



Universitetet i Bergen

Institutt for informasjons- og medievitenskap

Et multikasusstudie av psykisk utviklinghemmedes bruk av IKT i skolen

En masteroppgave i informasjonsvitenskap av

Øyvind Liland Gjesdal

November 2009

Forord

Etter mye opp og nedturer rundt arbeidet med masteroppgaven føles det godt å endelig kunne begynne på slutten i form av forordet. Først av alt ønsker jeg å takke alle som har muliggjort oppgaven. Min veileder Øygunn Friestad som har vært en god samtalepartner, «psykolog», motivator og støtte gjennom arbeidet med oppgaven. Også en takk til min familie for tålmodighet og støtte gjennom perioden.

Og ikke minst en stor takk til skolen jeg gjennomførte feltarbeidet i.

Takk til alle elever, lærere og assistenter som lot meg få ta del i hverdagen sin. Tiden i jobb som assistent og i feltarbeidet var lærerik, spennende og den mest givende delen av masteroppgaven.

Valget om å bevege seg utenfor forskningsgruppene som finnes på instituttet og å bevege seg mot et mer perifert og tverrfaglig tema for oppgaven har både vært utfordrende og spennende. Forhåpentligvis vil også noe av utfordringen, spenningen, gleden, frustrasjonen og de myriader av forskjellige prosesser knyttet til oppgaven skinne igjennom og smitte over på leserens interesse.

Innholdsfortegnelse

Forord.....	2
1. Innledning.....	6
1.1 Fortid	6
1.2 Nåtid.....	8
1.3 Min inngang.....	9
1.4 Problemstilling.....	11
1.5 Oppgavens struktur.....	12
1.5.1 Teori og begreper.....	13
1.5.2 Aktuell forskning.....	13
1.5.3 Forskningsdesign og metode.....	13
1.5.4 Analyse.....	14
1.5.5 Drøfting	14
1.5.6 Vurdering/avslutning	14
1.6 Oppsummering.....	14
2. Teori og Begreper.....	15
2.1 Innledning.....	15
2.2 Læring.....	15
2.2.1 Læring som behaviorisme.....	16
2.2.2 Læring som kognitivism.....	17
2.3 Sosiokulturell teori.....	18
2.3.1 Computer supported collaborative learning.....	19
2.3.2 Læring som mediert gjennom redskaper.....	20
2.3.3 Læring som sosial interaksjon og samhandling.....	22
2.3.4 Læring som kommunikasjon.....	23
2.3.5 Læring som situert	25
2.4 Læring som Praksisfellesskap.....	26
2.4.1 Forhandling av mening.....	27
2.4.2 Praksisfellesskap.....	29
2.4.3 Læring som begrep i praksisfellesskap.....	29
2.4.4 Grenser, grenseobjekter og meglere.....	30
2.4.5 Identitet.....	32
2.5 Spesialpedagogikk.....	33
2.5.1 Empowerment og berikelsesperspektivet.....	35
2.5.2 Innovativ Organisasjonsutvikling.....	37
2.6 Oppsummering.....	38
3. Aktuell Forskning	40
3.1 Innledning.....	40
3.2 Internasjonal forskning.....	41
3.2.1 Making the computer accessible to mentally retarded adults	41
3.2.2 Desperately Seeking simplicity.....	43
3.3 Skandinavisk forskning.....	44
3.3.1 Særskilt tilrettelagte læremidler.....	44
3.3.2 Fäder till barn med funktionshinder. Om könsroller och IKT	46
3.3.3 Perspektiv på IKT och lärande.....	47
3.4 Oppsummering	48
4. Forskningsdesign og metode.....	49

4.1 Innledning.....	49
4.2 Forskningsfokus.....	49
4.3 Metodevalg i CSCL.....	52
4.4 Kasusstudie.....	53
4.5 Deltagende observasjon.....	55
4.5.1 Tilgang til feltet.....	57
4.5.2 Roller i feltet.....	57
4.5.3 Tekstanalyse og dokumenter.....	59
4.6 Oppsett for feltarbeidet.....	59
4.6.1 Aktører.....	60
4.6.2 Artefakter.....	61
4.6.3 Verktøy i feltet.....	61
4.6.4 Plan for felt.....	62
4.7 Etikk.....	65
4.8 Oppsummering.....	67
5. Analyse.....	68
5.1 Innledning.....	68
5.1.1 Praksislandskap	69
5.2 Elevpraksis 1.....	70
5.2.1 Program.....	70
5.2.2 Praksisfellesskap.....	71
5.2.3 Eksempler på forhandling av mening.....	72
5.2.4 Deltagelse	73
5.2.5 Neksus av multimedlemskap.....	74
5.3 Elevpraksis 2.....	75
5.3.1 Program	75
5.3.2 Praksisfellesskap.....	76
5.3.3 Eksempler på forhandling av mening.....	77
5.3.4 Deltagelse og ikke deltagelse.....	78
5.3.5 Neksus av multimedlemskap.....	79
5.4 Lærer -og assistentpraksis.....	80
5.4.1 Program.....	80
5.4.2 Praksisfellesskap	80
5.3.3 Eksempler på forhandling av mening.....	82
5.3.4 Neksus av multimedlemskap.....	82
5.4 Hva LAP oppfattet som meningsfullt i klasserommet.....	83
6 Drøfting.....	84
6.1 Innledning.....	84
6.2 EP1 og EP2.....	84
6.2.1 Inkludering gjennom læring av digital kompetanse?.....	85
6.2.2 Berikelsesperspektivet utvider og begrenser?.....	86
6.3 Bilder som bevisførsel for baner?.....	87
6.4 Oppsummering.....	88
7. Vurdering av oppgaven.....	89
7.1 Innledning.....	89
7.2 Teori, metode og data.....	89
7.3 Det utelatte.....	90
7.4 Informasjonsvitenskap?.....	91

8. Avslutning.....	92
8.1 Videre forskning.....	93
Referanseliste.....	95
Illustrasjonsliste.....	99

1. Innledning

Som mangeårig støttekontakt, bror til gutt med psykisk utviklingshemning og sommerleder ved leir for psykisk utviklingshemmede har min interesse for fenomener knyttet til denne gruppen vokst. Det er en setting jeg trives å jobbe i, og som virket relevant for tiden min etter studiet. Derfor bestemte jeg meg tidlig for at om ett år skulle vies til samling, skriving og analysering av et enkeltstående tema var mitt eget liv og interesser et godt utgangspunkt. Valget av et feltstudie av IKT-bruk for psykisk utviklingshemmede falt derfor naturlig. I motsetning var valg av setting hvor feltarbeidet skulle gjennomføres vanskeligere. De settinger som jeg identifiserte som aktuell var hjemmet, skolen, dagsenter og avlastningen. Etter nøye vurdering endte valget til slutt på skolen. Hjemmet og avlastningen er på mange måter mer private sfærer enn skolen, og å planlegge feltarbeid er lettere etter en timeplan enn etter den enkelte persons daglige gjøremål.

1.1 Fortid

“Kva slags levekår vi unner denne gruppa kan godt seiast å vera ein målestokk for velferdssamfunnet og sivilisasjonsnivået” (Kristoffersen, 2009). I Norge har vi beveget oss fra historier om bortgjemte 'bytinger' på fjøset, til livslange opphold på institusjoner skjermet fra resten av verden, til en de-institusjonalisering. Prosessen med å institusjonalisere de psykisk utviklingshemmede var en lang og langt fra smertefri prosess, og såpass nylig at fortellingene fortsatt er friskt i minnet for alle involverte parter. Etter andre verdenskrig ble forholdene på institusjonene så kraftig kritisert at de ble sammenlignet opp mot de tyske fangeleirer. Satt på spissen kom fangeleirene best ut av sammenligningen (Fjermeros, 2009).

Undervisning for personer som ble institusjonalisert var også et gode som varierte sterkt fra institusjon til institusjon. Effektiviseringen som fulgte som et resultat av den industrielle revolusjon, brøt med den gamle landbrukstradisjoner hvor hver enkelt jobbet etter evne, hvor en på mange måter hadde plass til flere mennesker. Kanskje nettopp derfor ble og er landbruket fortsatt en viktig del av sysselsettingen og utdanningen til 'åndssvake'. Gårder ble brukt av institusjoner, med bønder som bestyrere. Et resultat av dette ble at mange gikk helt uten tilbud om annen utdanning.

På midten av 60-tallet var det igjen en oppblomstring i debatten rundt psykisk utviklingshemmede. Der var mange faktorer til dette, med blant annet debatten rundt begrepsbruken i samfunnet,

1. Innledning

dannelsen av Norsk Forening for Psykisk Utviklingshemmede (NFPU), og debatten rundt omsorgen for 'åndssvake' og 'evneveike' viste at en endring av menneskesyn lå i luften.

Begreper som 'åndssvak', 'evnesvake', 'imbecile', 'sinker', 'tilbakestående' og 'idioter' var bare blant et lite spekter av begrepene som ble brukt offisielt om de svakere i samfunnet, også innen medisinske og psykologiske kretser. Oligofren, som hørtes mer vitenskapelig ut, var en slags paraplybetegnelse på de overstående begreper, og inndelingen gikk utelukkende ut ifra antagelsen om at intelligens- koeffisienten var en målbar konstant som ikke kunne påvirkes fra ytre forhold. Felles for alle begrepene var at de påpekte individets mangler som noe konstant og plasserte et klart skille mellom det å være normal kontra institusjonalisert.

I den internasjonale debatten om begrepsapparatet foreslo verdens helseorganisasjon begrepet «mental sub-normality» (Fjermeros, 2009). Som tidligere overlege på Tokerud-hjemmet Ole B. Munch spådde under et foredrag i Oslo 1957, forsvant dette begrepet fort. «The more because it suggests a static condition. Personally I am ready to accept the term, but I do not like it. *I should have preferred a term pointing more to the process of mental development as delayed or impaired*» (Munch, 1957b, referert i Fjermeros 2009, s. 288, Fjermeros sin uth.). Psykisk utviklingshemning som ble og er det gjeldende begrepet dekker begge disse punkter som Munch tok opp. Med en hemning i utviklingen kan det forstås både som «delayed» eller «impaired», mens psykisk peker på at hemningen er betinget mentalt. Samtidig viser et Google scholar søk at det fremdeles finnes et fåtall vitenskapelige arbeid som inneholder sub-normality begrepet selv om flertallet av artiklene er fra 60 til 70-tallet. For eksempel står «...An impairment is a loss or lack of functioning, such as blindness paralysis or *mental subnormality*...»(Scott & Marshall, 2009,s. 180, min utheving) listet under disability i siste utgave av ordboken.

På Torshov skole i Oslo bestemte de seg allerede før første verdenskrig å fjerne 'åndssvak' fra skolenavnet og den ble hetende kun Torshov skole. Fjermeros (2009, s. 290) forteller om erindringer veteranen Edith Arnesen husket fra en samtale to elever ved skolen hadde, da de mottok en pakke i posten adressert til «Torshov spesialscole for åndssvake, Thorshovgata 46» på 30-tallet etter navneskiftet:

1. Innledning

- Er vi åndssvake vi 'a, døy?
- Nei det e'kke vi som er det. Det er *skolen* som er åndssvak!

Den internasjonale utgaven av NFPU, den Internasjonale liga for psykisk utviklingshemmede var svært deltagende i kampen om menneskesyn som pågikk. I 1968 gav de ut Jerusalemserklæringen under en konferanse i Jerusalem, som fire år seinere ble adoptert av de Forente Nasjoner:

Den psykisk utviklingshemmede har rett til forsvarlig medisinsk behandling og fysisk rehabilitering og til utdanning, trening, utrusting og veiledning som kan sette ham i stand til å utvikle sine evner og muligheter til det ytterste, uten hensyn til hvor sterkt utviklingshemmet han er. Ingen psykisk (utviklings) hemmet må bli nektet slike hjelpetiltak på grunn av de omkostninger som er forbundet med dem (Erklæring om alminnelige og særskilte rettigheter for de psykisk utviklingshemmede, 1972, artikkel 2, referert i Fjermeros, 2009, s. 286).

For det som kan virke som over natten, hadde det kommet store forandringer i menneskesynet. Endringen av begrepsbruk i offentlige dokumenter, og rettigheter på papiret var bare små deler av dette. Samtidig som sterk skyts ble rettet mot de eksisterende institusjoner, ble det lagt politiske føringer for å bygge ned institusjonene. I 1991 ble HVPU-reformen (Helsevern for Psykisk Utviklingshemmede) gjennomført som flyttet ansvaret for psykisk utviklingshemmede over fra fylke til kommune. Under reformen ble ytterligere institusjoner lagt ned, og folk ble omplassert til egne boliger. Som Fjermeros (2009) påpeker var også denne reformen et tveegget sverd. I flyttingen til egne boliger mistet mange muligheten å skape egne sosiale nettverk. Bo-kamerater ble splittet og ensomhet ble en konsekvens av den nye hverdagen.

1.2 Nåtid

Markussen et al. (2007) viser til diskusjonen rundt integrering, segregering, inkludering og ekskludering som oppstod etter at Søggen-rapporten *I første rekke* (NOU 2003, s. 16, referert i *Markussen et al.*, 2007) foreslo å fjerne enkeltvedtak som gir rett til spesialundervisning.

Utvalget tok utgangspunkt i formålsparagrafen i Opplæringslova, som sier at ”Opplæringa

1. Innledning

skal tilpassast evnene og føresetnadene hjå den enkelte eleven, lærlingen og lære kandidaten” (§1-2), og slo fast at Opplæringslova ikke levner ”tvil om at alle har krav på tilpasset opplæring” (NOU 2003:16:84). Deretter presenterer utvalget sin ambisiøse målsetting om at de ønsket å ”(...) klargjøre hva som skal til for å ta inkluderingsbegrepet på alvor, både sosialt, faglig og kulturelt, ved å kreve tilpasset opplæring for alle, ment som *alle*” (samme sted) (ibid, 2007, s. 52).

For å presisere, mente Søggen rapporten at alle elever har rett på en opplæring som er tilpasset, og at den nåværende ordningen fører til en konstruert ekskludering og segregering av elevene. Ved i praksis å ha spesialundervisning utenfor det ordinære klasserommet, skaper man et skille, og en segregering av elevene. Ideen baserte seg på at alle elever ville tjene på å ha tilpasningen av undervisningen så langt som mulig innen det vanlige klasserommet. Tanken bak er at mindre tilpasning i det vanlige klasserommet, igjen fører til et større behov for spesialundervisning, som fører til segregering og i praksis ekskludering i skolen. Utvalget mente at ved å fokusere på skolens funksjon og tilpasning av systemet, framfor elevens hemninger, ville en i mye større grad få en reel inkludering i skolen.

Politisk var det i forbindelse med kunnskapsløftet enighet rundt rapporten sine konklusjoner om spesialundervisningen. Men et stort press fra foreldregrupper rundt konsekvensen av hva «fjerning» av retten til spesialundervisning, og hvordan teori ville bli i praksis, bidro til at forslaget ble forkastet. Markussen et al. (2007) mener allikevel at premissene har blitt endret for spesialundervisning i Norge:

Mange av høringsinstansene sluttet seg til premissene for forslaget; at det skal arbeides for en inkluderende skole hvor alle kan få opplæring i tråd med sine evner og forutsetninger innenfor rammene av en styrket og forbedret tilpasset opplæring. Mange av høringsinstansene uttalte også forståelse for at god tilpasset opplæring reduserer behovet for spesialundervisning: ”Det er selvsagt riktig som utvalget påpeker, at behovet for spesialundervisning har sammenheng med kvaliteten i den ordinære undervisningen (ibid, s. 60).

1.3 Min inngang

Ideen til oppgaven kom da jeg besøkte en av deltagerne for sommerleirer i Hålandsdalen, og han satt oppslukt i hjemmet foran datamaskinen og spilte spillversjonen av *De utrolige*. Dette minnet

1. Innledning

meg om min egen brors databruk. På tross av støtte fra hjelpemiddelsentralen til en egen stasjonær i hjemmet, en stasjonær på skolen, en bærbar datamaskin, alternative inn-enheter, og en full perm med programvare, brukte han sjelden programvaren og datamaskinen til den programvaren han var blitt tildelt. Allikevel virker det som datamaskinen ble og er en viktig og meningsfylt del av dagliglivet hans. Internett er mye brukt for å følge resultater i sport. Oslo børss sjekkes daglig for markedsvingninger, og han kan logge inn på Skandiabanken for å følge med på sin egen pengebruk.

Fra mitt ståsted ved oppgavens begynnelse virket det som om det var to forskjellige typer programvare som feilet av forskjellige grunner; overdrevne spill som inneholdt for *mye* effekter og blinkende lys, som var beregnet på en funksjonsfrisk yngre gruppe, og pedagogisk tilrettelagt programvare med *lite* effekter og blinkende lys. Utgangspunktet før jeg satte igang med oppgaven var derfor noe funksjonsorientert fra et menneske-maskin interaksjonsperspektiv (HCI) i form av hvordan programmer er utformet, med feil utforming som utgangspunkt. Som Shneidermans gyldne regler, eller David (1987) og Hix og Robertsons (2002) regler for evaluering og design for psykisk utviklingshemmede. Målet var for min del å finne skjæringspunktet mellom de to type programmer, hvor programmet var interessant nok til at brukeren ville bruke det, men samtidig strippet for de mer overdådige effekter, som ville ta vekk oppmerksomheten.

Etter et første forsøk på et feltstudie som endte i et halvårs tilstedeværelse i klasserommet som assistent/vikar ble mine inntrykk kraftig endret. Datamaskinen, programvaren og hjelpemidlene var ikke det sentrale, verken blant lærere, assistenter eller elever i praksisen. Det som gav mening i praksisen var elevene og det sosiale. IKT var et av flere verktøy i klasserommet, men selv om serveren var nede for dagen, eller uken, bestod det som var viktig i praksisen. Det vanskeliggjorde kanskje hverdagen noe for aktørene, men det som ble sett som viktig ble allikevel gjort. Samtidig var en elevs ønske om å bruke programmer, mye mer komplekst enn et sett med gyldne usability regler. Det var påvirket av medelever, lærere, assistenter og de tidligere historier de har hatt med databruk.

Fokus på oppgaven ble derfor flyttet fra det rent tekniske og funksjonelle i møtet mellom datamaskin og menneske, til det sosiale og kulturelle som viste mer til de mellommenneskelige forhold. Etter en gjennomgang og forsøk på å forstå praksisen jeg hadde vært vitne til i et halvt år,

1. Innledning

forsøkte jeg på nytt å forstå praksisen opp mot sosiokulturelle teorier for læring, spesialpedagogiske teorier, og hva og hvordan jeg hadde oppfattet praksisen som et medlem. Utifra disse nye forståelsene prøvde jeg neste semester å få gjennomført et feltstudie som deltagende observatør over to uker, og kombinere dette med erfaringene som ble gjort.

1.4 Problemstilling

Å utforme en enkelt problemstilling fra feltet var ikke lett. Originaltittelen for oppgaven som jeg har valgt å beholde “Et kasusstudie av psykisk utviklingshemmedes bruk av IKT i skolen” er vel det nærmeste en kommer en beskrivelse av utgangspunktet mitt. Tittelen har fått en liten endring etter at det gikk opp for undertegnede at det ble flere kasus. Som et etnografisk arbeid valgte jeg å følge Lofland et al. (2006) sitt eksempel, og oppsøke praksisen for å se hvilke fenomener som var interessant for oppgaven min. Som Gulliver i Gullivers reiser synes jeg fortsatt at fremgangsmåten for feltstudier i etnografiske arbeider virker som noe magisk og distansert fra virkeligheten om en beskriver det, mens det i praksis nettopp er en balansegang mellom deltagelse og observasjon i en praksis. En prøver å bli en del av dagliglivet i settingen en forsker i, og å forstå de prosesser en blir en del av. Under feltarbeidet dukket det opp flere spørsmål som jeg ønsket å finne svaret på. Innledningsvis handlet det om å forstå praksisen, som ledet til spørsmål som hva er praksisfellesskap i klasserommet? Videre handlet det om å finne ut hva som gav mening i praksisen for de som deltok i den til daglig.

Hvordan brukes IKT som en del av repertoaret i praksislandskapet for å forme identiteter?

Som fører til flere underspørsmål om hvilke baner IKT-bruken og ikke bruk i praksisen, som:

- leder IKT bruk eller ikke-bruk til marginalisering i denne eller andre grensende praksiser?
- Hvilke valg tar elevene om hvilke programmer de vil og ikke vil bruke?
 - Assistenter og lærere?
- Hvilke rolle spiller alternative inn-enheter for maktforholdet i forhandlingen av mening?

Videre ønsker jeg å se på relasjonene mellom menneskene i praksisen og hvordan de påvirker IKT i klasserommet. *Hvordan påvirker relasjonene mellom deltagerne i klasserommet databruken?*

Under dette spørsmålet ønsker jeg å se på konflikten mellom det individuelle og kollektive i praksisen.

1.5 Oppgavens struktur

Gjennom hele oppgaven har jeg prøvd å angripe kapitlene fra et fugleperspektiv hvor jeg tar en videre inngang til temaet fra starten av hvert kapittel, hvor vi beveger oss mot det mer spesifikke. Målet mitt med denne type framgangsmåte er først og fremst å tydeliggjøre sammenhenger og forklare det spesifikke ut ifra det generelle, men også å situere oppgaven. Hvert enkelt kapittel begynner med en innledning, og avsluttes med en oppsummering, for å gjøre det lettere for leseren (og undertegnede) å følge sammenhengen fra kapittel til kapittel, men også for å tydeliggjøre de viktigste poengene.

Hvorvidt det generelle alltid er like nødvendig for oppgaven, som for eksempel innledningskapitlets fokus på «åndssvake»-omsorgen kan allikevel diskuteres. Sett ifra et sosiokulturelt perspektiv tror jeg man finner et bekreftende svar på spørsmålet. Et overtall av litteraturen jeg har brukt i oppgaven velger konsekvent å situere sosiokulturell teori opp mot tidligere paradigmer. Som vi vil se i teori-kapitlet definerer Koschmann (1996) og Stahl, Koschmann og Suthers (2006) Computer Supported Collaborative Learning opp mot tidligere paradigmer som CAI (Computer Aided Instructions), Logo-As-Latin og Intelligent Tutor Systems. Samtidig definerer Säljö (2001) og Dysthe (2003) det sosiokulturelle i forhold til behaviorismen og kognitivismen. Jeg tror det iallefall finnes to grunner til dette. Den første er å tydeliggjøre forskjellene og likhetene. Ved å gi plass til tidligere teori kan en være tydelig på hva en ønsker å ta med seg videre, og like viktig, legge fra seg.

Den andre grunnen er i den sosiokulturelle teori sin natur. Mye av ideene fra fortiden har vært med å forme nåtiden og er fortsatt en del av hverdagen. Å ignorere de tidligere paradigmer blir derfor å gjøre seg en stor bjørnetjeneste, siden de har vært med å forme samfunnet. Ved å tilkjenne paradigmene sin eksistens kan en se på hvilken sosiokulturell betydning de har hatt for samfunnet. En aktivitet som for eksempel læring kan ikke forstås i et teoretisk vakuum. For å bruke Wenger (1998) sine begreper kan ikke en deltagelse sees uavhengig av reifikasjoner og motsatt. Mens nye generasjoner og ideer oppstår, har også fortiden vært med å forme hverdagen vi opplever idag. I den norske skole finner vi fortsatt spor av Piaget sine ideer om å utforske verden, mens Deweys pragmatiske syn på læring kommer tydelig fram i for eksempel yrkesskolens lærlingeordninger eller trainee-stillinger etter endt høyere utdanning.

1.5.1 Teori og begreper

I teorikapittelet tar jeg for meg teori og begreper om læring, datastøttet læring, og spesialundervisning. I organiseringen har jeg prøvd å få en vid inngang til teorien, hvor jeg tar for meg paradigmeskifter som har oppstått for læring, og hvordan synet på prosessen 'å lære' er i stadig endring. Begrunnelsen for å inkludere tidligere paradigmer ligger i det sosiokulturelle perspektivet på læring. Når et paradigmeskifte oppstår, skjer det ikke i et vakuum. behaviorismen og kognitivismen har formet undervisningen og verdier, tanker og handlingsmåter overlever fra fortiden selv om vi forlengst har gått inn i et nytt årtusen.

Utover i kapittelet blir teorien mer innsnevret mot min oppgave spesifikt og gjennom en introduksjon til sosiokulturell teori, ønsker jeg å vise vei mot Etienne Wengers (1998) teori om praksisfellesskap som står sentralt i analysen. I tillegg presenteres noe teori fra spesialpedagogikken. Begrepene som i hovedsak er brukt i analysen er empowerment/berikelsesperspektivet som kort fortalt handler om å lære å lykkes i hverdagen.

1.5.2 Aktuell forskning

I Aktuell forskning har jeg sett på hvordan studier med IKT, læring og spesialundervisning har gått frem. Kapittelet er delt inn i internasjonal og skandinavisk forskning. Jeg har prøvd å vise hvordan andre har løst metodikk for lignende forskning, hva som er fokus for forskningen, og hva som er meningsfullt i forhold til min oppgave.

1.5.3 Forskningsdesign og metode

Metoden min for forskning er et multikasusstudie med to kasusstudier tatt fra feltet der jeg gjennomførte en deltagende observasjon. Designet til oppgaven er i hovedsak kvalitativt og handler om prosessene mellom mennesker. Min rolle i feltet og vurderingen av distanse og nærhet til feltet diskuteres også her. Kort fortalt valgte jeg å fokusere på to elever under feltarbeidet, og praksisen som oppstod rundt disse. I tillegg inkluderte jeg lærer og assistentpraksis som et tredje kasus. Under feltarbeidet ble lydband prøvd, men forkastet. Innsamlingen av data ble gjennomført med notater og transkribering. I tillegg ønsket jeg å se på lærer/assistentpraksisen som oppstod, og se på hva de mente var det viktige i klasserommet. I strukturen til kapittelet har går jeg fra vidt til mer spesifikt

1. Innledning

for oppgaven, fra diskusjonen om kvalitative versus kvantitative studier, til presentasjon av metodiske teorier, og til slutt selve metodedesignet for min oppgave.

1.5.4 Analyse

I analysekapitlet anvendes Wengers (1998) modell og begreper for praksisfellesskap på de tre kasus for å beskrive og forklare hvordan jeg oppfattet feltet. Kapitlet er delt opp i tre, og beskriver elevpraksis1(EP1), elevpraksis2 (EP2), og lærer og assistent praksis.

1.5.5 Drøfting

I drøftingen blir funnene fra analysen diskutert. Først gjennom å sammenligne EP1 og EP2 og så fulgt av en drøfting om hvordan LAP sine perspektiver former elevpraksisene. I kapitlet tar vi også en nærmere titt på inkluderingsbegrepet, og svarer på hvorfor digitalkamera og bilder har en så sentral rolle i praksisen.

1.5.6 Vurdering/avslutning

I vurderingskapitlet presenterer jeg mitt syn på oppgaven; hva som kunne blitt gjort annerledes, og hva som har blitt utelatt. I avslutningen følger en oppsummering, og forslag til videre studier.

1.6 Oppsummering

I dette kapitlet har jeg presentert oppgaven min, og prøvd å situere den i forhold til samfunnet forøvrig, og spesifikt mot min oppgave. Dette reflekteres i kapitlets form som har samme struktur som jeg har fulgt i de resterende kapitler. Jeg har prøvd å ta utgangspunkt fra et fugleperspektiv, hvor en beveger seg fra det generelle, mot det spesifikke.

I innledningen har jeg sett på hvordan verdier har påvirket menneskesyn og perspektiver i Norge gjennom tidene og hvilke verdier vi ønsker å inkludere i skolen og samfunnet idag. Videre følger min inngang til oppgaven, som er en fortelling om hva jeg forventet av oppgaven, og hvordan de forventningene og den virkeligheten jeg møtte formet valg av verktøy som teori, metode og analyse. Så presenteres problemstilling og en gjennomgang av oppgavens struktur i de påfølgende kapitler.

2. Teori og Begreper

2.1 Innledning

En teori kan beskrives som et par med briller en tar på seg for å få et nytt blikk på verden. Den beskriver en måte å se verden på. Selv om jeg som student har fordypet meg i teorier, og presenterer disse her, vil en allikevel ha et eget sett med øyne, som påvirkes av egne meninger, tanker, opplevelser og ideer en har fått gjennom skolegang, arbeid og andre sosiale settinger.

“A perspective is not a recipe; it does not tell you just what to do. Rather it acts as guide about what to pay attention to, what difficulties to expect, and how to approach problems” (Wenger, 1998, s. 9).

I dette kapittelet ønsker jeg å presentere de forskjellige sosiokulturelle læringsteorier generelt, med spesiell fokus på Wengers (1998) teori om praksisfellesskaper og hvordan denne hører hjemme i et sosiokulturelt perspektiv. Forskjellige teorier om IT og læring vil også presenteres under de forskjellige læringsparadigmer. Spesielt fokus vil også rettes mot Computer Supported Collaborative Learning (CSCL), for å situere oppgaven min innen informasjonsvitenskap. Noe teori innen spesialpedagogikk om empowerment og berikelsesperspektivet og innovativ organisasjonsutvikling vil også presenteres.

