Uddrag af Nye læringsstrategier i de gymnasiale uddannelser – Casestudier i IT-klasser og projektarbejde, K. Borgnakke (red.) Gymnasiepædagogik nr. 59, IFPR, Syddansk Universitet, 2007.

Del 1

IT og nye læringsstrategier i gymnasiet
- et feltarbejde i it-baseret skole- og pædagogikudvikling

af Karen Borgnakke

Med EU-projektet *Creative Learning and Students Perspectives* (CLASP) som fælles ramme, blev det danske feltstudie koncentreret om gymnasiet og om strategier for skole- og pædagogikudvikling[1]. IT-baserede strategier står centralt i projektet. De empiriske og teoretiske tilgange til studier i læringsstrategier stammer fra mine gennemgående forskningsprojekter, Borgnakke 2003b, 2004, og er tillige beskrevet i bogen *Læringsdiskurser og praktikker*, Borgnakke 2005.

De forskningsspørgsmål, som de danske CLASP-projekter koncentrerer, drejer sig *for det første* om at identificere hvordan gymnasieskolen bruger IT-læring og projektorienterede strategier som en aktiv del af den samlede skole- og pædagogikudvikling. *For det andet* drejer det sig om at karakterisere lærere og elevers handlerepertoire i IT-klassernes undervisnings- og læringssituationer. Endeligt, og *for det tredje*, drejer forskningsspørgsmålet sig om hvordan læringssituationen og dens kontekst ses fra elevernes synspunkt.
Feltarbejdets undersøgelser blev desuden relateret til de tre skoleniveauer:

* *Ledelsesniveau*. På dette niveau er der indsamlet skrevne materialer om skolen, samt ført samtaler og interview med ledelsesgruppen.
* *Kolleganiveau, lærer/lærer-relationer.* På dette niveau er der indsamlet planlægnings- og

[1] Indenfor CLASP-projektets tidsramme er de nationale feltstudier gennemført i perioden august 03 – juni 05. De nationale og fælles rapporteringer foreligger i form af konferencepapers og rapporter, jf. Bob Jeffrey 2004, 2006. CLASP-projektet er yderligere beskrevet: http://www.tpress.free-online.co.uk/clasp.html .

evalueringsmaterialer relateret til undervisningsprogrammer, samt ført samtaler og interview med lærere knyttet til de observerede klasser.

* *Undervisnings- og læringspraktisk niveau, lærer/elev- relationer, elev/elev-relationer.* På dette niveau er der foretaget observation af undervisningsforløb og foretaget samtaler og interview med elever fra de observerede klasser.

De karakteristiske forskningsstrategier dækker flere praksisfelter og skoleniveauer, samtidig med at de refererer til hele uddannelsessystemet og dets makro- og mikroniveauer.
Forskningsstrategierne og modellerne har jeg udviklet over en årrække og beskrevet i *Pædagogisk Feltforskning* (Borgnakke1996c). Jeg har tillige ved flere lejligheder diskuteret strategiernes relationer til den øvrige empiriske uddannelsesforskning og til de klassiske etnografiske fremgangsmåder (Borgnakke1996c, 2000, 2004a).
Gennemgående opfatter jeg det klassiske feltarbejde som et metodologisk godt svar når man skal udforske skole- og uddannelseskulturer og spørgsmål om skolens hverdagsliv og læring. Men feltarbejdet som metode skal også nytænkes i lyset af uddannelsespolitikken og det senmoderne uddannelsessystems nye størrelsesordener. På denne baggrund demonstrerer det danske CLASP-projekt de nye udfordringer og potentialer i det intensive og komparative feltarbejde. Feltarbejdet skal på en og samme gang komme tæt på it-klassernes indre arbejde og rumme spændingsfeltet mellem uddannelsespolitik og læring. Tilsvarende gælder den etnografiske angrebsvinkel, der spænder fra politisk etnografi til etnografi i læring (Borgnakke 2004a se i øvrigt kort 1 og 2).
CLASP-projektet og dets casestudier var planlagt som intensivt feltarbejdet gennemført i flere faser over et par år. Faserne med observationer på de respektive klassetrin indebar dag-til-dag observationer og komparative studier i to klasser, nemlig i hhv. 1.g og 3.g. Observationerne dækker såvel de daglige rutiner i undervisningen som særlige aktiviteter valgt af lærere og elever som eksempler på nye undervisnings- og læringsstrategier. I faser med bredere studier i gymnasiefeltet blev forskningen relateret til den uddannelsesmæssige og politisk kontekst, med konsekvenser både for feltforskningens dækningsgrad og for inddragelse af evalueringsprojekter og udviklingsarbejde i de gymnasiale uddannelser (Borgnakke 2004).

I den politiske kontekst

Uddannelsespolitisk er de sidste tiår karakteriseret ved store nationale udviklingsprogrammer, først de såkaldte 10- og 7 punkts programmer fra 1987 og 1989 møntet på voksenuddannelse og

folkeskolen, dernæst programmet fra 1999, der møntes på ungdomsuddannelserne og på reformer af det gymnasiale område. Dette program afspejler de aktuelle reformbestræbelser og de politiske krav om nye undervisnings- og læringsstrategier. Programmet afspejler desuden nødvendigheden af organisationsudvikling og nye strategier for ledelse og lærersamarbejde. Endelig afspejler programmet udviklingen i de sidste tiår og den ændrede diskurs fra eliteuddannelse til masseuddannelse (Borgnakke 2004, 2005).

Et overblik over denne udvikling gives ved at inddrage de forrige tiårs forskningsprojekter på det gymnasiale område (Adrian 1980, Rasmussen1998). Knyttet til den bredere uddannelsesmæssige kontekst skærpes overblikket af Erik Jørgen Hansens undersøgelser og analyser (Hansen 1995), ligesom de ajourføres i undervisningsministeriets udgivelser, senest fx *Tal der taler. Uddannelsesnøgletal 2003*. Pointen er at forandringerne tydeligvis har konsekvenser for kernespørgsmålene om social klasse, køn og etnisk baggrund både i de klassiske og i de aktuelle udgaver. Kernespørgsmålene relaterer sig samtidig til international uddannelsespolitik, til nationale reformer og til de praktisk pædagogiske konsekvenser.

Aktuelt kan vi iagttage hvordan den politiske dagsorden på et internationalt niveau udspringer fra OECD og EU. På et nationalt niveau kan vi i de nordiske lande se næsten beslægtede tendenser og reformbestræbelser. Dog er reformer på det gymnasiale område allerede implementeret i Norge og Sverige. I et af CLASP-projekterne er dette blevet relateret til empiriske studier af forholdet mellem de uddannelsespolitiske diskurser og den nye skolepraksis i Sverige, se Beach (2004), Beach og Dovemark (2004) og Dovemark (2004)[2]. I Danmark skal gymnasiereformen som bekendt først implementeres i den kommende årrække, med årgangen der startede i august 2005 som pionér årgangen.

Gennem reformen skal det gymnasiale niveau styrke koblingerne til de øvrige dele af uddannelsessystemet. Dermed styrkes overgangen fra folkeskole til gymnasieniveauet og fra gymnasiet til universitetsniveauet. Samtidig deler gymnasieniveauet sig i to dele, med det almene gymnasium (stx) som den store del og det erhvervsrettede gymnasium (htx og hhx) som den mindre, men dog voksende, del. Det danske CLASP-projekt er blevet gennemført i det almene gymnasium. Men samtidig er det koblet til et dokumentationsprojekt og til casestudier foretaget i

[2] I Dovemark 2004 fremlægges analyseresultaterne i afhandlingen Responsibility, flexibility, freedom of choice: An ethnographic Study of a School in Transition. Komparative studier og analyser med nedslag i hhv. den svenske gymnasieskoles teknikprogram og det danske htx fremlægges i Moldenhawer 2005.

det erhvervsrettede gymnasium. Om end der på mange måder skal skelnes mellem det almene og det erhvervsrettede gymnasium må man dog understrege at i den større politiske kontekst er de gymnasiale niveauer under indflydelse af de samme udviklingsprogrammer og reformbestræbelser [3].

I reformens politiske diskurs tegnes gymnasiets udviklingsprofil med skiftende vægt på de organisatoriske og pædagogiske aspekter, eller på de særlige satsninger på nye undervisnings- og læringsstrategier, tværfaglighed og projektarbejde. Desuden relateres udviklingsprofilen til erfaringer på skoler, der integrerer lærersamarbejde, tværfaglighed og projektarbejde i et større skoleudviklingsperspektiv. Skoleudviklingsperspektivet repræsenterer både en kerne og en ny fælles udfordring i dét, der aktuelt udtrykkes som professionalisering, organisationsudvikling og udvikling af 'den lærende skole'. På denne baggrund lægges op til refleksion af hvordan de nye kernespørgsmål former sig i gymnasiets organisations- og pædagogikudvikling, samt til undersøgelser af de undervisnings- og læringspraktiske konsekvenser. Professionaliseringsperspektivet knyttes her til undersøgelserne på skole-, leder-, lærer-niveau, hvor læringsperspektivet knyttes til undervisningsniveauet og eleverne.

De seneste års udviklingsarbejder afspejler de moderniseringsbestræbelser og diskurser, der aktuelt positioneres i gymnasiefeltet. I empiriske undersøgelser og casestudier analyseres de praktiske konsekvenser for lærer-elevrelationer, lærerteam og for udvikling af lærerprofessionalisme, jf. fx Senger 2003, Raae 2004, Lading 2006. Pointen ved de empiriske analyser er at de overgribende moderniseringstendenser må fastholdes for konsekvenser *for alle skoleniveauer* og niveauer for ledelse og undervisning med krav om tværfaglige lærerteam og formaliserede samarbejdsrelationer. Desuden viser de empiriske analyser af det undervisningspraktiske niveau at moderniseringer handler om evaluering, projektarbejde og læring (Spanget Christensen 2005, Pia Ravn 2004).

