske HV-spørgsmål, hvilke er knyttet an til undervisningens formål, mål, indhold og metoder:

Hvem skal lære? (deltagere), Hvorfor skal der læres? (formål), Hvad skal læres? (mål, indhold), Af hvem skal der læres? (metoder) Hvornår skal der læres? (metoder) Med hvem skal der læres? (metoder), Hvor skal der læres? (metoder), Hvordan skal der læres? (metoder), Ved hjælp af hvad skal der læres? (metoder).



Figur 1.1 Didaktikkens ni hv-spørgsmål

Jank & Meyer 2010:19

4.1 Hvem skal lære? (deltagere)

De lærende er såkaldte EUV2 elever på Den pædagogiske assistent uddannelse som efter endt uddannelse forventes at kunne *anvende velfærdsteknologi i praksis* (se senere i afsnittet). EUV2 elever er defineret ved at være over 25 år og at have minimum 2 års relevant erhvervserfaring. Der er ikke tale om en erfaringsmæssig homogen gruppe. Elevernes praksiserfaring er dannet på forskelligartede områder i velfærdssektoren fra ældre- og handicapområdet, det socialpædagogiske område, dagplejerområdet mv. Til fælles har eleverne, et læringsmæssigt målfokus i deres uddannelse omkring, at skabe trivsel og livskvalitet gennem planlagte pædagogiske aktiviteter eks. ved hjælp af velfærdsteknologi. Uddannelsens overordnede formål er beskrevet i *Formål og opdeling i Bekendtgørelse om den pædagogiske assistentuddannelse §1 5)* "Evaluerings,

dokumentation, samarbejde og kommunikation i forhold til områdets organisering og med henblik på udvikling af den pædagogiske praksis.

Elevernes uddannelsesmæssige baggrund er primært en 9. klasses afgangseksamen, nogle enkelte har andre håndværksmæssige erhvervsuddannelser.

EUV2-eleverne kan måske have en fordel, når de skal lære at teknologivurdere i form af en praktisk referenceramme at knytte teoretisk viden op i mod. Denne erfaring kunne komme til udtryk som pædagogiske såvel som livserfaringer.

Omvendt kan det måske overordnet opleves som en ulempe, at ny teoretisk viden ikke deduktivt kan sættes i spil i en praktikperiode der ligger midt i skoleforløbet jf. ordinære vekseluddannelse. Det forventes, dermed indirekte at EUV2 eleverne på forhånd har opfyldt de til uddannelsen knyttede praktikmål - herunder praktikmålet: *“eleven kan anvende velfærdsteknologi på praktikstedet”* (Passinfo. Uddannelsens indhold 2019).

Eleverne har på det tidspunkt interventionen foregår gennemgået halvdelen af deres uddannelsesforløb.

I specialets tilblivelse og kan jeg som en del af konteksten (se mere under punkt 4 i dette afsnit) ligeledes på sin vis defineres som *lærende*.

4.2. Hvad skal læres? (mål, indhold)

Overordnet kan der tales om at lære velfærdsteknologi-vurdering og anvendelse i et fagfagligt praksisfelt hvilket herunder kommer til udtryk herunder i kompetence- og læringsmål.

Uddannelsens overordnede formål er beskrevet i *Formål og opdeling i Bekendtgørelse om den pædagogiske assistentuddannelse* §1. “Praktisk pædagogisk arbejde med velfærdsteknologi, sociale og digitale medier, der understøtter teknologisk forståelse samt digital kultur”.

Denne beskrives videre i kompetencer for hovedforløbet i §4 17) *Eleven kan anvende digitale medier samt teknologiske løsninger som redskab i pædagogiske aktiviteter* (PASSinfo).

Når der er tale om *velfærdsteknologi som teknologisk løsning i pædagogiske aktiviteter*, kan der sættes forskellige foki og dermed knyttes an til flere kompetencemål såsom *Kommunikation i den*

pædagogiske praksis(13648); Sundhed i den pædagogiske praksis((13748); Arbejdsmiljø og ergonomi(14039) osv.

Undervisningen omkring *velfærdsteknologi* udmøntes lokalt af underviserne på den pædagogiske assistentuddannelse i følgende:

Læringsmål 6

“Eleven kan anvende viden om velfærdsteknologi, sociale- og digitale medier som hjælpemiddel til øget selvhjulpenhed og styrket livskvalitet hos den pædagogiske målgruppe”.

Eleven skal arbejde med følgende emner: velfærdsteknologi, hjælpemidler, selvhjulpenhed og livskvalitet.

Ovenstående beskrevne kompetence- og læringsmål er undervisningens skriftliggjorte udgangspunkt. Dermed ikke sagt, at målene kan anskues som værende beskrevet fyldestgørende for hvad eleverne egentligt har behov for at lære. Tre grundlæggende elementer gør sig gældende i den specifikke sammenhæng i forhold til elevernes læring: 1. erhvervsskoleelevens læringsforudsætninger og særlige dannelsesproces((Jank & Meyer, 2010:22), 2. at læring sker i en eksakt kontekst med alle den dynamikker 3. at der ikke er mange erfaringer med hvordan den kommende velfærdsmedarbejder på erhvervskoleniveau lærer at vurdere og anvende teknologi - med andre ord kender vi til et overordnet mål og ønske, men mangler pædagogiske og didaktiske erfaringer om hvordan eleverne bedst muligt kan bevæge sig fra A til B.

4.3. Hvorfor skal der læres? (formål):

Eleverne må nødvendigvis tilegne sig kompetencer, som arbejdsmarkedet og velfærdsstaten efterspørger. Velfærdsstaten er under forandring og der kræves øgede og andre kompetencer af velfærdsmedarbejderne såsom at kunne reflektere, vurdere og handle professionelt i forbindelse med velfærdsteknologi, som skal anvendes i deres fremtidige fagfelt.

Uddannelserne på social- og sundhedsskolerne må tilpasse sig og udvikle didaktiske og pædagogiske tilgange, som matcher de krav der stilles til eleverne, her om konkret professionel velfærdsteknologivurdering og anvendelse i forhold til en specifik pædagogisk praksis.

I specialets problemfokus nævnes et antaget behov og mulighed for at de nye årgange af nyuddannede velfærdsmedarbejdere i højere grad må agere som rollemodeller i forhold til teknologianvendelse i praksis, da det er på skolerne det af UVM er valgt at sætte sat ind med en optimering jf. etableringen af Videnscenter for Velfærdsteknologi i foråret 2018. I samme afsnit nævnes *teknologiforældelsesproblematikken*, som tilvejebringer et behov for løbende at kunne forholde sig til ny teknologi.

4.4. Af hvem skal der læres? (metoder)

Jeg indgår i konteksten på en og samme tid som forsker og underviser i samarbejde med klassens underviser. Vi indtager som undervisere en bevidst faciliterende og guidende rolle og undlader i så vid udstrækning som muligt at indtage en ekspertrolle. Den didaktiske ramme angående formål, mål, indhold og metoder er sat og formidlet, men i udførelsesfasen/interventionen indgår vi i samarbejdet med eleverne og vi placerer os som undervisere lige så vel som aktører under næste punkt 5.

4.5. Med hvem skal der læres? (metoder)

Eleverne arbejder i grupper af 4-5 personer. Eleverne har forinden arbejdet sammen i ca. en måned i nævnte grupper og har dermed haft tid til at lære hinanden at kende fra tidligere samarbejder. Det var muligt og er valgt da undervisningen/interventionen bærer præg af praksisnære og selvstændige arbejdsmetoder i et omfang som eleverne ikke har oplevet før. Jeg ønsker at etablere et trygt læringsrum med *tilpasse forstyrrelser* der fordrer læring se videre under punkt 8. i dette afsnit (*Laursen m.fl. 6-7*). Der kan selvfølgelig være tale om uløste konflikter i grupperne, som jeg ikke er vidende om, men det er valgt for at eleverne ikke skal til at forholde sig til nye arbejdsrelationer. Underviser og jeg indgår i samarbejder med eleverne, når vi bydes ind (se mere om underviserrollen under punkt 8.).

4.6. Hvornår skal der læres? (metoder)

Som beskrevet under punkt 1. i dette afsnit er EUV2 elever er defineret ved at være over 25 år og ved at have minimum 2 års relevant erhvervserfaring, som dannet på forskelligartede områder i velfærdssektoren fra ældre- og handicapområdet, det socialpædagogiske område, dagplejerområdet.. Jank & Meyer taler om *naturlige rækkefølger* for forskellige induktive og deduktive læringsprocesser, som ikke lader sig besvare fornuftigt(Jank og Meyer:24). Jeg anskuer denne erfaring fra velfærdsarbejdets praksisfelt, som noget der kan være en fordel for eleverne i forbindelse med viden fra velfærdsarbejdets praksisfelt. Det er netop fagfaglige elementer, som ønskes sat i forbindelse med nye redskaber i form af velfærdsteknologi.

4.7. Hvor skal der læres? (metoder)

Eleverne arbejder fysisk i *teknologi- eller fremtidsværkstedet* Future Lab, hvor de udvalgte teknologier er placeret og er dermed taget ud af deres vanlige fysiske rammer i klasserummet. Det er valgt af praktiske årsager i forhold til teknologiernes mobilitet, men også ud fra overvejelser om at nye rammer kan afføde nye måder at tænke og forholde sig på. - *her skal vi gøre noget andet end vi plejer...*

4.8. Hvordan skal der læres? (metoder)

Læringsforløbet har i bearbejdningsfasen(Jank & Mayer:92)til formål at rammesætte en proces, der ved så eksperimenterende og selvstændige læringstilgange som muligt, giver mulighed for at sætte relevante fagbegreber og emner i relation til en velfærdsteknologi på mange niveauer og faconer. Efter et kort oplæg om hvad opgaven går ud på og baggrunden herfor jf. indledning navigerer eleverne på egen hånd i et praksisnært velfærdsteknologifelt.

Eleverne får udleveret forskelligt materiale, som de gruppevis selvstændigt skal gå på opdagelse i. Spørgsmålene i opgavevejledningen, skal ikke besvares skriftligt. Eleverne skal i stedet til slut præsentere deres teknologi ud fra udvalgte fotos som de tager undervejs jf. nævnte portefolioelementer. Denne anvendes som støttende redskab i undervisningssammenhæng i *bearbejdningsfasen* og til fremlæggelse/dialog i plenum(opsamlingsfasen)(Ibid:270).

Erik Laursen taler om *læring* som rette *forstyrrelser* der opstår når eleven søger at: “...*målrette sin adfærd mod tilegnelsen af bestemte kundskaber*” og at det er op til underviseren at: ...*målrette sig undervisningsadfærd mod at gøre elevens læring mulig*”(Laursen m.fl. 2006:6-7). Underviserens og min rolle bliver dermed af faciliterende karakter(undlader ekspertviden)eller at vise vej og har til formål at støtte og guide eleverne *uden at give dem svarene*. Det er mellem underviser og mig aftalt på forhånd, at vi kun hjælper med at sortere i materialet(undervisningsdifferentiering) hvis det sker på opfordring af eleverne. Der ønskes en undervisningssituation med højt til loftet, hvor der gives plads til at eleverne så selvstændige, undersøgende, handlende og medskabende som overhovedet muligt navigerer i et komplekst og nyt praksisfelt, hvor elevens *nærmeste udviklingszone* samtidig kan være svær at finde(Vygotsky (1978) i Illeris 2011:72).

Samtidig er det svært at afgøre, hvor meget af det allerede lærte på skolen og/eller fra tidligere praksis eleven kan overføre, forstået som Vibe Aarkrog skriver, [...] “*at man overfører og anvender noget, man har lært eller erfaret i en situation, til en anden situation, der i større eller mindre grad er forskellig fra den oprindelige situation*” (Aarkrog 2012:19). Denne pointe læner sig op af den forskning, som er nævnt i problemfeltet vedrørende erhvervsskoleelevers udfordringer med at bygge bro mellem skole og praktik. Læringsforløbet omkring velfærdsteknologi sættes i spil i et så praksisnært undervisningsforløb/intervention som overhovedet muligt. Opgaven er elevernes og underviserrollen har til formål at støtte elevernes selvstændige og undersøgende tilgange som overhovedet muligt.

Efterrefleksion anvendes, som en del af opsamlingsfasen men primært som grundlag for empiriindsamling. Efter gruppefremlæggelserne får eleverne udleveret en række spørgsmål vedrørende deres tanker og oplevelser.