2.2 Læring

De tre største paradigmeskiftene som har oppstått innenfor pedagogikken er behaviorismen, kognitivismen og det sosiokulturelle perspektiv på læring. Behaviorismen og kognitivismen er de to klassiske og motstridende tradisjonene, mens det sosiokulturelle perspektiv regnes som nåværende paradigmet. Sosiokulturell teori har allikevel røtter til helt tilbake til russiske tenkeres ideer om utviklingslære fra 1930-tallet i samspill med amerikanske psykologers pragmatiske syn på verden (Dysthe, 2003). Den pragmatiske filosofiske retning beskrives av Scott og Marshall (2009, s. 594) som «...it suggests a plurality of shifting truths grounded in concrete experiences and language, in which a truth is appraised within its consequences or use-value.»

Mens behaviorismen er en term som omhandler menneskets ytre adferd, det som kan oppfattes som reelt og virkelig, beskriver kognitivismen menneskets indre tanker og hvordan disse virker (Säljö, 2001). Et sosiokulturelt perspektiv kan beskrives som en krysning av begge, eller som helt forskjellig avhengig av hvem du spør (Dysthe, 2003). Som navnet tilsier inkluderer det både

2. Teori og Begreper

prosessen mellom mennesker, og i den kulturen en lever.

Et eget forskningsfelt som omhandlet møtet mellom teknologi og læring kom først med datamaskinens inntog. Selv om teknologiske virkemidler også før datamaskinens frammarsj fikk innpass i klasserommet, tilbød den nye teknologien muligheter utover en-veis instruksjon, som radio, tv og video i stor grad var begrenset til. Koschmann (1996) presenterer og identifiserer tre eksisterende paradigmer innen IT og læring, Computer Aided Instructions (CAI), Intelligent Tutoring Systems (ITS), og Logo-as-Latin i sin artikkel. Formålet med å presentere de tre tidligere paradigmer er å situere paradigmet Koschmann (1996) mente vokste frem, Computer Supported Collaborative Learning (CSCL), for å få distanse fra teoriene, samtidig som en er klar over påvirkningen de har, og har hatt. På samme måte som sosiokulturell læringsteori kan CSCL sees mer som et forskningsfellesskap eller paraply enn en enkel disiplin.

2.2.1 Læring som behaviorisme

Behaviorismen stammer fra den empiristiske idétradisjon . Det vil si at behaviorismen deler nært slektskap med tradisjoner som positivismen (se kapittel 3.2) og logisk empirisme, hvor observerbarhet og det som synes og bekreftes står sentralt (Säljö, 2003). Dermed er læring i behaviorismen definert som “...endring av den ytre og observerbare atferden» (Säljö, 2003, s. 51). Dette er læring forstått ved å først å introdusere stimuli til aktøren, ved for eksempel en oppgave eller tekst som skal leses igjennom. Ved å så få respons fra aktøren, kan en gjennom forsterkning eller manglende forsterkning oppfordre til en ønsket adferd, basert på responsen aktøren ga. Med dette menes at miljøet og kunnskapssynet sees deterministisk. Vi har liten kontroll over egen læring, men er interessert i hvordan den kan påvirkes utenfor individet ved å styre miljøet.

Innenfor informasjonsvitenskap gikk forskningsparadigmet for å støtte læring fra et behavioristisk perspektiv under betegnelsen Computer Aided Instructions (CAI) (Koschmann, 1996). CAI har som fokus å evaluere effekten av introduksjonen av teknologi, og læring blir da en målbar enhet for å forske på hvilke forbedringer teknologien gir. Dette har igjen en klar forbindelse til kunnskapssynet som tradisjonelt har vært i behaviorismen, hvor kunnskap er noe objektivt som finnes i verden, og som man erverver.

2.2.2 Læring som kognitivism

Kognitivismen var i motsetning til behaviorismen, mer en retning enn et samlet felt. Felles for retningen står rasjonalismen, den empiriske idetradisjon sitt motstykke. Tanken, de indre prosesser og læring forstått som en indre prosess, kontra det observerbare i behaviorismen var det som stod i fokus (Dysthe, 2003). Hovedsakelig var det to retninger som fikk gjennomslag, den amerikanske kognitivismen hvor metaforen var rettet mot informasjonprosessering, og Piaget sin læring, som har fått mye større innpass i formingen av vår utdanning. I den amerikanske grenen ble menneskets intellekt beskrevet som individuelle deler, hvor datamaskinens forskjellige deler brukes som metafor, som prosessor, korttids og langtidsminne og hvordan disse agerer. I Piaget sin lære ble læring sett på som endring av vårt indre verdensbilde gjennom assimilasjon eller akkomodasjon. Om et inntrykk oppfattes som bekreftende, det vil si ved assimilasjon vil aktøren få bekreftet verdensbildet. Om inntrykket strider imot det aktøren forventet, må intellektet og alle dets bestanddeler endres og tilpasses det nye verdensbildet. Læring ble sett som noe barnet selv måtte oppleve og utforske. Lærerens rolle var å gjøre det mulig for eleven å oppdage det. Et eksempel som Säljö (2003) bruker er opplevelsen man får som barn, når en først ser en gassbalong som stiger til værs isteden for å falle ned. Dette fører til en ubalanse i verdensbildet, og “de kognitive strukturene endres slik at de innbefatter antakelsen om at ikke alle objekter faller ned” (Säljö, 2003, s. 61). Når denne typen akkomodasjon skjer, åpner dette for ny assimilasjon av opplevelser og inntrykk som faller inn under denne typen kunnskap.

Et av forskningsparadigmene som vokste frem med bakgrunn i kognitivismen og teknologi var Intelligent Tutoring Systems. Med ITS mener Koschmann (1996) feltet som vokste fram når en krysset kunstig intelligens mot læring i forsøket på å skape ekspertsystemer. Formålet med forskningen i ITS er å utvikle programmer hvor representasjonene av en instruktørs ekspertise innen et domene, instruktørens pedagogiske ekspertise, og den lærende sin forståelse er modellert inn i systemet. På samme måte som CAI kan teknologiens rolle betegnes som en erstatter for læreren. Forskjellen ligger i at ITS er basert på en kognitiv læringsmodell, mens CAI er basert på den behavioristiske. Det vil si at mens det ytre observerbare av faktisk bruk i klasserommet er viktig i CAI, er det utvikling og evaluering av selve systemet som er meningsfylt i ITS (Koschmann, 1996).

Logo-As-Latin var det andre paradigmet som vokste ut fra kognitivismen. Piaget sitt syn på læring som utforskende og skapende, ledet til konstruktivismen som Logo-As-Latin kan sees som bygget

2. Teori og Begreper

på. Programmeringsspråket Logo som er beregnet for barn ble brukt for å gi den lærende muligheten til å instruere og programmere for å lære, framfor å bli lært. Med konstruktivismen referer vi her til Piagets «prosess hvor kognitive strukturer som former vår kunnskap av verden utvikler seg gjennom interaksjon og og subjekt» (Scott & Marshall, 2009, s.698, min oversettelse). Læring blir i denne teorien noe mer enn ervervelse av instruksjoner. For Logo-As-Latin tar den lærende rollen som instruktøren i å instruere og programmere som en måte å konstruere og utforske verden på.

2.3 Sosiokulturell teori

Mange års arbeid som lærar har gitt meg ei rekke erfaringer omkring læring og læringsmiljø som eg først i dei seinare åra har oppdage er sentrale element i sosiokulturelle tilnærmingar innanfor læringsteori: Læring har med relasjonar mellom menneske å gjere, læring skjer gjennom deltaking og gjennom samspel mellom deltakarane, språk og kommunikasjon er sentralt i læringsprosessane, balansen mellom det individuelle og det sosiale er eit kritisk aspekt av eit kvar læringsmiljø, læring er langt meir enn det som skjer i elevens hovud det har med omgivnaden i vid forstand å gjere (Dysthe, 2001, s. 33).

Sosiokulturell teori som begrep, ble først introdusert av James V. Wertsch (1991) innen psykologien, som et rop om hjelp for forene og samkjøre teorier på tvers av forskningsfelleskap. Problemet som skulle løses var psykologiens største problem: å inkludere sosial kontekst i kognisjon. Denne ideen om å se på mennesket i sammenheng med omverdenen var ikke ny. Allerede i 1901, argumenterte John Dewey i sin presidenttelle tale til *The American Psychological Association* at disiplinen ikke kunne svare på samfunnsaktuelle fenomen de søkte å svare på, om de fortsatt ville fokuseres så eksklusivt på den individuelle organismen uavhengig av verden rundt (Wertsch, 1991). Det ble derimot ikke noe stor revolusjon i psykologien før 90 år senere.

Det gjeldende paradigme som var kognitivismen ser på menneskets handling som noe som skjer individuelt, uavhengig av sosial setting og tid. Som en konsekvens av det viste forskningsresultater som kom fram i kontrollerte miljøer umulig å reprodusere i den virkelige verden. Dermed ble det sett på som umulig å forklare dagsaktuelle hendelser fra et psykologisk ståsted. For å løse dette samkjørte Wertsch (1991) ideer fra kulturell psykologi i USA og sosiale teorier med utspring i forhenværende Sovjet. Målet var å finne en ny måte å stille spørsmål på. I hovedsak kombinerte

2. Teori og Begreper

han Lev Vygotskis utviklingsteori med Mikhail Bahktins ideer om kommunikasjonslære (Ibid). Etterhvert som flere fagdisipliner ble involvert, ble også sosiokulturell teori introdusert og brukt som rammeverk for læring.

2.3.1 Computer supported collaborative learning

CSCL er et forskningsfellesskap som tar for seg bruk av teknologi og læring med fokus på sosiokulturell teori. «Computer-supported collaborative learning (CSCL) is an emerging branch of the learning sciences. It is concerned with studying how people can learn together with the help of computers.»(Stahl, Koschmann & Suthers., 2006, s. 409). Formingen av CSCL som et fellesskap som så på hvordan data kunne støtte læring sosialt oppstod på mange måter på begynnelsen av 90-tallet som en reaksjon på hvordan applikasjoner for læring ble designet og brukt. De eksisterende paradigmer innen teknologi og læring hadde ført til at programvaren som ble tatt i bruk, i stor grad var bygget og basert rundt ideer som læring som en individuell prosess. Teknologien sin rolle ble gjenspeilt i dette, og var enten en erstatter for lærer (CAI og ITS) eller lærende (Logo as Latin).

Stahl, Koschmann og Suthers (2006) legger trykk på at begreper som E-læring ikke kan sidestilles eller forstås som CSCL. E-læring som begrep sier ingenting annet enn at det læres ved hjelp av elektroniske midler. Poenget til Stahl, Koschmann og Suthers (2006) er at midlene kun er en brikke i designet. Selv om en forelesningsslide, notater eller artikler postes online og er tilgjengelig elektronisk, kan det ikke settes likhetstegn mellom teknologien og læring (Stahl, Koschmann & Suthers, 2006). En er avhengig av en videre kontekst for at materialet brukes på en meningsfylt måte. Sekundært krever online læring minst like mye tilsyn fra læreren inn mot hver enkelt elev i følge Stahl, Koschmann og Suthers (2006). Det har vist seg at tid brukt per elev går opp fra klassisk klasseromsundervisning til online rom. For det tredje legger CSCL trykk på samarbeid mellom elevene. For det fjerde kan CSCL også omhandle undervisning utenfor digitale rom, som i klasserommet. F2F (ansikt til ansikt) undervisning faller under dette. Hvordan databruk støtter problemløsning, viser representasjoner, eller simulerer fenomener, er punkter som CSCL også inkluderer (Ibid).

For å bruke et eksempel fra et av de nye medier, ser vi at distinksjonen likevel ikke alltid er like tydelig. Frode Guribye (2009) kommenterte nylig på Twitter det Store Norske leksikon (SNL) sin feilaktige betegnelse på forkortelsen CSCL. I stedet for Computer Supported *Collaborative*

2. Teori og Begreper

Learning, hadde SNL listet CSCL i sitt online leksikon som Computer supported *communication and learning*. Selv etter tilbakemeldingen og at posten er rettet opp, er CSCL beskrevet på SNL -CSCL (2009) med en peker til nettbasert opplæring. Den originale feilen av forkortelsen impliserer iallefall en form for sosial interaksjon i læringen, i motsetning til cooperative som Stahl, Koschmann & Suthers (2006) gjør et poeng av å distingvere fra collaborative.

Originalt stod andre C i akronymet CSCL for cooperative, men har av feltet selv blitt endret. Selv om distinksjonen mellom collaborative og cooperative ikke er like tydelig om en oversetter begrepene til norsk er begrepene definerende for hvordan vi forstår CSCL. Mens det med collaborative legges trykk på en samhandling i samarbeidet, forstås cooperative mer som en arbeidsfordeling hvor individer jobber hver for seg for å løse en felles oppgave (Dillenbourg, 1999b, referert i Stahl, Koschmann & Suthers, 2006). Cooperative fjerner dermed meningsinnholdet i CSCL som en sosial teori, og læring som en sosial prosess blir byttet ut med læring som en arbeidsfordeling. I *collaborative* ligger en endring ifra tidligere læringsparadigmer mot det sosiokulturelle perspektiv. Hvordan mening deles, konstrueres, forhandles og forstås av grupper går vekk fra læring som utelukkende en individuell prosess.

As we have just seen, collaborative learning involves individuals as group members, but also involves phenomena like the negotiation and sharing of meanings – including the construction and maintenance of shared conceptions of tasks – that are accomplished interactively in group processes. Collaborative learning involves individual learning, but is not reducible to it. The relationship between viewing collaborative learning as a group process versus as an aggregation of individual change is a tension at the heart of CSCL (Stahl, Koschmann & Suthers, 2006, s. 411).

Hvordan mening skapes og formes i grupper står sentralt, samtidig som individuell læring er en del av prosessen. Wenger (1998) sin teori om praksisfellesskaper som følger i delkapittel 2.3 gir et teoretisk perspektiv på denne prosessen.

2.3.2 Læring som mediert gjennom redskaper

Den kanskje viktigste bidragsyteren til sosiokulturell teori var Vygotski. I forordet til Wertsch (1991) beskrives hans arbeid på tvers av felt som et eksempel til etterfølgelse og en

2. Teori og Begreper

inspirasjonskilde til tverrfaglighet. Han innførte begrepet *mediering* via *verktøy* og *tegn*, som står sentralt i et sosiokulturelt perspektiv. Videre hadde Vygotskis teori et lignende navn, sosiohistorisk (Wertsch, 1991). I navnet ligger også noe av forskjellen mellom det gamle og det nye. I et sosiokulturelt perspektiv bør historie og tidslinjer fortsatt være en viktig del, mens sosiokulturelle forskjeller i et sosiohistorisk perspektiv forklares ved at kulturene er på forskjellige punkter i utviklingshistorien.

Redskaper deles inn i to grupper, fysiske og intellektuelle. Mennesker utvikler og bruker disse verktøy. Disse redskapene kan sees på som en utvidelse av den enkeltes intellekt. Ved å for eksempel se på en kalkulator, inneholder den logiske og matematiske regler, som er et tidligere resultat av det menneskelige intellekt. Ved å så inkludere disse menneskeskapte regler i fysiske redskaper, endrer en forutsetningene for læring. Individuer som har kunnskap om hvordan en bruker kalkulatorer, kan utføre matematisk arbeid som før tok lang tid på bare et par sekunder. Et intellektuelt redskap kan for eksempel være sosiokulturelle teorier på læring. Gjennom å bruke perspektivet ønsker en å se sammenhenger og forstå hvordan læringen skjer.

Men som i Tolstois *Anna Karenina*, hvor storbonden Leonitev introduserte moderne verktøy for gårdsbruk, er det ikke gitt at redskaper blir brukt. Kulturelle forskjeller spiller inn, og mekaniske kjøretøy som revolusjonerte landbruket i Europa ble stående ubrukt i Russland. Med den kulturelle delen av perspektivet menes det at det i motsetning til et kognitivt perspektiv, tar man høyde for kulturelle forskjeller. Hva som er nyttig kunnskap, og hva som skal læres, dikteres av både tid og sted. I Russland på slutten av 1800-tallet var det forskjellige kulturelle forutsetninger for å drive gårdsbruk. Ergo rustet verktøyene vekk i Russland, mens de førte til en stor oppgang i Europa.

Wertsch (1991) viser med et annet eksempel at verktøy også er kulturelt betinget. Tastaturoppsettet QWERTY var i sin tid utformet med tanke på datidens skrivemaskiner, som hadde begrensninger i mekanikken. Tidlige maskiner var tregere enn maskinskriverene, og for å gjøre opp for dette ble oppsettet QWERTY utviklet med tanke på ineffektivitet. Ofte brukte kombinasjoner i det engelske språk, som ED, ble plassert slik at de måtte tastes med samme finger og de mest brukte bokstavene E T O A N I ble distribuert vidt over hele tastaturet. Allerede i 1936 ble et alternativ til QWERTY oppsett utviklet av August Dvorak basert på effektivitet. Selv om det er tydelig at Dvorak sitt oppsett er mer effektivt, bruker majoriteten fortsatt QWERTY i dag. Selv om begrensningene til

2. Teori og Begreper

skrivemaskiner tilhører en fjern fortid har oppsettet blitt så innarbeidet i praksisene, både historisk og kulturelt, at nye generasjoner læres opp og bruker QWERTY. Det som en gang var et verktøy utviklet med bakgrunn av sosiohistoriske begrensninger (mekanikk) har forblitt det primære oppsettet på grunn av det sosiokulturelle.

Det sosiokulturelle rammeverket ble etter hvert også brukt i andre fagfelt, som i pedagogikk. Siden sosiokulturell teori først ble introdusert som et verktøy i psykologien, for å endre måten vi forsker og forstår verden på, er det også forskjeller og ulikheter med hva man mener med *sosiokulturell*. For Säljö (2001, s. 18) menes "... hvordan mennesker tilegner seg kunnskap og formes av deltakelse i kulturelle aktiviteter, og hvordan de tar i bruk de redskapene som kulturen stiller til disposisjon". For oss betyr dette at læring er en aktivitet som skjer mellom mennesker i en kulturell sammenheng på et sted i historien. Videre er ikke læring bare individuelt, det skjer kollektivt. Som Stahl, Koschmann og Suthers (2006) poengterer blir verktøy konstituert av praksisene de oppstår i:

As the title of a commentary by LeBaron (2002, *referert i Stahl, Koschmann & Suthers, 2006*) suggested, "Technology does not exist independent of its use." Substitute "activities, artefacts, and environments" for "technology" and the message remains the same – these elements themselves cannot define new forms of practice, but are instead constituted within practice (Stahl, Koschmann & Suthers, 2006, s. 417).

2.3.3 Læring som sosial interaksjon og samhandling

Den rolla som andre personar (lærer, medelevar, arbeidskameratar) spelar i læringsprosessane, går utover det å gi stimulans og oppmuntring for individuell konstruksjon av kunnskap. Interaksjonar med andre i læringsmiljøet er avgjerande både for kva som blir lært, og korleis ...*kunnskap blir konstruert gjennom samhandling og i ein kontekst*, og ikkje primært gjennom individuelle prosessar (Dysthe, 2001, s. 44).

Den nærmeste utviklingssone (Zone of Proximal Development) er et begrep som Vygotski (1978) bruker for å beskrive sonen som eksisterer mellom de oppgaver en kan løse på egenhånd, og de

2. Teori og Begreper

potensielle oppgaver en kan løse med assistanse. «... It is the distance between the actual developmental levels as determined by independent problem solving and the level of potential development as determined through problem solving under adult guidance or in collaboration with more capable peer» (Ibid, s. 86). Synet på læring har da skiftet fra en individuell prosess, til en prosess som oppstår mellom mennesker. «The zone of proximal development defines those functions that have not yet matured but are in the process of maturation, functions that will mature tomorrow but are currently in a embryonic state.» (Ibid).

Ideen bak den nærmeste utviklingszone ble med oppblomstringen til sosiokulturelle teorier utvidet som begrep utover en interaksjon mellom lærer og elev.

The basic idea of the ZPD is that developing mental functions must be fostered and assessed through collaborative, not isolated or independent activities. Originally it referred to interaction between teacher and student. In the case of developmental transfer, the ZPD is expanded to encompass the collaboration of different activity systems: the school and workplace, not only the teacher and students (Gröhn & Engeström, 2003, s. 200).

Gröhn og Engeströms (2003) presisering av den nærmeste utviklingszone som en prosess som også går utover elev-lærer forhold viser til en endring fra de tidligere syn på hvordan vi oppfatter læring. Læring er ikke bare en funksjon av skolen, men en rekke prosesser gjennom livsløpet som er knyttet til de sosiale systemer vi er en del av.

2.3.4 Læring som kommunikasjon

På samme måte som Vygotski, skilte Bakhtin seg fra sine kontemporære i hvordan han så kommunikasjon og forståelsen av mening. I likhet med tidligere paradigmer innen pedagogikk, var normen pre-Bakhtin innenfor dialogismen, å se på den lingvistiske form og mening abstrahert vekk fra situasjonen/stedet de var brukt. Bakhtin brøt med denne forståelsen i sitt arbeid og fokuserte på ytringen (utterance), det han oppfattet som den ekte enheten i tale- kommunikasjon (Wertsch, 1991). Med dette skiftet Bakhtin fokus for hva som var meningsskapende inn i en setting. Denne settingen finner sted i tid og rom, og vil ha en mottaker og sender som eksisterer i settingen. Med dette satte Bakhtin fokus på at mening alltid ble skapt situert og mellom mennesker.

2. Teori og Begreper

Bakhtins concern with addressivity is grounded in his more general observation that «any utterance is a link in the chain of speech communication (p.84), an observation that, in turn leads to his claim that «utterances are not indifferent to one another, and are not self-sufficient; they are aware of and mutually reflect one another (p.91)» (Wertsch, 1991, s. 52).

Innenfor den rammen for kommunikasjonen utvidet Bakhtin begrepsapparatet sitt til å inkludere *stemmer* (voices), *dialogikalitet* (dialogicality) og *multistemmer* (multivoicedness), *sosiale språk* (social language), og *talesjanger* (speech genre).

Bakhtin mente i følge Wertsch (1991) at stemmer av natur er forbundet til ytringer. Det vil si at en ytring ikke kan eksistere uten at en stemme har produsert den. Videre vil alltid stemmer eksistere i et sosialt rom. «Throughout his analysis Bakhtin stressed the idea that voices always exist in a social milieu; there is no such thing as a voice that exists in total isolation from other voices» (Wertsch, 1991). Denne forståelsen for hvordan vi oppfatter virkeligheten er delt av Wenger (1998, s. 146): «We cannot become human by ourselves; hence a reified physiologically based notion of individuality misses the interconnectedness of identity» (Wenger, 1998, s. 146).

Med dialogikalitet og multistemmer menes hvordan en talers konkrete ytringer kommer i kontakt med, eller interanimerer andre sine ytringer (Wertsch, 1991). Obama sin valgkampanje under presidentvalget kan sees som et godt eksempel. Støttespillere og kampanjer har tatt i bruk ordet «change». «Change» som ord har ikke nødvendigvis positive konnotasjoner, men gjennom valget ble «change» skapt til et slagord som gav mening som tro, håp, ønske og krav om en bedre fremtid. Om presidentperioden viser seg å ikke leve opp til ideene, kan «change» igjen få en parodisk betydning.

Med sosialt språk mente Bakhtin «a discourse peculiar to a specific stratum of society (professional, age group, etc.) within a given social system at a given time»(Ibid, s. 57). I forlengelsen ser vi språk knyttet til en sosial setting på en gitt tid oppstår og blir formet av omgivelsene. Som i klasserommet, hvor elever vil utvikle og ta til seg ord og uttrykk som er tatt i bruk av medelever og lærere. En ytring vil i følge Bakhtin alltid ha et sosialt språk knyttet til seg.

2. Teori og Begreper

Talesjanger skilles fra sosialt språk ved at det er en type ytring. «In the genre the word acquires a particular typical expression» (Wertsch, 1991, s. 61). Det vil si at sjangrer tilhører typiske situasjoner for talende kommunikasjon, felles temaer, og felles meninger av ord under forhold satt til settingen. Talesjanger og sosialt språk blir dermed tett knyttet til hverandre. Innenfor opprettelsen av sosialt språk vil felles forståelse av meninger, ord og uttrykk ligge. For å forklare helheten i Bahktins syn på kommunikasjon, må vi gå tilbake til multistemmer. Ideen om at en ytring alltid har flere stemmer. Ved å utvide denne metaforen kan vi se på sjangere som som en del av verktøyskassen, og en av mange stemmer som ligger i ytringen.

2.3.5 Læring som situert

Situert læring går i følge Wenger og Lave (1991) utover John Deweys velkjente begrep «learning by doing». Mens Dewey sitt syn på læring deler mange likheter med Wenger og Lave (1991) kan en si at de et steg videre. De ønsket å vise hvordan læring ikke er en prosess i seg selv, men derimot en integral del av en prosess kalt *perifer legitimert deltagelse*. Ideen var å se nærmere på lærlingrollen i forskjellige kulturelle settinger. Læring ble sett på som noe sosialt, og en del av prosessen der en lærling beveger seg fra å være et mer perifert medlem av en praksis, til et fullt deltagende medlem.

In our view, learning is not merely situated in practice - as if it were some independently reifiable process that just happened to be located somewhere; learning is an integral part of generative social practice in the lived in world (Lave & Wenger, 1991, s. 35).

Dette kan sees som et slags oppgjør med de deterministiske pedagogiske syn. Selve ideen bak situert læring, er at vi lærer gjennom økt tilgang til en praksis gjennom en gradvis utvikling av medlemskapet. Mens skolen er en institusjon opprettet for læring, mener Lave og Wenger (1991) at prosessen å lære er en integral del av de sosiale praksiser vi møter i dagliglivet. Læring kan derfor ikke reduseres til et design eller pedagogiske strukturer. Dette gir et annerledes syn på appropriering av kunnskap. Mens Vygotskis (1978) nærmeste utviklingszone, og Piagets akkomodasjon og assimilasjon tradisjonelt har blitt brukt med tanke på utvikling av pedagogisk struktur, enten gjennom hvordan eleven skal oppdage verden, eller hvordan det kan legges til rette for mediering via verktøy eller personer, ønsker Lave og Wenger (1991, s. 49, min oversettelse) å

2. Teori og Begreper

«...utvide studiet av læring bak konteksten av pedagogisk struktur... og å ta med i beregningen på en sentral måte, den konfliktfylte naturen i sosial praksis». Læring kan ikke reduseres til et design, men må forstås som en integral del av sosiale strukturer. «The term community of practice was coined to refer to the community that acts as a living curriculum for the apprentice. Once the concept was articulated, we started to see these communities everywhere, even when no formal apprenticeship system existed» (Communities of Practice, 2009).

«

2.4 Læring som Praksisfellesskap

Wengers (1998) teori om praksisfellesskap er et vidt rammeverk i den sosiale teori om læring. Mens Lave og Wenger (1991) tok for seg teorier om sosial struktur, og situerte opplevelser, presenterer Wenger (1998) sin videreføring av disse teorier som *praksisfellesskap* (communities of practice) ; et rammeverk av teorier om fellesskap, praksis, mening, subjektivitet, identitet og makt. De begreper og deler av teorien som jeg ønsker å bruke i oppgaven er fokusert mot opprettelsen av fellesskap i en praksis, forhandlingen av mening for å forstå de små relasjoner, og læringsdesign for å støtte disse. Jeg har valgt å følge Wengers (1998) eksempel i begrepsbruken og vil bruke praksis og fellesskap om hverandre som praksisfellesskap.

Wenger (1998, s. 5) presenterer i forordet fire underliggende begreper som han bygger modellen på.

- 1) *Meaning*: a way of talking about our (changing) ability -individually and collectively – to experience our life and the world as meaningful.
- 2) *Practice*: a way of talking about the shared historical and social resources, frameworks, and perspectives that can sustain mutual engagement in action.
- 3) *Community*: a way of talking about the social configurations in which our enterprises are defines as worth pursuing and our participation is recognizable as competence.
- 4) *Identity*: a way of talking about how learning changes who we are and creates personal histories of becoming in the context of our communities.

Om vi ser nærmere på hvordan Wenger (1998) forstår mening, kan teorien trygt plasseres både som et sosiokulturelt perspektiv og som et verktøy som kun brukes av CSCL fellesskapet. I forsøket på å forklare spenningen mellom det individuelle og kollektivet i hvordan mening oppstår, er Wengers

(1998) teoretiske rammeverk et nyttig verktøy.