Vedrørende de pædagogiske dimensioner i den danske kontekst har ikke mindst projektpædagogikken været repræsentant for de alternative modeller og strategier (Borgnakke 1996, 1998, 2005). Projektorganiseringen har sammen med principperne om deltagerstyring, tværfaglighed, problemorientering og eksemplarisk indlæring været betragtet som fælles grundprincipper. Princippernes flerspektrede baggrund forbindes med teorier og begreber, der

[3] Med reference til den politiske tekst, udviklingsarbejde og evalueringsrapporter er udviklingsprogrammets betydning og implementering beskrevet i Beck et al 2003.

stammer fra blandt andre Jean Piaget (1969), Lev Vygotsky (1962/82), og gennemgående relateres til John Dewey (1902/90, 1910/91). Denne teoretiske baggrund har samtidig været genstand for en løbende nytænkning og fornyelse. Fornyelserne kunne have basis i fx Oskar Negts reformulering af eksemplarisk indlæring og sociologisk fantasi (Negt 1971) og blive sat i forbindelse med voksenpædagogik, eller de kunne blive associeret med ungdomspædagogik inspireret af fx Thomas Ziehes analyser af de nye ungdomskulturer (Ziehe 1982, 1987). Ydermere kunne andre aspekter af projektarbejde og grundprincipperne sættes i forbindelse med nye opfattelser af fx læring og kreativitet, se fx Brødslev Olsen 1993, Kupferberg 1996, 1999, 2006.
Hvor de første introduktioner var fokuseret på principperne og de praktisk organisatoriske spørgsmål, fx Illeris 1981, inkorporerede man således i senere diskussioner spørgsmålet om kreativitet, ligesom man forbandt diskussionen med nye uddannelseseksperimenter, som fx KaosPiloterne (Langager 1994, 1999) eller aktuelt IT-gymnasierne.
Nytænkning og fornyelse af det principielle grundlag skærper læringsperspektivet. Men samtidig er 'det store spørgsmål' ikke knyttet til fortolkning af principper, men snarere til princippernes implementering og praktiske forvaltning. Jeg har ved flere lejligheder foretaget omfattende analyser af det reale forhold mellem den politiske, pædagogiske diskurs og den praktiske fortolkning og forvaltning, jf. Borgnakke 1983, 1996c, 2005). Analyserne viser samtidig periodiske træk hvor principperne på skift tillægges en hovedrolle. Sine steder fremhæves princippet om tværfaglighed fx, som tilsvarende gør interdisciplinære og tværfaglige aktiviteter dominante. Andre steder er det snarere princippet om problemorientering og problemløsning, der står centralt. Når et af principperne får en hovedrolle noteres fraværet af de andre principper. Ofte må man konstatere at 'noget' mangler. Princippet om deltagerstyring og eksemplarisk læring synes i særskilt høj grad at risikere at blive 'the missing link' in den praktisk organisatoriske fortolkning (Borgnakke 1983: 1996:)

På universitetsniveauet er de moderne reformuniversiteter, først Roskilde Universitets Center så Aalborg Universitetscenter, som bekendt de institutioner hvor projektpædagogikken er mest konsekvent gennemført. Men generelt har danske uddannelsesreformer og udviklingsprogrammer tradition for forsøg og udviklingsarbejde inspireret af projektpædagogiske principper og fornyelser af det fælles grundprincip: det deweyske Learning by doing.

I den aktuelle uddannelseskontekst betragtes projektarbejde både som praksisorienterede arbejdsprocesser og som kreative læreprocesser, der er forbundet med IT og nye læringsstrategier.

Mit feltarbejdes it-klasser i det almene gymnasium kan karakteriseres i forlængelse af de progressive traditioner og erfaringer fra 1970'erne (Adrian et al 1980) og i forlængelse af de helt nye forsøg, som fx Den virtuelle Skole. Case studier og Projekt Projektarbejde, der gennemføres på de erhvervsrettede gymnasier er en del af en tradition, som jeg i Borgnakke 1999, 2005 analyserer som det praksis- og professionsorienterede projektarbejde[4].
De ovennævnte tendenser karakteriser feltarbejdets kontekst ved på en og samme gang at referere til de praktiske skoleniveauer og til de nationale udviklingsprogrammer, hvor et af formålet sigter mod at øge anvendelsen af:

"(…) flere elevaktiverende undervisnings- og arbejdsformer, bl.a. med inddragelse af informationsteknologi og nye evalueringsformer, samt i det hele taget nye former for at organisere elevernes arbejde til fremme af både personlige kvalifikationer og faglige kompetencer."
Undervisningsministeriet 1999: 53

Den praktiske kontekst
I praktisk forstand viser de enkelte gymnasieskoler hvordan de nationale programmer og reformer implementeres. Samtidig har skolerne en vis autonomi til at vælge deres egen profil og pædagogiske udviklingsarbejde, såvel som lærere har autonomi til at vælge særskilte temaer, projekter og tværfagligt samarbejde i løbet af året. I lyset af sådanne former for autonomi skal 'min' skoles engagement i Den Elektroniske Skole og i IT baseret læring ses som deres valg af strategi for skole- og pædagogikudvikling.

Skolen har omkring 450 elever og har en multietnisk profil. Foruden udviklingen af Den Elektroniske Skole, har skolen også startet programmer i multimedier og film. CLASP-projektet sætter skolens IT-klasser i fokus og koncentrerer observationerne i hhv. en 1.g. og en 3.g.-klasse. Feltarbejdet var organiseret i faser, hvor jeg skiftede mellem skoleniveauer, parter og klasser. Observationerne blev gennemført med skift mellem lærer- og elevperspektiv og med skift mellem hhv. 1. og 3.g, som:

a) en uge med *dag-til-dag-observation* i 1.g. Feltnotater/dagsbogsprotokoller mandag - fredag.

[4] De karakteristiske tendenser fra 1970 - 2000 er yderligere beskrevet og relateret til niveauer fra folkeskole, gymnasium til universitet i Borgnakke 1995, 1998a, 2005.

b) en uge med skolebesøg, forskellige skoleaktiviteter, samt *interview med ledelsen og med lærere og elevgrupper* fra den observerede 1.g. Feltnotater/optagelser af interview.
c) en uge med *dag-til-dag-observation* i 3.g. Feltnotater/dagsbogsprotokoller mandag - fredag.
d) en uge med *interview med lærere og elevgrupper* fra den observerede 3.g.
e) en uge med *selektive observationer i 1.g*. Observationerne koncentreres om aktiviteter/typer af situationer som hhv lærerne og eleverne har peget på som karakteristiske for de nye undervisnings/læringsstrategier. Feltnotater, optagelser.
f) en uge med *selektive observationer i 3.g*. Observationerne koncentreres om aktiviteter/typer af situationer som hhv. lærerne og eleverne har peget på som eksempler på de nye strategier som nye rutiner (hvordan mestres de nye læringsstrategier?) Feltnotater, optagelser.
g) en uge med *tilbagevenden til klasserne*, afsluttende observationer, samtaler og interview.

Gennem denne fremgangsmåde drager jeg forskningsstrategisk nytte af erfaringer fra tidligere feltarbejder og fra forskningsbaseret evaluering af skoleudviklingsprojekter [5]. Herigennem præges fremgangsmåden også konkret af skolens profil og projekter. Tilsvarende er observationens nærvær også konkret nærvær til skolens udviklingsstrategier og IT-redskaber. I observationsperioden havde jeg således adgang til alle former for skoleaktiviteter og materialesamlinger, herunder netadgang og adgang til programmer, undervisningsportaler, virtuelle rum, chat mv. I den forstand afspejler observationer og materialesamlinger også multimediale skift i det skoleetnografiske arbejde. Jeg bevæger mig således konkret i hele spektret fra klassisk feltarbejde til senmoderne internet-etnografi. Flere af de vigtige materialer kommer fra nettet. jf. Borgnakke 2004.

På denne baggrund dækker de empiriske materialer både Den Elektroniske Skole på de tre skoleniveauer, såvel som de dækker undervisnings- og læringsforløb i IT-klasserne[6]. I relation til elevernes strategier viser observationer og interview hvordan eleverne i 1.g klassen udviklede strategier for IT-læring som Newcomers. Strategierne udviklet af 3.g. klassen skal snarere betragtes som (gen-)skabt af eleverne som Old-timers[7]. Med hensyn til strategierne på de organisatoriske niveauer kan Den Elektroniske Skole siges allerede at tage aktivt del I de aktuelle udviklingsprogrammer og reformer. Ligeledes må lærerne betragtes som erfarne deltagere i den pædagogiske udvikling[8]. Det er således en central pointe at jeg i feltarbejdet gennemgående kan

[5] Jf. fx Projekt Helhedsskolen og Projekt Kvalitetsudvikling

[6] I den intensive observationsperiode får jeg desuden adgang til projekter, elevevalueringer og stile om elevernes egen opfattelse af læringsforløb.

[7] Denne skelnen er inspireret af Lave og Wenger, 1991. Den empiriske baggrund for studiet af læringsstrategier gives i Borgnakke 1996 bd.2, del IV-V, s. 345 - 642.

[8] Med udviklings- og reformprogrammer for de gymnasiale uddannelser fra 1999 og den nye reform

identificere de pædagogiske tendenser og praktiske resultater på alle tre skoleniveauer. I nærværende rapportering og analyse danner lederniveauet, og dernæst lærerniveauet udgangspunkt for at betragte skolen som 'en skole i forandring'. Dernæst går jeg i afsnittene der følger nærmere ind på spørgsmålet om de observerede undervisnings- og læringsstrategier i IT-klasserne.

En skole i forandring – set fra ledelsesniveauet

Skolen er beliggende i udkanten af en af storbyerne, huser omkring 450 elever, 56 lærere og har, som nævnt, en multietnisk profil. 40 % af eleverne har en anden kulturel baggrund end dansk. Udviklingen af Den Elektroniske Skole har senest fået følgeskab af programmer og projekter i multimedier og film. Projekterne har stor synlighed på skolen og vidner i sig selv om hvordan skolen og gymnasiekulturen "er" i forandring. Samtidig vidner det skrevne materiale om skolen og interview med ledelsen om hvordan ledelsen "ser" skolens historie, dels som en række faktuelle træk, dels som en fortælling om en skole i stadig forandring.

Skolens særlige profil og udviklingsarbejde spiller en markant rolle i materialet og viser hvordan skolen med jævne mellemrum siden starten af 1970'erne må ændre udviklingsstrategier og mærkesager. Samtidig er beretningen om skolens aktuelle mærkesager en kommentar til tidens trend og forsøg. Som skolens leder siger i et interview:

"Vi deltager ikke længere i de der store og fancy forsøg. For os er det vigtigere at være involveret i 'de nye tendenser' som IT-læring på en praktisk og hverdagsagtig basis og på normale betingelser."

