

Projekttitle:	Fremtiden i Hjerneskadeundervisning – IT Som Medspiller i Undervisningen af Hjerneskadede
Universitet:	Aalborg Universitet
Opgavetype:	Kandidatspeciale
Dato:	01/06 2015
Omfang:	211.327 – 88,1 standardsider
Semester:	10. Semester
Studieretning:	IT, Læring og Organisatorisk Omstilling
Vejleder:	Md Saifuddin Khalid
Gruppemedlemmer:	Casper Hoe Due Mads Bach Hansen



Summary

This master's thesis describes the possibilities and implications of implementing ICT, in the practice of teaching adults with acquired brain damage. The thesis focuses on the teachers' experiences with trying to keep up with development of new technologies, and what problems they might face in this context.

Using a hermeneutic approach, the thesis attempts to uncover, what impact the expanding implementation of technology in teaching has on the teachers responsible for it. The thesis will attempt to apply theoretical perspectives in order to expand upon the implications of the teachers' experiences, and then discuss these perspectives with the teachers involved. The purpose of this method is to create a thesis that is useful for the teachers within the field, to not only come to a possible realization about their practice, but also possibly spark new ideas and approaches, in order to further the implementation of developing technologies, and create a better practice over all.

The thesis is intended primarily for two types of audiences:

- Academics outside the field, interested in a study done on the fundamental status of technology in the practice of teaching adults with brain damage. There has not been a whole lot of study done within this particular field, and this thesis is one of the very few. The thesis supply a short introduction to the less obvious terms and words used, which should make it possible for most laymen to understand.
- Teachers and specialists working within or around the field. The thesis can give a new perspective on the practices of the teachers and specialists, working with the adults who need rehabilitating education.

The thesis is based on a 4 months of research, analysis and discussion in close collaboration with the involved teachers in the field, who contribute as informants and primary facilitators of discussion. The authors have collected data from interviews and observations of lessons, in institutions at various places around Denmark. The authors then hosted an online discussion workshop, where some of the informants discussed the implications of the research.

The discussion workshop was based on three major themes: "ICT in teaching practice", "The teachers' ICT-competence" and "Knowledge sharing". These themes were discussed and used to come to the thesis conclusions.

Some of the highlights from the conclusions:

- Implementing technology can be difficult, especially within this specific field. It is up to the teachers' own motivation to determine the degree to which they keep up with the development of new technologies. No one technology can solve all problems and the teachers' own skill and experience will always be a determining factor in the success of new technologies.
- The people learning within this field are an important factor, and their motivation and eventual independence is crucial for the success of the teaching practice as a whole. One cannot ignore the importance of giving all the learners a chance to influence the teaching, without expecting them to be as independent as regular students, since their ability is usually hampered by their condition.

Indholdsfortegnelse

1	Indledning.....	1
1.1	Problemformulering	3
1.2	State of the Art	3
1.3	Begrebsafklaring.....	4
2	Videnskabsteoretisk position	6
2.1	Hvorfor hermeneutik?	8
2.2	Hermeneutiske overvejelser i projektet.....	9
3	Aktionsforskning.....	12
3.1	Et aktionsforskningsprojekt.....	12
3.2	Aktionsforskningsmetode.....	13
3.3	Hermeneutisk-aktionsforskning projektdesign	15
4	Litteratursøgning	17
4.1	Litteratursøgning og første review	17
4.2	Litteratursøgning og andet review	18
4.3	Opsummering.....	19
5	Kvalitativ Metode	20
5.1	Dataindsamling.....	20
5.2	Databehandling	25
5.3	Metodetriangulering	27
6	Teoriafsnit.....	28
6.1	Underviserens kompetence	28
6.2	Didaktik.....	30
6.3	Elevens IT-kompetence	35
6.4	Voksenlæring & motivation.....	36
6.5	Vidensdeling	37
7	Diskussion	39
8	Refleksionsworkshop.....	55
8.1	Diskussionsoplæg	56

8.2	Refleksioner fra Refleksionsworkshop	57
8.3	Opsummering af Refleksionsworkshop.....	61
9	Metodekritik og Udfordringer	62
9.1	Udvalg af Informanter	62
9.2	Workshop Deltagelse.....	62
9.3	Mangel på Litteratur.....	63
10	Konklusion	63
11	Perspektivering.....	66
12	Litteraturliste.....	68
12.1	Bøger.....	68
12.2	Links	70
13	Internet bilag	70
14	Bilag	1
14.1	Litteratur review.....	1
14.2	Møde med Mitii.....	11
14.3	Forforståelse.....	13
14.4	Litteratur review 2	14
14.5	Observationsguide.....	18
14.6	Observationsskabelon	19
14.7	Helhedsforståelse observation.....	20
14.8	Interviewguide.....	22
14.9	Interview guide – tilpasset	24
14.10	Transskriptionsguide	25
14.11	E-mail.....	26
14.12	Meningskondensering	27
14.13	Analyseværktøj.....	28
14.14	Tematisk analyse 1	29
14.15	Rekonstruktion af tekst	36
14.16	Rekonstruktion sammenskrevet.....	43
14.17	Doodle	47

1 Indledning

I disse tider, hvor der i forvejen er et stramt økonomisk råderum for offentlige institutioner, samt massiv debat både på Christiansborg og i befolkningen i øvrigt, i forhold til ønsker om at ændre praksis, fremtidsperspektiver etc., oplever man en glødende interesse og diskussion i befolkningen i forhold til hvad skattekroneerne bliver brugt til.

I disse tider er der en glødende interesse og diskussion i befolkningen om, hvad skattekroneerne bliver brugt til. Det har fra Folketinget affødt et stramt økonomisk råderum for offentlige institutioner (link 1), samt der er udstukket ønsker om at ændre både praksis og fremtidsperspektiver for samme. Fagorganisationer som Danmarks Lærerforening, stiller sig stærkt skeptiske overfor hvad indflydelse dét har på deres fagområde. Samme bekymring må folk tilknyttet til hjerneskadeområdet have, for seneste opgørelse ligeledes fra 2014, viser en stigning i kommunernes udgifter på børne-, ældre- og handicapområdet (link 2). En sådan stigning i offentlige udgifter på et specifikt område har en tendens til at få negative konsekvenser, da det ofte vil medføre, at der bliver kigget efter mulige besparelser. Denne tendens kan medføre en dyster fremtid i forhold til vilkårene for handicappede i Danmark, samt for specialundervisning af voksne, der i forvejen er områder, der negligeres i den offentlige debat. Senest udtalte erhvervs- og vækstminister Henrik Sass Larsen, at regeringen ville se på muligheden for at gøre betaling i danske butikker kontantløs og bad den ældre gruppe i samfundet om at "komme ind i kampen" (link 3). Dette kan for langt størstedelen af befolkningen være et super initiativ, men for gruppen af hjerneskadede danskere, kan det have fatale følger og være direkte angstprovokerende, da det i forvejen kan være ekstremt svært blot at gennemføre indkøb i sig selv.

Det kan derfor være modsigende, at selvsamme regering ved socialminister Manu Sareen, en måned tidligere udtaler, "Sammen skal vi arbejde for et samfund, hvor der er plads til og respekt for alle – lige meget hvem vi er" (link 4) og henviser i samme ombæring til regeringens handicappolitiske handleplan fra 2013. Handleplanen har netop til formål at skabe et mere ligeværdigt samfund, så folk med handicap ikke anses som en udgift, men derimod en ressource. Denne indgangsvinkel til samfundsdebatten deles af formanden for Dansk Handicapforbund Susanne Olsen, der er fortaler for, at man ser de handicappede som en ressource (link 5). Hun er netop bange for, at den stigende udgift i offentlige midler til handicapområdet betyder, at handicapområdet betragtes som en fælles enhed, frem for separate specialområder. Dette ville kunne bevirke, at budgettering og nedskæring bliver lettere rent bureaukratisk. Støttekroneerne og budgetterne er i forvejen stramme, hvilket tydeligt kan aflæses ude i institutionerne. Af den årsag foregår der en løbende tilpasning af tilbud og valg af materialer, og her kan økonomien virke som en stopklods for udviklingsinitiativer og muligheder for individuel tilpasning af tilbud.

Samtidig er udviklingen og mulighederne på mange fagområder eksploderet i takt med, at teknologien konstant åbner nye – og lukker gamle – døre. Det kan derfor blive en stor udfordring indenfor det enkelte fagområde i fremtiden at holde sig opdateret med udviklingen, samtidig med at skulle følge ekstremt stramme budgetter. I værste fald kan det betyde, at det offentlige kommunale tilbud halter bagud, og ikke længere er tidssvarende på baggrund af dets forældede niveau. Dette scenarie kan man opleve i en nær fremtid, hvis man spørger de faggrupper, der er blevet ekstra pressede efter nedskæringer (link 6).

I folkeskolen går tendensen mod, at der i undervisningssituationerne er flere og flere udfordringer samtidig med, der er mindre tid til forberedelse. Så når underviseren skal forholde sig til nyindkøbt teknologi, samtidig med skulle inkludere alle elever i undervisningen, vil det ofte betyde et anderledes fokus end pre-inklusion og teknologi (link 7). Selve reformen, der ligger til baggrund for de nuværende tendenser, blev foretaget uden en reel fagprofessionel dialog, hvilket kan få konsekvenser for specialundervisning. Det er et område, hvor det primært er fagprofessionelle, der står for at tilrettelægge og planlægge ud fra den enkeltes behov. Tages muligheden for det individuelle hensyn ud af ligningen gennem offentlige nedskæringer, så fjernes en del af grundlaget for undervisning ud fra den enkeltes behov. Tværtimod kan der argumenteres for, at de offentlige institutioner bør få et større økonomisk råderum. Som det er tilfældet i folkeskolen, må der en indsats til for at opgradere brug af moderne teknologi på specialundervisningsområdet, så det tilpasses den løbende udvikling. Så det er ikke bare at "komme ind i kampen", hvis ikke man har den nødvendige kompetence til at kunne begå sig i en hverdag, der bliver mere og mere digital. Der er allerede etableret et digitalt samfund, hvor tidligere fysisk kommunikation er overgået til en digital platform. Det kan i værste fald betyde, at der opstår en endnu større kløft mellem de, som er teknologisk funderede og de, som ikke har beskæftiget sig med teknologi før. Det kan, selvom man modtager støtte fra vejleder eller underviser, være en stor udfordring at navigere rundt i forhold til teknologi, hvis man ikke har brugt det tidligere i sit liv. Digitaliseringen af samfundet foregår løbende og i et tempo, der giver vanskeligheder, når man har fået en hjerneskade, så uden de rette omgivelser og understøttende teknologiske muligheder, kan man så som underviser stå inde for indhold og undervisningstilbud uden at gå på kompromis med faglig stolthed?

1.1 Problemformulering

Hvordan kan voksenundervisningen af hjerneskadede tilrettelægges, så den kan følge den teknologiske udvikling uden at tabe undervisernes faglighed, samt rumme elevernes motivation og IT-kompetence i forløbet?

1.2 State of the Art

Baggrunden for undervisning af voksne med en erhvervet hjerneskade skal findes i loven om specialundervisning for voksne (link 8) fra år 2000. Her står der skrevet, at personer med et psykisk eller fysisk handicap skal tilbydes muligheden for at få specialundervisning med henblik på at afhjælpe eller begrænse virkningerne af dette handicap. Dette er det grundlag, offentlige specialskoler arbejder og tilbyder undervisning ud fra. Undervisningspraksis er forskellig fra institution til institution, eftersom fokus er på den enkelte persons behov, hvorved offentlige retningslinjer – som man kender det fra Fælles Mål i Folkeskolen – mister deres relevans.

I genoptræningsforløb for voksne med en erhvervet hjerneskade skal undervisningen ses som et delelement i en helhedsorienteret rehabilitering. Rehabiliteringen er en proces, der starter ved hjerneskadens opståen og skal ses som en overordnet struktur, hvor der tages højde for den enkeltes individuelle behov med henblik på at nå et bestemt mål. Strukturen er med til at sikre, der arbejdes intensivt for at opfylde den hjerneskadedes behov, og at det ikke blot er en tilfældig tilgang. I dette udfylder undervisningen på institutionen en kognitiv læringsrolle, hvor eleven indgår i situationer, der kan være med til at skabe neuroplastiske ændringer i hjernen, så de områder, der er ramt af hjerneskaden, kan overtages eller suppleres af andre steder. Derudover bruges undervisningen også til at skabe en form for overførselsværdi og lære strategier til hverdagen for den enkelte (Gade, 2009, s. 500–504).

I takt med den teknologiske udvikling kommer der et utal af nye tilbud og muligheder. Det gælder også i undervisningsfaget, hvor IT efterhånden er blevet en fast del. Undervisningen af hjerneskadede er ingen undtagelse, hvor tilbud om digitale løsninger efterhånden er blevet til en hel industri. To af de store spillere på markedet er Scientific Brain Training (link 9) og Lumosity (link 10). Det er digitale træningsportaler, hvor den enkelte bruger kan arbejde med forskellige øvelser med det formål at stimulere processer i genoptræningsforløbet. Den store udfordring ved disse programmer er, at de er meget dyre, samt at det er vanskeligt at måle effekten (bilag 1). Forskningen bag, samt de positive historier, der berettes om ved brug af programmet, er delvist finansieret af firmaerne selv, hvilket gør det svært at gennemskue dets egentlige potentiale og effekt. I forlængelse af disse træningsportaler findes også et nyere tiltag kaldet Mitii (link 11). Det har grundlæggende samme funktion, men det har tilføjet en fysisk dimension ved udførelse af øvelser. I stedet for at øvelserne udføres med en mus eller på en tablet, så er det en reel fysisk bevægelse. Bevægelsen opfanges af en Kinect-sensor, som så overfører bevægelsen til programmet. Mitii og lignende programmer har som de digitale programmer også finansielle udfordringer, da deres sensorudstyr og -software er meget dyrt (bilag 2). Forskningsprocessen, der ligger bag Mitii, har samme mangel på transparens som Scientific Brain Training og Lumosity, da forskningen primært er foregået lokalt på udviklingsstedet Elsas Center.

1.3 Begrebsafklaring

Vores projekt tager udgangspunkt i et fagprofessionelt område, der har vist sig at være ret komplekst. I den forbindelse har vi udfærdiget en begrebsafklaring, der skal fungere som umiddelbar indføring i undervisning på hjerneskadeområdet. Vi måtte selv erkende, at det tog noget tid at få alle begrebsafklaringerne på plads, men fandt det nødvendigt at begrebsafklare for at læseren kunne forstå projektets problemfelt.

Elever

Et af de første dilemmaer var, hvad vi skulle kalde de hjerneskadede, der modtog hjælp fra institutionerne. Vi overvejede at kalde dem for borgere, da årsagen til, at de er berettiget til den hjælp, de modtager, jo er i kraft af, at de er borgere i kommunen. Dog blev vi bedt om at kalde dem for elever eller kursister. Det var meget vigtigt for speciallærerne at fremhæve, at eleverne modtager undervisning frem for træning.

Undervisning og træning

Vores første indskydelse var at kalde den hjælp, de hjerneskadede modtager for hjernetræning, da det ofte er den betegnelse, der bliver brugt når lægmand snakker om feltet. Det blev dog tidligt gjort klart for os, at der er en meget vigtig forskel på træning og undervisning.

Træning tager sigte på at vedligeholde et funktionsniveau eller træne bestemte færdigheder, der medfører et bedre funktionsniveau. Dette vil ofte være af fysisk karakter, men kan også nemt være strukturerede, kognitive øvelser. Et digitalt hjernetræningsprogram som Scientific Brain Training er et eksempel på den kognitive af hjernetræningen. Programmet tilbyder en række øvelser med stigende sværhedsgrad, der er designet til at påvirke hjernen til at skabe nye neurologiske forbindelser, og således kompensere for de forbindelser, der er gået tabt under skaden. Træning varetages oftest af ergo- eller fysioterapeuter.

Undervisningen tager sigte på at indlære strategier, der kan kompensere for tabte eller påvirkede funktioner, og desuden lære metoder, beherske nye handlemuligheder, eller opnå bestemte færdigheder, der medfører et bedre funktionsniveau. Det er en tidsbegrænset aktivitet med målsætning, planlagt progression, og et forløb, der kan evalueres ved afslutningen. Undervisning foretages oftest af speciallærere.

Hvis man skal koge det ned til et meget simplificeret men let forståeligt eksempel, kan man sige, at hvis du har mistet det meste af din muskelmasse i din arm, vil træning være at motionere din arm til musklerne kommer igen, og undervisning vil være at lære at bruge den anden arm.

Fra skade til arbejdsplads

Hvis man som voksen bliver udsat for en hjerneskade, starter der et langt rehabiliteringsforløb, som gerne skulle ende ud i, at man kommer tilbage på arbejdsmarkedet og til en hverdag så tæt på det normale som muligt. Dette forløb har fire faser ([link 12](#)), hvor undervisningen typisk foregår i fase 3 eller 4.

Skade

Der kan være mange forskellige årsager til, at man pådrager sig en hjerneskade, men de mest almindelige er en blodprop, en infektion eller et fysisk traume fra fx vold eller ulykker. Mere end 120.000 nulevende

danskere er påvirket af en hjerneskade. Der har været 75.000 tilfælde af hjerneblødning eller blodprop og knap 50.000 andre tilfælde (link 13).

Sygehus

Efter skade eller ulykke bliver man indlagt på sygehuset, hvor den akutte behandling bliver foretaget. Efter den umiddelbare behandling laver lægerne status over, hvilken form for genoptræning, der er nødvendig. Derefter overføres patienten til et specialiseret sygehus, hvor genoptræningen begynder. Under genoptræningen (som normalt er af fysisk og motorisk karakter) bliver der løbende holdt møder, hvor det besluttet, hvordan den kommende periode skal forløbe, og hvornår kommunen overtager ansvaret for genoptræning. Et sådan forløb kan ofte tage flere måneder. Eksempler på institutioner, der varetager denne form for genoptræning, er Hvidovre Hospital og Regionshospitalet Hammel Neurocenter.

Genoptræning uden for sygehus

Ifølge sundhedslovens § 140 har kommunerne ansvaret for al genoptræning, der ikke foregår under patientens indlæggelse på et sygehus. Kommunerne har endvidere ansvaret for genoptræning og vedligeholdelsestræning jf. serviceloven § 107. Dette varetages oftest af træningscentre i kommunerne, ergoterapeuter, sundhedscentre, fysioterapeuter og lignende, og desuden regionale neurorehabiliteringscentre som Vejlefjord og Hammel Neurocenter.

Undervisning og genindførelse til arbejdsmarkedet

Efter endt genoptræning vil der ofte stadig være udfordringer i forhold til kognition, hukommelse, eksekutive vanskeligheder, træthed og erkendelse. I tilfælde af afasi er der også talevanskeligheder. På dette trin afklares det, hvorvidt man er i stand til at klare et ordinært arbejde, eller hvorvidt borgeren skal visiteres til flexjob eller pension. Det er langt fra alle, der kommer tilbage på tidligere job, da nogle af følgevirkningerne kan være permanente, eller tage mange år at udbedre. For at blive så klar til arbejdsmarkedet som muligt, er det ofte nødvendigt at indlære strategier og handlemåder, der gør en i stand til at overkomme de ekstra udfordringer, der er forbundet med at skulle bestride et job i et eller andet omfang. Nogle elever starter i jobtræning, praktik eller lignende sideløbende med, at de modtager specialundervisning for voksne, ligesom nogle allerede er visiteret til pension eller flexjob. Kommunerne har ansvaret for specialundervisning for voksne, såvel økonomisk såvel som indholdsmæssigt. Undervisning varetages altid af speciallærere og foregår oftest på Kommunikationscentre som CSV Vejle eller CKU Viborg, eller på hjerneskadecentre som Hjerneskadecenter Aalborg, men der er også mulighed for, at undervisningen kan foregå i deltagernes eget hjem, på arbejdspladsen, i botilbud med videre.

2 Videnskabsteoretisk position

I ethvert projekt er den videnskabsteoretiske positionering vigtig, da den har indflydelse på til- og fravalg, overvejelser og valg af metoder undervejs. Denne positionering kan anses som et par briller, hvorigennem man anskuer viden, verden og projektets fagområde igennem. I vores projekt har vi valgt hermeneutikken som position. I dette afsnit forklares hermeneutikken, med efterfølgende hermeneutiske overvejelser i forhold til vores projekt.

Hermeneutikken (Juul & Bransholm Pedersen, 2012, s. 107–149) er en fortolkning af menneskelige handlinger, som en direkte modsætning til positivismen og naturvidenskaberne, hvor der fokuseres på et årsag/virkningsforhold i forskningen. Hermeneutisk viden anses af naturvidenskaberne i samme forbindelse som usikker viden, eftersom den menneskelige videnskab ikke er kontekstafhængig eller objektiv. Mennesket kan ikke isoleres på samme måde som fænomener i naturvidenskaben, og i forlængelse af dette ej heller måles eller omsættes til love og regler.

Ifølge hermeneutikken gør mennesker derimod nogle erfaringer, ændrer adfærd og reflekterer over disse. Disse erfaringer og refleksioner gør det muligt at belyse og analysere situationer med en humanistisk tilgang, specielt i samspil og interaktioner. For, hvor målet ikke er objektiv sikker viden, er fokus derimod på mennesket og dets indvirkning på givne situationer, samt verden som helhed. Den hermeneutiske videnskabsposition er derfor et grundlag, hvorfra man anskuer og fortolker på menneskelig erfaring. Netop ordet hermeneutik kommer af det græske ord *hermeneuein*, der betyder at fortolke (Thisted, 2012, s. 48). At fortolke er et udtryk der overvejende anvendes, når man antager den humanistiske tilgang, eftersom fortolkning af data ikke foregår ifølge naturvidenskaben, da det vil fjerne forskerens objektivitet og ikke harmonere med den kliniske forsøgspraksis. Fortolkning hører derfor primært til den humanistiske forskningstradition. I fortolkningsprocessen er der dog nogle overvejelser at tage, alt efter hvilken videnskabsteoretisk position man tager, da der hersker forskellige meninger om den mest "korrekte" tilgang til et felt eller til et forskningsprojekt. Dette gælder også ifølge hermeneutikken. I hermeneutikkens ontologiske perspektiv opfattes den sociale virkelighed som grundlæggende forskellig fra naturen. Det erkendelsesteoretiske perspektiv i hermeneutikken opfatter erkendelse af den sociale verden som fortolkning, der altid er usikker og åben for ny fortolkning.

Denne usikkerhed og åbenhed for ny fortolkning er erkendelser om, at vi hele tiden opnår en ny forståelse. Netop fortolkningen anses overvejende som en vekselvirkning i en cirkel, mellem delforståelse og helhedsforståelse. Fortolkning af en given aktivitet kan ikke blot anskues som situationen isoleret set, men der må også tages højde for, at situationen er en del af en større helhed (Collin & Kjøppe, 2014, s. 225–234). Dette fortolkningsprincip kaldes den hermeneutiske cirkel.

En kritik af den klassiske hermeneutiske cirkel og dens fortolkningsproces kommer gennem den eksistentielle hermeneutik. Her brydes med den oprindelige erkendelsesteori, hvor den underliggende tese om, at det erkendende menneske gennem anskuelse og iagttagelse kan opfatte erkendelse, som en form for affotografering, således forstået, at man indtænker menneskets væren til i verden, som en aktiv del af erkendelsesperspektivet. For mennesket er der altid en handling undervejs, hvad enten det er at åbne en dør eller at kommunikere, - fælles er dog, at det er handlinger, som mennesket er en aktiv del af.

Erkendelse i den forbindelse betyder, at mennesket ikke blot er en automatiseret del af verden, men derimod er åben for indflydelse og påvirkning af såvel verdenen som den givne handling eller situation. En erkendelsesposition hvor det enkelte menneskes liv ikke lever sig selv. Mennesket har gennem valg i livet og tidligere erfaring et utal af eksistensmuligheder, der direkte påvirker dets eksistens. Netop det at eksistere medvirker indirekte også, at mennesket altid er i en ny situation, hvor forventninger, erfaringer og tilgange overvejes, - underforstået, at mennesket altid udforsker nye eksistentielle potentialer blot ved at være en del af verden. Her er det indforstået, at mennesket opbygger en række erfaringer gennem væren til, der kan anvendes, når man møder nye situationer. Mennesket har altså et grundlag og en række forståelser, der i hermeneutikken betegnes som forforståelse. Forforståelsen består ikke blot af tidligere erfaringer inden for en given handling eller lignende situation, men også den tilhørende eksistentielle sammenhæng. En person kan have åbnet en dør adskillige gange, hvilket giver et grundlæggende sæt erfaringer i forhold til en given situation. Den givne situation, i form af at åbne en dør, er i et mere overordnet perspektiv, betinget af en forforståelse om dørens samfundsmæssige virke. Helheden i forhold til forforståelsen er det reelle grundlag, personen møder døren med. For uden situationsforforståelsen vil betjening af åbningsmekanismen kunne tage tid at regne ud, da det ikke er en erfaring, personen tidligere har gjort sig, mens det uden den eksistentielle forforståelse vil være en handling uden reel betydning, da personen ikke har erkendelsen om dørens virke og funktion (Collin & Kjøppe, 2014, s. 236–237).

Den eksistentielle hermeneutik har dog dets begrænsninger i fortolkningen, da mødet med et andet menneske indirekte er mødet med dennes intern-sammenhængende forforståelse. I denne forbindelse er også potentialet eller begrænsningen i at kunne forstå et andet menneske, i netop forforståelsen. For uden at have noget til fælles med en anden persons forforståelseshorisont, vil man ikke kunne forstå personens handling i en given situation. Det samme gælder fysiske udtryksformer som kommunikation, eller litterære ting som tekster, hvor man for at kunne forstå hvad den "egentlige" mening, er nødt til at have overlappende forforståelser med personen bag. For ligger der hos personen bag udtryksformen et andet sæt værdier og forforståelser, vil den person, der interagerer med vedkommende – enten direkte ved kommunikation eller indirekte gennem tekst – opfatte udtryksformen med en helt anden tilgang, end personen, der står bag. Der vil derfor være en informationskløft mellem afsenderen og modtageren. Modtageren kan godt nå frem til en velbegrunderet fortolkning af situationen, men den vil altid være forskellig fra den mening eller forståelse, som personen bag har haft i tankerne ved afsending. Da forforståelsen og erfaringsgrundlaget oftest er en ubevidst del af erkendelsen, er det ikke noget, der kan fremkaldes ved en given situation. Det komplicerer yderligere forståelsesmødet, eftersom der kan argumenteres for, at en forståelse kun opstår, såfremt man har et fælles grundlag med teksten eller personen (Collin & Kjøppe, 2014, s. 237–240).

Tilbage står en vekselvirkning mellem delene, der består af menneskers erfaringer og forforståelser. En form for tilpasset og videreudviklet hermeneutisk cirkel. Hvor det fra udgangspunktet blot var antagelsen om pendling mellem del- og helhedsforståelse, kan der opstå et behov for at brede disse begreber ud. Så antagelsen, der anskuer fortolkningsprocessen som en cirkel, er ikke i sig selv forkert, men kræver en videreudvikling for at tage højde for mennesket som en del af verden, og som er et menneske, der lever hver sin hverdag.

Det vil indirekte også sige, at en fortolkning eller forståelse aldrig er endelig eller afsluttet, eftersom mennesket og deres forforståelse konstant ændrer sig. Forståelse er afledt af forforståelse, hvilket vil sige, at ingen tolkning er mere rigtig end en anden, da ingen kan afgøre, hvem der har ret. Der er derfor et krav om, at den hermeneutiske videnskab skal være kritisk, og forståelsen må tage højde for at inkludere samfundsmæssige sammenhænge og kulturelle traditioner og ikke blot menneskets umiddelbare forståelse og forforståelse, men også for de rammer, de er opstået under (Collin & Køppe, 2014, s. 240–256).

Forforståelser i forbindelse med forskning er produktive og uden disse, ville forskeren være fortabt. Man kan derfor ikke blot træde ud af verden og betragte den ude fra som i naturvidenskaben. For at kunne revolutionere et samfund eller gøre op med reformer er forforståelse en nødvendighed. Uden denne ville der ikke opstå fordomme, utilfredshed eller fremtidsperspektiver. Kan man ikke anskue ting gennem erfaring og forforståelse, vil der ikke være en erkendelse eller grundlag for forandring. Forskerens udgangspunkt er derfor de forforståelser og fordomme, man møder det nye felt med. Der findes derfor heller ikke en form for standardmetode, der kan udrede sandheden eller den dybere mening, men den kan skabes i samarbejde mellem forskeren, materialet og involverede personer. I et forskningsprojekt inden for hermeneutikken er kvalitetskriteriet derfor ikke metodevalg eller objektivisering af indhold, men derimod fortolkning og refleksionsproces.

2.1 Hvorfor hermeneutik?

Den hermeneutiske tradition med fokus på forståelse fandt vi perfekt for vores projektdesign, eftersom vi gerne ville bidrage med et projekt, hvor fokus var på forståelse frem for forandring. Vi var bevidste om, at skulle et forandringsprojekt søsættes, ville det kræve en masse ekstra tid og ressourcer, hvilket ikke var muligt inden for det specifikke fagområde, som undervisningen af hjerneskadede er en del af. Det synes i forvejen at være et meget lukket område, hvor der ikke traditionelt set er lavet mange projekter af studerende, - måske af den årsag. Vi fandt dog hjerneskadeområdet ekstremt interessant, og i kraft af vores baggrund i forhold til et tidligere projekt var vi bevidste om, at vi måtte udnytte den deltagelse i forhold til hjerneskadeundervisning, vi fik stillet til rådighed, mest mulig. Derfor valgte vi et projektdesign med henblik på forståelse. Netop forståelsen er en vigtig faktor i valget af hermeneutikken som position. Vi havde fra det tidligere projekt en vis form for grundviden som baggrund for dette projekt, - vi betragtede ikke os selv som eksperter på området, tværtimod. Vi valgte derfor at fokusere på det, vi vidste i forvejen, men derudover holde et åbent sind, da vi med garanti ville få revurderet vores forståelse om bestemte ting inden for området. Denne tilpasning i delforståelse er den direkte perspektivering til velskelvirkningen i mellem del- og helhedsforståelse i hermeneutikken. Derfor var det forestående skift i forståelse noget, vi havde taget højde for fra projektets start.

Vi er af den opfattelse, at vi som forskere udgør et stort aktiv i forhold til, hvordan et bestemt projekt eller interview ender ud. Vi præger aktivt vores medmennesker gennem vores handlinger, hvilket vil gøre det ekstremt svært at indtage en distanceret position til et forskningsområde. Vi valgte aktivt at bruge dette til vores fordel. Hvor man i andre videnskabsteoretiske paradigmer ser forskerinvolvering som en fejlkilde i projekter, er det i hermeneutikken aktivt med til at skabe vidensudbyttet. For man kan ikke træde ud af verden og samtidig have et formål om at forstå de mennesker, der lever i den. For at forstå og fortolke må man være en aktiv del af den samme livsverden. Med denne tilgang har vi positioneret os i projektet for at sikre en gensidig forståelse mellem feltet og os. Uden den nødvendige viden om samspillet i dialog og

sprogbrug vil det være umuligt at forstå den kontekst, det tages ud fra. Vi har derfor forsøgt at være en så aktiv del af hjerneskadeområdet i alt den tid, projektet har kørt, hvad enten det har været i form af kommunikation med undervisere, observerede undervisningssessioner eller i interviews med respondenter. Vi deltog yderligere i et møde med en konsulent fra et firma, der leverer programløsninger til undervisning og genoptræning. Denne position i selve feltet har givet os en række erfaringer, som på anden vis ikke ville have været mulig, såfremt vi havde valgt en forskerposition uden for det pågældende felt. Det har været en ressourcekrævende tilgang men det vidensudbytte og indblik, vi har opnået, har været uvurderligt i forhold til projektet.

Hvor pragmatiske projekter oftest kan være for abstrakte eller simple, kan det hermeneutiske design være med til at give hver enkelt deltager et unikt udbytte. For hvor forandringstiltag er en ændring i praksis, ligger forståelse op til refleksion. Refleksion skal i denne forbindelse ses som et stadie umiddelbart forud for enhver egen-styret forandring. Det, at stimulere forståelse ved deltagerne, kan derfor være den indre motivation og drivkraft, frem for en udefra påvirket forandring. Det unikke er i denne forbindelse, at alle personer har et forskelligt erfarings- og forståelsesgrundlag. Så hvor et pragmatisk projekt ender med et oplæg til generel forandring, vil et hermeneutisk projekt være en refleksion hos den enkelte, der i teorien kan have mange forskellige udtryk. Vi mener, det er med til at give fagprofessionelle fra forskellige virksomheder og institutioner et unikt udbytte, der ikke prædiker forandring eller ændringer, men derimod giver den enkelte redskaberne – i form af forståelse og refleksion – til at vurdere, hvad der er mest optimalt eller brugbart i vedkommendes situation. Vi er forskellige som forskere, og det samme er de fagprofessionelle.

2.2 Hermeneutiske overvejelser i projektet

Som nævnt i beskrivelsen af hermeneutikken betyder et valg af hermeneutik som videnskabsteoretisk positionering en række overvejelser fra start til slut i projektet. Den konstante pendling mellem del- og helhedsforståelse er en vigtig del af et projekts proces. Det er et udtryk for udvikling af forståelse for projekt og forskere i projektforsøbet. I den forbindelse sætter vi i dette afsnit fokus på de hermeneutiske overvejelser og valg, vi har gjort for at holde den røde forståelsestråd undervejs.

2.2.1 Forforståelse

Da man i det hermeneutiske forskningsfelt aktivt arbejder med forforståelse som en del af undersøgelsen og ikke som en fejlkilde, så er det vigtigt at gøre sig nogle overvejelser inden start af dataindsamling. Vi satte os derfor for at udforske egen forforståelse. Der blev diskuteret forskellige metoder og teorier til dette, men til slut valgte vi at udforske os selv, frem for f.eks. at lade andre interviewe os på området. For at sikre en analyse af forforståelse, der ikke var for abstrakt, og samtidig sikre en vis form for indhold, tog vi udgangspunkt i undersøgelsens problemformulering. Ud fra denne opstillede vi fire spørgsmål inden for kategorier, der har direkte sammenhæng til problemformuleringen (bilag 3). De lød således:

- 1) Hvilken forforståelse har vi på undervisningsområdet?
- 2) Hvilken forforståelse har vi inden for IT og undervisning?
- 3) Hvilken forforståelse har vi inden for undervisning af elever med erhvervet hjerneskade?
- 4) Hvilke erfaringer har vi med offentlige undervisningsinstitutioner?

Vi er godt klar over, at vi aldrig ville kunne afdække hele vores forforståelse, da meget viden er indirekte og kan være *for* indlysende til, at man tænker over det som en del af forforståelsen. Derfor prøvede vi at målrette forforståelsen så vidt muligt, uden at brede for abstrakte sammenhænge ind i den.

2.2.2 Overvejelser

De fleste tilpasninger, vi har gjort af hermeneutisk karakter, er at finde i afsnittet om kvalitativ metode. I dataindsamling og efterfølgende databehandling er der en række overvejelser at tage højde for. Fælles for disse er dog, at de bunder ud i skærpet fokus på forståelse. De nedenfor præsenterede overvejelser uddybes og forklares undervejs i de respektive afsnit.

I observationsguiden måtte vi tilføje og fjerne elementer, idet vores forforståelse løbende ændrede sig. Vi evaluerede derfor guiden efter observationer, hvor vi vores forventninger ikke blev mødt af, men derimod blev tilpasset en ny delforståelse.

I interviewguiden fandt vi løbende ud af, hvilke forskningsspørgsmål der rammesatte en dialog der stemte overens med vores problemstilling. Disse blev finpudset, mens spørgsmål, der var for komplicerede eller abstrakte, blev omformuleret eller erstattet. Respondenternes udsagn var yderligere med til at forme vores forforståelse, da hvert interview gav et forskelligt udbytte indeholdende alt fra udsagn, der havde lavpraktisk karakter til en generel dybere faglig viden.

Vi brugte i tilgangen til dataindsamling og -behandling Kvaless fem fortolkningstrin, der skulle sikre en gennemsigtighed i den tidlige dataproces. Det kan ofte være svært at gennemskue forskerens fodspor i dataindsamlings- og opstartsprocesser, hvorfor vi valgte at bruge en overordnet fortolkningsmodel som Kvaless. Her er fokus på forståelsen i samspillet mellem respondent og forsker, hvor forskeren bruger respondenterne til at sikre forståelsen i forhold til det respektive interview.

I stadiet med brug af Kvaless fortolkningstrin valgte vi at bruge meningskondensering, der er en tilgang til databehandling med fokus på at afdække respondenternes umiddelbare mening i deres udsagn og i observerede situationer. Meningskondenseringen overlapper delelementer af fortolkningstrinnene, men inddeler og opdeler udsagnene efter en fælles overordnet forståelse. Den grundlæggende fremgangsmåde foregår således, at man reducerer den oprindelige tekstform eller situation til en, der er mindre kompleks, men med forforståelsen intakt med henblik på at inddrage den senere i specialet eller databehandlingen.

Med meningskondenseringen som grundlag brugte vi tematisk analyse som rammesætning for den dybere databehandling. De forskellige meningskondenserede udsagn og observationer blev reduceret i overlappende betydninger i såvel meningskondensering som tema. For at sikre en ramme for diskussionen, der var baseret på deltagerens forståelse, blev tekstsegmenter kreeret på baggrund af den tematiske inddeling og reducere. Af lavpraktisk karakter betød det, at udsagn med fokus på et bestemt emne var sorteret til inddragelse i diskussionsafsnittet.

Vi lavede en supplerende litteratursøgning og dertilhørende review i forlængelse af vores tidligere semesterprojekt inden for hjerneskadeområdet. Litteraturen blev derfor konkretiseret gennem

forforståelse, og egen del-forståelse på de forskellige underområder af problemfeltet var med til at sikre et bestemt forståelsesmæssigt grundlag forud for diskussion og refleksionsworkshop.

Som sidste fase i projektet er refleksionsworkshoppen et tiltag, der skulle fremme forståelsen. Workshoppen har til formål at stimulere en dialog og diskussion, der tager udgangspunkt i de problemstillinger, delforståelser og helhedsforståelser, der udforskes undervejs i projektet. Det er en kulminering af alle respondenter og observationers tolkning inden for problemformuleringens ramme. Formålet er at trække diskussionen op på et forlængelses- og fordybelsesniveau end den umiddelbare forståelse, der er opnået gennem databehandlingen. Udbyttet for den enkelte deltager og forskningsmålet for workshoppen er en forhåbentlig stimuleret refleksionsproces, hvor refleksionerne skal være med til at skabe en egenhændig pragmatisk forandring eller tilpasning, – forskningens fokus er en forståelse.

3 Aktionsforskning

Aktionsforskningens ontologi går ud fra en idé om, at verden ikke er statisk, men at mennesket gennem et bestemt socialt univers kan være med til at forandre og udvikle. I aktionsforskningen ses mennesket ikke blot som udviklingskatalysator, men derimod også som en del af et fællesskab, der gennem organisering kan bidrage med deltagelse og erfaring med henblik på netop udvikling. I den forbindelse må det antages, at det enkelte menneske eller fællesskabet gennem refleksion og deltagelse er i stand til at reflektere, og således afgøre, hvilke forandringer og tiltag, der er bedst i den givne kontekst (Duus, Husted, Kildedal, Laursen, & Tofteng, 2012, s. 102; Svensson & Aagaard Nielsen, 2006, s. 68–72).

Aktionsforskningens erkendelsesteori er baseret på den eksperimentelle tilgang, hvor viden skabes på baggrund af praksis. Aktionsforskning har de samme rødder som andre pragmatiske tilgange som f.eks. konstruktivismen, hvor læring og erkendelse er afhængig af muligheden for at handle. Indirekte indebærer det også et teoretisk blik på læring, der bevirker at læring opstår gennem en blanding af praktisk og kognitiv karakter. Den praktiske del er det resultatorienterede, der giver et negativt blik på tiltag, hvor udviklingen ikke er sket i takt med planen. Den kognitive del er et udtryk for uforståenhed, hvor resultatet ikke giver mening eller er uforståeligt. Læringen sker i refleksionsprocessen imellem de to dele, hvor adfærd løbende tilpasses eller forståelsen mellem egne handlinger og verden erkendes. I aktionsforskningen bruges erkendelse og læring til at rammesætte nye eksperimenter gennem feedback og refleksion (Duus et al., 2012, s. 103–104; Svensson & Aagaard Nielsen, 2006, s. 73–77).

3.1 Et aktionsforskningsprojekt

For at bruge en bestemt forskningstilgang som aktionsforskning er det nødvendigt, at det stemmer overens med projektets videnskabsteoretiske ståsted. Umiddelbart er aktionsforskning meget pragmatisk anlagt, da fokus i aktionsforskning er at skabe en form aktion, dvs. en handling eller et tiltag på baggrund af identificeringen af et bestemt problem eller udfordring. Dets pragmatiske karakter er ifl. Skjervheim (Svensson & Aagaard Nielsen, 2006, s. 66-67) ikke så ulig hermeneutikken, da hermeneutikkens demokratiske videnskabelige kreation gennem forståelse og sprog ikke kan adskilles den forestående sociale handling på baggrund af selvsamme viden. Forståelsen af sprog og sprogudtryk er kun mulig i det tilfælde, hvor de involverede parter deler en form for fælles interesse eller område. Broen mellem hermeneutik og aktionsforskning består i, at forståelsen af ord er den pragmatiske brug af ord. Altså ligger der stadig en stor vægt på forståelse af en given ting for at kunne bruge det i praksis. Argumentet for at bruge aktionsforskning i et hermeneutisk perspektiv er baseret på fælles forståelse, men de egentlige forskelle mellem den klassiske hermeneutik og aktionsforskningens pragmatiske tilgang diskuteres og præciseres i forhold til dette projekt, i afsnit 3.3.

Aktionsforskning er en organisatorisk forskningstilgang med henblik på forandring, hvor fokus og indhold præges af deltagelse fra organisationens medlemmer (Duus et al., 2012, s. 19–42). Organisation skal i denne definition forstås som et netværk af mennesker, der ikke nødvendigvis skal forstås i forhold til den samfundsmæssige betegnelse, der består af en lokal samling af mennesker i en virksomhed. Det er derimod en samling af mennesker i en given sammenhæng, som den netop omtalte virksomhed, men også på tværs af virksomheder som et fagnetværk, der deler en fælles professionsorganisation. Det er en socio-teknisk

(Duus et al., 2012, s. 64–69) inspireret tilgang, hvor der gennem demokratisk deltagelsesform er et potentiale i at lade deltagerne designe forandringer eller tiltag selv.

Det er derfor et opgør med den klassiske forandringsledelse, hvor det primært er den topstyrede ledelse, der bestemmer, hvordan tiltag former sig. Aktionsforskning har derfor ikke til formål at løse problemer, men derimod at give den pågældende organisation den støtte og de rammer, der skal til, for at denne selv kan udforske, definere og analysere de problemer, der findes vigtige i organisationens øjne. Som aktionsforsker er der to mål for et projekt, nemlig forskerens og organisationens. Forskerens formål med et aktionsforskningsprojekt er at opnå viden eller erkendelse om noget bestemt, hvorimod organisationens formål er at forbedre eller forandre en del af dennes virke (Checkland, 1985, s. 758).