Samtidig kan vi se på begrepene *mening* (*meaning*), *praksis* (*practice*), *felleskap* (*community*) som tre ansikter av teorien, mens *identitet* (*identity*) snakker om hvordan disse ansiktene former oss. Vi kan også se korrelasjoner til tidligere teorier, perspektiver og paradigmer i Wengers (1998) beskrivelse. Ved å se på disse fire begrepene, besøker en på en måte både kognitivismen, konstruktivismen, behaviorismen og de sosiokulturelle læringsmetaforer. Selv om man gjerne forbinder hans teorier om praksisfelleskap ganske utelukkende med metaforen om økt medlemskap i en praksis, ser en at han også mener det er plass til at flere metaforer gis betydning. Mens læring som tilhørighet (felleskap) hvor læring som økt medlemskap er sentral, er også læring ved å gjøre (praksis), læring som opplevelse (mening) og læring som å bli (identitet) sentrale ideer i Wengers (1998) modell. Læring som tilhørighet, opplevelse, å gjøre og ved å bli å høres ikke så forskjellig ut fra Vygotski, Dewey, Piaget og Bahktins tidligere ideer og perspektiver.

På samme måte er likheten med hvordan Bahktin forstod mening, og Wengers (1998) modell klar. Hvordan stemmer kan forstås lag-vis, hvor både sjanger, dialogikaliteten sin sosiale natur (hvordan en ytring alltid må ha en mottaker), multistemmer og sosialt språk spiller inn. Dialogens relasjonelle natur, som alltid er knyttet til et sosialt system deler likheter med hvordan Wenger (1998) beskriver praksisfelleskaper. Men Wenger (1998) har tatt et steg videre og argumenterer for at læring er et så komplekst fenomen at det ikke kan reduseres til disse prinsipper. Hver enkelt del kan sees som en del av sannheten om læring. Samspeillet mellom enkeltdelene er tett knyttet sammen og kan ikke forstås uavhengig av hverandre. Helheten er større enn enkeltdelene.

2.4.1 Forhandling av mening

Wenger (1998) argumenterer for at vi lærer gjennom prosessen *forhandling av mening* (*negotiation of meaning*). Denne prosessen består av prosessene *deltagelse* (*participation*) og *reifikasjon* (*reification*) og dualismen mellom disse. Deltagelse forstås som å ”ha eller ta del i, eller dele med andre i en aktivitet, enterprise, etc” (Ibid, min oversettelse). Videre ønsker Wenger (1998) at deltagelse skal begrenses til sosiale aktører. Forutsetningen for deltagelse er gjensidig anerkjennelse/bekreftelse, og dermed kan teoretisk for eksempel et husdyr som en hund være en sosial deltager, mens en datamaskin ikke kan delta, men derimot vil bli brukt som redskap.

2. Teori og Begreper

Reifikasjon beskrives som en prosess hvor en representasjon av noe skapes. «Noe» er som ord trolig ett av de mer vage uttrykk og kan representere hva som helst av objekter i verden. Ordet (Something) er valgt med vilje av Wenger (1998) for å få frem poenget om hva prosessen reifikasjon er. Reifikasjon kan sees på som enhver representasjon av virkeligheten skapt av mennesket. Språk, ord og uttrykk er reifikasjoner på vår oppfatning av virkeligheten. Uttrykket reifikasjon er som Wenger (1998) nevner en reifikasjon for å gi mening hans oppfatning av virkeligheten. En menneskeskapt forståelse som han forhandler mellom seg og leseren. På samme måte kan min lesing og tenkning rundt Wenger (1998) og samtaler med veileder regnes som en form for deltagelse i forhandlingen av mening. Min forståelse av reifikasjon har dermed blitt forhandlet gjennom deltagelse mellom Wenger (1998), veileder og meg. «En reifikasjon kan være både en prosess og produktet prosessen skaper» (Ibid, s. 60, min oversettelse). På den måten kan en si at min reforhandling både internt og med andre om begrepet er en prosess (og reifikasjon) – samtidig som dette avsnittet er et produkt (en reifikasjon) som et resultat av prosessen. Et fint eksempel Wenger (1998) bruker for å beskrive reifikasjonens begrensninger og hvordan det kan være et tveegget sverd er tollerne i Sveits, og hvordan de brukte reifikasjoner for å protestere mot lønnsbetingelsene. Siden streik var forbudt ved lov, valgte tollerne å kun følge arbeidsinstruksen og avsluttet all annen form for deltagelse på flyplassen. Kort fortalt var det et effektivt alternativ til streik.

Dermed kan en se at i prosessen forhandling av mening, finnes det alltid en reifikativ og en deltagende prosess. Om en har identifisert den ene prosessen, kan det være et nyttig å spørre seg hvor den andre prosessen befinner seg. For å beskrive dualismen som eksisterer mellom begrepene er de ikke motsetninger, men to deler som er like nødvendig i en prosess for å forhandle mening. «Å leve er en konstant prosess i forhandlingen av mening» (Ibid, s. 53, min oversettelse). Selv om en slik uttalelse er svært abstrakt og kanskje også kan beskrives som filosoferende eller svevende, er det vanskelig å si seg uenig med Wenger sine argumenter (1998). I relasjonen mellom oss og alt rundt oss i verden finner vi mening. Hvis vi spesifiserer og beveger oss ned på spesifikke eksempler, vil en reifikasjon aldri ha en mening uten deltagelse og motsatt. Deltagelse uten reifikasjoner, som form, historie, verktøy eller teori er på samme måte utenkelig. “...in terms of meaning, people and things cannot be defined independently of each other” (Ibid, s. 70”). Reifikasjon og deltagelse må forstås i sammenheng og ikke som motsetninger til hverandre. Reifikasjoner bruker, skaper og definerer deltagelsen mens det i deltagelsen blir skapt, reforhandlet

2. Teori og Begreper

og definert reifikasjoner. Wengers (1998) Zen-aktige metafor viser forholdet dem imellom godt: ”The river only carves and the mountain only guides, yet in their interaction, the carving becomes the guiding and the guiding becomes the carving”(Ibid, s. 71).

2.4.2 Praksisfellesskap

Wenger argumenterer for at praksis oppstår i fellesskap mellom tre dimensjoner: *gjensidig engasjement* (mutual engagement), *samlende virksomhet* (joint enterprise), og *felles repertoar* (shared repertoire). De tre begrepene min veileder bruker for å beskrive meningen på norsk, er *tema* (gjensidig engasjement) *ansvarlighet* (samlende virksomhet) og *repertoar* (felles repertoar).

Medlemskap i et praksisfellesskap defineres av gjensidig engasjement. Det vil si at i praksisfellesskap vil aktiviteter, oppgaver og meningsinnholdet i disse forhandles av relasjonene mellom aktørene. «Medlemskap er ikke bare en grad av sosial kategorisering, sosiale forhold innad i praksisen, eller geografisk lokalisering, men en opprettholdelse av relasjoner og gjensidig engasjement for å gjøre den aktiviteten de er der for å gjøre» (Ibid, s. 75, min oversettelse). Hva er temaet til virksomheten? Et pragmatisk siktemål som beskriver virksomhetens eksistensgrunnlag.

Samlende virksomhet er den kollektive prosessen av forhandling som foregår i et praksisfellesskap. Det er et forhandlet svar mellom medlemmene til den situasjonen de har i fellesskapet. Hvordan medlemmene reagerer og forholder seg til rutiner og aktiviteter tilhører deltagerne og fellesskapet på tross av innflytelser utenfra. Det skaper gjensidig ansvarlighet mellom deltakerne som blir en integrert del av praksisen (Ibid).

Felles repertoar er det som oppstår i samlende virksomhet over tid. Deltagerne i virksomheten forhandler og reforhandler hvordan hverdagen skal forstås. Rutiner for hvordan oppgaver utføres blir til praksis og det felles repertoaret er historier om hvordan ting gjøres i virksomheten. Denne reforhandles over tid, og for å oppnå gjensidig engasjement og bli et medlem av en virksomhet er det nødvendig å ta del i repertoaret. Nye medlemmer kommer inn, og gamle beveger seg ut. Nye rutiner følger med fra andre fellesskaper og repertoaret reforhandles for alle deltakerne (Ibid).

2.4.3 Læring som begrep i praksisfellesskap

Praksisfellesskap kan sees på som delte historier av læring. Den øyeblikkelige naturen til

2. Teori og Begreper

forhandlingen av mening gjør at det i disse øyeblikkene blir skapt minner, enten i form av reifikasjon eller deltagelse (Ibid). Læring er noe som alltid foregår i en praksis, og ikke en separat del praksisen. I forlengelsen fører det til at læring skjer gjennom de tre dimensjonene hvor praksisfellesskap oppstår.

Utviklende former for felles engasjement

- Oppdage hvordan å engasjere, hva som hjelper og hva hindrer, utvikle relasjoner, definere identiteter, fastslå hvem som er hvem, hvem er flink til noe, hvem vet noe, hva er lett, og vanskelig å forholde seg til.

Å forstå og trimme virksomheten

- Stille inn engasjementet med det, å lære å bli en del av og holde hverandre ansvarlig til den; å prøve å definere virksomheten og forsone forskjellige tolkninger av hva virksomheten er om.

Utvikle repertoar, stil og diskurser

- Reforhandle meningene til de forskjellige elementene; produsere og ta i bruk verktøy, artefakter, representasjoner; Spille inn og huske på opplevelser; finne opp nye termer og redefinere eller si opp gamle; fortelle og gjenfortelle historier; skape og bryte rutiner

(Ibid, s. 95, min oversettelse).

Deltagelse og reifikasjon kan da sees på som minnebrikker i praksisen. I enhver prosess ligger det historie fra tidligere, og den vil skape og forme framtidige prosesser i større eller mindre grad. I prosessen finner man spor fra tidligere. Disse sporene vil utvikle praksisfellesskapet og vil gå i baner og skape det Wenger (1998) beskriver som nye generasjoner.

2.4.4 Grenser, grenseobjekter og meglere

“Communities of practice cannot be considered in isolation from the rest of the world, or understood independently of other practices... Joining a community of practice involves entering not only its internal configuration but also its relations with the rest of the world” (Wenger, 1998, s.

2. Teori og Begreper

103). For å beskrive relasjonen mellom praksisfellesskap låner Wenger (1998) begrepene *grense* (boundary), *grenseobjekt* (boundary object) og *megler* (broker) fra henholdsvis sosiologen Leigh Star (grense og grenseobjekt) og sosiolinguisten Penelope Eckert (megler).

Grenser defineres av praksisfellesskapene selv. Å komme inn fra utenfor praksisen impliserer at en tar del i repertoaret, virksomhetens tema og får en ansvarlighet innad mot praksisen. Språk, væremåte og normer kan definere klare og tydelige grenser i praksisen. Et eksempel Wenger (1998) bruker er begrepsbruk i vitenskapelige praksiser. Som vi har sett gjennom dette kapitlet finnes det et vidt spekter av definisjoner på læring. Innenfor et praksisfellesskap vil slike definisjoner være forhandlet innenfor et praksisfellesskap slik at en har en felles forståelse om meningen bak definisjonen.

Grenseobjekter beskriver objekter som eksisterer på tvers av praksisfellesskap. Dette kan være reifikasjoner, som styringsdokumenter, eller fysiske objekter som et lokale som deles. Grenseobjekter eksisterer i møtet mellom de forskjellige praksisene. Det vil si at forståelsen av objektet gjerne er forskjellig for hver praksis den er en del av. Grenseobjekter eksisterer som en reifikasjon, mens dets verdi kan måles og forstås gjennom deltakelse. Hvordan et styringsdokument former virksomheten avhenger av hvordan det forstås innad, og i hvilken grad de inkluderer den i praksisen.

Som diskutert tidligere impliserer ikke et nytt eller økt medlemskap i en praksis en påtvingelse av verdier og verktøy. I forhandlingen kan i like stor grad praksisfellesskapet ta til seg ideer som det nye medlemskapet blir formet av praksisen. Megler som begrep ble introdusert av Eckert som en måte å forklare hvordan nye trender ble introdusert på skoleplassen. Når en ny trend oppstår argumenterer Eckert for at den som introduserer den ikke bare aproprierer den utenfra men i møtet mellom trend og praksisfellesskap reforhandles og gjenskapes trenden for praksisen. (Wenger, 1998). Wenger (1998) bruker begrepet som en måte å beskrive en person som gjennom multimedlemskap bruker sin kunnskap fra andre praksiser til å forskjellene i hva som oppfattes som meningsfullt, og videreformidle og forhandle dette inn i praksisen. Vi gjennomfører i følge Wenger (1998) alle megling, som for eksempel å ta med seg deler av arbeidsrutiner inn i familien. Men meglerrollen er kan sees som en egen rolle, mennesker som trives best mellom praksiser.

2.4.5 Identitet

Wenger (1998) presenterer identitet som parallelt til praksiser. Identitet sees på som noe som formes over tid i forskjellige praksiser. Forhandlingen av mening, medlemskap, læringsbaner, nexuser av multimedlemskap, og relasjonen mellom det lokale og det globale former våre identiteter på tvers av praksisene. Wengers (1998) modell av identitet kan beskrives som et lappeteppe, eller puslespill. Denne typen teorier om identitet bygger videre på filosofens Michel Foucaults multi-identiteter.

There are two key dimension to this assertion. The first - and most important to Foucault himself - is that different discourse generate particular and often divergent positions for agency and identity... The second dimension is that the multiple identities we inhabit in relation to a range of social practices are themselves linked to larger structures of identity» (Scott & Marshall, 2009, s. 332).

Parallellen kan her også sees i forhold til Bakhtins lappeteppe «ytringen», og hans kategorier «sosialt språk» og «talesjanger». Mens sosialt språk beskrev ytringer tilhørende mindre sosiale strukturer, beskrev talesjanger den globale sjangeren den tilhørte.

Plasseringen av Wengers (1998) modell om identitet som et puslespill er fordi han mener vår identitet er bygget opp av et neksus av medlemskap i forskjellige praksiser. Tidligere, nåværende og fremtidige praksiser utgjør forskjellige biter av vår identitet. Samtidig kan ikke identitet forstås uavhengig av hverandre. For å se bildet gjemt i bitene må alle brikker på plass. Det er forsoningen mellom de forskjellige medlemskapene som utgjør identiteten vår. Å vurdere om en form for kompetanse kan brukes og godtas i en annen praksis og forsoner de forskjellige medlemskap. En kan derfor se at multimedlemskap er tett knyttet til grenser (Wenger, 1998). Identitet er en refleksjon av praksislandskapet en tar del i, og hvordan en forsoner de forskjellige medlemskap.

Læringsbaner kan deles opp i perifere baner, inngående baner, grensebaner og utgående baner. Perifere baner er baner som aldri leder til full deltagelse, men som allikevel bidrar nok til ens identitet. Inngående baner er når nye nykommere entrer en praksis med ønske om å få en full deltagelse. Selv om deltagelsen er perifer, er identiteten investert i den fremtidige deltagelsen. Insider baner er hvordan nye hendelser, og nye krav transformerer praksisen. Selv om et individ har

2. Teori og Begreper

full deltagelse i en praksis, endres forutsetningene for hva som er full deltagelse over tid. Selv ved kontinuitet i praksisen vil forhandlinger over tid gjenskape det som gir mening i praksisen og skape nye generasjoner. Grensebaner er hvordan man ved å bevege seg på tvers av praksislandskaper skaper en identitet på tvers av lenkede praksiser. Utgående baner er hvordan identiteten bygger opp mot å forlate en praksis, som ved avslutning av skolegang (Wenger, 1998).

Vår identitet defineres også av hva vi er og hva vi ikke er. Wenger (1998) bruker begrepet *ikke-deltagelse* (non-participation) og deltagelse for å beskrive dette fenomenet. For å skille mellom forskjellige former for ikke deltagelse, bruker Wenger (1998) perifer og marginalisert ikke-deltagelse. Med perifer har Wenger (1998) tatt med seg begrepet perifer legitimert deltagelse fra *Situert læring*. Det ligger implisitt at i ikke-deltagelsen ligger det en legitim grunn til å være i praksisen, om det enten er som en inngående bane, eller perifer. Marginalisert blir på den andre siden hvordan ikke-deltagelse kan bli en integrert del av en praksis. Et medlem av en praksis kan gjennom sin posisjon som forhandles få en marginalisert rolle i praksisen.

2.5 Spesialpedagogikk

Spesialpedagogikk omfavner et vidt spekter av fagfelt. Det beveger en seg inn på det medisinske, psykologiske og pedagogiske, samtidig som teknologi og hjelpemidler også står i fokus. Det beveger seg også inn på det praktiske som opplæring, omsorg, rehabilitering, rådgiving, utviklings- og informasjonsarbeid (Befring & Tangen, 2003, s. 21). I tillegg kommer en inn på etikk og juss gjennom rettigheter og lovgivning. Jeg har valgt å avgrense spesialpedagogisk teori til en generell introduksjon av spesialpedagogikk og to øvrige teoretiske rammer som passer bra opp mot praksisfellesskap. Disse er Gidske Holck sitt kapittel i Befring og Tangen (2008) om *organisasjonsutvikling som systemrettet innovasjonsarbeid og Empowerment og Berikelseperspektivet*. «Spesialpedagogikkens overordnede mål er å bidra til livskvalitet, læring og personlig utvikling for funksjonshemmede barn, unge, voksne og eldre. Funksjonshemmedes behov, rettigheter og muligheter er spesialpedagogikkens legitimasjon grunnlag» (Befring & Tangen, 2003, s. 13).

Spesialpedagogikken er læren om hvordan en tilpasser læring for de grupper mennesker som faller utenfor det som regnes som normalt. Som vi så i innledningen har vi Norge gått gjennom det forrige

2. Teori og Begreper

århundret med et sterkt fokus på institusjonalisering, hvor utvidelsen og driften av flest mulig spesialskoler stod i fokus, til en nedbygging av institusjoner og i størst mulig grad inkludering i skolen. «Alle barns uomtvistelige rett til å tilhøre det sosiale fellesskapet i nærmiljøet og den lokale skolen» (Befring & Tangen Tangen, 2008, s. 49).

Spesialpedagogikken har tre forståelsemåter om hvem som oppfattes som funksjonhemmede. Den første er den individuelle forståelsemåten som er knyttet opp mot enkeltindividet, og forstås som å “hjelp eller kompensere for den individuelle problemtilstanden” (Befring & Tangen, 2003). Den andre er den relasjonelle forståelsemåten som går på “hvor individet ses i forhold til normer, krav og betingelser i situasjonen eller livsmiljøet” (ibid). Det vil si at en med bevegelseshemninger kan ha læringsvansker opp mot kroppsøving, men regnes som funksjonsfrisk i andre fag. Denne distinksjonen mellom lærevansker og hemning er et viktig poeng. «One should not assume that disabilities and learning difficulties are concurrent. Nor are they synonymous terms. Many people are disabled by an impairment but may or may not be handicapped by the condition» (Florian & Hagerty, 2004, s.1). Den siste måten å forstå funksjonshemming på er en samfunnsmessig og kulturell forståelse av funksjonshemming. I et makroperspektiv må funksjonshemmingen forstås som «først og fremst er en konsekvens av manglende tilrettelegging og av problemskapende og skadelige samfunnsmessige vilkår» (Befring, 2008, s. 21). Disse måtene å forstå og klassifisere funksjonshemming på er ikke enten eller, men ofte overlappende.

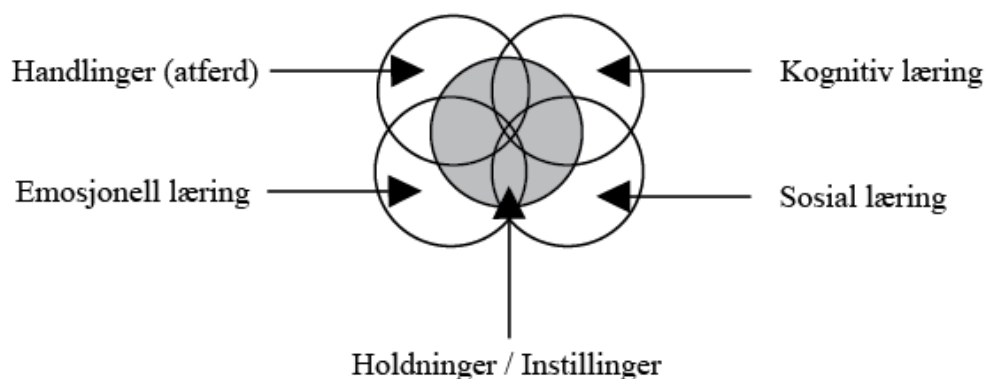
Befring og Tangen (2008) legger videre frem det han kaller for det «nye læringsperspektivet» som kan forstås som et sosiokulturelt perspektiv.

Når vi referer til det nye læringsperspektivet, vil det på den ene siden handle om elektroniske nettverk som har medført radikale nye vilkår for kommunikasjon og tilgang til informasjon. På den andre siden handlet det om det som er det viktigste i vår sammenheng: nyorienteringen i forståelsen av menneskelig liv og læring (Befring, 2008, s. 63).

Med endringer i synet på læringsprosessen som en finner hos blant andre Wenger (1998) og Gröhn og Engeström (2003) hvor læring er livslang prosess som følger oss gjennom livet, fjerner en

2. Teori og Begreper

dogmer som har vært tilknyttet læring. Stemplinger som «ikke dannelsesdyktige» tilhører kunnskapssynet hvor den abstrakte kunnskap gjør nytten.



(Befring, 2008, s.63).

Figur 1

Som vi ser av illustrasjonen er pensum bare en liten del av det Befring (2008) oppfatter som meningsfylt. Å lære går utenpå abstrakt kunnskap og inkluderer følelseslivet, handlinger og å bli en sosial aktør i dagliglivet. I spesialpedagogikken finner en spor etter konstruktivismen sitt kunnskapssyn, hvor aktørene kan være med og bestemme og konstruere sin hverdag. Gjennom å fokusere på holdninger og innstillinger kan en lære å mestre og bygge opp mennesker, fremfor å bygge de ned, som fører oss til Empowerment og Berikelse-perspektivene.

Samtidig er inndelingen av læringsmodellen problematisk i forhold til synet på læring som vi får presentert av Wenger (1998). Med et utgangspunkt om at læring er sosial av natur, vil sosial læring som en bit av et puslespill være rart. Isteden ville gjerne den sosiale sirkelen omkranset modellen og ligget som et bakteppe.

2.5.1 Empowerment og berikelsesperspektivet

I ordene empowerment og berikelse legger man en mulighetsfokusering og optimisme. «Empowerment betyr en myndiggjøring av mennesker som søker hjelp og å sette fokus på

2. Teori og Begreper

muligheter fremfor deprimerende utsikter» (Befring, 2008, s. 53). Empowerment ble først introdusert i barnepsykologien på 80.tallet, mens Berikelse ble «lansert internasjonalt i 1997 og 2000... som spesialpedagogikkens svar...» (Ibid, s. 55). Perspektivene kan sees både i en individuell og i en sosial (system) sammenheng.

På samme måte refereres det til «det helsefaglige begrepet «salutogonese». I begrepet legges det blant annet vekt på at det er en stor differanse mellom det å være alvorlig syk, og fullstendig frisk. Ved å fokusere på faktorer og forhold som bringer individet mot den positive siden, får vi et løsningsrettet syn.

For individnivå settes det fokus på at alle har et utviklingspotensial, i stedet for å fokusere på manglene eller problemområder. Man ønsker å bygge videre på det barnet «vet, kan og vil». På systemplan settes det fokus på å gi «gode vilkår for særlig vanskeligstilte og funksjonshemmede, så bidrar vi til å skape de aller beste betingelsene for alle». Man gir posisjon til avviket, slik at det kan bidra til «holdningskompetanse hos andre barn og unge».

Oppsummert handler Berikelse-perspektivet i praksis om:

- interesserer seg for det barn kan, vet og vil
 - fremmer optimisme, livsvilje og pågangsmot
 - møter alle barn med tillit og positive forventninger
 - oppmuntrer barn til å tenke positivt om seg selv
 - ser på variasjoner mellom barna som berikende og ikke en belastning
 - bygger på at alle har lært noe og interesserer seg for noe som kan danne grunnlag for skolens opplæring
 - spør ikke «hvor god er du», men «hva er du god til?»
- (Befring, 2008).

Om vi ser på disse punktene i forhold til Wengers (1998) begreper, kan en si at berikelseperspektivet handler om å skape åpenhet for en aktiv deltagelse i praksisen. På samme måte er forhandlingen av meningen i praksisen tydeliggjort. Gjennom å la apparatet rundt eleven ta utgangspunkt i elevens interesser ønsker en å designe en «god» hverdag og en plattform hvor en kan bevege seg fra et perifert medlemskap, til fullt medlem. Samtidig ønsker en å unngå

marginaliserende baner.

2.5.2 Innovativ Organisasjonsutvikling

Innovativ organisasjonsutvikling handler om å legge til rette de forskjellige arenaene i livet, som bolig, læring, fritid og arbeid. En kan si at Innovativ organisasjonsutvikling handler om å sette ut Berikelse-perspektivet i praksiser. En ønsker å tilrettelegge praksislandskapet en person beveger seg i gjennom dagliglivet. Holck (2008) starter kapittelet med et eksempel på hvordan endring av organisering rundt en enkelt funksjonshemmet kan gi mening og forbedre hverdagen. Nedenfor følger en summering av eksempelet.

Jon er en 18 år gammel gutt med autistiske trekk. Han er stor og sterk og kan skade seg selv og andre. Til daglig er det knyttet 9 til 10 stillinger til tilbudet hans.

Ansvarsgruppen som er opprettet med foreldre, avlastningen, kommunen og spesialpedagog er bekymret for Jon som har økende trivsel- og adferdsproblemer i og utenfor skolen. Personalet rundt Jon bestemmer seg for å prøve ut et nytt opplæringsprogram. Den tar utgangspunkt i Jon sine interesser, som er å sitte i bil når motoren er igang, og å leke med vann. Etter prøving av forskjellige aktiviteter, bestemmer gruppen at Jon skal bli hjelpemann på bil. En bil fra kommunen henter Jon med læreren som sjåfør, og han får som oppgave å hente søppel fra institusjoner og bedrifter, som de kjører ut til kommunens søppelfylling. Her leverer Jon bosset på anvist plass. Etter endt arbeidsdag, spylar Jon bilens lasteplan med vann for å rengjøre. Etter arbeid er det ofte arrangert fritidsaktiviteter på kveldstid. Selv om Jon ikke er aktiv i aktivitetene, bruker han ferdighetene som han lært på dagtid til å hjelpe til under arrangementene (Holck, 2008, mitt sammendrag).

Dette viser at rollen som lærer og elev kan gå langt utenfor sine klassiske motstykker. Å være med å bygge meningsfylte hverdager basert på elevenes interesser og ferdigheter gir økt tilgang til forskjellige medlemskap. Samtidig påvirker medlemskapene hverandre og skaper en bedre hverdag for eleven.

This observation prompts two strategic remarks. First, teachers need to «represent» their

2. Teori og Begreper

communities of practice in educational settings. This type of lived authenticity brings into the subject matter the concerns, sense of purpose, identification, and emotion of participation. It is not however something that I have seen emphasized in our schools. (Wenger, 1998, s. 276).

2.6 Oppsummering

I dette kapitlet har jeg gått igjennom teori som brukes i oppgaven min. Formålet med teorivalgene er å skape en inngang, samtidig som en viser hvilke perspektiv en har til oppgaven. Inngangen min er preget av tre forskjellige tema som jeg har prøvd å kombinere. Læring, teknologi og spesialpedagogikk.

Historisk sett har vi hatt tre generelle perspektiver til hvordan vi ser på læring. Læring som behaviorisme har røtter til den empiriske idetradisjon og ser på prosessen å lære som endring av det ytre og observerbare. Kognitivismen har røtter tilbake til rasjonalismen, og ser på prosessen som en indre prosess hvor det å endre de kognitive bilder er læring. Det sosiokulturelle perspektiv er avhengig av hvem du spør en fortsettelse/kombinasjon, eller oppgjør mot de tidligere paradigmer. Den kanskje viktigste forskjellen er at mens både kognitivismen og behaviorismen fokuserer på det vi kan kalle individuell kunnskap uavhengig av sosial kontekst, påpeker sosiokulturell teori en smeltedigel av korrelasjoner. Mens de tidligere paradigmer hadde klare svar på hva læring er, presenterer sosiokulturell teori en rekke variabler som sammen viser et mer komplekst bilde av læring. Prosessen er mediert gjennom redskaper, sosialt mellom mennesker, samhandling, kommunikasjon og situert både i forhold til kultur og historie.

Innenfor teknologi og læring, har det i følge Koschmann (1996) oppstått fire paradigmer basert på de forskjellige idétradisjonene for læring. CAI baserte seg på behaviorismen, mens Logo-As-Latin og ITS sprang ut fra henholdsvis kognitivismen og konstruktivismen/kunstig intelligens. CSCL kan igjen sies å ha utspring i en kombinasjon av fremgang og endring i teknologi og databruk i møte med sosiokulturell teori. Videre opptar deler av forskningsfellesskapet seg med hvordan mening deles og forhandles mellom mennesker, som leder inn mot Wenger (1998) sin teori om praksisfellesskap som står sentralt opp mot analysen.