Materialet viste i øvrigt hvordan den aktuelle strategi øvede indflydelse på lærerkollegiets efteruddannelse og kompetenceudvikling. Strategien indebar at enkelte af lærerne fik formel efter- og videreuddannelse, fx i form af masteruddannelse i IT og pædagogik. Men det gennemgående standpunkt var at lærerkollegiet som helhed primært skulle deltage i non-formel jobbaseret efteruddannelse. Den organisatoriske og pædagogiske udfordring var, ifølge skolens leder, at betragte samtlige af skolens niveauer og medarbejdere som aktivt medvirkende i den praktiske forandring, ikke ansporet af "fancy eksperimenter" snarere af "hverdagslig skoleliv og erfaring".

I henseende til skolens lokale betingelser for udviklingsstrategierne taler lederen om lokalområdet som fremmed for de uddannelsestraditioner og – kulturer man knytter til det traditionelle Gymnasium. Lederen fortæller om skolens start I 1970'erne:

---

implementeret 2005 som den bredere kontekst blev skolens egne udviklingsarbejder og strategier beskrevet i en række strategipapirer og evalueringsrapporter. Forbundet med erfaringer fra IT-Klasserne fx rapporten 'Stik mig en bærbar', 2003.

“Når man placerer en skole i sådan et byområde, så er byområdet totalt uvant med at have sådan en dims liggende (som ‘gymnasiet er’/KB). Og dem der arbejder dér i dimsen er totalt uøvet med at være skole i byområdet, sådan underligt parallelt. Det formulerede jeg i gamle dage på en sådan måde at jeg sagde:
Der var kun tre kulturinstitutioner i stationsbyen og det var kirken, gymnasiet og biblioteket. Det er jo et eller andet udgangspunkt for at lave en skole. Så kommer der et langt, langt forløb hvor der kommer nye mennesker ind i en sådan skole, hvor man må arbejde med de mennesker. Det giver sig jo så udtryk i at vi ubevidst begynder at lave en pædagogik, som kan rumme de her mennesker. Det er jo ikke dem, der står om i lærebøgerne. I virkeligheden tror jeg det svarer til sådan en italiensk pædagogisk udvikling, der kan kaldes ‘Den integrerende baggrund’. Man bruger de mennesker der er her. Deres baggrund er man nødt til at bruge for at lave undervisning. Man bruger deres kvalifikationer, deres måde at tænke på, deres livsform og kulturbaggrund.”
(Cit.Obs.Int.Ledelse.)

Skolelederen fremhæver refleksionen over de menneskelige ressourcer, der hidrører fra den sociale og etniske baggrund. I forlængelse heraf understreges at ressourcespørgsmålet skal relateres såvel til ‘de hvide’ som til ‘de sorte’ for at rumme eleverne og deres forskellige kulturelle baggrund. Som lederen siger det er der altid en risiko for tendensen “De hvide flygter’ når indflydelsen fra De sorte bliver mere tydelig”. Og derfor, som lederen fortsætter: “udvikler vi tilbud og aktiviteter som sikrer at De hvide *ikke* flygter”.
Tilbuddet om IT-klasser, hvor hver elev får sin egen bærbare computer skal ses i dette lys. Tilsvarende gælder for implementering af IT-baserede strategier for øgning af lærernes kvalifikationer. Som lederen siger:

”Det spørgsmål jeg er blevet stillet flest gange fra mine rektorkolleger er hvordan får du lærerne med, for vi kan ikke få vores lærere med? Så sir jeg det ved jeg sgu ikke, de fik vel et tilbud de ikke kunne sige nej til! Og det vil jeg sige dét har slået alle mine kolleger med overraskelse at man kunne sætte så meget fut i et gammelt lærerkollegium. Og det var ikke engang svært! Det grunder sig nok på at vi traf beslutningen at nu skulle skolen ikke sidde der og vegetere på at skolen skulle have et minimalt søgemønster af ’sorte affaldselever’, det ville vi ikke acceptere, så derfor var vi nødsaget til at gøre et eller andet.”
(Obs. Int. Ledelse)

I denne forstand var skolen og lærerne tvunget af nødvendigheden til at blive en lærende organisation med praktisk betonede politiske strategier for bl.a. ‘in service’ kurser i IT. Som lederen siger:

”Udgangspunktet var at *alle skulle lære det*. Ikke et A og B hold - alle lærerne er efteruddannet i IT.

Vi krukker også lidt med at vi ikke har noget B-hold, det er i hvert fald lille."
(Obs.Int.Ledelse)

Et andet medlem af ledelsesgruppen tilføjer:
"Vi har uddannet hinanden. De der startede i 1997, startede med at få et efteruddannelseskursus, et halvt år før vi skulle starte... med opgaver og fjernundervisning. Superbrugere. De har så lavet kurser for de andre lærere. Der har ikke været mange 'ud-af-huset-kurser'.
(Obs.Int.Ledelse)

Ifølge skolelederen var strategien helt bevidst ikke endnu et eksperiment med "de gammeldags forsøg med fine ord og målsætninger" og som han siger:

"Trygheden her i huset skulle være at "Ingen må gå skrigende bort" når vi sender De bærbare i luften. Samtidig var der accept af, at al efteruddannelse der ikke handler om IT det var lukket. Man kunne ikke komme på kursus i bøjning af franske verber..."
(Obs.Int.Ledelse)

Den beskrevne personaleudviklingsstrategi, fremhæver skolelederen, var foruden et spørgsmål om tryghed blandt lærerne også et spørgsmål om at bevare identiteten og give plads til de nye udfordringer ved at skulle rumme både et 'tørklæde-' og et 'IT-miljø'.
Nøglespørgsmålet for udfordringen var: Hvordan kan IT og de bærbare computere bruges i undervisningen og i læreprocesserne, således at det bliver meningsfyldt i praktisk forstand. På dette punkt var implementeringsprocessen styret, ikke af ledelsen, men af lærergrupperne.

3 år i IT-klassen - set fra et lærerperspektiv
Materialer om skolen og interview med ledelsen vidnede om skolens historie betragtes som en fortælling om en skole i stadig forandring. Noget tilsvarende gælder for samtaler og interview med lærerne. Man fornemmer fortællingen koncentreret som udviklingshistorie, hvor skolens særlige profil og udviklingsarbejde spiller en markant rolle. Samtidig fornemmer man udviklingsarbejdets aktørniveau og iagttager lærerne som udviklingsarbejdets erfarne aktører. Især lærerne knyttet til de observerede 3.g'er er erfarne i betydningen: de har deltaget i hele skolens udviklingshistorie og har selv været initiativtagere til flere af udviklingsarbejderne, inklusive oprettelsen og gennemførelsen

af IT-klasserne. Lad mig derfor gå nærmere ind i samtalerne med 3.g's lærere, især matematik- og dansklæreren, som repræsentanter for IT-klassens mest gennemgående lærere. Samtalerne var struktureret som en erfaringsberetning om IT-klassen. De to lærere er i uddraget nedenfor kaldt LD og LM.

"LD starter med at erindre 3x som anderledes teknologi-dygtige og motiverede end de sproglige klasser hun havde haft årene før. Der var også et par stykker, drenge, der kun ville det med computerne og ikke ville gå i gymnasiet, men ellers var de teknisk dygtige og motiverede. LD omtaler sit arbejde med klassen i meget entusiastiske vendinger og bekræfter at udfordringen er faglig didaktisk. Hun fik et 'kick' da det gik op for hende at centrum flyttede sig fra læreren som det evige centrum til 'et sted ude i rummet'. Der var altid flere i rummet der havde noget relevant at bidrage med.
LD vender jævnligt tilbage til sætningen "den, der arbejder lærer" og begrunder denne centrumflytnings relevans med at: " 'den arbejdende' flyttes fra at være lærer til at være eleverne".

LM kommenterer videre at han nok ikke i så stort omfang som LD mener at selve (matematik-) undervisningen er ændret.
"Der er stadig meget vægt på selve opgaveregningen", som LM siger det. På min forespørgsel om Math-Cad kommer senere i forløbet (som det gør i det observerede 1.x nu) fordi eleverne skal indlære rutinerne først, siger LM:

"Næsten tværtimod, så tidligt som muligt fik 3x'erne det i 1.g. Dels skulle de lære selve programmet at kende, dels skulle de lære at arbejde og intensivere opgaveregningen med og i programmet."

Det giver anledning til den første runde om de grundlæggende karakteristikker.
LM medgiver at Math Cad er lig den avancerede lommeregner, men ønsker at få understreget det produktive aspekt: "*at arbejde* i Math Cad er gevinsten". Vi bliver enige om at det er redskabet i brug der er det interessante.

Undertegnede og LD kredser om den forenklede IT-symbolik når det er dansk (og nærmeste humanistiske omegn). Symbolikken knytter sig ikke til et særskilt program, som Math Cad, men til et helt bibliotek. Fx har LD oprettet en hjemmeside med links, hvilket indebærer at hendes dansk-hold som regel kun er 'få klik' fra et fagligt relevant og kvalificeret opslag, dvs. et kvalificeret besøg på Biblioteket.
Men selv om symbolet er velvalgt fastholder LD at det ikke er biblioteket i sig selv, snarere (og igen): "at arbejde med det og at arbejde i det".

LD beretter i øvrigt om hvor meget hun har arbejdet med klassen om 'at skrive'. Hun nævner også sin kollegas fokusering på skriveprocessen og understreger at dét eleverne kan i høj grad hænger sammen med: "at der skrives, skrives og skrives om igen". Den bærbares gevinst ligger dér og i den måde eleverne tager noter på.
LD bevæger sig hen mod her og nu og omtaler 3x på et niveau som ikke ville være opnået uden det systematiske arbejde med computeren:

"Jeg har været her på skolen i snart 30 år og jeg har aldrig kunne opnå sådanne resultater med

eleverne før ”(// i forhold til tolkning/skrivning/fremstilling inklusiv anvendelse af Power Point, KB).

Et par pointer om niveauet
LD får på et tidspunkt understreget at 3x valg af 3. års opgave (de har valgt højniveaufag, efter interesse, og ikke som vanligt, eller som 3 y fx, ’magen til sidste år’ dvs. dansk/historie) for hende er et godt eksempel på hvor langt de egentlig er nået. Det er et niveau og kvalitetstræk at eleverne har valgt som de har.
LD vender i øvrigt ved flere lejligheder tilbage til en pointe der knytter sig til IT og det studieforberedende. Pointen drejer sig om, som LD formulerer det:

”at det samlede arbejde med IT - Den bærbare - *som rutine* gør at eleverne i højere grad end tidligere gennemfører arbejdsprocesser der svarer til ’at studere’.”