Efterrefleksionen stilles som en individuel opgave. Der kunne selvfølgelig ligge nogle positive læringsstøttende elementer i gennem spørgsmålene, at eleven får evalueret sig selv i forbindelse med dagens forløb i plenum(opsamlingsfase). Refleksionsspørgsmålenes primærformål i denne forbindelse er empiriindsamling i forbindelse med specialet. Flere overvejelser var her i spil: hvilken viden jeg søgte søger som baggrund for udformning af spørgsmål, hvor jeg anvendte

sproget i spørgsmålene som blev stillet som åbne med henblik på at være forståelige for informanterne og ikke ledende, for at søge bestemte svar. Spørgsmålene er udformet tematisk omkring: elevens oplevede læring, faglig vurdering af velfærdsteknologi(muligheder/begrænsninger), oplevelsen af at være undersøgende/eksperimenterende og en to fremtidsperspektiverende spørgsmål i forhold til anvendelse af velfærdsteknologi i andre sammenhænge og forholdet sig til egen handlen i forbindelse med vurderingen af velfærdsteknologi(Se Bilag 9).

4.9. Ved hjælp af hvad skal der læres? (metoder)

Hver gruppe får udleveret en konkret teknologi, som de fagligt skal vurdere.

Eleverne bliver givet en 1. opgavevejledning, 2. fagbegreber/emner (knyttet til den udleverede konkrete teknologi) til udvælgelse(hvad vil vi sætte fokus på i forhold til teknologien?), 3. spørgsmål at læne sig opad/få dialogen i gang på baggrund af, 4. en definition af begrebet velfærdsteknologi samt 5. links til introduktioner og viden om den konkrete teknologi. Eleverne bliver altså givet en masse materiale som de selv skal vælge til og fra i mellem. Eleverne bliver på den måde fri for at forholde sig til sandhedsværdien af en given information fundet online hvilket ikke er formålet med læringsaktiviteten(Jank og Meyer 2010:29).

Der er desuden stillet Ipads til rådighed i forbindelse med at tage de fotos, de senere skal fremlægge ud fra.

5.Præsentation af empirisk analysetilgang - *Strukturmodellen* som didaktisk analyseredskab

Når der er tale om læring og undervisningen inden for en fagdidaktisk ramme(Jank & Meyer 2010:37) er det naturligt, at se på de kompetencer som ønskes tilegnet i undervisningssammenhæng. i *Formål og opdeling i Bekendtgørelse om den pædagogiske assistentuddannelse* §1. “Praktisk pædagogisk arbejde med velfærdsteknologi, sociale og digitale medier, der understøtter teknologisk forståelse samt digital kultur”(PASS.info). Det er en noget kompleks størrelse at skulle liste, hvilke kompetencer ovenstående kræver i sin helhed omend umuligt. Kompetence er i sig selv et noget

diffust og komplekst begreb, som anvendes på flere forskellige måder i forskellige kontekster og sammenhænge. Kompetencebegrebet er søgt formaliseret i *Kompetencerådet* ved fire såkaldte *kernekompetencer* som hver har kategoriserede områder af indekser under sig:

- læringskompetence(faglige kompetencer, læring i organisationer, tværkulturel læring)
- forandringskompetence(innovation og mobilitet)
- relationskompetence (netværk, kommunikation, ansvar)
- meningskompetence(fokuseringsevne, identitet)(Schultz 2000 i Illeris 2011:24)

Kompetencer kan anskues som forudsætningen for, at kunne handle i nye situationer og formuleres af Illeris, som noget der tages i anvendelse ”...i relation til bestemte kendte, ukendte og uforudsigelige situationer” (Illeris, 2011: 33) og videre “Kompetence udgøres af helhedsbetonede fornufts- og følelsesmæssigt forankrede dispositioner, potentialer og kapaciteter, der er relateret til mulige handlingsområder og realiseres gennem vurderinger, beslutninger og handlinger i relation til kendte og ukendte situationer” (Illeris, 2011: 64).

Illeris påpeger her hvordan opbygning af kompetencer kan realiseres gennem handling og som potentialer der kan realiseres.

Undervisning defineres af Jank og Meyer som: “[...] en mere eller mindre planmæssig interaktion mellem undervisende og lærende med henblik på opbygning af saglige, sociale, og personlige kompetencer” (Jank og Meyer 2010:64) og anskues som en kompleks størrelse, der ikke fuldstændigt lader sig kontrollere bla. grundet dynamikkerne i interaktionerne mellem pågældende aktører. Empirien analyseres ved Jank og Meyers didaktiske *strukturmodel*, da didaktik er en videnskab, som retter sit blik mod undervisning og læring(Jank & Meyer 2010:15). På baggrund af fundene i empirien og min problemstillings fokus vil jeg gå mere i dybden mere med nogle af strukturerne og mindre med andre.

Jeg sonderer mellem refleksionsniveauer og læner mig op ad Jank & Meyers *refleksionsmodel for didaktisk handlen*(Ibid.:131). Modellen bevæger sig mellem tre niveauer af didaktisk refleksion: 1) *Institutionelt og biografisk bundet erfaringsviden*, 2) *videnskabeligt reflekterede handlingsudkast*

og 3) *systematisk funderede helhedsudkast*. Niveauerne er alle i spil i undervisningssammenhæng og kan ikke forstås uafhængigt af hinanden og må nødvendigvis være repræsenteret i didaktisk teori, men omvendt opnås der ikke en didaktisk helhed ved anvendelse af teori. Det aspekt er også kendetegnende for en didaktisk etableret helhed omkring specialets fokus: Teknologivurdering og anvendelse i undervisningsperspektiv(Ibid.:130).

Jeg vil i analysearbejdet med *strukturmodellen* som redskab, behandle den indsamlede empiri, hvis forskningsfokus er elevens *institutionelle og biografiske bundne erfaringsviden*. Jeg vil dernæst reflektivt fortolke på fundene i empirien ud fra normative betragtninger i forhold til specialets problemformulering og forskningsspørgsmål - hermed bevæger jeg mig ind i modellens 2. niveau som *videnskabeligt reflekterede handlingsudkast*, som i specialet har til formål at etablere et system af fortolkende udsagn(Egholm 2014:91). Mine egne forforståelser sættes dermed løbende i spil gennem analysen. Jeg anvender desuden løbende teori som gennem fortolkning kan sættes i relation til de fortolkede udsagn og intentioner(Egholm 2014:92) Der søges et *systematisk funderet helhedsudkast* over tematikker fundet i det begrænsede forskningsfelt.

Jeg positionerer ved at arbejde med medinddragelse som vigtigt for målet og som bidrager til elevernes erkendelse af sig selv og forholdet til deres omverden(Jank & Meyer:119). Spørgsmålet omkring hvordan mine ikke værdiløse normative betragtninger og erkendelser og dermed positionering indvirker på mit blik på en kompleks undervisningssituation og dermed forskningsresultater bliver her synligt. Her er tale om en sammenblanding i mellem mine forforståelser og teoretisk- og erfaringsbaserede overbevisninger.

Analyserne og de slutninger der drages i forbindelse med analyserne, kan ikke anskues som løsninger, men som rejste tematiske handleanvisninger der nødvendigvis må anskuet som normativt begrundede i bevidste og ikke bevidste fordomme(Jank&Meyer 2010:109-111). Undervisningen er bundet til forskellige *betingelsesstrukturer*, hvilke groft inddeles i tre ringe som griber ind i undervisningen og som på flere måder berøres i problemfeltet(Ibid:87-88).

Den inderste ring omhandler de forudsætninger undervisere og elever har med ind i undervisningen. Det gør sig gældende for alle at være bundet af læringsmål, stramme læreplaner og være underlagt

mange forandringer af forskellig art (da undervisningen bærer præg af at være et forsøg har andre faktorer gjort sig gældende, eksempelvis den fordel at vi var to undervisere og ikke en). Alle implicerede står overfor at i højere grad professionelt at skulle arbejde med teknologi, indbefattet de udfordringer der er knyttet hertil jf. problemfelt. Der ses dog en forskel ved at underviserne har haft længere tid til at forholde sig til anvendelsen af teknologi i undervisningssammenhæng i forbindelse med udformning af læringsmål og at have deltaget i diverse kurser og andre kompetencegivende fora hvor anvendelsen af velfærdsteknologi er blevet debatteret og meningsforhandlet (Wenger 2010). Hermed bevæger vi os ind i den *mellemste ring* som indeholder institutionelle faktorer hvor eksempelvis eksperimenterende undervisning kan give udfordringer grundet lokalemangel og berører samtidigt den *ydre ring* i form af samfundsmæssige rammer, der ved eksempelvis reformer kan ændre grundlaget for hvordan der skal arbejdes. Undersøgelsesdesignet er bl.a. udsprunget på baggrund af UVM læringsmål og nye samfundsmæssige krav (Ibid:70).

Strukturmodellen er et dialektisk relationelt samspil mellem fem strukturer: målstruktur, indholdsstruktur, handlingsstruktur, processtruktur og socialstruktur. Strukturmodellen er udviklet til at kunne beskrive og afdække undervisning fuldstændigt. Strukturerne kan ikke forstås uafhængigt af hinanden og tillægges lige stor værdi (Jank og Meyer 2010:64). Modellen har fokus på sammenhængene mellem de nævnte strukturer som dele af en helhed, hvilke ikke er konstante men afhængige af tid og sted (Jank og Meyer 2010: 71).

Strukturmodellen kan anvendes på tre måder: analyse, planlægning og realisering (Jank og Meyer 2010: 66). I dette speciale er der ikke tale om anvendelse i den klassiske forstand, hvor fokus er på elev-lærer. I specialet anvendes strukturmodellen som et rammesættende analyseredskab til at tilvejebringe en forståelse af empirien i det komplekse og dynamiske spændingsfelt mellem erhvervsskoleeleven, teknologien og fagfeltets borgere som teknologien skal anvendes i forhold til. Strukturmodellen giver ydermere mulighed for at vælge hvad der ønskes vægtet i analysen i forhold til ens erkendelsesinteresse og er udvalgt på baggrund af det (Ibid.:67). I nedenstående analyse vil det også på baggrund af fortolkningerne vise sig, hvordan de fem strukturer dialektisk spiller

sammen og forståelsesmæssigt er afhængige af hinanden for tilsammen at danne en undervisningshelhed.

Til hver af de fem dynamikker knytter der sig en *ydre side* som knytter an til forskellige former for aftaler der er lavet mellem underviser og elever i forbindelse med undervisningen og en *indre side* knytter an til motiver, hensigter og erkendelsesinteresser kaldet *logikker*, som kun kan synliggøres ved at få elevernes ytringer om sagen (ibid:73-74). I specialet analyseafsnit tages der primært udgangspunkt i den indre side, da fokus er på tolkning af elevernes oplevelser og erkendelser i undervisningssituationen.

6. Empirianalyse og besvarelse af forskningsspørgsmål

I dette afsnit fortolkes empirien ved hjælp af Strukturmodellen som didaktisk analyseredskab.

Herigennem besvarer jeg løbende de to forskningsspørgsmål:

3. Hvilke tematikker bliver synlige og hvilke forståelser kommer til udtryk hos eleverne i forbindelse med teknologivurdering i undervisningssammenhæng?
4. Hvilke opmærksomhedspunkter/handleanvisninger kan udledes af tematikkerne?

Hver enkelt tematik, opmærksomhedspunkt/handleanvisning præsenteres som et par under de strukturer, hvor relevante tematikker er dukket op gennem fortolkning af empirien

6.1 Processtruktur - indledning, bearbejdning og opsamling

Undervisningen må bevidst struktureres så den tid der er til rådighed, så indholdet planlægges matcher med målet. Det handler om hvordan undervisningen metodisk skal foregå, hvilke trin og hvordan underviseren skal igennem i forløbet (Jank & Mayer 2010:87). Der henvises til de tre i undersøgelsesdesignets anvendte faser: indlednings- bearbejdnings- og opsamlingsfasen som metodisk grundrytme (ibid:92).

6.2 Socialstruktur

Tematik: Underviserens positionering og bevidsthed om definitionsmagt som understøttende didaktisk handlen i arbejdet med at skabe nysgerrighed i læringssituationen.

Der er i denne struktur fokus på arbejdsformer, interaktion og differentiering. Ydre differentiering kan beskrives som en inddeling af eksempelvis institutionaliseret inddeling af de implicerede aktører som EUV2-elever, der alle har minimum 2 års relevant erhvervserfaring jf. beskrivelse af eleverne under afsnit *hvem skal lære i*

Arbejdsformer kan være tavleundervisning eller gruppearbejde, som netop er valgt i denne undervisningssammenhæng for at styrke mangfoldigheden og refleksionerne i problemløsningen/udforskningen af velfærdsteknologierne. Det kan også være individuelt arbejde, som er valgt i forbindelse med efterrefleksionen(empiriindsamling). Valg af arbejdsformen knytter an til den indre differentiering ved at støtte op om forskellige funktioner i undervisningen.

Relationsarbejdet omfatter blandt andet: “*opbygning og vedligeholdelse af kommunikationsformer; udvikling af atmosfære, der fremmer læring*”(Jank & Meyer 2011:78-79). Der er tale om en *social arkitektur* hvor det vigtigste er den indstilling læreren møder eleverne med(Ibid:81).