2. Teori og Begreper

Praksisfellesskap kan sees som et rammeverk som beskriver samspillet mellom Wengers (1998) fire underliggende begrep; mening, praksis, fellesskap og identitet. Hvordan vi opplever verden som meningsfylt, deling av felles sosiale og historiske ressurser, de sosiale konfigurasjoner der ressurser blir oppfattet som kompetanse og hvordan en lærer og utvikler seg gjennom disse. Vi lærer gjennom en prosess som Wenger (1998) kaller forhandling av mening, som består av en dualisme mellom deltagelse og reifikasjon. Denne prosessen har tre dimensjoner; gjensidig engasjement, samlende virksomhet, og felles repertoar. Deltagelse og reifikasjon kan sees på som minne i praksisen, og vil igjen forme nye prosesser i virksomheten. Dette gjennom læringsbaner.

I underkapittelet for spesialpedagogikk er det to sentrale begreper for oppgaven videre, berikelsesperspektivet og innovativ organisasjonsutvikling. Berikelsesperspektivet handler om å bruke det person vil, liker og trives med som utgangspunkt for videre læring. Innovativ organisasjonsutvikling er dette prinsippet satt ut på tvers av personens praksiser. Det vil si at en legger til rette for de forskjellige deler av hverdagen.

3. Aktuell Forskning

3.1 Innledning

I dette kapittelet ønsker jeg å presentere internasjonal og skandinavisk forskning innenfor bruk av IKT for å støtte læringen til psykisk utviklingshemmede. Målet er ikke en fullstendig kartlegging av feltet, siden det blir for omfattende i en masteroppgave, men å vise hva som er viktige og vektlagte temaer i spesialpedagogikk og IT innenfor vår sosiale og kulturelle ramme. Kildene for forskning har vist seg å være vanskelig å finne, iallefall når det gjelder studier under CSCL og IT bruk for psykisk utviklingshemmede. Isteden har jeg brukt en utvelgelsesprosess hvor jeg har skimlet abstrakter, lest igjennom internasjonale og nasjonale journaler, og søkt i forskjellige databaser for å finne den forskningen som virket relevant for mitt prosjekt.

For å forstå hvorfor jeg har hatt såpass problemer med å finne forskning innen de samme baner kan vi se på på hvordan jeg har gjennomført søket. I BORA (Bergen Open Research Archives) får en treff på i større grad sosiologiske prosjekt og oppgaver. I for eksempel Internasjonal Journal for CSCL (IJCSCL) får en ett treff på *disabled*, som leder til en enkelt referanse til en tekst fra 1988. Kanskje ligger noe av problemet med søket mitt på internasjonale fora i begrepsdebatten jeg presenterte innledningsvis. Gjennom søket er begrepene *mental retardation*, *mentally disabled*, *mentally impaired* og *cognitively disabled* bare noen av de som har dukket opp. Begrepsbruken virker å være mer spredt enn det en finner i det norske språket. *Developmentally impaired* er kanskje begrepet som er nærmest det norske psykisk utviklingshemmet, mens *developmentally disabled* også er tatt i bruk. I stor grad skyldes nok begrepsforskjellene ulike vitenskapelige tilnærminger som Melissa Dawe (2006) og Debra Cote (2007) som har kognitive tilnærminger til forskningen. I følge Scott og Marshall (2009) er den løse termen «learning difficulties» preferansen som begrep, listet under begrepet sub-normality.

Derimot var det lettere å finne artikler fra nasjonale publikasjoner under paraplyen pedagogikk og spesialpedagogikk som omhandlet databruk. Idunn.no gav en del treff både under tidsskriftene *Digital Kompetanse*, *Spesialpedagogikk* og *Norsk Pedagogisk tidsskrift*. I søken etter lignende forskning prøvde jeg å se på enkeltdeler av forskningsprosjektene som var givende for min oppgave, og forhåpentligvis vil dette kapittelet til en viss grad klare å situere min oppgave.

3.2 Internasjonal forskning

Forhåpningene for hva ny teknologi kan tilføre et samfunn har gjennom tidene alltid startet som optimistisk. Fra grammofonen, til tv-ens inntog har forhåpningene vist seg å ikke stemme med realitetene. Likeså med bruk av datamaskinen for psykisk utviklingshemmede. «Over time the contributions of the microprocessor to the quality of life for persons with disabilities may equal the contributions brought about by P.L 94-142» (Johnson, Maddux & Candler, 1987, s. xii). Uttalelsen om at teknologi kan bidra like mye for livskvaliteten som lovendringen som kom i USA i 1975 (Education of All Handicapped Children Act, 1975) virker 22 år senere noe overoptimistisk. Under arbeidet med å kartlegge aktuell forskning viste det seg at fagfelt som omhandler psykisk utviklingshemmedes bruk av IKT er uoversiktlig og spredd mellom flere disipliner. Den største delen er utviklingen og arbeid med protese-teknologi. Det vil si teknologi som tilbyr støtte og funksjonalitet for brukeren. Denne forskningen vil også være den som er mest synlig. Teknologiske nyvinninger som fjerner eller minsker handicap kan forbedre hverdagen så mye at det kan oppfattes som en ny hverdag, og er nok nærmest hva Johnson, Maddux og Chandler (1987) så for seg med sin uttalelse. På den andre side er denne type forskning som oftest basert på en spesifikk hemning, som gjør at forskningen har fokus på individuelle hemninger, framfor et sosiokulturelt utsyn.

Forskning med utgangspunkt i et sosiokulturelt perspektiv, enten via informasjonsvitenskap og CSCL, eller mer rettet mot psykologi/pedagogikk var mangelvare under litteratursøket. Grunnene til dette kan være mange. Fokus innen spesialundervisningen har historisk dreid seg mot individet og dets hemninger. Som i Skandinavia har problemområdet blitt identifisert på individ-nivå, fremfor system. Synet på hemninger som noe situert sosialt og kulturelt er forholdsvis nye konsepter og ble først i praksis introdusert i forbindelse med inkluderingstankegangen. At systemet (skolen) skal tilpasses eleven framfor at eleven skal tilpasses systemet er en ny måte å tenke på.

3.2.1 Making the computer accessible to mentally retarded adults

Hix og Robertson (2002) hevder at forskningen innen IT og spesialpedagogikk i hovedsak kan klassifiseres under to paraplyer, basert på om forskningen kommer fra informasjonsvitenskap eller pedagogikk/psykologi. Innenfor informasjonsvitenskap har mye av forskningen handlet om støttende teknologi (*assistive technology*) som går på hvordan spesielt utviklede programmer eller inn/ut-enheter kan ha en «protese-effekt» for å minske hemninger i hverdagen. CSCL metodologien

3. Aktuell Forskning

for design kan en si går inn under denne paraplyen. Innenfor pedagogikk og psykologi har fokus vært på å hvordan data kan brukes i en spesialpedagogisk setting, hvor metoden og teknikken for å bruke teknologien situert står i fokus. Hix og Robertson (2002) mener dermed at det har oppstått et vakuum i forskningen. Presentasjonen til Hix og Robertson (2002) av eksisterende forskning er et godt eksempel på hvor uoversiktlig temaer kan bli når de spres over flere felt. Allerede i 1987 presenterte David (1987) en artikkel om evaluering av usability, som presenterer regler som kan brukes til både evaluering og utvikling av software. Store deler av disse reglene er direkte overlappende med resultatene som Hix og Robertson (2002) presenterte 11 år senere.

Gjennom et kvalitativt forskningdesign som testet voksne moderat psykisk utviklingshemmede i tre forskjellige faser med forskjellige inn-enheter og programmer, var målet for forskningsprosjektet tredelt. Først å identifisere muligheten for databruk hos voksne moderat psykisk utviklingshemmede. Så identifisere hvilke inn-enheter som best egnet seg for bruk i denne gruppen. Og sist å produsere et sett med usability regler og retningslinjer basert på resultatene fra studiet. Fase 1 av forskningsprosjektet foregikk på et kontor, mens fase 2 og 3 var foregikk i stuen hos bofellesskapet med datamaskin satt opp i et hjørne av rommet. I fase 1 og 2 prøvde de eksisterende programmer, mens i fase 3 produserte de en prototype av et spill med formål å lære hverdagslige aktiviteter, basert på funnene i prosjektet. Gjennom iterasjoner av programmet *shopping* og observasjoner gjort under de tre fasene, produserte Hix og Robertson (2002) et sett med Usability regler for utvikling og evaluering av dataprogrammer.

Hix og Robertson (2002) artikkel var et av de første forskningsprosjektene jeg kom over under det originale litteratursøket. Fra starten av var prosjektet viktig for min oppgave som inspirasjon, siden jeg i utgangspunktet ville skrive en lignende oppgave med fokus på usability, men med endringen av ble derimot andre deler av forskningen viktigere for min oppgave. Selv om den kvalitative metoden som ble brukt var mer konstruert og med oppsatte situasjoner og forsøk, var det mitt første møte med eksempler på instrumentelle problemer under datainnsamling. Det ble presentert negative reaksjoner fra deltagerne på både bruk av stopperklokke og lydopptak. «Some participants had an aversion to the stopwatch and would begin random movements when they glimpsed it» (s. 174). Det viktigste resultatet for min oppgave sin del gikk allikevel utenpå de tre originale målene prosjektet hadde satt seg. Som mer en uventet observasjon under forskningen ble det klart at informantene

foretrakk å bruke datamaskinen som en sosial arena.

The more severely disabled became touch screen users and wanted to play games, especially Solitaire, with counselor assistance. When the disabled individual used the touch screen and the counselor used the mouse, the computer provided a nonthreatening *shared experience* that encouraged conversation, helped improve verbal skills, and provided an interactive activity that drew observers. The head counselor considered this a valuable contribution to the home because a major goal was to encourage appropriate social interaction (Deborah & Hix, 2002, s. 174, min utheving).

Bruken av datamaskinen ble dermed en nytt sosialt rom, hvor datamaskinen og bruken ble en del av samtalen og en måte og samhandle på.

3.2.2 Desperately Seeking simplicity

Det andre prosjektet jeg ønsker å presentere fra internasjonal forskning er Melissa Dawes (2006) forskning som faller inn under paraplyen for Assistive Technology (AT). Dawe (2006) ønsket å se på hvorfor så stor del av approprierte hjelpemidler ikke lykkes i å implementeres i hverdagen. «A surprisingly high percentage of assistive technology devices (35% or more) are purchased, but not successfully adopted» (Dawe, 2006, s. 1143). Formålet med forskningen var da å se på hvorfor så stor andel av teknologien som ble anskaffet forblir ubrukt. Begrepet kognitive hemninger (cognitive disabilities) som Dawe (2006) bruker kan forstås likt som psykisk utviklingshemmet har blitt brukt i min oppgave. Framfor å fokusere på diagnose, bruker Dawe (2006) begrepet generaliserende, og med forskjellig grad av hemninger.

Selve metoden for forskningen hun har brukt er et kvalitativt rettet etnografisk arbeid, hvor Dawe (2006) gjennomførte semistrukturerte intervjuer med både familie og lærere for et utvalg elever med kognitive hemninger. Valget av en kvalitativ metode med et etnografisk utgangspunkt begrunnes med at kognitive hemninger er vanskelig å måle kvantitativt. Selv om det finnes kategorier som lettere, moderat, og tynger psykisk utviklingshemmet, er settet med ferdigheter individuelt for barnet. I tillegg ga en etnografisk innfallsvinkel muligheten til å se på hvordan nettverket rundt eleven påvirket om teknologiske hjelpemiddel ble tatt i bruk.

In this research, an ethnographic approach has provided a deeper understanding of the

3. Aktuell Forskning

network of caregivers that typically surround an individual with cognitive disabilities. \ This network, often including parents, doctors, case workers, teachers, doctors, physical therapists, will greatly influence how technology is perceived and used (Dawe, 2006, s. 1144).

I resultatet av forskningen fant Dawe (2006) ut at støttende teknologi ofte hadde en viktig rolle i sosial interaksjon, og i utviklingen av en mer passende sosial oppførsel. Videre introduserer hun også kognitiv protese (cognitive prosthetic) som et begrep hun bruker om teknologien. Et verktøys funksjon framfor intensjon bak, kan gjøre programvare eller teknologi som ikke er spesielt utviklet for det til støttende teknologi. Et eksempel Dawe (2006) forteller om er hvordan en mobiltelefon ble brukt for å skape trygghet for å lære seg å reise til og fra hjemmet uten tilsyn. På samme måte viste det seg i min forskning at en stor andel av IT-hjelpemidler og læremidler som ble brukt i spesialundervisningen var standardiserte programmer, som Powerpoint, Word eller en enkel E-post klient.

Dawes (2006) forskning bruker fellesskapet rundt personen med hemning som informanter. Allikevel er fokus på teknologi, ettersom det er sagt hvorfor deler av teknologien ikke tas i bruk i skolen. Hun får da gjennom intervjuene produsert data fra flere arenaer, både hjemmet og skolen. Oppgaven er derfor supplerende for min, siden en viktig del av nettverket rundt elevene utforskes dypere. Den viser ønsker og håp om hva teknologien kan gjøre for sine barn og elever, og hvordan andre tilstedeværende i praksislandskapet rundt eleven oppfatter bruken og nytten av hjelpemidlene.

3.3 Skandinavisk forskning

3.3.1 Særskilt tilrettelagte læremidler

I 2007 initierte utdanningsdirektoratet et studie for å kartlegge behovet for særskilt tilrettelagte læremidler i undervisningen i Norge.

Særskilt tilrettelagte læremiddel er læremiddel for elever med teiknspråk som førstespråk, elever som bruker teiknspråk (jf. § 2-6 og § 3-9 i Opplæringslova), læremiddel for blinde og svaksynte elever (jf. § 2-14 og § 3-10) og spesialpedagogiske læremiddel (jf. § 5-1 og § 5-7) der behov for tilrettelegging (funksjon) er vektlagt

3. Aktuell Forskning

framfor diagnose. (Udir.no – særskilt tilrettelagde læremiddel, 2007)

Forskningen kartla dette behovet for alle typer skoler, fra barnehage og grunntreningene, fagskoler og videregående, til høyskoler og universiteter. Elever med behov for tilrettelegging ble delt inn i fire grupper; elever med mindre behov for tilrettelegging, større behov, hørselsproblemer og synsproblemer.

Denne typen læremidler kan være alt fra lydbøker eller trykte læremidler, til digitale ressurser i form av programvare eller nettressurser. Her vil det imidlertid være en uklar grense mellom kategoriene *læremidler* og *hjelpemidler*. Utgangspunktet for å skille de to kategoriene må være at *et læremiddel har en pedagogisk hensikt og er ment å støtte elevens læringsprosess*. Da intensjonen med et hjelpemiddel er å kompensere for eller minimalisere konsekvensene av en funksjonshemming er følgelig kategorien hjelpemidler tiltak av mer generell karakter (Skaar et.al, 2008, s. 11).

At skillet som her settes mellom hjelpemiddel og læremiddel er problematisk, kommer spesielt frem i digitale løsninger som programmer og nettressurser. Et program som *E-lector* (kap. 3.5.2) vil ha både en pedagogisk og støttende hensikt. Programmet blir brukt både for at synsproblemer skal dekkes opp for, men også som et læremiddel for å støtte elevens læreprosess for å lære å lese.

Metoden de brukte var en kombinasjon av kvantitative og kvalitative undersøkelser. Et elektronisk spørreskjema som ble sendt ut til alle rektorer i undersøkelsen stod for den kvantitative delen, mens det ble gjennomført dybdeintervjuer, og et multikasusstudie hvor utvalgte kommuner og skoler ble undersøkt i dybden for å skape kvalitative data (Skaar et.al, 2008). Kartleggingen viste at så mye som 15-25% av alle elever hadde behov for læremiddel. Det er størst behov hos yngre elever, og prosenten virker å minske med alder, siden det viste seg at elevers valg videre gikk mot fag og retninger der behovet var mindre synlig. Når valgfriheten for fag går opp er sannsynligheten stor for at elevene velger fag de mestrer. Videre følger konklusjonene Skaar. et al (2008, s. 7) kom frem til:

- Det foreligger et betydelig udekket behov for særskilt tilrettelagte læremidler innenfor de mindre fagene i skolen.
- Behov for tilrettelagte læremidler øker jo eldre eleven er. (Utvalget av tilrettelagte læremiddel er størst hos de yngre gruppene, utvalget minsker med alder.)
- Det er behov for å vurdere prissetting og vederlag knyttet til særskilt tilrettelagte

3. Aktuell Forskning

læremidler.

- Det er et udekket behov for metodisk veiledningsmateriell for lærere.
- Det er dårlig tilgang på særskilt tilrettelagte læremidler for personer som trenger stor grad av tilrettelegging.

Flere av funnene til Skaar et al (2008) er nyttig for min oppgave. Om vi ser på mine informanter er de elever på videregående skole. De er derfor en del av den eldre gruppen elever som har mindre tilgang til læremidler. Dette reflekteres i stor grad i at det meste av programvare og datamaskiner som mine informanter brukte ble sendt direkte videre fra grunnskolen. De tilhører også segmentet av elever med behov for særskilt tilrettelagte læremidler.

3.3.2 Fäder till barn med funktionshinder. Om könsroller och IKT

Magnusson og Westberg (2003) forsket på databruken i hjemmet hos familier med barn med funksjonshemninger. Fokus var spesielt rettet mot kjønnsroller, og om databruken i større grad gav fedre tilgang til en ny arena å samhandle med barna. 12 forskjellige familier ble intervjuet gjennom et kvalitativt studie, og ble valgt ut ifra tidligere undersøkelser gjort av datateker i Sverige.

«**Datatek** är till för barn och ungdomar, 0-18 år, med behov av särskilt stöd och som befinner sig på nivån före läs- och skrivkunnighet. **Målsättningen** är att initiera användningen av och sprida kunskap om datorns möjligheter vid lek» (Datatek är till..., 2008). Datateket i Sverige kan sammenlignes med kompetansesenter i Norge og er en institusjon hvor det settes fokus på hvordan datamaskinen kan være komplementær og muliggjøre lek for funksjonshemmede (Ibid).

Men i motsetning til kompetansesenter virker datatek å være en arena som tilbyr mulighet til å prøve forskjellige programmer, kontra kompetansesenter som har en utvelgende rolle. Utvalget til studiet var familier med barn som var funksjonshemmede fra hele Sverige, fra 0-11 år, og med alle slags hemninger. Eneste andre fellesnevneren var at familiene hadde hatt kontakt med Datateker.

Studiet baserer seg på tidligere forskning som har konkludert med at IT er mannsdominert, spesielt "... når det gjelder utveckling, underhåll och kanske framförallt som ett i hög grad uppslukande fritidsintresse"(Nissen, 1996, referert i Magnusson & Wessberg, 2003, s. 5). Kjønnsroller er ikke en del av min oppgave, men et funn Magnusson og Wessberg gjorde er interessant for oppgaven min. Med fokus på hvordan IT ble brukt i hjemmet kom det fram en klar motsetning i hvordan datamaskinen ble brukt i hjemmet, kontra resultatene Hix og Robertson (2002) presenterte under

3. Aktuell Forskning

forsøkene sine. Databruk i hjemmet var ofte i bruk uten tilstedeværelse fra foreldre. Slik ble databruk i hjemmet sett på som en individuell og lite sosial aktivitet, som er en klar kontrast til Hix og Robertson (2002).

3.3.3 Perspektiv på IKT och lärande

Brodin og Lindstrand (2003) presenterer et kvantitativt studie av digital kompetanse hos spesialpedagoger og lærere som jobber med funksjonshemmede. Studiet bestod i hovedsak av en utsendelse på 1380 spørreskjema, til pedagoger og lærere i Sverige. Spørsmålene handlet hovedsakelig om hvilke forventninger informantene hadde til opplæringen som ble gjennomført i 2001-2002, for å skape kompetanse som kunne deles henholdsvis med kolleger. Svarprosenten var på rundt 50%. 1/3 av informantene som svarte jobbet videre konsultativt opp mot andre lærere og kolleger i skolen.

Effekten av kursing virker å være svært god i følge studiet.

Sextiotvå procent (N=321) oppger att de fått nya idéer om hur IKT kan användas, 46 procent (N=241) oppger att de har fått ny teknisk kunskap och 45 procent (N=234) oppger att de fått ny pedagogisk kunskap. Två tredjedelar av deltagarna oppger att utbildningen genererat pedagogiska samtal. Ett flertal kommentarer bland de personer som svarat att utbildningen inte genererat pedagogiska samtal i arbetslaget anger tidsbrist som skäl och att naturliga mötesplatser saknas (Brodin & Lindstrand, 2003 s. 137).

Videre mente halvparten av respondentene at egen digital kompetanse stod i veien for å ta i bruk kursingen. «...Även dessa pedagoger ansåg att det var bra att bli påmindna om att dessa möjligheter med teknikstöd finns» (ibid, s. 136). Allikevel oppgav få av informantene at det dagligdagse arbeidet forandret seg i etterkant av studiet. Men informantene gikk allikevel til anskaffelse av pedagogiske teknologiske verktøy etter kursingen, som til eksempel digitalkamera, som 34 av informantene oppgav å ha anskaffet i etterkant. Internett ble sett på som et viktig verktøy, men informantene mente det var for vanskelig å bruke i undervisningen. «De svaga eleverna är inte särskilt intresserade av Internet just för att det är så "svårläst" påpekar några. I flera skolor fungerar nätverket sällan, "man kan vara glad om man lyckas maila någon gång"»(Ibid, s. 137).

Oppfatningen av Internett som vanskelig kombinert med tekniske begrensninger, som treg responstid ved tekniske feil, og begrensninger i skolens nettverk fører til liten bruk av internett.

3. Aktuell Forskning

Brodin og Lindstrand (2003) sin forskning er tatt med i oppgaven på grunn av informantene. Lærere og spesialpedagoger sin digitale kompetanse spiller inn for hvordan IT er i bruk. Samtidig vil vi se under lærerpraksis i analysekapitlet at fenomener og oppfatninger som forskningen viste, går igjen i mitt prosjekt.

3.4 Oppsummering

Forskning innen teknologi og IT-bruk hos psykisk utviklingshemmede kan hovedsakelig deles inn i to grupper. Utvikling og testing av støttende teknologi (protese) og hvordan og hvor teknologien brukes. Bruk av kvalitative metoder for å forske på bruk av IT hos gruppen gikk igjen i et flertall av prosjektene. Som informanter virker det allikevel som de fleste har prøvd å bruke nettverkene og praksisene rundt personer med psykisk utviklingshemning. Uten å spekulere for mye, kan det være mange grunner til dette valget. Problemene som Hix og Robertson (2002) nevner med selve datainnsamlingen kan være en grunn, og det kan trolig ta mer tid å ta del i brukernes felles repertoar og hverdag.

Forskningsprosjektene jeg har presentert dekker de fleste arenaene mine informanter beveger seg i og vil være et greit bakteppe for min egen forskning. Brodin og Lindstrand (2003) ser på studie av lærere og hjelpemiddel, Hix og Robertson (2002) besøker bofellesskap i studiet, mens Magnusson og Westberg (2003) forsker på den nærmeste familie.

4. Forskningsdesign og metode

4.1 Innledning

I dette kapitlet følger en gjennomgang av hvorfor og hvordan forskningen har blitt gjennomført. Metodiske valg og forskningsdesign vil begrunnes ut i fra det teoretiske rammeverket jeg har valgt å bruke. Tilgang, evaluering av setting, datakonstruksjon og hvordan min rolle utviklet seg i feltet vil videre presenteres. Jeg valgte å gå for en kvalitativ tilnærming til datainnsamling ved hjelp av deltagende observasjon. Som en deltagende observatør ble en av de viktigste oppgavene å se på min egen rolle i feltet. ”In subjecting him- or herself to the lives of theirs and living and feeling those lives along with them, the researcher becomes the primary instrument or medium through which the research is conducted” (Lofland et al, 2006, s. 2).

4.2 Forskningsfokus

Valget om hvilke tilnærming en tar til studiet av fenomener er påvirket av flere faktorer. Hva ønsker en å undersøke? Hvor ønsker en å undersøke dette? Og fra hvilken teoretisk bakgrunn beveger en seg inn i forskningen? Kort fortalt og noe forenklet kan vi si at det finnes en todeling i strategi for forskningen, en kvantitativ og en kvalitativ tilnærming. Kvantitativ tilnærming er empirisk forskning hvor data representeres som tall, mens kvalitativ data er empirisk forskning som ikke kan representeres som tall. Men kvalitativ og kvantitativ forskning blir i mindre grad enn før sett på som motstridende innfallsvinkler. En kvantitativ studie vil ha en kvalitativ dimensjon og motsatt. Vi vil alltid ha en formening om «innholdet» bak spørreskjemaet, eller et ønske om se hyppighet og mønster på fenomener som gjentar seg i et kvalitativt studie. Forskjellen mellom tankemåtene er også historisk sett en ”... kollisjon mellom konkurrerende filosofiske posisjoner”: (Atkinson & Hammersley & Atkinson, 1996, s. 32) *Positivism* og *naturalisme*.

Kvantitative strategier søker ”etter utbredelse og årsaker ut fra bestemte prosedyrer” (Wadel, 1991, s. 12). Den har et fastlagt løp for opplegget, og en klar tanke om hva som er data. Fokus settes på sammenligning av individer, framfor samspill mellom dem. Dette skaffes i først og fremst gjennom å bruke spørreskjema og/eller strukturerte intervjuer som verktøy til datainnsamling. Kvantitativt rettet forskning har sitt utspring i positivismen, som bruker naturvitenskapen, og en felles logikk kalt eksperimentets logikk, hvor variabler målt kvantitativt manipuleres for at relasjoner skal identifiseres. Hendelser forklares deduktivt ved å vise til universelle lover som er gyldige i alle

4. Forskningsdesign og metode

relevante sammenhenger. Kun observerbare fenomener, det vil si data som kan kvantifiseres og gis verdi regnes som gyldige, mens uhåndgripelige størrelser som ikke kan kvantifiseres blir sett på som spekulasjoner (Hammersley & Atkinson, 1996).

Disse spekulasjonene er noe forenklet utgangspunktet for kvalitative strategier. Gjennom å begynne med en antakelse, bruker en spekulasjonen som utgangspunkt, og ønsker en å kontrollere utfallet av antagelsen. I praksis fungerer hypotesen mer som et vennlig klapp, og som vi vil se kan forskning bevege seg vekk fra antagelsene. Kvalitative strategier går inn med et formål om å se de relasjonelle og prosessuelle forklaringer på menneskelig atferd (Wadel, 1991). Dette gjenspeiles i teorier man bruker og prøver å utvikle. Begrepsapparatet som tas i bruk går mer på samhandling mellom mennesker. Hva som er data er i mindre grad kartlagt på forhånd. Hva som er viktig i praksisen er noe en utforsker og oppdager underveis. Teori og innfallsvinkel forandres i prosessen mens en tilpasser seg til settingen. Som metode for datainnsamling, brukes former av deltagende observasjon, «grounded» teori og/eller forskjellige typer intervjuer og samtaler med informanter. Retningen kvalitativt orientert forskning tok med naturalismen, var en reaksjon på kritikken fra positivismen. Med utgangspunkt i 1800-tallets naturvitenskap og spesielt biologien som modell hevdet de at fenomener måtte studeres så langt som mulig i dets "naturlige tilstand". (Hammersley & Atkinson, 1996). «"Reality" for empirical science exists only in the empirical world, can be sought only there, and can be verified only there» (Blumer, 1969, s. 22).

I nyere tid har man gjennom endringer i teoretiske perspektiv, som fra behaviorismen til sosiokulturell teori gått vekk fra naturalismens "flue på veggen" holdning. Data blir produsert av forskeren, som er en aktør. Kunnskap blir ikke plukket, men isteden skapt av forskeren i prosessen. Informantrollen blir dermed mer kompleks. Ved å forsøke å bli en del av praksisen til informantene vil det også være naturlig at informantene får et perifert innsyn i forskningspraksisen. I strid med det naturalistiske synet kan da informantene brukes som samtalepartnere for å oppdage hva som gir mening i praksisen.

Datamaterialet som blir igjen etter forskningen blir da forskjellige reifikasjoner; abstraksjoner av det som oppfattes som viktig i feltet av forskeren gjennom feltarbeidet. Abstraksjonsnivået vil da være avhengig av hvilken form for deltagelse som har vært brukt. Den kvalitative metoden sier noe

4. Forskningsdesign og metode

om det sosiale og relasjonelle mellom menneskene i et mikro perspektiv, mens det kvantitative sier noe om statistiske sammenhenger i et makro perspektiv. Innenfor sosiokulturelle læringsteorier har derfor kvalitativt feltarbeid vært sentralt, som en konsekvens av at læring sees på som noe som skjer i en prosess og mellom mennesker. Om en ønsker å forske på denne prosessen virker det derfor fornuftig å ta utgangspunkt i det sosiale og relasjonelle fra et mikroperspektiv. Videre kan masteroppgaven i seg selv sees på som en læringsprosess for meg. Kvalitativ orientert forskning gir i den forbindelse et større rom for å prøve, feile og endre på prosessen mellom metode, teori og analyse underveis.