Og endeligt fremhæver LD hvordan skolens elever og de mange indvandrerelever (her skal underforstås med sprogproblemer) får nogle ”arbejdsrutiner og erfaringer, der højner deres gymnasieniveau og retter det studieforberedende ind.”
(Cit. Obs.prot. Samt. Lærer. 3.g)

Der er næppe tvivl om at 3.g’s to erfarne lærere mener at IT-klasserne både repræsenterer nye udfordringer og fænomener, der er kommet for at blive. Den bærbare som fælles og individuelt redskab er afgjort kommet for at blive. Lærerne omtaler det gennemgående som en stor faglig didaktisk udfordring der højner kvaliteten i arbejdet med klassen og i elevernes arbejde med ‘sig selv og egne arbejder’. Således er pointen ikke IT, informationsteknik & produkter, eller Den bærbare i sig selv. Pointen er IT-i-undervisningsbrug og i brug i elevernes læringsarbejde. Hvis denne interesseforskydning signaleres klart og tydeligt, så er det dog ikke uden præciseringsproblemer. Blandt andet derfor står karakteristikken og symbolikken stadig til forhandling, både blandt lærerne indbyrdes og blandt mig og IT-klassernes lærere og elever.

Som observatør relaterer jeg måden hvorpå IT bruges til tre grundfunktioner, symboliseret som:

- Arkivet – ’at søge’, ’at arkivere’
- Tegnebrættet/Skrivemaskinen - ’at kreere’
- Rummet/Samtalerummet - ’at sende/modtage’, ’at kommunikere/interagere’

Følger jeg mere konsekvent lærernes karakteristik er mine betegnelser af grundfunktioner stadig grundlaget. Dog skal stikordene, i følge lærerne, have en direkte henvisning til IT-i-*undervisningsbrug* og til undervisningsredskaber, der er de konventionelle redskaber overlegen. Dette gælder fx henvisningen til symbolet og funktionen *Biblioteket*, hvor eleverne med Den

bærbare som redskab aldrig er længere væk end ”3 klik fra kvalitetsopslaget”. Ifølge lærerne er computeren herigennem både det traditionelle bibliotek, opslagsværker og de traditionelle lærebøger overlegen. Det gælder også henvisningen til *Skriveværkstedet*, hvor eleverne dyrker og træner de skrevne teknikker, over processen skrive - lærer feedback – skrive… og om igen, samt til *Regneværkstedet*, hvor det i de observerede klasser foregår med programmet Math-Cad, men naturligvis kan være både andre programmer og udvidelsen til andre kreative værksteder.

Gennem lærernes beskrivelser kommer vi både i faglig og i pædagogisk forstand tæt på værkstedstankegangen. Tilsvarende tæt kommer vi på tankegods og begreber der ligger reformpædagogikkens og John Deweys statement om Learning by doing. Samtidig er det en pointe at både værkstedstankegangen og det deweyske tankegods i lærernes optik skal relateres til ’at studere’. IT-i-undervisningsbrug skal således snarere følge associationer, der knytter sig til universitetet end til folkeskolen. Og endelig knytter IT-i-brug sig snarere til undervisnings- og arbejdsformer som projektarbejde end til forelæsningen.

Interview med 1.g. og 3.g. lærergrupperne, samt analyser af materiale fra kollega-niveauet, bekræfter de ovenstående betragtninger som gennemgående og fælles for lærerperspektivet. Samtidig er en interessant nuancering påkrævet. Det samlede materiale viser nemlig også hvordan lærerne taler om hver deres ”egne måder” at lære at mestre IT-opgaver og projekter. Observationer af undervisningen mere end støtter dette. I funktion som undervisere, praktiserer lærerne hver deres ’egen måde’ at gøre IT-i-undervisningsbrug på. Analysen af lærerfunktionens subjektive og personlige dimension, svarer på flere måder til Peter Henrik Raaes analyser af gymnasielæreres forhold til egen undervisning, nemlig at det for lærerne drejer sig om ”at finde sin form”, se Raae 2004. I forlængelse af mine observationer må jeg desuden tilføje at det at praktisere ’sin egen måde’ eller ’at finde sin form’ tillige henviser til faget og dermed til læreren som fagperson. Underviseren i matematik agerer mærkbart forskelligt fra underviseren i historie. Kommer det til ligheder ligner historieundervisningen mere undervisningen i oldtidskundskab (vise verca) end undervisningen i fysik. De analytiske pointer, som her blot antydes, kan uddybes i relation til et spørgsmål om de fakultære traditioner. Således arter ligheder og forskelle mellem fagene (og mellem fag-i-undervisningsbrug) sig afhængig af om faget hører til humaniora eller til naturvidenskab. Samtidig står en hovedpointe klarere ved, i samspil med Erling Lars Dale, at relatere det til spørgsmålet om undervisningens dramaturgi. Dramaet og dramaturgien er anderledes

i matematik end i dansktimerne. Mine observationer af matematikundervisningen (både i 1.g. og i 3.g) peger på at drivkraften, kontant: det der driver undervisningen fremad, og iscenesættelsen afspejler en faglig kerneaktivitet, nemlig 'at gennemføre en ligning' og 'at føre bevis for x'. Enten i lærers, eller elevs skikkelse, står 'en matematiker' ved tavlen og gennemførte beviset. Og dén performance er som bekendt ikke færdig før beviset er fuldendt. Over et ganske andet drama gennemføres en danskfaglig kerneaktivitet som 'at fortolke', ligesom forfattere, litterater og debattører giver genoptræden i lærers (og elevers) skikkelse. Mens fortolkningen og debatten føres gælder naturligvis ikke regler fra den matematiske logik, men fortolkningens regler og regler for at føre offentlig debat. Jeg kan ikke på dette sted gå videre med analysen, blot nævne at jeg i øvrigt knytter spørgsmålet mere direkte til professionsstudier i gymnasiefeltet (jf. Borgnakke 2003, Borgnakke og Raae 2004).

Observationer af lærernes instruktioner og interaktioner med eleverne viser desuden hvordan lærerne skaber nye former for IT-ledelse og udvikler nye undervisningsprodukter som en integreret del af de nye rutiner for undervisning i klasserummet. Samtidig viser observationerne også hvordan aktiviteter i skolens offentlige rum skabes i lyset af nye IT-kulturer men i en ungdomskulturel kontekst. I bogstaveligste forstand optræder klasser og elever for hinanden ikke blot i klasserummet, men på scenen, fx på storscene i skolens alrum, hvor de viser filmproduktioner og resultater fra arbejdet med de ny teknologier.

Den gennemgående synsvinkel: 'IT-i-brug'

Inden jeg går videre i analysen af de observerede undervisningsstrategier, skal jeg uddybe spørgsmål, der knytter sig til den karakteristiske formulering og synsvinkel: IT-i-brug. Præcisering af spørgsmålet er af stor vigtighed for brugs- og funktionsanalysen. Samtidig peger både overordnede betragtninger og konkrete iagttagelser på at vi ikke blot skal præcisere og specificere ud fra aspektet 'i-undervisningsbrug'. Vi skal også generalisere og almengøre ud fra aspektet 'i den skolekulturelle og ungdomskulturelle kontekst'. Fx bekræfter det umiddelbare indtryk at skolen, lærerne og eleverne *i enhver henseende* er influeret af ICT, de nye teknologier og medier. Når man besøger skolen er det første man møder fjernsynet (eller skærmen) hængende ned fra loftet. Dér i øjenhøjde byder skolen velkommen med bl.a. dagens program. På væggene hænger den mere konventionelle opslagstavle. Går man videre ind i skolens aula kan man så iagttage ungdomskulturelle udfoldelser på storscenen, hvor *samtlige medier er i brug* og er styret af den

medie- og scenevante ungdom. Desuden foregår ethvert frikvarter med synlig brug af mobiltelefoner, musik/høretelefoner etc. Alt i alt betyder det at de nye medier og teknologier på en og samme gang giver indtryk af at være overvældende og helt selvfølgeligt til stede i skolehverdagen. På denne baggrund sættes spørgsmålet om 'IT-i-undervisningsbrug' i relief. Det virker på en og samme gang som en reference til en allerede forældet synsvinkel og til en avanceret 5.bølge eller 5. generations teknologiforskning.
I forskningsmiljøernes oversigter over ICT- og medieforskningen, kan man iagttage hvordan der opdeles i faser, tales om bølger eller om generationer. Der er desuden videnskabsteoretisk og -historisk genklang i diskussionen af paradigmer og paradigmeskift, inspireret af Thomas Kühn, eller slægtskab til refleksion over de moderne videnskaber og diskurser, inspireret af Michel Foucault. Lader vi de sidstnævnte stå som rumklang og perspektiveringsmulighed for refleksionen over (sen-)moderne videnskab, er det vigtige i sammenhængen at feltets forskere og forskningsprogrammer synes at være enige om at den aktuelle, den seneste generation (5. eller 6.? generation), samt den hidtil mest avancerede og komplicerede forskning fokuserer på 'teknologi-i-brug'. Fx opererer man i forslaget til EU's 7. rammeprogram for 2007-2013 med informations- og kommunikationsteknologi som et forskningstema, der omtales i superaktuel terminologi. Den karakteristiske fokusering på 'teknologi-i-brug' omgærdes i øvrigt af termer som "indbygget", "integreret", "indlejret" og "sammensmeltning" (mellem it, kommunikations- og medieteknologi og mellem videnskaber og discipliner) [9]. Hvis vi skuer igennem de forskningsstrategiske kodeord, står det klart at det man sætter i fokus hverken er teknikken, teknologien, eller det enkelte produkt (som ting) i sig selv, men den integrerede teknologi og den praktiske kontekst.