Der er dog forskel på, hvordan det enkelte aktionsforskningsprojekts design ser ud. I nogle tilfælde vil hele projektet være præget af deltagerinddragelse, hvorimod andre vil være minimalt deltagerbaserede. Forskeren må i samarbejde med organisationen gøre klart på forhånd, hvilken rolle forskeren samt organisationens medlemmer skal have. Er en organisation begrænset i forhold til tid og ressourcer til deltagerinddragelse, vil projektet få karakter af at være forskerpræget, hvorimod en åben deltagelse af organisationens medlemmer vil give et fælles vidensudbytte organisation og forsker imellem (Svensson & Aagaard Nielsen, 2006, s. 56–57). Forskeren i sig selv kan antage forskellige ståsteder og positioneringer alt efter hvilken rolle vedkommende har. Forskeren kan være ansat i den pågældende organisation for projektet, hvilket vil være en positionering som insider. Forskeren kan også være en ekstern person i forhold til organisationen, hvilket vil betyde en positionering som outsider. Denne positionering kan have en indirekte indflydelse på projektets proces. Rollen som insider kan åbne op for dialoger omkring personlige værdier på baggrund af det personlige kendskab forsker og et medlem af organisationen imellem. Det kan også være begrænsende i det omfang, at forskeren indirekte kan overse relevante problemstillinger eller potentialer på baggrund af vaner, traditioner, roller og rutiner, der opstår gennem virke i organisationen. Som outsider kan forskeren få en mere objektiv og distanceret tilgang til organisationen og kan identificere problemstillinger og udfordringer, der ikke nødvendigvis er synlige for en insider. Outsideren kan dog være begrænset på andre områder, der har med det sociale samspil og menneskene at gøre. Her kan det være svært at afdække kollegiale forhold/gnidninger, eller de usagte udfordringer organisationen måtte have. Det er derfor vigtigt på forhånd at klarlægge egen rolle i et projekt, da det kan medføre projektsvagheder, hvis ikke dette er blevet reflekteret over ved projektstart (Svensson & Aagaard Nielsen, 2006, s. 45–60).

Et aktionsforskningsprojekt er en iterativ cyklisk proces, inddelt i fire forskellige faser pr. cyklus (Duus et al., 2012, s. 166). Den første fase er en fælles identificering af et problem eller forandringsønske i fællesskab med en organisation. Den anden fase er indsamling af data og den dertilhørende planlægning af aktion mod handling. Den tredje fase er handlingen i sig selv. Den fjerde fase er evaluering af handlingens resultater og perspektivering mod fremtidige handlinger.

3.2 Aktionsforskningsmetode

Som belyst i den iterative cyklus indeholder et aktionsforskningsprojekt et tiltag eller en form for handling i den tredje fase. Tiltaget eller handlingen er afhængig af projektets formål og formåede udbytte.

Metodevalget er derfor en vigtig del af projektdesignet ved opstart. De to metoder, der præsenteres i dette afsnit, er to klassiske aktionsforskningsbaserede metoder, der bruges i handlingsfasen. Disse præsenteres med henblik på at skabe en ny metode, der stemmer overens med valget af hermeneutik som videnskabsteoretisk position. De to metoder er i deres oprindelige form ikke relevante for os, da de er baseret på udvikling af én lokal organisation eller pragmatik og forandring. Dette uddybes og forklares i afsnit 3.3.

3.2.1 Dialogkonference

En dialogkonference (Duus et al., 2012, s. 193–203) har til formål at udvikle en pågældende organisation, gennem deltagerinddragelse ved dialog og en demokratisk involvering. Det er en konference, hvor aktionsforskeren skal sætte rammerne op og muliggøre, at der kan iscenesættes dialogiske processer, hvor deltagerens erfaring og virkelighedsopfattelse kan komme i spil. Konferencen skal ses som kommunikationsplatform, hvor der er plads til forskellighed og modstridende meninger. Gennem dialog og demokratiske processer er formålet at skabe grundlag for fælles udvikling. Konferencen er opdelt i to forskellige sessioner, nemlig en gruppe- og en plenumsession. Gruppessionerne bruges til at diskutere problemstillinger eller udfordringer, hvor plenumsessionerne bruges som opsamling på gruppessionerne. Aktionsforskeren har derfor til formål at udarbejde rammerne, fysiske som praktiske, og udvælge indholdet – i samarbejde med organisationen – til diskussion og dialog. Det er også aktionsforskerens rolle at stå for gennemførelsen af selve konferencen. Dialogkonferencen er ikke en mekanisk fastlagt metode, men kan derimod tilpasses formål og forhold, der gør sig gældende. At tilføje eller ændre i dets form gør dialogkonferencen til en fleksibel metode, så længe der er en tilhørende refleksions- og overvejselsesproces. Produktionsudbyttet af en dialogkonference kan være nødvendigt at overveje på forhånd, da en dialog ikke giver nogen dokumentation eller produkt i sig selv. Metodekritik af dialogkonferencen omhandler primært deltagerudvælgelse. For når deltagerudvælgelse foregår som en sparringsproces mellem organisation, projekt og forsker, vil deltagerne være en række mennesker, der reelt er egen-udvalgt internt i organisationen. Det vil sige, at der ikke er interessenter i fagprofessionelle netværk ude fra, der har mulighed for at belyse relevante problemstillinger i organisationen.

3.2.2 Fremtidsworkshop

En fremtidsworkshop (Svensson & Aagaard Nielsen, 2006, s. 101–107) er en metode, hvor medlemmer af en organisation i fællesskab kan udforske potentielle muligheder for fremtiden. Workshoppens længde kan variere fra få timer til flere dage. Det er en kritisk metode, hvor fokus er lagt på at diskutere og foreslå fremtidige handlinger eller visioner. Selve workshoppen kan indeholde alt fra ledere til medlemmer af flere del-organisationer. Workshoppen er opdelt i tre faser. Den første fase er den kritiske, der er kendetegnet ved at være en brainstorming session. Deltagerne kommer med udsagn, som derefter noteres på forskellige plancher af en administrator. Der bliver ikke diskuteret eller sat spørgsmålstejn ved udsagnene. Efter en brainstorm sættes deltagerne til at stemme om, hvilket udsagn, der er vigtigst. De vigtigste udsagn deles op, og der bliver tilknyttet grupper til hvert udsagn. Den efterfølgende gruppession er en diskussion om temaet, og efter denne opsamles de forskellige grupperes temaer, og der kommenteres i plenum. Kommentarerne tilføjes plancherne. Herefter følger den utopiske fase, hvor virkeligheden sættes i baggrunden. Fasen er identisk med den første. Den sidste fase handler om realisering. Her gives der et realistisk bud på, hvorledes tiltagene fra brainstormen i den utopiske fase kan realiseres. En fremtidsworkshop kan enten give udbytte i form af et produkt, der kan fremkomme rent fysisk, eller det

kan blot være rent kognitivt. Det kognitive dækker f.eks. over personlige refleksioner undervejs i forløbet, mens det fysiske kan være plancher og udskrifter af samme. Workshopen har til formål at inddrage refleksioner og overvejelser i dagligdagens arbejde i organisationen, samt at indtænke disse i fremtidsvisioner og forandringstiltag.

3.3 Hermeneutisk-aktionsforskning projektdesign

Vi har valgt aktionsforskning som overordnet ramme for projektet. At der er en plan fra start til slut giver en rød tråd igennem hele projektets forløb. Der er dog nogle overvejelser at gøre sig ved at vælge aktionsforskning i et hermeneutisk videnskabsteoretisk ståsted. Aktionsforskningen har ontologiske og erkendelsesteoretiske rødder i konstruktivismen. Det ontologiske beskriver at læring og udvikling sker gennem menneskers deltagelse og dialog, hvor det erkendelsesteoretiske er af pragmatisk karakter på baggrund af forandring gennem eksperimenter eller forandringstiltag. Det har derfor indflydelse på valget af aktionsforskning, og vi har således tilpasset formen af aktionsforskning til at matche vores hermeneutiske projektdesign.

Vi er ikke interesserede i konstruktionen af ny viden gennem eksperimenter eller tiltag, men derimod i forståelsen af den enkelte i den kontekst vedkommende befinder sig i. Det betyder, at fokus i dataindsamlingen udelukkende beror på den enkelte respondent og dennes undervisningspraksis. Vi søger ej heller en erkendelsesteoretisk tilgang om at ændre eller forandre noget direkte, men derimod hjælpe den enkelte og tilpasse dennes forståelse af egen praksis. Medfører denne forståelse et behov for forandring eller tiltag, er det op til den enkelte at stå for det i egen lokal organisation. Den røde tråd i vores aktionsforskningsprojekt er derfor et ønske om forståelse og refleksion, ikke forandring. Det betyder også at faseinddelingen fra den oprindelige aktionsforsknings iterative cyklus kræver en tilpasning mod forståelse, samt et fokusskifte fra én bestemt organisation til en mere bred form for netværks- og professionsorganisation.

Selve forskerrollen er af outsider karakter, eftersom vi ikke er en aktiv del af organisationen, hverken som ansatte medarbejdere eller gennem længerevarende interaktionsprocesser. Vi foretager den dataindsamling, der passer overens med tid og ressourcer fordelt ud på de organisationer og respondenter, der er interesserede i at deltage. Det vil også sige, at vores deltagerinddragelse er begrænset til outsiderbaserede kvalitative metoder, som ikke-deltagende observation og klassiske interviews.

Det er dog vigtigt at understrege i projektdesignet, at på trods af videnskabsteoretiske ændringer til aktionsforskningskonceptet, er deltagelselementet en stadig vigtig del. For på trods af at deltagelsen ikke handler om forandring på baggrund af diskussion, dialog og demokratiske processer, er det stadig vigtige elementer mod det at opnå forståelse. Forskerens formål er at rammesætte projektet, så den enkelte netop har mulighed for at opnå forståelse eller udfordre andres forståelse, så der kan igangsættes refleksive processer hos de involverede parter. Organisationerne er i dette projekt et fagprofessionelt netværk fordelt på flere institutioner. Dennes formål er ikke at forandre eller forbedre organisationen i sig selv, det vil ikke give nogen mening, ej heller den mere logiske løsning om at gøre det lokalt, men derimod at opnå en bredere erkendelse på baggrund af eget perspektiv på undervisningspraksis. Det bliver dermed et formål om at vidensdele i et netværk på baggrund af egen profession.

Som metodealternativ til den pragmatiske tilgang har vi valgt at lave en workshop på baggrund af dialogkonferencen og fremtidsworkshoppen. Da de to metoder i sig selv har til formål at igangsætte en form for forandringsproces, valgte vi at trække de del-elementer ud af metoderne, der var brugbare i vores sammenhæng. Af videnskabsmetodiske hensyn, fravalgte vi bl.a. det pragmatiske element og den konstruerede fællesviden. Det endelige aktionsforskningsmetodevalg endte med at være således:

- Workshopen er opdelt i forskellige faser
- Der er fokus på forståelse gennem dialog og diskussion
- Workshopen er en blanding af gruppe og plenumdiskussioner
- Der bruges fysiske eller digitale visualiseringsredskaber
- Udbyttet fra workshopen er en overvejelses- og refleksionsproces til den enkeltes arbejdsdag
- Workshopen lyd- og/eller videooptages
- Forsker, deltager, oplæg, spørgsmål, deltagerantal o.l. indflydelser skal indtænkes i evaluering

Metodevalget døbte vi Refleksionsworkshop efter dets skift fra pragmatik til forståelse og refleksion. Det endelige hermeneutiske aktionsforskningsdesign med ekskluderingskriterier kan derfor inddeles i følgende faser:

1. Identificering af problem
2. Dataindsamling og planlægning af Refleksionsworkshop
3. Refleksionsworkshop
4. Evaluering og vurdering

4 Litteratursøgning

Her vil vi beskrive, hvordan vi har fundet den viden, og de kilder, vi refererer til flere steder i specialet. Vi vil gennemgå to reviews og beskrive, hvordan vi har søgt kilder, samt hvad formålet har været for hver af de to reviews.

4.1 Litteratursøgning og første review

Som det også er nævnt i forforståelsen har vi, inden vi begyndte arbejdet med dette speciale, lavet et litteraturreview, der havde til formål at give os en hel fundamental fornemmelse og en mere kvalificeret forforståelse af, hvad hjernetræning er, og hvad der ligger til grund for det. Vi ønskede at tilegne os en viden om, hvorledes hjernetræning har udviklet sig gennem tiderne, og hvilken medicinsk og social udvikling, der har været på området.

Vi havde i reviewet fokuseret på følgende undersøgelsesspørgsmål:

- 1) **Hvad er grundlaget for hjernetræning?** Vi vil forsøge at skabe en tidslinje der illustrerer, hvad der er sket som ligger til grund for den forståelse af hjernetræning, vi har i dag.
- 2) **Hvilke paradigmeskift er der sket inden for hjernetræning?** Hvad har udgjort den største omvæltning inden for hjernetræningen?
- 3) **Virker hjernetræning?** Hvilken forskning er der lavet på området, og hvad er resultaterne? Findes der evt. modstridende forskning?
- 4) **Af hvem og hvordan bruges hjernetræning i dag?** Hvordan ser hjernetræning ud i dag? Er det noget der bliver brugt, og i så fald, af hvem?" (bilag 1)

Ud fra dette opsatte vi nogle kriterier, som var med til at indsnævre vores undersøgelse:

Inklusionskriterier	Eksklusionskriterier
Sprog: Dansk eller Engelsk	Andre Sprog
Forskning foretaget af uafhængige forskere	Undersøgelser foretaget af firmaer.
Tekster fra 1800 til 1900	
Tekster fra 1950 til 1980	
Tekster fra 2000 og frem	
Tekster om neuroplasticitet fra 2005 og frem	Tekster om neuroplasticitet ældre end 2005
	Forskningsrapporter omkring neuroplasticitet

Som de fremgår af tabellen, så havde vi 3 forskellige inklusionskriterier der vedrører årstal. Dette gjorde vi for at få udpluk af viden omkring, hvordan udviklingen af hjernetræning udviklede sig til det, vi ser i dag. Vi fokuserede også på begrebet neuroplasticitet, som selvom det ikke var et anerkendt fænomen førhen, til dels ligger til grund for hjernetræning, og vi søgte derfor efter ny litteratur, der beskriver begrebet, frem for forskning, der påviser det. De søgestrengene, der blev anvendt, kan findes i tabel 1 i bilag 1.

Efterfølgende blev litteraturen beskrevet og analyseret, og vi endte med en udvidet forståelse af, hvad hjernetræning er, og hvad der danner grundlag for det. Vi fik også en fornemmelse af, at visse firmaer har interesse i at udbrede hjernetræning så meget så muligt, og at dette kan være en trussel for specialundervisningen, da det kunne være fristende for kommunerne at erstatte speciallærere med IT-programmer på trods af at det sandsynligvis ikke vil være til elevens fordel.

“Firmaerne bygger deres postulater på kliniske forskningsresultater, som lader til at underbygge deres påstande, som alle starter med konceptet om neuroplasticitet, og slutter med brugen af digitale hjernetræningsprogrammer. Dog stilles der spørgsmålstegn til disse undersøgelser, og om der virkelig er en overførselsværdi til den virkelige verden, eller om der kun kan spores en forbedring under lukkede, kliniske forhold” (bilag 1, side 10).

4.2 Litteratursøgning og andet review

For at skabe et fundament for vores opgave vurderede vi, at det ville være en fordel at få et overblik over, hvilken litteratur der i øjeblikket er tilgængelig inden for feltet. Vi ville skaffe os viden om, hvad den nuværende status er for brugen af IT i undervisningen af hjerneskadede, og hvordan praktikere og lærebøger inden for feltet anbefaler, at man kan optimere brugen af IT. Derfor har vores litteratursøgning generelt fokuseret på følgende problemstilling:

- 1) **Hvilken rolle spiller IT i undervisningen af voksne med erhvervet hjerneskade?** Hvordan bliver IT brugt, og hvad siger eksperter inden for feltet?

På baggrund af disse undersøgelsesspørgsmål har vi lavet vores søgekriterier, og truffet beslutninger om, hvor vi ville søge efter litteratur.

Da vi med vores spørgsmål ville fokusere på, hvilke informationer og vejledninger eksperter og undervisere i øjeblikket har tilgængelige, har vi valgt at fokusere på at finde bøger og praktisk fokuserede håndbøger frem for forskning, da vi ville have en forståelse for hvilken viden, der ligger bag underviserens hverdag, frem for hvad forskningen forudsiger omkring udvikling i fremtiden, eller lign. I et litteraturreview eller generel litteratursøgning skal man fokusere på den type af litteratur, der er mest relevant for de spørgsmål, man stiller, og dette har derfor indflydelse på, hvor litteratursøgningen finder sted (Aveyard, 2014, s. 70–71).

Vores inklusions- og eksklusionskriterier er fastsat med udgangspunkt i vores undersøgelsesspørgsmål, og ud fra viden om, at formålet med kriterierne er at tydeliggøre, hvilket fokus vores søgning har haft, samt hvilken metode vi har anvendt i søgningen efter netop den litteratur der har relevans for vores undersøgelsesspørgsmål (Aveyard, 2014, s. 78). Kriterierne er sat op i par, da eksklusion ofte er en konsekvens af inklusion, og modsat:

Inklusionskriterier	Eksklusionskriterier
Litteratur der omhandler eller tangerer emnet omkring brugen af IT i undervisning for voksne	Litteratur der udelukkende beskriver følgende emner: <ul style="list-style-type: none"> • Undervisning af børn • Hjernetræning uden undervisning • Undervisning uden IT • Specialpædagogik der udelukkende henvender sig til afasiramte
Sprog: Engelsk, Dansk eller Norsk	Andre sprog end Engelsk, Dansk eller Norsk
Litteratur om teknologi/IT fra 2005 og frem	Litteratur om teknologi/IT ældre end 2005
Litteratur om hjerneskadede fra 2000 og frem	Litteratur om hjerneskadede ældre end 2000
Bøger og artikler	Rapporter fra forskning

Kriterierne er valgt ud fra visheden om, at der er findes mange forskellige undergrupper inden for undervisning af hjerneskadede, og vi har derfor set det nødvendigt at opsætte kriterier, der sikrede, at vi ikke fik resultater, der havde et andet fokus end det, vi ønskede. I vores udvælgelse af materialer har vi sat kriteriet, der ekskluderer litteratur omhandlende teknologi eller IT ældre end 2005. Vi vurderede 2005 som værende den absolutte smertegrænse for, hvor gammelt det måtte være. I 2005 var forgængerne til sider som Facebook og YouTube, der fylder meget i landskabet i dag, allerede populære. Vi vurderer derfor, at forfatterne ville have mulighed for at skrive om brugen af dem, eller lignende teknologier. Enheder, der minder om, hvad vi i dag kalder Smartphones, var også ofte brugt af de mere teknologiinteresserede dele af befolkningen. Dog så man først en eksplosion i brugen af disse enheder senere, så vi har foretrukket nyere litteratur, men har kategorisk ekskluderet alt fra før 2005. Hvis litteraturen ikke eller kun i ringe grad beskæftiger sig med teknologi, satte vi kriterierne til at inkludere alt efter 2000. Den generelle undervisning af hjerneskadede har ikke gennemgået den samme udvikling efter 2000 som selve brugen af teknologi og IT har, og vi vurderede derfor, at vi kunne medtage ældre litteratur. Vi valgte dog litteratur, der er nyere end 2000, da vi jf. vores første litteraturreview (bilag 1) vidste, at neuroplasticitet har været et stort paradigmeskift inden for feltet, og vi ville være sikre på at denne viden var kendt på det tidspunkt, hvor litteraturen blev udgivet.

For at finde litteratur har vi brugt kombinationer af forskellige søgeord udledt fra vores undersøgelsesspørgsmål med de tre overordnede emner; hjerneskade, undervisning og IT. Efterfølgende brainstormede vi os frem til relevante synonymmer, som vi brugte som søgeord.

Dernæst søgte vi med kombinationer af disse nøgleord i Aalborg Universitetsbiblioteks (AUB) database med det formål at finde bøger, man kunne antage ville have bidraget til at forme de retningslinjer for brug af IT i undervisning af hjerneskadede voksne, der følges i dag. I nogle tilfælde brugte vi AUBs emneklassifikationer til at begrænse mængden af resultater, og derved gøre det mere overskueligt at finde den relevante litteratur. For at udvælge litteraturen har vi systematisk screenet resultaterne mod vores kriterier (bilag 4) for at finde den litteratur, vi ville bruge (Aveyard, 2014, s. 93–94). Den endelige samling af litteratur kan findes i bilag 4, side 3 og 4.

4.3 Opsummering

Generelt må vi sige, at der ikke er en mangel på litteratur tilgængelig for undervisere inden for feltet, og IT kan spille en utrolig essentiel rolle i undervisningen. Uanset hvilken teknologi, der er til rådighed, findes der grundbøger og håndbøger, der gør det muligt at foretage en kvalificeret implementering af IT i undervisningen af hjerneskadede. Det synes som om, der er en generel holdning, der indikerer, at IT kan være et utroligt godt middel til at give eleverne forøget deltagelse i undervisningen, og således understøtte videnstildeling, samt kommunikation i øvrigt. Selvom litteraturen, der henvender sig specifikt til undervisningen af hjerneskadede er sparsom, så er der rigeligt med materiale, og fagfolk har mulighed for at tilpasse til målgruppen.

5 Kvalitativ Metode

Dette afsnit er en forklaring og beskrivelse af de metoder, vi har valgt at bruge i vores dataindsamling og databehandling. De er alle sammen af kvalitativ karakter og er brugt på baggrund af hermeneutiske overvejelser. Følgende metoder bliver præsenteret: observation, semistruktureret interview, transskription, helhedsforståelse, fortolkningstrin, meningskondensering, tematisk analyse og metodetriangulering.

5.1 Dataindsamling

For at kunne afdække vores problemfelt bedst muligt, valgte vi at bruge både interviews og observationer. Da vi havde valgt et fagligt område, hvor det primært er specialinstitutioner og undervisningssituationer, hvor observation ikke var mulig, var vi klar over, at vi måtte gå på kompromis med nogle ting. En ting var, at vi måtte være fleksible i forhold til det antal interviews og observationssessioner vi kunne få af tids og ressourcemæssige hensyn. Enkelte institutioner måtte afvise os på baggrund af den netop lukkede undervisningssituation for ikke at bringe for meget forstyrrelse ind i lokalet. Vi måtte derfor søge længere ud rent geografisk for at indsamle det nødvendige datamateriale. Ved de institutioner der åbnede dørene, fik vi til gengæld rig mulighed for at sætte interviews op og deltage i undervisningen. De deltagende institutioner, respondenter og observationer endte med at fordele sig således:

Institutionens navn	Respondenter	Observationer
Aalborg Hjerneskadecenter	1	2
Thisted Kommunikationscenter	4	2
Center for Kommunikation og Undervisning Viborg	2	2
Hjerneskadecentret Aarhus	1	1
Hjernecenter Randers	1	1
Center for Specialundervisning for Voksne Vejle	1	0
Specialskolen for Voksne Vendsyssel	1	0
I alt	11	8

5.1.1 Observation

Med interesse i undervisning var det et naturligt valg for os at efterspørge observationsmuligheder i undervisningens naturlige miljø. På et følsomt område som voksenundervisning af hjerneskadede var vi godt klar over, at der ikke var mulighed for en aktiv deltagende rolle i observationen. Derfor faldt valget på at være ikke-deltagende. Som ikke-deltagende er der en opfattelse af, at man som observatør er neutral eller kan falde i med tapetet. Dette anser vi ikke som muligt, da vi automatisk vil påvirke miljøet, eftersom vi er en anomalitet i forhold til den normale undervisningssituation. Dette er jævnfør vores hermeneutiske tilgang ej heller et problem, eftersom det er en del af erkendelsen i forbindelse med undersøgelser, at man indirekte eller direkte har indflydelse på, hvordan udfaldet bliver. Vi blev præsenteret eller præsenterede os selv for gruppen af elever ved hver observationssession, og vi prøvede i den forbindelse at indgå i lidt uformel snak inden undervisningens begyndelse, samt i små pauser undervejs. Dette var et bevidst valg for at bløde observatør-rolle op for eleverne, så de ikke skulle føle sig iscenesat eller sat under lup. I den forbindelse gjorde vi det også klart, at vores fokus var på helheden af undervisningen, frem for eleverne og deres hjerneskade. Det virkede til at berolige flere elever undervejs. Vi var meget opmærksomme på ikke at

bruge vores forforståelse og forventning ukritisk under observation. Det at have en forforståelse, der giver en forventning om at se noget bestemt, og så se hvad man gerne vil se, er en balancegang. Dette prøvede vi at undgå ved at være dobbelt-observatører i størstedelen af observationerne. Desuden blev der fra den ene observatør nedskrevet faktiske hændelsesforløb og ikke blot fortolkning, for netop at imødekomme gennemsigtighed til fremtidig analyse. I den forbindelse blev der også nedskrevet citater for at illustrere eller visualisere hændelse og fortolkning undervejs. For at etablere observationssituationen fra begyndelsen, startede vi med at notere fra første minut, så elever og underviser kunne vænne sig til den specielle situation hurtigst muligt. Imens undervisningen fandt sted, var det på forhånd aftalt at fastholde en vis åbenhed, der skulle sikre en bred fortolkningsmulighed senere, da det er muligt at anskue en hændelse fra forskellige perspektiver (Kruuse, 2007, s. 245–268).

5.1.1.1 Observationsguide

I forlængelse af vores omtalte forforståelse opstillede vi en refleksionsguide til at bruge under observationer (bilag 5). I denne blev noteret observationsantagelser på baggrund af vores forforståelse. Dette havde til formål at navigere i observationssituationen og give observatøren et sorteringsværktøj til både observationen og efterbehandlingen. Det blev også brugt i umiddelbar forlængelse af hver enkelt observations-session, hvor observatører brugte guiden som dialogplatform til at tilpasse og reflektere over egen forforståelse. Til observationsguiden udfærdigede vi en skabelon som supplement, for således nogenlunde at kunne ensrette observationer undervejs (bilag 6). Dette var mere en støtte end en rettesnor.

5.1.1.2 Tilpasning af observationsguide undervejs

I takt med vores viden og forforståelse blev udviklet undervejs, tilpassede vi også observationsguiden. Dette skete på baggrund af tidlige observationer, hvor punkter eller hændelser, vi ikke havde observeret, blev fjernet og erstattet af nye antagelser. Til slut endte observationsguiden med at dække over et bredt perspektiv i forhold til undervisningen og dens aktører affødt af det observerede.

5.1.1.3 Feltnotater

Notaterne fra observations-sessionerne blev skrevet på papir. For at gøre det overskueligt, blev alle notaterne renskrevet på computer. Dette for at kunne manøvrere rundt i dem, uden at skulle sidde med en stak papirer hver eneste gang. Notaterne har forskellig form, hvorfor det digitale udseende også er af forskellig karakter.

5.1.1.4 Helhedsforståelse

For at få et helhedsindtryk af det indsamlede materiale, blev notaterne læst igennem skiftevis. Ved renskrivning af feltnotaterne, var de på forhånd kategoriseret på baggrund af observationsguiden. Da der havde været en tilpasning af denne siden begyndelsen, blev de enkelte notater gen-kategoriseret, denne gang ud fra den seneste udgave af guiden. Denne kategorisering gav et groft analytisk blik på notaterne, hvor det kategoriserede blev markeret (bilag 7), mens det resterende blev sat i baggrunden, inden en mere dybdegående analyse.

5.1.2 Interview

I hermeneutikken er formålet at søge efter den rette fortolkning. Dette gælder også i databehandlingen, hvor man ofte hører om brugen af metoden meningskondensering (Tanggaard Pedersen, 2010, s. 47–50).

Denne metode går i bund og grund ud på at nedkorte og konkretisere forskellige udsagn eller episoder, så man trækker essensen ud af materialet. Det er med inspiration i meningskondenseringen og i forlængelse af den, at vi har valgt at strukturere vores dataindsamling- og efterbehandling af de kvalitative interviews ud fra Kvaless fem fortolkningstrin (Kruuse, 2007, s. 222–223). I disse fem trin arbejdes der mod at finde frem til, hvilken mening respondenterne giver til kende via sit udsagn. Forskellen er dog, at de fem trin udgør en mere aktiv del af interviewsituationen. Metoden har ikke én rigtig fremgangsmåde, derfor valgte vi at fortolke de fem trin på vores egen måde, dog uden at manipulere eller distancere os fra den reelle metodes styrker.

Vi valgte at inddrage trinnene aktivt i planlægningen af interviewsituationen, så vi havde en rød tråd fra planlægning til efterbehandling. Denne proces med det kvalitative interview gav en naturlig opdeling af de fem trin til to stadier. De tre første trin valgte vi som ramme for interviewet (semistruktureret interview), de sidste to som efterbehandlingen af de respektive interviews (forståelse).

5.1.2.1 Det semistrukturerede interview

I Kvaless fortolkningstrin foreligger der ikke et fastlagt metodevalg, så vi valgte interviewform ud fra dets grundlæggende udtryksform. Vi var ikke interesserede i en situation udelukkende styret af interviewerens, da vi højst sandsynligt ville få meget begrænsede informationer fra respondenterne, eftersom der ikke ville være mulighed for at gå i dybden med interessante emner, eller for den sags skyld lade respondenterne bidrage med ny viden, vi som forskere ville være gået glip af. Derfor fravalgte vi det strukturerede interview. Dets modsætning, det ustrukturerede interview, fandt vi ikke relevant af to årsager. For det første bruges interviewformen ofte i sammenhænge, hvor man vil have respondenterne til at fortælle en form for livshistorie, da interviewerens lader respondenterne præge interviewet, og samtidig er meget forsigtig med at sætte rammer for interviewet. For det andet kan et ustruktureret interview være tidskrævende, idet sådanne interviews kræver uformelle rammer, som i deltagende feltarbejde, og det kan godt strække sig over flere dage. Det var ikke muligt eller relevant for os, eftersom vi havde klare aftaler om vores dataindsamling med de respektive institutioner. Vi var derfor interesserede i en løsning, der lå mellem den fastlåse og løse interviewform. Dette fandt vi i det semistrukturerede interview (Tanggaard Pedersen, 2010, s. 34–42).

Det semistrukturerede interview har et stort potentiale i dialogen interviewer og respondenter imellem. I en emnestyret dialog er der mulighed for at diskutere forskellige ting, som begge parter finder relevante. Det er ikke, som i det strukturerede eller ustrukturerede interview, låst fast af den ene eller anden parts interesse, men derimod af en fælles interesse af slagsen. Vi har som forskere en vis interesse i bestemte områder af feltet, men da vi ikke har en ekspertviden eller vores daglige gang på den enkelte institution, har vi et behov for at vidensdele med folk fra området. Omvendt har eksperter ofte en interesse i at blive bekendt med og blive udfordret via ny viden, ligesom det giver inspiration, når der stilles spørgsmål, og der bliver set på tingene med nye øjne. På den måde er der et interessefællesskab de to parter imellem, som under de rette vilkår kan gå op i en højere enhed. Dette potentiale og respekt for hinandens professioner er bestemmende for, hvordan interviewsituationen arter sig. Det semistrukturerede interview giver også udfordringer under selve interviewet, eftersom man som hermeneutisk forsker løbende er nødt til at afklare respondenterens udsagn og fortolkninger for at kunne bruge informationen senere hen i interviewet.

Derfor valgte vi på forhånd at rette fokus mod os selv som forskere, og de faktorer vi selv kunne kontrollere i interviewet, så vi kunne sikre den bedst mulige platform for dialogens potentiale og forskerens fortolkning af udsagn undervejs. Dette affødte, at vi satte fokus på de "små" men vigtige ting, så som at tale velformuleret, være tydelig i udtale, være præcis og enkel i spørgsmål, være venlig og udvise imødekommenhed. Vi opdagede dog, at en ting var at forberede nogle ting, noget helt andet var at føre dem ud i praksis.

I navnet semistruktureret giver det sig selv, at interviewer skal styre en del af situationen, derfor bruges der ofte en interviewguide under interviewet. Vi valgte også at bruge denne guide, men af andre årsager end den, man traditionelt gør. Som tidligere nævnt valgte vi at bruge Kvaless tre første trin af hans fortolkningsmodel som ramme for interviewet. Men eftersom der kun kan være én ramme for interviewet, er det hverken de tre fortolkningstrin eller den semistrukturerede metode, men derimod et sammendrag af de to. Sammenhængen er interviewguiden (deraf den utraditionelle årsag).

I Kvaless trin er der tre forskellige tilgange og perspektiver hen imod fortolkning. Det første er at få respondenterne til at beskrive sin umiddelbare livsverden, uden at interviewer sætter spørgsmålstejn eller fortolker udsagn. Det andet er at få respondenterne til at opdage nye sammenhænge på egen hånd. Det tredje og sværeste trin er at diskutere på baggrund af fortolkning med respondenterne. I praksis handler det altså om at få indrettet interviewsituationen, så dette kan realiseres. Vi valgte derfor at tilrettelægge vores interviewguide ud fra disse trin, så vi havde mulighed for at opfylde alle tre. Vi lavede dog tilpasninger til de oprindelige tre trin, eftersom tid og ressourcer krævede en vis relevans i et interview fra start til slut. Det betød blandt andet, at det generelle livsverden-begreb blev udskiftet med undervisningspraksis, der blev det gennemgående tema for interviewet. Interviewguidens spørgsmålsudformninger fik derfor karakter af at være generelle (trin 1), uddybende og stimulerende (trin 2), eller nysgerrige og kritiske (trin 3). Interviewguiden kan ses i bilag 8.

5.1.2.2 Tilpasning af interview guide undervejs

Den oprindelige interviewguide gav os et hurtigt og godt indblik i de problemstillinger, vi på forhånd havde antaget eksisterede gennem forforståelse. Vi var dog interesserede i lidt bredere perspektiv og ny viden, eftersom mange af respondenterne overvejende delte samme erfaringer og holdninger (Kruuse, 2007, s. 218). Det er ikke unormalt at holde sig til samme interviewmateriale, hvis der bliver afdækket forskellige holdninger om bestemte emner. Vi mente dog, at der var behov for en tilpasning af spørgsmål for netop at få lidt forskellige perspektiver, samt tilpasse og udvide vores forforståelse (bilag 9). Denne tilgang er i hermeneutikken ganske velanset (Kruuse, 2007, s. 223). På denne baggrund er det vigtigt at tage kontekst og spørgsmål med i fortolkningsprocessen.

5.1.2.3 Transskription

For at kunne drage nytte af Kvaless fortolkningsmetode, måtte vi først og fremmest have de respektive interviews transskriberet. Alle interviews blev dobbelt-optaget via diktafonfunktionen på vores mobiltelefoner, som en backup løsning, såfremt optageenheden skulle stoppe undervejs. For at sikre transskriptioner blev ens i overordnet form, udfærdigede vi en transskriptionsguide på forhånd (bilag 10). Dette havde til formål at skabe overblik, samt at sikre samme overvejelser bag transskriptionen. I den forbindelse valgte vi at have fokus på forståelsen i respondenternes svar, frem for at bruge unødvendig tid

på tale- og tænkeudtryk. Dette er et bevidst valg, der fremhæver den reelle mening, og tilpasser talesproget til tekst en smule, som gør det lettere at læse og forstå. Lydoptagelserne blev efterfølgende importeret og transskriberet i PC-programmet Express Scribe.

5.1.2.4 Helhedsforståelse

De sidste to dele af fortolkningsmetoden repræsenterer en mere fortolkningsorienteret tilgang. Efter transskriptionsprocessen er overstået, begynder fortolkningen af interviews. *Første stadie* er at få et grundlæggende indtryk af de enkelte interviews, hvilket indebærer, at man gennemlæser det og sætter sig ind i respondentens svar. *Andet stadie* er at lave en kritisk fortolkning, hvor man forsøger at udlede, hvad der står mellem linjerne, og således er underforstået. *Tredje og sidste stadie* er at fortolke de enkelte interviews teoretisk, altså at afdække teorier, der ikke umiddelbart viser sig ved første øjenkast. I forbindelse med disse stadier, diskuterede vi fortolkningerne med hinanden, samt satte overskrifter eller temaer på de respektive udsagn. Den sidste del af fortolkningsmetoden, der består i at genfortælle det indsamlede materiale for respondenten, valgte vi af tid og ressourcemæssige hensyn at tilgodese via en e-mail sendt til respondenten (bilag 11). Det transskriberede interview med dertilhørende tematisering og fortolkning blev udvekslet, hvor respondenten fik mulighed for, at indgå i dialog eller meningsændring ift. det sagte/transskriberede. Denne fremgangsmåde blev alle involverede præsenteret for allerede ved interviewets udførelse.

5.2 Databehandling

For at opnå en dybere forståelse ved hjælp af datamaterialet, er det nødvendigt at være struktureret i sin tilgang til databehandlingen. I den forbindelse har vi i den hermeneutiske forståelsestradition valgt metoder, der udelukkende forsøger at behandle datamaterialet med fokus på forståelse.

Meningskondensering er en tekstspecifik forståelsesmetode, hvor den tematiske analyse strukturerer og tematiserer materialet, for derefter at skabe tekstsegmenter på baggrund af dette. Til sammen udgør de vores databehandling i dette projekt. Udbyttet ved databehandlingen er derfor et mix af tema og meningssamlinger, der skal fungere som ramme for diskussionen. Sidste del af afsnittet er et blik på metodetrianglering i dataindsamling og databehandling.

5.2.1 Meningskondensering

I det hermeneutiske felt arbejdes der mod en dybere forståelse af det empiriske materiale. I denne forbindelse valgte vi at bruge meningskondensering til at nedkorte vores data og trække essensen ud af dem. Meningskondensering er en metode, hvor man afkorter længere udtalelser til mindre stykker samtidig med, at man hele tiden forsøger at fastholde den oprindelige mening (Tanggaard Pedersen, 2010, s. 47; Brinkmann, 2014, s. 88). I praksis betød det, at vi først reducerede udtalelserne til tekstsegmenter, for derefter at tolke eller kategorisere på udtalelsen (eksempel i bilag 12, alle meningskondenseringerne findes i internetbilag 1). Det er i tråd med den konstante pendling mellem helhedsforståelse og delforståelse i hermeneutikken, hvor helhedsforståelsen tilpasses, hvis delforståelsen giver anledning til det, gennem opdagelse eller nyfortolkning. Meningskondenseringen blev afsluttet ved at inndele udsagn og fortolkninger i kategorier eller temaer.

5.2.2 Tematisk analyse

Den tematiske analyse valgte vi som analyseværktøj, da meningskondenseringsprocessen ikke gjorde andet end at kategorisere vores data. Som i meningskondenseringen er den tematiske tilgang at dekonstruere en tekst, - forskellen består i, at teksten rekonstrueres, dog under nye forudsætninger. For at kunne tolke og analysere udsagn, der rækker ud over ytring og handling, er det nødvendigt at skille teksten ad og løfte den til et højere abstraktionsniveau (Bjerrum, 2005, s. 92). Forenklet betyder det, at udsagn og tolkning sættes under lup, hvor det irrelevante frasorteres, og det relevante bruges til at konstruere en ny tekst.

Til dette brugte vi en analyseteknik kaldet de fem niveauer (Bjerrum, 2005, s. 94–103). *Første niveau* omhandler forståelse og har til formål at få en helhedsforståelse af datamaterialet. Denne forståelse etablerede vi tidligere i grovsorteringen af observationsnotater (afsnit 5.1.1.4) samt Kvaes fortolkningsproces ved interviews (afsnit 5.1.2.4).

Andet niveau har fokus på at udlede svar i materialet på baggrund af problemformuleringen. Til dette bruges et analyseredskab (bilag 13) skabt ud fra en begrebsopdeling af problemformuleringen (Bjerrum, 2005, s. 74–81). Problemformuleringen blev delt op i fire overordnede begreber med fokus på hver sit område for ikke at overlapse og skabe forvirring. Det endte ud i fem forskningsspørgsmål til videre analyse af datamaterialet. Ved at bruge problemformuleringen som overordnet analyseredskab sikres det, at

relevant materiale forbliver relevant, mens det, der ikke har interesse, bliver skåret væk. Den røde tråd er vigtig i arbejdet med empiriske data, så man sikrer en så valid og gennemsigtig metodetilgang som muligt.

De fem forskningsspørgsmål endte med at være:

1. Hvordan defineres undervisningspraksis på hjerneskadeområdet?
2. Hvorfor er det nødvendigt at udvikle den generelle undervisningspraksis til at rumme IT?
3. Hvilke personfaglige udfordringer har underviserne i forbindelse med undervisning med IT?
4. Hvilken betydning har elevernes motivation og IT-kompetence?
5. Hvilke digitaliseringspotentialer og -begrænsninger er interessante i undervisningssammenhænge?

Den eksisterende opstilling i forhold til indhold og kategorier fra meningskondenseringen betød, at analyseværktøjet blev brugt i forlængelse af denne. Da fortolkningsdelen af meningskondenseringen har taget højde for, at meningen forblev intakt fra datamaterialet, blev det dette som blev analyseret med værktøjet. De relevante blev markerede, mens det irrelevante forblev intakt. Dette kan ses i eksemplet i bilag 14, og de resterende kan findes i internetbilag 2. Det blev ikke slettet, idet det på et senere tidspunkt kunne vise sig relevant senere i diskussionen eller perspektiveringssammenhæng. Vi valgte at undlade notearket (Bjerrum, 2005, s. 98–99), da vi i forbindelse med meningskondenseringen, allerede havde etableret en overskuelighed og en naturlig opslagsmulighed i datamaterialet. Efter analyseværktøjet havde afstedkommet en sortering i fortolkninger, endte det ud med en række udeladte kategorier eller temaer.

Disse var:

- Institutionens enheder (Observation)
- Hjerneskadedes udfordringer (Observation)
- IT på institutionen (Interview)
- Hverdagshjælpemidler (Interview)
- Feltet uden teknologi (Interview)
- IT-tilgængelighed og -design (Interview)
- Økonomiske udfordringer ved at integrere IT (Interview)
- Fremtidsperspektiver (Interview)

Det tredje niveau er selve rekonstruktionen af tekst. Først blev entydige fortolkninger fjernet, så der kun var et enkelt at forholde sig til. Selve udsagnene bag fortolkningen forblev uberørte, igen af hensyn til, at vi måske skulle bruge det på et senere tidspunkt. På baggrund af de tilbageværende fortolkninger blev der udfærdiget nye sammenskrevne tekster. Da der var to sæt datamateriale fra observation og interview, gav det en række overlappende tekster (bilag 15). Disse blev efterfølgende skrevet sammen til én tekst. Dernæst blev der sat fokus på det interne forhold teksterne imellem. Den endelige rekonstruktion kan ses i bilag 16.

I processen blev 24 kategoriseringer til 6. Flere af kategorierne var tæt på identiske ved start, mens andre blev skrevet sammen, efter nærmere gennemlæsning. Specielt blev kategorien "*IT i undervisningen*"

udvidet markant, efter at undervisningsrelaterede IT-overvejelser tidligere var sorteret mere specifikt. De 6 kategorier endte med at være:

- Undervisningspraksis
- IT i undervisningen
- Underviserens IT-kompetence
- Elevens IT-kompetence
- Motivation hos eleven
- Vidensdeling

Fjerde niveau i analysen består af en valideringsteknik for at sikre, der ikke er sket en meningsændring under sammenskrivningen. Her læses udsagn og datamateriale igennem igen, mens fokus er på at sammenligne med de pointer, der præsenteres i den nye tekst. Dette endte i en overensstemmelse, man kunne følge den røde tråd i, og teksterne var internt validerede (Bjerrum, 2005, s. 102).