Forskning deles videre opp i eksplorerende (exploratory) forskning, deskriptiv forskning som beskriver et fenomen, og forklarende forskning som forklarer det. eksplorerende er *hva*, deskriptiv er beskrivelse av hva mens forklarende er *hvorfor*. Eksplorerende er en type forskning som ofte følger når et nytt felt undersøkes, men er også en nødvendig del av andre typer forskning.

Deskriptiv forskning har i mange sammenhenger blitt sett på som mindreverdige innen forskning, men er allikevel en grunnpilaren for forskningen. Mens det å beskrive noe kan ha betydning i seg selv, vil det uten en ordentlig beskrivelse være vanskelig å si noe om hvorfor noe skjer.

”Description is a first step towards explanation” (Punch, 2005, s. 15). Mangelen på popularitet hos deskriptiv forskning kan skyldes maktforholdet mellom typene kunnskap. Mens deskriptiv forskning beskriver en hendelse, kan forklarende forskning fortelle noe om hvorfor en hendelse skjer. Dette gjør kunnskapen verdifull for å spå eller påvirke utfall. *Forklaring* er igjen bundet til teori. Enten gjennom å generere ny teori gjennom forskning, eller arbeidet med å verifisere gjeldende teori.

Min forskningsdesign innenfor disse rammene kan defineres som å ha en kvalitativ tilnærming. Med et utgangspunkt fra sosiokulturelle teorier og læring som prosess var valget naturlig. Om læring forstås som noe som skjer på et tidspunkt mellom mennesker og i en kultur, må en forske på det tidspunktet med mennesker og i kulturen. Vedrørende eksplorerende, deskriptiv eller forklarende forskning, har jeg prøvd å få en balanse mellom de tre. Prosessen med å gjennomføre feltarbeid har vært et utforskende arbeid, som jeg igjen prøvde å beskrive på en måte som kunne gi forklaringer på de fenomener som oppstod. I analysekapittelet som følger er ønsket å generere teori, gjennom å bruke begrepene presentert i teori-kapittelet i en ny setting og dermed skape ny

kunnskap om dette feltet.

4.3 Metodevalg i CSCL

I følge Stahl, Koschmann & Suthers (2006) finnes det tre tradisjoner for metode i CSCL, eksperimentell, deskriptiv og iterativt design. Eksperimentelle metoder kan hovedsakelig kategoriseres som kvantitative metoder. Gjennom å manipulere en eller flere variabler ved eksperimentet ønsker en å finne årsakssammenhenger ved fenomener ved bruk av statistiske hjelpemidler. Gjennom forsøk kan en se på effekten grupper har i interaksjon og under læring gjennom å se på gruppens gjennomsnittlige respons ved koding og kategorisering. Men denne type forskning ser en dermed ikke direkte på hvordan mening oppstår som intersubjektiv mellom deltagerne. «Such an analysis must examine the structure and intention of unique cases of interaction rather than count and aggregate behavioral categories» (Stahl, Koschmann & Suthers, 2006, s. 420).

Iterativt design er en metode for utvikling og design av artefakter innen CSCL. Ved å inkludere de som skal bruke artefaktene i designet som testere, tar en i mye større grad høyde for praksisen den skal brukes i. Iterativ design går også utover det å kun se på responsen fra brukere for å endre designet. Stahl, Koschmann og Suthers (2006) viser til det at iterativ design bør brukes i lag med de andre tradisjonene. Ved designet av en ny artefakt som en læringsapplikasjon, kan eksperimentelt design brukes for å for eksempel gjøre et komparativt studie mot tidligere teknologi, mens deskriptiv forskning kan brukes for å se på hvordan mening formes og skapes i praksisen.

Den etnometodologiske tradisjonen er i følge Stahl, Koschmann og Suthers (2006) mer passende for deskriptive kasus- studier. Den metodologiske prosessen beskrives som «mikro analytisk» hvor en ser nøye på små episoder i rik detalj for å forstå hvor og hvordan læringen skjer. Tradisjonen forsøker å se på intersubjektiviteten i kollaborativ læring. Stahl, Koschmann og Suthers (2006) viser til at læring mellom mennesker som samarbeider ironisk nok er lettere å forske på enn individuell læring. For å samarbeide snakker, tegner og forklarer mennesker i mye større grad sine egne handlinger og meninger enn ved individuell oppgaveløsning.

Different researchers sometimes wear different hats on the same project, representing

4. Forskningsdesign og metode

different research interests and methodologies. This situation may still be productive: the experimentalists continue to identify variables that affect general parameters of collaborative behavior, the ethnomethodologists identify patterns of joint activity that are essential to the meaning-making, and designers innovate to creatively adapt new technological possibilities (Stahl, Koschmann & Suthers, 2006, s. 421).

Innen CSCL ser en på læring som appropriering, konstruert, og som deltagelse ved medlemskap respektivt. På samme måte som disse motstridende synene på hvordan kunnskap dannes, er det som ved første blick er motstridende metodologiske tradisjoner mulig å forene. De enkelte metodene gir svar på hver sin bit av puslespillet, og vi får en fusjon av metoder som igjen hjelper med å bidra brikker til hele bildet. For min oppgave var en etnometodologisk framgangsmåte naturlig. Jeg ønsket å se på bruk av IT i spesialundervisningen, og utgangspunktet kan til en viss grad beskrives som deskriptivt.

4.4 Kasusstudie

Et kasusstudie er en innsamlingsmetode for data som tar utgangspunkt i en enhet i samfunnet, og ser på den i forhold til omgivelsene. Som strategi, er den et alternativ til eksperimenter i lab, spørreundersøkelser, eller bruk av arkiverte data.

In general, case studies are the preferred strategy when «how or «why» questions are being posed, when the investigator has little control over events, and when the focus is on contemporary phenomenon within some real-life context. (Yin, 2003, s. 1). For min oppgave var derfor valget av kasusstudie som metode naturlig. Fenomenet databruk for psykisk utviklingshemmede i konteksten klasserommet og skolen. Gjennom å fokusere på flere kasus i feltet, ønsker jeg å få bekreftet og produsert teori om fenomener som oppstår i felten.

Styrkene til et kasusstudie beskrives av Huberman (2002) som høy sannsynlighet for å skape ny teori og lette av verifisering og gyldighet i etterkant. Gjennom utforskningen av en kasus, møtes teori og praksis. Forskerverdenen og den virkeligheten en ønsker å utforske. I konflikten mellom det forskeren ser og de tanker han har tatt med seg inn, må eksisterende teori besøkes på nytt og revurderes opp mot det som oppleves i kasusetn.

4. Forskningsdesign og metode

This constant juxtaposition of conflicting realities tends to "unfreeze" thinking, and so the process has the potential to generate theory with less researcher bias than theory built from incremental studies or armchair, axiomatic deduction. (Ibid, s. 29)

I tillegg vil ofte teorier generert fra kasusstudier vise seg å være empirisk gyldig. Siden byggingen av teori er så nært knyttet opp mot prosessen av datainnsamling, vil det være sannsynlig at teorien er konsistent med de empiriske observasjonene (Ibid).

Kasusstudier er allikevel av mange sett på som et mindre fullverdig alternativ til forskning enn eksperimenter og spørreundersøkelser (Yin, 2003). Nærheten til et kasus som er dens største styrke er også den største svakheten. Teori kan bli snever, med fokus på det som gjør kasuset spesiell, framfor det generelt gyldige. Dette vanskeliggjør generalisering av teorien (Huberman, 2002). Kanskje det største problemet har vært at det sees på som en mindre streng strategi, med mindre rammer for prosessen en holder på med i forskningen. Dette har ført til at fordommer har formet og styrt retningen forskningen gjøres i. Slik mangel på strenghet er mindre sannsynlig i andre strategier, hvor forskningsprosessen er strengere definert. Yin (2003) mener dette kan skyldes at mindre metodologiske reifikasjoner, i form av bøker og artikler som forklarer forskningsprosessen i sin helhet er tilgjengelig for kasusstudier. En vil derfor ha mindre oppskrifter på hvordan et kasusstudie skal gjennomføres, og det blir større sannsynlighet for feilskjær uten huskeliste. Allikevel har også eksperimenter og spørreundersøkelser sine fallgruver. Som vi så i teori-kapittelet (2.2) var sosiokulturell teori et svar på eksperimentets begrensninger. Eksperimentet tar liten høyde for det sosiokulturelle i en situasjon, mens utformingen av spørsmål og svar kan bli påvirket av egne meninger.

Kasusstudier deles opp i innesluttede (*embedded*) og holistiske (*holistic*) kasus. Med innesluttede menes at selv om kasuset er studiet av en enhet, som et klasserom, er der gitt oppmerksomheten til subenhet(er) under analysen. Holistiske kasus ser i kontrast bare på den globale naturen til kasuset. Videre deles kasusstudier opp i enkelt-kasus og multikasusstudier. Selv om multi- og kasusstudier kan bli sett på som forskjellige metodologier med forskjellige rasjonaler, mener Yin (2003) at de er varianter innen det samme rammeverket, uten større distinksjoner, der valget er basert på forskningsdesign. Multikasus er nyttig for komparativ analyse og for å prøve å replisere teori eller få frem kontraster. Enkeltkasus er nyttig ved "(a) a critical test of existing theory, (b) a rare or

4. Forskningsdesign og metode

unique circumstance, or (c) a representative or typical case or when the case serves a (d) revelatory or (e) longitudinal purpose.” (Yin, 2003, s. 46).

Definisjonen av de forskjellige kasus og analyseenheter ble formet og endret under min første tidsperiode i feltet. Gjennom min tid som assistent i klassen, fikk jeg kunnskap og ble en del av praksisen. Jeg ble kjent med de ansatte og elevene, og fikk gjennom den kjennskapen muligheten til å se an runddansen mellom teori, metode og data (Wadel, 1991). Mitt utgangspunkt for forskningen var å se på klasserommet som en analyseenhet, som ville implisert at klasserommet var et kasus, hvor læring skjedde. Denne antagelsen viste seg å være noe forenklet. Det som originalt viste seg som subenheter under kasuset, viste seg som fornuftige kasus. Etter observasjoner i feltet var ikke min antagelse om hva et praksisfellesskap var lik de praksisene jeg møtte. Den store graden av individuelt tilpasset undervisning, verktøy og skolehverdag, gjorde at selve klassen kunne betraktes som et praksislandskap av mindre praksiser, og forskjellige kasus av undervisning og læring. Merkelig nok er det tross et økt antall medlemmer lettere å se for seg en ordinær skoleklasse som et praksisfellesskap enn i en hverdagslivsklasse.

For oppgaven valgte jeg derfor å ta utgangspunkt i de praksisfellesskapene jeg oppfattet i praksislandskapet. Etter observasjon mener jeg at de sosiale konstruksjonene som jeg observerte kunne deles opp i forskjellige kasus eller enheter, som elevpraksis1 (EP1), elevpraksis2 (EP2) osv. I tillegg har jeg valgt å dele opp i en lærer og assistentpraksis (LAP) som i sum utgjør deler av praksislandskapet en møter i hverdagslivsklassen hver dag. I hovedsak begrenset jeg til to kasusstudier, EP1 og EP2, men gjennom LAP prøver jeg også å plukke opp det de oppfattet som viktig i klasserommet.

4.5 Deltagende observasjon

Deltagende observasjon er en form av etnografisk feltarbeid. Etnografi og deltagende observasjon er begreper som jeg har valgt å bruke som synonymmer. Selv om deltagende observasjon gjerne refererer til en spesifikk del av etnografien, det vil si feltarbeidet, kan deltagende observasjon også sees som hele den etnografiske prosessen (Lorentsen, 2008, Hammersley, 1996). Etnografi var først knyttet til antropologifaget der formålet var å utvikle kunnskap om andre kulturer sine levesett, men

4. Forskningsdesign og metode

den har også etter hvert blitt en populær metode innen sosiale og samfunnsvitenskaplige studier. ”Etnografi er en metode som kjennetegnes av at forskeren er deltakende i et utvalgt sosialt felt for å studere kulturelle prosesser. Deltakelsen gjør det mulig å fremskaffe data gjennom observasjon, samtale og dokumentstudier.” (Lorensen, 2008, s. 66). Deltagende observasjon er en empiri-nær tilnærming til forskning. Det vil si at teori som brukes til analysen nyttes på et lavt abstraksjonsnivå. ”Etnografien utnytter den evnen enhver sosial aktør har til å lære og kjenne nye kulturer, og den objektivitet en slik prosess skaper.” (Hammersley & Atkinson, 1996, s. 39). På samme måte defineres deltagende observasjon av Lofland et al (2006, s. 17) som ”... the process in which an investigator establishes and sustains a many-sided and situationally appropriate relationship with a human association in its natural setting for the purpose of developing a social scientific understanding of that association”. Kunnskapssynet om hvordan en lærer å kjenne nye praksiser kan sies å være beslektet med hvordan Lave og Wenger (1991) beskriver perifert medlemskap, og Wenger (1998) beskriver meglerrollen. En forsøker å møte sine medlemskap som forsker og deltager mellom praksisene.

Deltagende observasjon er en metode, i form av ordets betydning som søkeverktøy, for kvalitativ konstruksjon av data. Med dette legges en forståelse for kunnskap, hvor data er noe forskeren konstruerer gjennom deltagelse og observasjoner, og ikke det naturalistiske synet hvor det er en innsamling og bærplukking av eksisterende data i feltet (Gentikow, 2005). ”Slik sett kan kunnskapen aldri separeres fra kunn-skaperen.” (Lorensen, 2008, s. 67). Deltagende observasjon beskriver seg selv godt, i og med at man deltar i forskningssituasjonen som en aktiv deltager i en gitt situasjon, og så observerer og prøver å forstå sammenhenger ut i fra disse observasjonene man gjør. Samtidig er det et paradoksalt begrepet. Skal en observere eller delta i en gitt situasjon? Hvor går grensen mellom distanse og nærhet? I dette paradokset ligger også metodens styrke og svakhet. ”Det er en vanskelig balansegang mellom hvordan en deltar (innenfor) og observerer (utenfor) på samme tid.” (ibid, s. 73). Lorensen (2008) mener at en må orientere mot deltagelse. Samtidig var tidligere etnografiske arbeid og feltstudier knyttet mer mot observasjon, og et fokus mot å unngå å forstyrre og påvirke *de andre* sin hverdag, som Hammersley og Atkinson (1996) påpeker. Andre igjen, som Lofland et al (2006) streber mot en balansegang. Ved at den klassiske passive feltarbeider byttes ut med den aktive og nære feltarbeider som deltar, er målet å balansere mellom nærhet og distanse. Lofland et al (2006, s. 2) tar i bruk Davis sine velkjente metafor om marsboeren og den konverterte for å illustrere poenget. ”The sensitive investigator wishes not to be one or the

4. Forskningsdesign og metode

other but to be *both* or *either* as the research demands”.

Fordelen med denne type forskning er at informantene kan brukes som samtalepartnere, både rundt selve forskningsprosessen, men også for å diskutere selve forskningen. Slik får man tilbakemelding fra feltet en studerer, og man får nyttet andre sine erfaringer i prosjektet. Man får også fordypet seg veldig i en situasjon, og lærer informantene i større grad å kjenne enn det man ville gjort ved et intervju. Informantene sine meninger og handlinger blir derfor lettere å forstå etter som tillitsforholdet bygges, og skjult data har større sannsynlighet for å komme fram i lyset.

I følge Wadel (1991) finnes tre typer utfordringer som en forsker må møte for å gjennomføre et feltarbeid.

For det første må en kunne skaffe seg tilgang til deltagende observasjon. For det andre må en stadig være i stand til å utvide sitt rollerepertoar i løpet av feltarbeidet. For det tredje må en kunne være ”sosiolog på seg selv”. Den tredje ferdighet kan sies å inngå som en viktig del i de to første (Wadel, 1991, s. 27).

4.5.1 Tilgang til feltet

Som utgangspunkt for oppgaven ønsket jeg å få tilgang til skolehverdagen til moderat psykisk utviklingshemmede i Bergen. Målet mitt for tilgang var å finne en skoleklasse som hadde datamaskiner og IKT hjelpemiddel i skolen. Valget av en videregående skole, framfor barneskole eller ungdomskole var først og fremst tvunget framfor valgt. Etter korrespondanse over telefon og e-post med fire forskjellige ungdoms- og barneskoler uten positiv respons var det gjennom kontakter at jeg ble presentert for den videregående skolen hvor jeg endte opp med å gjennomføre feltstudiet. Etter en telefonsamtale ble første besøk på skolen arrangert. Jeg hilste på alle elevene, og så at det var rikelig med datamaskiner i klasserommet. Allerede idet jeg kom inn døren ble en datamaskin brukt, til en powerpoint fremvisning i et daglig ritual jeg skulle lære å kjenne som *morgensamlingen*. Klassen virket spennende for formålet, jeg snakket med mine framtidige informanter om prosjektet, som de virket positiv til.

4.5.2 Roller i feltet

Lærlingerollen trekkes fram av Wadel (1991) som et godt utgangspunkt å innkapsle forskerrollen i.

4. Forskningsdesign og metode

Hvorfor en gruppe skal studeres er ikke alltid like tydelig for informantene, men ønsket om å delta i gruppen, gjennom å ta en lærlingerolle er noe alle kan relatere til. Rollen tar utgangspunkt i at det å studere mennesker handler om å lære fra dem. Gjennom legitimert perifer deltagelse (Lave & Wenger, 1991) er forskeren en del av praksisen, og kan erverve kulturelle kunnskap og kompetanse gjennom informantene. Forskerrollen kan på den andre siden være et vanskelig utgangspunkt for å sette i gang et forskningsprosjekt. Wadel (2003) og Lorentsen (2008) viser til et eksempel på dette fra den norske sosiologen Anne Solbergs forskning ved et psykiatrisk sykehus. Hun insisterte på å bruke forskerrollen, og brukte mye tid på presentasjon og forklare hva hun gjorde der. For mange av pasientene ble det vanskelig å plassere og godta henne i den sosiale sammenhengen som fantes i institusjonen, da forskerrollen verken passet inn som ansatt eller pasient. Forskningsprosjektet gikk i stampe, siden verken de ansatte eller pasientene klarte å plassere henne sosialt i situasjonen, og hun fikk problemer med å få innpass i hverdagen. Ved å endre strategi ved neste studie hun utførte, gikk hun aktiv inn i en rolle som en av de «ansatte» i tillegg til forskerrollen, som deltager i det arbeid og den samhandling som ble gjort. Ved å inkludere forskerrollen i en arbeiderrolle i praksisen var det lettere å få tilgang, og være tilstede som forsker (Wadel, 2003). Ved å strebe mot en form for medlemskap i praksisfellesskapet klarte hun å få tilgang og aksept, for å lære hvordan ting ble gjort i praksisen.

Når det gjelder mitt rollerepertoar var det begrenset av feltet selv. Om feltarbeidet hadde handlet om studenter på universitetsnivå, eller på voksenopplæringen, kunne jeg lettere gått inn i rollen jeg ønsket å undersøke. Derfor måtte jeg se etter andre sekundære roller knyttet til elevrollen. Skolen viste seg å ha et tilgjengelig vikariat som assistent, og jeg ble oppringt dagen etter første møte for stillingen. Dette ville gi meg en god mulighet til å komme tett på praksisen og gi meg tilgang til en assistentrolle i feltet. Det åpnet for en offisiell rolle i klasserommet. En rolle som lærling overfor de ansatte og elevene, og som assistent og hjelper. Å innkapsle rolle som en faktisk assistent og de gjøremål som var i klasserommet i forskerrollen ble derimot ikke så lett å gjennomføre. For meg virket det feil å ta notater mens jeg jobbet, siden tiden min tross alt var betalt for, og når jeg alltid var tilstede i klasserommet var det vanskelig for de ansatte og elevene å huske på at de var under studie. Konsekvensen av det ble at datakonstruksjon ble utsatt med nesten et halvt år. Etter sommerferien ble valget tatt om å prøve å fjerne seg litt mer fra praksisen. Ved å kutte ut rollen som ansatt, og ved å heller innkapsle min kjennskap til praksisen i en mer perifer forsker og hjelper rolle, prøvde jeg å balansere nærheten og distansen til feltet.

4.5.3 Tekstanalyse og dokumenter

I hverdagslivsklassen og praksisene som oppstår der har vi mange former av tekster. Innen tekstanalyse betyr tekst ikke nødvendigvis bare et skriftlig dokument, men kan like gjerne være et bilde, dataspill, program, hjemmeside osv. Utenom fokuset på dataprogrammer og hvordan bilder og digitalkamera blir brukt, vil hovedsakelig min tekstanalyse bevege seg mot dokumenter som følges og produseres i praksisen.

Dokumenter er i stor grad med på å styre og forme hverdagen i institusjoner. Vedrørende arbeidet ved en hverdagslivsklasse produseres dokumenter, og andre dokumenter former skolehverdagen. I oppgaven her har jeg valgt å se på dokumenter som reifikasjoner som kommer utenifra, som en del av det utvidede praksislandskapet. Hvordan skolen drives styres av styringsdokumenter som igjen er skrevet basert på de verdier samfunnet ønsker i skolen. De er sosiale konstruksjoner med formål å forme deltagelsen i skolen.

Argumentet er at heller enn å bli betraktet som mer eller mindre forutinntatte datakilder, burde offisielle dokumenter og beregner bli behandlet som sosiale produkter: de må undersøkes, og ikke ukritisk bli stolt på som forskningsressurser.

(Hammersley & Atkinson, 1996).

Formålet for den tekstanalyse av dokumenter som finner sted i analysen er å finne verdier som påvirker dagliglivet i praksisen, og som produseres og reproduseres i settingen gjennom deltagelse og reifikasjoner.

4.6 Oppsett for feltarbeidet

Etter et møte i starten av det nye semesteret hvor jeg fikk møte den nye eleven ble feltarbeidet fastsatt til slutten av september og ut i oktober. Da hadde den nye eleven vært i klassen i nesten to måneder, noe som virket som en ok tidsramme for å få alle teknologiske hjelpemidler på plass, og for et nytt praksisfellesskap å oppstå i praksislandskapet. Størrelse på antall informanter i kvalitative arbeider varierer ut i fra formål, men bør i følge Gentikow (2005) variere fra et sted mellom 10 og 20. Med fokus knyttet mot to enkeltelever var de som arbeidet med, og gikk i klasse med disse naturlige informanter rundt dem i skolehverdagen.

4. Forskningsdesign og metode

Feltnotatene ble i hovedsak hentet fra to ukers feltarbeid ved en klasse for elever med spesielle behov ved en Videregående skole. Linjen går under *hverdagslivstrening* som er et av undervisningsoppleggene for spesialtilpasset undervisning i videregående. Klassen skiller seg noe ut fra andre lignende klasser i at klasserommet er fysisk skilt fra resten av skolen, som går litt utenfor integreringsprinsippet som på mange måter styrer hvordan spesialundervisning legges opp. Klassen består av fire elever, tre assistenter og to lærere. I tillegg var det en vikar innom, for å ta over en assistentrolle ved sykdom, en av dagene jeg samlet inn data til feltarbeidet. For oppgaven har jeg valgt å bruke abbreviasjoner på aktørene sine roller, fulgt av nummer, for å bevare aktørenes anonymitet. Pseudonymer kunne like gjerne blitt brukt, men etter at abbreviasjonene ble brukt i selve feltnotatene, både med tanke på forkortelser og effektivitet, valgte jeg å videreføre disse til masteroppgaven. Utenom å være kort og praktisk, sier de også noe om rollen aktøren har i samspillet.

4.6.1 Aktører

Elever ble delt opp i Elev1 (E1), Elev2 (E2), Elev3 (E3) og Elev4 (E4). Underveis falt valget på å fokusere på E1 og E2. E1 går sitt andre år på videregående, og valget om å fokusere på henne var hovedsakelig at hun var eneste av elevene som var blitt tildelt *programsnekkeren*. Hun har begrenset språk og bevegelse, og bruker *blisstavle* og tegn til tale for å kommunisere. E2 er et nytt medlem av klassen, og går første semester der. På grunn av Wenger(1996) sin teori om opprettelsen av nye praksisfellesskaper valgte jeg også han. Som et nytt medlem ønsket jeg å se hvordan han tok til seg praksisen, og om det oppstod noen nye praksiser med hans inntog i klassen. E2 har begrenset syn, godt språk og begrenset bevegelse. Lærere og assistenter følger samme mønster.

Lærer1 (L1) og Lærer2 (L2) deler på å være lærer i henholdsvis arbeidslivstrening og hverdagslivstrening klassen. Assistent1(A1), Assistent2(A2) og Assistent3(A3) følger ingen fast elev hele dagen igjennom, men bytter basert på dagsplanen. Alle har jobbet på skolen siden linjen ble startet opp for 6 år siden. Ø brukes om undertegnede. Som deltagende observatør har jeg prøvd å alltid ha et blikk på min egen rolle og påvirkning i praksisen. Assistentrollen er derfor noenlunde kjent i praksisen, og jeg har deltatt i mindre og større grad under observasjonene.

4.6.2 Artefakter

Artefakter som har vært brukt i feltet er av applikasjoner: *programsnekkeren*, *outlook* e-post klient, *Windows Media Player*, *Power Point*, *Excel*, *Word*, *E-lector*, *It's learning* og *Par til par*.

Programsnekkeren er en applikasjon som opptrer som plattform for elevene. Programmet lar lærere programmere et skreddersydd system for enkelteleven. Programmet gir mulighet for talesyntese, websurfing, sending og mottaking av e-post, og lar læreren modifisere og lage et program til elevens behov. *E-lector* er et talesyntese program, som leser opp tekster som eleven kan merke fra kilder av tekster, som internett m.m. *Par til Par* er et matche/memory spill hvor en kan velge å enten bare matche (som ved bruk av ord) eller snu kortene for en mer klassisk memory.

Av teknologiske kategorier av IKT kan vi utvide Hix og Robertson (2002) sine to kategorier, støttende verktøy, og pedagogiske programmer, med bruk av standard applikasjoner. Bruk av denne tredje typen applikasjoner er det nærmeste vi kommer debatten rundt inkludering og IKT bruk (Florian & Hagerty, 2004). Å sende og motta e-post, kunne navigere i et operativsystem, eller finne frem til favorittsiden på internett, er blitt en viktig del av hverdagen til mange, og ekskluderingen fra denne type bruk og deltagelse kan forstås som å skape nye hemninger (Befring, 2008).

Av fysiske hjelpemiddel for å bruke datamaskinen, har Elev1 et Keyboard med forstørrede og forenklete knapper samt en skjermholder for å flytte skjermen nærmere. Elev1 bruker vanlig mus som styreenhet. Elev2 har også en *blisstavle* limt til datapulten, samt en joystick som styreenhet for å kontrollere musepekeren. *Blisstavle* er en tavle med symboler og ord, som E2 bruker i tillegg til tegn og tale, for å kommunisere. Av andre hjelpemiddel som har blitt brukt i klasserommet, har vi dagsplan som utformes av dagsansvarlig lærer, en aktivitetsliste der hvem som gjør hva følges, samt rammeplaner og individuelle studieplaner.

4.6.3 Verktøy i feltet

Prosessen med å samle inn data handler om å prøve å dokumentere de opplevelsene og situasjonene en opplever i feltet. Lofland et al (2001) velger å spesifikt bruke begrepet *datalogging* for å tydeliggjøre viktige likheter i sosiologisk feltarbeid med nøyaktigheten og fortiden fra naturalistiske disipliner som biologi under observasjoner. Både handlinger og tale står i fokus under

4. Forskningsdesign og metode

datakonstruksjonen. Datakildene mine er i hovedsak feltnotater, i kombinasjon med skriftlige tekster fra feltet. ”Tradisjonelt har feltnotater vært brukt i etnografien til å registrere observasjonsdata.” (Hammersley & Atkinson, 1991, s. 203). Ved den innledende planleggingen av datainnsamling var tanken å bruke feltnotater, i kombinasjon med lydopptak og transkribering av denne. Fasiten etter endt datainnsamling ble feltnotater, i kombinasjon med uformelle samtaler med nøkkelinformanter om dagens funn i lunsjpausen. Flere faktorer rundt valg av verktøy og hvordan disse ble brukt viste seg, og ga vei for endringer av strategi underveis.

Med valget av to spesifikke kasus i klasserommet måtte datainnsamlingen tilpasses disse. E1 har ikke muntlig språk, og lydopptak var derfor ikke nyttig. Samtidig ville hun selv notere ned i sin egen notatblokk når det ble skrevet i min. Selve nedskrivningen under feltarbeidet med E1 ble derfor skrevet rett etter at en time ble gjennomført. E2 viste seg å være glad i å snakke på tape, men skiftet til en fortellerstemme når lydbåndet var slått på. Lydopptak ble brukt i undervisningen, men mer som en form for uttrykk og formidling i undervisningen enn som datainnsamling. Ved E2 sin undervisning tok jeg notater underveis selv om han var litt nysgjerrig i første time. Han spurte hva som var skrevet ned, og etter at jeg leste opp noen stikkord jeg hadde notert forsvant noe av spenningen.