Replacerer vi nu både teknologien og spørgsmålet om 'i-brug' i de reale kontekster, aner vi både de nye størrelsesordener, udfordringer og konflikter. Størrelsesordenen markeres ved at konteksten er såvel hele systemer og væsener, som sygehusvæsenet eller skole- og uddannelsessystemet, som sektorer, institutioner og her inden for hele rækken af professionelle brugssituationer og deres lokalitet. De nye udfordringer og konflikter hænger sammen med størrelsesordenen. At integrere ikt i hele systemet repræsenterer en hovedudfordring, fx i politisk henseende eller i ovennævnte 7.rammeprogram. Men det repræsenterer også en hovedkonflikt. At integrere, eller blot at iagttage ikt-i-brug på alle systemets niveauer er næsten pr. definition umuligt, uoverskueligt, 'for komplekst'. I den forstand er størrelsesordenen i sig selv konfliktskabende. Men derudover kan der

[9] Jf. Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS AFGØRELSE om Det Europæiske Fællesskabs syvende rammeprogram for forskning, teknologisk udvikling og demonstration (2007 – 2013), s. 21 – 24.

også være konflikter mellem systemer, divergerende kontekster og brugssituationer og herigennem mellem divergerende målretninger for teknologi-i-brug. Konflikterne kan for aktørerne fremstå som et 'ægte dilemma' hvor der skal vælges mellem de professionelle, faglige og saglige kriterier. Samtidig byder den kontekstuelle størrelsesorden en kamp mellem de grundlæggende drivkræfter og deres modstridende aspekter.
Først og fremmest fremstår en samfundsmæssig og nærmest pr. definition globaliseret markedsgørelse af ikt-i-brug som drivkraft*en*. Men samtidig fremstår en mere specifik brugerorienteret nyttegørelse, som drivkraft for integration af ikt i de respektive væsener, sektorer og sfærer. Her deler brugerorienteringen sig tillige. En grov deling drejer sig om hhv de professionelle og de private brugere. En tilsvarende grov deling efter kontekst refererer til at læger og lærere repræsenterer en professionel brug af ikt i hhv sygdomsbehandling og undervisning. De vigtige stikord er her ikt-i-professionel-brug, samt at den integrerede teknologi refererer til den *faglige og saglige* nytteværdi. I fritiden og i familiesfæren, derimod, repræsenterer vi som børn unge og voksne den private brug, hvor den integrerede teknologi kan referere til mange produktive og reproduktive brugssituationer, men også kan samles af stikord til nytteværdi som fx underholdning. Konflikten fastholdt i kontrastopstillinger af typen markedsorientering/brugerorientering, professionel/privat, undervisningsbrug/underholdningsbrug er i analytisk henseende en hensigtsmæssig forenkling af mere komplekse relationer. Men samtidig er kontrastopstillingen også en præcis henvisning til grundlaget for konfliktens konkrete udtryk. Konkret drejer det sig nemlig om at hverken systemet, institutionen eller de professionelle aktører kan integrere ikt ved at ekskludere den ene, eller den anden type drivkraft. Begge sider af kontrasten skal så at sige tages med. Men systemet og konteksten kan insistere på de specifikke grundfunktioner og målretninger for integrationen. I så henseende iagttages hvordan uddannelsessystemet og skolerne træder i karakter omkring 'deres' grundfunktioner, nemlig uddannelse, undervisning og læring. Pointen er at når organisationen og 'de professionelle' træder i karakter så understreges den intenderede ikt-i-brug i de rette kontekstuelle vendinger. Skolekonteksten byder at ikt integreres af hensyn til dens faglige og saglige nytteværdi for uddannelse, undervisning og læring og ikke af hensyn til dens markedsværdi eller underholdningsværdi. Det sidste må eleverne og ungdommen i øvrigt selv tage sig af, ikke i skoletiden, men i fritiden.

It-i-undervisningsbrug - den professionelle præcisering

Ovenstående ses i skolekonteksten næppe i ren form. Dog må jeg fastholde at mine observationer både tydeliggør grundlag og konflikt. Samtalen med de to erfarne lærere havde mange referencer til den integrerede teknologi og til den professionelle præcisering. Et enkelt eksempel kunne være Math Cad-i-undervisningsbrug. Den i strikt forstand faglige begrundelse for Mat Cad's duelighed forudsættes og på skolen bruges programmet af flere lærere og klasser. I 'mine' IT-klasser bruges programmet både i 1.g og 3.g. Men den saglige og professionelle begrundelse og vurdering står til stadig diskussion. Det er nemlig et stadig åbent pædagogisk og didaktisk spørgsmål om hvornår programmet tages i brug og hvor konsekvent det anvendes. 3.g.'s lærer er tydeligvis af opfattelsen, "jo tidligere jo bedre". Men i 1.g. er de på dette tidspunkt (efteråret 2003) endnu ikke startet i Math Cad. Deres lærer argumenterer tilsvarende pædagogisk-didaktisk, nemlig over argumentet 'eleverne skal kunne matematik-grundlaget *uden* redskaber og programmer som Math Cad, før det inddrages'. Pointen er at 'Math Cad-i-professionel-brug', kan iagttages i to divergerende fortolkninger og praktiske forvaltninger. Men pointen er også at der refereres til samme sagforhold, nemlig det pædagogisk-didaktiske, og til samme grundfunktion, nemlig undervisning og læring. Og endelig er pointen, at gennem præcisering af sagen og funktionen træder 'de professionelle' og deres argumenter i karakter, netop som professionelle.
Integrationen af de nye teknologier i undervisningen står åbent til diskussion blandt de relevante fag- og lærergrupper. I forhold hertil må konflikter relateret til kontrastopstillingerne snarere betragtes som feltets undertekst, der dog med jævne mellemrum kommer op til overfladen. Især kontrasten undervisning/underholdning, eller 'it-i-skole-brug/i-fritids-brug' kommer op til overfladen, enten det nu er med reference til positive eller negative fænomener. Til det positive hører et faktum: senmoderne gymnasieelever (ovenfor kaldt den medie- og scenevante ungdom) har flere medie-, ikt-erfaringer og færdigheder end nogen anden generation. Pointen ved disse færdigheder er at de er selv-lærte, eller opøvet sammen med kammerater, derhjemme i fritiden, ikke primært i skolen.

Det høje erfarings- og færdighedsniveau blandt skolens elever mærkede jeg allerede på en af de første observationsdage, hvor jeg af en elev bliver guidet hen til to af 1.g'ernes IT-nørder. IT-nørderne kaldte sig også selv ved dette navn. Og at de agerede efter navnet kunne dagligt iagttages. Deres Den bærbare var i brug, bogstaveligt, hele tiden. Før, under og efter timerne. Ude som inde og hvert et frikvarter. Samtalen med de to drenge var rig på pointer, der vedrører læringsstrategier. Det vender jeg tilbage til senere. Her skal blot understreges at de færdigheder, som nørderne

repræsenterer, ofte demonstreres og nyder faglig og social prestige, såvel hos lærerne som eleverne. I min observationsperiode blev især den ene af drengene hidkaldt som konsulent og operatør i hver eneste time, til en detalje eller til at rette op på kaos. Sådanne elevkompetencer indhøstet uden for skolen, nyttiggjort i skolen hører mærkbart til de positive fænomener. Ligeså mærkbart hører det til negative fænomener at gøre ikke-skolerelevant-brug af erfaringer fra fritiden. Ungdomskulturel støj, individcentreret selvoptagethed, klikedannelser hører fx med til rækken af negative fænomener, som ikke blot forstyrrer og irriterer systemet og lærerne, men også ærgrer dem. Det er ærgerligt fordi skolen har brug for og bruger de ungdomskulturelle medier, ungdommens optagethed af sig selv, hinanden og deres egne gruppedannelser. Det vi derfor skal hæfte os ved er hvor grundlæggende aspektet 'i-undervisningsbrug' er. Her tør jeg godt generalisere og på empirisk grund hævde som følger. Alle sager, fænomener og erfaringer kan bruges i klasserummet, blot man overholder ét krav, nemlig kravet om undervisningsrelevans. Dette krav gælder til gengæld absolut. Så absolut at vi kan tolke og iagttage *alle brugssituationer* for hvordan de allerede er, eller gøres, undervisningsrelevante, hhv ikke-undervisningsrelevante.

I faser, hvor parterne skal lære at dyrke omgang med ikt og Den bærbære, tydeliggøres kravet om undervisningsrelevans. Kravet kan iagttages som et spørgsmål om indarbejde et undervisningsrelevant it-handlerepertoire og om 'ikt, takt og tone'. I så henseende er kravet allestedsnærværende og viser sig i stort som i småt. Lad mig eksemplificere dette netop gennem en detalje.
De fleste observerede timer i 1.g. havde en, viste det sig, næsten ritualiseret og symbolsk opstart. Det første lærerne siger når de kommer ind i klassen er "Ja, værsgo log bare på" eller "Åbn blot". De elever der ikke allerede er logget på, kommer på, og skærmbilledet toner frem rundt omkring på bordene. Lærernes næste replik er interessant for den lyder: "Luk skærmene" (ofte med medfølgende tegn med hænderne, signalerende 'ned, ned'). Dette unægtelig kontradiktoriske budskab åbn/luk har sin helt egen skolelogik, eller rettere undervisningslogik. Eleverne skal nemlig lære 'at gøre sig parat', og dermed også gøre computeren parat til brug. Men de skal også indstille sig på undervisningstimens logik, der drejer sig om at undervisningen som regel starter med at læreren har et samlet oplæg/besked/ eller gennemgang af planer som kræver hele klassens opmærksomhed. Derfor betyder "Luk skærmene" i skolelogiske vendinger: 'undervisningen starter, se op og lyt/deltag i den fælles lærer-styrede undervisningsaktivitet'. Detaljen er blot en pudsighed, kunne man mene, rammende for netop disse 1.g's læreres opdragelsesprojekt. Det er tænkeligt, men

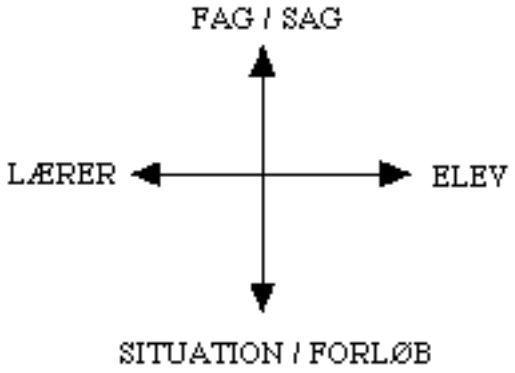
i næste instans er det ikke pudsigheden, der skal refereres til, men kontradiktionen og fundamentet for 'at holde skole'. Det er således grundvilkårene den pudsige hændelse refererer til. Forstørret, men stadig i real konktekst, betyder det at skole-og uddannelsessystemet til spørgsmålet om integrering af ikt giver det kontradiktorisk signal 'log på/luk skærmene'. Kontradiktionen giver det nødvendige spillerum og 'tid' til at undervisningens grundkomponenter overtager styringen af it-integrationen.