I indledningsfasen hvor jeg møder eleverne søger jeg med min faglige og personlige troværdighed at tale til *hjerne og hjerte* - fakta og følelser. Det syntes afgørende, at jeg fik overbevist eleverne om overhovedet at ville deltage i mit planlagte undervisningsforløb/intervention jf. mine forforståelser omkring målgruppens udfordringer og behov for støtte, og den frygt jeg tænkte at eleverne havde indbygget omkring “*kold teknologi versus varme hænder*”. Det var desuden vigtigt for mig, at jeg ikke fik sagt for meget i forbindelse med overvejelser, da jeg søgte ikke at påvirke eleverne mere end højst nødvendigt. Undervisningen foregik i tidsrummet 9.00-13.20(med en indlagt frokostpause på 30 minutter og en 15 minutters pause af valgfri placering). Mit oplæg inklusive spørgsmål varede ca. 15 minutter og indeholdt:

- Præsentation af mig, min erfaring indenfor området med velfærdsteknologi(at det kræver at vi alle er undersøgende overfor teknologien og byder ind med vores fagligheder)

- Præsentation af mit forskningsmæssige formål med at sætte et eksperiment i gang. Persondatalov.
- Hvad de skal lære: overordnet at kunne teknologivurdere i jeres fagpraksis. Og i nærværende undervisning konkret, vurdere den udleverede teknologi ved hjælp af tilhørende spørgsmål og materiale.
- Hvorfor lære det: Vi har som velfærdsarbejdere brug for gode redskaber, som kan hjælpe os i velfærdsarbejdet jf. samfundsmæssige forventninger
- Hvorfor de som elever på en social og sundhedsskole netop skal lære det: Der er brug for jer!!!. Rollen som velfærdsmedarbejder er et afgørende led i “værdikæden”. Det er jer der skal bruge teknologier i forhold til konkrete borgere/brugere, og dermed jer som kan vurdere anvendelsesmulighederne. Jeg præsenterede et eksempel, hvor teknologi var udviklet som en vare, der skulle tjenes penge på, men som alligevel ikke kunne anvendes i praksis.
- En præsentation af opgaven: udlevering opgavebeskrivelse og en konkret velfærdsteknologi, hvad de kunne finde i materialet og at de skulle dokumentere og fremlægge vha. fotos og fremlægge på baggrund af den(se bilag 2). At der vil være en form for individuel efterrefleksion, som ville blive præsenteret senere.
- Vores forventninger til dem som elever: I de selvstændigt skulle teknologivurdere ved at undersøge og eksperimentere
- Vores fælles rolle i dag: Vi(undervisere og elever)undersøger sammen og underviserne er ikke teknologi-eksperter - hjælpes ad med at reflektere, finde svar og løsninger.

Forinden havde jeg afklaret vores rolle med den anden underviser, at vores tilgang skulle være guidende, nysgerrig ved at stille åbne spørgsmål.

Jank og Meyer nævner jf. ovenstående vigtigheden i at der etableres en atmosfære, som fremmer læring. Jeg oplevede, at der i undervisningen var en positiv stemning og høj aktivitet, hvilket er samstemmende med elevernes udsagn om hvordan de vurderede *stemningen* i undervisningen(bilag 3).

En sådan afventende og ikke ekspertbaseret underviser-positionering, tillader eleven at indtage en anden type positionering, hvilket kan anskues som et element i det som Jank & Meyer benævner

som en *overenskomst* mellem elev og underviser, i form af den italesatte mere ligeværdige samarbejde. Det synes at kunne tilvejebringe et medansvar hos eleverne, som forventes selv at handle. For at underviseren overholder sit ansvar i forbindelse med overenskomsten, kræver det omvendt at underviseren gør sig bevidst om egen definitionsmagt og forholder sig mere afventende i læringssituationen, ikke giver svarene men ved eksempelvis åbne spørgsmål og anden guiden og ved emotionel støtte, der leder hen i mod at eleverne mere selvstændigt og involveret løser opgaven(Jank&Meyer 2011:81-82).

Jeg kan ikke ud fra empirien konkludere noget præcist omkring sammenhængen mellem at indgå i et ligeværdigt positioneret samarbejdsfællesskab med os som undervisere, men kan finde udsagn der kobler den gode stemning med at få lov at eksperimentere på egen hånd som kan knyttes til selvsamme. Blandt andet ytrer eleverne om stemningen i undervisningssammenhængen: *“fantastisk dag. spændende eksperimenter og godt humør. :-)”*, *“det var godt. alle var nysgerrige og klare på at lære noget nyt”*, *“God, godt humør og lyst til at prøve de forskellige teknologier”*, *“Vi var nysgerrige for at undersøge teknologien”* og *“Der bliver grinet og det har været en spændende dag”*(bilag 3).

I hvilket omfang og hvad der var påvirket af den positive atmosfære, kan jeg ikke empirisk etablere direkte sammenhænge i mellem men Jank og Meyer nævner som sagt *arbejdsfællesskaber* mellem alle deltagerne og dertilhørende *arbejdsoverenskomst* som baseres på *medansvar* anses som afgørende for undervisningssucces(Ibid: 81-82). Undervisningssucces er en lidt upræcis og samtidig omfattende størrelse at vurdere på specielt i lyset af strukturmodellens kompleksitet, men jeg vurderer på baggrund af empirien, at relationsarbejdet i den sociale struktur, kan styrke elevernes medansvar ved underviserens bevidstgørelse omkring egen positionering hvilken kommer til udtryk i arbejdsformen som hermed også er af betydning hvor flere perspektiver sættes i spil ved elevernes medansvar(ibid:80).

I et perspektiv af *betingelsesstrukturens* ydre samfundsmæssige ring kan den undersøgende tilgang og nysgerrigheden på fagområdet anskues som en ressource-tilgang og et afgørende element for elevens fremtidige evne til udviklingskravet om *livslang læring* jf. problemfeltet.

Tematik: Underviserens positionering og bevidsthed om definitionsmagt som understøttende didaktisk handlen i arbejdet med at skabe nysgerrighed i læringssituationen.

Opmærksomhedspunkt/handleanvisning: Nysgerrighed anskues som en drivkraft i forbindelse med at lære at forholde sig til og handle som professionelle i fagfagligteknologianvendelse.

Nysgerrighed kan være et redskab af værdi som generelt kan tilvejebringe at se nye muligheder, for at arbejde med nogle af de komplekse problemstillinger som fagfagets arbejdsgange kalder på. Emperifortolkningen leder frem til at der ved at have fokus på arbejdsformer og tilgange, hvor underviserens bevidsthed om egen definitionsmagt og positionering sættes i spil gennem didaktisk handlen, kan åbnes op for en nysgerrighed. Nysgerrigheden kan være med til at etablere grobund for en indirekte læring, knyttet an til elevens *tilgang* til en given opgave. En nysgerrig og undersøgende tilgang anskues som fordelagtig, når der skal udvælges en velfærdsteknologi som skal anvendes i forhold til en specifik borger i en specifik kontekst.

6.3 Målstruktur:

Tematik: Stationære læringsmål anskuet som en udfordring, der kan tingsliggøre forforståelser så meningsforhandlinger i praksisfællesskabet ikke foregår.

En underviser kan ikke blot diktere læringsmål, og i den sammenhæng skelner Jank og Meyer mellem de læringsmål der er sat af underviseren eksempelvis ovennævnte aftaler mellem elev og underviser og på den anden side elevernes lærings- og handlingsmål (Ibid:73). Det interessant og afgørende at skelne mellem ovennævnte *ydre og indre* side, da jeg i specialet netop behandler de motiver, hensigter og erkendelses, som kommer til syne gennem empirien i forbindelse med teknologivurdering og anvendelse i en undervisningssammenhæng.

Undervisningens læringsmål var: **Læringsmål 6**

“Eleven kan anvende viden om velfærdsteknologi, sociale- og digitale medier som hjælpemiddel til øget selvhjulpenhed og styrket livskvalitet hos den pædagogiske målgruppe”.

Eleven skal arbejde med følgende emner: velfærdsteknologi, hjælpemidler, selvhjulpenhed og livskvalitet.

Det blev overordnet italesat over for klassen som “teknologivurdering i praksis”.

I forbindelse med afsnittets nævnte analysefokus *målstrukturer* vises empirien en diskrepans mellem det undervisningens ydre mål og elevens indre mål, hvilket kommer til udtryk i efterrefleksionen, hvor eleverne individuelt ytrer sig om det konkrete stillede spørgsmål: **Hvad har du lært i dag?**(bilag 4).

Der ses gennem det ret direkte spørgsmål, en overvejende og lidt overraskende tematik gennem et system af udsagn, om at “have fået øje på” nye positive muligheder ved anvendelse af velfærdsteknologier i praksis. Der ses desuden sammenhænge i udsagnene på tværs af grupperne. Der kan tales om en læring, som sker med udgangspunkt i elevens indre mål og som et meningsgivende delelement, der opstår hos eleven som en forudsætning for at nå frem til undervisningens ydre mål. Herunder en illustration af sammenhængene mellem udsagnene på tværs af grupperne.

Gruppe 1

“at der er meget få begrænsninger, når det handler om teknologi ift. hjælpemidler”.

“sjov og spændende måde at aktivere en borger med. de andre teknologier giver mulighed til mere selvhjulpne og selvstændige borgere fx. ske”

Gruppe 2

“så er der store muligheder i brugen af AVI-robotten, både i skole regi og til borgere derhjemme med ensomme elever”

“at der findes et hav af teknologi som åbner op for en masse ting som tidligere var utænkelige”

“at teknologien kan bruges til mange ting og være en hjælp indenfor de forskellige faggrupper”.

Gruppe 3

*“Hvor mange gode hjælpemidler der findes indenfor teknologien der kan hjælpe daglige gøremål”
at teknologien er nået langt, der er mange muligheder hvor det kan bruges*

“at der findes rigtig mange hjælpemidler jeg ikke vidste fandtes, som kan gøre hverdagen nemmere og give mere livskvalitet”

“den har mange muligheder. den var lidt svær at koble til, den hakker en del i billedet”

“at der findes utrolig mange teknologier, der kan anvendes for at inkludere alle borgere”

Gruppe 4

“jeg har i dag lært at teknologien har udvidet sig gevaldigt førhen skulle man bruge manuelle løftemetoder ofte med skader til følge for personalet. med raizer minimeres de skader”.

“jeg har i dag lært at teknologien har udvidet sig gevaldigt, førhen skulle man bruge manuelle løftemetode ofte med skader til følge for personalet med raizer minimere de skader”.

“at der findes en masse teknologier som virkelig er gode hjælpemidler”.

Gruppe 5

“teknologi er et godt hjælpemiddel, som kan afhjælpe i mange situationer”.

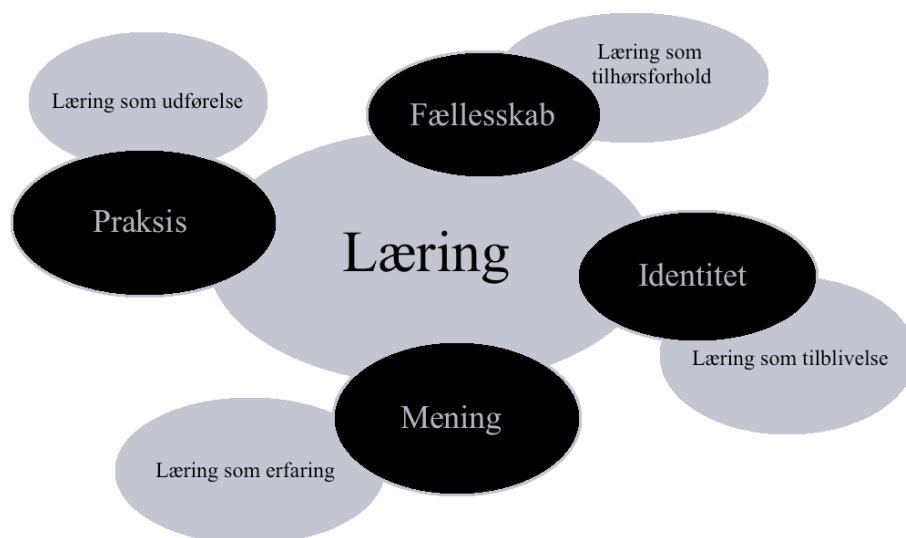
“Jeg har lært at ny teknologi er med til at hjælpe i daglig, man skal bare sætte sig ind i”.

“at der heldigvis er mange teknologiske muligheder til at hjælpe borgere og personale”

“der findes en masse teknologi, der kan hjælpe inden for en masse områder. at det skaber nye muligheder”(bilag 4).

Jeg tolker udsagnene som elevernes AHA-oplevelse i forhold til *hvad* teknologien kan bruges til og *hvorfor* det kan styrke feltet og hvilke nye muligheder som foreligger.