Feltnotater ble overført fra stikkordform og sitater, til en fortelling om dagens hendelser etter skoleslutt samme dag. Ved å kutte ned på tiden mellom notater og finskrivingen var målet å unngå tabben fra første besøk i feltet, hvor transformasjonen fra deltagelse i feltet til et logget datamateriell som kunne brukes i en analyse ble utsatt, og materiellet ble mindre klart og lite brukenes som datakilde. Uten et klart grunnlag, med bare tanker, ideer, og kun spesifikke episoder som gjorde ekstra inntrykk nedskrevet, var prosessen med å omforme dataen og analysere den umulig. Ideen om at ingenting verdt å notere foregikk i feltet, eller at feltnotatene bare kommer i veien for det viktige, var feilaktige. ”... The fact is that most of the people who say that they are able to get along without taking notes do not write anything worth reading.” (Wax, 1971, referert i Lofland et al, 2001, s. 82).

4.6.4 Plan for felt

Jeg brukte kjennskapen jeg hadde opparbeidet om skoledagen gjennom min første tid i feltet til å

4. Forskningsdesign og metode

utforme en plan over to uker. Tidsmessig satte jeg ned den originale planen på 3 ukers feltarbeid, ned til to uker, og satset på at det i kombinasjon med all kunnskapen jeg hadde tilnærmet meg som vikar, ville være et stort nok utgangspunkt tidsmessig for å skrive feltnotater. Fredag i hver uke ble satt av som en organiseringsdag, siden størstedelen av dagen går med til skolekjøkken, som jeg følte falt litt utenfor det jeg ønsket å undersøke.

mandag	tirsdag	onsdag	torsdag	fredag
Morgensamling	Morgensamling	Morgensamling	Morgensamling	Skolekjøkken, Fri fra felt, skrive
Følge dagsplan for E1	Følge dagsplan for E1	Følge dagsplan for E1	Følge dagsplan for E1	
Logge data	Logge data	Logge data	Logge data	
Overføre data til pc, fyll ut	Overføre data til pc, fyll ut	Overføre data til pc, fyll ut	Overføre data til pc, fyll ut	kode data

mandag	tirsdag	onsdag	torsdag	fredag
Morgensamling	Morgensamling	Morgensamling	Morgensamling	Skolekjøkken, Fri fra felt, skrive
Følge dagsplan for E2	Følge dagsplan for E2	Følge dagsplan for E2	Følge dagsplan for E2	
Logge data	Logge data	Logge data	Logge data	
Overføre data til pc, fyll ut	Overføre data til pc, fyll ut	Overføre data til pc, fyll ut	Overføre data til pc, fyll ut	kode data

En generell typisk beskrivelse av praksislandskapet følger under.

Dagen starter med en daglig morgensamling hvor alle deltar. Morgensamlingene består av presentasjon av dag, vær, gjennomgang/plan for dagen og synging av sanger på overhead. Hvor aktive elever og assistenter er skifter litt fra dag til dag. Noen dager brukes instrumenter, andre brukes bare allsang. Om bilder av aktivisering fra tidligere dager er tilgjengelig, har en også en gjennomgang på powerpoint hvor disse aktiviteter presenteres. Innholdet av sangrepertoaret endres utifra dag/årstid og ønsker fra elever.

Tid og sted er begreper som opptar flere av elevene, og rutinen med å ønske alle velkommen til en ny dag er en godt opparbeidet praksis som alltid har vært tilstede i hverdagslivsklassen. Som praksis har allsang muligens oppstått grunnet læreres interesser. Begge lærere spiller gitar, og den ene har opp gjennom årene holdt på som amatørmusiker.

Etter morgensamling legger lærer fram en dagsplan, som beskriver aktiviteter for resten av dagen. Denne spesifiserer hvilke aktiviteter den enkelte elev skal ha, og hvem av assistentene/lærerne som skal hjelpe eleven å gjennomføre denne aktiviteten. Dette varierer fra dag til dag. Aktiviteter som står på den individuelle læringsplanen, føres så opp i et regneark i en perm om de er oppført som nøkkelaktiviteter. På skolen brukes et regneark som måler kvantiteten i aktivitetene, som fungerer som en slags overordnet plan for planlegging av dagsplaner. Denne planen er utformet igjen av en kompetansegruppe, som består av kontaktpersoner fra kompetansesenter, elevens fastlege, en

4. Forskningsdesign og metode

kontaktperson fra klasserommet, og en lærer som står ansvarlig for det pedagogiske.

Disse aktivitetene varierer fra person til person. Aktiviteter som kommer inn under databruk er en liten del av disse. Bruk av datamaskin blir hovedsakelig beskrevet som nettopp det. Det vil si, ikke spesifisert hvilke aktiviteter som skal gjøres.

Men innholdet i den faktiske gjennomføringen varierer ut i fra hvem som assisterer i databruken.

Hva som blir meningsfullt i en datatime, vil derfor bli bestemt av aktørene som er involvert.

Innholdet forhandles mellom assistentens kompetanse og motivasjon, og elevens interesse for det som skjer på skjermen. For å ta to motstykker under min tid som observatør, ble youtube ofte brukt som motivasjon for å få gjennomført oppgaver. Men i noen tilfeller ble youtube og det å finne frem til morsomme videoer om katter et mål i seg selv istedenfor et middel. Meningen og meningsinnholdet forhandles mellom assistenten og eleven. Ved å bruke bliss-tavle for å kommunisere, blir valg av video, å finne frem til noe eleven ønsker, og om eleven finner innholdet i videoen interessant nok til å holde på elevens oppmerksomhet.

Det andre eksempelet er bruk av regnskapsverktøy som excel, for å vise hvordan elev og assistent bruker et IKT hjelpemiddel for å holde orden på elevens finanser. Dette bidrar til at lunsj blir en lærende aktivitet. Bruk av budsjett for å holde oversikt over elevens penger, for å så handle pålegg og regnskapsføre utgifter gjør praksisen rundt lunsj til flere lærende aktiviteter.

Fokus ble i feltarbeidet satt på å loggføre data fra to elevers skolehverdag. Gjennom dagen beveger elevene seg gjennom et praksislandskap, som endres ut i fra dagsplanen. Relasjonen er mellom lærere-elever, imellom elever-assistenter, lærere-assistenter, og elever-elever. Lærer bestemmer til en viss grad aktivitet, som enten gjennomføres mellom elev og assistent, eller lærer og elev. Konstanten i praksisen blir da eleven, mens aktivitet, og andre deltagere beveger seg i landskapet mellom praksisfellesskapene.

Your goal in writing fieldnotes should be simply to get detailed descriptive accounts on the page. Field observations and recollections occur in «real time» and reflect the episodic and disjointed nature of lived experience. They typically contain «bits and pieces of incidents, beginnings and ends of narratives, accounts of chance meetings and

rare occurrences, and details of a wide range of unconnected matters.
(Emerson, Frets & Shaw, 2001, referert i Lofland et al, 2006, s. 112).

4.7 Etikk

I forelesningen for forskningsetikk presenterte Elgesem (2008) hovedsakelig to dimensjoner for forskningsetikk. Forskningens egne normer og idealer, og «Konflikt med hensynet til menneskeverdet til deltakerne i forskningsprosjekt den andre dimensjonen». Med forskningens egne normer og idealer, nevner Elgesem (2008, 2003) «Communism, Universalism, Disinterestedness, Originality Scepticism» (CUDOS) som ble presentert av sosiologen Robert Merton (Scott & Marshall, 2009). Med *Communism* mente Merton åpenhet rundt forskningsmetode, publisering og kunnskap som fri, som på linje med Elgesems (2003) parallell med hvordan åpne kildekodefellesskap som LINUX, Pyton, eller PHP både er åpne, tilgjengelig og kan jobbes videre med. Med *universalism* menes lik standard for evaluering av forskningen, uavhengig av identitet av ens likemenn. *Disinterestedness* indikerer at forskningen ideelt sett ikke skal bli styrt av andre grunner enn jakten på ny kunnskap, og ikke skal bli påvirket av politiske, økonomiske eller ideologiske motiver. *Originality* peker på hvor sterkt Merton mente at søken etter ny innsikt stod i vitenskapen. *Scepticism* viser hvordan forskere er ansvarlig for å kritisere hverandre, og på samme tid har en plikt til å svare på kritikken (Ibid).

I forhold til min oppgave har jeg mest sett på den andre type forskningsetikk. Dette fordi den første dimensjonen diskutert i første avsnitt som CUDOS, i mye større grad kan prøves i ettertid enn hvordan en har ivaretatt menneskeverdet til informantene under forskningen. Derfor har mestedelen av mine etiske problemstillinger underveis vært opp mot gruppen av informanter, og i forhold til spesialpedagogikk.

For mange filosofer har etikk (gr. *ethos*) hatt omtrent det samme betydningsinnhold som moral (gr. *Mos*) med den distinksjonen at etikk er refleksjon over moral, slik at etikk forstås som moralens forskjellige teorier (Befring & Tangen, 2008). Etikk er et stort fagfelt, med forskjellige teorier om ulike etikktyper. Disse har tidligere blitt delt opp i to hovedretninger: teleologisk etikk og deontologisk etikk. *Telos* er gresk for mål, mens *Deon* er gresk for plikt. Det vil si at teleologisk etikk "... kjennetegnes ved at det gode bestemmes uavhengig av og forut for det riktige"

4. Forskningsdesign og metode

(Johannesen, 1994, referert i Befring & Tangen, 2008, s. 118) og er forskjellige former for teorier om konsekvensetikk, mens Deontologisk etikk "... kjennetegnes ved at det gode ikke bestemmes uavhengig av det riktige" (Ibid, s. 118) og er teorier om pliktetikk, sinnelagsetikk og diskursetikk. Nærhetsetikk kom som en kritikk av de eksisterende former og antakelsen de har om at etikk er noe man velger. "I tradisjonelle etiske teorier produserer mennesket på en måte det etiske "rom" ved erkjennelsen. Nærhetsetikken derimot hevder at etikk er noe som allerede er i tilværelse *før* menneskets erkjennelse. Det er en beskaffenhet ved verden."(Befring & Tangen, 2008, s. 111). Men framfor å fordype meg i teorier om etikk har jeg valgt å ta utgangspunkt i det nære, den praktiske håndteringen av etiske problemstillinger som oppstår i feltet.

Selv om lite av informasjonen som kommer frem i oppgaven etter mitt syn er veldig sensitiv, er informantene en sårbar gruppe, og målet mitt er at min tilstedeværelse og oppgaveskrivingens effekt på feltet er positiv, med kjennskap og samtykke min tilstedeværelse. Konfidensialitet rundt elevene er styrt av både lover og etiske hensyn. "Lov om behandlingsmåter i forvaltningsaker (forvaltningsloven) § 13 som gjelder for skolens virksomhet, fastslår som hovedprinsipp at opplysninger om elever eller hjelpsøkere og deres familier er underlagt taushetsplikt."(Befring & Tangen, 2008, s. 111). For å bevare konfidensialiteten, og sensitiv informasjon som kommer frem i oppgaven som elevenes hemninger, ønsker jeg å bevare elevenes anonymitet ved å holde skolen anonym, i tillegg til navn. Dette fordi de fleste skoler som har spesialundervisning kun har en eller to klasser og identitet lettere kan identifiseres ut i fra skole og hemning.

Ved første besøk på skolen presenterte jeg meg som student og gjennomgikk informasjon rundt hvorfor jeg ønsket å være der. Samtykke fra ansatte og elever ble skaffet, selv om jeg vanskelig kunne vite ved første møte hvor mye elevene forstod. Etter hvert som studiet ble til en midlertidig stilling og jeg ble bedre kjent med elevene, ble det noe klarere. Elevene ble påminnet før feltnotater ble tatt, og jeg tror alle forstod min forskerrolle. Det ble også en del nysgjerrighet rundt hva jeg skrev ned, så elevene viste interesse for prosjektet. Samtidig ble lunsj på pauserommet ofte brukt til å diskutere oppgaven med lærere og assistenter og jeg fikk mye hjelp for å forstå praksisen. Ved å ha notatblokk synlig under disse lunsjpauser tydeliggjorde jeg at jeg var i "forskermodus".

Videre ønsket jeg å unngå forstyrrelser i undervisningen. Som ansatt hadde jeg ofte

4. Forskningsdesign og metode

undervisningsrollen i tillegg til forskerrollen, og det formet verktøyene jeg kunne bruke under forskningen. Mitt ønske om å i minimere forstyrrelse gjorde at noen verktøy var uaktuelle. Bruk av videokamera ble forkastet, og etter noen tidligere forsøk med opptaker, valgte jeg å kun bruke notater. En av elevene ble også i overkant påvirket av notatblokken, så jeg transkriberte etter de timer, framfor å ta notater.

4.8 Oppsummering

Dette kapitlet kan oppsummert deles opp i to. Den første delen tar for seg diskusjon rundt valg av metode mens den andre delen beskriver designet av feltstudiet og praktisk gjennomføring. I begynnelsen av 4.2 stilte jeg følgende spørsmål som en rettesnor for kapitlet: Hva ønsker en å undersøke? Hvor ønsker en å undersøke dette? Og fra hvilken teoretisk bakgrunn beveger en seg inn i forskningen? Svarene på disse spørsmålene bestemmer valget av metode. Som vi så i forrige kapittel står kvalitative metoder sterkt innen forskning om psykisk utviklingshemmede. Samtidig så vi i 4.3 at kvalitative metoder brukes i CSCL for å forske på hvordan mening deles og forstås mellom mennesker. Gjennom hva, og hvor spørsmålene falt det naturlig å velge et kasusstudie som utgangspunkt for oppgaven. Spesifikk innsamlingsmetode for kasusstudiet ble deltagende observasjon. Dokumenter i praksisen ble sett som reifikasjoner av et utvidet praksislandskap.

For praktisk gjennomføring av oppgaven, delte jeg opp feltstudiet i et multikasus, der jeg hovedsakelig delte opp i EP1 og EP2, med en lærer/assistentpraksis som støtte. Feltarbeidet er en 2 ukers periode i feltet, med min første periode i praksisen som bakteppe for studiet. Etter forsøk med forskjellige verktøy for datainnsamling valgte jeg å begrense verktøy til blyant og papir for feltnotater. Balansegangen mellom deltagelse og observasjon endret seg både på praksisen og mine premisser. Fra første til andre feltperiode ønsket jeg å minske deltagelsen og distansere meg litt mer fra feltet, men ved behov tok jeg på meg assistentrollen.

5. Analyse

5.1 Innledning

Når en skal bestemme hvordan analyseenheten *praksisfellesskap* gir mening sett som en størrelse i datamaterialet fra feltarbeidet må en se på de tre dimensjonene Wenger (1998) bruker som definisjon av hva som må være tilstede i et praksisfellesskap. Felles engasjement impliserer at partene må ha en form for aktivitet og handling hvor mening blir forhandlet mellom partene. Samlende virksomhet impliserer at partene jobber mot et mål. I felles repertoar menes det at partene har en felles historie, språk, verktøy og forståelse. For at praksisfellesskap skal gi mening, må enheten være så stor at alle dimensjonene er tilstede. Et fellesskap må ha vært tilstede over en tid, for en hensikt og mellom mennesker. Samtidig må den være innenfor rammene. Ved alle former for reifikasjoner, som det en analyseenhet tross alt er, abstraheres meningsinnholdet slik at det kan misforstås. Mitt utgangspunkt for forskningen var å se på klasserommet som et praksisfellesskap. Gjennom å vise hvordan praksisfellesskap kunne vare gjennom århundre via *mester og lærling*-forhold, og Wengers (1998) eksempel fra Alinsu Insurance Company fikk jeg inntrykk av at *praksisfellesskap* var en større enhet hvor klasserommet var et greit størrelsesforhold. Men i løpet av tiden i feltet endret dette bildet seg noe, kanskje på grunn av praksisens særegenheter.

Selv om klasserommet og deltakerne kan sies å ha felles repertoar og et gjensidig engasjement, kan neppe klassen, lærere og assistenter sies å ha en felles virksomhet med mindre man abstraherer målet til en såpass vid term som læring. Samtidig blir felles repertoar en vid term når man inkluderer alle forskjellene elever imellom. I motsetning til klassiske undervisningsformer som klasseromsundervisning har hver enkelt elev individuelle verktøy, forskjeller i forutsetninger og mål og en individuell læringsplan som er en reifikasjon for deltagelsen gjennom undervisningen. Videre har hver enkelt elev ofte en individuell assistent, eller lærer ved undervisning, og en kan derfor si at klasserommet deles opp i enda mindre enheter enn klassen.

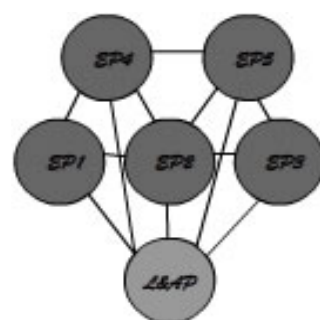
Derfor har jeg tatt utgangspunkt i enkeltelever for å beskrive fellesskapene som oppstår i klasserommet. Elevene, lærere, og assistenter beveger seg daglig gjennom et *praksislandskap*, der mål, samhandling og oppgaver flyter mellom *praksiser*. Her vil da en praksisfellesskap være Elev(x)-person(y),(z), over tid. Ved å fokusere på enkeltelevne i aktivitet med en andre personer, vil analyseenheten praksisfellesskap være vid nok til å forstås som et praksisfellesskap, samtidig

5. Analyse

som den er smal nok til å se sammenhenger om hvordan identitet bygges og reforhandles i settingen. Delkapittel vil her bli delt opp etter enkeltelevne som praksisfellesskapet bygges rundt, lærer og assistentpraksis, fulgt av drøfting om disse i drøftingskapittelet. For en rask beskrivelse av hvordan jeg oppfatter praksislandskapet følger to illustrasjoner og kart av praksiser knyttet rundt elevene, samt en illustrasjon av hvordan jeg oppfattet klasserommet.

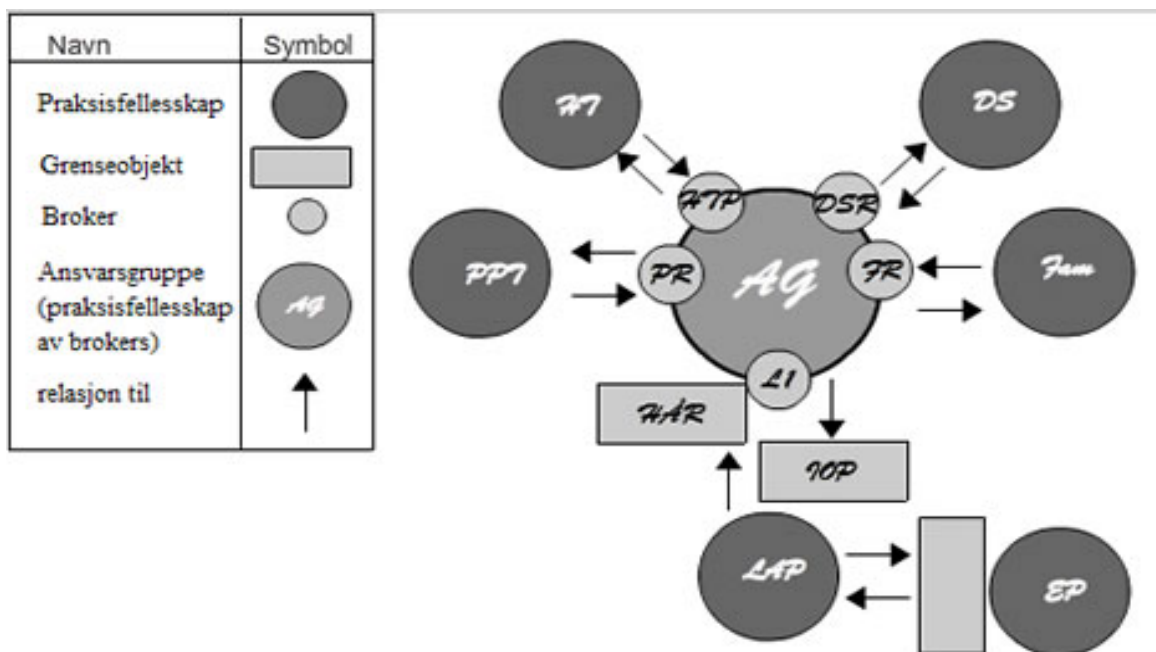
5.1.1 Praksislandskap

Bildet til høyre beskriver hvordan jeg oppfattet praksislandskapet i klasserommet. Medlemmer av lærer og assistentpraksisene beveger seg gjennom praksislandskapet basert på dagsplanen og på tross av fokus på individuelle opplæringsplaner vil jeg påstå at elevene tar del i hverandres praksiser.



Figur 2

Videre ser vi det jeg oppfatter som et utvidet praksislandskap utenfor klasserommet knyttet til eleven.



Figur 3

Praksisfellesskapene her representert er ment eksempler for representanter som gjennom ansvarsgruppen påvirker hverdagen både på skolen og utenfor. Forkortelsene står for helsetjeneste

5. Analyse

(fysioterapeut, lege, helsesøster), dagsenter, praktisk pedagogisk tjeneste, og familie, avlastning, lærer og assistent og elevpraksis. Modellen viser et eksempel på hvordan grenseobjekt styrer skolehverdagen. Plasseringen av elevpraksis som alene knyttet til lærer og assistentpraksis er en noe forenklet modell for å få frem et kart fra mitt ståsted i feltet. To eksempler på grenseobjekt mellom ansvarsgruppen og lærer og assistentpraksis viser hvordan ansvarsgruppen produserer en individuell opplæringsplan, og lærer og assistentpraksis sender halvårsrapport. Videre følger grenseobjekt mellom lærer og assistentpraksis som i mitt felt, hvor aktiviteter kvantifiseres på en liste etter målsetting.

Poenget er at hvem som er knyttet til ansvarsgruppen som meglere representerer de forskjellige arenaene i elevens liv. Trolig har vi også tilsvarende grenseobjekter mellom de andre praksisene og vi kan plassere praksisfellesskap knyttet til personen på samme måte som mellom elev og lærer- og assistentpraksis. Ansvarsgruppen skal ikke kun se på skolen, men også de andre arenaene. Den ser på hva som fungerer og ikke fungerer i de forskjellige arenaene, og en kan si at målet er å utnytte den kunnskapen på tvers av arenaene.

5.2 Elevpraksis 1

5.2.1 Program

E1s program ble fulgt fem dager i felten. På timeplanen var forskjellig bruk av programmer på datamaskinen. Hele og halve skoledager ble fulgt, hvor fokus lå på å se på bruk av datamaskin.

- Første dag brukte L1 og E1 på en rekke forskjellige aktiviteter. E1 og L1 sendte og mottok e-post fra og til E1 sine besteforeldre. E1 presenterte så powerpoint presentasjonen han hadde laget om bybanen til Øyvind. L1 tok endel styring på dag 1, og stilte på innstillingene i operativsystemer og programmer. Siste aktivitet gikk med til å finne frem til radio 1 på nettet, og å skrive seg opp på støttelisten.
- Andre dag sitter E1 og L1 igjen med datamaskinen. E1 bruker *E-lector* sammen med L1. Videre jobber E1 og L1 videre med å sende svar til besteforeldre på epost. Etter lunsj brukte så E1 *E-lector* sammen med Ø.
- Tredje dag har E1 fått en oppgave på *it's learning* av L2. Oppgaven er å svare på tre spørsmål, og sende dette inn. L2 og E1 sitter sammen og løser den.
- Fjerde dag får E1 en ny oppgave på *it's learning* av L2. Ø og E1 løser den sammen på E4 sin

5. Analyse

PC, siden E1 sin pc ikke kan logges på.

- Femte dag låner E2 *par til par* av E3. E1 løser oppgaver i *par til par* alene, mens Ø og E1 sitter ved siden av. Hans egen datamaskin er fortsatt ute av drift.

5.2.2 Praksisfellesskap

E1 er ny elev på skolen i år. E1 har begynt å bygge historie sammen med de andre i fellesskapet. På veggen i gangen har vi en reifikasjon fra prosessen med å bli et medlem. Bilder av alle elevene, som de har laget og dekorert med høstens blader, viser at *her går* E1 på skolen. Samtidig skapes det et felles repertoar innad i klassen. E1 tar til seg nye ord, og klassen blir kjent med E1 sine interesser.

Ø sitter sammen med E1, E2, E3, E4, A1, og A2 når elevene spiser. E1 snakker kroatisk med E2 og A2. E1 har tatt til seg noen kroatisk ord og uttrykk som går igjen i klasserommet og kaller A2 for Baba.

Gjennom å ta til seg språk og uttrykk som er spesifikk for klasserommet, tar E2 del i repertoaret.

E1 holder idag på med å sy forkle til hjemkunnskapen. Siden fredag har E1 snakket om å få seg et eget forkle. E1 har fått i arbeidsoppgave å trykke på pedalen for å «kjøre» symaskinen, mens A1 gir beskjed om stopp, start, fortere, saktere osv.

Gjennom forkleet har E1 fått nok en reifikasjon av medlemskapet sitt. Han ville ha et eget forkle, som viser tilhørighet til gruppen og den faste fredagsaktiviteten matlaging.

L1, E1 og Ø sitter ved E1 sin pc. Siden forrige besøk som var i begynnelsen av semesteret har E1 fått satt opp sin egen pc... E1 viser tydelige problemer med å navigere på hjemmesiden, selv med L1s veiledning. Linker og knapper er for små, og elev1 trykker ofte utenfor området selv når han har funnet riktig link. L1 tar over styringen av datamaskinen. Han setter opp størrelsen på ikoner i Windows, og øker størrelsen på tekst i Internet Explorer.

Samtidig ser vi at repertoaret må forhandles. L1 bruker tid og energi på å tilpasse det fysiske oppsettet i klasserommet for E1. For at E1 skal klare å gjennomføre aktiviteter på egenhånd, må det

5. Analyse

tilpasses hans hemninger. Samtidig har E1 brukt flere av programmene som følger med gjennom årene på barne -og ungdomsskole og lærere og assistenter må bli kjent med, og ta i bruk programmene og oppsettet. Deler av repertoaret kan derfor også sies å følge med, når E1 tar med seg programvare, hjelpemiddel og egen datamaskin inn i det nye praksisfellesskapet.

E1 beveger seg også mot et gjensidig engasjement med deltagerne i klassen. Det gjensidige engasjementet blir skapt av reifikasjoner, som rammeverk, dagsplaner og utformingen av individuelle læringsplaner og deltakelse gjennom disse reifikasjonene. Ved å ta taxien til skole hver dag, gjøre aktivitetene, og bli endel av hverdagen, gir det gjensidige engasjementet svar på hvorfor de er på skolen. Første gang jeg besøkte klassen på begynnelsen av dette semesteret, spurte jeg hvordan E1 trivdes i den nye skolen, som en som gikk på videregående. E1 svarte «Det føles som en helt ny hverdag». Nye klassekamerater, lærere og assistenter, som skaper et gjensidig engasjement. Samtidig kan en se at temaer i praksisen bygger på E1 sine interesser. Han skriver E-post med invitasjon til besteforeldrene, løser oppgaver rundt sportsklubben Brann og han besøker Radio 1 sine hjemmesider for å gi sin støtte.

Gitt praksisens temaer oppstår en samlende virksomhet ganske naturlig. E1 føler ansvarlighet for å løse oppgavene han blir tildelt, og ser ut som om han koser seg i prosessen. E1 har 10 år bak seg fra andre skoler og har en forståelse om hva skolen er. Selv om han beskriver situasjonen som «en ny hverdag» har han tatt med seg deler av den nye praksisens felles repertoar ifra sine tidligere praksiser. Et eksempel er E1s bruk av E-lector «L1 finner en tekst til E1 på brann.no, og starter programmet for E1. Første gang programmet er i bruk på nye skolen... E1 gjentar ord for ord hele nyhetartikkelen som er kopiert fra brann.no». L1 kjørte igang programmet uten instruksjon og E1 har tatt med seg måten han bruker programmet på. På samme måte har lærere og assistenter en ansvarlighet overfor E1. Å opprette en ny praksis baserer seg på erfaringene og historiene de har tatt med seg fra de eksisterende og tidligere praksiser. Å tilpasse tema og repertoar for å gi E1 en meningsfull hverdag står i høysetet.

5.2.3 Eksempler på forhandling av mening

L1 spør om E1 vil vise frem PPT prosjektet han har jobbet med. E1 går med på å vise

5. Analyse

det til Ø. E1 navigerer til mappen som inneholder prosjektet med hjelp av peking på skjerm fra L1. E1 viser PPT presentasjon til Ø. Han styrer selv sidevisningen. Hvert slideshow består av tekst, bilde og lyd. Ø spør hvor bildene kommer fra. E1 svarer at deler av prosjektet har vært å reise rundt i Bergen og ta bilder av «bybanen».

Som vi ser er Powerpoint-presentasjonen en fortsettelse på tidligere prosesser. Gjennom turer ute hvor en har tatt bilder, og søk på Internett har E1 funnet fakta og bilder av anleggsarbeidet til bybanen som han sammen med en assistent eller lærer har skapt en reifikasjon av. Denne reifikasjonen bruker han i en ny prosess for å presentere arbeidet han har gjort til Ø. Deltagelsen finner en i turen, fotograferingen, letingen etter fakta og arbeidet med å lage slides, mens reifikasjonene er i bildene, teksten han produserer, og i powerpoint presentasjonen. Om vi fortsetter kjeden av prosessen ser en at i tur blir slides presentert for Ø, med små kommentarer til, og Ø skaper en ny reifikasjon i form av denne diskursen.