Femte niveau er en klargøring af teksterne til senere diskussion og analyse. Her trækkes spændingsfelter eller relationer mellem de forskellige tekstkategorier frem. Dette niveau har vi valgt at inkludere i diskussionen, hvor de sammenskrevne tekster fungerer som ramme for selve diskussionen. Teksterne vil derfor ikke blive præsenteret eller analyseret i dette afsnit. Niveauet kategoriseres som et teori- og refleksionsniveau, hvorfor vi anser det for velbegrundet på denne måde at trække teorier og refleksioner ind i gennemgangen af teksten.

5.3 Metodetriangulering

For at styrke vores empiriske data valgte vi af flere omgange at have fokus på metodetriangulering (Kruuse, 2007, s. 47–49), hvilket vil sige at bruge metoder for at sikre overensstemmelse af indholdet. Vi valgte på forhånd, i takt med en videnskabsteoretisk position, ikke at bruge kvantitative indsamlingsmetoder, da det jævnfør et hermeneutisk fodfæste jo repræsenterer den naturvidenskabelige metode, hvormed man indsamler datamateriale. Derfor valgte vi at strukturere dataindsamlingen udelukkende ud fra kvalitative metoder. Vi observerede undervisning på forskellige institutioner, og valgte bevidst i forhold til metodetriangulering at have samme roller i observationssituationen, samt at notere ud fra samme udgangspunkt, nemlig den tidligere omtalte observationsguide (bilag 6). I interviewsituationerne var vi to tilstede for begge at kunne erfare og opleve under interviewet, for derefter at kunne anvende det i fortolkningsprocessen efter transskription. Det fandt vi ganske nyttigt, da det ikke altid var lige tydeligt, hvad den enkelte respondent mente, men ud fra to personers erfaring og oplevelse, kunne vi i fællesskab som forskere og efterfølgende respondent, nærme os en forståelse og fortolkning af udsagn. Netop fortolkningsarbejdet repræsenterer det sted i projektet, hvor forsøget om at metodetriangulere var mest i fokus. For selvom der ikke foregår en veksling mellem kvalitative og kvantitative metodevalg, brugte vi hinanden som veksling mod en understøttet praksis. For i fortolkningsarbejdet, foretog vi hver vores meningsfortolkning og umiddelbare forståelse af de respektive udsagn. Dette bevirkede, at vi skabte en fælles understøttet forståelse, både til afklaring ved respondenterne (fortolkningstrin) og i den efterfølgende tematiseringsanalyse.

Denne tilgang har været et brugbart redskab undervejs for at sikre, vi kunne nå en fælles forståelse og fortolkning. Det overordnede spænd mellem metoder var indskrænket af videnskabsteoretiske valg til at indeholde kvalitative interviews og observationer. Sammenhængen kan umiddelbart ses i de to databehandlinger, hvor temaer og kategorier overlapper på trods af, at situationerne var forskellige, og de bestod af semistrukturerede interviews og ikke-deltagende observationer.

6 Teoriafsnit

Dette afsnit er et overblik over den teori, der vil blive brugt til at belyse datamaterialet i diskussionen. De teknologi baserede teorier er fundet på baggrund af litteratursøgningen, og disse bliver suppleret af overordnede teorier inden for didaktik, erhvervet hjerneskade, voksenlæring og vidensdeling. Da undervisning af hjerneskadede er en kompleks størrelse, og den specifikke teori til feltet er fordelt ud på delelementer fra andre steder, fandt vi det nødvendigt at bruge oprindelige teorier som udgangspunkt i de områder af problemstillingen, hvor det var nødvendigt for at kunne etablere et diskussionsgrundlag. Derudover, blev vi i dataindsamling og databehandling klar over, at vi måtte forholde os til programmer, teorier og begreber, som respondenterne nævnte eller forklarede undervejs. Den oprindelige litteratursøgning skal derfor ses som et kvalitetskriterium for de teknologiinspirerede teorier, som f.eks. Didaktik 2.0 (afsnit 6.2) og TPACK (afsnit 6.1).

6.1 Underviserens kompetence

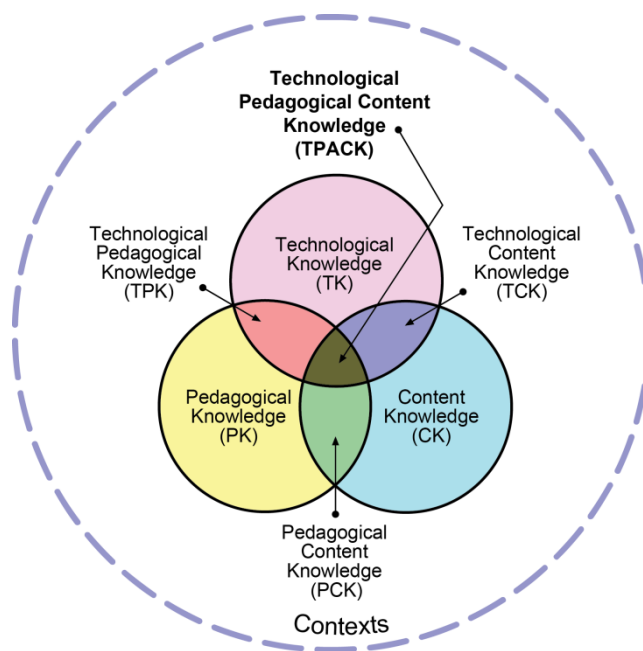
Enhver underviser må i høj grad gøre brug af og støtte sig til sin egen fagprofessionelle viden. Denne fagprofessionelle viden dækker over mere end blot fagets indhold, - det indeholder nemlig også erfaringer, professionsrelaterede overvejelser, samt hvorledes man har tænkt selve gennemførelsen af undervisningen. Med andre ord handler det om underviserens egen undervisningskompetence. Når man nævner ordet undervisningskompetence, kan det umiddelbart virke som et begreb, der er let at forholde sig til, men det er en temmelig kompleks størrelse, idet det ofte er en udfordring at kombinere, inddrage og tilpasse undervisningen ud fra de kompetencer, den enkelte lærer besidder. I den proces, hvor man skal gennemføre undervisning med et givent fagligt indhold, er det vigtigste at tilpasse både indhold, undervisningsramme, samt selve undervisningssituationen til den enkelte elev.

Undervisningsdifferentiering er et vigtigt element i underviserens professionsværktøjskasse. Det er her underviseren gør sig en række didaktiske og metodiske overvejelser. Disse overvejelser kræver kendskab til elevgruppen, behov for individuelle hensyn hos den enkelte elev, ydre forhold etc. Denne indsigt opstår og udvikles gennem praksiserfaring, hvor underviseren hele tiden indsamler nye erfaringer og indtryk, gennem tidligere undervisning, sparring med kollegaer og kurser o.l.. Tilsammen dækker faglig viden, erfaring, professionsmæssige overvejelser og evne til at gennemføre relevant undervisning den overordnede kompetence.

Det er herfra teorien om den tredelte lærerkompetence tager afsæt (Lund, Bøndergaard, & Nørregaard Rasmussen, 2006, s. 425–427; Bentsen, 2009, s. 111–112). Lærerkompetencen består ifl. Dale af tre forskellige kompetencelag. Det første kompetencelag (K1) er den lavpraktiske del af lærerkompetencen, der omhandler en pædagogisk gennemførelse af undervisningsforløb. Det er en kompetence for underviseren at kunne mestre mødet med eleven. Det andet kompetencelag (K2) har mere professionsmæssig karakter, hvor fokus er lagt på de bagvedliggende tanker, der ligger til grund for

undervisningen. Det er en kompetence i sig selv at kunne vælge velbegrundede metoder og tilgange ud fra egne overvejelser i forhold til den enkelte elevgruppe. Det tredje kompetencelag (K3) er af innovativ karakter, da fokus her er på at bidrage med viden og didaktiske overvejelser til lærerprofessionen i sin helhed. Det er en form for kompetence-overbygning, hvor det lokale fokus på et undervisningshold, perspektiveres i forhold til sammenhæng, med henblik på at udvikle teorier og dele erfaringer. Alle undervisere er forskellige, hvilket også har indflydelse på vedkommendes kompetencer. For det er langt fra alle undervisere, der har lyst til at udvikle teorier og indgå i mere politiske processer for at kunne udvikle lærerprofessionen. Omvendt kan det også diskuteres, om en lærer med ekstremt fokus på K3 ubevidst kan forsømme de opgaver, der er forbundet med at have størst fokus på K1 og K2. Faktum er, at enhver underviser har sin egen helt særlige tilgang til undervisningen, hvilket vil betyde et forskelligt fokus på disse lag.

Teknologien er kommet som en ny medspiller i undervisningen, hvilket giver nye udfordringer for læreren. Den traditionelle forberedelse indeholdt ikke overvejelser specifikt i forhold til de potentialer og udfordringer, som en given teknologi kan medføre. Der er brug for en videreudvikling af underviserens kompetencer, således at der tages højde for at inddrage teknologi på lige fod med andre overvejelser i lag K1 og K2. Denne kompetence giver Mishra og Koehler (Hunter, 2015, s. 40–44) et bud på ved deres TPACK model. Modellen var den første seriøse af sin slags og var på den baggrund meget omdiskuteret ved dens publikation. Den var banebrydende, idet den indtænkte didaktik (se afsnit 6.2), teknologi og faglig viden som en helhed, frem for separate dele uafhængige af hinanden.



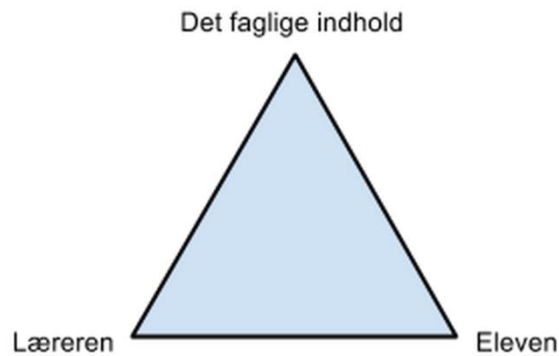
Modellen (Hunter, 2015, s. 43) indeholder seks delkompetencer og én samlet kompetence. De seks delkompetencer består af didaktisk viden, teknologisk viden og faglig viden, samt disses indbyrdes sammenhæng. Den interne sammenhæng illustrerer, hvordan der i et samspil mellem to delkompetencer skabes en overlappende kompetence mellem de to områder. For på trods af at man besidder didaktisk- og teknologisk viden, er det ikke ensbetydende med, at man som underviser har indsigt i, hvordan disse to videns baser kan kombineres. Derfor er der en delkompetence mellem de to områder, der er læren om og erfaring, at kunne kombinere de to vidensområder, som f.eks. at bruge teknologi i en undervisningssammenhæng. TPACK- modellen kan derfor betegnes som en opdateret version af underviserens kompetence, der samlet set tager højde for og ind tænker teknologi i underviserens praksis.

6.2 Didaktik

I undervisningen af hjerneskadede kan didaktikken være en stor udfordring, da mange af de konventioner som didaktik i traditionel forstand er bygget på, skal tilpasses en elevgruppe, der har store udfordringer. Man kan så stille spørgsmålet, om undervisningen overhovedet skal være "teoristyret", eller om det egentlig er mere anvendeligt udelukkende at trække på de praktiske erfaringer. Et meget omdiskuteret emne der bevirker, at mange uddannelsesinstitutioner ofte ændrer den måde, de strukturerer uddannelserne på, for at komme den seneste konsensus til gode (Lund et al., 2006, s. 85–86).

Didaktik handler i bund og grund om planlægning af undervisning, undervisningspraksis og evaluering af undervisning og mål. Gennem disse elementer kan vi definere, hvad nogle af mere konventionelle teorier siger omkring hvad didaktik er, og hvordan teknologi har indflydelse på disse aspekter.

Torben Nørregaard Rasmussen beskriver, at planlægning af undervisning er et spørgsmål om at forestille sig en kommende undervisning, og ikke så meget et spørgsmål om at kunne forudse, hvad der kommer til at ske, for planlægningen skal beskrive grundlaget for handlinger og ikke nødvendigvis handlingerne selv. Årsagen til dette er, at det kan være meget svært, og nærmest umuligt at planlægge en undervisning i virkeligheden ned til egentlige handlinger, da der er for mange forskellige og uforudsigelige variable. Det at sammenligne planlægning med praksis, svarer på mange måder til at sammenligne teori med praksis, hvilket det giver mening at gøre, men de fleste praktikere vil nok sige, at det ikke i alle tilfælde er lige realistisk. Ud over det kan der være forskel på, hvor stor forskellen er mellem planlægning og praksis, da der kan være begrænsninger for, hvad en uerfaren underviser kan forestille sig, og vedkommende kan derfor have svært ved at forudse, hvad der konkret kommer til at ske (Lund et al., 2006, s. 109). Den model som Rasmussen beskriver som værende "ur-modellen" for undervisning, er den didaktiske trekant (Lund et al., 2006, s. 111):



Som de fremgår af modellen er der tre grundlæggende elementer, som ligger til grund for det didaktiske forhold. I planlægningen af undervisningen kan man lægge vægt på forskellige dele af trekanten, men uanset hvad der fokuseres på, og hvilke modeller man går ud fra, så forsøger planlægning at besvare tre centrale spørgsmål, hvad skal undervisningens indhold være, hvordan skal undervisningen foregå og hvorfor arbejde med netop dette indhold – på denne måde (Lund et al., 2006, s. 113)?

Her ser vi, især ved det sidste spørgsmål, at det kan være en stor hjælp for læreren at have en refleksiv tilgang ved redegørelsen af undervisningen, da der ikke er meget i forhold til undervisning, der kommer af sig selv (Lund et al., 2006, s. 111–118).

Når det handler om undervisningspraksis, er der mange aspekter, man kunne tage fat på, og det er mange delelementer, der tilsammen udgør det begreb, vi kalder undervisning. Et af de principper der nok altid vil være i fokus er undervisningsdifferentiering og inklusion, da det giver store udfordringer for en underviser. Jens H. Lund (Lund et al., 2006, s. 265–268) giver et bud på den nuværende status på undervisningsdifferentiering, idet han beskriver at ifølge hans erfaring kan undervisningsdifferentiering i virkeligheden ikke lade sig gøre. Han forklarer dette med, at mange har en forestilling om, at det forventes, at man skal arbejde hen imod differentiering som er en utopi. I virkeligheden er det efter hans mening et princip, som man bør tage med i sine overvejelser. Hvad Lund fremhæver som værende essensen af, hvorfor undervisningsdifferentiering er vigtig er, at i modsætning til elevdifferentiering, så tager differentiering højde for elevernes individualitet og deres enkelte behov, uden at fjerne dem fra fællesskabet. Princippet undervisningsdifferentiering er et bud på den didaktisk ideelle tilgang til at håndtere det skisma, der opstår, når undervisningen skal tilgodeses individ og fællesskab.

Evaluering er ligeledes et kompliceret begreb, da det i sig selv skal agere mellem to former for evidens, nemlig det forskningsbaserede, der ofte efterspørges af det politisk-administrative system, og den praksisbaserede evidens, der ofte bruges af det fagligt-professionelle system. Der er en tendens til, at forskere og politiske instanser, ofte anser den forskningsbaserede evidens for at være mere legitim end den praksis-baserede, selvom det for fagfolk kan virke underligt, når man sætterbegrebet "læring" ind som en slags målbar enhed (Lund et al., 2006, p. 230). Generelt kan instanserne dog blive enige om, at formålet med evaluering er at afklare, hvad der fungerer i undervisningen, og hvordan den fremtidige undervisning skal se ud. Et eksempel på en slags evaluering der ofte bliver brugt, er den såkaldte "kontrol"-evaluering. Kontrolevaluering kunne eksempelvis være, hvis en skole eller underviser forsøger sig med en ny slags tilrettelæggelse af undervisningen og skal vurdere, om den skal fortsætte, eller om den skal ændres. I

kontrolevalueringen kan der være et øget fokus på mere formelle krav, som fx økonomi, ressourcer eller lignende, der kan få evalueringen til at føles ubehagelig (Lund et al., 2006, s. 239). Kontrolevaluering er en slags summativ evaluering, der ofte defineres som værende evaluering som en slags bedømmelse. Det er en slags evaluering, der udføres efter endt forløb med det formål at dokumentere eller argumentere for bestemte beslutninger. I modsætning er formativ evaluering en evaluering, der fungerer som en læreproces i sig selv, som har til formål at forbedre en proces, mens det står på.

Den traditionelle didaktik sætter også nogle klare retningslinjer for lærerens rolle. Læreren er den kvalificerede person, som er ansat af institutionen til at undervise eleverne. Det er derfor lærerens ansvar både at være et forbillede for den læring, eleverne skal opnå (da læreren gennem uddannelse og livserfaring har denne viden, som eleverne skal tilegne sig), og skal være den, der styrer undervisningen ved hjælp af viden om læreprocesser og arbejdsmåder. Elevernes rolle er til gengæld ikke fast defineret, fordi forskellige elever kan varetage forskellige roller i en undervisningssituation, og de har derfor også varierende muligheder for at blive hørt og have en indflydelse på undervisningen (Lund et al., 2006, s. 160–161).

Men er disse didaktiske konventioner mejst i sten, eller er der grundlag for at ændre dem til bedre at passe ind i et mere teknologisk og interkommunikerende samfund? En person, der mener, at didaktikken ikke blot kan, men også bør ændres, er Karsten Gynther, som har fremlagt retningslinjerne for hvad han kalder "Didaktik 2.0" (2010). Gynther har lavet undersøgelser, der forsøgte at klarlægge, hvad der skal til for at få den teknologi, der har formet det sociale samfund indenfor de seneste år, implementeret i den moderne undervisning. Gynther mener ikke, at undervisningen har gennemgået en tilstrækkelig udvikling sammenlignet med resten af samfundet, og dette har derfor gjort forskellen mellem skole og samfund mere tydelig og har bevirket, at undervisningen ikke i tilstrækkelig grad gør brug af de muligheder, som det nye kommunikationssamfund afføder. Didaktik 2.0 fokuserer på teknologi og IKT i lærernes daglige praksis, og de retningslinjer og værktøjer som præsenteres i teorien, er derfor afprøvet hos en række lærere, og dette bruges som empiri i undersøgelsen (Gynther, 2010, s. 10).

Didaktik 2.0 er et paradigmeskift inden for undervisning, der er baseret på princippet omkring Web 2.0. Dette er primært baseret på nogle principper, som generelt definerer, hvad der gør henholdsvis Web og Didaktik til version 2.0. Det er et brugergenereret indhold, hvor brugerne har fraskrevet sig kommercielle rettigheder til hele eller dele af indholdet.

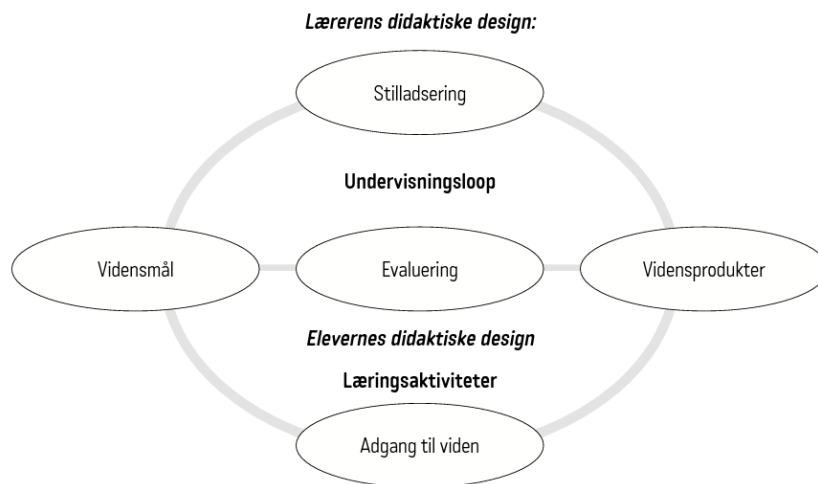
Dette er efterhånden standarden for, hvordan man laver indhold på internettet, og det kan derfor med rimelig sikkerhed postuleres, at langt størstedelen af både lærere og elever i dag deltager i en eller anden form for Web 2.0-baseret internet aktivitet (Gynther, 2010, s. 46). Didaktik 2.0 afviger måske mest fra den klassiske didaktik ved, at den klassiske didaktik har fokus på underviserens valg af indhold. Dette ser Gynther som værende problematisk, da indholdet er meget styret af, hvad der umiddelbart er tilgængelig i fysisk form for lærerne på skolen. Dette fjerner mange af de overvejelser omkring læremidler og materialer, lærerne måtte have, da de er bundet, af hvad de kan få fat på. Skolerne kan investere i mange andre ting, men det vil være vanskeligt at matche den kæmpe mængde af tilgængelig viden og materialer, der er tilgængelig gennem teknologien. Teknologien har bevirket, at eleverne ikke længere er afhængige af have læreren som medierende led til at tilegne sig viden. De anerkendte og validerede læremidler sætter ikke

længere dagsordenen for, hvad eleverne skal arbejde med. Eleverne og lærerne deltager i højere grad i vidensudvekslinger på nettet end før, og der er her et stort potentiale for læring. Det er her Didaktik 2.0 finder sin plads, da den klassiske didaktik ikke er gearet til, og derfor ikke rigtig understøtter denne form for vidensudveksling (Gynther, 2010, s. 53–56). Eleverne bliver i denne sammenhæng deres egne didaktiske designere, og lærerens planlægning bliver derfor at opstille nogle vidensmål, som eleverne skal arbejde hen imod. Karsten Gynther skitserer nogle af de ting der lægges vægt på, når det kommer til planlægning i Didaktik 2.0.

Eleverne bliver i denne sammenhæng deres egne didaktiske designere, og lærerens planlægning bliver derfor, at opstille nogle vidensmål, som eleverne skal arbejde hen imod. Karsten Gynther skitserer nogle af de ting der lægges vægt på, når det kommer til planlægning i didaktik 2.0:

- **Vidensmål:** Planlægningen skal besvare spørgsmål i retning af, hvilken form for viden, der er målet for undervisningen, hvor meget af det, er det hensigtsmæssigt, at eleverne tilegner sig, og i hvilket omfang eleverne skal perspektivere og reflektere over den viden.
- **Vidensadgang:** Underviseren skal overveje i hvor høj grad, eleverne selv skal finde ressourcer, hvordan de skal finde denne viden, og hvilket formål de forskellige tilgange til viden tjener.
- **Vidensprodukter** Man bør overveje, hvordan den viden eleverne har tilegnet sig skal kommunikeres, og hvilket form for produkt eleverne gerne skal kunne præsentere efter endt undervisningsforløb.
- **Læringsaktiviteter** I planlægningen bør man tage højde for, hvilke aktiviteter man vil have med i sin undervisning, og hvordan man prioriterer mellem skolens traditionelle arbejdsformer, og arbejdsformer der er baseret på en Web 2.0 praksis.
- **Evaluerings** Underviseren bør overveje hvorledes man vil evaluere på, hvorvidt eleverne har opnået det vidensmål, man har sat for undervisningen. Man bør også evaluere på, hvor høj grad eleverne har deltaget i vidensdeling gennem Web 2.0 værktøjer, og hvordan eleverne har klaret opgaven med at være deres egne didaktiske designere.
- **Stilladsering** Underviseren bør overveje, hvordan eleverne skal stilladseres i deres didaktiske design, og hvordan man vil vejlede den hen imod læringsmålet, uden at begrænse deres adgang til Web 2.0 medieret viden.
- **Undervisningsloop** En mere lavpraktisk planlægning er også nødvendig, eksempelvis hvornår i forløbet eleverne skal tilbydes vejledning. Der bør også planlægges en løbende evaluering af elevernes didaktiske design, så det kan justeres løbende.

Planlægningen er generelt baseret på, at underviseren skal opfylde sit eget didaktiske design, som foregår parallelt med elevernes. Denne model adskiller sig fra den traditionelle didaktik ved, at læreren lader eleverne selv tilegne sig viden, og blot evaluerer og stilladserer for at støtte dem i at opnå vidensmålet. Underviseren har altså ikke fundet en masse materialer frem, men har snarere en forestilling om, hvordan eleverne selv kan finde frem til materialer (Gynther, 2010, s. 86–89). Dette forhold et skitseret i denne figur fra bogen “Didaktik 2.0”



Figur 3.1: Didaktik 2.0 – en planlægnings- og refleksionsmodel for undervisning i vidensamfundet.

Evaluering inden for Didaktik 2.0 har også et andet fokus, end det vi normalt kender som summativ- og formativ evaluering. Didaktik 2.0 fokuserer mere på nogle kompetencer, der gør det muligt for underviseren at vurdere, hvorvidt eleven har gjort brug af de muligheder teknologien giver.

Generelt vender begrebet om Didaktik 2.0 op og ned på konceptet om en hierarkisk undervisningsform, da denne form ikke tager højde for, at eleverne, uanset tilgang til undervisningen, i dag i højere grad designer deres egne didaktiske forløb. Det viser sig, at eleverne for det meste vil foretrække materialer, de selv har fundet på nettet, frem for det læreren har præsenteret for dem, på trods af at materialerne er stort set identiske (Gynther, 2010, s. 51).

6.3 Elevens IT-kompetence

Teknologien har for alvor gjort sit indtog i klasseværelserne rundt omkring. Det er ikke blot i folkeskolen eller på ungdomsuddannelser, men på tværs af alle undervisningsinstitutioner. Det er ikke en tilfældighed, da IT tilbyder nogle differentieringsmuligheder, der bevirker, at den enkelte elev ikke bliver overset eller glemmt i undervisningen. Men ligesom med så mange andre værktøjer i undervisningen, er det noget, man som elev skal lære at bruge. Forskellen mellem en lommeregner og en tablet er, at de nyere IT-værktøjer er mere komplekse i deres form. Det kræver derfor tid og interesse at udforske og på sigt mestre mediet.

I hjerneskadeundervisningen er det ikke blot IT-værktøjet, der skal tages højde for, men ligeledes helt specielle problematikker, der gør sig gældende for denne elevgruppe. For i undervisningen af folk med sent erhvervet hjerneskade, kan alderen og hjerneskaden have indflydelse på udviklingen af den enkeltes IT-kompetence. Hvor en elev på en ungdomsuddannelse af sind som regel er mere åben for at anvende teknologi, kan en fremskreden alder medføre en frygt for teknologien og en angst for at blive udstillet eller generelt at mislykkes i dette foretagende. For at kunne stimulere elevens udvikling af IT-kompetence kræver det, at underviseren i særlig grad tilpasser situation og læringsmateriale til den enkelte elevs behov og interesser. En vigtig del af udviklingspotentialet findes dog i undervisningsrammen. Her er det venlige miljø, en gensidig respekt, samarbejde og åbenhed vigtige elementer i forsøget på at skabe en undervisningsramme, hvor alle elever kan føle sig tilpas, så der kan sættes fokus på at undgå nederlag og fejre en succes, alt sammen med henblik på at udvikle sig individuelt og som fællesskab (Jimoyiannis & Gravani, 2011, s. 217–226).

Elevens alder har ikke nødvendigvis en negativ eller positiv indflydelse på vedkommendes udvikling af IT-kompetence. Det er klart, at størstedelen af personer med en sen erhvervet hjerneskade, ikke er lige så teknisk funderede som generationer af unge, der er vokset op med teknologi i skole og hjem. Det betyder dog ikke, at der nødvendigvis er en stor forskel, hvis fokus bliver rettet mod specifikke anvendelsesmuligheder af IT. Det er en problemstilling, hvor udfordringerne bliver overdrevet, idet alder ikke nødvendigvis er en hindring eller begrænsning (Guo, Petrina, & Dobson, 2008, s. 251–252).

Når alder ikke nødvendigvis udgør en hindring for udvikling af IT-kompetence, er det nødvendigt at se den enkelte person i et lidt bredere teknologisk perspektiv. For at kunne udvikle en kompetence, kræver det en form for interesse, eller at det har praktisk formål. Netop interesse og praktisk formål er to af de ting, der har indflydelse på, hvor hurtigt man begynder at anvende en bestemt teknologi. Ser man i et større socialt perspektiv, vil folk kunne opdeles i fem grupper, hvor man tager udgangspunkt i deres adoptions hastighed af den pågældende teknologi. Den første gruppe er *innovatørerne*, som forgangsmænd for en ny teknologi. Det kan være som udviklere af teknologien, eller de kan være blandt de umiddelbart første brugere. Dernæst følger gruppen af *tidlige brugere*, der hurtigt ser et potentiale i den pågældende teknologi. Det er denne gruppe af mennesker, der er med til at skabe interesse og viden om teknologien, som direkte påvirker den følgende gruppe til at optage teknologien. Den næste gruppe er derfor en større samling af mennesker, kaldet den *tidlige majoritet*. Det er her, hvor teknologien for alvor breder sig ud til et større publikum. Det brede publikum er et symbol på en gruppe, der har en vis skepsis, inden de optager teknologien. Gruppen er kaldet den *sene majoritet*, og er netop de sene optagere af teknologien, da dets relevans og brugbarhed skal forklares grundigt, ligesom de skal overvinde en vis skepsis. Den sidste gruppe er traditionelt modstandere af teknologi og dets indflydelse på hverdagen. De er kaldet *laggards* og

kendetegner de sidste standhaftige modstandere, der ikke vil optage teknologien, før de er direkte tvunget til det. Det kan være på grund af forhold i det samfund, de lever i, der bevirker, at denne gruppe til sidst indirekte må tvinges til at bruge teknologien (Rogers, 1983, s. 35–37).

6.4 Voksenlæring & motivation

Der er stor forskel på børn og voksne, når det gælder undervisning. Hvor børn konstant modtager nye indtryk, problemstillinger og situationer, er der hos en voksen allerede stadfæstet en masse. De voksnes kognitive og mentale strukturer er altså på plads, hvilket kan være med til at forvirre i situationer, hvor den eksisterende opfattelse udfordres. Der er derfor et behov for, at undervisningen er tilpasset i forhold til den voksne persons baggrund, herunder vedkommendes grunduddannelse, forforståelse og holdninger, og i dette tilfælde også skadens art og omfang. I denne forbindelse sætter den voksne, som det dannede, eller skadede menneske, endnu højere krav til indhold og undervisningspraksis end børn og unge.

Desuden har den voksne som regel selv valgt at modtage undervisning, set i stærk kontrast til folkeskolen og ungdomsuddannelser. Der kan være mange motiver til, at den voksne har tilmeldt sig undervisning, det kan være med et bestemt formål, eller i en specifik situation. Motivationen er drivkraft i læring, hvilket indirekte fortæller os, at såfremt man udfordrer den voksnes grundsyn, og/eller sætter personen i pressede situationer uden hjælp og støtte, kan motivationen og læringslysten dale. Situationen kan være vanskelig, så det er særlig vigtigt, at undervisningssituationen kan rumme forskellighed, ligesom der skal være gensidig respekt. Opsummeret er der inden for voksenlæring ikke fokus på at "lære nogen noget", men mere at skabe rammer for undervisningen, som kan fordre læringspotentiale gennem interaktion og fælles aktiviteter med medstuderende (Rander, Boysen, Goldbech, & Bendixen, 2009, s. 18–34).

Motivation er et nøgleord i såvel voksenundervisning som genoptræning af sen erhvervet hjerneskade. Uden motivation i en genoptræningsproces, kan det virke som et umuligt projekt, ikke blot for den skadede, men også for vedkommendes familie og venner. Motivation og erkendelse af hjerneskade går for det meste hånd i hånd, erkendelsen opstår undervejs i genoptræningsforløbet, og motivationen opstår ofte i forbindelse med, at der sker fremgang. Netop erkendelsen udgør en af de sværeste processer, for de fleste skadede har et vist ønske om at vende tilbage den hverdag, de kender. At vende tilbage til den samme hverdag vil for langt størstedelen være utopi, især såfremt man ikke har accepteret skaden, og den nye person man er blevet. På et eller andet tidspunkt vil den skadede løbe ind i barrierer og udfordringer, der ikke kan overkommes på grund af ændrede forudsætninger som direkte konsekvens af hjerneskaden. Det er nederlag, som kan være svære at acceptere, da alternativet til den normale hverdag er en fremtid og identitet som handicappet, skaden er uoprettelig og kan derfor bevirke et voldsomt vendepunkt i både liv og identitet.

Erkendelsesstadiet indeholder to dele. Den ene del er en forståelse af hjerneskaden, og hvad det betyder i praksis, hvor den anden del er en følelsesmæssig erkendelse af, at det er sket for én selv. Det er specielt den følelsesmæssige erkendelse, der er sværest for langt størstedelen af de skadede. Enkelte accepterer ændringerne fuldt ud fra start, løbende vil de fleste erkende det, mens andre aldrig kommer til at erkende det. Der kan dog også være kognitive skader (som agnososi), som direkte påvirker erkendelsen, da en accept eller erkendelse slet ikke er mulig. Derfor kan det være svært at skelne hvorvidt den manglende

sygdomserkendelse skyldes kognitive udfordringer eller er psykologisk karakter, som en form for fortrængning af hjerneskaden (Kildedal Nielsen, 2003, s. 45–48).

For at vende tilbage til en fungerende hverdag, kan erkendelsen spille en stor rolle i forhold til at opbygge en ny identitet. For mange mennesker hænger identitet sammen med social og samfundsmæssig status, enten gennem arbejde eller privatliv. Så når en person tvinges ud af arbejdsmarkedet på grund af en hjerneskade, er det en udfordring at skulle nyorientere sig i forhold til det ændrede funktionsniveau, og således skabe en ny identitet. Det kan være svært at finde motivationen, hvis ikke personen forliger sig med, at der vil være forskel på hverdag fra før hjerneskaden til efter. Det kan være, man ikke længere kan dyrke sine interesser, hvorfor behovet for at finde nye potentialer og værdier opstår. Når kriser opstår, kan det anspore den enkelte person til at reflektere over eget liv. I den forbindelse kan det betyde, at døre lukker sig, men også at døre åbner sig. For hvor man tidligere kunne være fastfrosset på en arbejdsplads, vil der pludselig være mulighed for at afprøve sig selv i anden kontekst, der aldrig ville have været relevant, hvis hjerneskaden ikke var opstået. Så på den måde, må den hjerneskadede forsøge at sætte pris på nuet. For at gennemgå sådanne refleksionsprocesser er ikke blot pårørende vigtige, men også den hjerneskadedes egen tilgang og ressourcer. For inderst inde er det stadigvæk den samme person, og personlighedstræk som stædighed, kampgejst, gåpåmod og vilje er ting, som kan bidrage i positiv retning, for netop at undergå ændringer og opnå erkendelse (Kildedal Nielsen, 2003, s. 50–58).

6.5 Vidensdeling

Undervisning er en kompleks størrelse, der kan være vanskelig at beskrive, men erfaringer viser, at det giver mening for undervisere at snakke om undervisning på grund af denne kompleksitet. Den enkelte lærers intuitive oplevelse af hvad der virker i undervisningen, udfordres gennem dialog og spørgsmål med andre lærere. Den refleksive proces er en væsentlig kilde til egen læring. Som lærer kan man føle sig alene, såfremt det ikke prioriteres at vidensdele med andre undervisere. Såfremt der ikke foregår vidensdeling, går man den modsatte vej i forhold til holdningen inden for lærerprofessionen, der sætter fokus på vigtigheden af læring gennem kollegial sparring. Lærerteams er blevet en stadig større del af dagligdagen på skoler (folkeskoler, gymnasiale skoler, erhvervsskoler, professionshøjskoler og specialskoler) rundt omkring i landet, men på trods af et støttende fællesskab, anses undervisningen stadig som udgørende en individuel praksis, og teamsamarbejdet som en praktisk koordineringsramme (Lund et al., 2006, s. 431–434).

Underviserne kan drage stor fordel af at dele deres oplevelser og materialer. Undervisere arbejder forskelligt, og de bruger deres materialer på forskellige måder. Alle undervisere har heller ikke samme elevgruppe, forudsætninger eller forhold, og der kan derfor nemt være en ny metode, eller tilgang til undervisningen, som man måske ikke ville have overvejet (link 14).

Den grundlæggende idé ved vidensdeling er, at det gerne skulle blive nemmere for underviserne at undervise eleverne via muligheden for at konsultere kolleger, og at man derfor altid ved, hvor man kan finde den nødvendige viden. Vidensdelingsmetoder fokuserer på, hvordan viden bedst deles, og hvilke processer der er nødvendige for at få en gavnlige vidensdeling (link 15).

Hvis man kigger på de teorier der beskriver vidensdeling, så har teoriperspektiverne været koncentreret omkring følgende spørgsmål (Kalling & Styhre, 2003 s. 78):

- Hvilken slags viden deles der?
- Hvorledes er modtagerens kognitive evner?
- Hvilken organisatorisk og social kontekst indgår vidensdelingen i?
- Er medarbejderne motiverede for at dele viden?

Ifølge Peter Holdt Christensen er der spørgsmål, der er vigtigt at afklare, før man sætter fokus på vidensdeling i en virksomhed eller institution. For at få overblik over behovet for vidensdeling er det vigtigt at afklare, hvilken type viden der skal deles, hvordan man får adgang til denne viden, og om virksomhedsstrukturen overhovedet understøtter denne form for vidensdeling. Han beskriver også, at man skal være opmærksom på, hvilke motiver medarbejderne har for at dele viden, og hvordan de bliver motiverede til det (Holdt Christensen, 2004 s. 113 - 115).

Man skal dog være opmærksom på, det ikke er al den viden hver enkelt lærer har, som er værdifuld og værd at dele. Hvis der deles for meget irrelevant viden inden for en kontekst, kan der opstå et miljø, der ikke faciliterer den innovation som den gerne skulle dele (Kalling & Styhre, 2003 s. 62).

Der er mange forskellige måder, hvorpå eleverne kan deltage i vidensdeling på. Når det drejer sig om vidensdeling, vil det for det meste være på platforme som Facebook eller lignende sociale medier. Disse sociale medier anvender ofte en slags "tags", som kan bruges til at kategorisere og organisere viden. Det at lære at tage den viden, der bliver delt i disse sammenhænge, kan have stor betydning for, hvor stort udbyttet af vidensdeling gennem sociale medier er. Derfor kan det være en fordel at lære eleverne at "tagge" deres diskussioner (Struve, 2014 s. 62).

Viden i form af digital vidensdeling kan til gengæld anses som værende usikker, da den, som nævnt, ikke længere kommer fra specialister, men fra folk ofte i samme situation som en selv. Derfor kan det være en god idé at have en reflektiv tilgang til kommunikationen med det formål, at eleverne skal kunne finde nyttig information i kommunikationen (Andersen, Husted, & Kirkegaard, 2008).

Der kan også være et stort inklusionspotentiale for eleverne, da den digitale kommunikation for det meste er mere tilgængelig for elever, der har forskellige udfordringer med at kommunikere på normal vis. Dette er specielt relevant inden for undervisningen af hjerneskadede, da der kan være mange kognitive og fysiske hindringer, der kommer i vejen for, at de kan deltage i en traditionel form for kommunikation (Andersen et al., 2008 s. 26). Vidensdeling eleverne imellem, og eleverne i forhold til omverdenen, er også en vigtig del af Didaktik 2.0 som også er beskrevet i denne afhandling.

7 Diskussion

Som kort beskrevet i afsnit 5.2.2 har vi valgt den sammenskrevne tekst fra den tematiske analyse, som diskussionsramme. På den måde kommer vi omkring de temaer som problemformuleringen indirekte har medvirket til, at vi har udvalgt. Derudover giver det også mulighed for at nedfælde teoretiske og empiriske eksempler på tryk, ligesom vi har afdækket interessante udfordringer eller problemstillinger. Dets oprindelige tekstform kan ses i bilag 16. De løbende opsummeringer skal ses som et foreløbigt konkluderende afsnit, der senere i projektet bruges som oplæg til Refleksionsworkshoppen.

7.1.1 Undervisningspraksis

Dette afsnit vil blive diskuteret på baggrund af teoriafsnittet "Didaktik" (se afsnit 6.2) og empiri fra dataindsamlingen.

Der synes at være en rød tråd i undervisning af voksne hjerneskadede, nemlig den, at de bliver i stand til at leve et mere aktivt liv, samt deltagelse i samfundslivet. Undervisningspraksis hos de forskellige undervisere har mange rødder i den klassiske didaktik. Her fokuserer man på både det enkelte individ og fællesskabet: *"Det skal være tilgængeligt for alle, og man skal tænke meget på ikke at tale ned, fordi de er [eleverne] ikke mindre intelligente af at få en hjerneskade, men det skal være tilgængeligt"* (i-bilag 4, U2). I undervisningssammenhænge er det derfor vigtigt at have en plan for undervisningen og en idé om, hvordan man kan gennemføre denne. Til gennemførelsen har underviseren en række muligheder, som at bruge IT-hjælpedmidler eller fysiske illustrationsmuligheder.

"Det er blevet en større del af planlægningen, men det er også fordi, jeg har større mulighed for det her. De har en anden indstilling til det, end i mit tidligere job med børn med ADHD. De skulle mere underholdes, det skal de her ikke, de skal lære noget" (i-bilag 4, U2).

Jens H. Lund nævner, at undervisningsdifferentiering er anset som værende umulig, men bør i stedet anskues som værende et princip, man følger og forsøger at forbedre sin undervisning igennem. Dette kan især være vigtigt inden for undervisningen af hjerneskadede, da alle har fået skader i forskellige dele af hjernen, og de derfor har forskellige udfordringer, de skal håndtere: *"Jeg skal prøve at finde en god kommunikation og det er meget forskelligt alt efter hvilke borgere jeg har inde, og hvilken skade de har, hvad det er der god kommunikation."*(i-bilag 10, U8).

Det er dog vigtigt at kende de valgte værktøjers muligheder og begrænsninger. Et IT-program, en strategi eller et værktøj bør altid være et supplement til undervisningen og vil aldrig kunne stå alene, det gælder for den sags skyld også de fysiske elementer: *"Nu siger jeg at IT det er sådan "når det er på sin plads", fordi jeg oplever mange gange at IT'en er for stift, det er ikke nuanceret nok i forhold til det jeg skal ind og træne."* (i-bilag 3, U1).

Underviseren har et stort ansvar forhold til at tilbyde at lære eleven forskellige strategier og hjælpemidler at kende. De kan derfor variere i karakter og indhold. Ingen personer er ens, dette påvirker naturligvis også undervisningen på den måde, at det enkelte individs behov adskiller sig fra de resterendes.

"Hmm. Man skal passe på at alle svarene ligger i IT, det skal man virkelig passe på med. Det tror jeg, der er nogle af mine kolleger, der har tendens til en gang imellem at tro. Så længe de ser ind i en computer, så er alting godt. Det skal man passe meget på. Det har jeg også selv været meget påpassende med, i forhold til den undervisning jeg har haft. Man skal ikke lade sig teknologibegeistret alt for meget, man skal også kunne se, at der faktisk er noget som siger kursisterne noget" (i-bilag 8, U6).

Da de elever, der bliver undervist i denne sammenhæng, er voksne, så vil mange af dem være mest vant til at blive undervist efter den klassiske didaktik, eftersom det formentlig er den, der blev brugt, da de selv gik i folkeskole, og det er den, man normalt underviser voksne efter generelt. Derfor kan der være et decideret ønske fra elevernes side, om at blive undervist på traditionel vis, da det giver dem en vished om, at de modtager undervisning, og de derfor lærer noget.