Jeg vil i det næste se nærmere på kollektivets betydning for læringsprocessen i den kontekst der arbejdes i. Jeg inviterer i den forbindelse Etienne Wengers tilgang til begrebet *mening* ind i min fortolkningsproces og begiver mig dermed ind i en mere relationel forståelse af læring. Læring forstås som begreb, som deltagelse i sociale fællesskaber, hvor deltagelse og forhandling i *praksisfællesskaber* udvikler deltagernes identiteter og læring (Wenger, 2004).



Komponenterne i social teori om læring, Wenger 2004:15

Praksisfællesskaber er et hovedbegreb indeholdende fire komponenter:

- 1. Mening: en betegnelse for den (skiftende) evne til – individuelt og kollektivt – at opleve vores liv og verden som meningsfuld.*
- 2. Praksis: en betegnelse for de fælles historiske og sociale ressourcer, rammer og perspektiver, som kan støtte et gensidigt engagement i handling.*
- 3. Fællesskab: en betegnelse for de sociale konfigurationer, hvor vores handlinger defineres som værd at udføre, og vores deltagelse kan genkendes som kompetence.*
- 4. Identitet: en betegnelse for, hvordan læring ændrer, hvem vi er, og skaber personlige tilblivelseshistorier i forbindelse med vores fællesskaber (Wenger 2004:15).*

Jeg fokuserer i specialet primært på praksisfællesskabets første tre delbegreber praksis, fællesskab og mening, da mit ærinde igennem undersøgelsesdesignet og empirien, er at søge en forståelse af, hvordan eleverne i skole/undervisningssammenhæng kan lære tilgange til hvordan der vurderes og anvendes teknologi, for senere at kunne anvende denne kompetence i en fagpraksis.

Wenger skriver: “*Praksis handler om mening som en hverdagserfaring*”(Ibid:66) og er den type mening der er relevant i forhold til specialets problemstilling. Mening opstår i en proces og gennem bevidst og ubevidst *meningsforhandling i praksisfællesskabet*, hvilken foregår i et samspil og dynamik mellem aktiv *deltagelse* og *tingsliggørelse*(Ibid:66). Med andre ord meningsforhandler vi alt der bringes ind i praksisfællesskabet, lige fra eksempelvis faglige emner og tilgange til ønsket adfærd i fællesskabet. Begrebet *tingsliggørelse* giver en bestemt forståelse form i en *stivnet facon*(Ibid:73).

Mening omkring anvendelsen af velfærdsteknologi forhandles således i praksisfællesskabet. Det kom bag på mig, at det eleverne tematiserede alle mulighederne med velfærdsteknologi som sammenhængende AHA-oplevelse. Jeg blev bevidst om de forforståelser jeg havde etableret i forbindelse med de mit arbejde omkring velfærdsteknologi de sidste tre år. Min forståelse for meningen med at anvende velfærdsteknologi er *stivnet* og *tingsliggjort* i en given kontekst af mere eller mindre ligesindede og det kan anskues som specielt afgørende at have fokus på det, når vi begiver os ud i nye opgaver hvor de implicerede i undervisningen, elever og undervisere for første gang skal meningsforhandle i den kontekstuelle ramme.

Der er tale om overordnet at *åbne op for* en meningsfuldhed i elevens forståelse af sammenhængen mellem velfærdsteknologi og fagfeltet i undervisningssammenhæng. Det vil jeg vende tilbage til i kommende afsnit om *indholdsstrukturer*.

Der opstår i forbindelse med tingsliggørelsen en risiko for at underviseren overser vigtigheden af, at ikke kun at etablere sin undervisning på baggrund af egne forforståelser uden hensyntagen til eleverne og deres forforståelser. Undervisernes (for)forståelser i forbindelse med, hvorfor det giver mening at anvende velfærdsteknologi i velfærdssektoren er i højere grad etableret gennem meningsforhandlinger i de faglige arbejdsprocesser, undervisergrupperne har deltaget i vedrørende velfærdsteknologi. Samtidig ses en form for tingsliggørelse af kompetencemålene i betingelsesstrukturens yderste samfundsmæssige ring som af underviseren tingsliggøres i læringsmål i betingelsesstrukturens midterste institutionelle ring.

Hvis vi ser nærmere på betingelsesstrukturernes inderste ring, er de forudsætninger undervisere og elever har med ind i undervisningen forskellige, bl.a. ved at underviserne tidligere har arbejdet med at etablere forståelse og mening med af anvendelsen af velfærdsteknologi som en del af deres arbejdskontekst. Det kan anskues som et *gap* i mellem den meningsdannelse underviserne har tilegnet sig igennem velfærdsteknologiske praksiskurser, sat over for eleverne som endnu ikke har haft mulighed for at meningsforhandle i en praksissammenhæng hvor teknologierne er sat positivt i spil og det bliver hermed nødvendigt at underviseren forholder sig nysgerrigt til eleverne.

Det bliver derfor også fortolkningsmæssigt interessant, at være nysgerrig på hvordan elevernes forforståelses-forudsætninger i betingelsesstrukturens indre ring er under indflydelse af den ydre samfundsmæssige ring. I denne sammenhæng i hvilke kontekster elevernes forforståelser omkring teknologi er meningsforhandlet. Jeg vil lede tilbage til den i problemfeltet omtalte samfundsmæssige diskurs, der har gjort sig gældende bl.a. på FOA-området. Frygten for at robotter overtager velfærdsmedarbejderens arbejde - *kold teknologi kontra varme hænder* - og de forforståelser der i den forbindelse kan være etableret hos EUV2-eleverne, som blandt andet er kendetegnede ved at have minimum to års relevant erhvervserfaring og dermed i nogen grad har meningsforhandlet i den diskursive virkelighed.

Den i problemfeltet nævnte definitions-forvirring mellem de diskursive virkeligheder kan tillige være med til at mudre elevernes evne til at kunne forholde sig til begrebet *velfærdsteknologi* og det kan anskues som problematisk, at velfærdsteknologi og hjælpemidler står anført som noget forskelligt i nærværende læringsmål 6 jf. afsnittets begyndelse.

Der rejser der sig igennem empirien en tematik omkring forforståelsernes betydning for det kontekstuelle målstyrede arbejde i undervisningssammenhæng med problemfeltets problematik, hvordan eleverne lærer at forberede sig på at anvende velfærdsteknologi i praksis. I arbejdet med *Målstrukturer* bliver det interessant at se på hvordan underviseren sætter undervisningens ydre mål i spil og om der gives plads til at elevens få åbnet op for indre mål, som kan være af afgørende karakter for at læring finder sted. I denne sammenhæng at etablere mulighed for at meningsforhandle på trods af et her fortolket gap i mellem underviserens og EUV2 elevernes

forforståelser, som tidligere er etableret i forskellige diskursive kontekster. Meningsdannelsen forstås hermed som en dualitet i et *praksisfællesskab* (Wenger 2004:77) og det ses som afgørende, at alle parter er nysgerrige på hinanden.

Tematik: Stationære læringsmål anskuet som en udfordring og som noget der kan tingsliggøre forforståelser så meningsforhandlinger i praksisfællesskabet ikke foregår.

Opmærksomhedspunkt/handleanvisning: Undervisning tager sit udgangspunkt i udformede læringsmål. Det er af betydning af sådanne læringsmål ikke tingsliggøres i sådan en grad af meningsforhandlingerne i praksisfællesskabet mellem elever og underviser ikke får lov at finde sted. I forbindelse med social- og sundhedsskolens nye opgave, om at skulle lære eleverne at handle som professionelle i fagfaglig teknologianvendelse må undervisningsformen tage højde for *hvad* eleverne har brug for at lære, før læringsmålet kan nås. Et skriftliggjort læringsmål rummer ikke alt det, der er behov for at lære for at kunne forberede sig på at handle som professionelle i fagfaglig teknologianvendelse.

Der må i undervisningssammenhæng tages højde for og gives plads til forskellige forforståelser i praksisfællesskabet og her spiller de undersøgende og nysgerrige tilgange som er nævnt i forrige afsnit en rolle. Nærværende empiri viste et *indre mål* hos eleverne om at skabe *mening gennem erfaring*. Der er tale om en diskrepans mellem elevernes og underviserens forforståelser, som tidligere er etableret i forskellige værdibaserede kontekster. Med andre ord er der i undervisningen et behov for, at der skabes plads til at forforståelserne forhandles på ny. Et nyt *fælles repertoire* etableres ved *gensidig engagement* og gennem en *fælles virksomhed* med udgangspunkt i læringsmålet som overordnet ramme. De tre nævnte elementer udfoldes i næste afsnit.

6.4 Indholdsstruktur:

Tematik: Eleverne synes at målrette egen læringsadfærd gennem meningsforhandlinger i dialektisk samspil mellem individ og kollektivt praksisfællesskab

Der er her fokus på sammenhængen mellem hvilket indhold der udvælges, og hvordan undervisningen skal udformes, så målsætningen nås. Den ydre side kommer til udtryk i

indledningsfasen i form af mine verbale ytringer om dagens mål og opgave *teknologivurdering*, den udleverede teknologi og dertilhørende materialer i form af tekster, vejledninger og i opgaveformuleringen.

Indholdsstrukturens *indre side* kommer først til udtryk gennem anvendelse af opgaveformuleringen og dernæst i gennem efterrefleksionen som netop er anvendte empiri. "*kun det der faktisk er "åbnet op for" hos eleverne i undervisningsprocessen, er reelt blevet til undervisningens indhold*" (Jank & Meyer 2011:75). Det er hermed ikke muligt at skabe kongruens mellem det, der søges at undervises i og det eleverne faktisk lærer.

I undersøgelsesdesignet er der ved at sætte eleverne til selv at praksis-undersøge den enkelte teknologi uden *eksperthjælp* bevidst ikke *åbnet op* for meget, da der søges et indblik i elevernes erkendelser omkring teknologianvendelsen og hvilke tematikker de selv ser som relevante at åbne op for. Noget af det der bliver *åbnet op for*, og dermed kan defineres som undervisningens reelle indhold i den eksakte normative læringskontekst, kommer netop til syne ved elevernes ytringer. Da undervisningen netop er underlagt et forskningsfokus og oplevelser og erkendelser søges synliggjort gennem eksperimenterende tilgange og højt til loftet har eleverne ytringer netop sat fokus på, at der er blevet *åbnet op* for at eleverne kunne etablere *mening* omkring anvendelse af velfærdsteknologi.

Det leder mig tilbage til Erik Laursen der taler om at: "*læring som rette forstyrrelser* der opstår når eleven søger at: "...*målrette sin adfærd mod tilegnelsen af bestemte kundskaber*" og at det er op til underviseren at: "...*målrette sin undervisningsadfærd mod at gøre elevens læring mulig*" (Laursen m.fl.: 6-7). Der må med andre ord i gennem undervisningsadfærden skabes plads til at eleverne kan målrette deres adfærd i mod dét, der så at sige er nødvendigt at lære, før læringsmålet kan realiseres. Her ses de praksisnære, undersøgende og eksperimenterende tilgange i empirien som fordrende, da der gives plads til at eleven kan erfare og erkende på egen hånd.

Med udgangspunkt i ovenstående afsnit om *målstruktur* blev der *åbnet op* for meningserkendelser hos eleverne omhandlende de nye muligheder de erfarede, ved anvendelse af velfærdsteknologi i undervisningssammenhæng i relation til deres fagpraksis. Det stiller spørgsmålstegn til hvor meget, der kan inkluderes i et læringsmål og hvorvidt der overhovedet kan arbejdes med stationære

målsætninger i nærværende undervisningskontekst. Det stiller samtidig spørgsmålstejn ved hvordan undervisningen, skal udformes så målsætningen nås, hvis det viser sig at det kan være svært som underviser at vurdere hvad der er brug for at lære først. Jeg nævnte tidligere at Jank & Meyer talte om at *naturlige rækkefølger* for forskellige induktive og deduktive læringsprocesser, ikke lader sig besvare fornuftigt (Jank og Meyer:24). Det kan i den sammenhæng problematiseres at stationære læringsmål er knyttet til specifikke dage i læringsmoduler på skolen uden at give plads til den omtalte nysgerrighed.