Videre finner vi flere eksempler på aktiviteter som kan nevnes under berikelseperspektivet. Det E1 bryr seg om og finner meningsfylt. E1 har en pågående korrespondanse med besteforeldrene over E-post med invitasjon til skolen, tidspunkt og vafler. Samtidig diskuteres Radio1 og støttelisten mot endring av frekvens, og han engasjerer klassekamerater, lærere og assistenter i å la Radio1 leve. Ø og E1 besøker sykehuset (Tv3 sin hjemmeside) for å lese om det kommende programmet, og Ø og E1 lager slides om brannlaget, etter oppgave sendt på It's learning av L2.

5.2.4 Deltagelse

I løpet av dagene jeg fulgte E1 var vi så uheldig at E1 måtte klare seg uten sin egen datamaskin den fjerde og femte dagen han ble fulgt. Som en konsekvens lånte han E4 sin datamaskin for å løse oppgavene han ble gitt. E1 ble gitt følgende oppgave av L1, som han løste sammen med Ø: «Finn et bilde av hele brannlaget, Mons Ivar Mjelde, og velg fritt to brannspillere som du skal fortelle om. Lag slides i Powerpoint, og E1 skal spille inn en fortelling til hvert enkelt bilde.» Forskjellen i hvilke hjelpemiddel E1 har tilgjengelig endrer formen for deltakelse og forhandlingen mellom elev og assistent.

5. Analyse

Siden E1 sin pc ikke er tilgjengelig tar Ø over oppgavene som blir for vanskelig. Ø spør hvor E1 kan finne bildene til oppgaven. E1 sier «Brann sin hjemmeside». E1 får hjelp av Ø med navigering til hjemmeside.(Ø styrer mus) Ø navigerer frem til lagbilde og Mjelde, og limer inn i separate slides. Ø skriver inn tittel siden E1s tastatur ikke er koblet til. Ø spør hva E1 har lyst til å fortelle om bildene. Ø spør hva E1 har lyst til å fortelle om bildene.

Ø styrer aktiviteten i mye større grad enn ved bruk av E1 sin PC. Som vi ser har Ø styringen av mus, tastatur og navigering på nett. E1 på sin side forteller Ø hva han skal gjøre. Samtidig har E1 mer kontroll om hva han vil fortelle om bildene. «På lagbildet bruker Ø og E1 tre forsøk for å velge ut et lydopptak som E1 er fornøyd med. «Hei... Denne oppgaven skal handle om... Takk»». Formuleringen av hva han spiller inn blir forhandlet mellom Ø og E1. E1 formulerer og spiller inn, Ø kommenterer og stiller spørsmål om han vil endre. E1 bruker samme type talesjanger i dette opptaket som han gjorde i opptaket om bybanen.

E1 gjentar standardfraser når vi spiller inn lyd for Hanstveit, men skifter selv opptaket sitt tema over på Helstad sin avgang fra Brann. Ø spør om vi skal bytte ut Hanstveit med Helstad, siden E1 allikevel dreier opptaket over på han. E1 spiller inn på nytt med Helstad, tar flere opptak før E1 er fornøyd. Etter hvert opptak hører vi igjennom og E1 vurderer hva han er fornøyd med. Han snakker også om Helstad på opptaket og avslutter med «Men vi har heldigvis Azar Karadas».

Lydopptaket kan i mye større grad bestemmes av E1. Vi ser at innholdet bestemmes gjennom en formulering og innspilling etter samtaler med Ø, etterfulgt av gjennomlytting hvor Ø og E1 diskuterer opptaket. E1 bestemmer selv når han er fornøyd med produksjonen. Samtidig er det fortsatt Ø som styrer databruken. Ø starter innspilling og styrer avspilling, sletting, og redigering.

5.2.5 Nexus av multimedlemskap

E1 tar med seg og tar del i en rekke nye medlemskap med sitt inntog i klassen. Vi ser inngående baner som for eksempel i elevpraksis2, hvor E1 har en perifer rolle, og har fått tatt del i hvordan E2 kommuniserer gjennom bliss og tegn, og å kjenne hennes interesser. Samtidig ser vi at E1 tar del i E4 sin praksis, både gjennom bruk av hans dataprogrammer og lån av datamaskin men også lån av

5. Analyse

språk, som E3s engelsk, og E4s kroatisk. Uten at jeg mener at E1 har fulle medlemskap i alle klassens praksisfellesskaper, er det tydelig at han allerede på et par måneder har former for medlemskap i praksisene vi finner der. Samtidig har praksislandskapet tatt til seg deler av E1s repertoar. Han engasjerer rundt Radio 1, det spilles brannsanger i klasserommet fra Youtube, og ikke minst har lærer- og assistentpraksisen tatt til seg historie og deltagelse som følger med fra ansvarsgruppen og E1 sin tidligere skole.

Det kan også argumenteres for at elevpraksis1 eksisterte før E1 begynte på videregående. Mye av hjelpemiddel, målsetninger og måter å jobbe på er videreført fra E1s forrige skole. Individuell opplæringsplan bygger på den tidligere skolegangen og ansvarsgruppens arbeid, og som eksempelet hvor E1 tok i bruk E-lector, visste han selv hvordan han brukte programmet. Om vi ser på praksisen som et større generasjonsskifte, kan vi følge banene fra den gamle praksisen inn i det vi kan kalle et større generasjonsskifte. Medlemmene i mer perifere roller knyttet til praksislandskapet som styringsgruppen er med videre, mens de mer sentrale rollene som medelever, lærere og assistenter byttes ut. Praksisen vil endres i møtet, men utgangspunktet som repertoar, tema og ansvarlighet taes med og reforhandles i møtet med de nye medlemmene.

Samtidig ser vi at elevpraksisen grenser mot og møter de andre praksiser som E1 er knyttet til. E1 er brannsupporter på sin hals, og brann inkluderes i undervisningen. I skriveopplæringen skriver han E-post til foreldre og besteforeldre. Han snakker om gamle klassekamerater han tok taxi med til skolen, og han tar med seg brikker inn i skolen, og sannsynligvis også motsatt.

5.3 Elevpraksis 2

5.3.1 Program

- Første dag i feltet med E2 har klassen mangel på assistenter, Ø ender derfor opp med å ta rollen som assistent/lærer for E2. E2 har et separat arbeidsrom fra resten av klassen. Rommet inneholder en pult med datamaskin, En hylle med E2 sine skolesaker, en ribbevegg, og en vannautomat. På grunn av vannautomaten får E2 derfor ofte besøk under

5. Analyse

arbeidsøker, spesielt opp mot lunsj, når en annen elev har som arbeidsoppgave å fylle en kanne med vann til lunsj. Aktiviteter Ø og E2 gjennomfører i løpet av økten er idag spilling av musikk på datamaskinen, bruk av programsnekkeren og en rask tur innom Youtube.

- Andre dag var igjen E2 ilag med Ø. E2 ønsket ikke å bruke programsnekkeren, og dikterte i mye større grad aktiviteten selv. Ø og E2 endte opp med å sette på en cd, og å surfe på nettet. E2 brukte mye tid og energi på å få frem hva hun ville fram til.
- Tredje dag var A2 tilbake fra sykemelding, og E2 hadde igjen egen assistent/lærer til å hjelpe til på datamaskinen. L2 brukte programsnekkeren ilag med E2.

5.3.2 Praksisfellesskap

Ø og E2 har et felles repertoar gjennom arbeidet som assistent i første semester. Ø har plukket opp noe tegn til tale, og E2 har lært hvordan hun skal bruke språket sitt for å kommunisere med Ø, og når Ø tuller. Ø og E2 deler historie fra mange arbeidstimer ilag, og har forhandlet og reforhandlet identitetene og maktforholdet mellom seg. Gjennom felles bruk av datamaskinen, programvare, bliss-tavle, joystick, cder og andre artefakter fysisk tilstede, har Ø gått fra å være en utenfor repertoaret, til å bli en mer eller mindre perifer del av å bruke og forstå det. Ø og E2 har skapt en felles plattform av språk, meninger, artefakter, historier, og baner som former basisen for fellesskapet.

Ø og E2 kan sies å dele et gjensidig engasjement i aktiviteten. L1 har gjennom reifikasjon (dagsplan) bestemt at E2 skal bruke datamaskin idag med assistanse. I aktiviteten som er satt opp, forhandler Ø og E2 mening.

Ø og E2 sitter med datamaskin på E2 sitt rom. E2 ville inn på datarommet for å høre på musikk., etter avtale med L1... E2 velger ut cd og nr på sang, som Ø setter på. Etter et par avspillinger av sanger spør Ø om vi kan prøve programsnekkeren. E2 peker med tommelen ned. Peger på blisstavle. E2 vil at Ø skal hente sekk, vil ha noe som er oppe i. Ø går med på det på betingelse av at E2 skal prøve programsnekkeren etter aktiviteten med sekk. Ø spør om vi har en avtale, E2 går med på avtalen. Etter at aktiviteten er ferdig går Ø inn i programsnekkeren, og modulen som L2 har laget.

Ø og E2 har også en samlende virksomhet, selv om målene for aktiviteten er forskjellig. E2 er glad

5. Analyse

i å bruke datamaskinen på skolen, og synes det er tid vel brukt. Ø ønsker å gå inn i rollen som lærer/assistent, og hjelpe E2 med å bruke datamaskinen. Samtidig har Ø en separat rolle som forsker, hvor det er behov for å samle inn data til oppgaven. Ø ønsker å se på bruk av spesifikk programvare for oppgaven, mens E2 har mer lyst til å høre på musikk. Ø har en notatblokk på sin del av pulten, og E2 reagerer ved å spørre om sin egen notatblokk fra sekken.

Via de tre dimensjonene som praksisfellesskap oppstår i, ser vi at Ø prøver å bli et medlem i praksisen. Det blir allikevel et mer perifert medlemskap enn det en av de faste ansatte har i E2 sin praksis. Ø sin forskerrolle som er tatt med fra sin egen praksis kommer i konflikt med E2 sin. E2 vil også ha notatblokk når vi jobber med datamaskinen.

Ø spør om vi skal gå på Internett. E2 sier ja, og Ø spør hvor. E2 peker på *sted* på blisstavlen, og løfter skoen med den ene hånden. Ø forstår ikke hvilket sted. E2 peker på bokstaven *D* på blisstavle. Ø er fortsatt like blank. E2 drar skoen helt opp og peker på logoen under skoen. Ø går inn på Google og søker på skomerket, mens E2 viser tydelig at Ø ikke har forstått meningen E2 ville frem til. Etter litt mer «knoting» fra Ø, og mye hjelp fra tegn, kommer Ø på at stedet E2 vil besøke er Drevelin.

Situasjonen beskrevet over var en meningsutveksling som varte i rundt 5 minutter. Episoden var første dag under datainnsamlingen og kan være et tegn på at Ø har vært ute av praksisen for lenge. Vi ser at Ø fortsatt har en perifer plass i praksisen. Det felles repertoaret mellom E2 og Ø er ikke fullstendig. Samtidig kan det faktum at E2 bruker mye energi og tid på å forklare meningen sin være et tegn på at Ø er på en legitim inngående bane i praksisen på tross av forskerrollen. L2 nevnte i samtale at E2 var selektiv i kommunikasjonen om hun trodde mottaker ikke ville forstås, noe Ø også opplevde på første besøk til skolen.

5.3.3 Eksempler på forhandling av mening

Gjennom dualismen av deltagelse og reifikasjoner skapes mening. Dualismen mellom reifikasjon og mening kommer på mange måter sterkere frem hos funksjonshemmede. På samme måte som en samtale ansikt til ansikt er deltagende, samtidig som ordene og ideene som tales er en form for reifikasjoner, vil reifikasjonene tegn til tale, og bruk av blisstavle, være deltagende. Hva som er deltagelse, og hva som er reifikasjon vil i mange henseende være overlappende i aktiviteten.

5. Analyse

Gjennom programsnekkeren som en artefakt, har vi et godt eksempel på hvordan deltagelse og reifikasjoner møtes prosessen for å skape mening, og hvordan dataprogrammer kan tilpasses den enkelte elev. L1 og L2 har en programmerer rolle, og utvikler innholdet utifra hva som gir E2 mening. I den uferdige versjonen som brukes, inneholder programsnekkeren 4 moduler, som deles opp i katter, E2 på skolen, sanger og Drevelin. Disse 4 modulene er reifikasjoner av E2 sin deltagelse i forskjellige praksiser. Ved å bruke og produsere reifikasjoner av det som gir E2 mening i hverdagen, skaper L1 og L2 en reifikasjon, eller et program som E2 finner interessant.

Reifikasjonen består av baner fra fortiden, i form av bilder av deltagelse og aktiviteter som E2 kan identifisere seg med. I fortsetningen gjennom deltagelse kan L1 og L2 observere, og delta sammen med E2 i bruk av programmet kan de se hva som fungerer og ikke fungerer. I den rollen de tar i praksisen kan de forhandle og gjenskape i programsnekkeren, for å gi E2 mening. For at en reifikasjon som et dataprogram skal være fornuftig i en praksis må den brukes, i form av deltagelse. Om E2, assistenter, eller lærere ikke ønsker å bruke programmet, vil det dermed ikke bli en aktiv del av repertoaret.

5.3.4 Deltagelse og ikke deltagelse

E2 har en bestemt personlighet, og virker veldig klar på hva hun vil og ikke vil gjøre.

Første dagen Ø og E2 satt sammen på datamaskinen, måtte Ø forhandle for å få prøvd programsnekkeren ilag med eleven. I programsnekkeren visste E2 hva hun likte og ikke likte.

.... E2 virker kjent i programmet, trykker seg inn på sanger, som gir et nytt skjermbilde, med åtte forskjellige valgmuligheter for avspilling. Her trenger E1 litt hjelp for å skille sangene, grensen mellom låtene er litt mindre tydelige enn på forrige skjermbilde. E2 tar på *Det satt to katter på et bord*. E2 hører igjennom sangen, trykker seg ut til sangsiden, og klikker seg inn på *lille pusekatt*. Denne repeteres tre ganger før E vil gå videre... Ø spør om vi ikke skal gå videre til bilder.

E2 velger å bruke de deler av programmet som hun liker mens ønsket mitt var å se mer av hvordan E2 brukte resten av programmet. Repetisjonen av sanger var noe som Ø synes ga liten mening, mens det tydelig ga mening for E2.

5. Analyse

Neste dag ønsket ikke E2 å bruke programsnekkeren i det hele tatt. Ø prøvde å forhandle igjen, men selv om guleroten var å bruke den delen av programmet som E2 likte best, lyktes ikke Ø i forhandlingen. Dette kan igjen skyldes den delte historien fra dagen før, hvor bruken av programmet var konfliktfylt. Selv om konflikten ikke var noe større konflikt, kan det at Ø tok ifra makten og endret maktforholdet ved å bruke datamaskinens mus, for å overstyre E2 sine valg, og gå inn på andre deler av programmet. Dette ble igjen bekreftet når E2 jobbet med L2 neste dag, og brukte programsnekkeren uten noen form for protester.

L2 snakket i lunsjen om at forskjellen lå i maktfordelingen. Om L2 planla en aktivitet, ga hun i mye mindre grad E2 et valg, eller begrenset valget til to aktiviteter. Selv om samtaler mellom Ø og E2 om «hvem som var sjefen» var i humoristisk og i et lystbetont ordlag og kroppspråk, var det tydeligvis en maktkamp mellom aktørene. E2 valgte selv å bruke tid på å fortelle Ø hvilke aktivitet hun ville gjøre på datamaskinen andre dag, selv om det viste seg å være en mye tyngre prosess for å forhandle mening. Som nevnt endte det med en lang forklaring og mye tenking før Ø forstod E2 sine intensjoner.

5.3.5 Neksus av multimedlemskap

E2 tar med seg medlemskap fra flere praksiser inn i skolepraksisen. De mest åpenbare medlemskapene E2 har er hjemmet, avlastningen, transport og Drevelin. E2 identifiserer seg med Drevelin, og bruker ofte reifikasjoner av disse, i form av et laminert bilde, bilder på datamaskinen og fortellinger. Reifikasjoner som skapes av E2 i skolen, i form av arbeidsoppgaver handler ofte om disse praksisene. E2 har som oftest et laminert bilde av S på Drevelin tilgjengelig. Hun forteller om katter og ansatte på avlastingen, samtalen hun hadde med Tom i taxien, eller frokostsamtalen fra hjemmet. I tillegg får aktører i flere av praksisene forskjellige former for perifere medlemskap, som familie som tar turer innom for planlegging, eller taxisjåføren som kommer innom praksisen på slutten av skoledagen om de er for tidlig ute.

På samme måte beveger aktører fra E2 sitt praksisfellesskap på skolen, inn i E2 sine andre praksiser. A3 har besøkt avlastningen for å se hvordan E2 fungerer i den praksisen. Lærere og ansvarspersoner fra E2 sine andre praksiser, møtes, for å bestemme og endre banen til E2 basert på tilbakemelding fra alle parter. Denne planendringen blir igjen en reifikasjon som praksisen må ta til seg, og få sin egen forståelse av, i forhandlingen med E2. Samtidig skaper forskjellene i praksiser

5. Analyse

motsetninger for byggingen av identitet. Når grensene mellom de forskjellige praksisene krysses, endres forutsetningene for hva E2 kan og ikke kan gjøre.

I besøkene som A3 har hatt på avlastningen så hun aktiviteter som E2 kan, og ikke kan gjøre på skolen. Før E2 fikk seg en *walker* på skolen, kunne hun ikke gå. Samtidig viste det seg at E2 ved flytting fra rullestol til sofa på avlastingen, ble løftet, mens hun forflytter seg med litt hjelp på skolen. Det brukes en hel time på lunsj i skolen, for å gi tid til å spise selvstendig, mens måltid hjemme kan bli mer hektisk og at man derfor assisterer mer. Foresatte skal for eksempel rekke jobb, eller taxien som kjører E2 til skolen. Å gjøre aktiviteter selvstendig, og å bygge opp en identitet slik at E2 ser seg selv som selvstendig er viktige mål i praksisen.

5.4 Lærer -og assistentpraksis

5.4.1 Program

Lærere og assistenter som praksis har i mindre grad vært i fokus under datainnsamlingen. Under lærerpraksisen har jeg valgt å inkludere både lærere og assistenter i klasserommet. Selv om lærere i større grad har ansvar for å utvikle reifikasjoner og bestemme deltagelse for hver enkeltelev, bidrar også assistenter i stor grad til dette. Informantene har også vist seg å bevege seg mellom praksisene, så skillet blir mer kosmetisk, selv om en ser at det er tilstede. Hvilke rolle en lærer har, og hvilke rolle assistenten har, viser seg å være overlappende. Under innsamling til lærerpraksis har ikke noe enkelt program vært fulgt, men derimot min egen opplevelse av rollen som assistent, og samtaler med medlemmene i lærer og assistentpraksisen (LAP).

5.4.2 Praksisfellesskap

LAP er det praksisfellesskapet som har hatt den lengste historien i praksislandskapet. De to lærerne og den ene assistenten jobbet tidligere sammen på en annen skole for spesialundervisning, og har jobbet på den nåværende skolen siden den gang. Det felles repertoaret vi ser i LAP er derimot ikke statisk. Det reforhandles i større eller mindre grad fra semester til semester og dag til dag.

Det første en legger merke til om en bruker tid i klasserommet, er berikelseperspektivets

5. Analyse

tilstedeværelse som et inngrodd verdigrunnlag for klassen. Som nytt medlem i gruppen forstod jeg fort hvor viktig ressurs bruk av elevens interesser var i praksisen, både som motivator og som grunnmur. En kan si at den viktigste delen av repertoaret i praksisen er å prøve å ta del i og forstå praksislandskapet rundt de enkelte elever. Elevenes måter å kommunisere på, som E2s bruk av blisstavle og kroppspråk, E3s inkludering av kroatisk ord og uttrykk eller E4s kroppspråk og bruk av engelsk. I LAP kan en si at denne forhandlingen går i flere retninger. Samtidig som hvordan praksisen drives blir påvirket av forholdet mellom lærer og elev, er skjær forhandlingen av repertoaret hovedsakelig innad i praksisen mellom medlemmene. Et eksempel er min egen inngang til praksisen. Å komme inn i rutine til praksisen var en gradvis prosess som etterhvert ga økt medlemskap gjennom min inngående bane. Å tolke dagsplanen og rytmen i hverdagslivsklassen gikk fra spørsmål, hjelp og oppfølging i en perifer lærlingrolle til å bli en rutine og del av hverdagen som et mer fullverdig medlemskap.

Det gjensidige engasjementet i LAP kan vi se både gjennom reifisering av arbeidsprosessene og deltakelsen i praksisen. Temaet i enhver arbeidsplass vil først og fremst være jobben. Dermed er gjensidig engasjementet basert på å de verdier som er forhandlet i praksisen om hva jobben er. Hva jobben er kommer frem både gjennom reifikasjon og deltakelse. Deltagelsen i praksisen reflekterer berikelsesperspektivet og verdigrunnlaget fra spesialpedagogikken. En kan dermed si at tema for virksomheten er elevene.

Den samlede virksomheten i LAP sees i den kollektive forhandlingen om hvordan LAP skal være. I mitt første besøk på praksisen sa A3 noe sånt som «Om du skal være her får du jommen ta i et tak og». De jobber ikke bare for elevene, men for hverandre. Den som utfører en oppgave sammen med en elev fra dagsplanen, har ansvarlighet for å gjennomføre den. Noen oppgaver oppfattes som tyngre enn andre, og dermed fordeles oppgavene i praksisen på en «rettferdig» måte. Om dagsplanen ikke oppfattes som rettferdig kan det komme kommentarer, eller bytte innad. Samtidig som det oppstår konflikter rundt virksomheten, er en sentral del av praksisen å skape en trygg hverdag og et godt miljø rundt elevene.

Det felles repertoaret i virksomheten inkluderer alle de artefakter og rutiner som har bygget seg opp i praksisen. Eksempler på reifikasjoner av deltagelsen som aktivitetsliste, dagsplan individuelle

5. Analyse

opplæringsplaner og Bruk av verktøy er forskjellig fra person til person, men i bunn ligger deltakerne sin kompetanse som ressurser i praksisen. L1 er den som fokuserer på It's learning og Programsnekkeren. A3 er en fantastisk motivator. A2 kan hjelpe med oversettelsen om E4 uttrykker seg på kroatisk.

5.3.3 Eksempler på forhandling av mening

Gjennom bruk av reifikasjoner og deltagelse formes LAP og dens prosesser. Hvordan verdier og reifikasjoner utenfra påvirker praksisen så vi i presentasjonen av praksislandskapet til elevene. Men i hvilke grad reifikasjoner som planer, programvare og verdier foregår i forhandlingen innad i LAP. Et eksempel er programsnekkeren som E2 har fått tildelt. Først en uke etter at feltarbeidet var gjennomført skulle L1 og L2 kurses i programmet. E2 gikk da inn i sitt tredje semester. Endel arbeid var allerede lagt inn i programmet, men det dukket stadig opp hindringer. Rettighetene på E2 sin PC hindret L1 fra å lagre endringer i programmet.

Om vi ser på en spesifikk prosess som morgensamlingen som ble presentert i 4.5.1 oppdager en fort at reifikasjoner produsert for elever ofte opptrer i form av bilder. Å ta bilder av elevene under aktiviteter og lage fortellinger rundt disse er en integrert del av praksisen. Om en ser på hvordan bildene brukes, kan de sees på som en bekreftelse på deltagelsen.

5.3.4 Neksus av multimedlemskap

I innledningen plasserte jeg deler av LAP som medlemmer av ansvarsgruppen. Selv om rollen som megler mellom de forskjellige arenaene til en elev er sentral i å forme deltagelsen i praksisen, ønsker jeg heller her å ta et mer pragmatisk utgangspunkt og se på hvilke deler av sitt eget liv medlemmene i LAP lot hverandre og elevene ta del i. For å parafrasere Wenger (1998) sitt sitat som avsluttet delkapittelet for spesialpedagogikk (2.5) må lærere tillate elever å få tilgang til sine praksisfellesskap. L1 bruker deler av fritiden sin i band, og har tar med seg musikken inn i praksisen. Både A2 og L2 spiller også gitar, noe som reflekteres i både morgensamlingen og innspilling i klasserommet.

5.4 Hva LAP oppfattet som meningsfullt i klasserommet

Gjennom arbeidet med datainnsamling både i perioden som assistent, og ved feltarbeidet dukket det opp situasjoner som og aktiviteter som medlemmer av LAP presenterte for meg som meningsfulle interaksjoner. Et av de mest sentrale funnene for den videre drøftingen som fikk meg til å se på E1 og E2 sine praksiser igjen gjennom nye briller oppstod over lunsjpausen. L1 kom inn på pauserommet og fortalte at det var verdt å ta turen inn i klasserommet. Klasserommet var tomt bortsett fra E3.

E3 låner E4 sin programvare «Happenings» etter lunsjpausen...E3 har ikke pleid å finne roen foran datamaskinen. Ø går inn og sitter seg ved lunsjbordet. E3 reagerer tydelig på at noen kommer inn. Ø begynner å skrive i notatblokk, og sitter med rygg til E3 for å ikke forstyrre. E3 bruker klikkers for å navigere seg fra bilde til bilde... E3 viser tydelig når han liker musikken... Samtidig er det lett å se hvilke musikk og bilder han ikke liker. Frekvensen i klikkingen går opp, og han går videre til neste «slideshow» uten å høre ferdig melodien. Idet andre elever kommer inn i rommet og det oppstår forstyrrelser vil ikke E3 bruke programmet mer.

L1 filmet sekvensen og spilte det neste dag i klasserommet. E4 tar så for første gang i mitt halvår i praksisen selv initiativet for å bruke datamaskinen og spør om å få bruke happenings.

6 Drøfting

6.1 Innledning

Gjennom å drøfte de tre kasus som har blitt presentert i analysen ønsker jeg å svare på problemstillingene jeg presenterte innledningsvis i oppgaven. Ved å drøfte rundt praksisfellesskapene jeg opplevde håper jeg å få svar på noe av spørsmålene jeg stilte innledningsvis. Spørsmålene jeg ønsker å besvare er: «Hvordan brukes IKT som en del av repertoaret i praksisen for å forme identiteter?» med underspørsmål (1.4) og «Hvordan påvirker relasjonene mellom deltagerne i klasserommet databruken?». Jeg vil også ta i bruk noe av resultatene og konklusjonene presentert under aktuell forskning som verktøy under diskursen.

6.2 EP1 og EP2

En av fordelene Yin (2003) tok frem for å velge et multikasusstudie i forskningsdesign er muligheten til å oppdage likheter og forskjeller mellom liknende kasus. Hva går igjen og hva er forskjellig i kasusene? Her tar vi utgangspunkt i EP1 og EP2 som det er naturlig å sammenligne. La oss først returnere til 5.1.1 og presentasjonen av praksislandskapet. Er det en fornuftig påstand at det eksisterer tilsvarende praksis som elevpraksisen utenfor praksisfellesskapene presentert i figur 3? Med fare for å strekke begrepet praksisfellesskap langt tror jeg svaret er ja.

Først og fremst fordi de meglere som finnes i ansvarsgruppen representerer forskjellige arenaer i livet til personen. Sekundært fordi vi kan anta at det oppstår praksisfellesskap når mennesker lever sammen over tid. Gitt antakelsen at vi er sosiale vesener vil et tema, ansvarlighet og repertoar oppstå når vi lever. «we produce meanings that extend, redirect, dismiss, reinterpret, modify or confirm – in a word, negotiate anew – the histories of meanings of which they are part. In this sense, living is a constant process of negotiation of meaning» (Wenger, 1998 s. 52-53). For det tredje mener jeg at det fokus på individet som en ser reifisert både i spesialpedagogikken og gjennom den deltagelse vi ser i elevpraksisene også trolig kan finnes igjen i andre deler av praksislandskapet.

Vi ser også eksempler gjennom hva som oppfattes som meningsfullt for elevene. En drosjetur er gjerne ikke et eksempel som Wenger (1998) så for seg som et praksisfellesskap. Men når samme

sjåfør går igjen og rutiner som musikk, medpassasjerer og samtaler fortsetter fra tur til tur, og videre inn i andre arenaer som skolen, kan vi se for oss en drosjepraksis og påfølgende medlemskap. Dette mønsteret er noe som gikk igjen i både EP1 og EP2. Episoden hvor E2 ville inn på Drevelins hjemmeside er et tilsvarende eksempel.