"Det vigtigste er, at folk de går herfra og synes de er blevet mere kompetente i deres eget liv. Så er det sådan set ligegyldigt, om vi snakker at finde ud af at bage boller, de kan bruge e-mail eller forvalte deres energi rigtigt. Det vigtigste er, at de føler de har flyttet sig fra A til B" (i-bilag 7, U5).

Underviserne bruger blandt andet summative evalueringsformer til at give et bud på, om eleverne har udviklet sig kognitivt. *"Det bliver en større del. De mennesker, der kommer her, har som regel problemer med at have gang i mange ting på en gang. De skal tit have tingene meget kortfattede, konkret og visuelt" (i-bilag 7, U5).*

Det specielle på hjerneskadeområdet er, at undervisningen ikke blot skal indeholde et kognitivt fagligt indhold, men også være en støtte i at komme på fode efter hjerneskadens påvirkning af personen og dennes dagligdag. I dette arbejde må underviseren samtidig forholde sig til individet og forskelligheden, så fleksibilitet i undervisningsmateriale og undervisningssituation er et nøgleord for at kunne variere undervisningen, så flest mulige elever får noget ud af den: *"Det er jo forskelligt og individuelt for alle" (i-bilag 10, U8).*

Ved holdundervisning vil der automatisk opstå situationer, når en eller flere fra holdet er fraværende. Relationerne eleverne imellem betyder meget for dialogen på klassen. Netop dialogen er et indirekte støttende værktøj eleverne imellem, hvor det åbne rum gør det muligt at snakke om svære temaer og problemstillinger. Holdstørrelsen når vi taler om specialundervisning for voksne ligger på 2 til 6-7 elever, så det har betydning, når der er fravær.

"Det vigtigste er, og det ved I jo også, - når man er sammen med andre mennesker-, at de har en god oplevelse med at komme, og de føler, at man forstår dem. Kontakten med andre mennesker er grundlaget for, at man kan arbejde videre og rykke folk" (i-bilag 6, U4).

Som elev med en hjerneskade, er det tætteste vedkommende kommer på en kollega, sine medstuderende. Som på arbejdspladser, er humor med til at danne en imødekommenhed og et miljø, med fokus på relationsdannelse og at støtte hinanden. Den støtte eleverne tilbyder hinanden, ved at kunne interagere med ligesindede, giver en tryghed, samt mulighed for at kunne fejre hinandens succeser og indirekte

motivere hinanden. Der er nok ikke nogen, der kan forstå, hvordan det føles at få en hjerneskade bedre end dem, der selv har prøvet det.

”Men jeg tror også, de har et behov for det sociale i det. Når vi sidder sammen og får vores kaffe, sidder med hver vores spil eller hver vores opgave, og sidder og snakker om det. Det er det sociale i det, fordi flere har svært ved de sociale sammenhænge, så dette her er også et samlingssted” (i-bilag 4, U2).

Som enkeltunderviser kan man i fordybende interaktion med én elev komme til at sætte resten af holdet på pause. Dette kan nok ikke helt undgås, det er jo ofte mennesker i krise, og der kan man strukturere undervisningssituationen således, at der ikke er behov for underviserfokus/instrukts, men at der udføres øvelser på egen hånd.

Opsummering

Undervisning af hjerneskadede er en kompleks størrelse, der har mange aspekter. Nogle af eleverne kan have behov for vejledende samtaler, ud over det almindelige udbytte af undervisningen, og dette kan være en udfordring at tage højde for. Det er ikke givet, at man kan anvende store dele af den traditionelle didaktik her, idet den primært koncentrerer sig omkring undervisning af børn, til at analysere på undervisningen af voksen med erhvervet hjerneskade.

7.1.2 IT i undervisningen

Dette afsnit vil blive diskuteret på baggrund af teoriafsnittet ”Didaktik” (se afsnit 6.2) og empiri fra dataindsamlingen.

Undervisningsprofessionen er i en løbende udvikling. I denne generation sker der et opgør med den klassiske måde at undervise på, eftersom IT i stigende grad fylder undervisningslokalerne: *”Ja det gør jeg, idét at mange af de programmer vi har, de ligger på iPad og computer, så er man jo nødt til at gøre sig nogle overvejelser, og skal jo kunne forklare hvorfor man skal sidde og lave Scientific Brain Training” (i-bilag 6, U4).* Dette stemmer også overens med, hvad Karsten Gynther siger omkring skiftet i, hvor materialerne, der bliver brugt i undervisningen, befinder sig. Før i tiden kunne underviserne holde sig til de materialer, de havde tilgængelig på institutionen. Nu er det nødvendigt at indtænke mulighederne i de mange tusinde apps, der er tilgængelige på iPad og computer, hvilket han argumenterer for giver anledning til en ny didaktik.

IT kan for mange være en svær størrelse, og hos enkelte ses som en erstatning for underviseren. Det problem, der opstår ved IT, er, at det godt kan blive opfattet som uhensigtsmæssigt overordnet i dets form.

”Jeg er nødt til at sige, at jeg synes det er en sovepude. Jeg synes langt hen ad vejen, så er det noget man bliver sat til, og så kan man sidde og switche lidt fra det ene til det andet. Så har man beskæftiget en elev, og så er der egentlig ikke nogen, der holder fokus på, hvad egentlig hans problem er, og hvad er det egentlig han skal lave” (i-bilag 3, U1).

Her ser vi, hvordan IT i undervisningen kan opfattes, hvis ikke der er en klar plan med brugen, som der eksempelvis er i Didaktik 2.0. Her er det nødvendigt at sætte nogle klare videns- og produktmål, og undervejs stilladsere eleverne i deres IT-kompetence. IT skal have et formål og støtte en proces, den kan ikke erstatte undervisning, men skal arbejde sammen med den.

Der er ikke set mange variationer i de sammenhænge, hvor der har været brugt IT-hjælpemidler. De er som regel udviklet til et bestemt formål, og det er minimalt hvad der kan ændres, såsom sværhedsgrad og hastighed: *“Det er igen det der med, at jeg ikke synes, jeg kan gå ind og træne specifikt nok. Der er for mange elementer ind over til, at jeg kan komme ind og dyrke den rene ting jeg gerne vil have”* (i-bilag 3, U1). Hvis denne problemstilling skulle løses under Didaktik 2.0, så ville man ikke kun bruge et enkelt program, eller overhovedet bruge specifikke programmer, men nærmere have fokus på videns- og produktmålet, og derigennem selv give eleverne mulighed for at finde de værktøjer, der passer dem, hvor underviseren så løbende evaluerer på metoderne. Dette kan dog blive mere kompliceret og besværligt, hvis eleverne har hjærneskade.

Forberedelsestiden undervurderes, da IT forventes at virke, som sidste gang man anvendte det. Den manglende forudseenhed kan skabe frustration på dagen, hvor en bærbart eller iPad ikke er ladet op siden sidst. *“Jeg tænker, at langt de fleste årsager er, at det er tekniske problemer, ‘Nu virker lortet ikke igen!’ Jeg har hørt det tit. Jeg tænker det er tekniske problemer, og folk måske ikke er dygtige nok”* (i-bilag 8, U6).

IT og IT-programmer har deres fordele og ulemper, som alle andre undervisningsmaterialer. En mulighed er for eksempel den papirløse undervisning, hvor der kan spares tid og ressourcer på at skifte til IT som illustrations- og øvelsesværktøj. For at denne tid i sidste ende reelt set er sparet, kræver det at implementeringen af IT-værktøjet fungerer som en mulighed frem for én begrænsning i selve aktiviteten: *“Jeg er ikke superbruger. Jeg er nok bedst til det administrative. Jeg har haft en del undervisning i brug af computer sådan på helt basalt niveau, men derfra og så til at kalde mig en superbruger, det vil jeg nok ikke påstå”* (i-bilag 11, U9). Her er der mulighed for at fokusere på såvel elevernes, som underviserens IT-kompetence. Det bliver i højere og højere grad et krav, at elevernes IT-kompetence bliver udviklet, igennem brug af IT i undervisningen. Underviserne ser også dette som værende en del af deres ansvarsområde: *“Ja, for det er en del af mit arbejdsområde, hvis det er i forhold til kommunikation, men også i forhold til selvtræning derhjemme. Ligesom vi instruerer i alle mulige andre øvelser, instruerer vi også i hvordan man bruger iPad'en”* (i-bilag 10, U8).

Denne forberedelse adskiller sig fra den klassiske undervisningspraksis, eftersom at IT må anses som en væsentlig faktor for undervisningens forløb. Lader underviseren det integrerede værktøj ”gå sin gang”, vil der i størstedelen af tilfældene opstå uforudsete hændelser, der kan være mere tidskrævende, end den reelle tid det vil tage et indtænkt dets brug fra start af. Der er altså behov for en revurderet didaktik.

“Så troede jeg egentlig at han var sat i gang med det, så viste det sig, at nu vil han gerne tage nogle billeder og lave nogle videoer med sit digitale kamera, og have det integreret i GoTalkNow. Så måtte jeg lige tilbage og snakke med mine kollegaer, hvordan var det nu lige vi fik videosekvenserne integreret i sådan et GoTalkNow forløb” (i-bilag 13, U11).

Her mangler der IT-kompetence hos både elev og underviser. For at kunne skabe et undervisningsloop med elevernes didaktiske design, skal det være muligt for underviseren at stilladsere eleven på en måde, så de selv enten kan finde svar på de spørgsmål, de har, eller i hvert fald have en fornemmelse af, hvordan de skal komme i gang med at lede efter svar. Underviseren har så mulighed for at evaluere løsningen og processen og arbejde hen imod de mål, der er blevet sat. Om dette er en realistisk situation at stræbe efter, når eleverne har hjerneskade er uvist.

Såfremt man medtænker IT i undervisningen, må man være klar på, at der vil opstå tekniske problemer. Det at kunne forudse disse problemer og afbøde dem, før de opstår, er altafgørende for, om de tekniske udfordringer bliver et uoverskueligt problem eller bliver hurtigt løst. Bliver den tekniske udfordring et problem for underviseren, kan det være nødvendigt at overveje, om problemet er kampen værd på nuværende tidspunkt. For i det sekund problemløsningen begynder, vil det være et fravalg af fokus på opgaven, som f.eks. kunne være undervisningen eller elevsparring, også her kan det øgede fokus på IT-kompetence fra Didaktik 2.0 være en fordel:

“Jeg er egentlig nysgerrig, jeg har bare ikke haft interesse nok til at sætte mig nok ind i det, det er noget af det, der irriterer mig allermest. Jeg kan se mulighederne, men jeg støder hele tiden på begrænsninger. Det kan være et kabel eller en knap, eller en tavle som vi bare bruger til at se film på, og der kan jeg godt se, at dér mangler jeg noget” (i-bilag 9, U7).

IT har dets begrænsninger i relationsarbejdet, da den virtuelle kontakt ikke kan erstatte den personlige. IT skal ikke udelukkes af denne årsag, men bliver ofte brugt på en forkert måde. Mange ting er udviklet til en helt anden målgruppe, hvilket gør underviserens kritiske sans endnu vigtigere for ikke at miste elevens motivation f.eks. grundet mange øvelser, der passer i sværhedsgrad er udviklet til børn og kan derfor forekomme barnlige.

“Jeg foretrækker helt klart, at man sidder ansigt til ansigt, det kan man også gøre i fjernundervisning, men man har slet ikke den samme fornemmelse. Mit arbejde her, handler også meget om, at fornemme hvor man har folk henne, hvor er de tilpas” (i-bilag 6, U4).

I Didaktik 2.0 er det eleverne selv, der finder deres materialer, og det er derfor dem selv, der skal vurdere om det passer ind i deres design. Underviserens kritiske sans bliver ikke brugt til at udvælge materialer, men bliver i stedet brugt til at evaluere på elevernes design, og styre dem i en retning, der bringer dem tættere på at have opnået de mål, som underviseren har sat for undervisningen.

Den digitale kommunikation har vundet indpas over den seneste årrække på grund af dets fleksible og tilgængelige form. Det har et potentiale på hjerneskadeområdet. På nuværende tidspunkt er der ikke en positiv holdning til fjernundervisning, men der er mere fokus på potentialet i kommunikationen med eleven. I slutningen af undervisningsforløb, modtager eleven ofte gradvis mindre undervisning. I den forbindelse anses det som et kommende hjælpemiddel for såvel elev som underviser om at kunne digitalisere udslusningen. Der er også tilfælde hvor holdundervisning ikke er en mulighed, i de sammenhænge vil fjernundervisning stadig spøge i kulissen.

“Altså, måske lidt i forbindelse med noget udslusning, at man så kunne bruge noget fjernundervisning via Skype, for vi har mange elever som gerne vil beholde os som en slags sikkerhedsnet” (i-bilag 11, U9).

“Ja, altså man kunne selvfølgelig også bruge det, hvis der er nogen der ville arbejde hjemme, det er bare ikke så tit, der er nogen, der har overskud til at lave så meget derhjemme. Men især i forbindelse med udslusning efter undervisningsforløbet er slut, som opfølgning” (i-bilag 11, U9).

På hjerneskadeområdet har IT nogle indlysende styrker, Som f.eks. dette at kunne strukturere repetitionsøvelser og erstatte papir-blyant-øvelser. Derudover kan læringsmiljøet gøres spændende gennem visuelle og auditive udtryk: *“(…) der kan den [iPad] jo være god, når det handler om at få automatiseret nogle ting. Men så er det jo også, fordi man ved hvad man gør” (i-bilag 3, U1).*

IT kan også være med til at gøre undervisningen mere overskuelig, og har været med til at åbne døre til muligheder, der ikke eksisterede før: *“Den [iPad] er god til en del ift. træning, struktur og overblik, og hjælp til at lave strategier ift. at danne overblik i forbindelse med nogle opgaver” (i-bilag 4, U2).*

IT kan være med til at supplere kognitive funktioner, som gennem påmindelser fra kalender eller SMS. Yderligere har flere hjem åbnet dørene for teknologi, hvilket også gør det nemmere for eleven at tage undervisningen med hjem. Det kræver dog en kritisk sans, at udvælge og bruge IT med omhu: *“(…) det overtager meget papir, blyant, video og alle de ting vi brugte førhen. Nu har vi det bare på én og det er noget nemmere” (i-bilag 5, U3).*

Opsummering

IT skal have et formål og kan ikke stå alene i undervisningen. Frem for at man før i tiden planlagde, hvilke materialer eleverne skal arbejde med, skal man nu fokusere på, hvor eleverne skal hen, og hvordan de bevæger sig, frem for hvilke konkrete skridt de tager. Didaktik 2.0 er ikke designet til at skulle bruges til voksne med hjerneskadede, og man kan derfor ikke forvente, at alle dele af det ville passe lige godt, eller være lige realistiske at implementere hos de institutioner, vi har arbejdet med. Dog er det muligt at nogle af principperne kan overføres og måske tilpasses til de undervisningsvisioner, som lærerne har for de hjerneskadede.

7.1.3 Underviserens kompetence

Dette afsnit vil blive diskuteret på baggrund af teoriafsnittet ”Underviserens kompetence” (se afsnit 6.1) og empiri fra dataindsamlingen.

Når IT-værktøjer bruges i undervisningen, sætter det nogle krav til underviseren. Et af disse krav handler om at kende sit værktøj godt nok til at kunne manøvrere rundt i det på trods af tekniske udfordringer. For teknikken vil drille på et tidspunkt, og går underviseren i panik, sætter det sine spor hos eleverne. Det handler for underviseren om at have gjort sig nogle erfaringer med de IT-værktøjer, der skal bruges i undervisningen. Indsigten og dette at man udstråler overblik, og at man har kendskab kan have den modsatte effekt, nemlig at berolige eleverne.

Det, at berolige eleven og samtidigt holde en rød tråd for undervisningen på trods af teknologiske udfordringer, er et internt samspil, der i forhold til kompetancelagene, kan ses som en løbende forhandling mellem K1 og K2. Det handler om, hvordan elevmødet kombineres med faglig viden og tiltag for at kunne gennemføre undervisningen uden at gå på kompromis med et af kompetencelagene: *"Der sker ikke noget når jeg trykker, (...), hov, der kom den"* (i-bilag 17, O4). Denne situation illustrerer, at den manglende tekniske viden indirekte sætter undervisningen på pause, når underviseren både skal håndtere elevmødet og den tekniske udfordring. Denne udfordring synes at være den mest typiske i undervisningen. *"Jeg er rigtig god til at bruge det, men hvis det ikke virker, så ved jeg ikke hvad jeg skal gøre. Men det har jeg så en kollega der kan (...). Jeg er ikke superbruger og det bliver jeg aldrig. Det interesserer mig ikke. Når det ikke virker, så tager jeg hellere en ny computer, og så lader jeg det andet stå"* (i-bilag 5, U3), dette citat giver et godt eksempel på, en underviser der har mødt mange tekniske udfordringer og som konsekvens af, at han har været nødt til at sætte undervisningen på pause, har valgt en praktisk løsning. Det kan være en udfordring for underviseren på længere sigt, at selve gennemførelsen af undervisningen kan afhænge af andre kollegaer eller, at der er supplerende IT-værktøjer. K1 og K2 samspillet har derfor sine udfordringer i det teknologisk inspirerede klasseværelse.

TPACK er en anden måde at tænke undervisningskompetence på. Frem for at adskille IT fra de andre fagprofessionelle overvejelser er fokus på at tænke IT som en aktiv medspiller i undervisningen. Det betyder i et praktisk perspektiv, at underviseren skal forholde sig til teknologien på forhånd og udforske denne i en proces frem mod at afdække dets muligheder og begrænsninger. *"Det ligner, at underviseren har sat sig ind i it-programmet, hvilket giver ro og deraf udviser overskud overfor eleverne"* (i-bilag 15, O2), *"Underviseren udviser fortrolighed med it-programmet og spørger eleven, om tilpasninger"* (i-bilag 14, O1) og *"En underviser giver tips til brug af mus, så den virker som en forlængelse af arm/hånd, da eleven roterede musen ved brug af den"* (i-bilag 17, O4) er eksempler på, at underviserens indsigt i en bestemt teknologi, kan fungere som aktivt klasseledelsesværktøj i form af at møde eleven og støtte eleven mod undervisningsforløbets mål. Lidt mere teoretisk, kan klasseledelse ses som det interne K1 og K2 samspil, der indirekte kommer til udtryk gennem undervisningens rammer. Så TPACK kan ses som en teoretisk overbygning til de traditionelle kompetencelag, hvor fokus er at tænke teknologi som en lige så stor del af undervisningens gennemførelse, som mødet med eleven og de bagvedliggende fagprofessionelle overvejelser. Det kan måske virke simpelt og lige til at skifte i tænkemåde fra kompetencelag til TPACK, men én ting er teori en anden er praksis.

En nysgerrighed og gåpåmod overfor IT er nødvendig for at være underviser på hjerneskadeområdet. De fleste er aktive brugere i forvejen, men det er af mere praktisk karakter. Der er en generel fagprofessionel interesse i hjælpemidler til undervisningen, men få kan kategoriseres som eksperter eller superbrugere. På den baggrund kan man sige, at underviserne er klædt ok på med forbehold for at få udviklet IT-kompetencen løbende. Der er ikke meget tid til overs i arbejdsdagen til at udvikle og interessere sig for egen IT-kompetence, så det er henlagt til den enkeltes fritid og egne ressourcer. Der bliver da også efterspurgt mere kvalificeret og struktureret hjælp. Det kan falde tilbage på IT-kompetence, men også almindelige ting som IT-værktøjets stabilitet. Den vejledning og ballast en teknisk udfordring kræver, er der normalt ikke ressourcer sat af til, gennem personlig vejledning:

"Jeg er egentlig nysgerrig, jeg har bare ikke haft interesse nok til at sætte mig nok ind i det, det er noget af det der irriterer mig allermost. Jeg kan se mulighederne, men jeg støder hele tiden på begrænsninger. Det kan være et kabel eller en knap, eller en tavle som vi bare bruger til at se film på, og der kan jeg godt se, at dér mangler jeg noget. Det er noget jeg har bedt om hjælp til, men de kurser vi er blevet tilbudt kan jeg ikke bruge til noget, jeg har brug for en der er der. Jeg har foreslået at vi går over på handelsskolen og finder en it-nørd, og så kan jeg få en halv time om ugen, og så er jeg egentlig godt hjulpet.." (i-bilag 9, U7).

"Det må jeg sige, jeg er ikke skruetrækkermand, men jeg synes også mange gange at jeg savner at have noget mere viden, så jeg selv kunne. Det er meget selvlært" (i-bilag 11, U9).

"Nej der tænker jeg at der er vi gode til at bruge hinanden, vi er sådan lidt bredt ud med hvad vi kan, og jeg siger, "Jeg finder lige [underviser], det har hun styr på", men det er da en udfordring at vi ikke selv er fuldstændig skarpe på det (...) Det har aldrig været mit speciale, tænker jeg. Nu har jeg været ansat her i snart to år og kommer fra en specialafdeling, men jeg kan se nu, at man kan faktisk ved hjælp af IT, iPads, computer og spil, hvor meget man egentlig kan rykke folk" (i-bilag 6, U4).

Det selvlærende element som teknologi til en vis grad kræver, er en stor udfordring generelt. Hvis man som underviser i forvejen er meget lidt begejstret for teknologi, så kan det være en stor kløft at komme over. *"Jeg får det ikke gjort. Helt ærligt, det interesserer mig ikke nok til, at jeg får gjort det. Det irriterer mig, jeg synes selv, at sådan en gammel speciallærer som mig, jeg synes selv, jeg har en opgave"* (i-bilag 9, U7), for underviserne ved godt, at udviklingen inden for undervisningspraksis kommer til at inkludere IT i højere grad end tidligere. Den helt store udfordring, når man snakker udvikling af IT-kompetence, skal derfor findes i det tidsmæssige aspekt: *"Jeg synes ikke, jeg har tid til at bruge så meget tid på det (...) Det er en blanding vil jeg sige. Når man selv bruger computeren derhjemme, så lærer man også nogle ting"* (i-bilag 11, U9), *"Ja, det er en del af min forberedelse"* (i-bilag 10, U8) og *"Det vil jeg sige er en time til halvanden. Det er både at sidde med iPad'en, nogle gange er det mange timer på en uge, og så kan der gå tre uger, hvor jeg ikke har noget med noget at gøre"* (i-bilag 12, U10). Det er ikke nogen overraskelse, at tiden er et tema i forhold til udvikling af IT-kompetence. Hvis man ser på undervisning fra et overordnet perspektiv, siger det sig selv, at den undervisning de forskellige undervisere har fået gennem deres respektive uddannelser, så småt er ved at blive omformet og tilpasset til den teknologiske udvikling. Derfor vil der være en manglende teknologisk kompetencedannelse hos langt størstedelen af underviserne. Denne kompetence er ikke blot et kursusfokus, men derimod vilje til livslang læring.

Det kan derfor være svært ikke at sympatisere med de undervisere, der bliver presset af den teknologiske udvikling, hvor der forventes, at selvlæringen finder sted som et supplement til arbejdsdagen. En enkelt underviser udtrykker dog glæde over den nye skolereform, der har givet vedkommende mulighed for at bruge arbejdstiden til at fokusere på IT: *"Det har det jo været, indtil den nye tjenestetid for skolelærere den trådte i kraft [i fritiden] (...) Vi får til gengæld også tid til at gøre det inden for det man kunne kalde arbejdstid"* (i-bilag 13, U11).

Opsummering

Underviserne er nødt til at forholde sig til egen kompetenceudvikling i mødet med teknologien i undervisningen. Kompetencelagene bør i undervisning med IT, erstattes eller suppleres med en mere

TPACK-inspireret tilgang. Med den tekniske indsigt og fortrolighed kan teknologien bruges som klasseledelsesværktøj, uden indsigt og fortrolighed kan det skabe frustrationer og undervisning kan måske blive sat på pause. Kompetenceudvikling er udelukkende en personlig proces, der varer hele livet. Derfor kan det være en svær udfordring for den enkelte underviser at skulle forholde sig til en kompetenceudvikling, der overvejende sker i personens fritid. Den uddannelse og ballast underviserne på hjerneskadeområdet har, bliver gradvist præget af den teknologiske udvikling, hvilket vil sige, at undervisernes fagprofessionelle overvejelser og undervisningspraksis ikke længere er, som da de var færdiguddannede.

7.1.4 Elevens IT-kompetence

Dette afsnit vil blive diskuteret på baggrund af teori afsnittet "Elevens IT-kompetence" (se afsnit 6.3) og empiri fra dataindsamlingen.

Menneskers IT kompetence er lige så forskellig, som vi er. Alle har hver deres sæt erfaringer og formåen i forhold til IT. Billedet er identisk blandt elever på hjerneskadeområdet. Nogle har haft meget interaktion med IT, mens andre ikke har rørt en computer før. Så når en elev har egen Smartphone eller bærbar computer med til undervisning giver det en idé om, at IT bliver brugt i vedkommendes dagligdag. "En enkelt har egen PC med" (i-bilag 17, O4), "USB-mus tilkobles på egen hånd af 2 elever uden problemer eller vejledning fra undervisere" (i-bilag 17, O4), "En enkelt elev bruger en iPhone til at vise billede og forklare en situation ud fra dem" (i-bilag 19, O6) og "En elev bruger kortvarigt egen Smartphone ved ventetid på anden elev færdiggør øvelse" (i-bilag 20, O7). Disse eksempler illustrerer en positiv tilgang til IT og dets muligheder, samt giver en indikation om at på trods af, at nogle er ved at være oppe i alderen, er der en del af elevgruppen på hjerneskadeområdet, der har taget teknologien til sig på trods af skade- og personlige udfordringer. Man kunne frygte, at elever med en erhvervet hjerneskade udelukkende befandt sig som laggards, dvs. modstandere overfor teknologi, indtil de bliver presset til at bruge den. I stedet tegner der sig et billede af at i lighed med resten af samfundet, er der stor forskel på, hvorledes man mestrer brug af teknologi på det enkelte undervisningshold. Der vil altid være forskel men med en positiv tilgang til teknologi, kan det være med til at skabe en vis åbenhed omkring det. Åbenhed og undervisningsrammen er to nøgleord, der skal til for at give de rette stimuli og udfoldelsesmuligheder i kompetenceudviklingen, da alle mennesker har en vis erfaring med teknologi. Denne erfaring kan være af forskellig karakter, men for folk i den aldersgruppe som typisk modtager undervisning indenfor hjerneskadeområdet, er der en overvejende skepsis især mod computeren:

"Det er derfor, vi bruger tablets. De går ikke i stykker. Mange er computerskrækkede, men de er ikke forskrækkede over tablets (...) Nej, vi har ikke nogle af dem [nogen der modsætter sig IT]. Det havde vi for 5-6 år siden. Alle er på en eller anden måde i berøring med det" (i-bilag 5, U3).

Dette citat er udtryk for to forskellige udviklinger. Den første er, at tablettens direkte tilgængelighed og touch-funktion er mere intuitiv for den enkelte bruger. Dets applikationsbaserede faste styresystem tiltaler folk i design og brugervenlighed, hvorimod computeren kan virke en smule mere udfordrende. Så hvor IT generelt var for de yngre tidligere, er der opstået en vej ind, der er mere socialt accepteret hos de ældre generationer. Den anden er, at der er færre modstandere, netop pga. at brugen af IT er blevet socialt

accepteret og har bredt sig på tværs af samfundet. Tabletten har gjort IT mere tilgængelig og spil har fjernet den barriere, der tidligere har været mod netop digitale spil på grund af dets komplekse og fysiske form med stationær PC, skærm, tastatur og mus. *"Specielt iPad's eller tablets er rigtig gode, fordi når du trykker, så sker der noget. Du skal ikke have overførsel fra tastaturet op på skærmen fra hånden. Apple-produkter er helt geniale"* (i-bilag 5, U3).

Det betyder dog ikke, at alle elever og mennesker i samfundet kan anses som innovatører eller tidlige optagere af teknologi, men det skal mere ses i forhold til førhen, hvor mange bevidst fravalgte IT på grund af dets kompleksitet. Det helt store skift er tilgangen og åbenheden over for bl.a. tablets på trods af, at man starter fra bunden: *"Det har jeg ikke oplevet. Det er i forhold til computer, men i forhold til iPads, så er der en del, der starter helt fra bunden"* (i-bilag 4, U2) og *"Idet at der er så mange ting på fx iPad'en, der er så let tilgængelige, så er det egentlig ligegyldigt, om de kan eller ej til en start"* (i-bilag 4, U2).

Det at prøve sig frem med motivation udgør en stor del af det at kunne udvikle sig, så at se en elev forsøge touch-funktion på en bærbar computer er et udtryk for en elev, hvis IT-kompetence er under hastig udvikling. Det stadie, man befinder sig på, når man kan anvende teknologien på et fundamentalt niveau, udgør et stadie mange elever og undervisere befinder sig på. Så i samarbejde med underviser, er der en mulighed for fælles refleksion over IT-værktøjer:

"For lille en rolle [som IT spiller], helt sikkert, og det beror på at mange har det lidt lige som jeg har det. De har lidt berøringsangst, fordi det er træls at stå der, og så virker det ikke. Men jeg er lige så stille gået i gang med noget, og når det går godt, så er det jo en sejr, men IT spiller en alt for lille en rolle synes jeg. For der er mulighed for at hjælpe de her mennesker, og hvis ikke vi kan, så kan de heller ikke" (i-bilag 9, U7).

"(...) nu kommer man i en verden hvor det er voksne mennesker og man kan jo godt se, at det går stærkt inden for IT, og vi som voksne kan have svært ved at følge med, specielt når man måske når over 40 [år], så er det som om, man bliver overhalet lidt. Altså, der sker så meget nyt for tiden, man ikke helt får sat sig ind i, så det tænker jeg egentlig også gælder for de brugere vi har, også i min aldersgruppe, at man bliver hægtet lidt af, og når det så er ældre mennesker vi har, så er de hægtet af fuldstændigt" (i-bilag 6, U4).

Interessen og åbenheden kan nok findes i dets anvendelsespotentiale, hvor digital kommunikation, billedbehandling og visuelle illustrationer tidligere var svært tilgængeligt, er det pludselig blevet et tilgængeligt for mange. *"De er meget glade for IT. Nogle har det lidt lige som jeg har det, men de har virkelig fundet ud af, at Smartphones, tablets og iPads er et godt redskab"* (i-bilag 9, U7) og *"Kan jeg så Skype med mine børnebørn?"* (i-bilag 5, U3).

På trods af at de har forskellig formåen, er der sket en generel udvikling i IT-kompetence indenfor alle elevgrupper. Alder har nogle steder indflydelse på arbejdet med IT, mens alder andre steder blot er en note på papir. Fælles er dog, at jo ældre man er, des større er chancen for, at vedkommende ikke har stiftet bekendtskab med IT regelmæssigt tidligere. Det er i den forbindelse værd at nævne, at der er meget lidt modstand mod at starte et forløb op, hvor IT er en integreret del. *"Tit bliver jeg overrasket over, hvor gode de er eller hvordan de går til det. Egentlig, uden at være bange for at ødelægge. Det er jeg stadigvæk"* (i-bilag 5, U3). Det er en vigtig udvikling, da en underudviklet IT-kompetence sætter sine begrænsninger i nutidens samfund. Det er ikke for sent at sætte fokus på IT, eftersom udviklingen af kompetence er en

vedvarende proces, der varer hele livet. På hjerneskeadeområdet er der meget fokus på, at lære eleverne at navigere i og bruge de digitale platforme, der er nødvendige i nutidens samfund. Her er der tale om Nem ID, e-Boks og netbank. Den digitale kommunikation er en stor del af det at blive en digital borger. Det er personfølsomme områder, der ifl. underviserne kræver en ramme, hvor de involverede kan stole på hinanden gennem relation.

Det er dog forskelligt, hvilken teknologiske ballast den enkelte elev ankommer til institutionerne med, hvor der ind imellem vil være laggards, enten på grund af direkte modstand eller på grund af manglende mental kapacitet: *"Vi har haft nogle enkelte, der simpelthen ikke kunne overskue det og de nægtede, og det er også okay. Så har vi nogle andre ting, som de kan arbejde med - andre opgaver"* (i-bilag 4, U2) og *"For hvor er det at man vil ligge sine kampe henne, så skal man til at både koncentrere sig om at lære og få en god kommunikation igen, og så skal man også lige lære et helt nyt redskab. Det kan godt være meget overvældende, når man har fået en sen hjerneskeade"* (i-bilag 10, U8). Det kan i sig selv være fint at acceptere, da eleven alligevel kun modtager undervisning i en begrænset periode, men det er alligevel en vigtig diskussion, der handler om at prioritere, eftersom den pågældende elev, vil være sat milevidt tilbage digitalt og vil mærke det kompetencemæssige afsavn, den dag alt offentlig praksis helt er blevet digitalt. Det kan blive et stort problem set i lyset af, at det offentlige system bliver digitaliseret. Omvendt kan en kompetenceudviklingsproces ikke påtvinges en person, så der er en kløft mellem teori og praksis, der kun kan overkommes i dialog mellem underviser og elev.

På hjerneskeade området er det som sagt ikke nogen hemmelighed, at størstedelen af eleverne tilhører den ældre generation. Det betyder indirekte, at det er et meget forskelligt grundlag, eleverne møder ind med på institutionerne. Som tidligere nævnt, er der de direkte modstandere af teknologi, men det generelle billede på elevenes IT-kompetence er meget forskellig: *"Det svinger rigtig meget, men det er også fordi, de ofte skal have genindlært det. Så det er meget struktureret træning i forhold til IT"* (i-bilag 4, U2), *"Det er meget svingende, det er rigtig meget svingende. Jeg tror overvægten af dem vi har, er i min aldersgruppe, så det gør jo, at der er nogen imellem som ikke er så bekendt med at bruge computere og sådan noget"* (i-bilag 3, U1) og *"Det er meget forskelligt, altså nogle har ikke rørt ved noget som helst, og andre er fuldstændig hjemme i det. Der kommer jo også nogle, der har været rigtig meget hjemme i det, men qua deres skade, pludselig oplever at de ikke kan mere"* (i-bilag 7, U5). Derfor er den individuelle tilpasning af undervisning og teknologbrug ekstrem vigtig. For alder er ikke automatisk en hindring, når man snakker kompetenceudvikling. Det er et symbol på, at vedkommendes fokus har ligget andre steder tidligere i livet, samt at den viden, der ligger til grund for brugen, ikke har været videre formidlet til den enkelte person. Alder er en udfordring, men ikke en automatisk hindring:

"Det er fordi, vi gamle, vi forstår det ikke helt. Vi ser ikke mulighederne i det. Jeg har en søn, der laver fremlæggelser på whiteboards med deres computere, hvor jeg tænker: "Hvor er papir og blyanten henne, eller hvor er skrivemaskinen?". Det er fordi, at vi er for gamle. Vi har ikke fået nok uddannelse i det, jeg ved det jo ikke" (bilag U3).

Ikke alle tekniske udfordringer er et problem. Opstår det hos en elev, og vedkommende er små-frustreret, kan modstanden og kanten til nederlag faktisk være med til at skabe en læringsproces for vedkommende.

Opsummering

Eleverne på hjerneskadeområdet har en imødekommethed overfor IT, der er baseret på motivation og anvendelsesværdi. Tablets har været med til at fjerne barrieren i forhold til IT på grund af dets tilgængelighed, design og kompleksitet. Det er kun enkelte elever, der vælger IT fra i forbindelse med undervisningen. Alder og hjerneskade, ikke nødvendigvis en barriere, men derimod en udfordring at overkomme.

7.1.5 Motivation hos eleven

Dette afsnit vil blive diskuteret på baggrund af teoriafsnittet "Voksenlæring & Motivation" (se afsnit 6.4) og empiri fra dataindsamlingen.

I alle læringsammenhænge er motivation en væsentlig faktor. For at kunne motivere elever til at lære noget, skal der normalt være en drivkraft. Drivkraften for størstedelen af hjerneskadede elever er et ønske om at vende tilbage til en fungerende dagligdag. I en hjerneskadet persons hverdag er der i forvejen ting, der er specielle og ekstraordinære. Balancen er så at finde et leje i forhold til at gøre brug af de specielle tiltag eller de traditionelle. I sidste ende er det kun eleven selv, der kan vurdere, om et tiltag eller værktøj passer overens med vedkommendes ønsker. Det er i den forbindelse underviserens ansvar at støtte denne proces og ikke modvirke den. Underviseren kan have sine betænkeligheder, men motivation i voksenundervisning og på specialområder som hjerneskadeområdet er en drivkraft bag den frivillige læring, så det ville være dumt at lave for mange restriktioner, frem for at lade den inspirere eleven:

"(...) om de kan lære det, om de overhovedet kan overføre det, så det synes jeg bestemt at det påhviler mig, hvis jeg kan se, at det ville være det bedste, på sigt at få det lært (...) Jeg sidder med en i øjeblikket, som lige har købt sig en iPhone, i håb om at komme til at bruge kalender. Han har absolut ingen lyst til at bruge papirkalenderen, og så tager vi jo den udfordring op (...) Jeg kan have lidt tvivl om, om han kan, men jeg vil ikke sige at, det skal han ikke have lov til at prøve. Så der tager jeg den selvfølgelig op og ser på det (i-bilag 3, U1).

Motivationen for at bruge IT udspringer af praktiske behov, som e-Boks og netbank, samt omgivelsernes påvirkning, såsom videokald til børnebørn. For hvis eleven kan se et formål ved at anvende en bestemt strategi eller IT-værktøj, er der stor sandsynlighed for, at dette er motivation nok til at bruge det i praksis: *"En elev får hjælp til at slå alarm til/fra på telefon (...) En anden [elev] får vejledning til at logge på iPad/internet for at tjekke sine aktier"* (i-bilag 17, O4). Overførselsværdi er en stor del af motivationen, eftersom dets potentiale kan afspejles direkte i den enkelte elevs hverdag. Det er et bevis på, at det faktisk kan hjælpe på den ene eller anden måde. Er der derimod ingen overførselsværdi at spore, kan det hurtigt ryge i glemmebogen. Det at lære eleverne fysiske som teknologiske hjælpemidlers potentiale og begrænsninger, er derfor en aktiv del af elevens motivation. At opnå overførselsværdi for en bestemt funktion kan være en lang vej for hjerneskadede, det kræver nemlig en form for erkendelse. Erkendelse er i denne forbindelse om egen hjerneskade. Opnår personen ikke denne erkendelse, er der ikke mulighed for at etablere en støtte og udviklingsproces for vedkommende. Helt lavpraktisk kan det være, at der ikke er skabt overførselsværdi til hverdagen. Såfremt man ikke så vidt muligt får bearbejdet de problematikker

hjerneskaden har afstedkommet, vil man på et eller andet tidspunkt møde modstand der bliver vanskelig at håndtere.

"(...) Der er sådan en periode, hvor folk de egentlig sidder og laver, nu siger jeg ingenting - det gør de så ikke-, men de sidder og laver noget, som ikke rigtigt er relateret til at blive bedre rent kognitivt. Det er for, at de kan komme det næste skridt, hvor de siger: 'Jamen nu kan jeg ikke komme længere i den her?', 'Jamen hvorfor kan du ikke komme længere?'. Så kan vi så godt spole filmen tilbage og siger: 'Hvis vi nu starter her, så prøver vi lidt mere og så kan vi gøre det her bagefter. Når du så kommer dertil, så kan du også løse den der. Men hvis du bliver ved med at lave de gamle strategier. Slut.' Det er jo det, der også er i livet derhjemme som fx: 'Jeg kan ikke finde ud af at lave mad'. Hvor at det går galt. Det er det, det hele tiden vender tilbage til" (i-bilag 5, U3).

Erkendelsen af at være hjerneskadet kan være meget vanskelig, hvis man står alene med udfordringerne. Undervisningen har derfor en vigtig rolle i at hjælpe eleven videre med deres liv. For at dette kan lade sig gøre, er det vigtigt at etablere en platform for selverkendelse. Det at lære sig selv at kende og få strategier til, at klare sig i hverdagen er en af undervisningens klare mål. Denne refleksive tilgang er en sparring mellem eleverne og underviserne, hvor dialog og erkendelse er nøgleord. Uden dialogen vil der ikke være aktive refleksioner, og uden erkendelse vil man ikke kunne definere sit udgangspunkt for udvikling: *" Så får man ikke den der anden vinkel på det, som måske handler om erkendelse eller indsigt i, hvad er det, der er sket med mig. Vi lægger jo meget op til, at man kan træne hjernen på samme måde, som man kan træne kondition, men der er et element man skal tænke ind i det også. Så det kan ikke stå alene" (i-bilag 7, U5).* Denne proces er meget afhængig af eleven selv og dialogen med underviseren. For én ting er erkendelsen om selve skaden, en anden er den følelsesmæssige erkendelse. Den etableres kun gennem refleksion og de fleste refleksionsprocesser stimuleres gennem dialog.

Dialog og refleksion er tilbagevendende tema i undervisningen, som underviserne bevidst bruger til at udfordre elevens selverkendelse: *"Dagen startes med et energitjek, hvor man kan vælge fra 1 til 5, der går fra skalaen meget træt til frisk (...) Temaet fra underviserens side af, er meget på at lære sig selv at kende, i situationer hvor eleverne arbejder med svære kognitive udfordringer (...) Erindring og mulighed for selvindsigt, en form for lær dig selv at kende med din hjerneskade" (i-bilag 20, O7).* Det er en selverkendelse, der gennem dialog refleksion, kan bruges til at afdække svagheder og styrker, den enkelte måtte have med henblik på at tilrettelægge hverdag og privatliv ud fra hjerneskaden:

"Jeg synes alle de ting der bliver udviklet, som kan gøre dagligdagen nemmere for dem der kommer, der har fået en skade, er der nogle ting man ikke skal bruge energi på, 'Brug din telefon i stedet for' og så koncentrer dig om at være sammen med din familie. Så på den måde, er det klart en god ting" (i-bilag 7, U5).

Erkendelse, overførselsværdi og selvhjælp kan støttes af IT-hjælpe midler i form af en kalender eller andre værktøjer og strategier. At reflektere over eget liv efter en hjerneskade kan have positive og negative følger. De negative kan f.eks. være indsigt i, at man er begrænset i forhold til tidligere fritidsinteresser eller

at familielivet har ændret sig og på den baggrund må tilpasse sig. Omvendt kan indsigten være med til at åbne nye døre af muligheder, som der ikke var mulige fra før hjerneskaden:

"Så er der kommet nogen her kl. halv elleve, ham [eleven] der, som kommer og har hele sit liv haft det hårdt med ordblind og tal, og har fundet ud af den gang han blev pensionist, der er skoler for alt. Han har et helt nyt liv, og den gang han fik det, så fandt han ud af - der er nogle ting, der er gået galt: 'Jeg har haft en blodprop. Så det er jeg nødt til at forholde mig til'. Så er han kommet herved, og nu sidder han faktisk og laver regneark" (i-bilag 4, U2).

Opsummering

Motivation er en væsentlig faktor i voksenlæring. Inden for hjerneskadeområdet betyder det, at den motiverede elev er med til at strukturere og tage hånd om eget genoptræningsforløb. For at kunne skabe en form for overførselsværdi for eleven er en vis grad af selverkendelse om hjerneskade nødvendig. Uden denne vil der ikke kunne fokuseres på områder og potentialer, den enkelte person kunne have for at bruge bestemte strategier eller værktøjer til sin hverdag. Den følelsesmæssige erkendelse af hjerneskade er den sværeste at forholde sig til, da det kan være svært at anse sig selv som handicappet og forholde sig til de følger det har.