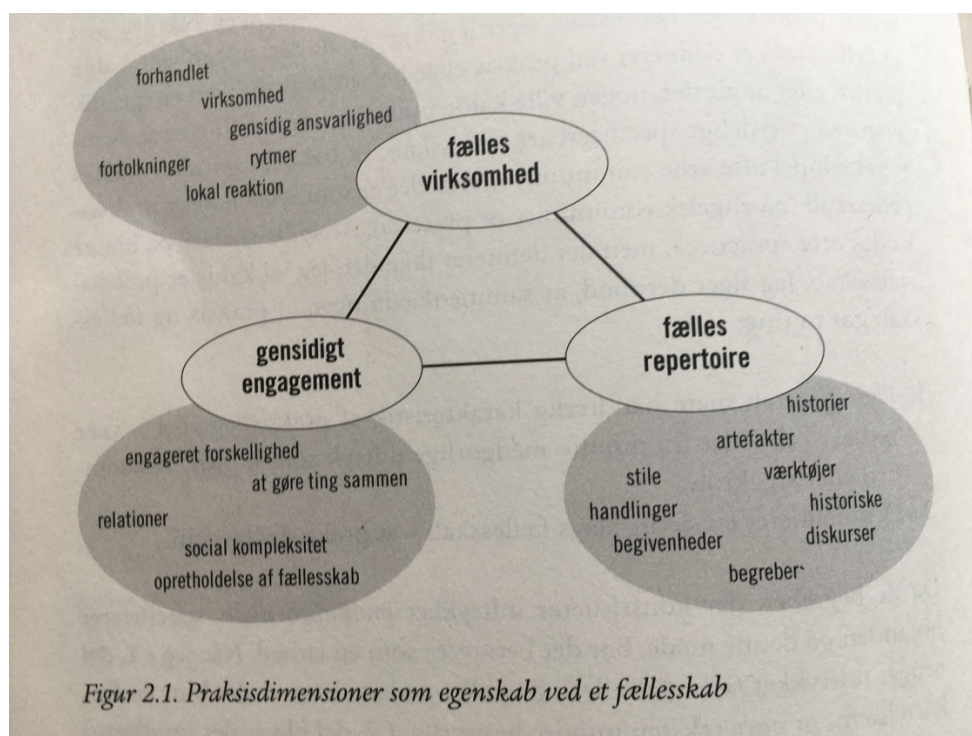
Der er meget på spil i en læringssituation og det er muligt at se i flere retninger, når der søges en forståelse af hvad der foregår i læreprocesserne lige fra at vurdere på *resultatet* om eleven fagligt kan redegøre for et stationært udformet læringsmål mundtligt og/eller skriftligt; om *samspilsprocesserne mellem individet og dets omgivelser* foregår på en hensigtsmæssig måde eller se nærmere på elevernes *psykiske processer* hvor kognition og/eller metakognition er i fokus. Ingen af delene kan i følge Illeris forstås uafhængigt af hinanden (Illeris 2016:19). Der sættes et fokus på det dialektiske samspil mellem individ og kollektivet. Jeg inviterer i den sammenhæng endnu engang Wengers begreb om *praksisfællesskaber* ind i fortolkningsarbejdet, da det kan være med til at belyse den kontekstafhængighed den situerede læring foregår i.

I afsnittet omkring målstrukturer viste der sig i elevernes udsagn en AHA-oplevelse omkring oplevede muligheder, ved at anvende teknologi. AHA-oplevelsen vurderes til i høj grad at knytte an til de meningsforhandlinger, der foregik i praksisfællesskabet (i det praksisorienterede gruppearbejde og sidenhen meningsforhandlinger ved fremlæggelse i plenum).

Eleverne rejser en indirekte tematik gennem empirien der ved tegn i hvordan der er bevaret, illustrerer hvor meget praksisfællesskabets meningsforhandlinger spiller ind i læringssituationerne og viser, at der netop er et løbende dialektisk samspil mellem individet og de meningsudvekslinger der foregår i kollektivet.

Det leder hen i mod refleksioner omhandlende hvad et praksisfællesskab egentligt er for en størrelse, for kan alle fællesskaber i praksis betegnes således?

I sammenhæng med undervisningens indhold og arbejdsform i det næste se nærmere på de tre praksisdimensioner (nævnt i foregående afsnit), som Wenger betegner som de egenskaber et praksisfællesskab indeholder for at kunne give mulighed for læring: 1. gensidigt engagement 2. fælles virksomhed 3. fælles repertoire (Wenger, 2004, s. 90).



1. Gensidigt engagement er et kendetegn for medlemmernes gensidige engagement i praksisfællesskabet og er på den måde med til at definere det. Det handler om at danne og opretholde tætte relationer omkring i denne sammenhæng at lære at teknologivurdere, for det er der igennem det gensidige engagement dannes. Det er bl.a. gennem engagementet og det hver især byder ind med på baggrund af forståelser, meninger og holdninger at meningsforhandlinger finder sted. Det gensidige engagement i forhold til en bestemt fælles praksis er det der etablerer praksisfællesskabet (Wenger 2004:90-95). Som behandlet i afsnittet om social struktur var der en overvejende *god stemning* som tilvejebragte en nysgerrighed omkring velfærdsteknologierne. Med

andre ord baserer udsagnene sig på et gensidigt engagement der er med til at meningsforhandlinger finder sted i forhold til den fælles praksis.

"God, godt humør og lyst til at prøve de forskellige teknologier"

"Der har været en god og positiv stemning. alle havde en åben tilgang til at afprøve teknologien"(bilag 3).

2. Fælles virksomhed referer til resultatet af den kollektive meningsforhandling og skaber gensidig ansvarlighed blandt deltagerne og giver et forståelsesgrundlag for netop den fælles virksomhed. Medlemmerne bidrager på hver sin måde og inspirerer dermed løbende hinanden(Wenger 2004:96-100). En tingsliggørelse af den fælles virksomhed kunne blandt andet ses ved de meningsforhandlinger der fandt sted i forbindelse med overhovedet at etablere mening med anvendelse af velfærdsteknologi i gennem alle de synliggjorte nye muligheder gennem undervisningens praksis jf. den fortolkede AHA-oplevelse under afsnittet om målstruktur. Den fælles virksomhed er nødvendigvis ikke kun påvirket af medlemmerne men af alle betingelsesstrukturens ringe(Jank & Meyer 2010: 87-88) og er bl.a. overordnet rammesat af læringsmål.

3. Et fælles repertoire er den sidste egenskab. Her er tale om et begreb som indeholder både handlinger og deltagelse og *tingsliggjorte objekter*: *"... rutiner, ord, værktøjer, måder at gøre ting på, historier, gestus, symboler, genrer, handlinger eller begreber, som fællesskabet har produceret eller indoptaget i løbet af sin eksistens, og som er blevet en del af dets praksis."* (Wenger 2004: 101). I den sammenhæng kan jeg vende tilbage til AHA-oplevelsen som på sin vis blev en del af klasserummets fælles repertoire og det samme med elevernes fælles nysgerrige handlen i forbindelse med at eksperimentere med velfærdsteknologierne. På den måde etableres et fællesskab på baggrund af det fælles repertoire.

Meningsforhandlinger som dialektisk proces mellem individet og kollektivet i praksisfællesskabet, ses som afgørende for at læring finder sted. Jeg foretog en ny indirekte kodning med fokus på meningsforhandling i gruppen.

Det er påfaldende, hvor ens de individuelle besvarelser er, når de i kodningen ses i en gruppevis sammenhæng. Om meningsforhandlingerne er fundet sted, mens eleverne eksperimenterede/undersøgte teknologierne, om det er foregået uden jeg lagde mærke til det i efterrefleksionen eller om der er tale om en kombination, er svært at sige, men meningsforhandlingen synes tydelige i denne gruppevis kodning af empirien. Herunder to eksempler fra empirien som kan underbygge betydningen af meningsforhandlinger i praksisfællesskabet i den nærværende undervisning (se bilag 5).

Eksempel 1. Hvor “nye muligheder” er i fokus:

Hvad har du lært?

elev a) *”Hvor mange gode hjælpemidler der findes indenfor teknologien der kan hjælpe daglige gøremål”*

elev b) *”at teknologien er nået langt, der er mange muligheder hvor det kan bruges”*

elev c) *”at der findes rigtig mange hjælpemidler jeg ikke vidste fandtes, som kan gøre hverdagen nemmere og give mere livskvalitet”*

elev d) *”den har mange muligheder. den var lidt svær at koble til, den hakker en del i billedet”*

elev e) *”at der findes utrolig mange teknologier, der kan anvendes for at inkludere alle borgere”*

Eksempel 2. Hvor samme besvarelse går igen i forbindelse med at koble teknologi til målgruppe :

Kan det være nyttigt i andre sammenhænge?

Elev a) *”den kan bruges af ægtepar hvor en kan være dårlig til bens. lave flere udflugter osv.”*

elev b) *”ja private sammenhænge, ægtepar”*

elev c) *”i almindelig brug eks. et ægtepar kan skiftes til at styre(barn og forældre)”*

elev d) *”evt. til cykelløb eller bare mand og kone”*

Den valgte praksisnære og undersøgende arbejdsform, giver ud fra min fortolkning mulighed for, at eleverne selv kan etablere og rette læringsadfærd i mod *indre læringsmål*, hvor fokus sættes af eleverne til at omhandle en nyforhandlede *tingsliggørelser* i undervisningens arbejdsform -

eksempelvis at finde mening ved netop, at se mulighederne i anvendelse af velfærdsteknologi i en faglig praksis eller når eleverne individuelt men samstemmende, sætter fokus på hvordan den specifikke velfærdsteknologi kan anvendes privat i familien jf. ovenstående.

Jeg tolker ud fra det, at eleverne selv søger at målrette deres adfærd mod tilegnelsen af bestemte kundskaber som gør deres læring mulig og her synes fællesskabet at spille en betydningsfuld og afgørende rolle. Det kan i den sammenhæng ligeledes diskuteres, hvorvidt eleverne etablerede deres AHA-oplevelse om hvad teknologien kan (gennemgående for alle grupper) i gruppesammenhæng eller under fremlæggelserne i plenum - klassen.

Læring er altså betinget af aktiv deltagelse i praksisfællesskabet, i den nærværende sammenhæng omkring teknologivurdering og anvendelse.

Tematik: Eleverne synes at målrette egen læringsadfærd gennem meningsforhandlinger i dialektisk samspil mellem individ og kollektivt praksisfællesskab

Opmærksomhedspunkt/handleanvisning: Det er som underviser interessant at få en forståelse for, at det ikke er muligt at forudsige hvordan og hvornår praksisfællesskabets dynamikker træder i kraft, i form af de meningsforhandlinger der sker i et dialektisk samspil mellem individ og kollektivt. Empirien viser et system af individuelle udsagn som har været meningsforhandlet i grupperne. Det er påfaldende, hvor ens de individuelle besvarelser er, når de i kodningen ses i en gruppevis sammenhæng. Meningsforhandlinger vurderes dermed, at finde sted når der er brug for det hvilket kobler til det foregående afsnits opmærksomhedspunkt om at give plads til at meningsforhandlinger kan finde sted i undervisningen.

6.5 Handlingsstruktur

Tematikker:

1. Læring på tværs af to praksisfællesskaber - anvendt kompetence og kendskab til fælles repertoire
2. Tillid til egen formåen gennem nysgerrige eksperimenter og underviserens forforståelser

Dette punkt omhandler de handlinger der skal finde sted i undervisningen for at nå målene. Der er både tale om underviserens og elevernes handlinger. Den ydre side omhandler de lærer- og

elevaktiviteter og resultatet og de indre omhandler den enkeltes handlelogik eller handlingsmønstre bag.

Når jeg bevæger mig ind i fortolkningsprocesserne omkring handlingsstruktur, bliver det afgørende at se på sammenhængen mellem de handlinger der foregår i undervisningen og de handlinger der senere ønskes udført i praksissammenhæng i velfærdsarbejdet.

For at kunne handle kompetent i en forskellige situationer, må eleven nødvendigvis være i besiddelse af basale kompetenceelementer såsom: kundskaber, færdigheder og holdninger (Illeris:40). Men herunder ses også en andre kompetenceelementer som knytter sig det kognitive område og dets fokus på struktureret viden, forståelse og overblik.

I specialet er (teknologi) *vurdering* en vigtig delkompetence, som hviler på evnen til at kunne “...afkode, hvad der er på spil, og vurdere hvad det indebærer, og hvad man kan gøre ved det” (ibid:41). Det kræver en vis *strukturel forståelse*, at kunne aflæse en kompleks situation her i spændet mellem teknologi, borgers behov og sig selv som medierende redskab. Det handler om at kunne se de muligheder der måtte være i forhold til sammenhængen mellem den specifikke teknologi og borgerens behov for dernæst og derudfra at vurdere, hvordan man som velfærdsmedarbejder skal sætte sig selv i spil for eksempelvis at skabe tryghed hos borgeren eller motivere borgeren til overhovedet at ville have noget med teknologi at gøre. Det leder frem til en *beslutningstagning* ud fra en *helhedsorientering* som skal foregå hurtigt *selvstændigt* og hensigtsmæssigt med udgangspunkt i nye situationer og forskellige borgere (ibid:40-44).