Styret af undervisningens grundkomponenter

I forhold til de gymnasiale uddannelsesreformer og skoleprojekter, der i det danske CLASP-projekt refereres til, er der næppe tvivl om, at de markante træk for integrationen af ikt skal beskrives relation til, i hvert fald, følgende tre aspekter:

* IKTs plads på skolen og i det samlede undervisningstilbud, IT-klasserne som projekt, omfang, længde.
* De konkrete fag/fagkombinationer eller studieretninger
* Deltagergrupper (lærer-elevgrupper, alder/køn/etnicitet, deltagerforudsætninger).

Gymnasiefeltets egne konstituerende træk peger generelt på en undervisningsorganisatorisk, en fagdidaktisk og en deltagerorienteret kortlægning af de vilkår der er for at integrere ikt. Men går vi tæt på de specifikke brugssituationer er det tydeligt at det jeg kalder undervisningens grundkomponenter i praktisk forstand afgør hvordan, in casu ikt, integreres i undervisningen og dens faglige og pædagogiske dimensioner. Disse grundkomponenter har jeg i tidligere analyser (Borgnakke 1996,bd 1:89) illustrativt fastholdt således, som en firefeltsmodel:



Ved at være bundet til undervisningens grundkomponenter som et it-redskab kan de forskellige brugssituationer iagttages i relation til: *Den organiserede indlæring* (måden hvorpå undervisningen er tilrettelagt og de institutionelle rammer herfor), *Faget* (det, der undervises i) samt i relation til *De implicerede parter* (undervisningsforløbets lærere og elev, m/k)

Pointen med disse betragtningsmåder og grundmodeller er at undervisningen både kan betragtes som et samlet kompleks og som levende interaktive komponenter. Først på denne baggrund kan man iagttage det institutionelle arrangement, samt rejse spørgsmål om hvordan den professionelle brug af ikt håndterer de konkrete situationer, parter, grundkomponenter og samspillet mellem dem. Samtidig skærpes spørgsmålet om de innovative aspekter, samt om inddragelse af ikt havde en mission, fx at ændre det institutionelle arrangement, således at bestemte undervisnings- og læringsstrategier, fx projektarbejdet blev fremmet frem for traditionel klasseundervisning. Heri ligger imidlertid samtidig en provokation. For sæt nu at undervisningen i IT-klasserne i den praktiske tilrettelæggelse ikke er til at skelne fra den traditionelle? Og sæt nu, at der i IT-klassernes projektforløb er så mange lærerstyrede aktiviteter, at det innovative og kreative er planlagt ned til de små detaljer. Hvor bliver så øget medbestemmelse, elevernes selvstændighed, kreativitet og egen processtyring af?
Når undervisningens grundkomponenter iagttages på baggrund af innovative it-strategier fortættes spørgsmålet. IT og de respektive medier eksisterer i to udgaver der konfronteres med hinanden. På den ene side udgaver, der er produceret af lærerparten og integreret i undervisningsstrategien. På den anden side udgaver produceret undervejs af elevpart, som en del af læringsstrategierne.

Undervisningsstrategier

Observationerne har identificeret lærernes strategier for udvikling af kreative undervisnings- og læringssituationer såvel i klasserumsaktiviteter som i gruppeaktiviteter og projektarbejder. Som sådan kan strategierne beskrives som variationer over idealtyperne: den klassiske forelæsning, den traditionelle klasseundervisning, gruppearbejde og projektarbejde. Gymnasieundervisningen er vanligvis præget af den traditionelle klasseundervisning. Dette gælder også for undervisningen i de observerede IT-klasser. Det vi derfor iagttager er hvordan integrationen af IT-strategierne (og i dette tilfælde den bærbare computer) i de traditionelle undervisningsstrategier foregår. Et enkelt eksempel kunne tages fra undervisningen i historie eller dansk hvor lærebogen (eller 'dagens tekst')

er downloaded og derfor eksisterer som undervisningstekst på computeren. I disse situationer er selve undervisningsstrategien traditionel, men samtidig optimeret gennem variationer i lærebogs- og tekstmaterialet. I den anden ende af spektret, og med gruppearbejdet og projektarbejde som idealtypisk baggrund viser mine analyser hvordan lærere og elever eksperimenterer med de nye muligheder. Et eksempel kunne være det såkaldte Middelalder-projekt – et virtuelt internordisk IT-projekt i 1.g.klassen om middelalderens kultur, religion, magtforhold etc. Projektet blev gennemført som virtuelt forløb sammen med 1.g klasser og lærere og elever fra Island og Norge. Dette projekt skal på mange måder betragtes, som andre projektforløb over de karakteristiske faser med emnevalg/problemformulering undersøgelse og over de karakteristiske genrer og produkter, som fx rapportgenren. Men samtidig resulterer forløbet også som tiltænkt i en hel ny genre og en hel ny samling af elevproduktioner, nemlig en Power Point kollektion og en Net-Avis, kaldet "Svaneavisen". Mine analyser af disse forløb viser dernæst hvordan der knytter sig særlige udfordringer til spørgsmål som 1) team teaching på internettet – organisatoriske udfordringer og vanskeligheder 2) ejerskab og gruppelederskab – blandt projektgrupperne og blandt de lærende 3) en Power Point kollektion – nye æstetiske normer og standarder for læringsprodukter.

De danske læreres egne evalueringer bekræfter disse udfordringer. Lærerne taler endog eksplicit om dem som ”de nye krav” og ”de nye lærerkompetencer” relateret til en optimering af lærernes samarbejdskompetencer og erfaringer. Lærerne fremhæver endvidere de tekniske og praktiske problemer som er knyttet til gennemførelse af Net-projekterne og deres virtuelle karakter. Men netop på den samme virtuelle baggrund blev det også klarere at fysisk nærvær var påkrævet. Som det blev understreget i de danske læreres evaluering:

”Det er absolut nødvendigt at ALLE de deltagende lærere mødes fysisk og planlægger projektet i detaljer.”
(Cit. LærerEV. Middelalderpro.)

Relateret til udvikling af lærerens vejlederrolle tæt på projektgrupperne og processen kunne jeg notere et tilsvarende krav til lærerne om fysisk tilstedevær og nærvær. Lærernes evaluering fremhæver endog dette som et generelt behov for en ekstra lærerkraft eller vejleder undervejs i processen:

”Den optimale form ville være at der var dobbeltlærer i det intense skrive/vejledningsforløb. En af ideerne bag det omlagte skriftlige arbejde i dansk er jo netop at eleverne lærer meget af at blive rettet og vejledt *i* processen i stedet for bagefter.”
(Cit. LærerEV. Middelalderpro.)

Samme krav om at være nærværende gennem processen gælder for eleverne. Gennem projektet viser det sig som et primært krav om at være en god kommunikator, som er tilgængelig. Ifølge lærerne havde eleverne i flere tilfælde demonstreret overraskende gode kommunikative evner, som det blev understreget i en af evalueringens bullets:

“Vanskeligheder som vi har overvundet:
 Den sproglige barriere – tre forskellige sprog. Det har været positivt at se eleverne KOMMUNIKERE – ikke nødvendigvis sprogligt korrekt, men til gengæld vældig effektivt.”
(Cit. LærerEV. Middelalderpro.)

Det virtuelle projekt var avanceret ved at være en ny form for IT-baseret projektarbejde, der stiller krav om kreativitet, kompetencer og erfaringer som lærere og 1.g elever matcher på det givne tidspunkt. Samtidig repræsenterer dette at få (elev-) kreativitet og erfaringer til ’at matche’ udfordringen for udviklingen af de projektorienterede strategier.
Hvor det virtuelle projekt var avanceret, nyt og koblet til projektarbejde er det næste eksempel, fra 3.g’s danskmoduler, snarere koblet til den kendte klasseundervisning. Eksemplet, som gennemgås nedenfor, viser nye rutiner, men det er på baggrund af it-implementering og tilpasning til de traditionelle undervisningsstrategier.
I observationerne af undervisning i 3.g måtte eleverne gennemgående betragtes som Oldtimers eller ’de erfarne’. Eleverne kender IT-klassens rutiner indefra. Her viser mine dag-til-dag-observationer de nye rutiner på en meget konkret måde. Der er flere vigtige empiriske fund, der knytter rutinering af IT og den bærbare computers brug i undervisningen direkte til det jeg før beskrev som undervisningens grundkomponenter. Men de vigtige træk er samtidig knyttet til de erfarne elevers indstilling, hvor de, som gruppen af 3.g’ere formulerede det: “er kommet over den fase med fascination og brug af computere hele tiden”. 3.g’erne er også kommet forbi den ”barnlige surfing på nettet, private chatterier og skjulte spil i timerne”

Eleverne deltager i de IT-baserede læringssituationer og bruger computeren i et mix sammen med andre klasserumsaktiviteter, mundtlige præsentationer og diskussioner, hvor det interessante i empirisk forstand er 'mixet'.
Dette mix er i bogstavelig forstand et mix af hele spektret af idealtyper, men eventuelt brugt som korte versioner. Der er fx den klassiske forelæsning i en 10-15 minutters udgave, hvor dansklæreren forelæser over romantikkens idé og kulturhistorie. Det forelæsningsagtige indslag sameksisterer med den mere overhørende, men dog dialogiske klassesamtale om dagens tekst, der i eksemplet nedenfor er H.C. Andersens eventyr. Eleverne havde Andersen tekster og deres arbejde på computeren og deres hjemmearbejder popper op på skærmene. I denne situation kan vi se læreren i aktion som klasseunderviser og lap top koordinator. Tyve minutter senere er der en form for mini-gruppearbejde, hvor eleverne viser og diskuterer hinandens Power Points og udfyldninger af eventyranalysens Aktantmodeller. Nedenfor følger et længere uddrag fra observationsprotokollen så vi fornemmer det nye mix og de skiftende indslag, som en vital del af undervisningens dramaturgi.

Det nye mix og undervisningens dramaturgi

Fra lærer- til elevcentrering

Observationerne viste hvordan undervisningen gennemføres i faser ved at bevæge sig over grundkomponenterne i hele spektret fra at tage udgangspunkt i læreren, i (Andersen-) teksten til at tage udgangspunkt i eleverne. Observationerne viste desuden hvordan undervisningen er komponeret over indslag. De forskellige indslag er i uddraget nedenfor noteret fra (1)-(9) for at lette den analytiske gennemgang, men også for at understrege en hovedpointe. Forløbet og rækken af indslag afspejler nemlig den karakteristiske bevægelse fra lærer til elevcentrering, ligesom skift i indslag markeret at 'nu' skifter situationen og aktørerne fokus. I uddraget er elevnavnene ændret, læreren kaldes LD.
I undervisningens første del, (1)- (2), fornemmer vi hvordan læreren 'rigger til', pædagogisk og teknisk, og samtidig zoomer ind på dagens tekst og gøremål.