7.1.6 Vidensdeling

Dette afsnit vil blive diskuteret på baggrund af teoriafsnittet "Vidensdeling" (se afsnit 6.5) og empiri fra dataindsamlingen.

Selvom mange institutioner har samarbejde og vidensdeling med andre, efterspørges der stadigvæk et øget fokus på det: "(...) *det går så stærkt, at vi ikke kan nå at finde ud af det. Det er kun, hvis et af vores børn kommer hjem og siger: 'Nu har jeg fundet den her', så kan vi prøve. Men det kunne være godt, hvis der var et center for det*" (i-bilag 5, U3).

I den forbindelse efterspørges tilbud om vidensdeling. Vidensdeling foregår de fleste steder lokalt, hvor der bliver diskuteret kollegaer imellem. Det er ikke noget nyt, at der søges inspiration eksternt. Kurser og undervisningsmateriale er tidligere blevet udvekslet på tværs af institutioner. Denne villighed og efterspørgsel på vidensdeling er noget, vi ser generelt ved flere af vores informanter, hvilket kunne tyde på, at spørgsmålet omkring medarbejdernes villighed til at deltage i vidensdeling, må siges at være besvaret. Det, der ser ud til at mangle, er en egentlig generelt accepteret platform hvorpå det skal foregå: "*Det er fordi der intet forum er. Hvor skal vi så gøre det? Hvis vi er på kursus så sidder vi og kigger op på en foredragsholder, der er ikke et forum hvor man gør det. Jeg har ikke været på det i hvert fald*" (i-bilag 9, U7).

Det ser ud til, at den viden som efterspørges, ikke bliver formidlet på en tilfredsstillende måde, og at det ikke bliver formidlet i den rette kontekst. I takt med den teknologiske udvikling er underviserne tvunget til at søge inspiration og viden på egen hånd. Internettet er én stor erfaringsplatform, men det kan være svært at finde det, man leder efter. Det er ikke et problem i sig selv, men det er tidskrævende og sker normalt i egen fritid. "*Ja, det er en del af min forberedelse [om udvikling af it-kompetence i fritiden]*" (i-bilag 10, U8). Hvis det overhovedet sker, hvilket kun er hvis interessen er der, ellers bliver det fravalgt frem for forberedelse af mere traditionelle metoder: "*Jeg får det ikke gjort. Helt ærligt, det interesserer mig ikke nok til at jeg får gjort det. Det irriterer mig, jeg synes selv at sådan en gammel speciallærer som mig, jeg synes selv jeg har en opgave*" (i-bilag 9, U7). Det er en god indikation på, at faglig sparring eller inspiration er et ønske. Her kan man skele til Logopæderne i kommunerne i og omkring Randers, der mødes månedligt og virker tilfredse: "*Så har vi også et monofagligt samarbejde med de andre Farskov, Norddjurs og Syddjurs, her i Randers Kommune, hvor vi mødes en gang om måneden, der deler vi også hvis vi har nogle gode apps*" (i-bilag 10, U8).

Den fysiske vidensdeling kræver planlægning ift. transport og tid, hvorimod de sociale medier som Facebook og LinkedIn er mere tilgængelige. Facebook har dog et ry for at være uprofessionelt. Dette har også noget at gøre den kontekst, som vidensdeling foregår i, hvilket er fremhævet i teoriafsnittet. Det faktum, at Facebook ofte bliver brugt til uprofessionelle og mere sociale ting bevirker, at underviserne er påpasselige med at bruge det, fordi de opfatter kommunikation via Facebook, som værende i en anden kontekst end deres arbejde, og som nævnt i teorien, så er konteksten for vidensdeling vigtig. Dog, som det også er nævnt, er Facebook meget brugt, og det kan derfor være en god idé at bruge et socialt medie, der minder om Facebook. Sociale medier har mange forskellige fordele, der kan gøre det nemt og overskueligt at vidensdele, og kategorisere denne viden, fx ved hjælp af tags.

Elever der ankommer til undervisning efter erhvervet hjerneskade, kan have sociale og personlige udfordringer i at vende tilbage til en normal hverdag. Her er potentialet for relationsdannelse på undervisningsholdene en positiv faktor. Det at kunne dele historier med ligesindede, der deler en fælles udfordring, kan udgøre et frirum, med mulighed for at diskutere tabubelagte emner. Man kan også her komme langt med erfaringsudveksling og sparring.

"Altså, nu det forrige hold jeg havde her for 3-4 måneder siden, der sad nogen som var rigtig gode til det, og som egentlig sad med mange tilsvarende, altså, sammenlignelige vanskeligheder. De kunne sidde og dele strategier med hinanden "jeg gør sådan", "hvordan gør du" og "jeg kan bare ikke forstå når den prik den kommer" (i-bilag 3, U1)

Som teorien også beskriver, så kan digital vidensdeling være en stor fordel for de elever, de kan have problemer med at kommunikere på normal vis. Det kan især være en fordel, hvis de elever, der skal undervises, har problemer med at tale, som fx afasiramte. Den kontekst eleverne havde valgt at dele i er mindre formel end den, underviserne havde valgt. Her kan det muligvis være en fordel at bruge mindre formelle platforme, eksempelvis Facebook: *"Jeg tror, de skriver på de sociale medier. Men jeg tror også, de har et behov for det sociale i de."* (i-bilag 4, U2).

Der er bestemt et potentiale for at vidensdele digitalt eleverne imellem, men det kræver et IT-kompetent sæt af elever. En enkelt underviser har haft succes med det, mens andre er påpasselige med det, da tilgængeligheden kan være for svær, "blot" for at kommunikere med elever, der møder ind x antal gange om ugen til undervisning. *"(...) men jeg kan lige så godt sige, altså det kan være 1 hold ud af 10 jeg har, hvor der er nogen der kan dele noget [med hinanden]"* (i-bilag 3, U1).

Det fysiske rum anser flere undervisere for at være velegnet til den til tider følsomme vidensdeling og samtale. Vidensdeling er nu en gang en erfaringsdialog, hvor der skal være rum til emner, der andetsteds kan være tabubelagte. Det personlige behov kan være for følsomt til i internetbaserede sammenhænge.

"Jeg tænker, hvis eleverne skal vidensdele, så skal det være i undervisningen. De kommer fra et kæmpe område, og der er ikke noget fælles sted at mødes. Det er der ved os, der er en cafe, hvor de kan komme" (i-bilag 5, U3).

Opsummering

Digital vidensdeling kan være et godt redskab til både at give en mulighed for underviserne for at dele erfaringer og råd, og for eleverne til at dele strategier og erfaringer. Dog skal man være opmærksom på hvilket formål vidensdelingen skal tjene, da det ikke kan erstatte sociale interaktioner. Det er også nødvendigt at finde en fælles platform, hvor vidensdeling mellem undervisere kan foregå, siden det virker som om de platforme, der er kendt af underviserne ikke er specielt velegnede til det formål at dele professionelle erfaringer.

8 Refleksionsworkshop

Alle respondenter fra dataindsamlingen er blevet tilbudt deltagelse. Dette blev de gjort opmærksomme på i forbindelse med interview- og observationssessioner. For at sikre flest mulige deltagere, gjorde vi det muligt at komme med forslag på forhånd omkring hvilke dage og tidsrum, der passede den enkelte bedst. Der kom dog ikke den store feedback på dette, så vi udsendte en Doodle (bilag 17) med datoer og tidsintervaller, som vi selv havde foreslået. Vi fik dog ikke ret mange tilbagemeldinger, så vi var godt klar over, at alle de inviterede højst sandsynligt ikke ville deltage. På trods af et positivt samarbejde med samtlige respondenter og institutioner, var vi lidt overraskede over det, men vi kom frem til, at det kunne skyldes andre ting som f.eks. tidsmangel og ressourcer. For deltagernes skyld valgte vi at holde workshoppen over Skype. Det gjorde vi af geografiske hensyn, da de involverede parter befandt sig mange kilometer fra hinanden. Vi antog i den forbindelse, at deltagelsen ville være størst, hvis folk ikke skulle køre fra hhv. Thisted eller Aarhus for at deltage i workshoppen. Det endelige deltagerantal endte på 3.

Indholdet til workshoppen findes i diskussionsafsnittet. Det er diskussionsoplæg, der er fremkommet på baggrund af de overvejelser og diskussioner, som teori og empiri sætter fokus på i afsnittet. Diskussionsoplæggene bestod af seks emner, der alle var baseret på deltagernes meninger og holdninger fra den oprindelige dataindsamling. Efter emnerne er blevet belyst og analyseret i diskussionsafsnittet, er det meningen at workshoppens deltagere får muligheden for at reflektere over de potentialer, udfordringer og begrænsninger, som de selv har været med til at sætte fokus på. Dette er for at følge den røde tråd gennem projektet, hvor stadiet mellem dataindsamling og workshop udmønter sig i fortolknings- og forståelsesproces, hvilket kan vise sig at være misfortolket eller forstået undervejs. Derfor er refleksionsworkshoppen en del af projektets validitet, det at forståelsen er i fokus fra start til slut. Har vi som forskere misforstået eller misfortolket udsagn undervejs, er workshoppen endnu et trin mod en dybere forståelse. For at styre workshoppen henimod projektets mest relevante problemstillinger, rangerede vi de seks emner på forhånd for at sikre, der var tid nok til at nå de mest relevante.

Vi udvalgte emner og diskussionsoplæg ud fra et grundigt kig på problemformuleringen, og rangerede hvilke dele af problemfeltet, vi fandt mest relevante i forlængelse af vores temaer. Vi valgte elevens motivation og it-kompetence fra, da de indirekte er repræsenteret i hhv. undervisningens grundlæggende overvejelser samt den teknologiske udvikling af selvsamme. I samme forbindelse valgte vi at fokusere på det potentiale og de begrænsninger, teknologi bringer ind i undervisningen, hvilket rettede fokus på "IT i undervisningen" og ikke "Undervisningspraksis".

Vi interesserede os mere for deltagernes overvejelser i forbindelse med en evt. udvikling af undervisningen frem for at opnå større indsigt i den traditionelle undervisningspraksis. De to aspekter af undervisningen er også forbundet i projektet, så at fravælge den ene og fokusere på den anden, betyder ikke det helt store skift i overordnet fokus. Da undervisningen i forhold til de teknologiske overvejelser var vigtigst for os, blev "underviserens kompetence" udvalgt i umiddelbar forlængelse som andet vigtigste tema. Det tredje og sidste tema var "Vidensdeling", der blev prioriteret på baggrund af den betydning, et samspil kunne have henimod at udvikle undervisningspraksis på tværs af institutioner og geografi.

Workshoppens form er som tidligere nævnt (se afsnit 3.3) en blanding af to workshop typer. Det endelige projektdesign endte med en workshop opdelt i forskellige faser, hvor faserne fordeler sig på forskeroplæg,

gruppediskussion, plenumdiskussion og opsamling. Forskeroplægget består af en kort gennemgang af de relevante temaer, vi har trukket ud af vores dataindsamling i diskussionsafsnittet. I den forlængelse er gruppe- og plenumdiskussionerne derfor fokuseret på dette materiale. Til slut opsummeres de væsentlige diskussioner fra dagens session og perspektiveres til en form for refleksionsforum.

For at kunne arbejde videre med indholdet fra workshoppen, fandt vi det nødvendigt at lydoptage sessionen. Da vores fokus for workshoppen var på dialog, ville det være svært at indsamle brugbart materiale, hvis det skulle være af produktkarakter. Så fysiske ting som post-it og plancher fravalgte vi. Den ene forsker agerede ordstyrer, mens den anden tog notater, i tilfælde af at optagelse ville blive forstyrret eller gå i stykker.

8.1 Diskussionsoplæg

Som nævnt tidligere blev der udvalgt tre temaer til workshoppen. Der blev kreeret tilhørende diskussionsoplæg til de tre temaer i forbindelse med deres brug i workshoppen. Diskussionsoplæggene er formuleret på baggrund af overvejelser i hvert del-diskussionsemne samt den tilhørende opsummering. For at sikre et supplerende datamateriale, blev oplæggene lavet med henblik på at stimulere en dialog i umiddelbar forlængelse af allerede diskuteret materiale.

IT i undervisningen

IT i undervisningen er og har været i fokus i lang tid. Vi har oplevet mange forskellige måder, hvorpå man kan anvende IT indenfor hjerneskadeundervisningen, ligesom vi har set meget, der går igen. Didaktik 2.0 er en ny form for didaktik, man er begyndt at anvende inden for folkeskolen. Vil man kunne bruge nogle af de aspekter i forbindelse med undervisningen af hjerneskadede? Hvordan ville man få øget elevmedbestemmelse ind, og er det realistisk? Kunne man forestille sig et øget fokus på erkendelse, så eleverne i højere grad var i stand til at hjælpe sig selv? Er der et udviklingspotentiale, i at i højere grad bruge forskellige, og ikke afprøvede, materialer, såfremt de er mere tilgængelige for eleverne?

Underviserens kompetence

Ud fra interviews og observationer ser det ud til, at den enkeltes undervisningskompetence ikke er optimeret til mødet med teknologi, og de udfordringer, det giver i undervisningen, er det noget i kan genkende? Føler I, at de tekniske udfordringer bevirker, at I må gå på kompromis inden for andre dele af undervisningen, - som mødet med eleven eller det faglige indhold? Ser i det som den enkelte underviseres opgave, egenhændigt at stå for udvikling af undervisnings- og it-kompetence? Hvor går grænsen for at bruge tid og ressourcer i fritiden, på at udvikle egen it-kompetence? Er den værktøjskasse, I fik fra det fagprofessionelle uddannelsesforløb ved at blive udskiftet? - og er det et problem den er - eller ikke er?

Vidensdeling

Det lader til ifølge vores interviews, at der er en meget stor vilje til at deltage i vidensdeling, men der er kun meget ringe muligheder for rent faktisk at gøre det. Det foregår typisk fysisk inden for institutionerne i kaffepausen, eller ved tilfældige møder i anledning af kurser eller lign. Er det en opfattelse I kan genkende? Hvad burde man gøre for at gøre vidensdeling mere tilgængelig og mere brugt inden for faget? Kunne en

digitalisering afhjælpe nogle af udfordringerne? Er det noget I ville bruge, hvis de ændringer trådte i kraft? Hvad har bremset udviklingen i forhold til muligheder for vidensdeling hidtil? Er vidensdeling overhovedet noget at stræbe efter, eller er udbyttet for lille?

8.2 Refleksioner fra Refleksionsworkshop

Vi valgte af tid og ressourcemæssige hensyn at udvælge og citere relevante udsagn fra workshoppen stykvis. Så de transskriberede citater er udvalgt undervejs, og hele workshoppen er af samme årsag derfor ikke transskriberet. Der henvises derfor til tidspunkter i lydfil, frem for en bestemt side i bilag. Henvisningen til lydfilen, kan findes på internet-bilag 21. Selve refleksionsafsnittet er en sammenskrivning af citater og den generelle dialog i workshoppen. Den er kronologisk opbygget, så den udvikling dialogen følger, er som dets udvikling i selve workshoppen.

8.2.1 IT i undervisningen

Der er mange begrænsninger i forhold til, hvor meget medbestemmelse man kan forvente, at eleverne kan opnå i undervisningen. Der bliver næsten konstant arbejdet på, at eleverne skal have medindflydelse på undervisningens temaer og mål, men selve udførelsen af undervisningen er som regel styret af underviseren: *"Selve det at inddrage og få dem til at medbestemme og styre det, det er et mål i sig selv."* (i-bilag 21, 05:00 – 05:07) Dette kan have flere årsager, men en af dem er sandsynligvis, at det ikke altid er hensigtsmæssigt at lade eleverne være styrende. Dette kan have noget at gøre med, at det er en meget udsat elevgruppe, som ikke kun adskiller sig fra folkeskolen, fordi de er voksne, men også modtager undervisning, netop fordi de har kognitive problemer. Dette gør det uhensigtsmæssigt at have for meget medbestemmelse med i undervisningen, da mange af dem har brug for den støtte som autoritær lærer giver: *"Jeg prøvede på tidspunkt at lave noget Story Line eller andet, og det er det ikke lykkedes med. Så er der en forskel på at have dem 100 % styre det, og så inddrage dem i det."* (i-bilag 21, 05:10 – 05:21)

Eleverne skal ikke være styrende for deres egne didaktiske forløb, når de modtager undervisning i forbindelse med genoptræning. Det er ikke til elevernes fordel således at skulle dele fokus mellem f.eks. valg af materialer samtidig med, at de skal danne sig et overblik over et undervisningsforløb. Resultatet af at forvente selvstyring vil være, at eleverne ikke bliver styrket, da de ofte ikke selv er i stand til at se, hvor deres svagheder ligger. En typisk følgevirkning som mangel på overblik og manglende evne til at mestre delt opmærksomhed bevirker ligeledes, at de har brug for at skulle guides af underviseren. I et sådan tilfælde er det nødvendigt, at underviseren styrer undervisningen, så eleverne ikke skal tage hensyn til selv at være didaktiske designere, og i kan i stedet give fuld opmærksomhed til at løse de opgaver, de bliver stillet, erkende problemer og svagheder, og derigennem udvikle nye eller kompenserende strategier, hvilket er en del af formålet med undervisningen.

Voksne elever med senhjerneskade har helt andre mål, samt andre forudsætninger for at deltage i undervisning end elever i folkeskolen. Ud over at det er voksne mennesker, hvor det overordnede mål ikke specifikt er, at de skal blive mennesker, der deltager aktivt i samfundets vidensdeling, så har voksne med hjerneskade ofte mistet meget af deres selvstændighed, og det er den de ofte forsøger at få tilbage. Ved at forsøge at få eleverne til at selv at designe deres didaktik, så rammer man netop eleverne på det sted hvor mange af dem har problemer. Derfor vil processen i denne sammenhæng kræve at man allerede har nået målet, hvilket ikke giver logisk eller praktisk mening. Man forsøger at lære eleverne at få overblik over

situationer ved at bruge en metode, der kræver, de allerede har overblik: *"Det er noget af det de har sværest ved, og det er nok noget af det sidste de lærer, overordnet set, og nogen lærer det nok aldrig"* (i-bilag 21, 11:03 – 11:11) og *"Man er nødt til at anlægge en hel anden tilgang til undervisningen, i forhold til hvis det havde været normale voksne mennesker, eller unge."* (i-bilag 21, 11:37 – 11:43). Derfor kan denne del af Didaktik 2.0 ikke anvendes, i undervisningen af voksne med erhvervet hjerneskade.

Der er en stor efterspørgsel på materialer og metoder, der kan anvendes i undervisningen. Det billede, der har dannet sig via vores undersøgelser, der tydede på, at mange brugte de samme materialer, er ikke nødvendigvis et billede på, hvordan det har været hidtil, eller hvordan det kommer til at se ud fremover. Der har førhen været ganske få materialer, og det er først for nylig der er kommet flere direkte anvendelige materialer til undervisningen af hjerneskadede. Underviserne er meget ivrige efter at finde materialer, da der i øjeblikket ikke er mange at vælge imellem, og det er derfor mange institutioner vælger at bruge det samme, simpelthen fordi der kun er meget få andre muligheder: *"Vi har ledt med lys og lygte, og det er første noget der kommet inden for de sidste, jeg vil skyde på fem år."* (i-bilag 21, 14:30 – 14:35). Hidtil har underviserne selv måttet finde materialer og metoder forskellige steder fra, og det har derfor været en udfordring at implementere IT i undervisninger, da der har været meget lidt materialer der kan anvendes i en undervisningssituation. Dette har både bevirket at underviserne har måttet prøve sig lidt frem for at finde ud af hvilke materialer og metoder, der virker, men det har også bevirket, at undervisningen har været opdateret i forhold til samfundet, da mange valgte at bruge materialer fra nyhedsmedier, så undervisningen både havde kognitiv og samfundsmæssig relevans: *"(...) Alt det der ligger inde imellem, det er noget speciallærerne og centrene har måttet opfinde selv"* (i-bilag 21, 14:24 – 14:27).

Nu er der så kommet IT-programmer, der kan tilbyde en nem adgang til kognitiv træning, og dette er ofte en del af undervisningen. Disse programmer bliver derfor ofte brugt i forbindelse med undervisningen. Ud over dette er der ligeledes kommet lærematerialer (bl.a. ATSO (link 16)), tilrettelagt specifikt imod undervisningen af hjerneskadede, der ligeledes åbner op for muligheden for at inddrage tidsrelevante materialer, i en kontekst der samtidig giver kognitiv udvikling og selverkendelse.

Disse materialer er blevet et af de vigtigste værktøjer i den nuværende undervisning, da det tillader at bibeholde den samfundsmæssige relevans, samtidig med at det er sat ind i et system, der er testet til at facilitere kognitiv udvikling. Dette system har også den fordel, at evalueringen bliver nemmere og mindre ressourcekrævende, netop fordi det ikke i samme grad er nødvendigt selv at opfinde og tilpasse metoder, fra andre undervisningsfaggrupper. Tit har materialer været hentet hos den almindelige undervisning fra folkeskolen, men idet materialerne er designet til at appellere til børn bevirker det, at mange voksne kan få en opfattelse af, at de ikke bliver taget seriøst, og det vil derfor være nødvendigt at ændre ret fundamentale dele af sådanne materialer for at få det til at passe bedre til voksne: *"De er designet til børn, de fleste af dem, og derfor bliver de ikke så brugbare for os"* (i-bilag 21, 14:50 – 14:56).

Nu hvor der findes flere deciderede metoder og materialer til undervisningen af hjerneskadede, er det ikke længere nødvendigt at omformulere materialerne, men man kan anvende dele fra både de specialdesignede materialer samtidig med andet relevant materiale som f.eks. nyhederne: *"[det at bruge en systematisk metode] det kan man jo bruge med hvad-som-helst af sit eget"* (i-bilag 21, 16:28 – 16:33). At materialerne har udgangspunkt i undervisning af hjerneskadede og er specialdesignede til formålet,

bevirker at eleverne får en opfattelse af at materialet har validitet og relevans, hvilket er vigtigt for motivation og accept.

8.2.2 Underviserens kompetence

Undervisere støder ofte på problemer af teknisk karakter, når de forsøger at implementere IT i deres undervisning. Mange af problemerne kunne løses ved at øge undervisernes IT-kompetence, hvilket også er i fokus og et område, der arbejdes med inden for faggruppen. Det er dog stadig underviserens ansvar, at dygtiggøre sig i brugen af IT i sin fritid, frem for at afsætte tid i arbejdstiden specifikt til formålet. Derfor er der en grænse for, hvor meget tid, man kan forvente, at underviserne bruger på det, hvilket kan give problemer, hvis man har IT i fokus hos institutionen: *"Der er nogle øer hvor vi ved noget, og så er der nogle store sorte huller hvor vi ingenting ved"* (i-bilag 21, 19:30 – 19:35). Hvis ikke man vil afsætte lærernes tid til, at de selv kan udvikle deres IT-kompetence, er det nødvendigt at ansætte nogen, der kan tage sig af de mere tekniske problemer, da det ikke er rimeligt, at underviserne skal have ansvar for selv at kunne løse disse problemer. Såfremt man ansatte en tekniker til dette formål, ville det gøre det muligt for underviserne at fokusere mere på de didaktiske aspekter af undervisningen og ikke forvente af dem, at de skal udvikle deres egen IT-kompetence, hvilket kan være en stor udfordring, hvis ikke man har den store interesse inden for IT, hvilket ofte er tilfældet. Dette sætter også begrænsninger for, hvordan programmer og materialer til undervisningen skal designes, da man ikke kan forvente, at underviserne har tid og ressourcer til at sætte sig ind i komplekse IT-programmer, selvom fordelene ved programmernes kompleksitet muligvis bevirker, at de bliver mere fleksible: *"Vi vælger det virkelig nogen gange fra, simpelthen fordi det er for kompliceret."* (i-bilag 21, 22:48 – 22:52).

Man bør ikke forvente at underviserne har mere end en fundamental viden om, hvordan IT apparater og programmer fungerer. Problemløsning og support må være en opgave foren specialist.

En af deltagerne forklarer, at vedkommende har efterspurgt et par timer om måneden til fordybelse inden for, hvad der rører sig på feltet, der bl.a. indebærer at være opdateret på LinkedIn og andre professionsrelaterede områder. Men generelt er der en efterspørgsel på teknisk viden, enten i form af teknisk support, eller at man dedikerer en medarbejder til et bestemt værktøj, som f.eks. Mitii. Dialogen med underviseren viser sig at blive værdifuld, idet anvendelse af nye, ekstra IT værktøjer kræver kompetence, og dette vil udgøre en ekstra arbejdsbyrde, - underviseren foreslår dernæst, at man specialiserer den enkelte medarbejder. Dette suppleres af en perspektivering mod det lokale VUC, med henblik på at "leje" en it-kyndig til et studiejob et par gange om ugen:

"Det skal installeres ude i hjemmet og fungere, pyha, så mister man lysten og modet til det, alene på grund af tekniske vanskeligheder. Det er lidt ærgerligt" (i-bilag 21, 23:08-23:18).

"Er der en der brænder for f.eks. Mitii, er man nødt til at have ledelsens opbakning. Vi trækker dig ud af skemaet og så skal du simpelthen blive Mitii-instruktør, og du får makker med dig, og så er det du gør det næste halve år" (i-bilag 21, 23:39-23:55).

Det er jo ikke sikkert, at det lykkes for underviseren at styrke elevernes IT- kompetencer, men der er vilje, interesse for ,samt erkendelse af at det delvist er deres ansvar at de så vidt muligt opnår evne til at

anvende IT i takt med digitaliseringen af samfundet. For at understrege at behovet er anerkendt indenfor hjerneskadeområdet kan nævnes en lokal hjerneskadeforening, der tilbyder udvikling af IT- kompetencer mod betaling af årsabonnement til foreningen, samt engangsbetaling for et undervisningsforløb. Derudover findes ligeledes en anden lokal hjerneskadeforening, der primært er af social karakter, hvor der drikkes kaffe og spises kage.

8.2.3 Vidensdeling

En deltager understreger, at der tidligere foregik mere vidensdeling institutionerne imellem, nemlig da voksenspecialundervisningen var underlagt amterne frem for kommunerne. Da var der en tendens til at man inviterede, eller selv blev inviteret, til fælles kurser, eller andre arrangementer hvor man kunne vidensdele, og, hvor deltagerne kom fra flere kommuner. Som underviser på hjerneskadeområdet, er man meget overladt til sig selv i forhold til at finde undervisningsmateriale, og i den forbindelse opstår en diskussion omkring materialedeling: *"Lidt ærgerligt at vi ikke er bedre til at dele mellem hinanden, der ligger masser af gode materialer rundt omkring og der er masser af gode idéer og tiltag"* (i-bilag 21, 30:25-30:40). Den umiddelbare baggrund for citatet var en efterspørgsel på at finde en platform eller et forum, hvor man kan vidensdele. Efterspørgslen på en platform eller et forum er ifølge en af deltagerne ikke problemet, men derimod at underviserne simpelthen ikke deltager. Her kommer en kommentar fra en underviser, der er nysgerrig og efterspørger indsigt i andres arbejde, men selv holder kortene tæt på kroppen af frygt for at være utilstrækkelig selv: *"det er ikke fint nok, og er der nu evidens for at det virker. Så holder vi kortene tæt, men vil gerne se hvad de andre laver"* (i-bilag 21, 32:40-32:51). Det vil kræve en holdningsændring såfremt man skal inddrage flere institutioner og kommunikationscentre i en udveksling af viden og materialer.

En del af årsagen til at vidensdeling ikke foregår i vidt omfang, kan skyldes den enkelte undervisers blufærdighed, med en grundtanke om at egen undervisning og materiale ikke er godt nok. Det støttes af den alene-følelse som mange undervisere på området har haft i flere år, idet ikke er fælles retningslinjer, som i folkeskolen, ligesom der ikke er meget indsigt på tværs af feltet i forhold til undervisningsaktiviteter. Det er et meget lukket felt, hvor studerende ikke har let ved at få foden indenfor. Underviserne udviste interesse for sparring og vidensdeling, mens de synes selv at være medvirkende årsag til at det ikke lykkedes.

Dernæst berettes om et materiale, der stammer fra en underviser indenfor hjerneskadeundervisningen, hvor materialet var så lavpraktisk og letforståeligt, at det blev positivt modtaget: *"det var ikke pakket ind i fine ord (...) så får det en helt anden betydning og er brugbart med det samme"* (i-bilag 21, 35:23-35:41). Brug af IT i undervisningen på hjerneskadeområdet må siges at være bagud i forhold til andre special- og undervisningsområder. Der er mange muligheder for at inddrage underviserens erfaringer i koblingen til at anvende IT som redskab, men de tekniske udfordringer sætter en barriere op. Et forslag går også på at oprette virtuel logbog, hvor tanken bag er en form for selv-refleksion, i form af at eleven indtaler små klip til at tage med hjem og derved stimulere refleksioner. Det lyder meget simpelt, understreger deltageren, men tør ikke søsætte projektet, på grund af manglende teknisk kompetence.

8.3 Opsummering af Refleksionsworkshop

For at få et bedre overblik over udbyttet af refleksionsworkshoppene, består dette afsnit af en oversigt og opsamling på indholdet fra diskussionerne. Det blev dog mere dialog orienteret end en reel diskussion, da underviserne delte mange af de samme holdninger til de forskellige oplæg. Det gav en masse spændende dialoger om mulige institutionelle ændringer, baseret på undervisernes egne erfaringer. Til trods for det lave deltagerantal, følte vi at indholdet i diskussionerne var i tråd med forventningen fra projektets start.

IT i undervisningen

Elevmedbestemmelse er begrænset på grund af kognitive udfordringer, men der arbejdes mod medinddragelse ift. temaer og mål for undervisning, udførelse og materiale er styret af underviser. Didaktik 2.0 er ikke svaret i sit rene form, men er et diskussionsværktøj, der kan anvendes til at præcisere potentiale og begrænsning. Der findes ikke ret meget undervisningsmateriale på området, hvilket har betydet at den enkelte underviser selv har måttet udvikle materiale, da materiale der er velegnet i forhold til elevernes kognitive formåen, som regel er udviklet til børn. Der er dog i den seneste tid udgivet materialer, ligesom der er dukket struktureringsmetoder op der gør det mere overskueligt at sammensætte materialer tilpasset den enkelte elev.

Underviserens kompetence

Underviserne har en stor opgave, når det gælder IT-udfordringer i undervisningen. De er udfordret i forhold til manglende teknisk viden, hvilket får dem til at efterspørge At der uddannes specialister på specifikke områder, eller at de får mere vejledning, i forbindelse med IT-værktøjer. På grund af den tekniske begrænsning, fravælges IT konsekvent hvis det vurderes for kompliceret. I forlængelse af underviserens egen IT-kompetence, diskuteres og forklares det kort, at der er en opbakning i undervisergruppen i forhold til støtte eleven i at udvikle egen kompetence, for således at hjælpe den enkelte elev henimod en vis grad af kompetence til at anvende IT.

Vidensdeling

Den enkelte underviser er overladt til sig selv, da der ikke finder megen vidensdeling sted. I den forbindelse er det primært undervisningsmateriale og andres erfaringer i faget, der efterspørges såfremt der skulle foregå en vidensdeling. Underviserne deltager simpelthen ikke nok selv, af frygt for at eget materiale og egne overvejelser ikke er gode nok. Der nævnes, at der i folkeskolen er en lang tradition for at vidensdele, her er ikke den samme blufærdighed, så man skal nok skele hertil og forsøge at ændre traditionen der går på at "hver passer sit".

9 Metodekritik og Udfordringer

I løbet af udformningen af dette speciale er vi stødt på mange forskellige udfordringer, som har haft indflydelse på de metoder, vi har anvendt, og muligvis på de data vi har udvundet af disse metoder. I dette afsnit vil vi beskrive, hvilke udfordringer, vi har oplevet, hvilken indflydelse forhindringerne har haft, og hvad vi har gjort for at overkomme, eller formindske effekten af disse forhindringer.

9.1 Udvalg af Informanter

Vi har været meget glade for, at vi fik lov til at interviewe disse personer, ligesom vi takker dem der har givet os lov til at observere deres undervisning. Dog har det været en stor udfordring for os at finde institutioner og undervisere, der ville byde os indenfor. Vi har henvendt os til et utal af hjerneskade- og kommunikationscentre rundt omkring i Danmark, og har langt fra fået svar fra dem alle sammen, ligesom endnu færre har været villige til at medvirke til, at vi kunne skrive vores speciale. De afslag vi har fået har ofte været begrundet med at speciallærerne ikke har haft tid nok til at arbejde sammen med os, og enkelte andre har simpelthen ikke været interesserede i at deltage i et sådant projekt.. Dette kan naturligvis have mange årsager, og kan muligvis have noget af gøre med den blufærdighed, der blandt andet bliver nævnt i opsummeringen af workshoppen i afsnit 8.3. Dette har muligvis betydet at der er sket en "passiv udvælgelse" af informanter, da de som både har haft tid og lyst til at deltage ikke nødvendigvis møder de samme problematikker og udfordringer i undervisningen som dem der frasagde sig deltagelse. Billedet ville muligvis have set anderledes ud såfremt informanterne bestod af en gruppe af undervisere der ikke ønskede at deltage.

Da vi begyndte vores undersøgende arbejde, havde vi en forestilling om, at vi koncentrerer os om at samarbejde med en eller to institutioner, og gå i dybden med deres praksis og erfaringer. Dog blev det hurtigt klar for os, at vi ikke ville få mulighed for at bruge tid nok på nogen institutioner til at foretage dette fyldestgørende,, og vi ville ikke få mulighed for at have nær så mange interviews som vi gerne ville. Vi valgte i stedet at henvende os til flere institutioner, og hen ad vejen invitere flere og flere institutioner til at deltage, efterhånden som vi fik afslag, indtil vi havde fået lov til at lave et antal interviews og observationer, som vi vurderede var passende til en afhandling af denne størrelse.

9.2 Workshop Deltagelse

I forlængelse af sidste overskrift, havde vi ligeledes problemer med at få vores informanter til at deltage i vores workshop. Vi havde forsøgt at "reklamere" for den i forbindelse med vores besøg. For at finde den bedste dato og tidspunkt, brugte vi onlineapplikationen "Doodle", der gør det muligt for deltagerne at stemme om hvornår workshoppen skulle finde sted. Et eksempel på Doodle, kan ses i figuren neden for:

22. april 2015					
	9:00	11:00	2:00	4:00	8:00
Tom		✓		✓	
Mette	✓	✓	✓		✓
Chris		✓		✓	✓
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vi var forberedte på at lave flere workshops med forskellige datoer for at kunne få så mange til at deltage så muligt. Dog endte vi med at modtage så få tilbagemeldinger, som alle kunne deltage på den samme dato, at vi ikke havde noget grundlag at sætte flere datoer. Dette bevirkede, at vi endte med kun at have tre af vores informanter til at deltage i workshoppen, ud af de 11 vi havde interviewet.

9.3 Mangel på Litteratur

Vores fokus i dette speciale er brugen af IT inden for undervisningen af voksne med erhvervet hjerneskade. Dette er et meget specifikt emne, og det er derfor ikke et område indenfor hvilket der er skrevet meget litteratur. Selvom undervisningen spiller en meget central rolle i mange menneskers liv, ser man hvor mange underemner man skal igennem når man skemasætter emnet, undervisning af voksne med erhvervet hjerneskade.:

Undervisning -> Specialundervisning -> Specialundervisning af hjerneskadede -> Specialundervisning af folk med erhvervet hjerneskade -> Specialundervisning af voksne med erhvervet hjerneskade -> Brugen af IT i specialundervisning af voksne med erhvervet hjerneskade.

Disse temaer kunne endda specificeres mere, da vi eksempelvis kun har beskæftiget os lidt med elever der har afasi, hvilket også typisk er en følgevirkning efter en hjerneskade.

Dette har bevirket, at vi har været nødt til at finde materialer der omhandler nogle af de mere brede temaer, eller nogle der ligger parallelt med nogle af de mere brede temaer (eksempelvis specialundervisning af børn). Vi har således kun haft en ringe mulighed for at læne os op ad etableret forskning, og har måttet drage paralleller, ved hjælp af vores informanter, og ved hjælp af de principper som teorierne er bygget på.

10 Konklusion

Konklusionen anser vi i vores projekt som værende en direkte forlængelse af de opsummeringer, vi løbende har lavet i diskussionen og efter refleksionsworkshoppen. Derfor synes vi, det er relevant at bruge disse til at kaste lys over problemformuleringen. Vi vælger derfor at opdele problemformuleringen i enkelte dele og

senere dens sammenhæng for at få struktur på med det formål at kunne give et endeligt bud på en konklusion.

"(...) voksenundervisningen af hjerneskadede" er en kompleks størrelse, der så vidt muligt sætter den enkelte elev i fokus. Der findes ikke et universelt undervisningsmateriale til dette specifikke område, så underviseren må selv i vid udstrækning udvælge, lave og vurdere materiale. Klassiske undervisningsteorier og erfaringsudveksling indenfor didaktik er orienteret mod andre elev- og uddannelsesgrupper, typisk jo folkeskolen. Undervisning indenfor hjerneskadeområdet kræver en kompetent underviser, der jo selv i højere grad må forholde sig kritisk til de undervisningsmetoder og det undervisningsmateriale, vedkommende vælger at bruge i undervisningen.

"(...) at følge den teknologiske udvikling" er også i undervisningssammenhænge felt i rivende udvikling. I forbindelse med voksenundervisningen af hjerneskadede er det nødvendigt at overveje, hvorvidt man har valgt en undervisningsteori der er gearet til integrationen af IT. Følger man den klassiske didaktik, kan man opleve udfordringer i sammenhænge hvor teknologi skal implementeres, og følger man Didaktik 2.0 blindt, vil man opleve at et nøglebegreb som elevmedbestemmelse, vanskeligt lader sig gøre. Så den enkelte underviser, må forholde sig til flere ting ved at anvende specifikke IT-værktøjer i undervisningen. IT kan ikke stå alene, derfor har underviseren et stort ansvar for at integrere det hensigtsmæssigt i undervisningen. I den forbindelse efterspørges der på tværs af underviserne og institutionerne en større vidensdeling for at opnå indblik og indsigt i, hvordan andre undervisere arbejder fagligt, gennemfører undervisningen og anvender teknologien. Den enkelte underviser er nemlig i høj grad overladt til sig selv, idet der stort set ikke eksisterer vidensdeling. Der opfodres derfor til at professionen må gennemgå en modningsproces samt stræbe efter større åbenhed for således at kunne udvikle området i fællesskab.

"(...) uden at tabe underviserens faglighed" dækker i denne sammenhæng over at kunne mestre integrationen af IT, uden at gå på kompromis med undervisningens indhold eller brugen af teknologien. Det er en vekselvirkning mellem forskellige delelementer indeholdt i underviserens kompetence. I denne vekselvirkning optræder i TPACK i en perfekt balance, hvor kompetence, viden og erfaring interagerer mellem fagligt indhold, undervisningspraksis og teknologi. Det er ikke løsningen i sig selv, men en refleksionsmodel der er brugbar i denne sammenhæng. Projektet har vist, at underviserne har en fagprofessionel interesse i at udvikle egen kompetence, de efterspørger både livslang læring i forhold til løbende opdatering af muligheder og begrænsninger for brug af IT i undervisningen, samt evne til at bruge det. Samtidig er der behov for specialister/superbrugere eller andre eksperter der kan varetage det rent tekniske.

"(...) samt rumme elevernes motivation og IT-kompetence i forløbet". Motivation og IT-kompetence hører indirekte sammen, eftersom den ene del ikke trives uden den anden. Motivation er en væsentlig faktor også i voksenlæring. Indenfor hjerneskadeområdet betyder det, at den motiverede elev er med til at strukturere og tage hånd om eget genoptræningsforløb. For at kunne skabe overførselsværdi for eleven, er det nødvendigt, at eleven opnår en vis grad af erkendelse i forhold til hjerneskaden. Uden denne vil personen ikke kunne fokusere på områder og potentialer, den hjerneskadede besidder for at overføre værktøjer og strategier til hverdagen. Netop strategier eller værktøjer kan på hjerneskadeområdet bestå af IT-kompetence, eftersom strategier eller værktøjer til brug i hverdagen kan være af digital karakter som

f.eks. kalenderfunktionen på Smartphones. Så uden motivation for egen læring vil den enkelte elevs IT-kompetence højst sandsynligt ikke blive stimuleret.

For at kunne tilrettelægge voksenundervisningen af hjerneskadede, og som en del af tilrettelæggelsen have fokus på at følge den teknologiske udvikling, uden at det påvirker fagligheden negativt, og desuden, tage højde for elevernes motivation og IT-kompetence, så kræver det et samspil af forskellige ting. Man må forholde sig kritisk til undervisningsteori, metodevalg og undervisningsmateriale. Den enkelte elev skal i fokus samtidig med, at man tager højde, for hvilken teknologi, det vil være hensigtsmæssigt at bruge, med de begrænsninger og fordele, det måtte indebære. For at kunne vurdere interaktionen mellem disse ting, kan det være nødvendigt at reflektere over egen undervisningskompetence for at undersøge, hvor vidt man har de rette ting i værktøjskassen til at mestre undervisningen. For at kunne udvide underviserens horisont og forbedre deres kompetence kan vidensdeling være fordelagtigt med henblik på at drage nytte af andres erfaringer i lignende situationer. Denne vidensdeling er ikke kun nyttig for underviserne, men også for eleverne, da de kan dele erfaringer og her igennem skabe motivation og inspiration for at forbedre egen rehabilitering. Det er vigtigt at indeholde elevens motivation som indirekte mål for undervisningen, da denne motivation er en del af grundlaget for at skabe overførselsværdi mellem undervisning, IT-værktøjer og hverdag.

Vi mener, at de undervisere, der har deltaget i Refleksionsworkshoppen, har fået det udbytte af refleksionsworkshoppen, vi ønskede fra starten. Vi fik igangsat dialoger og diskussioner, som den enkelte kunne forholde sig aktivt til, men som de ligeledes har mulighed for at bruge i deres profession fremover. Der var tegn på, at der ville blive igangsat tiltag for at oprette mulighed for dialog mellem deltagerne både institutionerne imellem, ligesom der blev givet udtryk for, at de havde fået indsigt og nye tanker omkring undervisningen. Dette ser vi som et positivt udbytte. Så på den måde, kan vi konkludere, at aktionsforskningsprojektet har givet a) forskerne et videns- og erkendelsesudbytte og b) organisationerne et forståelses- og refleksionsudbytte. Hvilken effekt deltageres forståelses- og refleksionsudbytte får på det daglige arbejde er umuligt at forudse. Det er jævnfør argumenterne for workshoppen heller ikke vores formål at komme med forandringstiltag, men derimod at stimulere refleksionsprocessen hos den enkelte.

Konklusionen er baseret på dette projekts dataindsamling og vil derfor ikke være generaliserbar for alle lignende institutioner og undervisere. Vi kan ikke konkludere, at datamateriale fra andre institutioner med lignende eller forskellige metoder vil give det samme slutprodukt. Dette er et projekt, baseret ud fra et hermeneutisk perspektiv om, at deltagere, herunder forskerne, er med til at præge projektet. Derfor vil dette projekt have validitet i dets sammenhæng.