Jeg omtalte i afsnittet omkring socialstruktur, hvordan underviserens handlen gennem en bevidsthed om egen definitions- og positioneringsmagt kan sættes i spil for at eleven tager medansvar for selvstændigt at gøre sig bevidst om hvad der er på spil i det komplekse felt jf. ovenstående kompetencekrav. Der er fokus på at åbne op for en nysgerrighed, som kan være med til at etablere grobund for en indirekte læring, knyttet an til elevens kommende tilgange til en given opgave. Nysgerrige og undersøgende tilgange til anvendelsen af velfærdsteknologi kan anskues som metode til hvordan eleverne på en social- og sundhedsskole lærer at forberede sig på at handle som professionelle i fagfaglig teknologianvendelse i praksis. Kompetencer anskues som i mennesket iboende potentialer og kapaciteter, som følelsesmæssige og kognitive strukturer, der

kommer til udtryk gennem handlinger i en given situation og de nysgerrige og undersøgende tilgange som en iboende kraft der sætter kompetencerne i anvendelse og i *løbende træning*.

Det leder hen i mod, at se på forskellige perspektiver af begrebet fra tidligere tiders kompetenceforståelse *formel kompetence*, som tilskrives ydre forhold såsom erhvervelse af uddannelse til *aktuel kompetence* der refererer evnen til at begå sig i bestemte sammenhænge eller *det, man siger man gør*. *Anvendt kompetence* tilføjes som et tredje perspektiv. Her er der tale om handlemønstre - dét man faktisk *gør* (Illeris 2011:66-67). *Den anvendte kompetence* anskues som praksisidealet, da det der læres i undervisningssammenhæng skal kunne sættes i anvendelse i velfærdsarbejdet i form af handlinger efter endt uddannelse.

Arbejdet i fagfelterne i velfærdsektoren er transformeret ved forventningen om professionel anvendelse af teknologiske redskaber. Denne kompleksitet følger selvfølgelig med ind på det uddannelsesområde, som er knyttet hertil. Der er ikke kun tale om omsorg og omsorgsgiver men også om hvordan teknologi skal sættes i spil som understøttende redskab.

I afsnittet om målstruktur så jeg på hvordan udformningen af undervisningen ved eksperimenterende og erfaringsbaserede tilgange, som tager højde for forskellige forforståelser og giver mulighed for at åbne op for erkendelser, der angiveligt ikke var åbnet op for ved mere læringsmåls-tilrettelagt undervisning i klasserummet. Der kan tales om forskellige delmål, der skal nås før læringsmålet kan nås i sin helhed. Eleverne skal tilegne sig ny viden gennem handling med udgangspunkt i egne forforståelser gennem arbejdsformer der tilgodeser nysgerrige tilgange. Stationær læringsmålsorienteret undervisning jævnfør den beskrevne tilgang på social- og sundhedsskolen i specialets problemfokus, kan skabe en risiko for at undervisningen ikke i høj nok grad tager udgangspunkt i hvor eleverne læringsmæssigt befinder sig. Det er specielt afgørende i en undervisningskontekst, hvor der skal ledes frem til at kunne *anvende i praksis*, som kræver praksisorientering og handling.

Det bringer mig tilbage til overvejelserne omkring erhvervsskoleuddannelsen, som vekseluddannelse mellem skole og praktik og de udfordringer eleverne har med at skabe

sammenhæng mellem de to verdener jf. problemfeltet. Netop den udfordring kommer til udtryk, når jeg som forsker ønsker at stille skarpt på udvikling af *anvendte kompetencer* i skolesammenhæng, hvilke ønskes overført til *anvendt kompetence* i fagpraksis. Jeg erkender at min empiri, som er tilvejebragt gennem et undervisningsforløb i skolesammenhæng og dermed udgangspunktet for fortolkningerne, hviler på en sammenblanding af *anvendt kompetence* som ideal i praksis (forstået som velfærdssektoren) og *aktuel kompetence*, da den erkendelsesverden jeg har tilgang til foregår i en ramme der baserer sig på *handling* i et søgt praksisnært undervisningsmiljø i netop skolesammenhæng.

Der er tale om læring på tværs af to praksisfællesskaber - skole og praksis som hver især, her sat lidt på spidsen, har hvert sit fokus på henholdsvis teori og praksis. Desuden kan en diskrepans mellem virkelighedernes indsats omkring velfærdsteknologi anskues som markant jf. som eksempel etableringen af Videnscenter For Velfærdsteknologi og det fokus det medfører. I Wengers arbejde ses en forståelse at aktørerne bevæger sig mellem forskellige praksisfællesskaber og hvordan den enkelte kan navigere mellem dem, ved at skabe personlige meningsfulde relationer mellem praksisfællesskaberne (Tanggaard, 2006:16).

Wenger beskriver deltagelse som en proces ”... som består i at være aktive deltagere i sociale fællesskabers praksisser og konstruere identiteter i relation til disse fællesskaber” (Wenger, 2004:14). For at det er muligt at være aktive deltagere som nyansat medarbejder er det afgørende at have noget at byde ind med fra skolebænken bl.a. i form af teoretiseret handlen.

Det kan med udgangspunkt i teorien om praksisfællesskaber se ud til, at det er lettere for eleven at indgå i de teknologiske arbejdsfællesskaber i praksis, hvis de erhvervede erfaringer i praksisfællesskabet på skolen er af samme karakter med hensyn til indhold og at gøre - at handle... En afgørende faktor for at dét der læres på skolebænken kan anvendes i praksis jf. de nævnte udfordringer omkring vekseluddannelse i specialets problemfelt kan i den forbindelse afhænge af i hvor høj en grad eleverne har reflekteret og meningsforhandlet over anvendelse af velfærdsteknologi i et praksisfællesskab.

Jeg har i empirien foretaget en kodning omkring praksisnærhed, som kommer til udtryk med følgende eksempler af sammenhængende udsagn:

“Det hjælper at få teknologien mellem hænderne og afprøve tingene. det giver en bedre forståelse for det”.

“man lærer bedre ved at mærke tingene i hænderne selv, tingene giver mere mening når man prøver det i praksis”.

“man kan få en bedre forståelse for teknologien, når der er mulighed for at afprøve denne”.

“Det giver en idé om hvad og indenfor hvilke områder teknologien kan bruges”.

“det hjælper at få teknologien mellem hænderne og afprøve tingene”

“Kan den nye teknologi bruges i virkeligheden” (bilag 6).

Udsagnene er meningsforhandlet i en enkelt gruppe (5) og kan derfor i forskningsøjemed anskues som svagt jf. kohærensteorien. Jeg vil alligevel sætte et teoretisk argumentere for at koblingen mellem teori og praksis bliver tydeligere ved at eleverne selv at eksperimentere og undersøge. Der bliver på den måde etableret et praksisbaseret repertoire omkring konkret håndtering af velfærdsteknologi som eleverne kan bruge som afsæt når de som færdiguddannede skal være med til at meningsforhandle et fælles repertoire i institutionerne i velfærdssektoren.

Pågældende elever oplever i undervisningssammenhængen, at få en forståelse for anvendelse af teknologi gennem den udformede praksisnære undervisning hvor teknologien er i hænderne. Læringen kan tolkes i en retning af, at den understøtter vekseluddannelsen ved netop at bygge bro mellem teori og praksis som ifølge UVM kan motivere både praktisk og bogligt orienterede elever men samtidigt påpeger den nævnte problematik i problemfeltet omkring erhvervsskoleelevers udfordringer, ved at kunne se sammenhæng mellem det de lærer på skolen og i praktikken(UVM, 2015: 39-40).

Idealet er som beskrevet ovenfor en *anvendt kompetence* og det bliver her afgørende, at eleven sætter sig selv i spil gennem handling og det kræver træning i *tillid til egen formåen*(Illeris 2011:45) i præcist det felt man begiver sig ud i - her velfærdssektoren. Samspeilet med andre hvad enten det

gælder kolleger eller den borgere omkring anvendelsen af teknologi i håndtering af eller løsning på forskellige faglige udfordringer anskues som afgørende. Indadtil vil en succesfuld *oplevelse af*, at kunne sætte sig selv i spil have en væsentlig funktion i forhold til en *personlig tilfredsstillelse og anerkendelse* knyttet an til at anvende sig selv og sine kompetencer i praksisfeltet (*ibid:45*).

Der skal gives plads i undervisningen til at handle. Jo flere erfaringer eleven har omkring teknologipraksis jo bedre bliver eleven til at vurdere handlemuligheder i situationen for i små skridt at lære at mestre situationen. Det bliver igennem nysgerrighed og handling at eleven oplever *personlig tilfredsstillelse og anerkendelse* og jo mere af det jo mere tilbøjelig bliver eleven til at sætte sig selv i spil på ny og tro på egne evner.

Jeg begiver mig hermed ind på et felt omhandlende den enkeltes *personlige profil* som en del af den helhed som kompetencepotentialet kommer til udtryk på baggrund af. Den lærende begiver sig ud i nye udfordringer “...med nysgerrighed eller med skepsis, med gå-på-mod eller med forsigtighed, med en direkte handling eller med overvejelser og tøven, og disse forskelle i reaktionsmåder har noget at gøre med personlighedstræk og -strukturer hos de involverede” (Illeris 2011:45-46). Vi er alle forskellige som mennesker og er givet personlighedstræk med fra naturens side der kan være afgørende for hvordan vi handler og løbende får etableret vores handlemønstre. Sådanne handlemønstre eller kognitive skemaer etableres ligeledes gennem vores erfaringer og oplevelser, hvordan vi er blevet mødt og dermed oplevelsen af egen *mestringsevne*. Med udgangspunkt i en potentialetænkning kan der med et blik for forandringspotentialer arbejdes med de nævnte etablerede strukturer i forbindelse med den enkeltes *tillid til egen formåen*. Der kan være tale om en “positiv cirkel” cirkel hvor elevens mentale strukturer løbende styrkes gennem positive oplevelser vedrørende egen formåen hvor kognitive skemaer knyttet an til dét at begive sig ud i et fagfelt med nysgerrighed styrkes og omvendt en “ond cirkel”, hvor eleven i sidste polariserede instans trækker sig og er passiv i læringssituationen så ingen af de ønskede kompetencer udviklingsorienteret sættes i spil. Det bliver en den sammenhæng vigtigt at underviseren målretter sine handlinger med udgangspunkt i en grundlæggende tilgang der som tidligere nævnt baserer sig på, at ville åbne op for et iboende potentiale hos eleven arbejde med arbejdsformer som støtter op om nysgerrige tilgange hvor eleven kan få sat sig selv i spil i et gensidigt engagement.

Empirien viser få elever som af forskellige årsager viste usikkerhed i at skulle handle eksperimenterende i forhold til velfærdsteknologien:

“Vi var helt på udebane i denne slags teknologi og turde ikke helt bare prøve os frem i frygt for at ødelægge noget”

“I starten lidt forvirret, da det ikke helt virkede først fordi robotten ikke var tilsluttet”.

“Det var lidt en udfordring at vore robot ikke ville kommunikere med ipad. men efter hjælp fra IT fik vi det til at fungere”.

“Vi arbejder med tingene(teknologien)med en hvis respekt fordi vi er i et nyt forum. frustration da det ikke virkede i starten”

(bilag:10).

“(det var)lidt forvirrende. Det var meget flydende, så meget af dagen gik med at gå rundt og snakke” (bilag 13).

Det leder tilbage til betydningen af underviserens indre handlemønstre i sammenhæng med en ønsket handlingsstruktur om nysgerrigt at skulle eksperimentere. Det vil på baggrund af ovenstående forklaring omkring den enkelte elevs *tillid til egne evner* være afgørende at underviseren rummer elevernes frustrationer i den sammenhæng og omsorgsfuldt støtter den enkelte elev hvilket gøres på baggrund af etablerede relationer i socialstrukturen. Nu var der her tale om et eksperiment hvor eleverne blev kastet ud i netop det at eksperimentere. Jeg ville nok have taget mere højde for at have dannet positive relationer til eleverne inden jeg ville kaste dem ud på så at sige *dybt vand*. Mine forforståelser om elevernes handlelogikker jf. beskrivelser af målgruppen blev dog gjort til skamme, hvilket illustreres i empiri-eksemplerne herunder:

“man skal ikke være bange for at tage forskellige teknologier i brug”.

“vær ikke bange for at prøve noget nyt”

“Vi var nysgerrige for at finde ud af hvordan tingene virkede”

“Det er ikke farligt det skal afprøves”

“Jeg har lært at ny teknologi er med til at hjælpe i daglig, man skal bare sætte sig ind i(det).

skal være mere nysgerrig og åben for muligheder”(bilag 13)

“at vi ikke skal være bange for at springe ud i nye ting. man skal bare blive ved indtil det fungerer”

“alle var med på at de nu skulle prøve de forskellige teknologier”

“lidt frustrerede, da den ikke virkede. ellers har vi moret os med at udforske”!