"//Dansk 3.x 16 E,10.05. 9 E har computeren åben, flere er på. Dagens tekst og tema: H.C. Andersen, eventyr, Romantikken. Hyrdinden og Skorstensfejeren bl.a. danner udgangspunkt.//

(1)
LD rigger til og kommenterer: Har I set den test om hvordan man lærer jeg har lagt ud til jer?
Sara: "Ja, men den passer ikke"

LD: ”Det er selvfølgeligt individuelt, men den er meget sjov.”

//Læreren uddyber nogle opgaver og forskellige måder de kan løses på. Næste gang skal de læse Blicher, Hosekræmmeren. Desuden er der forslag fra Pia om at læse Kirkegaard.//

LD: ”Kender I Kierkegaard, har nogle af jer læst noget?”
Flere markerer.
Jacob: ”Ja, os der går til filosofi.”
LD: ”Vi skal have enkelte tekster til at hænge1800-tallets tekster op på.”

I dag er det eventyr, H.C. Andersen og aktantmodellen, der er på. LD brainstormer på den kommende tid, men mener også at vi skal i gang med dagens tekster.

(2)
10.20, nettet er nede for nogle af klassens elever. Aktantmodellen kommer på Power Point/fremviseren, som en transformationsmodel. Teksten er HCA: Hyrden og Skorstensfejeren. Den gennemgås over hvad jeg kalder Fælles-men-lærerstyret-rekonstruktion-af-teksten

//dette er måske så vigtigt et træk, eller strategi(?) jf. fx Oldævl i går, at det skal til at have en forkortelse FLRT. Således er LDs spørgsmål og progressionen i spørgsmål/svar et konglomerat af tekstens handling (‘hvad skete der, da...’), temaet (‘hvad drejer eventyret sig om, især...’), og analysemodellen (‘hvem er subjektet, eller hjælperen, eller ‘hvad er giveren’ jf. siden hen)//

Pia: ‘Den store vidde verden viser sig 1. gang, allerede i indledningen’, giver et lille tekststykke-oplæsning.
Jacob har et beslægtet bud. Natasja minder om potpurri-krukken og finder dernæst eksempel på 2.gang man er ude i den store vidde verden. Natasja læser stykket op.
Katrine har flere indlæg bl.a. baseret på umiddelbare iagttagelser og logisk sans vedr. ‘dukkerne’ og realiteterne.
Katrine: H.C. Andersen er jo mærkelig. Alle kan fx tale, men ikke kineseren.”
(Cit. Obs.Prot.DA.3.g)

FLRT: Fælles Lærerstyret Rekonstruktion af Teksten

Som observatør iagttager jeg en strategi, der varierer over de kommunikative mønstre og vanlige rutiner, som vi i øvrigt kender fra klasserumsforskningen, se fx Lindblad og Sahlstrøm 2003. Strategien er samtidig afhængig af den faglige, in casu danskfaglige sammenhæng. Jeg antyder også at den er iagttaget i undervisningen i oldtidskundskab. De træk ved strategien vi i så fald skal hæfte os ved drejer sig om at

- der etableres et fælles fagligt udgangspunkt, et tekstkonkret udgangspunkt, her: Andersen-teksten
- en rekonstruktion og en fortolkningsproces starter, hvor læreren er processens ordstyrer
- elevbidrag inddrages i en stadig åben fortolkningsproces, koncentreret om tekstens flere lag,

dimensioner og fortolkningsmuligheder.

Det interessante er hvordan det tekstkonkrete udgangspunkt bliver til det faglige og pædagogiske samlingspunkt. Sprogligt og interaktivt kan vi pludselig både høre og se hvordan LDs spørgsmål og progressionen i spørgsmål/svar sekvenserne fungerer som et samspil mellem i) tekstens handling, handlingsreferens, med spørgsmål af typen 'hvad skete der, da...', ii) temaet, med spørgsmål af typen 'hvad drejer eventyret sig om, især...', og iii) analysen/analysemodellen, med spørgsmål af typen 'hvem er subjektet, eller hjælperen, eller 'hvad er giveren'.
Samtidig fungerer samlingspunktet (og Andersen teksten i lærer og elevers computer skærmversion) som et samlingspunkt for undervisningsoffentligheden, der via power point også er visuelt fysisk adskilt fra læreren.
Der er flere interessante aspekter i denne FLRT-strategi, både af interaktiv og læringsmæssig observans, som tydeliggøres efterhånden som timen skrider frem. Men primært skal vi notere os hvordan det læreren omtalte i interviewet (se side xx) som en "faglig didaktisk udfordring" og som en centrumsflytning "fra læreren som det evige centrum til et sted ude i rummet" arter sig. Det traditionelle lærercentrum flytter sig. Samtidig erstattes det af en fælles undervisningstekst.

Dybere ind i teksten og i situationen
Andersen, og konkret eventyrteksten, bliver fælles genstand såvel for lærerens undervisning og elevernes læring. Samtidig sættes strategierne i relief som hhv. lærerens strategi for undervisning og elevernes strategi for læring. Tilsvarende sættes undervisningsoffentligheden og de fælles officielle tekster i relief af de private tekster. Popper en Andersen-tekst eller en aktantmodel op på computerskærmen er det en del af undervisningsoffentligheden og af de fælles officielle tekster. Popper derimod spillekort op er det i konteksten at regne for individuelt og privat. Blandt andet denne dynamiske kontrastering mellem fælles/individuelt, offentligt/privat eksponeres via de inddragne teknologier og anvendte strategier. Og går vi nærmere ind i situationen, som nedenfor gennem uddrag (3), iagttages kontrasterne via den fælles faglige tekst, der er under fortolkning, men også 'er' i samtalerummet og på computerskærmene.

(3)
"LD *ønsker flere på banen* (om eventyrets stil og genre realisme etc. mærker man). Hun og eleverne hæfter sig i fællesskab ved trækket 'til de går i stykker'. En dobbelttydighed, der ikke er det samme som 'de levede lykkeligt til deres dages ende'.

Transformationsmodellen suppleres nu med aktant modellen:
Giver - Objekt - Modtager
Hjælper - Subjekt - Modstander

Påtegnet 1) kommunikationsakse og 2) konfliktakse

Dernæst videre i FLRT'en. LD: Hvem er 'subjektet'?
Det afføder en svar- og diskussionsrunde efter devisen: 'hvis hyrdinden er subjektet er skorstensfejeren objektet'. Men på den anden side kan skorstensfejeren naturligvis også selv ses som 'subjekt'.

FLRT'en ender i en foreløbig problematisering fx
Natasja: Man kan jo også se det på en anden måde: Skorstensfejeren kunne være 'hjælper'... samt konklusion fx understreget af
LD: Ja, der kan være mange lag og flere facetter i teksten og i øvrigt også flere måder at bruge Aktantmodellen på
Sd: Vi kan også vende rundt på det og se fx Skorstensfejeren som 'giver'
andre supplerer: Ja og Kineseren som 'modstander'

Dernæst vender eleverne tilbage til 'hjælper' med flere forslag, således at FLRT'en nu er lagdelt fx efter * personer * egenskaber * hændelser

(//Ved min side ser jeg at Sara er ved at tegne aktantmodellen på computerskærmen, hun noterer. Jeg kigger rundt der er åbne skærme, der er enkelte der ser ud til at bruge dem, men flere har også sat dem skævt til siden, næsten så man kan se at de 'ikke-bruger dem lige nu'. Jeg får et tankestrejf: LD sætter sig IKKE på katederplads i løbet af de timer dansk undervisningen varer. Hun går rundt i lokalet skifter plads og når hun sidder, sidder hun på langsiderne. Det virker effektivt beroligende dynamisk nærværende etc. på en og samme gang. Men langsideplaceringen har åbenbart også den funktion - bevidst for læreren eller ej - at læreren kan se hvad der foregår på skærmene. Dét kan hun jo ikke placeret på katederplads, hvor eleverne i meget bogstavelig forstand kan gemme sig bag skærmen. Tankestrejfet understøttes af en lyn-iagttagelse. Jeg kigger tilfældigt til siden og ser at Sayid har spillekort på skærmen. I det øjeblik han ser 'at jeg ser' klikker han dem væk.//)

Vi går videre i fællesdiskussionen og analysen, der nu næsten går meta-FLRT
LD: Er der noget man mister ved at bruge Aktantmodellen
Natasja: Man mister vel detaljer, men for så vidt også noget af selve indholdet
LD: Ja, og miljøbeskrivelser, men også magtbeskrivelser (underforstået risikerer at mangle)
Sayid bekræfter med et nik og en enkelt replik (hans første, tror jeg), der understøtter miljø/magt temaet".
(Cit. Obs.prot.DA.3.g)

Der er mange henvisninger til de vigtige detaljer i dette uddrag. Fx iagttagelsen og mine tankestrejf over læreren, der *ikke* sætter sig på katederpladsen. Den detalje viste de samlede observationer var en vigtig og generel henvisning til de nye lærerfunktioner og funktionsskift, som it-baseret undervisning fremprovokerer. Læreren sidder ikke mere på vanlig katederplads, læreren docerer ikke, men går rundt i lokalet og koordinerer kommunikation, tekst og fortolkning. Den fælles

fortolkningsproces er fortsat lærerstyret, men læreren sørger for at inddrage stedse flere elever. Og her er pointen at fortolkningen 'som fortolkning' og dét at lære 'at fortolke' kommer til at repræsentere undervisningens egentlige læreindhold.

At lære 'at fortolke' – undervisningens egentlige læreindhold

Læreindholdet 'at fortolke' spiller en vital rolle i det danskfaglige perspektiv, men også i et bredere og dybere humaniorafagligt perspektiv. I humaniora er 'at forstå' og 'at fortolke' (en tekst, en sag, en sammenhæng) nærmest grundkategorialt. Man skal vare sig for at udsætte konkrete iagttagelser for rutsjeture mellem de konkrete niveauer, begreber og kategorier – og deres grundkategorier. Men nærmer vi os det egentlige læreindhold er pointen at 'det egentlige' disponerer for en rutsjetur. Suset fra humanioras og hermeneutikkens videnskabshistorie kan mærkes. Men svælget mellem traditionsrige semiotiske og kommunikationsteoretiske analysemodeller, fra fx Julien Greimas, Karl Bühler, Roman Jacobsen, og så deres mere profane udgaver i brug i gymnasieundervisningen, mærkes så også. I situationen ovenfor inddrages Greimas' Aktantmodel. I andre observerede situationer (og i andre fag) kan det være kommunikationsmodellen, den kendte: Afsender – Tekst – Modtager, der inddrages. Om fortolkningslæren og den moderne hermeneutik skal repræsenteres af den ene eller anden videnskabsteoretiske position og model er ikke pointen. Suset og svælget, derimod, er pointen.