11 Perspektivering

Opgavens relevans for undervisningsprofessionen af voksne med en erhvervet hjerneskade er baseret på et reflektivt opgør med den traditionelle undervisningspraksis. De undervisere, der har deltaget i projektet, har alle sammen sat fokus på manglende fagprofessionelle udvikling, i form af undervisningsmaterialer eller erfaringsdeling, da den enkelte er overladt til sig selv, i at kvalificere den reelle undervisningspraksis til at matche overens med fagprofessionens mål. Dette bidrag kan være med til at iscenesætte en bredere dialog på området med fokus på at samle og drage nytte af andre undervisere i samme situation. Et forstadie til dette, så vi blandt andet i Refleksionsworkshoppen, hvor der opstod en dialog på baggrund af vidensdeling, om hvorfor den fagprofessionelle sparring falder til jorden, som direkte konsekvens af manglende opbakning og deltagelse. Diskussionen kom derfor til at omhandle blufærdighed og personlige værdier, hvor man er bange for, at eget undervisningsmateriale ikke er godt nok. Dette grundlag, og den diskussion, der ligger til grund for fremtidig vidensdeling, er en essentiel del af at videre udvikle professionsgruppen, så det kan være en platform, hvor ikke blot undervisningsmaterialer kan deles, men derimod også erfaringer og muligheder inden for nye tilgange eller metoder i undervisningen, som for eksempel IT, dennes indflydelse på undervisningens gennemførelse, og hvilke rammer, det kræver. I den forbindelse vil det være oplagt at fremtidig forskning inden for feltet kan omhandle en videreudvikling af allerede etablerede idéer til at gribe vidensdeling an, eller fokusere på det på anden vis. For at bruge etablerede teorier og metoder i generel undervisningspraksis, kan det være en udfordring, eftersom didaktiske overvejelser i forhold til IT og nye tiltag generelt er henvendt mod folkeskolen eller læringssituationer, der kan være tæt på utopiske i hjerneskadeundervisningen. Der er derfor et behov for kvalificering af undervisere og undervisningspraksis. Denne kvalificering af såvel undervisere som undervisning er det, som binder de forskellige delelementer som IT-kompetence og motivation for læring sammen, så det fagprofessionelle felt kan udvikle sig og følge samfundets udvikling. For samfundet udvikler sig hele tiden, specielt når det kommer til den enkelte borger og dennes brug af IT. Digitaliseringen af samfundet tog sine første skridt ved at flytte kommunikationen med det offentlige til internettet, så behovet i at kunne administrere denne digitale fremtid, kræver at den enkelte hjerneskadede er klar til denne udfordring, og dette bliver størstedelen kun gennem støtte fra blandt andet pårørende og undervisere. Befinder vedkommendes pårørende sig på samme IT-kompetence niveau, er det op til underviseren. Så underviserne har et stort ansvar, når det kommer til at uddanne sig selv og elever, ikke kun af lavpraktisk karakter, som at bruge Nem ID og e-Boks, men også af hensyn til IT-værktøjers potentiale for eleven i vedkommendes hverdag.

Et andet område der vil være relevant at udforske, er potentialet i at bruge virtuel kommunikation mere aktivt mellem underviser og elev. Enkelte undervisere har udtrykt interesse i at bruge videoopkald som opfølgingsværktøj, så udslusningen ved undervisningslut ikke bliver en negativ oplevelse for eleven, da det er slut fra den ene dag til den anden. Det kan også være en udvikling af undervisningen at bringe klasseværelset ind i hjemmet, hvis nu elev eller underviser er forhindret i at være fysisk tilstede. Der er dog visse overvejelser, som den fysiske relation og tilstedeværelse, der har afskrækket fra at bruge det allerede. Det hører nok sammen med aldersgenerationerne på hhv. undervisere og elever, da den digitale relation i disses øjne, ikke helt kan konkurrere med den fysiske. Det er et værdigrundlag, som man ikke kan ignorere, hvorfor at den digitale kommunikation skal være motiveret af begge parter. Det kræver derudover også at der findes teknologi i elevens hjem, der kan understøtte dette. Der er derfor en række overvejelser og udfordringer, man er nødt til at tage højde for, ved et metodevalg af videoopkaldets karakter.

Et tredje interessant emne inden for hjerneskadeområdet er de digitale undervisningsværktøjer, som er specialudviklet til fokus på kognitiv læring og neuroplasticitet. Her kunne et spændende projekt være at implementere en af de fysiskbaserede metoder som Mitii på en undervisningsinstitution. Mitii udtrykte blandt andet på vores møde gennem deres udsendte konsulent muligheden for at samarbejde med institutioner, så længe samarbejdet blev taget seriøst af begge parter. Det er en oplagt mulighed, såfremt at tid og ressourcer passer overens med et muligt projekts levetid. Disse produkter koster en masse penge, hvilket afskrækker det generelle indkøb på tværs af institutionerne og læg dertil den generelle IT-oplæring nye teknologier kræver.

Fagområdet indeholder en række muligheder, men det er vigtigt at have at huske på, at det er et specialområde, der ikke er lettilgængeligt på trods af de muligheder, der ligger. Det er et område, hvor underviserne konstant må have deres elevers udvikling og sensitivitet for øje, hvilket kan gøre det svært at få det optimale ud af samarbejdet, da der vil være begrænsninger af lavpraktisk og bureaukratisk karakter.

12 Litteraturliste

12.1 Bøger

- Andersen, S., Husted, B., & Kirkegaard, P. O. (2008). *The Communication Miracle ICT Media in Special Needs Education*.
- Aveyard, H. (2014). *Doing a Literature Review in Health and Social Care, A Practical Guide* (3rd ed.). McGraw-Hill Education.
- Bentsen, P. (2009). *Friluftsliv: natur, samfund og pædagogik* (Vol. 2009). København: Munksgaard Danmark.
- Bjerrum, M. (2005). *Fra problem til færdig opgave*. Kbh.: Akademisk Forlag.
- Brinkmann, S. (2014). *Det kvalitative interview*. Kbh.: Hans Reitzel.
- Checkland, P. (1985). From Optimizing to Learning: A Development of Systems Thinking for the 1990s. *Journal of Operational Research Society*.
- Collin, F., & Kjøppe, S. (Eds.). (2014). *Humanistisk videnskabsteori* (3. udg). København: Lingshardt og Ringhof.
- Duus, G., Husted, M., Kildedal, K., Laursen, E., & Tofteng, D. (2012). *Aktionsforskning: en grundbog*. Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Gade, A. (2009). *Klinisk neuropsykologi*. Kbh.: Frydenlund.
- Guo, R. X., Petrina, S., & Dobson, T. (2008). DIGITALNATIVES, DIGITALIMMIGRANTS: AN ANALYSIS OF FAGE AND ICT COMPETENCY IN TEACHER EDUCATION. *J. Educational Computing Research*, 38(3), 235–254.
- Gynther, K. (2010). *Didaktik 2.0: læremiddelkultur mellem tradition og innovation*. Kbh.: Akademisk.
- Holdt Christensen, P. (2004). *Vidensdeling - perspektiver, problemer og praksis*. Handelshøjskolens Forlag.
- Hunter, J. (2015). *Technology integration and high possibility classrooms: building from TPACK*. New York: Routledge.

- Jimoyiannis, A., & Gravani, M. (2011). Exploring Adult Digital Literacy Using Learners' and Educators' Perceptions and Experiences: The Case of the Second Chance Schools in Greece. *Educational Technology & Society*, 14(1), 217–227.
- Juul, S., & Bransholm Pedersen, K. (2012). *Samfundsvidenskabernes videnskabsteori: en indføring*. Kbh.: Hans Reitzel.
- Kalling, T., & Styhre, A. (2003). *Knowledge sharing in organizations*. Malmö: Liber AB [u.a.].
- Kildedal Nielsen, D. (2003). *Hjerneskode og hverdagsliv*. Aalborg: Aalborg Universitetsforlag.
- Kruuse, E. (2007). *Kvalitative forskningsmetoder - i psykologi og beslægtede fag* (6th ed.). [Kbh.]: Dansk psykologisk Forl.
- Lund, J. H., Bøndergaard, J., & Nørregaard Rasmussen, T. (2006). *Almen didaktik - i læreruddannelse og lærerarbejde*. Århus: Kvan.
- Rander, H., Boysen, L., Goldbech, O., & Bendixen, C. (2009). *En moderne voksendidaktik*. Kbh.: Alinea.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3rd ed). New York : London: Free Press ; Collier Macmillan.
- Struve, K. (2014). *Specialpædagogik i en Digital Verden*. Special-Pædagogisk Forlag.
- Svensson, L., & Aagaard Nielsen, K. (2006). *Action Research and Interactive Research: Beyond Theory and Practice*. Maastricht: Shaker Publishing.
- Tanggaard Pedersen, L., Brinkmann, Svend. (2010). *Kvalitative metoder: en grundbog*. Kbh.: Hans Reitzel.
- Thisted, J. (2012). *Forskningsmetode i praksis: projektorienteret videnskabsteori og forskningsmetodik*. Kbh.: Munksgaard Danmark.

12.2 Links

- Link 1: <http://www.politiko.dk/nyheder/regeringen-tager-naeste-skridt-mod-offentlige-besparelser> (14/5-15)
- Link 2: <http://www.dst.dk/da/Statistik/NytHtml.aspx?cid=19296> (14/5-15)
- Link 3: <http://ekstrabladet.dk/nyheder/politik/henrik-sass-til-de-gamle-faa-mobilepay/5551943> (14/5-15)
- Link 4: <https://hjerneskadet.dk/hilsen-fra-manu-sareen-til-hjerneskadeforeningen/> (14/5-15)
- Link 5: <http://www.altinget.dk/kommunal/artikel/dansk-handicap-forbund-politikerne-skal-droppe-kassetaenkningen> (14/5-15)
- Link 6: <http://www.folkeskolen.dk/539169/fremtidens-laerer-er-en-uforberedt-vikar-i-eget-skema-#st3192> (14/5-15)
- Link 7: <http://tinyurl.com/kjy7qs9> (14/5-15)
- Link 8: <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=138337#K1> (14/5-15)
- Link 9: <http://dk.scientificbraintrainingpro.eu/> (14/5-15)
- Link 10: <http://www.lumosity.com/> (14/5-15)
- Link 11: <http://mitii.com/> (14/5-15)
- Link 12: <http://sundhedsstyrelsen.dk/publ/Publ2011/BOS/Hjernetraume/ForloebprogramVoksneHjernetraume.pdf> (26/5-15)
- Link 13: <http://www.socialstyrelsen.dk/handicap/hjerneskode> (14/5-15)
- Link 14: <http://pure.au.dk/portal/files/580524/forskningsrapport386.pdf> (21/5-15)
- Link 15: <http://projekter.aau.dk/projekter/files/6979425/speciale.pdf> (21/5-15)
- Link 16: <https://www.csv-vejle.dk/Infoweb/Indhold/Materialer/ATSO%20flyer.pdf> (27/5-15)

13 Internet bilag

Alle internetbilagene kan findes på følgende side: <http://tinyurl.com/pscdaw6>

- Internet bilag 1: Meningskondensering
- Internet bilag 2: Tematisk analyse
- Internet bilag 3: Interview med Underviser 1
- Internet bilag 4: Interview med Underviser 2
- Internet bilag 5: Interview med Underviser 3
- Internet bilag 6: Interview med Underviser 4
- Internet bilag 7: Interview med Underviser 5
- Internet bilag 8: Interview med Underviser 6
- Internet bilag 9: Interview med Underviser 7
- Internet bilag 10: Interview med Underviser 8
- Internet bilag 11: Interview med Underviser 9
- Internet bilag 12: Interview med Underviser U10
- Internet bilag 13: Interview med Underviser U11
- Internet bilag 14: Observation 1
- Internet bilag 15: Observation 2
- Internet bilag 16: Observation 3
- Internet bilag 17: Observation 4
- Internet bilag 18: Observation 5
- Internet bilag 19: Observation 6
- Internet bilag 20: Observation 7
- Internet bilag 21: Lydoptagelse Refleksionsworkshop

14 Bilag

14.1 Litteratur review

Indledning

I dette review vil vi forsøge at afdække emnet "hjernetræning". Vi vil fokusere på, hvordan hjernetræning ser ud i dag, og hvordan vi er kommet til det stadie. Vi vil se på, om der er sket vigtige skift inden for, hvordan vi anskuer hjernetræning, og om det altid har været et kendt fænomen. For at systematisere vores søgning har vi valgt at fokusere på fire centrale spørgsmål:

1. **Hvad er grundlaget for hjernetræning?** Vi vil forsøge at skabe en tidslinje, der illustrerer, hvad der er sket, som har bygget op til den forståelse af hjernetræning, vi har i dag.
2. **Hvilke paradigmeskift er der sket inden for hjernetræning?** Hvad har været den største omvæltning inden for hjernetræningen?
3. **Virker hjernetræning** Hvilken forskning er der lavet på området, og hvad er resultaterne? Findes der evt. modstridende forskning?
4. **Af hvem og hvordan bruges hjernetræning i dag?** Hvordan ser hjernetræning ud i dag? Er det noget der bliver brugt, og i så fald, af hvem?

Metode

For at få et bedre fundament for at kunne finde relevante kilder, og for at blive opmærksomme på nogle fagtermer ville vi finde nogen til at hjælpe os med at søge mere specifikt på de aspekter af hjernetræning vi ville fokusere på. Derfor valgte vi at kontakte en medarbejder på CKU i Viborg, som arbejder i samme afdeling, som de konsulenter der tager sig at deres neurologiske genoptræning. CKU afdelingen i Viborg er gennem de seneste par år begyndt at anvende forskellige former for digital hjernetræning på computer og tablets, og vi mente derfor, det var relevant at bruge dem som referencepunkt for at høre hvilke metoder, der i øjeblikket bliver brugt til hjernetræning, og hvad de hidtil har brugt, samt ikke mindst hvordan vi kunne finde flere informationer om emnet.

Da vi ville have et globaliseringsperspektiv ind i vores review, spurgte vi vores kontakt, om det var muligt at henvise os til både danske og udenlandske kilder, så vi kunne fremvise evt. paralleller eller forskelle mellem metoderne og teorierne. Vi efterspurgte primært nye kilder, da vi vurderede, at det historiske perspektiv (oprindelse af hjernetræning som begreb etc.) ikke nødvendigvis lå inden for vores kontakts ekspertise, og vi ville ikke forstyrre vores kontakt unødigt, når vi selv har de samme præmisser for at finde informationer omkring det.

Vi fik kontaktoplysningerne til de psykologer som står for firmaet Professionel Hjernetræning, som er det firma, der er blevet ansat til at give kurser i anvendelse af programmet Scientific Brain Training. Vi kontaktede dem på deres officielle mailadresse for at blive henvist til nogle af de kilder, de brugte til at kvalificere deres arbejde, og det program, de promoverer. De henvise og til en række udenlandske kliniske videnskabelige undersøgelser, der alle viser en sammenhæng mellem brug af programmer som Scientific Brain Training, og øgede kognitive evner. Vi bed mærke i, at de undersøgelser de henviste til, alle var positive over for brugen af digital hjernetræning, og at der måske var en kommerciel grund til det, hvis man

tager deres arbejde i betragtning. Vi besluttede os også for at kontakte firmaerne direkte for at få deres internationale PR folk i tale, for at styrke globaliseringsperspektivet i vores review.

Vi blev henvist til firmaerne Lumosity og Scientific Brain Training, der begge er firmaer som CKU brugte til at facilitere hjernetræning. Da firmaerne har deres oprindelse i henholdsvis USA og Frankrig, var al vores kommunikation med dem og det litteratur vi modtog på engelsk. Scientific Brain Training henviste os til nogle af de samme undersøgelser, som Professionel Hjernetræning, plus nogle flere, som de havde lagt op på deres hjemmeside. Lumosity havde selv fået foretaget en undersøgelse ved brug af netop deres program for at få et øget indblik i netop deres programs virkning på hjernen, gennem jævnlig brug. Da denne undersøgelse er bestilt og købt af firmaet selv, burde det udsættes for øget granskning.

Gennem vores kontakt ved CKU kom vi i kontakt med nogle af de konsulenter, som specifikt arbejder med hjerneoptræning i afdelingen, og de foreslog, at vi søgte efter litteratur, der havde noget at gøre med "Neuroplasticitet", da dette er et begreb som kvalificerer hjernetræning som en praksis generelt.

Efter at have fået nogle stikord vi kunne bruge til kildesøgning og var blevet henvist til nogle undersøgelser, gik vi i gang med at forsøge at finde nogle kilder selv, der kunne belyse emnet. Det vi primært ville finde mere omkring, var det historiske perspektiv på hjernetræning, information omkring neuroplasticitet og modstridende undersøgelser til dem vi havde fået fra vores eksperter.

For at belyse det historiske aspekt foretog vi elektronisk søgning af publiceret og upubliceret materiale fra 1800 til 2014 skrevet på dansk eller engelsk, da vi havde en interesse i at se den udvikling hjernetræning er gennemgået de sidste mange år. Vi endte med at ekskludere publikationer foretaget af firmaer, for ikke at løbe ind i forvrængninger af fakta pga. kommercielle interesser. Vi søgte i starten efter termerne "Brain Training", "Historic", "Development", "Old Methods" og "100 years ago". Senere tilføjede vi også "American Journal of Psychology" da vi indså at den indeholdte mange af de informationer vi ledte efter. Søgningerne blev foretaget på Google Scholar, Wiki References og Google

Søgestreng	Udvalgt
"Brain Training" AND Historic	6
"Brain Training" AND Developent	9
"Brain Training" AND "Old Methods"	5
"Brain Training" AND "100 years ago"	2
"Braing Training" AND "American Journal og Psychology"	1
I alt	23

(Tabel 1)

For at finde kilder omkring neuroplasticitet foretog vi en håndsøgning af publiceret materiale fra 2005-2014 skrevet på engelsk eller dansk på UCNs bibliotek på Lærerseminariet i Aalborg. Da dette er et meget bredere emne end brain training, ekskluderede vi rapporter omkring videnskabelige forsøg, og foretrak publikationer der beskrev neuroplasticitet og anvendelsesmulighederne, frem for de kliniske beviser for begrebet.

Inklusionskriterier	Eksklusionskriterier
Sprog: Dansk eller Engelsk	Andre Sprog

Forskning foretaget af uafhængige forskere	Undersøgelser foretaget af firmaer.
Tekster fra 1800 til 1900	
Tekster fra 1950 til 1980	
Tekster fra 2000 og frem	
Tekster om neuroplasticitet fra 2005 og frem	Tekster om neuroplasticitet ældre end 2005
	Forskningsrapporter omkring neuroplasticitet

(Tabel 2)

Hvad er grundlaget for hjernetræning?

Hjernen er en svær størrelse at forstå, det har mange forskere måtte erkende gennem tiden. Interessen eksploderede da en jernbaneværkfører, Phineas Gage (Thibert, 2000, s. 53–54; Bigelow, 1850, s. 9–11), fik en jernpæl gennem hovedet. Tidligere ville man have erklæret ham død, men Gage var undtagelsen, der påbegyndte en ny æra med udgangspunkt i hjernen. Han overlevede i 12 år, men skiftede undervejs personlighed og adfærd, hvilket var noget man ikke havde stødt på før.

Hen mod slutningen af 1800-tallet begyndte der for alvor at ske fremskridt, David Ferrier var en af mændene bag dette. (Ferrier, 1886) Han arbejdede med lokalisering af funktioner i hjernen. På dette tidspunkt var det alment kendt i hjerneforskningsmiljøet, at dele af hjernebarken modtager impulser fra sansorganer og opbevarer dem i hukommelsen, hvor andre dele fra hjernebarken sender frivillige impulser ud til motor delene (motor apparatus) i hjernen. Disse dele af hjernen, lokaliseringen af de enkelte motors, mener Ferrier at man kan indsnævre i meget præcise cirkler i et diagram. Hvilket vil sige, at lave en slags funktionskort over hjernen. Senere i hans undersøgelser (Ferrier, 1890, s. 295–297; Thibert, 2000, s. 55–56), eksperimenterede han med at fjerne den forreste del af frontallappen (præfrontal) hos aber, som medførte tab af apati hos enkelte.

Hvor Ferrier forskede i at fjerne dele af hjernen hos aber, eksperimenterede Friedrich Goltz primært på hunde (Goltz, 1888, s. 692–694). Han fjernede dele af hjernen, for at detektere adfærdsskift som set ved Gage. Gennem sine forsøg fandt han blandt andet ud af, at der ingen forskel var på, hvilken hjernehalvdel af frontallappen han fjernede. Fjernede han derimod begge to, var der markante adfærdsforstyrrelser. Han prøvede også at fjerne dele af hjernen asynkront. I stedet for at fjerne en del af frontallappen i begge hjernehalvdele, fjernede han en del fra frontallappen i den ene og fra det occipitale (bageste) i den anden. Forsøget resulterede i, at der ingen forskel var til eksperimentet, der kun fjernede en del af frontallappen. Han konkluderede derfor, at frontallappen til nogen grad kan supplere og komplementere dets synkrone modstykke. Goltz afdækker yderligere, gennem sit arbejde med Jacques Loeb (Thibert, 2000, s. 55; Levin, Eisenberg, & Benton, 1991, s. 10–14), at det er mere størrelsen af fjernet hjernevæv end placeringen, der har indflydelse på forstyrrelse af sanser, motorik og kognitive færdigheder. Adfærdsforstyrrelsen var ganske tydelig, men at en funktion hørte til et bestemt sted i hjernen afkræftede Goltz. Han tog udgangspunkt i Hermann Munks (Goltz, 1888, s. 693–694)(Munk, 1889, s. 627–629) teori om, at den occipitale del af hjernen indeholder evnen til at kunne se. Herefter opsatte Goltz et eksperiment med to hunde, hvor den ene fik fjernet øjnene og den anden den occipitale del af hjernen. Forsøget resulterede i, at den occipitale del var mere en visuel opmærksomhed, da hundene viste forskellige symptomer.

Hvor Goltz, Munk og Ferrier bevægede sig mod funktionslokalisering i hjernen, interesserede Leonardo Bianchi sig for frontallappen hos hunde og aber. (Bianchi, 1895, s. 426–427; Thibert, 2000, s. 55) Han eksperimenterede med at fjerne dele af frontallappen. Ved disse eksperimenter registrerede han adfærdsskift hos dyrene. Han konkluderede derfor, at frontallappen måtte være centrum for sansemotorikken. Indirekte afsluttede og supplerede han derfor, hvad man havde en idé om tidligere ved Gage studiet, at hjernen havde direkte indflydelse på personligheds- og adfærdsskift. Hans studie overlappede dog med dele fra de andre forskere, så som placering af fjernet væv (frontallappen), læsion (størrelse) og funktion (adfærd).

I det 20. århundrede blev man klar over, at der var mere end blot personlighedsforstyrrelser til frontallappen (Thibert, 2000, s. 55–56). Beviser, i form af små eksperimenter, opstod på at frontallappen havde flere forskellige funktioner. En ting som koncentrationsbesvær i forbindelse med korttidshukommelsen kunne observeres ved aber, som på forhånd havde fået biliterære indgreb. Da mangel på opbevaring af elementer i korttidshukommelsen var kendt fra mennesker, kunne man for første gang drage paralleller mod, at frontallappen indeholdte kognitive færdigheder og at den ikke blot påvirkede den enkeltes personlighed. Disse antagelser blev senere bekræftet i 1940'erne, hvor man fandt beviser for, at frontallappen indeholdt kognitive færdigheder som koncentration og hukommelse.

Ivan Pavlov (Koester & Frandsen, 1997, s. 50–51) beskæftigede sig også med adfærd, men ikke på samme måde som de medicinskinspirerede forskere. Han var derimod optaget af det indlæringspsykologiske perspektiv, Pavlov undersøgte sammenhængende mellem stimuli og respons ved hunde. Han oplevede at forsøgshundenes tænder løb i vand ved præsentation af mad. Dette brugte han som udgangspunkt i hans eksperiment. Hver gang hundene skulle have mad, ringede han med en klokke, for derefter at præsentere hundene for maden. Efter en periode med samme procedure, kunne han observere, at hundene begyndte at savle allerede ved lyden af klokken, uden at blive vist maden. Denne reaktion kaldte han betinget. Situationen er et resultat af påvirkning af stimuli med dertilhørende respons. Hunden har altså lært, at den ved lyden af klokken vil få mad. For at opretholde denne sammenhæng mellem stimuli og respons, skal hunden gentagende præsenteres for samme scenarie. Hvis det ikke sker, vil hunden glemme dens respons til klokken. Dette kaldte Pavlov for klassisk betingning.

Den klassiske betingning var ikke eneste forsøg på, at undersøge dyrs mentale sammenhænge. Wolfgang Köhler lavede forsøg med chimpanser (Koester & Frandsen, 1997, s. 62–63), der skulle udføre en given aktion for at udløse tilfredsstillelse, som i denne situation var at nå en klase med bananer. Efter at have mislykkedes i første forsøg, erfarer Köhler, at chimpansen tænker sig om og opnår indsigt, for derefter at klare opgaven og nå bananerne. Köhler tilføjede efterfølgende affekter til opgaven, uden at ændre på formålet og princip for udførelse, hvilket resulterede i samme udfald. Köhler erfarede derfor, at chimpansen faktisk kunne overføre dens viden fra tidligere, til en lignende situation gennem dets indsigt og mentale billeder.

Opsummering

Allerede i 1800-tallet var der interesse for hjernen. Phineas Gage blev ufrivilligt centrum for en masse spekulationer omkring hjernen og dets betydning. Ferrier, Goltz, Loeb, Munk og Bianchi bidrog alle med eksperimenter og forsøg, som skulle hjælpe med at afdække hjernens mystik. På trods af at de alle konkluderer ting i deres forskning, må der alligevel stilles en smule spørgsmål ved det, eftersom de

overlapper og indirekte kritiserer hinandens forskning, ved at afkræfte eller stille flere spørgsmål til eksperimenterne. De har dog lavet det grundlæggende forskningsarbejde, som gør det muligt at diskutere hjernen og dens funktion i forhold til adfærd, personlighed, sanser og generel motorik. En ting de ikke beskæftiger sig meget med, er hukommelse og lagring af samme. Det er ikke Pavlovs direkte udgangspunkt, men hans erfaringer gennem hans forsøg, er starten på sammenhæng mellem adfærd og det mentale, en form for kalibrering af hjernen gennem hukommelsen. Det er netop dette, som Köhlers eksperiment med chimpansen sætter fokus på, at der kan ske en lagring af erfaring i hukommelsen, som derefter senere kan overføres til lignende situationer.

Hvilke paradigmeskift er der sket inden for hjernetræning?

Det er relevant at stille spørgsmålet, om det overhovedet er muligt at træne en hjerne. Videnskabsfolk på området har i mange år troet, at det generelt ikke var muligt at helbrede en evt. skade som hjernen kunne have pådraget sig. Hele konceptet omkring hjernetræning er en direkte konsekvens af begrebet omkring neuroplasticitet som et koncept. Før i tiden troede man kun, at hjernen kunne ændre sig på én måde efter barndommen, navnlig at den går i forfald efterhånden som man bliver ældre. Dette betød at al skade til hjernen, og evt. mangel på udvikling der burde have sket under barndommen, ikke ville kunne udredes efterfølgende som voksen. Man byggede dette på, at man sjældent så hjerneskadete patienter opnå den samme funktion som før deres skade, at man ikke havde mulighed for at observere hjernens mikroskopiske aktivitet og den generelle (nærmest filosofiske) holdning, at den voksne hjerne er en fantastisk og utrolig kompleks maskine. Som en konsekvens af denne holdning udledte man, at fordi maskiner normalt ikke kunne vokse eller udvikle sig, så kunne den voksne hjerne heller ikke. (Doidge, 2007 s. 5)

Men sidst i det 20. århundrede udfordrede en gruppe ikonoklastiske forskere idéen om, at hjernen ikke var i stand til at udvikle sig. Gennem forsøg og undersøgelser fandt de ud af, at hjernen ikke kun er i stand til at udvikle sig, men også konstant gør det, uanset om vi decideret træner den eller ej. En anden måde at sige det på kunne være, at vi hele tiden træner vores hjerne, uanset om vi ved det eller ej. Det viser sig at hjernen ikke kun kan øge sine færdigheder til at udføre bestemte handlinger, men hele tiden skifter rundt på den energi og plads hjernen allokerer til forskellige aktiviteter. Alt dette er bestemt af hvordan vi bruger hjernen, og hvilke handlinger vi foretager mest. De handlinger der kræver en aktivitet i én del af hjernen, hjælper til at gøre den del større, mens de områder vi ikke bruger bliver mindre. Dette er en proces der sker hele livet igennem, og det kan derfor udledes, at en hjerne ikke mister meget af sin plasticitet efter barndommen, men faktisk er i en konstant udvikling. (Begley, 2007 s. 13)

I dag er neuroplasticitet et anerkendt fænomen der gør hjernetræning mulig, og derfor har konceptet givet anledning til, at det giver mening at forske i netop hjernetræning. De undersøgelser der forsøger at kvalificere hjernetræningsprogrammet "Lumosity" refererer derfor også til neuroplasticitet i deres indledning, for at vise at en undersøgelse omkring hjernetræning overhovedet giver mening. Forskerne peger på en undersøgelse der blev lavet på taxachauffører i London, lige før de skulle op til deres endelige eksamen. Eksamen for at blive en taxachauffør i London kræver en meget omfattende viden omkring Londons layout, og viden om forskellige ruter og lignende. Det viser sig, at de taxachauffører der har læst til eksamen, har større områder i hjernen der har med hukommelse om rumomfattelse at gøre. (Hardy, Farzin, & Scanlon, 2013)

Men ud over at skifte fokus fra forskellige dele af hjernen til andre, kan hjernen rent faktisk også omrokere forbindelserne til de forskellige dele af hjernen, og endda kompensere for manglende eller underudviklede dele af hjernen. Dermed, at få hjernen som helhed til at fungere nærmest normalt. Et eksempel er Barbara Arrowsmith Young som var født med en meget forkrøblet symbolforståelse, hvilket gjorde at hun havde svært ved at fungere i samfundet, som er baseret på en fælles forståelse af symboler. Alt lige fra matematik, grammatik til generelt sprog var nærmest en umulighed for hende. Hun voksede op i 1950'erne og man mente derfor ikke, at der var noget at gøre for hendes mentale tilstand. Hun troede derfor, at hun var tvunget til at leve med hendes situation resten af livet. Efter at have stiftet bekendtskab med en undersøgelse af en forsker ved navn Mark Roseneig, som viste at rotter der havde fået bestemte stimuli gennem deres liv, havde en større hjerne de steder som blev aktiveret. Med denne viden gik hun straks i gang med intens træning af sin hjerne, over flere uger, med meget lidt søvn. Dette resulterede i at hun fik en kraftigt forbedret symbolforståelse, og senere startede "Arrowsmith School", der beskæftiger sig med børn med indlæringsvanskeligheder. (Doidge, 2007 s. 26-33)

Opsummering

Hjernetræning er ikke rigtig et begreb som man har udviklet for at dække et bestemt behov, men er nærmere en konsekvens af neuroplasticitet. Hvis det er muligt at ændre hjernen ved at udføre bestemte aktiviteter, for derigennem at blive bedre til de aktiviteter, må det logisk være muligt at træne sin hjerne til en bestemt slags aktivitet. Det er først i moderne tid at neuroplasticitet er blevet anerkendt, og derfor er begrebet om overlagt hjernetræning også først opstået efterfølgende, men hjernetræning i sig selv har foregået for evigt, uanset om vi har været klar over det eller ej.

Virker hjernetræning?

At der historisk set har været interesse for hjernen er ikke overraskende, men at man skal ind i det 21 århundrede før der kommer fokus på den modsatrettede forskning, det må siges at være overraskende. For hvor det primære forskningsgrundlag tidligere omhandlede at forstå hjernens funktion, er det først senere at interessen for at genoptræne hjernens funktionalitet er opstået.

At udfordre hjernen i forskellige sammenhænge, hænger i stor grad sammen med studier af genoptræningsforsøg. Et af disse, omhandler hvorvidt internetsøgning kan være med til at stimulere hjernen. Small, Moody, & Bookheimers (2008) undersøgelse viser at søgning på internettet aktiverer steder i hjernen, som styrer det at tage beslutninger og at kunne ræsonnere sig frem til en løsning (Small & Vorgan, 2008; Strøyer, 2008; link 1). Dette positive studie udfordres af en anden online-hjernetræningssession over seks uger sat i værks af BBC, som et afsnit af deres "Bang Goes the Theory" programserie (Owen, 2009; Owen et al., 2010). Her spillede to af testgrupperne hjernetræningsspil, mens den sidste testgruppe surfede rundt på nettet. Undersøgelsen kunne ikke dokumentere nogen signifikant forskel efter testforløbet. Forskerne understreger dog selv, at det er usikkert om, hvorvidt resultatet ville være det samme over en længere periode. Udsendelsen har efterfølgende modtaget en del kritik fra personer indenfor forskningsmiljøet (link 2; link 3).

Det er ikke en enlig svale, at studier udfordrer hinandens fund og at litterære værker konkluderer forskellige ting fra samme perspektiv. Denne platform af uvidenhed og mangel på reliabilitet, beskæftiger

Morrison & Chein (2010) sig med i deres undersøgelse om arbejdshukommelsen. De sætter fokus på litteraturen indenfor det faglige område, hvor de ser på dets muligheder og begrænsninger. De diskuterer motivationen bag de såvel teoretiske som praktiske metoder til træningen af arbejdshukommelsen. Undersøgelsen opsummerer et optimistisk syn for fremtiden indenfor træning af kognitive færdigheder gennem arbejdshukommelsen ved individuelle studier, men understreger at man ikke blindt skal lade sig rive med, da litteraturen og studierne ikke er dybdegående samt sammenlignelige nok. Derudover udtrykkes der ønske om specifikke forklaringer af mekanikkerne i læringssituationen - ikke blot skøn -, og understreger at der vil være forskellighed indenfor området, på baggrund af alder, køn, uddannelse og kognitive færdigheder.

Udvikling af kognitive færdigheder gennem positiv overførsel af kognitiv træning, er baggrunden for et studie af Schmiedek, Lövdén, & Lindenberger (2010). De udforskede potentialet, med en forhåbning om at forbedre hverdagens kognitive kompetencer op gennem alderen. Undersøgelsen var et 100 dages forsøg, med 204 deltagere. Forsøget konkluderer på baggrund af deres fund, at den kognitive træning er mest effektiv i de tidlige år. Dette understregede deres oprindelige tanke, om at kognitiv læring er sværere des ældre man bliver. Denne problematik er udgangspunktet for et forskningsprojekt gennemført af firmaet CogMed (Brehmer et al., 2010), hvor 23 raske personer med en gennemsnitsalder på 63 år, blev testet og trænet intensivt under svære omstændigheder. Studiet konkluderer en større neural aktivitet fra træning med høj sværhedsgrad og at deltagerne kunne forbedre deres præstation undervejs.

En nyere undersøgelse af (Tarpin-Bernard & Croisile, 2012a) på baggrund af 350 deltagere – alle over 20 år -, fokuserer på brug af et online hjernetræningsværktøj. Formålet var at se på effekten af dets brug over en 90 dages periode. Resultatet af undersøgelsen viser, at der er en forbedring af kognitive funktioner, ved træning mellem 30-40 minutter, 3-5 gange om ugen. Forbedringen syntes på baggrund af træningsintensitet og ikke entydig på tværs af køn, alder eller uddannelsesbaggrund. Derudover konkluderes der at der er mere at vinde for nybegyndere af programmet end for veteraner. Der lader dog ikke til at være nogen kvalificering af overførselsværdi til virkelige situationer.

Der er mange studier inden for hjernetræning og de fleste er meget lidt sammenlignelige eller kritiske. Derfor kan det godt være svært at danne sig et billede af hjernetrænings reelle potentiale. Melby-Lervåg & Hulme (2013) prøver at gøre op med dette, gennem deres meta-analyse af hukommelsestræning. Undersøgelsen medtager en række undersøgelser der forsøger at kritisere klinisk hjernetræning. Den generelle konklusion er, at der er nogle specifikke kortsigtede fordele ved at lave klinisk hjernetræning, men der ingen overførselsværdi er til den virkelige verden, samt der intet belæg er for at effekten skulle være end kort tid.

Opsummering

Hjernetrænings virke er overvejende positivt, dog med kritiske røster i forhold til sammenlignelige studier og overførselspotentialer til andre situationer. Det vigtigste er dog at være kritisk i sin tilgang til området, eftersom der kan være mange skjulte dagsordener i forskellige undersøgelser. Blandt andet det kritiske BBC-program, hvor man kan diskutere validiteten af undersøgelsen, eftersom den er søsat på baggrund af en TV-serie som afkræfter teorier. På samme måde skal man være kritisk overfor de ekstremt positive studier, da de kan være finansieret eller udført af firmaer, der har en agenda om at sælge deres produkt

eller skabe positiv omtale, hvilket kunne være tilfældet af undersøgelsen udført af/i CogMed. Det kan dog ikke udelukkes, at hjernetræning kan være med til at genoptræne andet end hukommelsen, hvilket også er det potentiale de fleste undersøgelser forsøger at afdække. En ting de fleste studier er enige i, er at hjernetræning virker i forbindelse med hukommelsen.

Af hvem og hvordan bruges hjernetræning i dag

Efterhånden som IT er blevet udviklet, bliver det mere og mere relevant at stille spørgsmål omkring, hvordan kan IT hjælpe med at gøre vores hverdag, vores arbejde og vores fritid. Dette er også et faktum inden for hjernetræning. Hjernetræning har før i tiden stort set udelukkende været varetaget af eksperter, ofte med akademiske uddannelser, hvilket har gjort hjernetræning meget dyrt, og derfor noget som mange hjerneskadede ikke har haft adgang til. I dag er der dog kommet mange tilbud gennem computerteknologien, der gør det væsentligt nemmere og billigere at tilgå et hjernetræningsprogram. Disse programmer er ofte fremstillet som program "pakker" der indeholder en lang række spil og aktiviteter, og man kan så skræddersy sit eget træningsprogram, med varierende sværhedsgrad og intensitet.

Et af de mere brugte programmer er Lumosity, som bl.a. bliver brugt på CKUs voksegenoptræningsafdeling i Viborg og har ud over dette over 60 millioner ifølge deres hjemmeside (link 4). Lumosity er ikke designet til hjerneskadede, eller folk med andre kognitive problemer, men er lavet som et generelt hjernetræningstilbud, som alle kan bruge til at forbedre deres evner til at udføre bestemte kognitive handlinger (så som at finde vej uden et kort) og den hastighed man kan udføre visse handlinger med. Når man laver sin konto på deres hjemmeside (link 5), vælger man præcist hvad man ønsker at træne i sit program. Dette kan være ting som at koble navne til ansigter, ignorere distraheringer eller at blive bedre til at træffe valg i pressede situationer.

Lumosity kvalificerer sig selv ved hjælp af en undersøgelse som blev udgivet i dens seneste udgave i oktober 2013, kaldet "The Science Behind Lumosity". Undersøgelsen sammenkobler en række kliniske forsøg der er blevet lavet af forskellige forskere, med firmaets programmer og træningsspil. Deres metode læner sig primært og ad tre studier:

- **ACTIVE-study** Advanced Cognitive Training for Independent and Vital Elderly. Et studie af 2832 deltagere, alle 65 år eller ældre, fordelt i 3 grupper der hver modtog forskellige slags træningsmetoder, og en kontrolgruppe der ikke modtog nogen form for træning. Resultatet var at dem der modtog træning ikke havde en så dramatisk nedsættelse af kognitive funktioner som kontrolgruppen. (Hardy et al., 2013 s. 4)
- **IHAMS** Iowa Healthy and Active Minds Study. En undersøgelse med 681 deltagere, opdelt i to aldersgrupper: 55-65 og 65+. Hver af de to grupper blev yderligere delt op i grupper der modtog forskellige træningsprogrammer. Resultaterne viste at der er en fordel ved at træne hjernen ved hjælp af disse programmer, og at fordelene kan spores op til 12 måneder efter. (Hardy et al., 2013 s.5)
- **COGITO-study** En undersøgelse der anvendte 12 computerbaserede opgaver, der var designet til at øge deltagerens proceshastighed og hukommelse. Studiet blev lavet på både en yngre gruppe

deltagere (20-31 år) og en ældre (60-80 år). Deltagerne blev sat til at lave 100 daglige opgaver på en times varighed. Resultaterne viste at deltagerne klarede sig bedre når deres proceshastighed og hukommelse blev testet, for begge aldersgrupper. (Hardy et al., 2013 s. 5)

Udover Lumosity, bruger CKU i Viborg også et firma der hedder "Scientific Brain Training", som fungerer på samme måde som Lumosity, navnlig at det er en samling digitale hjernetræningsprogrammer, som fokuserer på forskellige dele af hjernen. Til forskel for Lumosity, fokuserer Scientific Brain Training på folk med hjerneskade, depression eller andre kognitive defekter, og er præsenteret mere som genoptræning frem for generel træning. Med Scientific Brain Training vælger man ikke specifikke dele af hjernen man vil træning, men vælger i stedet en forarbejdet programpakke der er lavet efter hvilke skader eller vanskeligheder man vil udbedre. Der er tre pakker at vælge imellem ifølge deres hjemmeside (link 6):

- **Hjerneskadeprogrammet** Kan bruges til at udbedre hovedtraumer, apopleksi, indlæringsvanskeligheder og opmærksomhedsforstyrrelser (ADHD). Programmet består af 25 øvelser fordelt på 9 moduler (link 7).
- **Psykiatriprogrammet** "(Programmet) giver mulighed for at tilbyde kognitiv stimulation og træning, som er dokumenteret effektiv i forhold til behandling ved skizofreni og depression. Programmet består af en serie af specifikke øvelser med fastlagte sværhedsgrader. Programmet er designet i et partnerskab mellem Scientific Brain Training Pro, Dr. Pascal Vianin fra Lausanne Hospital og Professor Roland Jouvent fra La Pitié Salpêtrière Hospital i Paris... En samling af 18 øvelser, der er opdelt i henhold til det klassifikationssystem, som er foreslået af MATRICS (Measurement And Treatment Research for Improvement In Schizophrenia) (link 8)"
- **Seniorprogrammet** "(programmet) er designet, så det kan anvendes af såvel raske seniorer, der gerne vil vedligeholde deres kognitive kapaciteter, som af klienter, der har fået diagnosticeret lettere kognitive forringelser (Mild Cognitive Impairment). Programmet er designet af Dr. Bernard Croisile, der er uddannet neurolog og Ph.d. i neuropsykologi, samt afdelingsleder ved det neurologiske Hospital i Lyon, Frankrig. Seniorprogrammet er baseret på et velafprøvet produkt, Activital, som anvendes på hundredevis af ældrecentre forskellige steder i Europa... En samling af 20 øvelser der er organiseret i 5 moduler." (link 9)

Scientific Brain Training har en dansk version der bliver kaldt "Professionel Hjernetræning" som tilbyder kurser og vejledning i brugen af programmet til skoler og institutioner der kunne have brug for det.