6.2.1 Inkludering gjennom læring av digital kompetanse?

En stor del av databruken som foregår i klasserommet er knyttet til programmer og tjenester som ikke utviklet til et spesialpedagogisk formål. Vi ser eksempler på surfing på Internett knyttet til elevenes interesser (Brann, Drevelin og Radio 1). E1 skriver E-post og E2 jobber med regnskap i Excel og styrer musikk gjennom Windows media player. Å la elevene få ta del i det som oppfattes som digital kompetanse; kunne navigere seg frem på en hjemmeside, bruke standardprogrammer og sende E-post, handler om inkludering. Å bruke datamaskinen til dagligdagse aktiviteter har som formål å gi elevene muligheten til å ta del i disse rommene.

Dette kan sammenlignes med hvordan Dawe (2006) tolket verktøy som har en støttende funksjon som kognitive proteser uavhengig om de var spesialutviklet som et støttende verktøy. De spesialutviklede verktøyene i praksisen som kan kategoriseres som støttende deler samme formål. E-lector lar E1 få bedre tilgang til tekster som til en viss grad motvirker synshemmingene. Det samme kan sies om det tilpassede styringsenheter som digital blisstavle, alternativt keyboard og joystick istedenfor mus. Verktøyene er ressurser som tillater deltagelse på en arena hvor de ikke tidligere har hatt tilgang. Feltets uforutsigbarhet hjalp oss å se dette mønsteret enda klarere. I de to dagene E1 måtte klare seg uten sine egne IT-ressurser var det store endringer i bruksmønsteret.

Samtidig som aktivitetene i stor grad hadde et individuelt fokus knyttet til IOP, viste det seg at det sjeldent foregikk aktiviteter på egenhånd i praksisen. Mønsteret som beskrevet av Hix og Robertson (2001) av informanter sittende parvis med en assistent foran datamaskinen er lett å se igjen ifra analysen. Vi hadde noen unntak som når E3 lånte E4 sin programvare, men selv da var L1 involvert. Hun hadde sett muligheten et tomt klasserom gav E4, satt på programmet og oppfordret E4 til å gjennomføre oppgaven mens hun trakk seg tilbake. Selv når E1 brukte Par til Par alene, satt L1 ved siden av som samtalepartner og gav oppmuntringer. Den individuelle opplæringen er da en prosess som allikevel skjer sammen.

Når større deler av samfunnets sosiale interaksjoner flyttes over i digitale rom, er det noe rart med en IT-bruk som fokuserer på det individuelle.

6.2.2 Berikelsesperspektivet utvider og begrenser?

Forskjellene vi så mellom EP1 og EP2 kan trolig også spores tilbake til fokus på individ framfor gruppe. Utvelgelsesprosessen av programvare til hver enkelt elev er individuell, og samme er utviklingen av læringsopplegg jeg viste til i figur 3. Forskjellene er en av begrunnelsene fra min side på hvorfor det eksisterer egne praksisfellesskapet for hver enkelt elev. Framfor å repetere repertoaret knyttet til hver enkelt elev, ønsker jeg derfor å se på forskjellen i deltagelsen dem imellom. Eksempelet jeg brukte med endring i E1s deltagelse kommer også frem hos E2. Mens E1 har lettere for å gjøre seg forstått, så vi hvordan E2 måtte jobbe hardt for å kommunisere sin mening. Når E1 mistet ressurser gjennom dataproblemer var det et lite problem, som ble kompensert for ved å bruke Ø som en ressurs. For E2 oppstår problemet i forhandlingen. Når E2 ikke får uttrykt sin mening er det lett for de andre parter i en forhandling å styringen rundt hva som er meningsfullt. Dette kan lett føre til en marginaliserende bane hvor prosessen kan forstås som påtvunget.

Å bruke elevenes interesser fra andre praksisfellesskap som ressurser viser hvordan berikelseperspektivet er et utgangspunkt for å utvide repertoaret i en praksis gjennom en annen. Samtidig er det utgangspunktet for individuell opplæring som også distansere elevene i forhold til hverandre. Samarbeid mellom elever foregikk sjelden i organiserte former. Allikevel ser vi at den daglige interaksjon førte til at de hadde former for medlemskap i hverandres elevpraksis. E1 som tok til seg E4 og E3 sine språk, E3 som ble påvirket av E4 til å bruke dataprogrammer, og de felles aktivitetene som morgensamlingen, lunsj, gymnastikk og turer fører til relasjoner mellom elevene. Utover å låne programvare mellom elever ble ikke disse relasjonene brukt på tvers av praksisene.

I hverdagslivklassen ble noen av barriereene Eckert, Goldman & Wenger (1997) kritiserer skolen for brutt. Et av dem er inndelingen av klasser etter alder. I klassen har vi elever som har gått i klassen fra 1-5 år, slik at elevene har en mulighet til å se hva framtidige baner kan føre til i praksisen.

They need to be able to look at older kids and have a sense of what those kids know,

and see something of their own future—have some sense of their own trajectories.

Without this, kids cannot make school subject matter learning part of their identities, or part of their aspirations. Part of this transparency is to be gained by breaking down the barriers between knowers and learners” (Eckert, Goldman & Wenger, 1997, s.15).

Samtidig er synligheten av framtidige muligheter begrenset av størrelsen og variasjonen i klassen og grensene mellom hver enkel praksis. Å la elevene ta større plass i hverandres praksiser kunne gitt elevene muligheten til å utfordre hverandre. På tross av at elevene er på vidt forskjellige nivå, har vi sett gjennom feltarbeidet at interaksjonen dem imellom oppfattes av dem som meningsfull. Om berikelsesperspektivet har rett i at «variasjon er en positiv ressurs» (Befring & Tangen, 2008, s. 27), bør ikke da elevene få ta i bruk denne ressursen?

6.3 Bilder som bevisførsel for baner?

Som vi så i 5.3.3 er digitale bilder en viktig kilde til forhandling av mening i praksisen. Det brukes i programsnekkeren, presentasjoner og på overhead i klasserommet av både lærere, assistenter og elever. Brodin og Lindstrand (2003) viste også at digitalkamera er en ressurs som ofte blir anskaffet etter opplæring og kursing av lærere, innen IKT bruk. Entusiasmen rundt å ta og vise bilder som en del av skolen kan virke rar for en utenforstående. Men som vi har sett brukes mye tid på å lage fortellinger av historier om og i klassen.

En måte å se bruken av digitalkamera på er som bevisførsel for baner. En påminnelse om legitimitet i praksisen. Ved å ta bilder av en elev som lykkes i en aktivitet, og så la eleven fortelle gjennom tekst eller innspilling om hendelsen befester vi elevens medlemskap, tilhørighet og legitimitet i praksisen.

Bruken av bilder som bevisførsel og reifikasjoner på tidligere deltagelse, tror jeg skyldes flere faktorer. En finner vi i Hix og Robertson (2002) sett av usability regler. «Abstract thinking is difficult for this population, so participants related better to the photographic images found in Shopping than they did to cartoon-like icons» (Ibid, s.123). Et bilde er som reifikasjon en lett

forståelig representant for deltagelsen. På samme tid kan bilder brukes i berikelsesperspektivet for å gjenskape, diskutere reforhandle og bygge videre på historien og lede til nye former for deltagelse.

6.4 Oppsummering

La oss i oppsummering kort se om vi har funnet svar på spørsmålene jeg stilte i underkapittel 1.5.

Hvordan brukes IKT som en del av repertoaret i praksislandskapet for å forme identiteter?

IKT har flere funksjoner i klasserommet. Noen programmer og gjenstander har en støttende funksjon som tillater deltagelse og bruk som de ikke kunne klart uten. De åpner opp muligheten for flere baner for eleven. IKT kan også føre til marginalisering. Nye baner som tidligere ikke eksisterte åpnes uten at eleven kan ta gå inn i banene. Fokus i klasserommet er på individuell opplæring og utvikling. I opplæringen brukes allikevel IKT som en aktivitet som det sosialiseres rundt. IKT har også en fortellende funksjon i praksisen. Gjennom bruk av bilder og fortellinger skapes reifikasjoner som legitimerer og bekrefter medlemskap og åpner opp for framtidig deltagelse.

Hvordan påvirker relasjonene mellom elever i klasserommet databruken?

Elever bruker sjelden datamaskiner sammen med andre elever i praksisene. Dette på grunn av både utvalget av programmer de bruker, men også på grunn av fokuset på individet framfor gruppen. Allikevel ser vi gjennom eksempler at relasjonene mellom elever kan virke som motivasjon og begrunnelse for å bruke programmer. Å få ta del i hverandres repertoar er synlig i andre deler av repertoaret som språk og interesser, men overføres i mindre grad til informasjonsteknologi. Men også her så vi eksempler på at elevene i stor grad kan påvirke hverandre.

7. Vurdering av oppgaven

7.1 Innledning

I dette kapittelet ønsker jeg å se nærmere på de valg jeg har tatt under arbeidet med oppgaven, og hvordan jeg har oppfattet sammenhengene mellom teori, metode og data. Selv om jeg vurderer oppgaven som ferdig virker det som om det alltid finnes noe mer en kunne tatt med og utnyttet som ville gjort oppgaven mer komplett. Samtidig er disse valgene av hva som skal tas med og ekskluderes en nødvendighet om oppgaven skal ha et slutt punkt. Jeg vil også prøve å si noe om problemer jeg møtte underveis, og hva som kunne blitt gjort annerledes.

7.2 Teori, metode og data

I forhold til tema for min oppgave finnes det mange grunner til å se mer på den individuelle delen av læring enn jeg har gjort. Selv om min oppgave er skrevet fra et sosiokulturelt perspektiv med et spesielt fokus på Wengers (1998) forståelse av praksisfellesskaper, har vi gjennom oppgaven sett at en sosiokulturell faktor for spesialundervisningen er fokus på individet, tilpasning og inkludering. En kan dermed forstå hvorfor en stor del av den aktuelle forskning jeg fant hadde et kognitivt utgangspunkt. Om jeg skulle begynt på oppgaven idag med de kunnskaper jeg har skaffet meg gjennom løpet med oppgaven ville jeg nok supplert med en sekundær læringsmodell som har mer fokus mot individet. Allikevel mener jeg at min framgangsmåte hvor vi har sett på sosiale interaksjoner i praksisen kan sees på som nyttig. Den svarer på hvordan et individuelt fokus former deltagelsen og praksisfellesskaper.

Balansgangen mellom teori, metode og data synes jeg har fungert godt. I allefall forholdet mellom teori og metode. Likhetstrekkene mellom Wengers (1998) forståelse av praksisfellesskap, og deltagende observasjon synes jeg har vært slående, og burde kanskje i enda større grad vært drøftet i oppgaven. Teorien om praksisfellesskap oppstod i følge Wenger (1998) som en konsekvens av at prosessen Lave og Wenger (1991) oppdaget i sitt studie av relasjonene mellom lærling og mester, legitimert perifer deltagelse, dukket opp overalt ellers han så. Det oppstod og viste seg i alle sosiale arenaer som arbeid, skole og andre steder mennesker deltok. Deltagende observasjon benytter seg på sin side av egenskapen vi har til å lære når vi forhandler om et medlemskap. Gjennom inngående baner benytter vi oss av evnen til å ta del i en praksis, om enn perifer (observasjon), og vi bruker oss

7. Vurdering av oppgaven

selv som forskningsverktøy. Grensebanene mellom observatør (akademiker) og deltager gjør at vi får en rolle som megler i det en forsøker å forhandle perspektivene i lys av hverandre.

Ved datainnsamlingen min skulle jeg i ettertid ønsket at jeg hadde brukt et mer strukturert design av notater. Slik det ble var datamateriellet mitt stikkord, små fortellinger og notater tatt i feltet som ble utbrodert fra minne i etterkant som en beskrivelse av hva som hadde hendt i praksisene. Et ferdig designet notatark der jeg kunne delt opp i observasjon fra tanker rundt teori ville gjort arbeidet med bearbeiding av materiellet lettere i etterkant.

Forskningsspørsmålene jeg har stilt har blitt formet av denne runddansen mellom teori, metode og analyse. Gjennom deltagelse i praksisene så jeg feil knyttet til mine antakelser, og på mange måter er det av disse endringene av antatte mønstre og forandringen av mine perspektiver som er interessant i denne oppgaven. Derfor er jeg takknemlig for fleksibiliteten mitt forskningdesign gav for endringer underveis.

En kan allikevel si at det største problemet i min oppgave er avgrensning. En skulle tro at et mikrostudie som mitt ville være lett å begrense. Men når du kommer så tett inn på praksiser dukker det stadig opp nye fenomener. Programsnekkeren, programmererrolle for lærere, driftbegrensninger og IT-problemer er bare noe av det som jeg også så for meg i oppgaven. Men praksisene er som Wenger (1998) påpeker i konstant forhandling. Har programsnekkeren for eksempel fått en mer framtrædende rolle i E2s praksis etter kursingen L1 og L2 gjennomførte i ettertid av mitt feltarbeid? Hvordan har L1 og L2 tatt del i de nye erfaringene og historiene knyttet til programmet? Feltet utvikles, utvides og minskes, og det finnes alltid noe nytt å oppdage.

7.3 Det utelatte

For LAP var tekniske problemer en del av hverdagen. Om de var brukerskyldt eller knyttet til begrensninger er det uansett klart at problemene påvirker praksisene. Med tanke på at dataproblemer var noe av det som oftest ble tatt opp av lærerene i diskusjon på pauserommet, er det en svakhet at dette ikke i større grad er en del av analysen og drøftingen av oppgaven. Problemet ble for min del at selv om jeg så at det ble oppfattet som viktig av lærerne, er jeg fortsatt ikke sikker på hvilken tilnærming jeg skulle tatt til det. Med tanke på at fokus for oppgaven var på elevene,

7. Vurdering av oppgaven

synes jeg at slik det ble begrenset, med fokus på hvordan IT-problemer førte til endringer, er en grei grense. Videre så jeg for meg at lærerens programmererrolle var et spennende poeng i en oppgave om informasjonsvitenskap. Men forskningsdesignet mitt fokuserte på elevene, og i etterkant kan en si at det ikke finnes mer grunnlag i datamaterialet mitt for å diskutere rollen enn det jeg har gjort.

Ideen bak å inkludere Holcks (2008) teori om innovativ organisasjonsutvikling var i prinsippet å presentere ideer til design basert på analysen min. Men ideen bak innovativ organisasjonsutvikling er som ansvarsgruppen at en bruker kunnskap om hva som fungerer i forskjellige arenaer for å forme hverdagen. Selv om jeg tilbrakte mye tid i feltet og fikk en viss tilgang til de andre arenaene gjennom interaksjon med eleven, ville noe av poenget rundt begrepet forsvunnet. Styrken til innovativ organisasjonsutvikling er slik jeg ser det i forhandlingen mellom arenaene.

Underkapittelet har derfor blitt stående mer som et eksempel på hvordan praksisfellesskap former hverandre. Gjennom å skape trygghet, og ta del i personens interesser ble baner på tvers av praksislandskapet drastisk endret. En kan si at endringene gav læreren økt medlemskap i elevens praksis.

7.4 Informasjonsvitenskap?

Gjennom arbeidet mitt med oppgaven har balansegangen mellom det tekniske og det mellommenneskelige stadig blitt flyttet vekk fra det tekniske. En del av oppgaven kan dermed se ut som et mer sosialantropologisk arbeid hvor jeg beskriver og kategoriserer praksislandskapet. For eksempel reifikasjonene av medlemskap, eller hvordan elevene tar i bruk hverandres språk. Det er dermed lett å spørre seg hvilken relevans har dette i forhold til IKT? Om vi ser på hvilke funksjoner teknologiske verktøy har i klasserommet viser denne relevansen seg. IKT har støttende, pedagogiske og fortellende funksjoner i praksisen. Ved å se på prosessene og de sosiale strukturene i klasserommet oppdager vi nye muligheter og mønstre som kan brukes innenfor rammen informasjonsvitenskap.

8. Avslutning

Målsettingen min da jeg sette i gang denne oppgaven var å se på hvordan IKT blir brukt i spesialundervisning for psykisk utviklingshemmede. Det jeg så for meg var i utgangspunktet et feltstudie i en spesialundervisnings-klasse som begrenser gruppen jeg forsket på til de som ikke kan delta i vanlig undervisning. Gitt perspektivet på inkludering som finnes i Norge hvor målet er å få flest mulig inn i 'vanlig' undervisning begrenser dette da seg til elever med større hemninger.

Gjennom forskningen har en del fenomener blitt bekreftet og har vist seg, som jeg tror kan være nyttig innenfor denne rammen. De sentrale funnene i oppgaven min kan oppsummeres som:

- Det formes praksisfellesskap rundt individer i klasserommet.
- Berikelsesperspektivet og andre spesialpedagogiske reifikasjoner har blitt adoptert i deltagelsen i klasserommet.
- Punkt 1 kan delvis forstås som en konsekvens av punkt 2.
- IT-bruken har et individuelt fokus, men brukes som utgangspunkt for forhandling av mening, som oftest mellom elev/assistent.
- Store deler av aktiviteter på PC knyttes til bruk av verktøy som ikke er utviklet med et spesialpedagogisk formål. De kan allikevel ha en støttende funksjon.
- Verktøy utviklet for et spesialpedagogisk formål har fokus på individuell læring.
- Elevene deltar i større grad i hverandres praksiser utenfor IT-bruken. Repertoar utvikles og deles og de har i forskjellig grad medlemskap i hverandres praksiser.
- IKT har forskjellige funksjoner i praksisen. De har både støttende, pedagogiske og 'fortellende' funksjoner. Samme artefakt kan ha flere funksjoner.
- Elever kan på tross av det individuelle perspektivet på IKT bruk, ha en effekt på hverandres forhold til IKT.
- Digitale bilder har også en sentral rolle.

Dette sier på mange måter hva praksisene er. Det som det ikke sier er hva konsekvensen av endringer i praksisene vil føre til. IKT-bruk er ikke nødvendigvis et mål i seg selv, men et støttende, fortellende og/eller pedagogisk verktøy som kan brukes til deltagelse. Fokus på kollektiv læring

som et mål i seg selv er misvisende. Vi så for eksempel gjennom analysen at forstyrrelser fra andre elever førte til en brå slutt, som da E3 satt med Happenings. I konteksten av samarbeidende læring er det da sentralt at en også tar høyde for individenes særegenheter.

8.1 Videre forskning

Gjennom arbeidet med oppgaven har det dukket opp flere interessante problemstillinger som kan fungere som et utgangspunkt for videre forskning. Om vi går tilbake til metodekapittelet og ser på CSCL sine forskjellige forskningsmetoder ser jeg flere måter å komplementere og jobbe videre med resultatene fra oppgaven min. Mens mitt entnometodologiske studie har plukket opp mønstre i praksisen, kan et eksperimentelt studie i større grad forklare disse mønstrene, mens iterativt design kan brukes til å lage artefakter og programvare som utnytter disse.

Et spørsmål som har fulgt meg gjennom oppgaven er «hvorfor er kommunikasjonsdelen av IKT fraværende i spesialundervisningen?» Bruk av IT som et sosialt medium var gjennom studiet begrenset til asynkron kommunikasjon, som E-post og bruk av posteringer på It's learning. Mengden av programvare tildelt elevene hadde ingen kommunikativ funksjon og elevene jobbet individuelt med assistanse. Når vi ser hvor stor påvirkningskraft gruppedynamikken har på elevenes IT-bruk er dette et rart fenomen. Flere grunner kan ligge til grunn for dette. En mulig årsak kan være at fokus ligger på individuell opplæring. Et annet mulig svar ligger i ordet asynkront. Som Hix og Robertson (2002) kvantifiserte i oppgaven sin, brukte informantene mye tid på å komme seg gjennom oppgavene. Synkron kommunikasjon som for eksempel chatting vil derfor være langdryg og upraktisk. Likeså kan det være et spørsmål om inkludering, eller den spesifikke måten IKT brukes på i spesialundervisningen. En lærer og en elev som bruker maskinen som utgangspunkt for en meningsutveksling, eller en ny arena som skaper nye hemninger.

Kombinerer vi dette med den sentrale rollen digitale kamera har i spesialundervisningen får vi utgangspunktet for en oppgave innen programutvikling. Som vi så i analysen brukes bilde og lydopptak mye i undervisningen. Det meste av programvaren som taes i bruk som verktøy i klasserommet var ikke utviklet spesifikt for spesialundervisning. Å ta et steg videre fra bilder og lydopptak, til synkron bruk av web-kamera og mikrofon kan utvide klasserommet. Et prøveprosjekt med for eksempel Skype med samarbeid mellom de skoler som har hverdagslivslinjer kan skape

8. Avslutning

nye læringsbaner og nye praksisfellesskap. Selv om utvidelse ikke nødvendigvis er et mål i seg selv, kan et design rundt bruk av denne teknologien være en måte å gi informantene tilgang til sosiale medier, samtidig som designet kan fokusere på å la deltakerne få tilgang til hverandres hverdag. Samtidig kan også lærerpraksisene få inn nye impulser.

Referanseliste

Atkinson, P og Hammersley, M. (1996). *Feltmetodikk: Grunnlaget for feltarbeid og feltforskning*. 2 utg. Oslo, Gyldendal

Befring, E. Reidun, T. red. (2003). *Spesialpedagogikk* 3 utg. Oslo, Cappelen Akademisk Forlag

Befring, E. og Tangen, R. red. (2008). *Spesialpedagogikk* 4 utg Oslo, Cappelen Damm AS

Brodin, J og Lindstrand, P (2003). *Informations- och kommunikationsteknik (IKT) som ett specialpedagogiskt verktyg* Nordisk tidsskrift for spesialpedagogikk nr.03 2003, hentet fra http://www.idunn.no/file/ci/3123661/spesped_2003_03_pdf.pdf 18 feb 2009.

Cote, Debra. (2007). *Problem based Learning Software for Students with disabilities*. Intervention in School and Clinic. Austin: Vol. 43, Iss. 1; s. 29-38.

David, A. (1987). *Evaluating Software For Use by Mentally Handicapped Learners*.

Computers in The Schools volume: 3 issue ¾the interdisciplinary journal of practice, theory, and applied research. Side 41-50.

Dawe, M. (2006). *Desperately Seeking Simplicity : how young adults with cognitive disabilities and their families adopt assistive technologies* Conference on Human Factors in Computing Systems, SIGCHI, ACM. hentet fra <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1124943> 20 jan 2009.

Dysthe, Olga red. (2001). *Dialog, Samspel og læring* Oslo, Abstrakt forlag.

Eckert, P., Goldman, S., og Wenger, E. (1997). *The school as a community of engaged learners*. Report nr. 17.101, Institute for Research on Learning, Menlo Park, Ca. Hentet fra <http://www.stanford.edu/~eckert/PDF/SasCEL.pdf> 12 august 2009.

Eckert, P. (1999). *Language Variation as Social Practice: The Linguistic Construction of Identity in Belten High* Wiley-Blackwell.

Elgesem, D. (2003). *Applied Ethics in Internet research* Anvendt etikk, NTNU. Hentet fra <http://www.anvendtetikk.ntnu.no/pdf/Nr1-AppliedEthicsInInternetResearch.pdf> 13.09.2009.

Referanseliste

- Elgesem, D. (2008). *Forskningsetikk* presentasjon. Hentet fra https://miside.uib.no/dotlrn/classes/det-samfunnsvitenskapelige-fakultet/infomevi300/infomevi300-2008h/file-storage/download/50231692/Dag_Elgesem_-_Etikk_INFOMEVI300_150908_ppt.pdf 20 sept 2009.
- Fjermeros, H. (2009). *ÅNDSSVAK! Et bidrag til sentralinstitusjonens og åndssvakeomsorgens historie* Oslo, Universitetsforlaget.
- Florian, L. og Hegarty, J (2004). *ICT and special educational needs: a tool for inclusion* Open University Press.
- Gentikow, B. (2005). *Hvordan utforsker man medieerfaringer? Kvalitativ metode* Kristiansand, IJ-forlaget
- Guribye, F. (2005). *Infrastructures for learning: Ethnographic inquiries into the social and technical conditions of education and training Thesis*. Department of Information Science and Media Studies, University of Bergen, Norway
- Guribye, F. (2009). *har sjekket <http://www.snl.no/CSCL> ... communication and learning? nei. det er collaborative learning det skal være... kvalitetssikret?* Hentet fra <http://twitter.com/guribye/status/1332629987> 15.mai 2009
- Hix, D. G. og Robertson, L. (2002). *Virtual extension: Making the computer accessible to mentally retarded adults* . Communications of the ACM: Volume 45 Issue 4
- Lastet fra http://portal.acm.org/ft_gateway.cfm?id=506006&type=pdf&coll=GUIDE&dl=GUIDE&CFID=20177209&CFTOKEN=70678697 2. Februar 09
- Holck, Gidske. (2008). Organisasjonsutvikling som systemrettet innovasjonsarbeid i *Befring, E. og Tangen, R. red. (2008). Spesialpedagogikk 4 utg Oslo, Cappelen Damm AS, s.211-225.*
- Huberman, A. M og Miles, M. B. (2002). *The Qualitative Researcher's Companion: Classic and Contemporary Readings* illustrert utg. California, Sage
- Johnson, D. L, Maddux, D.C og Candler, A.C (1987). *Computers in the Special Education Classroom* New York, Haworth press.
- Koschmann, T. red (1996). *CSCL: Theory and Practice of An Emerging Paradigm* Routledge press

Referanseliste

- Kristoffersen, A. (2009). *Åndsvak*, kommentar, 6 april, Bergens Tidende Lastet fra <http://www.bt.no/meninger/kommentar/kristoffersen/article824651.ece> 10 mai 2009
- Lave, J. og Wenger, E. (1991). *Situated Learning Legitimate peripheral participation* Cambridge, Cambridge University Press
- Lofland, J. Snow, D. Anderson, L. og Lofland, H.L. (2006). *Analyzing Social Settings: A guide to qualitative observation and analysis* 4 utg. Canada, Thomson Wadsworth
- Lorensen, M. red. (2008). *Spørsmålet bestemmer metoden: forskningsmetoder i sykepleie og andre helsefag*. Oslo, Universitetsforlaget
- Magnusson, M. og Westberg A. (2003) *Fäder till barn med funktionshinder. Om könsroller och IKT* Nordisk tidsskrift for spesialpedagogikk nr.01 2003, s.4-12. Hentet fra http://www.idunn.no/file/ci/3123656/spesped_2003_01_pdf.pdf 15 feb. 2009.
- Markussen, E. Strømstad, M. Carlsten, T.C. Hausstätter, R. og Nordahl, T. (2007). *Inkluderende spesialundervisning* Rapport nr. 1 fra prosjektet: Gjennomgang av Spesialundervisning, Evaluering av Kunnskapsløftet, NIFUSTEP lastet fra http://www.udir.no/upload/Rapporter/Inkluderende_spesialundervisning.pdf 10 februar 09.
- Punch, K. (2005). *Introduction to Social Research: Quantitative and Qualitative Approaches*. 2 utg. Sage
- Säljö, R. (2001). *Læring i praksis Et sosiokulturelt perspektiv* . Oslo, Cappelen Akademisk Forlag.
- Scott, J. og Marshall, G. (2009). *Oxford Dictionary of Sociology* 3 utg rev New York, Oxford University Press.
- Skaar. Garmanslund. Danielsen. Formo. Meltevik. og Brastad. (2008). *Undersøkelse av behov for særskilt tilrettelagte læremidler* Kristiansand, Oxford Research, hentet fra <http://www.oxford.no/rapporter/2008%20Tilrettelagte%20Laeremidler.pdf> den 21.01.2009
- Store Norske Leksikon-CSCL (2009). hentet fra <http://www.snø.no/CSCL> 30 sept 2009.

Referanseliste

Stahl, G. Koschmann, T. og Suthers, D. (2006). Computer Supported Collaborative Learning. I Sawyer, R Keith red. *The Cambridge handbook of the learning sciences*. Edinburgh, Cambridge University Press, s. 409-422.

Tuomi-Gröhn, T. og Engeström, Y. (2003). *Between School and Work: New Perspectives on Transfer and Boundary-crossing* illustrert utg, Emerald Group Publishing

Udir.no-Særskilt tilrettelagde læremidler. (2007). hentet fra

http://www.utdanningsdirektoratet.no/Artikler/_Tjenester/_Laremidler/Sarskilt-tilrettelagde-laremiddel---undersoking-av-behov/

20 jan. 2009.

Vygotskiï, L. S. (1978). *Mind in Society: The development of Higher Psychological processes* ill. utg. Cambridge, Harvard University Press

Wadel, C. (1991). *Feltarbeid I egen kultur: en innføring i kvalitativt orientert samfunnsforskning* Flekkefjord, Seek A/S

Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity* Cambridge, Cambridge University Press

Wenger, E. (2006). *Communities of Practice a brief introduction* hentet fra <http://www.ewenger.com/theory/index.htm>

20. jan 2009

Wertsch, J. V. (1991). *Voices of the mind: A sociocultural approach to mediated action* Cambridge, Harvard University Press

Yin, K. R. (2003). *Case Study research: design and methods* 3 utg. California, Sage

Illustrasjonsliste

Figur 1: Det nye læringsperspektivet (Befring og Tangen).....	36
Figur 2: Praksislandskapet klasserommet.....	70
Figur 3: (Globalt)Utvidet praksislandskap.....	70