“undersøge det, gåpåmod i tilgang til produktet, nysgerrighed”

“at bare gå til den i stedet for at være forsigtig med teknologien”.(bilag 10)

“det var godt. alle var nysgerrige og klare på at lære noget nyt”.(Bilag 11)

“God, godt humør og lyst til at prøve de forskellige teknologier”

“der har været en god og positiv stemning. alle havde en åben tilgang til at afprøve teknologien”.(bilag 12)

Det kom bag på mig, i hvor høj en grad og med stor nysgerrighed, at eleverne kastede sig ud i de eksperimenterende processer og måtte igen forholde mig til mine egne forforståelser om målgruppen og vende tilbage til det menneskesyn jeg forsøger at handle ud fra hvor kompetencer anskues som iboende potentialer og ressourcer som underviseren gennem didaktisk handling kan være med til at frigive. Den eksperimenterende tilgang i praksisfællesskabet kræver noget andet af eleverne end tavleundervisningen. Nogle elever viste lidt forbehold til at begynde, men de fleste fik undervejs fik oplevelsen af at mestre opgaven gennem fælles virksomhed, som om de aldrig havde gjort andet.

Tematikker:

1. Læring på tværs af to praksisfællesskaber - anvendt kompetence og kendskab til fælles repertoire
2. Tillid til egen formåen gennem nysgerrige eksperimenter og underviserens forforståelser

Opmærksomhedspunkt/handleanvisning:

1. Der er i undervisningssammenhæng på social- og sundhedsskolen et fokus på at lære at forberede sig til at handle professionelt i forbindelse med fagfaglig teknologianvendelse i praksis. På den måde læres der noget i et praksisfællesskab som skal anvendes i et andet.

Empirien er forskningsmæssigt vurderet som svag, men der argumenteres teoretisk for hvordan et etableret *fælles repertoire* i det ene praksisfelt målrettet en *fælles virksomhed* kan sættes i spil i forbindelse med praksisfællesskabet i de institutioner som den kommende velfærdsmedarbejder skal agere i. Den fælles virksomhed har samme fokus og det kan med udgangspunkt i teorien om praksisfællesskaber se ud til, at det er lettere for eleven at indgå i de teknologiske arbejdsfællesskaber i praksis, hvis de erhvervede erfaringer i praksisfællesskabet på skolen er af samme karakter med hensyn til indhold og at gøre - at handle. Dét og *tilliden til egen formåen* som søges styrket gennem praksisfællesskabet på skolen, kan være med til at øge engagementet i praksis, da eleven vil have en oplevelse af at have noget at byde ind med.

2. Det bliver igennem nysgerrighed og handling, at eleven oplever *personlig tilfredsstillelse og anerkendelse* og jo mere af det jo mere tilbøjelig bliver eleven til at sætte sig selv i spil på ny og tro på egne evner. Tilliden til egne evner og formåen er af afgørende karakter for løbende at kunne sætte sig selv i spil i foranderlige praksissammenhænge. Det er selvfølgelig afgørende at underviseren støtter op om eleven og formår at arbejde med udgangspunkt i dennes nærmeste udviklingszone, men det er ligeså vigtigt at underviseren formår at frigøre de potentialer eleven har. I gennem eksperimentet, hvor vi som undervisere i høj grad *navigerede i kaos*, blev det synligt for mig, at eleverne faktisk mestrede udfordringen i langt højere grad, end jeg ville have antaget at de kunne. Jeg vender som det sidste endnu engang tilbage til emnet forforståelser og hvordan bevidstheden herom er afgørende for den didaktiske rammesætning og handlen i en undervisningspraksis.

7. Konklusion

Jeg har gennem kandidatspecialet kvalitative undersøgelser, søgt at besvare problemformuleringen:

Hvordan lærer elever på en social- og sundhedsskole at forberede sig på at handle som professionelle i forhold til fagfaglig teknologianvendelse?

Gennem fortolkningen af empirien gennem Jank & Meyers strukturmodel dukkede forskellige tematikker i relation til problemformuleringen op. Overordnet sættes der et fokus på et komplekst område som kræver flere og andre kompetencer end dem der er skriftlig- og tingsliggjorte via nærværende læringsmål.

Ændrede og øgede krav til *fremtidens velfærdsmedarbejder* skaber nødvendigvis også ændrede undervisningsformer, ved et krav om højere grad af samarbejde, praksisnærhed, eksperimenterende tilgange og ikke længere megen "skolebænk".

Der sættes et fokus på nysgerrighed og eksperimenterende tilgange i et praksisfællesskab, i denne sammenhæng også karakteriseret ved at give plads til et stort handlerum, hvor velfærdsteknologi i høj grad selvstændigt sættes i spil af eleverne.

Gennem empirien rejstes en tematik omkring betydningen af underviserens positionering og bevidsthed om definitionsmagt og hvordan en understøttende didaktisk handlen i arbejdet med at skabe nysgerrighed i læringssituationen var betinget heraf. Nysgerrighed anskues i kandidatspecialet som en drivkraft i forbindelse med at lære at forholde sig til og handle som professionelle i fagfaglig teknologianvendelse. Nysgerrighed kan være et redskab af værdi som generelt kan tilvejebringe at se nye muligheder, for at arbejde med nogle af de komplekse problemstillinger som fagfagets arbejdsgange kalder på. Nysgerrigheden kan være med til at etablere grobund for en indirekte læring, knyttet an til elevens *tilgang* til en given opgave.

Tematisk blev der gennem elevernes udsagn sat et fokus på betydningen af at arbejde ud fra læringsmål i en undervisningssammenhæng, som kalder på eksperimenterende undervisningsformer. Læringsmålet kan hvis der arbejdes for stationært og tingsliggjort ud fra det blive en udfordring. Der kan opstå en risiko for at forforståelser der er nødvendige at få sat i spil ikke bliver meningsforhandlet i praksisfællesskabet af elever og underviser.

I forbindelse med social- og sundhedsskolens nye opgave, om at skulle lære eleverne at handle som professionelle i fagfaglig teknologianvendelse må undervisningsformen tage højde for *hvad* eleverne har brug for at lære, før læringsmålet kan nås. Et skriftliggjort læringsmål rummer ikke alt det, der er behov for at lære for at kunne forberede sig på at handle som professionelle i fagfaglig teknologianvendelse. Nærværende empiri synliggjorde et *indre mål* hos eleverne om at skabe *mening gennem erfaring*. Der er tale om en diskrepans mellem elevernes og underviserens forforståelser, som tidligere er etableret i forskellige værdibaserede kontekster. Der må nødvendigvis i undervisningen skabes plads så forforståelserne kan forhandles på ny. Et nyt *fælles repertoire* etableres ved *gensidig engagement* og gennem en *fælles virksomhed* med udgangspunkt i læringsmålet som overordnet rammesætning. På den måde skabes der plads til at eleverne kan målrette egen læringsadfærd i forhold til hvad der er behov for at lære.

Det er som underviser interessant at få en forståelse for, at det ikke er muligt at forudsige hvordan og hvornår praksisfællesskabets dynamikker træder i kraft, i form af de meningsforhandlinger der sker i et dialektisk samspil mellem individ og kollektivt. Empirien viser i den forbindelse et system af individuelle udsagn, som på et eller andet tidspunkt er meningsforhandlet i grupperne. Meningsforhandlinger dermed, at finde sted når der er brug for det.

Der er i undervisningssammenhæng på social- og sundhedsskolen et fokus på at lære at forberede sig til at handle professionelt i forbindelse med fagfaglig teknologianvendelse i praksis - det der læres i et praksisfællesskab skal anvendes i et andet. Empirien er i denne forbindelse forskningsmæssigt vurderet som svag, men der argumenteres teoretisk for hvordan et etableret *fælles repertoire* i det ene praksisfelt målrettet en *fælles virksomhed* kan styrke eleven i at indgå i en fælles virksomhed der er af samme karakter på arbejdspladsen med hensyn til indhold og at gøre - at handle. Dét og *tilliden til egen formåen* som søges styrket gennem praksisfællesskabet på skolen, kan være med til at øge engagementet i praksis, da eleven vil have en oplevelse af at have noget at byde ind med. Det bliver igennem nysgerrighed og handling, at eleven oplever *personlig tilfredsstillelse og anerkendelse* og jo mere af det jo mere tilbøjelig bliver eleven til at sætte sig selv i spil på ny og tro på egne evner. Tilliden til egne evner og formåen er af afgørende karakter for løbende, at kunne sætte sig selv nysgerrigt i spil i foranderlige praksissammenhænge.

Kære Social og sundhedsskole

– lad elevernes nysgerrighed få frit spil i arbejdet med velfærdsteknologi...

Hvordan lærer vi som social- og sundhedsskole eleverne at forberede sig på at handle som professionelle i forhold til fagfaglig teknologianvendelse?

Det spørgsmål er stillet i forbindelse med et kandidatspeciale, som er baggrunden for denne formidlende artikel.

Fremtidens velfærdsmedarbejder og livslang læring

Social- og sundhedsskolerne har fået til opgave at uddanne *fremtidens velfærdsmedarbejdere*, hvilket i sig selv er en kompleks størrelse. Der er ingen tvivl om at samfundet og arbejdsmarkedet bærer præg af en konstant udviklingstendens, hvor forandringen sat på spidsen, kan anskues som den eneste konstant.

Videnssamfundet fordrer at arbejdsmarkedet i stigende grad har fokus på at søge den nyeste viden for at optimere produkter og arbejdstilgange og her indgår velfærdsteknologi som en naturlig del indenfor velfærdssektoren.

Begrebet *livslang læring* i uddannelsessammenhæng sættes i yderligere fokus, da Det europæiske råd gik ind i Lissabon strategien (Midtsundstad & Werler 2011). Budskabet er at et stærkt fælles uddannelsessystem vil styrke det europæiske fællesskab hen i mod at være:

“Den mest konkurrencedygtige og dynamiske viden-baserede økonomi i verden - med flere og bedre jobs og større social sammenhængskraft... målet er at skabe et uddannelsessystem i verdensklasse, og at alle deltager i livslang læring. Det skal bidrage til at udvikle Danmark som førende videnssamfund i en globaliseret verden (Hedegaard 2007 n.d.).

Der er her tale om en slags blåstempling og accept af forandringssamfundet, som stiller nye og udvidede krav til uddannelsessystemet.

Hvad er det egentligt at eleverne skal lære?

Der kan være mange meninger og holdninger til *hvad det er* den lærende skal udvikle af kompetencer og færdigheder og ovenstående mål og forventning om at *alle deltager i livslang læring* beskæftiger sig hverken med *hvad*, eller *hvordan* der skal læres inden for eksempelvis velfærdssektoren. Det giver selvfølgelig god mening, at livslang læring i forbindelse med teknologianvendelse kobles til fagfaglige overvejelser af de velfærdsmedarbejdere, som skal sætte teknologien i professionel anvendelse i konkrete praksissituationer hvor forskellige behov er borgerafhængige.

Nysgerrighed som central kompetence

Hvad angår spørgsmålet *hvordan* den vurdering skal foregå må bero på en faglig *nysgerrighed* hos velfærdsmedarbejderne i de eksakte situationer de står i og som en af drivkræfterne i engagement og livslang læring. *Nysgerrighed* beskrives i Gyldendals, Den store Danske som: *“Menneskets trang til at undersøge noget nærmere... og må mere alment betragtes som central for virkelighedserkendelsen generelt”*. Nysgerrighed vurderes i forbindelse med begrebet livslang læring, som afgørende for at kunne handle professionelt i arbejdet med teknologianvendelse i et velfærdsteknologisk praksisfelt. Handling og erfaring og en eksperimenterende holdning, ses som en forudsætning for intellektuel vækst (Jerlang 2008:303).

Kommunernes landsforenings Center for velfærdsteknologi har kortlagt 12 udfordringer i forbindelse med anvendelse af velfærdsteknologi, hvoraf specialets problemstilling griber ind i følgende tre udfordringer: Frygten for besparelsesdagsorden fylder hos medarbejderne, mismatch mellem teknologi og borger, manglende forståelse/kendskab til teknologierne og hvordan de bedst anvendes i praksis. Hos medarbejderne tales der blandt andet om at styrke forandringsparathed, et manglende overblik teknologien og hvilke muligheder der findes, en bevidsthed om hvordan teknologierne omtales overfor borgeren og nye arbejdsgange hvor teknologi skal tages i brug som hjælpemiddel skaber utryghed (Kommunernes Landsforening 2017).

Velfærdsamfundet har brug for nye tilgange

Samfundsmæssigt ses et stigende behov for på flere måder i forbindelse med at kvalificere og optimere den danske velfærd.

“Antallet af ældre per fuldtidsperson på ældreområdet kan da forventes at vokse med 40 procent frem mod 2025. I hver fjerde kommune kan man forvente en stigning på mere end 50 procent og i mange kommuner over 70 procent” (Arbejdernes Erhvervsråd 2017).