Scientific Brain Training læner sig op af flere kliniske studier, der skal kvalificere deres programmer. En af studierne er Conditions for Maximizing Effects of 90 Days of Brain Training (2012), som også er nævnt tidligere i reviewet. (Tarpin-Bernard & Croisile, 2012b)

Opsummering

Hjernetræning er i høj grad blevet en potentiel lukrativ industri. Man behøver ikke være særligt god til matematik for at vide, at 60 millioner brugere af Lumosity, der alle potentielt betaler mellem 30 og 87 kroner om måneden, gør det til et firma med en anseelig omsætning. Hjernetræning er også i høj grad blevet digitaliseret, og programmer er nu ved at være så fleksible, at både hjerneskadede, folk med kognitive vanskeligheder og almindelige mennesker har adgang til et skræddersyet program der kan øge deres kognitive funktion, i hvert fald hvis man skal tro de firmaer der forhandler produkterne.

Konklusion

Hjernen har længe været et mysterium for forskere såvel som lægmand. Det er et felt, hvori der er sket en stor udvikling inden for de seneste par år, og der er meget at vide endnu. Især det fænomen med, at man kan træne sin hjerne til øgede kognitive funktioner, er der sket store fremskridt inden for. Selvfølgelig at man kan træne sin hjerne er ikke noget nyt fænomen i sig selv, selvom vi nok ikke altid har tænkt på det som værende hjernetræning på den måde. Buddhismen har længe postuleret, at man kan tænke sig til alt, hvad man ønsker at kunne eller få, men det er hidtil blevet afvist som, i bedste fald, en smuk tanke. Dog viser det sig nu, at vi altid har trænet vores hjerne med alt, hvad vi har foretaget os, selvom vi nok hidtil troede at vi kun trænede vores krop.

Hjernetræning er helt klart blevet en industri, og det er ikke svært at se hvorfor. Efter opdagelse af neuroplasticitet lader der ikke til at være nogen grænse for, hvad vi kan opnå, hvis blot vi træner vores hjerne til det. Det store spørgsmål kommer så, hvordan vi gør det på den mest effektive måde. Dem der forhandler digitale hjernetræningsprogrammer lader til at være at den opfattelse, at den nemmeste måde er at bruge deres produkter. Firmaerne bygger deres postulater på kliniske forskningsresultater, som lader til at underbygge deres påstande, som alle starter med konceptet om neuroplasticitet, og slutter med brugen af digitale hjernetræningsprogrammer. Dog stilles der spørgsmål til disse undersøgelser, og om der virkelig er en overførselsværdi til den virkelige verden, eller om der kun kan spores en forbedring under lukkede, kliniske forhold.

14.2 Møde med Mitii

Til stede ved start:

1 Mitii konsulent

1 underviser

2 observatører

Link til download af app/program

Forskellige ting som koncentrationsudfordringer ift. neuroplasticitet, fysiske øvelser o.l.

Statistik oversigt ved login som "terapeut" – admin

Bruger XBOX-kinect sensor fra 1.4 meter til 3 meter i rækkevidde

Individuelle tilpasningsmuligheder i form af hånd, legemsdel og højde i selve øvelse

Øvelsen kan yderligere tilpasses med baggrund, der vidst kan indstilles til at være forstyrrende

Selve bevægelsen i udførelse kan justeres til at få en bestemt bevægelse i spil

Følsomheden (sensitiviteten) ved bevægelse af cursor kan indstilles

Køber tilbydes 2-dages kursusforløb, så man kan lære de 12 grundøvelser og 7 avancerede, samt indstille og blive superbrugere

En årslicens giver 52 ugers træning

1 licens er primært til 1 person over x antal uger

Herning Kommunikationscenter bruger det både på stedet og i hjemmet i perioder af gangen

Budget overvejelser, argumenter, om finansieringsmulighed over for ledelse, forslås at være som undervisningsmateriale eller projekt

1 bruger licens koster 15.000kr, dvs. 300kr pr. borger pr. uge

ELSAS-fonden udviklede teknologien i 2009 og begyndte salg fra 2010

Software udfordringer ift. hardware, da kinecten (version 1.0) er udgået siden opstart, så nye kinect (version 2.0) kræver større hardware kraft at kunne bruge

Eksempler på rivalernes teknologi gennemgås med henblik på at kvalificere valg af eget produkt

Alligevel samme problem stilling som konkurrent, da Mitii selv også sælger computer med licenserne af hensyn til performance krav til computer

DigiCorpus nævnes også

PC'en som Mitii sælger med, der kan sidde bag på fjernsyn, koster 6600kr ved køb sammen med licens og kinect. PC'en er pre-konfigureret til brug af Mitii programmet

Man kan følge udøverens træning over nettet

Interfacet eller GUI kræver en vis erfaring

Opdatering ekstern sker i realtid til lokal Mitii klient (ved opstart)

Diverse opdateringer er primært tilpasning af eksisterende øvelser

Umiddelbart er grundøvelserne ret simple/lette, enkelte uinspirerende

Konsulent udbryder, dog ikke ret højt: "kom nu!" om ventetiden på svar fra tablet/program

Konsulent sætter en PowerPoint præsentation på

Kognition og motorik er uadskillige

Move it to improve it (Mitii)

Forskere og testpersoner er indlogeret sammen på ELSAS-centret

Barriere overvindes med teknologi

"En internet baseret træningscykel" om Mitii i hjemmet

Nye udfordringer, forstyrrelse og motoriske færdigheder mod større selvtillid og sociale relationer
Træning derhjemme diskussion vs. transport til og fra institution
En udøver kan træne i 3-5 timer ved 30 mins tilpasning fra underviseren
Mitii er ikke rettet mod bestemte folk med en specifik diagnose
Egne (PANUM) forskere bag evidens indtil videre
Konsulent kommer med en sludder for en sladder ift. forskning
Der foreligger et muligt samarbejdspotentialer med ordentlige forudsætninger
Kommer med et eksempel på en udøver, der var blevet bedre til at planlægge, ved skift fra SBT til Mitii.
Blev efterfølgende enige om at det var en røverhistorie.
Mitii forklares som reelt undervisningstilbud, men giver alligevel eksempler på værktøjskasse ift. træning
Mitii er skabt på baggrund af neurospecialister og deres artikler, dog ikke forskning "ud af huset" i forhold
til programmet og dets virkning
SOFT-WIRED, en bog om videnskaben neuroplasticitet
Info.mitii.dk

14.3 Forforståelse

Hvilken forforståelse har vi på undervisningsområdet?

Vi er begge uddannede folkeskolelærere. Vi har gennem teori og praksis arbejdet med undervisningsdidaktik. Vi har stor erfaring i at undervise, gennem tid på uddannelse og efterfølgende som job. Vi kender de mekanikker og samspil der er naturlig del af en undervisningssituation. Vi er bekendte med love og tiltag, der hele tiden justerer rammerne for undervisning. Vi er klar over det pres der bliver lagt på underviserne, for konstant at tilpasse sig nye tider.

Hvilken forforståelse har vi inden for it og undervisning?

Vi har studeret it og læring på 3. semestre på Aalborg Universitet. Vi har gennemført forskellige projekter, der hver især har sin grad af it og læring inkorporeret. Vi har en stor teoretisk baggrund inden for it og dets udfordringer. Vi har overværet flere forskellige undervisningssituationer, hvor it har været en større eller mindre del af undervisningen. Vi har lavet udviklings- og implementeringsforslag i it-undervisningsmiljøet. Vi har overværet undervisning, som deltagende og ikke-deltagende observatører, i flere end 15 undervisningstimer. Vi har et bredt netværk inden for området, der bl.a. tæller folk på Aalborg Universitet og UCN.

Hvilken forforståelse har vi inden for undervisning af elever med erhvervet hjerneskade?

Vi har i to tidligere tilfælde haft semesterprojekter om netop dette. Det ene var et litteraturreview, mens det andet var et projekt lavet for to institutioner om specialundervisning af voksne, og deres undervisningspraksis med it. Vi har et godt indblik i, hvordan man griber undervisningen an, samt hvilke udfordringer der findes eller kan opstå. Vi er klar over at undervisning af voksne kræver en anden didaktik. Vi er klar over, at undervisningskvalitet kan variere alt efter elevernes funktionsniveau den pågældende dag. Vi er klar over, at it-undervisning af voksne elever med erhvervet hjerneskade kan være meget udfordrende, hvis ikke det er tænkt aktivt ind i undervisningen. Vi har en generel opfattelse af, at en rød tråd på tværs af undervisning, hjemmet og dagligdag med fokus på den erhvervede hjerneskade, har en positiv indflydelse på elevens motivation og udbytte af genoptræningsforløb.

Hvilke erfaringer har vi med offentlige undervisningsinstitutioner?

Vi har tidligere arbejdet sammen med Aalborg Tekniske Gymnasium, Center for Specialundervisning for Voksne Vejle, Center for Kommunikation og Undervisning Viborg. Vi har hver især arbejdet på Vesterbølle Efterskole og Seminarieskolen, samt studeret på Læreruddannelsen Aalborg. Derudover har vi stiftet bekendtskab med folkeskoler i forbindelse med praktikforløb. Én fælles ting, er at penge spiller ind på alle institutioner. Dette har indflydelse på alle dele af organisationerne, der indirekte kan være med til at sætte en stopper for tiltag af forskellig karakter. Derfor er vores erfaring, at det er vigtigt at arbejde meget målrettet inden for det offentlige, for at sikre kvaliteten og fremtidsaspekterne for eventuelle projekter. Tid og penge, er derfor en væsentlig faktor for institutionen, men også for de individuelle personer involveret.

14.4 Litteratur review 2

For skabe et fundament for vores opgave, vurderede vi at det ville være en fordel at få et overblik over hvilken litteratur der i øjeblikket er tilgængelig inden for feltet. Vi ville skaffe os viden om hvad den nuværende status er for brugen af IT i undervisningen af hjerneskadede, og hvordan praktikere og lærebøger inden for feltet anbefaler at man kan udvide IT. Derfor har vores litteratursøgning generelt fokuseret på følgende problemstilling:

- 1. Hvilken rolle spiller IT i undervisningen af voksne med erhvervet hjerneskade?** Hvordan bliver IT brugt, og hvad siger eksperter inden for feltet?

På baggrund af disse undersøgelsesspørgsmål har vi lavet vores søgekriterier, og traf beslutninger om hvor vi ville søge efter litteratur.

Da vi med vores spørgsmål ville fokusere på hvad praktiske eksperter og undervisere i øjeblikket har tilgængelig af informationer og vejledninger, har vi valgt at fokusere på at finde bøger og praktisk fokuserede håndbøger, frem for forskning, da vi ville have en forståelse af hvilken viden der bliver brugt i underviserens hverdag, frem for hvad forskningen forudsiger omkring fremtidens udvikling, eller lign. I et litteratur review eller generel litteratursøgning, skal man fokusere på den type af litteratur der er meste relevant for ens spørgsmål, og dette har derfor indflydelse på hvor litteratursøgningen finder sted (Aveyard, 2014 s. 70-71).

Vi har sat vores inklusions- og eksklusions kriterier ud fra vores undersøgelsesspørgsmål og ud fra viden om, at formålet med kriterierne er, at gøre det tydeligt hvad vores søgning har fokuseret på, og give klar information omkring den metode vi har brugt i vores søgning til at komme frem til netop den litteratur der er relevant for vores undersøgelsesspørgsmål (Aveyard, 2014 s.78). Kriterierne er sat op i par, eksklusion ofte er en konsekvens af inklusion, og modsat.

Inklusionskriterier	Eksklusionskriterier
Litteratur der omhandler eller tangerer emnet omkring brugen af IT i undervisning for voksne.	Litteratur der udelukkende beskriver følgende emner: <ul style="list-style-type: none">• Undervisning af børn• Hjernetræning uden undervisning.• Undervisning uden IT.• Specialpædagogik der udelukkende henvender sig til afasiramte.
Sprog: Engelsk, Dansk eller Norsk	Andre sprog end Engelsk, Dansk eller Norsk
Litteratur om teknologi/IT fra 2005 og frem	Litteratur om teknologi/IT ældre end fra 2005
Litteratur om hjerneskadede fra 2000 og frem.	Litteratur om hjerneskadede ældre end fra 2000.
Bøger og artikler	Rapporter fra forskning.

Kriterierne er valgt ud fra visheden om, at der er findes mange forskellige undergrupper inden for undervisning af hjerneskadede, og vi har derfor set det nødvendigt at opsætte kriterier, der sikrede, at vi ikke fik resultater der havde et andet fokus end det vi var efter. I vores udvælgelse af materialer har vi sat kriteriet der ekskluderer litteratur der omhandler teknologi eller IT som er ældre end 2005. Vi vurderede 2005 som værende den absolutte smertegrænse for hvor gammelt det måtte være. I 2005 var forgængerne til sider Facebook og YouTube, som fylder meget i landskabet i dag, allerede populære, og vi vurderer derfor at forfatterne ville have mulighed for at skrive om brugen af dem, eller

lignende teknologier. Enheder der minder om hvad vi i dag kalder Smartphones var også ofte brugt af de mere teknologiinteresserede dele af befolkningen. Dog kom de egentlige eksplosioner af brugen af disse enheder først senere, så vi har foretrukket nyere litteratur, men har decideret ekskluderet alt fra før 2005. Hvis litteraturen ikke, eller kun i lav grad, beskæftiger sig med teknologi, satte vi kriterierne til at inkludere alt efter 2000. Den generelle undervisning af hjerneskadede har ikke gennemgået den samme udvikling efter 2000 som teknologi og IT har, og vi vurderede derfor at vi kunne medtage ældre litteratur. Vi valgte dog litteratur der er nyere end 2000, da vi jf. vores første litteratur review (bilag 4) vidste, at neuroplasticitet har været et stort paradigmeskift inden for feltet, og vi ville være sikre på at dette koncept var kendt på det tidspunkt hvor litteraturen blev udgivet.

For at finde litteratur har vi brugt kombinationer af forskellige søgeord, udledt fra vores undersøgelsesspørgsmål, med de tre overordnede emner; hjerneskade, undervisning og IKT. Efterfølgende brainstormede vi os frem til relevante synonymmer som vi brugte som søgeord.

Hjerneskade	Undervisning	IKT
Hjerneskade Erhvervet+Hjerneskade	Undervisning Specialundervisning	IKT IT
Kognitiv	Didaktik	Teknologi

Dernæst søgte vi med kombinationer af disse nøgleord, i Aalborg Universitetsbiblioteks (AUB) database, med det formål at finde nogle bøger, som realistisk set kunne have været brugt til at forme de retningslinjer for brugen af IT i undervisningen af hjerneskadede, som bliver brugt og fulgt i dag. I nogle tilfælde brugte vi AUBs emneklassifikationer til at begrænse mængden af resultater, og derved gøre det mere overskueligt at finde det relevant litteratur. Resultaterne af søgningen er som følger:

Søgeord	Klassifikation	Hits	Udvalgte
It AND undervisning	37.023.8 Computerstøttet undervisning	35	2
Teknologi AND undervisning	37.023.8 Computerstøttet undervisning	18	3
IT AND didaktik	37.02 Didaktik og metodik	70	1
Hjerneskade		139	1
Erhvervet AND Hjerneskade		20	0
Specialundervisning AND IT	376 Specialundervisning	18	2
I alt		300	9

For at udvælge litteraturen har vi systematisk screenet resultaterne mod vores kriterier, for at finde hvilken litteratur vi ville bruge (Aveyard, 2014 s.93-94):

300 resultater fundet med 6 søgninger
300 resultater skimmet for eksklusionskriterier
284 resultater ekskluderet
Skimmede hele teksten i 16 resultater for inklusionskriterier.
7 resultater udeladt, da de ikke passede inklusionskriterierne
9 Resultater medtaget som litteratur.

Præsentation af litteratur

***The Communication Miracle: ICT media in special needs education* Sinne Andersen og Britta Husted & Preben Kirkegaard (2008)**

En bog der beskæftiger sig med brugen af IKT i undervisningen af elever med særlige fysiske og kognitive behov. Kan beskrives som en håndbog, da den ikke er særlig lang, men kommer bredt omkring. Bogen dækker alle aspekter af IKT i undervisningen af eleverne med særlige behov, lige fra generel kommunikationsretningslinjer, over didaktiske overvejelser, til henvisninger til studier og didaktikere for at underbygge udtalelserne. En bog der helt klart ville være en stor hjælp til mange speciallærere inden for feltet, hvis den blev oversat.

***Specialpædagogik i en Digital Verden - en grundbog* Kaj Struve (2014)**

Bogen er en meget omfattende grundbog, der går i imponerende detaljer med utroligt mange aspekter af IKT i undervisningen, specielt rettet mod børn og unge med særlige behov, men retter sig også imod en generel forståelse af emnet. Bogen starter alle emnerne på et helt fundamentalt niveau, og beskriver begrebet på en måde, hvor selv folk der kun har en absolut fundamental forståelse af IT kan være med. Bogen er specifikt skrevet til undervisere, og andre af de mennesker der på den ene eller anden måde er en del af hverdagen for folk med særlige behov. Bogen kommer bredt omkring, og beskæftiger sig med alle niveau fra meget specifikt at diskutere brugen af enkelte programmer, til en generel beskrivelse af hvordan hjernen fungerer.

***Handbook of Mobile Learning* redigeret af: Zane L. Berge og Lin Y. Muilenburg (2013)**

En samling kapitler fra mange forskellige eksperter og forskere, der alle giver forskellige perspektiver på brugen af specifikt mobile teknologier i læringssammenhænge. Bogen som helhed kommer forbi at beskrive hvordan man lærer sig selv at bruge mobile teknologier, hvordan man vælger den rigtige teknologi eller app og hvordan man kan implementere mobil teknologi i en lærings- eller arbejdssammenhæng.

***The Power of Role-Based e-Learning* Sandra Wills og Elysebeth og Albert Ip (2011)**

En bog omkring E-Learning der især fokuserer på rollespil og simuleringer. Selvom bogen ikke beskæftiger sig med specialpædagogik, kan rollespil være en god metode at undervise eleverne med hjerneskade på, og bogen går i detaljer med hvordan dette kan gøres. Bogen har særlig fokus på elevdeltagelse og samarbejde gennem IT-støttede metoder.

***Virtual Decisions: Digital Simulations for Teaching Reasoning in the Social Sciences and Humanities* Steve Cohen, Kent E. Portney, Dean Rehberger og Carolyn Thorsen (2006)**

En bog der går i dybden med virtuelle simuleringer og rollespil, og brugen af dem i undervisning

generelt. Bogen er tæt på smertegrænsen i forhold til bogens alder, men teknologien der tillader virtuel videndeling, simuleringer og rollespil var helt sikkert til stede i 2006. Bogen giver meget konkrete råd og retningslinjer til implementeringen, og hvilken effekt det kan have på undervisningen. Bogens gisner også om fremtiden, og selvom bogens fremtid er nutid i skrivende stund, så er det stadig interessant at læse om de mere generelle tanker om den vej teknologien udvikler sig imod.

Didaktik 2.0 Læremiddekultur mellem tradition og innovation *Karsten Gynther (2010)*

En bog der beskriver den ændring i didaktikken som implementeringen af IKT har medført, og hvordan man bruger det til elevernes fordel. Bogen fokuserer primært på brug i folkeskolen, og tangerer derfor kun undervisningen af hjerneskadede. Dog giver den nogle gode bud på hvordan man kan bruge IKT i en generel undervisningssituation, og hvilke overvejelser man bør gøre sig, når man laver en undervisning der er mere eller mindre baseret på IKT.

Technology Integration and High Possibility Classrooms: Building from TPACK *Jane Hunter (2015)*

En bog der beskriver undervisningen hos fire eksemplariske undervisere, som alle bruger teknologi på meget inspirerende, og praktiske måder. I alle tilfældene er teknologien brugt til at øge elevernes indflydelse på undervisningen. Bogen giver eksempler på implementering og generel omtænkning af undervisningen.

IWB - Interaktivt whiteboard i undervisningen *Dahl, Tom Stub Christiansen, Helle Damgaard Melin (2011)*

Bogen giver en række konkrete bud på hvordan man kan bruge interaktive tavler i undervisningen. Bogen henvender sig primært til undervisning i folkeskolen, men har også nogle gode råd til hvordan man kan arbejde med mønstre og billede genkendelse, som kan være meget relevant til undervisningen af hjerneskadede. Interaktive tavler er en meget udbredt teknologi inden for at alle former for undervisningen, og bogen giver nogle konkrete råd til, hvordan man kan bruge dem til at forbedre specifikke øvelser.

Hjerneskade og hverdagsliv *Dorthe Kildedal Nielsen (2003)*

Bogen skildrer hverdagslivet for mennesker med sent erhvervet hjerneskade ud fra en omfattende interviewundersøgelse med 30 senhjerneskadede. Bogen handler om de senhjerneskadedes oplevelser og udfordringer de oplever i deres hverdag. Bogen forsøger at sætte læseren ind i, hvordan det er at have disse udfordringer, og har endda inkluderet de hjerneskadedes planer og ønsker for fremtiden.

Opsummering

Generelt må vi sige, at det er ikke er en mangel på litteratur tilgængelig for undervisere inden for feltet, og IKT kan spille en utrolig essentiel rolle i undervisningen. Uanset hvilken teknologi de har til rådighed, er der grundbøger og håndbøger der gør det muligt at lave en kvalificeret implementering af IKT i undervisningen af hjerneskadede. Det virker til at den generelle konsensus er, at IKT kan været et utroligt godt middel til at give eleverne en forøget deltagelse i undervisningen, og strømline udvekslingen af viden og den generelle kommunikation. Selvom litteraturen der henvender sig specifikt til undervisningen af hjerneskadede er sparsomt, så er der rigeligt med materiale, som fagfolk har mulighed for at tilpasse til målgruppen.

14.5 Observationsguide

Hvad forventer vi at opleve under observation?

Vi forventer på baggrund af vores forforståelse og erfaringer, at:

- a) Underviseren har styr på den klassiske undervisningsdidaktik og gennemfører målene for den enkelte undervisningssession
- ~~b) Underviseren til tider vil være udfordret af elevernes på-dagen-funktionsniveau~~
- c) Der opstår en løbende dialog med underviseren om "nye tider" med fokus på it i undervisningen
- d) Underviseren føler sig til rette og fortrolig i de undervisningsrammer vedkommende har sat op
- e) Der vil være et potentiale ved integration af it i undervisningen
- ~~f) Observationssituationen kan have indflydelse på den "normale" undervisning~~
- ~~g) Eleverne efterspørger ikke it-brug, uden at underviseren selv er fortrolig med it~~
- h) It-undervisning kan medføre frustration hos både underviser og elever, hvis teknologien driller eller ikke giver mening i den eksakte situation
- i) It ville kunne varetage og lette opgaver, som underviseren normalt selv står for
- j) It kan sætte ord, billeder og lyd på eksempler eller episoder fra undervisningssituationen
- ~~k) Eleverne til tider vil være udfordret i en traditionel undervisning, f.eks. gennem motivation~~
- ~~l) Opleve en til tider rutinepræget undervisning~~
- m) Mangel på it-medieret vidensdeling eleverne imellem (f.eks. dele eksempler fra hverdagen)
- ~~n) Undervisningen udelukkende sker lokalt på institutionen~~
- o) Undervisningen generelt er med få elever
- p) Det bliver op til eleven selv at undervise sig selv i hjemmet, efter endt undervisningsgang
- q) Eleverne kan være frustrerede over egen kapacitet i undervisningen
- r) Opleve en overvejende brug af institutionens egne enheder
- s) Elevernes IT-kompetence rækker til simpelt brug af enhed til udførelse af opgave
- t) Underviseren til tider bliver IT-tekniker
- u) Eleverne er glade for muligheden i at kunne snakke med ligesindede
- v) Undervisningssituationen skifter karakter løbende, som tilpasning til eleverne
- w) Tabuer forbundet med hjerneskade bearbejdes gennem humor og fællesskab eleverne imellem
- x) De enkelte elever finder sig tilpasse i undervisningens indretning
- y) Undervisningen bærer præg af tidligere fokus på aktiv klasseledelse
- z) Der bliver reflekteret mellem undervisning og hverdagsliv ift. undervisningsindhold
- æ) Der bruges et eller flere it-programmer undervejs i undervisningen
- ø) Succesoplevelser fejres og dyrkes som en del af rammerne for undervisningen

14.6 Observationsskabelon

1. Ud fra forventede punkter:

Observationspunkt (a → r)

Tid – hvis vigtigt for observationen

Uddybende forklaring

Citater

2. Supplerende observation

Inden for kategorierne: undervisning, didaktik, it, teknologi, hjerneskade og elev/underviser

Tid – hvis vigtigt for observationen

Episode/situation

Social sammenhæng/relation

Citater

3. Afsluttende tilpasning af forforståelse/erfaring/fordom:

Hvad har overrasket ved observationssessionen

Har det ændret mit overordnede syn på feltet (it-undervisning af elever m. erhvervet hjerneskade)

Har det ændret min delopfattelse på feltet (små ting, som fx undervisningsdidaktik, rød tråd, it-brug)

14.7 Helhedsforståelse observation

En elev udtrykker bekendtskab med Professionel Hjernetræning (Scientific Brain Training).

Nærundervisning, hvor underviser er inden for 2-3 meter rækkevidde af eleven.

Underviser går i dialog med eleven omkring læringsmål ved it for eleven **(e, j, i)**.

Citat U1: "Noget kan vi tage væk, men bliver stadig udfordret på den selektive opmærksomhed".

Underviser og elev, snakker om de personer som ikke er til stede i dag. De er på bus træning. **(n)**

Umiddelbar opstarts it-kompetence ved underviser, eleven er fortrolig med hjælpen og ønsker vejledning

Der opstår dog praktiske it-udfordringer ved login, hvor der går noget tid med trial-and-error (Citat U1: "Det er da også typisk! (...) det er dejligt (sarkastisk)"). **(h, t)**

Eleven er erfaren bruger af programmet og har prøvet næsten alle øvelser. Underviseren starter en hukommelsesøvelse omkring elevens tidligere brug af programmet.

Underviseren udviser fortrolighed med it-programmet og spørger eleven, om tilpasninger (Citat U1: "Vil du have ændret baggrunden? (...) Har du prøvet dette?"). Eleven vælger standard opsætningen. Underviseren går fra idé til handling og illustrerer det visuelt for eleven på computeren. **(s, d)**

Underviseren har et tydeligt program for undervisningen, og bruger en pyramidefigur, til at illustrere læringsmål for eleven ved start af timen. Derudover tilpasses programmet løbende ud fra elevens erfaring med det **(a, d)**.

Eleven reflekterer selv ved brug af it, at vedkommende har svært ved at se indviklede figurer (E1: "Det er ikke fordi, jeg ikke kan se, men mine øjne kan ikke skelne dem"). **(z)**

Ved brugen af it-programmet er det en dialog mellem elev og underviser, primært styret af underviseren, der hele tiden spørger, forklarer og hjælper eleven.

It hjælper det visuelle udtryk figurmæssigt **(j)**.

Citat U1: "Det kan du lave om senere, lige nu skal vi lige lære programmet", ved situation med tidsmålerens funktion i programmet.

It-udfordring afhjælpes inden frustration opstår (var under optræk), eleven udtrykte problemer ved brug af bærbar mus. Musen blev udskiftet inden det gik "galt". **(t)**

Underviseren forklarer eleven, hvordan programmet virker og tilpasser niveauet, efter eleven havde efterspurgt sværere øvelser.

Ikke direkte frustration, men tydeligt at statistik-øvelsen og programmet i sig selv giver logistiske udfordringer, da det "driller" (h).

Opgavebeskrivelse ved programmet afhjælper ikke alt undervisningsinstruks, men bliver brugt som aktiv støtte for eleven (i).

Med 4 personer i lokalet, hvoraf 2 er observatører, vil det automatisk præge stemningen og situationen en smule, men det virker ikke til at være noget direkte, da det er en normal og uddybende dialog underviser og elev imellem.

En stædig (motiveret) elev vil gerne overbevise underviseren om, at opgaven ikke er for svær. Prøver øvelsen igen, i samarbejde med underviser, og det viser sig at være en tand for svær.

Underviser snakker om kode og brugernavns følsomhed ift. login (Citat U1: "Hvordan finder du programmet hjemme? (...) Prøv at taste det ind her"). Elevens login gennemføres og en mulig komplikation i hjemmet er blevet afhjulpet, ved at prøve det af i undervisningen. (s, t, p)

Citat U1 om/for E1: "Pauser er noget værre noget!", omkring at eleven ikke bliver træt.

Underviseren fortæller at programmet, Professionel Hjernetræning, er et alternativ til normal undervisning, dog ikke i forbindelse med elevens opmærksomhed (e, c).

Det er kun institutionens egne enheder (r).

Citat U1: "Det er ikke en aktiv del af undervisningen" – programmet.

Snakket om SBT (æ)

Gennemgang af udfordringer.

Gennemgang af opgaver.

Fysiske udfordringer kan afhjælpes med IT (z)

Forberede mentalt til brug af programmet (z)

Gennemgang af hvad SBT træner.

Skolens egne computere (r)

Der bliver umiddelbart ikke delt noget med de fraværende.

Tilgængelig hardware bliver knapt brugt.

Elev har lavet alle opgaver

Indstilling af programmet enkeltvis

Gennemgang af programmet i meget små detaljer.

Elev forklarer sine udfordringer

Gennemgang af teknisk proces (æ, v, t, s)

"man kan bruge sine fingre"

"jeg synes det er langsomt"

14.8 Interviewguide

Praktisk information:

Optager interviewet

Anonymiseret

Læse transskription igennem

Afklare forståelse i udsagn

Forskningsspørgsmål	Interviewspørgsmål
Den interviewede beskriver sin <i>undervisningspraksis</i> , uden at der bliver foretaget nogen fortolkninger.	Kan du sætte et par ord på, hvilke tanker du gør dig omkring din undervisning Hvad er det vigtigste at opnå ved undervisningen? Hvordan har du det med IT og IT-værktøjer generelt? Hvordan er din opfattelse af elevernes IT-mæssige formåen? Er IT noget der bliver sat fokus på internt på arbejdspladsen?
Den interviewede selv opdager nye sammenhænge omkring <i>IT og undervisning</i> .	Hvilken rolle ser du IT spiller i undervisningen af hjerneskadede? Hvilken indflydelse har IT haft på planlægningen af undervisningen? Hvilke udfordringer ser du som værende mest åbenlyse ved IT i undervisningen? Hvor vigtigt er det for undervisningen at eleverne er fortrolige med IT? Ser du integrationen af IT som en positiv udvikling inden for undervisningen?
Intervieweren fortolker og <i>diskuterer IT i undervisningen</i> med den interviewede	Vi har lagt mærke til, at eleverne deler fortællinger omhandlende alt fra sjove episoder til mere seriøse emner: IT kan gøre det nemmere for eleverne at dele deres erfaringer og strategier med hinanden uden for undervisningen. Ser du et potentiale i de muligheder, i forbindelse med din undervisning?

	<p>Fremtiden - opgør m. den klassiske didaktik</p> <p>“Hvis Jeg/vi siger at, IT bør indtænkes mere aktivt i forberedelsen....”</p> <p>Ulempe ved øget IT vs. potentiale</p> <p>“Hvorfor tror du, at de fleste etablerede undervisere, har sværere ved aktivt at bruge IT i deres undervisning?</p> <p>Elever, alder, modstand eller motivation ved IT</p> <p>“Hvilken indflydelse tror du eleverne har på, hvorvidt lærere rundt omkring, ser udfordringer eller potentialer ved brug af IT?”</p> <p>Du siger at elevernes IT-formåen er “...” og at det (ikke) er vigtigt. Betyder det at ikke alle har muligheden for at bruge IT som et hjælpemiddel i hverdagen? Er der noget du ser som dit ansvar at undervise i?</p>
--	---

14.9 Interview guide – tilpasset

Praktisk information:

Optager interviewet

Anonymiseret

Læse transskription igennem

Afklare forståelse i udsagn

Forskningsspørgsmål	Interviewspørgsmål
Den interviewede beskriver sin <i>undervisningspraksis</i> , uden at der bliver foretaget nogen fortolkninger.	GENERELT: Kan du sætte et par ord på, hvilke tanker du gør dig omkring din undervisning. GENERELT: Hvad er det vigtigste at opnå ved et undervisningsforløb for dig? GENERELT: Hvordan har du det med IT i din hverdag? (nysgerrig, superbruger, ikke-bruger, laggard) GENERELT: Hvordan opfatter du dine elevers holdning til IT?
Den interviewede selv opdager nye sammenhænge omkring <i>IT og undervisning</i> .	På hvilke tidspunkter bruger du IT i din undervisning? Hvilke overvejelser gør du i forbindelse med brugen af IT i din undervisning? Hvilke udfordringer ser du som værende mest åbenlyse ved IT i undervisningen? Hvor meget tid bruger du ugentligt, til at udforske IT-værktøjer til undervisningsbrug?
Intervieweren fortolker og <i>diskuterer IT i undervisningen</i> med den interviewede	Hvilke muligheder savner du i forbindelse med din undervisning? Bruger du sociale medier eller nyhedssider til at holde dig opdateret indenfor dit faglige felt? Hvis ja, hvilke. Hvis nej, hvorfor (tilgængelighed)? Hvor ofte er der mulighed for at vidensdele med kolleger uden for egen arbejdsplads?

	<p>Hvad er din mening om fjernundervisning og digital kommunikation elever og lærere imellem?</p> <p>Hvilken rolle, så du gerne at IT kunne udfylde på sigt?</p>
--	--

14.10 Transskriptionsguide

Marker interviewerens med fed

Alle navne skal anonymiseres

Tænke/taleudtryk som "øhm", "eh", "hmm" (osv.), skal ikke transskriberes

Tiden er ikke relevant i interviewet

Eksempel:

Hvad er din holdning til skriveborde?

Jeg er meget glad for at have et sted at lave lektier

(Så, hvis respondenter starter med "hmm, jamen (...)", så fjernes tænke/taleudtrykkene)

14.11 E-mail



til mig ▾

12. maj (for 9 dage siden) ☆

Kære Casper og Mads

Jeg har læst interviewet igennem – ok

Jeg har ikke fået reageret på jeres udmeldinger om refleksionsworkshoppen da jeg ikke ser mig i stand til at afsætte tiden til det.

Jeg håber at I får afsluttet med en god eksamen.

Med venlig hilsen

████████

14.12 Meningskondensering

Udskrift af interviewsekvens	Meningskondensering	Fortolkning
<p>Kan du sætte ord på, hvilke tanker du gør dig om din undervisning helt generelt?</p> <p>Jamen min undervisning har til formål, at give de mennesker der kommer her, nogle strategier til at blive selvstændige i deres eget liv igen. Det er hoved fokus, ikke at jeg skal. Altså, jeg kan komme med nogle forslag, nogle strategier, forslag til strategier, men det er dem der skal arbejde med dem. I og med, at det er voksne mennesker der kommer her, så er det jo ikke sådan, at vi render og holder øje med om de gør det de skal. Det må de jo selv rode med. Hvis de kommer tilbage og siger, "Det kan jeg ikke finde ud af", så hjælper vi selvfølgelig, men vi står jo ikke sådan og holder eksamen, eller krydser af om de har gjort det de skal.</p>	<p>Undervisning med henblik på at give eleverne strategier til at blive selvstændige.</p> <p>Eleverne skal selv tage strategierne til sig.</p> <p>Kan og vil ikke presse voksne elever til noget de ikke vil.</p> <p>Står klar med hjælp på sidelinjen.</p>	<p>Elevernes praktiske udbytte er vigtigt. Undervisning med fokus på at give eleverne strategier mod selvstændighed. Indholdet og baggrunden for undervisningen er vigtig, skal passe overens med elevens behov.</p>
<p>Hvad er det vigtigste at opnå ved undervisningen for dig?</p> <p>Det vigtigste er, at folk de går herfra og synes de er blevet mere kompetente i deres eget liv. Så er det sådan set ligegyldigt, om vi snakker at finde ud af at bage boller, de kan bruge e-mail eller forvalte deres energi rigtigt. Det vigtigste er, at de føler de har flyttet sig fra A til B.</p>	<p>Mål om at blive kompetente i egen hverdag.</p> <p>Vigtigt at kunne se udvikling fra A til B.</p>	<p>En normal hverdag er målet. Hjælpe eleverne med at skabe en kontinuerlig og motiverende udvikling. Få dem til at se mulighederne.</p>
<p>Hvordan har du det med IT?</p> <p>Jeg synes IT er genialt på det her område, fordi det, - for mange -, kan være en støttestrategi at bruge IT til struktur, overblik og planlægning. Vi bruger det jo meget, fordi der er mange programmer, ting og sager, der træner nogle af de grundlæggende funktioner i hjernen.</p>	<p>IT genialt til at give struktur og overblik.</p> <p>Kan træne grundlæggende funktioner i hjernen.</p>	<p>IT kan supplere de kognitive funktioner. Der et potentiale for at bruge IT som støtteværktøj, i form af fx kalender og notesblok. Det er dog også et mere fagligt værktøj, der kan være med til at træne grundlæggende hjernefunktioner.</p>

14.13 Analyseværktøj

Problemformulering: Hvordan kan voksenundervisningen af hjerneskadede tilrettelægges, så den kan følge den teknologiske udvikling, uden at tabe undervisernes faglighed, samt rumme elevernes motivation og IT-kompetence i forløbet?

Antagelser:

Antagelse: Der er ikke en struktureret tilgang til IT i undervisningen

Antagelse: Underviserne har en udfordring i deres IT-kompetence

Antagelse: Elevernes IT-kompetence sætter en begrænsning i brugen af IT

Antagelse: Den teknologiske udvikling kan være uoverskuelig på hjerneskadeområdet

Analyseredskab delt op i begreber:

"voksenundervisningen af hjerneskadede"

Definition af undervisningspraksis af hjerneskadede

"så den kan følge den teknologiske udvikling"

Den teknologiske udviklings indflydelse

Teorier om voksenundervisning af hjerneskadede med IT

Digitalisering af eleverne – potentiale og begrænsning

"uden at tabe undervisernes faglighed"

Faglighedens betydning for undervisningen

Teorier om undervisernes faglighed i et IT-perspektiv

"samt rumme elevernes motivation og IT-kompetence i forløbet"

Definition af elevernes motivation og IT-kompetence

Relation mellem motivation og IT-kompetence

Forskningsspørgsmål:

Hvordan defineres undervisningspraksis på hjerneskadeområdet?

Hvorfor er det nødvendigt at udvikle den generelle undervisningspraksis til at rumme IT?

Hvilke personfaglige udfordringer har underviserne ift. undervisning med IT?

Hvilken betydning har elevernes motivation og IT-kompetence?

Hvilke digitaliserings potentialer og begrænsninger er interessante i undervisningssammenhænge?