Sådan en udfordring sætter hele velfærdssystemet under pres og kræver generel effektivisering på området, og (professionel) teknologianvendelse nævnes som en af løsningerne.

En anden vinkel på kompleksitet på området er den frygt-prægede diskurs, der samfundsmæssigt har været dominerende bl.a. inden for FOA-området - *“robotterne kommer” - og tager vores job?*. Et hav af artikler målrettet fagfolk ligger tilgængelige på internettet. Seneste skud på stammen fra Fagbladet FOA er en artikel fra 20. maj 2019, med den noget konkluderende titel: *“Robotten bliver din nye kollega”*. Retorikken er her noget mere nuanceret og FOAs medlemmer anskues som medarbejdere, hvor kun delvise arbejdsopgaver kan overtages, *“For når teknologien vasker gulvet på de store arealer, og en chip automatisk måler blodtrykket hos en borger, bliver der mere tid til kontakt med kunden, borgeren eller klienten. Omsorg, empati og kreativitet kan og vil aldrig blive overtaget af robotter”*(Fagbladet FOA, 2019).

To andre perspektiver gør sig gældende i forbindelse med den rolle, de kommende velfærdsmedarbejdere skal indtage i velfærdssektoren: 1. det større ”gap” omkring viden om velfærdsteknologivurdering og anvendelse imellem skole og praksis grundet intensiverede tiltag på

skolerne ved eksempelvis ved etableringen af Videnscenter for velfærdsteknologi. Det bliver dermed ønskeligt, at de nye årgange af nyuddannede velfærdsmedarbejdere i højere grad kan agere som rollemodeller i refleksiv teknologianvendelse i praksis og 2. teknologiforældelsesproblematikken der tilvejebringer et behov for løbende at gå på opdagelse og kunne forholde sig nysgerrigt til en stadighed af ny teknologi som ønskes implementeret.

Forskning viser imidlertid, at erhvervsskoleelever generelt har svært ved at etablere sammenhæng mellem skole og praksis i de nuværende rammer (Aarkrogh, 2015). I en udformet aftaletekst *Bedre og mere attraktive erhvervsuddannelser* fremhæves vekseluddannelse mellem teori og praksis som en kvalitet i uddannelsen, men påpeger i samme åndedrag udfordringer herved: *”... fordi disse uddannelser sikrer høj kvalitet og beskæftigelse. Vekslen mellem skole- undervisning og praktikuddannelse motiverer både de praktisk og bogligt orienterede elever for at lære. I forhold til elevernes læringsudbytte er det imidlertid en udfordring, at eleverne har svært ved at se sammenhængen mellem praktikuddannelsen og det, de lærer på skolen”* (UVM, 2015: 39-40). Når problemstillingen omhandler en faglig teknologivurdering i et komplekst spænd mellem elev, skole og praksis er det relevant at have de sammenhænge in mente.

Social- og sundhedsskolerne har midt i de divergerende strømninger fået en ny og ikke mindst presserende opgave: Eleverne skal lære, at kunne handle professionelt i forbindelse med teknologianvendelse i praksis, og der er her tale om at kunne handle fagligt i et komplekst og dynamisk spændingsfelt mellem den eksakte borger, velfærdsteknologi og velfærdsmedarbejderen selv, som handlende og refleksivt vurderende aktør. Læringen der foregår i undervisningssammenhæng i forbindelse med at lære at anvende velfærdsteknologi skal derefter kunne anvendes i praksis.

Undervisningseksperimenter i velfærdsteknologi

Der sattes igennem et undervisningseksperiment et fokus på nysgerrighed og eksperimenterende tilgange i et praksisfællesskab, i denne sammenhæng også karakteriseret ved at give plads til et stort handlerum, hvor velfærdsteknologi i høj grad selvstændigt sættes i spil af eleverne. Udsagn og ytringer fra 24 elever er empirisk indsamlet på baggrund af det eksperiment.

Gennem en kvalitativ fortolkning af empirien gennem Jank & Meyers strukturmodel (Jank & Meyer 2010) dukkede forskellige tematikker i relation til problemformuleringen op. Overordnet sættes der et fokus på et komplekst område, som kræver flere og andre kompetencer end dem der er skriftlig- og tingsliggjorte via nærværende læringsmål.

Underviserpositionering – der skal gives plads...

rejstes en tematik omkring betydningen af underviserens positionering og bevidsthed om definitionsmagt og hvordan en understøttende didaktisk handlen i arbejdet med at skabe nysgerrighed i læringssituationen var betinget heraf. Nysgerrighed anskues i kandidatspecialet som en drivkraft i forbindelse med at lære at forholde sig til og handle som professionelle i fagfaglig teknologianvendelse. Nysgerrighed kan være et redskab af værdi som generelt kan tilvejebringe at

se nye muligheder, for at arbejde med nogle af de komplekse problemstillinger som fagfagets arbejdsgange kalder på. Nysgerrigheden kan være med til at etablere grobund for en indirekte læring, knyttet an til elevens *tilgang* til en given opgave. Her oplevedes det som afgørende, at underviseren gav plads til at eleverne fik sat sig selv i spil og fik skabt *mening gennem erfaring* (Wenger 2004) i forbindelse med social- og sundhedsskolens nye opgave, om at skulle lære eleverne at handle som professionelle i fagfaglig teknologianvendelse.

Undervisningsformen skal tage højde for, *hvad* eleverne har brug for at lære, før læringsmålet kan nås. Et skriftliggjort læringsmål rummer ikke alt det, der er behov for at lære for at kunne forberede sig på at handle som professionelle i fagfaglig teknologianvendelse.

Det er ikke muligt at forudsige hvordan og hvornår meningsforhandlinger sker i et dialektisk samspil mellem individ og kollektivt praksisfællesskab (Wenger 2004). Empirien viser, at meningsforhandlinger finder sted, når der er brug for det, hvis underviseren sørger for, at der gives plads til at det sker.

Læring på tværs af skole og praksis

Der må tages højde for, at dét der skal læres i et praksisfællesskab på skolen, senere skal anvendes i et andet i praksisfællesskab i velfærdssektoren. Empirien er i denne forbindelse er forskningsmæssigt vurderet som svag, men der kan teoretisk argumenteres for, hvordan et tilegnet *fælles repertoire* (bl.a. måder at handle på, fælles begreber og værktøjer i forhold anvendelse af velfærdsteknologi) i skolens praksisfællesskab kan styrke eleven i at indgå i et praksisfællesskab i velfærdssektoren som har samme karakter med hensyn til indhold og at gøre - at handle.

Dét og *tilliden til egen formåen* som søges styrket gennem praksisfællesskabet på skolen, kan være med til at øge engagementet i praksis, da eleven vil have en oplevelse af at have noget at byde ind med.

Nysgerrighed skal der til...

Det bliver igennem nysgerrighed og handling, at eleven oplever *personlig tilfredsstillelse og anderkendelse* (Illeris 2011) og jo mere af det, jo mere tilbøjelig bliver eleven til at sætte sig selv i spil på ny og tro på egne evner. Tilliden til egne evner og formåen, er af afgørende karakter for løbende, at kunne sætte sig selv nysgerrigt i spil i de foranderlige og komplekse praksissammenhænge.

Referencer

- Aarkrog, V. (2015). Fra teori til praksis - undervisning med fokus på transfer. København: Munksgaard.
- Andersen, T., Eggert Hansen, M. & Olsen S. (2014). Fremtidens medarbejder. www.talomuddannelse.dk/media/29419/fremtidens-medarbejder.pdf.
- Brinkmann, S., & Tanggaard, L. (2015). Kvalitet i kvalitative studier. I (red.), S. Brinkmann, & L. Tanggaard, Kvalitative metoder - En grundbog (s. 489-500). København: Hans Reitzels Forlag.
- Egholm, Liv. (2014). Videnskabsteori – perspektiver på organisationer og samfund: Hans Reitzels Forlag.
- Erhvervsråd, A. (2016). Danmark kommer til at mangle faglærte. Ubalancer på arbejdsmarkedet. København V.: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd.
- Fagbladet FOA. Artikel 20. maj 2019. Hentet fra: <https://www.fagbladetfoa.dk/Artikler/2019/05/03/Robotten-bliver-din-nye-kollega>
- Gyldendal, Den Store Danske (2017). Hentet fra: http://denstoredanske.dk/Krop,_psyke_og_sundhed/Psykologi/Psykologiske_termer/nysgerrighed

- Hedegaard, W. (serieredaktion og produktion), Danmarks strategi for livslang læring. Available at:
<http://static.uvm.dk/Publikationer/2007/livslanglaering/livslanglaering.pdf>
- Illeris, Knud. Læring 2011: Samfundslitteratur.
- Illeris; Knud. 2011 Kompetence – hvad, hvorfor, hvordan?: Samfundslitteratur.
- Jank, Werner & Meyer, Hilbert (2010). Didaktiske modeller, grundbog i didaktik: Gyldendal.
- Jerlang, Espen m.fl. (2008). Udviklingspsykologiske teorier – en introduktion. Socialpædagogisk bibliotek.
- Kashdan, Todd B. And Silvia, Poul J (2009). Peer reviewed article: Curiosity and Interest: The Benefits of Thriving on Novelty and Challenge. George Mason University and University of North Carolina. Hentet fra:

https://www.researchgate.net/profile/Todd_Kashdan/publication/232709031_Curiosity_and_Interest_The_Benefits_of_Thriving_on_Novelty_and_Challenge/links/09e41508d50c5af6d3000000.pdf

- Kommunernes Landsforening 2017. 12 udfordringer med velfærdsteknologi og løsninger. Hentet fra:
https://www.kl.dk/media/14206/nldbva35_iloqhpxd7f.pdf
- Laursen, Erik m.fl.(2006). Takner til tiden – om studier af læring: Aalborg universitetsforlag.
- Mezirov
- Midtsundstad, J.H. & Werler, T., 2011. Didaktikk i Norden T. Midtsundstad, Jorun H Werler, ed., Portal.
- Olesen, P. B. & Pedersen, K., 2015. Problembaseret projektarbejde: Samfundslitteratur.
- PASS. (u.d.). Fagligt udvalg for den pædagogiske assistentuddannelse og social- og sundhedsuddannelsen (PASS). Hentet fra:
<https://www.google.com/url?q=https://www.retsinformation.dk/eli/Lta/2019/431&sa=D&ust=1558720854075000&usg=AFQjCNFtA7BG BAMg0onqrLsbWIVJavnxsQ>
- PASSinfo.dk (2019). Hentet fra: <http://www.passinfo.dk/PASS-for-professionelle/Lovstof/Uddannelsesordninger>
- SOSU Nord Future Lab/Videnscenter for velfærdsteknologi. Hentet fra: <https://sosunord.dk/futurelab/videnscenter-for-velfaerdsteknologi/>

- SOSU Nord. Handlingsplan 2019. Hentet fra:
https://sosunord.dk/media/416792/handlingsplan_2019.pdf
- SOSU Nord: Mission og vision. Hentet fra: <https://sosunord.dk>
- Styrelsen for forskning og uddannelse 2018: Analyse og kortlægning af forskning vedrørende velfærdsteknologi:
<https://www.labwelfaretech.com/wp-content/uploads/2018/10/analyse-og-kortlaegning-af-forskning-mv-vedr-velfaerdsteknologi.pdf>
- Thisted, J. (2013). Forskningsmetode i praksis. Projektorienteret videnskabsteori og forskningsmetodik. København: Munksgaard.
- UVM. (2014). Aftale om bedre og mere attraktive erhvervsuddannelser .
- UVM. (2018)
<https://www.ug.dk/uddannelser/artikleromuddannelser/kvalifikationsniveauer/kvalifikationsniveau-videregaaende-uddannelser>
- Wahlgreen, B., & Aarkrog, V. (2004). Teori i praksis. København: Hans Reitzels Forlag.
- Wenger, E. (2004). Praksisfællesskaber. Læring, mening og identitet. København: Hans
- Wenger, E. (2011). Communities of practice - a brief introduction. National Science Foundation.Reitzels Forlag.

Bilag

Bilag 1: Uddrag fra STUK-rapport. Uddrag af Videnscenterets aktivitetsliste/målpinde

Bilag 2: Opgaven - Raizer på hovedforløbene. teknologivurdering i relation til udvalgte fagbegreber og emner

Bilag 3: Kodning: atmosfære der fremmer læring

Bilag 4: Kodning: Hvad har du lært i dag?

Bilag 5: Kodning: Meningsforhandling i praksisfællesskab – indirekte tegn

Bilag 6: Kodning: Kobling mellem teori og praksis

Bilag 7: Kodning: Være nysgerrige i et eksperimenterende felt

Bilag 8: Underviser - læringsplan

Bilag 9: Udsagn gruppe 1

Bilag 10: Udsagn gruppe 2

Bilag 11: Udsagn gruppe 3

Bilag 12: Udsagn gruppe 4

Bilag 13: Udsagn gruppe 5