14.14 Tematisk analyse 1

Udskrift	Fortolkning	Kategorisering
<p>Jamen, jeg synes det er en kompleks størrelse at undervise hjerneskadede. Der er ufatteligt mange facetter at forholde sig til. Individuelle hensyn, så det er vel sådan kort. (U1)</p> <p>Det skal være tilgængeligt for alle, og man skal tænke meget på ikke at tale ned, fordi de er [eleverne] ikke mindre intelligente af at få en hjerneskade, men det skal være tilgængeligt. (U2)</p> <p>Det starter med, at vi har en forsamtale og en test af folk og ud fra det, planlægger vi, hvordan vi ser et forløb for den enkelte, og når vi alle fire har været inde over det, så sætter vi noget i værk. Det er mere med at gøre opmærksom på problemet som udgangspunkt. Det er en af de ting, der følger med, når man slår sit hoved hårdt. Når vi så kommer til selve det at skulle undervise, så er det ved opmærksomhedsproblemer, der bruger vi rigtig meget det med de simple spil, hvor rammen og strukturen er der. Du skal bare selv fylde ud og så kører det sådan, at det bliver gradvist mere indviklet og vi sætter nogle nye ting på, for at trække i opmærksomheden. Den ligger i bunden af hovedet, set som en pyramide. Den nederste bjælke er opmærksomheden. Hvis den kun er sådan [Her vises noget til intervieweren], så kan man ikke bygge en hukommelse på. Opmærksomheden kan man træne slavisk, og når man så gør det, får den trukket ud, så kan man begynde at arbejde med</p>	<p>Den klassiske didaktiks undervisningspraksis.</p> <p>Undervisning er med fokus på den enkelte og vedkommendes behov.</p> <p>Fremskridt i undervisningen.</p> <p>Strategi og lavpraktisk hjælp</p> <p>Relation og kontakt er vigtig.</p> <p>Elevernes praktiske udbytte er vigtigt.</p> <p>En struktureret udvikling af kompetencer mod en normal hverdag.</p> <p>Motivation og udvikling.</p> <p>Elevernes ønsker er i fokus for undervisningen</p> <p>Relationer og undervisningskultur er vigtig, og der er forståelse eleverne imellem.</p> <p>Eleverne skal have mulighed for at påvirke undervisningen.</p> <p>Eleverne skal finde meningen med livet</p>	<p>Didaktik og undervisningspraksis:</p> <p>Undervisningspraksis hos de forskellige undervisere, har mange rødder i den klassiske didaktik. Her er undervisningens fokus at fokusere på såvel det enkelte individ som fællesskabet. Det specielle på hjerneskadeområdet, er at undervisningen ikke blot skal være med et kognitivt fagligt indhold, men også være en støtte i at komme på fode efter hjerneskadens påvirkning af person og dagligdag. Underviseren har derfor et stort ansvar, i at tilbyde og lære eleven forskellige strategier og hjælpemidler at kende. Ingen personer er ens, dette påvirker naturligvis også undervisningen, på den måde, at det enkelte individs behov adskiller sig fra de resterendes. Hjælpemidler, strategier og værktøjer kan derfor variere i karakter og indhold. Den enkelte elev er i fokus, deraf også behovet for at vedkommendes motivation og ønsker kan være en del af dette.</p>

<p>hukommelsen - altså forskellige strategier. Det er måske meget eksternt huskere, de skal bruge. Mikrofon, kalender og indkøbssedler og alt det der. (U3)</p> <p>Det er sådan meget forskelligt, hvor folk er henne. Det er derfor, vi har max fire af gangen pr. lærer. Så når det rigtig vildt om tirsdagen, der er der 16, men det er fordi, så er der 80. Egentlig burde der være to til hver. Mange af dem kræver (...) Lige i øjeblikket har vi en, der har Alzheimers, hende der står og laver kager oppe i køkkenet. Det er, fordi vi er bløde. Vi kan ikke nænne at sige: "Du skal hjem, vi kan ikke gøre mere for dig", men det sker til sommer fordi, der har hun haft et forløb. Alzheimers gør jo sådan her – [her vises noget til interviewer]. Vi kan ikke gøre noget, men hun vil stadigvæk bage nogle fantastiske snegle. (U3)</p> <p>Det er jo faktisk at gøre folk mere selvhjulpne i eget liv. Altså, ligesom at kunne overskue, hvad er det der (...), - når vi har dem der er yngre med børn, hvad er det for nogle fælder, de skal undgå, for ikke at komme op at skændes med deres børn. Fx når de kommer hjem fra skole kl. to eller kl. tre. Hvis de er trætte, så duer det ikke. De skal ikke være trætte, når de kommer hjem. Det er ny måde at tænke sit liv på fordi, før havde de måske selv været på arbejde. Der prøver vi at lave et hvil, så når de kommer hjem, ikke starter med at skændes. Det kan de gøre til aftensmaden. (U3)</p> <p>Jeg tænker, når jeg møder op på</p>		
---	--	--

<p>arbejde, og skal tænke igennem hvad dagen skal bringe, så er det vigtigt for mig, at de mennesker der kommer de (...) - jeg ved godt at man flytter ikke voldsomt, men at de har en god oplevelse når de kommer. At de føler, at de kan få hjælp til at komme et skridt i den retning de nu skal. Og at de ting jeg sætter dem i gang med, dem er der en mening med. Man sætter dem ikke bare til en computer eller en iPad, for at de skal spille et eller andet. Men derimod for at det skal styrke de områder, som nu er blevet til en udfordring. (U4)</p> <p>Det vigtigste er, og det ved I jo også - når man er sammen med andre mennesker-, at de har en god oplevelse med at komme, og de føler at man forstår dem. Kontakten med andre mennesker er grundlaget for, at man kan arbejde videre og rykke folk. Hvis ikke de har tillid til mig og mine kolleger, så kommer vi ingen vejne. Så det må være vores fornemmeste opgave. Det kan jo tage tid, men så må vi gå ud fra det, sådan lige så stille, arbejde med de udfordringer de har. (U4)</p> <p>Jamen min undervisning har til formål, at give de mennesker der kommer her, nogle strategier til at blive selvstændige i deres eget liv igen. Det er hoved fokus, ikke at jeg skal. Altså, jeg kan komme med nogle forslag, nogle strategier, forslag til strategier, men det er dem der skal arbejde med dem. I og med, at det er voksne mennesker der kommer her, så er det jo ikke sådan, at vi render og holder øje med om de gør det de skal. Det må de jo selv rode med. Hvis de kommer</p>		
--	--	--

<p>tilbage og siger, "Det kan jeg ikke finde ud af", så hjælper vi selvfølgelig, men vi står jo ikke sådan og holder eksamen, eller krydser af om de har gjort det de skal. (U5)</p> <p>Det vigtigste er, at folk de går herfra og synes de er blevet mere kompetente i deres eget liv. Så er det sådan set ligegyldigt, om vi snakker at finde ud af at bage boller, de kan bruge e-mail eller forvalte deres energi rigtigt. Det vigtigste er, at de føler de har flyttet sig fra A til B. (U5)</p> <p>For mig at se, er det utrolig vigtigt den fase som vores undervisning befinder os i. Det er den vi kalder fase 4-agtigt. Det vil sige, at det er der hvor personerne som har fået de her hjerneskader, de er på vej i en ny orienteringsfase. Det har været igennem alt med rehabilitering, stort set det hele, og hvis der er noget fysisk træning, så er det for det meste kun vedligeholdelsestræning. Der kan være en lille smule tilbage af det. Mange skal forsøge på, at få det liv de har fået foræret af vor herre, til at hænge sammen med et eller andet. Der kommer [undervisere] vi så ind, i forbindelse med forsøg på at lære dem nogle kompensationsstrategier, eller genlære nogle færdigheder, så de kan blive så aktive borgere som muligt. (U6)</p> <p>Jeg tænker at tage udgangspunkt i eleverne der hvor de er, det er meget vigtigt, fordi de er så forskellige. Have respekt for hvem de er og hvad de kom fra før skaden. Jeg har jo ikke kendt dem fra før. Humor er vigtig. At</p>		
--	--	--

<p>de føler sig godt tilpas og får en god dag, det er også vigtigt. Det er vigtigt at jeg føler, at jeg bringer dem noget som gør, at de får nogle redskaber til at komme videre med deres skade, komme videre i livet og finde ud af hvad de kan og ikke kan. (U7)</p> <p>Det vigtigste er, at jeg føler der er hul igennem, og jeg føler at når de går hjem (...) jeg ved jo at hjernen forandrer sig hele tiden, og jeg håber den ser meget anderledes ud når de går ud end når de kommer ind. Det er egentlig overordnet set, og det kan være på mange fronter. De kommer med kæmpe store problemer, og det nytter når jeg kan mærke at der er sket noget. (U7)</p> <p>Jeg skal prøve at finde en god kommunikation og det er meget forskelligt alt efter hvilke borgere jeg har inde, og hvilken skade de har, hvad det er der god kommunikation. Er det simpelthen at træne for at få ord frem, eller er vi over i noget alternativ der kan være høj eller lav teknologisk. Det jeg gør med mine borgere, er at få en bedre kommunikation. (U8)</p> <p>Det er jo forskelligt og individuelt for alle. Der er for eksempel det I har overværet i dag, der har der været et med mål at frembringe vokallyde som det første mål, og så er det også, at de skal lære at bruge en iPad. Så det er alt efter hvad borgeren ønsker. Er det at, "Jeg vil bare rigtig gerne kunne snakke i telefon igen", så er det så dét vi øver. Der er nogle der gerne vil være bedre til at snakke med andre folk, eller være bedre</p>		
---	--	--

<p>til at sige noget eller høre hvad andre siger. Det er rigtig meget individuelt. Det laver vi altid sammen. (U8)</p> <p>Ja, det kan jeg. Man kan sige, at hvis jeg lige tager udgangspunkt i kognitiv træning, - for det er der jeg lige har været -, man kan sige, der er jo klart noget generaliseret ind over, for man kan sige, det første jeg skal forsøge, det er at ramme dem individuelt og tage hensyn til de skader de er kommet med og har, og skal gøre dem opmærksom, både på deres egne, men også forskellen mellem dem der kommer her. Så noget kan være svært for den ene og nemt for den anden. Det jeg også forsøger, det allerbedste jeg overhovedet kan, det er at finde opgaver der matcher dem, forstået på den måde at de egentlig godt kan få den samme type opgaver som i også så i kognitiv træning, men man kan tage hensyn, sådan at det ikke er de samme krav. Jeg forventer ikke at [navn] herovre, vil kunne det samme som evt. [andet navn] kan nå, men derfor kan det godt være den samme opgave. Jeg vil gerne lave et rum, hvor at man er tryk og har det godt, og tør sige at det er svært. Det er voksne mennesker, og nogle af dem har en træls skolegang med sig, nogle er meget perfektionistiske. Det at have fået en erhvervet hjerneskade, det presser folk i hvem de er, og deres forventninger til sig selv. Så det, at få justeret forventningerne, det mener jeg at jeg hjælper til med, ved at lave et læringsrum hvor der er plads, og hvor jeg får dem til at huske på, at tænke i, når noget sker på en anden måde</p>		
---	--	--

<p>end man forventer, så er det fordi man skal tage den der nysgerrighedsbrille på, og sige "Gad vide hvordan søren det her kan lade sig gøre" og "Hvorfor sker det ikke som jeg forventede det, jeg troede lige jeg vidste" osv. (U10)</p> <p>Så det er tilgangen, og så lige præcis forsøget på, at hele tiden få deres feedback med ind i det. Jeg kan godt have en fornemmelse og jeg synes også det er dét jeg kan som lærer, i mit virke, til at spotte dem. Men jeg kan jo også godt tage fejl, og derfor får jeg deres respons tilbage, og så får vi justeret ind. (U10)</p> <p>Nej, altså man kan sige, nu har jeg jo sådan set været ansat hos Specialskolen til at undervise i netop IT. Den IT som kan kompensere for funktionsnedsættelse, det har jeg jo været altid, så. I den forstand, så er der jo ikke forskel på hvordan jeg går til undervisningen. Jeg sidder lige nu og er ved at lave en præsentation, som jeg skal bruge på en IKT-messe i september måned. Dertil har jeg taget læringsspiralen frem. (U11)</p> <p>Nej, fordi, eleverne kommer jo til skolen i lind strøm, mens nogen kommer ind på et hold og andre skal have enkeltundervisning på skolen, nogen skal have hjemmeundervisning. Det er jo vidt forskelligt, hvordan det der undervisning så tilrettelægges, når jeg nu kører rundt i lærerspiralen med en person eller et hold. Jeg kan godt lide mit arbejde, fordi jeg har så stor</p>		
---	--	--

<p>mulighed for at selv at få indflydelse på hvad der skal ske og hvornår det skal ske osv. (U11)</p> <p>Så afslutter vi det undervisningsforløb, og han får besked på, at hvis han så kommer i yderligere problemer, hvor han har behov for at få hjælp til at kompensere sin funktionsnedsættelse, så kan han bare skrive et nyt ansøgningskema til skolen. Så visiterer vi det forløb, som vi kunne forestille os at han så skal have. (U11)</p> <p>At de skal finde, det er stort, de skal finde meningen med livet igen, fordi det er en barsk omgang og det er ikke nemt eventuelt, ikke at kunne vende tilbage på arbejde. (U2)</p>		
--	--	--

14.15 Rekonstruktion af tekst

Rekonstruktion af tekst – synteseniveau A

Undervisning – Til Undervisningspraksis/Didaktik

I undervisningssammenhænge er det vigtigt at have en plan for undervisning og en idé om, hvordan man kan gennemføre denne. Til gennemførelsen, har underviseren en række muligheder, som at bruge IT-hjælpe midler eller fysiske illustrations muligheder. Det er dog vigtigt at kende de valgte værktøjers muligheder og begrænsninger. Et program som SBT er et supplement til undervisningen, og vil aldrig kunne stå alene, det gælder for den sags skyld også de fysiske elementer. Underviseren har derfor en udfordring i, at lære sine undervisningsmaterialer at kende. Den røde tråd for undervisningen, er at hjælpe eleverne enten direkte eller indirekte med deres hjerneskade. Fælles er dog, at strategier og tiltag ligger meget vægt på overførselsværdien fra fiktiv eller opstillet situation eller udfordring, til elevens privatliv og dagligdag. I dette arbejde må underviseren samtidig forholde sig til individet og forskelligheden, så fleksibilitet i undervisningsmateriale og undervisningssituation er nøgle ord for at kunne variere undervisningen, så flest mulige elever får noget ud af den.

Undervisning med IT – Til Undervisningspraksis/Didaktik 2.0:

IT og IT-programmer har dets fordele og ulemper, som alle andre undervisningsmaterialer. En mulighed er for eksempel den papirløse undervisning, hvor der kan blive sparet tid og ressourcer, på at skifte til IT som

illustrations og øvelsesværktøj. Det kræver selvfølgelig der findes tilsvarende muligheder. Det problem der opstår ved IT, er at det godt kan blive opfattet som for overordnet i dets form. Dets indstillingsmuligheder, hvis der er nogle, kan være uoverskuelige og kræve ekstra forberedelsestid. Netop forberedelsestiden undervurderes, da IT forventes at virke, som ved sidste anvendelse. Den manglende forudseenhed kan skabe frustration på dagen, hvor en bærbar eller iPad ikke er ladet op siden sidst.

Undervisningssituation – Til Undervisningspraksis/Didaktik:

Ved holdundervisning vil det automatisk være specielle situationer, når en eller flere fra holdet er fraværende. Relationerne eleverne imellem betyder meget for dialogen på klassen. Netop dialogen er et indirekte støttende værktøj eleverne imellem, hvor det åbne rum, gør det muligt at snakke om svære temaer og problemstillinger. Som elev med en hjerneskade, er det tætteste vedkommende kommer på en kollega sine medstuderende. Som på arbejdspladser, er humor med til at danne en imødekommenhed og et miljø, med fokus på relationsdannelse og at støtte hinanden. Den støtte eleverne tilbyder hinanden, ved at kunne interagere med ligesindede, giver en tryghed, samt mulighed for at kunne fejre hinandens succeser og indirekte motivere hinanden. Undervisningen har derfor ikke kun et fagligt mål, men også et mere personligt et af slagsen, der opstår gennem klasserummets opbygning. Netop klasserummet i undervisningssituationer, kan være både en med- og modspiller. Det er et redskab til at kunne variere undervisningen, men også et der kan ekskludere elever undervejs. For, som enkeltunderviser, kan man i fordybende interaktion med én elev, komme til at sætte resten af holdet på pause. Det kan ikke undgås helt, men at bruge undervisningssituationen til at minimere behovet for underviserfokus og instruks, til tidspunkter hvor det er øvelser på egen hånd, kan være en overvejelse værd.

Underviserens IT-kompetence – Til Underviserens kompetence:

Når IT-værktøjer bruges i undervisningen, sætter det nogle krav til underviseren. Et af disse krav, omhandler at kende sit værktøj godt nok til, at kunne manøvrere rundt i det ved tekniske udfordringer. For teknikken vil drille på et tidspunkt, og går underviseren i panik, kan det spores hos eleverne. Det handler for underviseren om, at have gjort sig nogle erfaringer med de IT-værktøjer, der skal bruges i undervisningen. Indsigten og udstrålingen om kendskab, kan have den modsatte effekt, nemlig at berolige eleverne.

Elevens IT-kompetence:

IT kan være en kompleks størrelse for mange, så når en elev har egen Smartphone eller bærbar computer med til undervisning, giver det en idé om, at IT bliver brugt i vedkommendes dagligdag. Det er dog ikke alle der ejer IT-værktøjer, så udviklingen af IT-kompetence sker i forbindelse med undervisning. Det at prøve sig motiveret frem, er en stor del af at kunne udvikle sig, så at se en elev forsøge touch-funktion på en bærbar computer, er et udtryk for en elev hvis IT-kompetence er under hastigt udvikling. Det stadie, at kunne anvende teknologien og intet mere, er et stadie som mange elever og undervisere befinder sig på. Så i samarbejde med underviser, er der en mulighed for fælles refleksion over IT-værktøj.

Tekniske udfordringer – Til IT i Undervisningen/Didaktik 2.0:

Tages IT med ind i undervisningen, må man være klar på at der vil opstå tekniske problemer. Det at kunne forudse disse problemer og afmontere dem før de opstår, er altafgørende for, om de tekniske udfordringer bliver et uoverskueligt problem eller bliver hurtigt løst. Med det sagt, er det ikke alle tekniske udfordringer der et problem. Opstår det hos en elev, og vedkommende er små-frustreret, kan modstanden og kanten til nederlag, faktisk være med til at skabe en læringsproces for vedkommende. Bliver den tekniske udfordring

et problem for underviseren, kan det være nødvendigt at overveje, om problemet er kampen værd på nuværende tidspunkt. For i det sekund problemløsningen begynder, vil det være et fravalg af det der sker omkring, som f.eks. kunne være undervisningen eller elevsparring.

IT muligheder - Til IT i Undervisningen/Didaktik 2.0:

I undervisningssammenhænge er det vigtigt at kende sit værktøjs muligheder og begrænsninger. Det kan være let at blive teknologibegeistret og erstatte alle fysiske artikler med IT. Det kræver derfor en kritisk sans, at udvælge og bruge IT med omhu. For det fysiske stykke papir har ligeså både fordele og ulemper. Det er derfor et spørgsmål om anvendelse og grundtanken bag. IT-værktøjer som tablets er let tilgængelige og er intuitive for selv IT-novicer, men det kan ikke erstatte den frihed i brug, som et stykke papir og en tusch giver. Er der derimod en bevidst idé bag tabletten, kan den vise sig bedre egnet end netop papiret og tuschen. Som i undervisningssammenhænge, gælder det også for eleverne derhjemme. Bruges IT som en erstatning for noget, skal der være en idé bag.

Erkendelse og selvindsigt – Til Motivation:

At være hjerneskadet kan være en uoverskuelig omgang, hvis man står alene med udfordringerne. Undervisningen har derfor en vigtig rolle, i at hjælpe eleven videre med sit liv. For at dette kan lade sig gøre, er det vigtigt at etablere en platform for selverkendelse. Det at lære sig selv at kende og få strategier til, at klare sig i hverdagen, er en undervisningens klare mål. Denne reflektive tilgang, er en sparring mellem eleverne og underviserne imellem, hvor dialog og erkendelse er nøgleord. Uden dialogen vil der ikke være aktive refleksioner, og uden erkendelse vil man ikke kunne definere sit udgangspunkt for udvikling.

Motivation:

I alle læringsammenhænge er motivation en væsentlig faktor. For at kunne motivere elever til at lære noget, skal der normalt være en drivkraft. Drivkraften for størstedelen af hjerneskadede elever, er et ønske om at vende tilbage til en fungerende dagligdag. I denne forbindelse kan strategier og hjælpemidler være med til at motivere. Hvis eleven kan se et formål ved at anvende en bestemt strategi, overførselsværdien, er der stor sandsynlighed for, at dette er motivation for at bruge i det praksis. Er der derimod ingen overførselsværdi at spore, kan det hurtigt ryge i glemmebogen. Det at lære eleverne fysiske som teknologiske hjælpemidlers potentiale og begrænsninger, er derfor en aktiv del af elevens motivation.

Lokal vidensdeling – Til Vidensdeling:

Elever der ankommer til undervisning efter erhvervet hjerneskade, kan have sociale og personlige udfordringer, i at vende tilbage til en normal hverdag. Her er potentialet for relationsdannelse på undervisningsholdene en positiv faktor. Det at kunne dele historier med ligesindede, der deler en fælles udfordring, kan være et frirum, med mulighed for at diskutere tabubelagte emner. For, kan den enes erfaring hjælpe andre, er man allerede kommet langt.

Rekonstruktion af tekst – synteseniveau B

Didaktik og undervisningspraksis – Til Undervisningspraksis/Didaktik:

Undervisningspraksis hos de forskellige undervisere, har mange rødder i den klassiske didaktik. Her er undervisningens fokus at fokusere på såvel det enkelte individ som fællesskabet. Det specielle på hjerneskadeområdet, er at undervisningen ikke blot skal være med et kognitivt fagligt indhold, men også være en støtte i at komme på fode efter hjerneskadens påvirkning af person og dagligdag. Underviseren har derfor et stort ansvar, i at tilbyde og lære eleven forskellige strategier og hjælpemidler at kende. Ingen personer er ens, dette påvirker naturligvis også undervisningen, på den måde, at det enkelte individs behov adskiller sig fra de resterendes. Hjælpemidler, strategier og værktøjer kan derfor variere i karakter og indhold. Den enkelte elev er i fokus, deraf også behovet for at vedkommendes motivation og ønsker kan være en del af dette.

IT i undervisningen – Til Undervisningspraksis/Didaktik 2.0:

Inden for undervisningsprofessionen sker der en løbende udvikling. I denne generation er det et opgør med den klassiske måde at undervise på, eftersom IT i stigende grad fylder undervisningslokalerne. IT kan for mange være en svær størrelse, og hos enkelte ses som en erstatning for underviseren. Det skal dog understreges, at det nok aldrig bliver en erstatning, men derimod skal anses som en samspiller. IT kan spare praktisk forberedelse, som f.eks. tid ved kopimaskinen. For at denne tid i sidste ende reelt set er sparet, kræver det at implementeringen af IT-værktøjet udspiller sig som en mulighed frem for én begrænsning i selve aktiviteten. Der til kræver forberedelse. Denne forberedelse adskiller sig fra den klassiske didaktiske tilgang, eftersom at IT må anses som en væsentlig faktor for undervisningens forløb. Lader underviseren det integrerede værktøj "gå sin gang", vil der i størstedelen af tilfældene opstå uforudsete hændelser, der kan være mere tidskrævende, end den reelle tid det vil tage et ind-tænke dets brug fra start af. Der er altså behov for en revurderet didaktik. Den revurderede didaktik er der mange meninger om, f.eks. "Læringsspiralen" og "Didaktik 2.0". Fælles for dem er dog, at teknologien er nødvendig at overveje i undervisningssammenhængen. Hvad der derudover diskuteres, er som sådan – ikke ligegyldig, men – nok viden. IT tilbyder en masse muligheder, det handler om at kunne afdække dets potentiale, hvad enten det er i form af nye tilgange til fjern kommunikation – *til hjemme/fjernundervisning* – eller sociale medier og forums til informationssøgning eller deling.

Motivation:

Inden for hjerneskade området, er motivation en stor faktor for at udvikle elevernes IT-kompetencer. Den almindelighed et IT-værktøj tilbyder, er en motivationsfaktor i sig selv. For i en hjerneskadet persons hverdag, er der i forvejen ting der er specielle og ekstraordinære. Specialdesignede løsninger kan have den modsatte virkning. Motivationen for at bruge IT, kommer fra praktiske behov, som e-Boks og netbank, samt omgivelsernes påvirkning, som videokald til børnebørn.

Lære IT at kende – Til IT i Undervisningen/Didaktik 2.0:

Det skal overvejes grundigt når og hvis, IT skal bruges i undervisningen. Det er ikke altid fordelagtigt, hvilket kan være svært for teknologibegeistrede undervisere at gennemskue. I den forbindelse, er der også en vigtig overvejelse for underviseren at tænke over i valget af værktøjer, programmer og apps. Mange ting er

udviklet til en helt anden målgruppe, hvilket gør underviserens kritiske sans endnu vigtigere, for ikke at miste elevens motivation pga. barnlige øvelser.

Elevens IT-kompetence:

Mennesker er ikke ens, det er ej heller deres IT-kompetence. Alle har hver deres sæt erfaringer og formåen med IT. Billedet er identisk blandt elever på hjerneskadeområdet. Nogle har haft meget interaktion med IT, mens andre aldrig ikke har rørt en computer før. På trods af forskelligheden i formåen, er der sket en generel udvikling i IT-kompetence på tværs af elever. Alder har nogle steder indflydelse på arbejdet med IT, mens alder andre steder blot er en note på papir. Fælles er dog, at jo ældre man er, des større er chancen for, at vedkommende ikke har stiftet bekendtskab med IT regelmæssigt tidligere. Det er i den forbindelse værd at nævne, at der er meget lidt modstand mod at starte et forløb op, hvor IT er en integreret del. Det er en vigtig udvikling, da en under udviklet IT-kompetence sætter sine begrænsninger i nutidens samfund. Det er ikke for sent at sætte fokus på IT, eftersom udviklingen af kompetence er en vedvarende proces, der varer hele livet.

IT-værktøjerne er for overordnede i deres form – Til IT i Undervisningen/Didaktik 2.0:

Der er ikke mange variationer i sammenhænge med IT-hjælpe midler. De er som regel udviklet til et bestemt formål, hvor det er marginaler der kan ændres, som sværhedsgrad og hastighed.

Fejlbrug – Til IT i Undervisningen/Didaktik 2.0:

IT er ikke en dårlig ting i sig selv, men bliver ofte brugt på en forkert måde.

Potentiale ved IT – Til i IT i Undervisningen/Didaktik 2.0:

For at IT kan blive en succes i undervisningssammenhænge, må der afdækkes det enkelte værktøjs potentiale og begrænsninger. På hjerneskadeområdet har IT nogle indlysende styrker, som at kunne strukturere repetitionsøvelser og erstatte papir-blyant-øvelser. Derudover, kan læringsmiljøet gøres spændende gennem visuelle og auditive udtryk. IT kan også være med til at gøre undervisningen mere overskuelig, og har været med til at åbne døre til muligheder, der ikke eksisterede før. IT kan være med til at supplere kognitive funktioner, som gennem påmindelser fra kalender eller SMS. Yderligere, har flere hjem åbnet dørene for teknologi, hvilket også gør det nemmere for eleven at tage undervisningen med hjem.

Vidensdeling:

Selvom mange institutioner har vidensdelingssamarbejder med andre, efterspørges der stadigvæk en øget fokus på det. I takt med den teknologiske udvikling, er underviserne tvunget til at søge inspiration og viden på egen hånd. Internettet er én stor erfaringsplatform, men det kan være svært at finde det man leder efter. Det er ikke et problem i sig selv, men det er tidskrævende og sker normalt i egen fritid. I den forbindelse efterspørges tilbud om vidensdeling. Vidensdeling er de fleste steder en lokal ting, hvor der bliver diskuteret kollegaer imellem. Det er ikke en ny ting, at der søges inspiration eksternt, kurser og undervisningsmateriale er tidligere blevet handlet på tværs af institutioner. Det er en god indikation på, at faglig sparring eller inspiration er et ønske. Her kan der spejdes til Logopæderne i kommunerne i og omkring Randers, der mødes månedsligt og virker tilfredse. Den fysiske vidensdeling kræver planlægning

ift. transport og tid, hvorimod de sociale medier, som Facebook og LinkedIn er mere tilgængelige. Facebook har dog et ry for at være uprofessionelt.

Den digitale borger – Til Elevens IT-kompetence:

På hjerneskadeområdet er der meget fokus på, at lære eleverne at navigere i og bruge de digitale platforme, der er nødvendige i nutidens samfund. Her er der tale om NemID, e-Boks og netbank. Den digitale kommunikation er en stor del af at blive en digital borger. Det er personfølsomme områder, der ifl. underviserne kræver en ramme, hvor de involverede kan stole på hinanden gennem relation.

Afdække IT-potentiale:

Ved ankomst til institution, har underviserne ikke lang tid til at diagnosticere elevernes IT-kompetence.

Underviserens IT-kompetence – Til Underviserens Kompetence:

En nysgerrighed og gåpåmod overfor IT er nødvendigt, for at være underviser på hjerneskadeområdet. De fleste er aktive brugere i forvejen, men det er af mere praktisk karakter. Der er en generel fagprofessionel interesse i hjælpemidler til undervisningen, men få kan kategoriseres som eksperter eller superbrugere. På den baggrund kan man sige, at underviserne er klædt ok på, med forbehold for at få udviklet IT-kompetencen løbende. Der er ikke meget tid til overs i arbejdsdagen, til at udvikle og interesse sig for egen IT-kompetence, så det er overlagt til den enkeltes fritid og egne ressourcer. Der bliver da også efterspurgt mere kvalificeret og struktureret hjælp. Men på trods af en nogenlunde IT-kompetence, kan potentialet for IT i undervisningen sagtens overskygge de tekniske udfordringer som teknologi indirekte medfører.

Selvhjælp – Til Motivation:

Undervisningen og de tiltag der tages i brug i den forbindelse, har alle til formål at hjælpe eleven mod at hjælpe sig selv. Første skridt i den retning, er at opnå en form for erkendelse af egen tilstand. Uden platformen om erkendelse, kan det være en lang rejse for at komme videre i sit liv. En hjerneskade fylder meget, og uden en form for progression efter skaden, kan det blive – for eleven – en uendelig lang rejse. Selvhjælpen kan tage form af IT-hjælpemidler, som en kalender

Tekniske udfordringer og begrænsninger – Til IT i Undervisningen/Didaktik 2.0:

Tekniske problemer kan skabe unødvendig problemer og forvirring. Sker det uventede i forbindelse med undervisning, opstår der ofte ukontrollerbare situationer, hvor flere parter bliver frustrerede. Det kan falde tilbage på IT-kompetence, men også almindelige ting som IT-værktøjets stabilitet. Den vejledning og ballast denne form for udfordringer kræver, er der normalt ikke ressourcer sat af til, gennem personlig vejledning. I specifikke undervisningssituationer, som arbejdet hen mod den digitale borger, er der nogle sikkerhedsmæssige hensyn at tage højde for. NemID, e-Boks og netbank er alle personlige ting. IT har dets begrænsninger i relationsarbejdet, da den virtuelle kontakt ikke kan erstatte den personlige.

Internetbaseret elev-vidensdeling – Til Vidensdeling:

Der er bestemt et potentiale for at vidensdele eleverne imellem, men det kræver et IT-kompetent sæt af elever. En enkelt underviser har haft succes med det, mens andre er påpasselige med det, da tilgængeligheden kan være for svær, "blot" for at kommunikere med elever, der møder ind x antal gange om ugen til undervisning. Det fysiske rum anser flere undervisere, værende tilstrækkelige for den til tider

følsomme vidensdeling. Vidensdeling er nu en gang en erfaringsdialog, hvor der skal være plads til emner, der andetsteds kan være tabubelagte. Det personlige behov, kan være for abstrakt i internetbaserede sammenhænge

Erkendelse – Til Motivation:

For at kunne udvikle sig som person og menneske, er erkendelse et vigtigt skridt på vejen. Det er underviserens ansvar at lære eleven, brugen af teknologi, der kan facilitere elevernes hverdag.

Digital kommunikation – Til IT i Undervisningen/Didaktik 2.0:

Den digitale kommunikation har vundet indpas over den seneste årrække, på grund af dets fleksible og tilgængelige form. Det har dets potentiale på hjerneskadeområdet. På nuværende tidspunkt, er der ikke en positiv tilgang til fjernundervisning, men der er mere fokus på potentialet i kommunikationen med eleven. I slutningen af undervisningsforløb, kommer eleverne sjældnere på institutionen. I den forbindelse anses det som et kommende hjælpemiddel for såvel elev som underviser om, at kunne digitalisere udslusningen. Der er også tilfælde hvor holdundervisning ikke er en mulighed, i de sammenhænge vil fjernundervisning stadig spøge i kulissen.

14.16 Rekonstruktion sammenskrevet

Rekonstruktion synteseniveau - sammenskrivning

Undervisningspraksis

Den røde tråd for undervisningen, er at hjælpe eleverne enten direkte eller indirekte med deres hjerneskade. Undervisningspraksis hos de forskellige undervisere, har mange rødder i den klassiske didaktik. Her er fokus at fokusere på både det enkelte individ og fællesskabet. I undervisningssammenhænge er det derfor vigtigt, at have en plan for undervisningen og en idé om, hvordan man kan gennemføre denne. Til gennemførelsen, har underviseren en række muligheder, som at bruge IT-hjælpe midler eller fysiske illustrations muligheder.

Det er dog vigtigt at kende de valgte værktøjers muligheder og begrænsninger. Et IT-program, en strategi eller et værktøj bør altid være et supplement til undervisningen, og vil aldrig kunne stå alene, det gælder for den sags skyld også de fysiske elementer. Underviseren har et stort ansvar, i at tilbyde og lære eleven forskellige strategier og hjælpemidler at kende. De kan derfor variere i karakter og indhold. Ingen personer er ens, dette påvirker naturligvis også undervisningen, på den måde, at det enkelte individs behov adskiller sig fra de resterendes.

Det specielle på hjerneskadeområdet, er at undervisningen ikke blot skal være med et kognitivt fagligt indhold, men også være en støtte i at komme på fode efter hjerneskadens påvirkning af person og dagligdag. I dette arbejde må underviseren samtidig forholde sig til individet og forskelligheden, så fleksibilitet i undervisningsmateriale og undervisningssituation er nøgle ord for at kunne variere undervisningen, så flest mulige elever får noget ud af den.

Ved holdundervisning vil det automatisk være specielle situationer, når en eller flere fra holdet er fraværende. Relationerne eleverne imellem betyder meget for dialogen på klassen. Netop dialogen er et indirekte støttende værktøj eleverne imellem, hvor det åbne rum, gør det muligt at snakke om svære temaer og problemstillinger.

Som elev med en hjerneskade, er det tætteste vedkommende kommer på en kollega sine medstuderende. Som på arbejdspladser, er humor med til at danne en imødekommenhed og et miljø, med fokus på relationsdannelse og at støtte hinanden. Den støtte eleverne tilbyder hinanden, ved at kunne interagere med ligesindede, giver en tryghed, samt mulighed for at kunne fejre hinandens succeser og indirekte motivere hinanden. Som enkeltunderviser, kan man i fordybende interaktion med én elev, komme til at sætte resten af holdet på pause. Det kan ikke undgås helt, men at bruge undervisningssituationen til at minimere behovet for underviserfokus og instruks, til tidspunkter hvor det er øvelser på egen hånd, kan være en overvejelse værd.

IT i undervisningen

Inden for undervisningsprofessionen sker der en løbende udvikling. I denne generation er det et opgør med den klassiske måde at undervise på, eftersom IT i stigende grad fylder undervisningslokalerne.

IT kan for mange være en svær størrelse, og hos enkelte ses som en erstatning for underviseren. Det problem der opstår ved IT, er at det godt kan blive opfattet som for overordnet i dets form. Der er ikke

mange variationer i sammenhænge med IT-hjælpemidler. De er som regel udviklet til et bestemt formål, hvor det er marginaler der kan ændres, som sværhedsgrad og hastighed. Forberedelsestiden undervurderes, da IT forventes at virke, som ved sidste anvendelse. Den manglende forudseenhed kan skabe frustration på dagen, hvor en bærbar eller iPad ikke er ladet op siden sidst.

IT og IT-programmer har dets fordele og ulemper, som alle andre undervisningsmaterialer. En mulighed er for eksempel den papirløse undervisning, hvor der kan blive sparet tid og ressourcer, på at skifte til IT som illustrations og øvelsesværktøj. For at denne tid i sidste ende reelt set er sparet, kræver det at implementeringen af IT-værktøjet udspiller sig som en mulighed frem for én begrænsning i selve aktiviteten. Der til kræver forberedelse.

Denne forberedelse adskiller sig fra den klassiske undervisningspraksis, eftersom at IT må anses som en væsentlig faktor for undervisningens forløb. Lader underviseren det integrerede værktøj "gå sin gang", vil der i størstedelen af tilfældene opstå uforudsete hændelser, der kan være mere tidskrævende, end den reelle tid det vil tage et ind-tænke dets brug fra start af. Der er altså behov for en revurderet didaktik. Tages IT med ind i undervisningen, må man være klar på at der vil opstå tekniske problemer. Det at kunne forudse disse problemer og afmontere dem før de opstår, er altafgørende for, om de tekniske udfordringer bliver et uoverskueligt problem eller bliver hurtigt løst. Bliver den tekniske udfordring et problem for underviseren, kan det være nødvendigt at overveje, om problemet er kampen værd på nuværende tidspunkt. For i det sekund problemløsningen begynder, vil det være et fravalg af det der sker omkring, som f.eks. kunne være undervisningen eller elevsparring. IT har dets begrænsninger i relationsarbejdet, da den virtuelle kontakt ikke kan erstatte den personlige. IT er ikke en dårlig ting i sig selv, men bliver ofte brugt på en forkert måde. Mange ting er udviklet til en helt anden målgruppe, hvilket gør underviserens kritiske sans endnu vigtigere, for ikke at miste elevens motivation pga. barnlige øvelser.

Den digitale kommunikation har vundet indpas over den seneste årrække, på grund af dets fleksible og tilgængelige form. Det har dets potentiale på hjerneskadeområdet. På nuværende tidspunkt, er der ikke en positiv tilgang til fjernundervisning, men der er mere fokus på potentialet i kommunikationen med eleven. I slutningen af undervisningsforløb, kommer eleverne sjældnere på institutionen. I den forbindelse anses det som et kommende hjælpemiddel for såvel elev som underviser om, at kunne digitalisere udslusningen. Der er også tilfælde hvor holdundervisning ikke er en mulighed, i de sammenhænge vil fjernundervisning stadig spøge i kulissen.

På hjerneskadeområdet har IT nogle indlysende styrker, som at kunne strukturere repetitionsøvelser og erstatte papir-blyant-øvelser. Derudover, kan læringsmiljøet gøres spændende gennem visuelle og auditive udtryk. IT kan også være med til at gøre undervisningen mere overskuelig, og har været med til at åbne døre til muligheder, der ikke eksisterede før. IT kan være med til at supplere kognitive funktioner, som gennem påmindelser fra kalender eller SMS. Yderligere, har flere hjem åbnet dørene for teknologi, hvilket også gør det nemmere for eleven at tage undervisningen med hjem. Det kræver dog en kritisk sans, at udvælge og bruge IT med omhu.

Underviserens IT-kompetence

Når IT-værktøjer bruges i undervisningen, sætter det nogle krav til underviseren. Et af disse krav, omhandler at kende sit værktøj godt nok til, at kunne manøvrere rundt i det ved tekniske udfordringer. For teknikken vil drille på et tidspunkt, og går underviseren i panik, kan det spores hos eleverne. Det handler for underviseren om, at have gjort sig nogle erfaringer med de IT-værktøjer, der skal bruges i undervisningen. Indsigten og udstrålingen om kendskab, kan have den modsatte effekt, nemlig at berolige eleverne.

En nysgerrighed og gåpåmod overfor IT er nødvendigt, for at være underviser på hjerneskadeområdet. De fleste er aktive brugere i forvejen, men det er af mere praktisk karakter. Der er en generel fagprofessionel interesse i hjælpemidler til undervisningen, men få kan kategoriseres som eksperter eller superbrugere. På den baggrund kan man sige, at underviserne er klædt ok på, med forbehold for at få udviklet IT-kompetencen løbende. Der er ikke meget tid til overs i arbejdsdagen, til at udvikle og interesse sig for egen IT-kompetence, så det er overlagt til den enkeltes fritid og egne ressourcer. Der bliver da også efterspurgt mere kvalificeret og struktureret hjælp.

Det kan falde tilbage på IT-kompetence, men også almindelige ting som IT-værktøjets stabilitet. Den vejledning og ballast en teknisk udfordring kræver, er der normalt ikke ressourcer sat af til, gennem personlig vejledning.

Elevens IT-kompetence

Mennesker er ikke ens, det er ej heller deres IT-kompetence. Alle har hver deres sæt erfaringer og formåen med IT. Billedet er identisk blandt elever på hjerneskadeområdet. Nogle har haft meget interaktion med IT, mens andre ikke har rørt en computer før. Så når en elev har egen Smartphone eller bærbar computer med til undervisning, giver det en idé om, at IT bliver brugt i vedkommendes dagligdag.

På trods af forskelligheden i formåen, er der sket en generel udvikling i IT-kompetence på tværs af elever. Alder har nogle steder indflydelse på arbejdet med IT, mens alder andre steder blot er en note på papir. Fælles er dog, at jo ældre man er, des større er chancen for, at vedkommende ikke har stiftet bekendtskab med IT regelmæssigt tidligere. Det er i den forbindelse værd at nævne, at der er meget lidt modstand mod at starte et forløb op, hvor IT er en integreret del. Det er en vigtig udvikling, da en underudviklet IT-kompetence sætter sine begrænsninger i nutidens samfund. Det er ikke for sent at sætte fokus på IT, eftersom udviklingen af kompetence er en vedvarende proces, der varer hele livet.

Det at prøve sig motiveret frem, er en stor del af at kunne udvikle sig, så at se en elev forsøge touch-funktion på en bærbar computer, er et udtryk for en elev hvis IT-kompetence er under hastigt udvikling. Det stadie, at kunne anvende teknologien og intet mere, er et stadie som mange elever og undervisere befinder sig på. Så i samarbejde med underviser, er der en mulighed for fælles refleksion over IT-værktøj.

Ikke alle tekniske udfordringer er et problem. Opstår det hos en elev, og vedkommende er små-frustreret, kan modstanden og kanten til nederlag, faktisk være med til at skabe en læringsproces for vedkommende.

På hjerneskadeområdet er der meget fokus på, at lære eleverne at navigere i og bruge de digitale platforme, der er nødvendige i nutidens samfund. Her er der tale om NemID, e-Boks og netbank. Den

digitale kommunikation er en stor del af at blive en digital borger. Det er personfølsomme områder, der ifl. underviserne kræver en ramme, hvor de involverede kan stole på hinanden gennem relation.

Motivation hos eleven

I alle læringsammenhænge er motivation en væsentlig faktor. For at kunne motivere elever til at lære noget, skal der normalt være en drivkraft. Drivkraften for størstedelen af hjerneskadede elever, er et ønske om at vende tilbage til en fungerende dagligdag. I en hjerneskadet persons hverdag, er der i forvejen ting der er specielle og ekstraordinære. Specialdesignede løsninger kan have den modsatte virkning.

Motivationen for at bruge IT, kommer fra praktiske behov, som e-Boks og netbank, samt omgivelsernes påvirkning, som videokald til børnebørn. For, hvis eleven kan se et formål ved at anvende en bestemt strategi eller IT-værktøj, er der stor sandsynlighed for, at dette er motivation nok til at bruge i det praksis. Er der derimod ingen overførselsværdi at spore, kan det hurtigt ryge i glemmebogen. Det at lære eleverne fysiske som teknologiske hjælpemidlers potentiale og begrænsninger, er derfor en aktiv del af elevens motivation.

At være hjerneskadet kan være en uoverskuelig omgang, hvis man står alene med udfordringerne. Undervisningen har derfor en vigtig rolle, i at hjælpe eleven videre med sit liv. For at dette kan lade sig gøre, er det vigtigt et etablere en platform for selverkendelse. Det at lære sig selv at kende og få strategier til, at klare sig i hverdagen, er en undervisningens klare mål. Denne reflektive tilgang, er en sparring mellem eleverne og underviserne imellem, hvor dialog og erkendelse er nøgleord. Uden dialogen vil der ikke være aktive refleksioner, og uden erkendelse vil man ikke kunne definere sit udgangspunkt for udvikling. Selvhjælpen kan tage form af IT-hjælpemidler, som en kalender

Vidensdeling

Selvom mange institutioner har vidensdelingssamarbejder med andre, efterspørges der stadigvæk en øget fokus på det. I takt med den teknologiske udvikling, er underviserne tvunget til at søge inspiration og viden på egen hånd. Internettet er én stor erfaringsplatform, men det kan være svært at finde det man leder efter. Det er ikke et problem i sig selv, men det er tidskrævende og sker normalt i egen fritid. I den forbindelse efterspørges tilbud om vidensdeling. Vidensdeling er de fleste steder en lokal ting, hvor der bliver diskuteret kollegaer imellem. Det er ikke en ny ting, at der søges inspiration eksternt, kurser og undervisningsmateriale er tidligere blevet handlet på tværs af institutioner. Det er en god indikation på, at faglig sparring eller inspiration er et ønske. Her kan der spejdes til Logopæderne i kommunerne i og omkring Randers, der mødes månedsligt og virker tilfredse. Den fysiske vidensdeling kræver planlægning ift. transport og tid, hvorimod de sociale medier, som Facebook og LinkedIn er mere tilgængelige. Facebook har dog et ry for at være uprofessionelt.

Elever der ankommer til undervisning efter erhvervet hjerneskade, kan have sociale og personlige udfordringer, i at vende tilbage til en normal hverdag. Her er potentialet for relationsdannelse på undervisningsholdene en positiv faktor. Det at kunne dele historier med ligesindede, der deler en fælles udfordring, kan være et frirum, med mulighed for at diskutere tabubelagte emner. For, kan den enes erfaring hjælpe andre, er man allerede kommet langt.

Der er bestemt et potentiale for at vidensdele digitalt eleverne imellem, men det kræver et IT-kompetent sæt af elever. En enkelt underviser har haft succes med det, mens andre er påpasselige med det, da tilgængeligheden kan være for svær, "blot" for at kommunikere med elever, der møder ind x antal gange om ugen til undervisning. Det fysiske rum anser flere undervisere, værende tilstrækkelige for den til tider følsomme vidensdeling. Vidensdeling er nu en gang en erfaringsdialog, hvor der skal være plads til emner, der andetsteds kan være tabubelagte. Det personlige behov, kan være for abstrakt i internetbaserede sammenhænge.

14.17 Doodle

Denne meningsmåling er større end normalt

Udvid visningen for at deltage i denne meningsmåling.

Vis alle 29 muligheder

Foretrukken dato: adskillige | Afslut meningsmåling

		maj 2015 on 13						fr 15	maj 2015 fr 22	
		08:00 – 09:30	10:00 – 11:30	12:00 – 13:30	14:00 – 15:30	08:00 – 09:30	10:00 – 11:30	12:00 – 13:30	12:00 – 13:30	
3 deltagere		✓								
		✓		✓	✓			✓		✓
		✓								
	<input type="text" value="Dit navn"/>	Ja (Ja) Nej	Ja (Ja) Nej	Ja (Ja) Nej	Ja (Ja) Nej	Ja (Ja) Nej	Ja (Ja) Nej	Ja (Ja) Nej	Ja (Ja) Nej	Ja (Ja) Nej
Ja	3	0	1	1	0	0	1	1		
Hvis nødvendigt	0	0	0	0	0	0	0	0		
Nej	0	3	2	2	3	3	2	2		

Kan ikke komme

Gem