Svælget mellem analysemodellers teoretiske oprindelse og praktiske brug i undervisningen, refererer til de faglige tematikker og deres sværhedsgrad. Aktantmodellen (Greimas) og Andersen-teksten er konkret dagens undervisningstekster, og som sådanne kan de opleves som spændende/kedelige, nemme/svære etc. for de forskellige elevgrupper. Men suset og de videnskabshistoriske grundspørgsmål referer til det egentlige: 'at forstå/at fortolke' og dernæst til det grundlæggende spørgsmål: hvordan lærer man at fortolke?

At dét spørgsmål refererer til det egentlig svære vidner både videnskabshistorien og elevernes hverdagshistorier om. Fx fulgte jeg i et tidligere observationsstudie undervisning på engelsk-studiets 1. studieår. I den forbindelse stillede jeg de studerende det grundlæggende spørgsmål om hvor de lærer, hvad der forekommer så vigtigt i timerne, nemlig: at analysere og fortolke. En studerende svarer: "Ingen steder. Det er som om det forventes, at vi kan det i forvejen, at vi har lært det i gymnasiet". En anden studerende lægger til: "lærerne tror det er medfødt" (jf. Borgnakke 2005:187).

Udover de rammende replikker, er pointen i vor sammenhæng referencen til selve grundspørgsmålet, men også til tvivlen. 1.års studerende går til undervisning i litteraturteori og metode, og således læser de teorier om. Men når de selv skal tolke og analysere, står der 'pludselig' tvivl om deres kompetencer, og om hvad man lært/endnu ikke har lært. Gennem tvivlen sættes der ord på det implicitte. Læringsspørgsmålet skal ses i lyset heraf. Og på denne baggrund kan jeg passende vende tilbage til situationen og 3. g's danskmodul. Her gøres de implicitte læringsspørgsmål nemlig eksplicitte. Eleverne skal ikke blot stifte bekendtskab med Andersen-teksten, Aktantmodellen og dens referencer. De skal lære fortolkningens håndværk indefra, ved at arbejde individuelt, og kollektivt i klassen, med tekst og fortolkningsmuligheder. De observerede forløb vidner om hvordan den fælles fortolkningsproces forløber og hvordan læreren guider klassen rundt i eventyrets og fortolkningens univers ved at bevæge sig fra de tekstkonkrete niveauer til meta-niveauer og fra det immanente til kontekstuelle, fra tekst til kontekst. Skiftet fra tekst til kontekst ser vi nedenfor. Samtidig skifter læreren form og indlægger en mini-forelæsning via Power Point i den ellers fortløbende FLRT.

Mini-forelæsning om Romantikkens perioder

(4)
10.50 Nu skal *HCA og teksterne ind i en periodisk sammenhæng*. LD sætter periodestikord på sagen via power point/fremviseren under overskriften ROMANTIKKENS PERIODER, holder en mini-forelæsning over stikordene og beder eleverne om at indplacere under * punkterne

Natasja: Noget taler for den biedermeyske; handlingen truer dog idyllen
LD: I andre, er I enige med Natasja i forslaget?

(//Kig til siden viser i øvrigt at Andersen-teksten endelig er kommet på Alis skærm!//)

LD går op til lærredet, peger på 1830 – 50-stikordene, og spørger: Kan vi genfinde det i teksten, der er periodiske træk som 'Verden er ikke længere hel', nøgleord som 'det splittede' og temaer som 'død', 'erotik', 'det mystiske og dunkle'?

(//Mens LD motiverer og begrunder noterer jeg mig tendensen: at hvis pigerne i klassen stadig er på, er drengene nu stået af.. Jacob lægger med jævne mellemrum hovedet på computeren/bordet. Ditto ser jeg hos Ali.//)

LD fortsætter: På den ene side individet, på den anden side slægten (Individets opståen skal repeteres) og erindrer om tematikken 'Hyrdinden løber hjemmefra/kommer hjem til forandrede vilkår'.

Kan dette tema moderniseres?

(5)
LD lægger selv følgende til sit eget spørgsmål: Det behøver ikke handle om 'to der ikke kan få hinanden' eller om 'tvangsægteskaber', men igen: Er der måder vi kan modernisere temaet og konflikten på?

Herefter kommer der ganske mange elevforslag. Parallelt til spørgsmålet om tvang, kommer de danske dokumentariske eksempler som 'familien på bistand, der ikke kan rejse ud, men må blive hjemme'. Eller eksempler på 'happy ending' kontra 'i stykker', eller på eventyr kontra andre genrer og stykker fx teaterstykker. Pointen ved alle disse 'stykker' synes at være at det er brudstykker og brydninger mellem elevernes erfaringer og erfaringshorisont og eventyrets, romantikkens, og hverdagens."
(Cit. Obs.prot. DA.3.g)

Bevægelsen fra tekst til kontekst er interessant på flere måder. For det første indebærer den en historisering af den fælles fortolkningsproces, der nu bevæger sig fra romantikken til modernismen. For det andet indebærer den en tematisering, der bevæger sig fra det eventyrlige til det hverdagslige. For det tredje repræsenterer disse bevægelser i sig selv bevægelser i undervisningssituationen og i lærer-elev interaktionen. Der skiftes udgangspunkt fra lærer til elev, fra lærertolkninger til elevtolkninger. Læreren signalerer skiftet med spørgsmålet: "Er der måder vi kan modernisere temaet og konflikten på?"
Modernisering betyder således både at føre temaerne ind i dagens verden og føre tekst og tolkning ind i elevernes verden. Jeg noterer mig også i selve situationen at pointen er brydninger mellem elevernes erfaringshorisont og eventyrets, romantikkens og hverdagens.
Om undervisningsforløbet gælder at man er kommet til det punkt, hvor tekst og fortolkning skal ses fra elevernes point of view. Og næste indslag er en moderniseringsopgave

Moderniseringsopgaven

(6)
"LD: I får nu ca. 10 min til moderniseringsopgaven.

Opgaven løses som en gruppeopgave, efter metoden, jf observationer af undervisningen i fremmedsprog, 'konferer med naboen metode'. Jeg ser hvordan grupper dannes omkring mig i løbet af ganske få minutter.

Hjørnegruppen (Peter, Vasilij, Ali, Sasha) på min ene side. På min anden side: Sayid har hidkaldt LD der igen inddrager Natasja i det hjørne. Jacob sidder midt i det hele, alene. Jeg hvisker over til

ham: skal du ikke i en af gruppekonstellationerne: Nej jeg løser den alene. Og dét ser han ud til at gøre, samtidig med at jeg kan se på hans papir at hans har fremtidige løsninger af eventyr/aktantmodellen.
Der lyder spredte spørgsmål fra eleverne: ”vil du have os til at skrive det hele ud?” ”Nej, svarer LD, bare stikord, dét rækker”, men ellers mærker man at eleverne er ganske bekendt med konferer med naboen metode.
Gruppen tættest bag mig er på Saras opfordring ved at lægge sig fast på tre moderne temaer, nemlig ‘tvangsægteskabet’, ‘opgør med slægten’, ‘klasseforskelle’.

(//Sara er af indisk herkomst, og hendes bud på ‘klasseforskelle’ kommer også siden hen som ‘kaste-forskelle’. Sara er i øvrigt hele tiden aktiv, velforberedt, velformuleret, slagfærdig og sød. Hun tager gerne initiativet - kan man mærke at de andre er vant til. Det er i det hele taget elevrutiner jeg iagttager//)

11.20 Plenum
LD motiverer: Så skal der fremlægges og begrundes. Hvem starter? (peger på:

Pia + Jens: Vi eksemplificerer over Tyrkiet og tvangsægteskabet, samt tematikken rejse bort/komme tilbage. Samtidig er ‘hjemmet’ forandret.
LD: Godt nok, men nemt for jer, sådan set er det jo ikke jeres problem... Er der andre eksempler, der *ikke* drejer sig om tvangsægteskaber?

Sayid + Natasja: Ja bistandsklienten og den afhængighed af staten, frem for familien og slægten, det giver.
Natasja fortsætter: Vores tema er hentet fra det virkelige liv. ‘En nabo’ kunne f.eks. ikke engang få lov at rejse på ferie efter egne planer uden at vedkommendes status som bistandsklient var et problem.
Sayid understreger virkelighedstrækket ved deres tema med at han ‘kender tilsvarende eksempler’.

Dernæst videre i høringen fra gruppearbejdet:
Jacobs eksempler: ‘En teenager løber hjemmefra/ved hjemkomsten er ‘hjemmet forandret’ fx autoritært/mindre autoritært, eller ‘en skoleklasse/bestemte roller/forandringer’
LD: Ja, så er vi også ovre i tematikken ‘regler, der er regler som man kan blive nødt til at bryde ud af’
Sascha: Mener du også ‘afprøve grænser’ - hvis vi holder det til teenage-problemet?

Sara lægger til fra deres gruppe, at udover allerede nævnte temaer, har de også: Klasseforskelle og fx kasteforskelle.
LD vil videre i rækken og går videre til Vasilij og Ali.
Vasilij: Vores er totalt dårligt vi har det ikke, Ali: Jo vi kan da nævne familiesammenføring
Natasja hjælper til: Ja og det besynderlige at folk må tage til Sverige for at få familierne sammenført, de må ‘tage af sted’ igen.
Dette er en åbner, der kommer ganske mange bidrag dernæst om ‘at tage afsted’, ‘bryde ud’, ‘bryde regler’, suppleret af Saras uddybende: Når jeg sagde klasse, fx ‘kasteforskelle’ og sætter det samme med at bryde reglerne, betyder det fx at gifte sig på kryds og tværs af kasterne.

LD: Man kan også om de danske analyser associere i andre retninger, som fx livsformsanalyserne har antydet. LD uddyber en anelse, men er ellers ved at runde dette indslag i dansktimernes forløb

af.
LD vil gå til hjemmesiderne, ”De vigtige HCA-hjemmesider” som hun kalder dem, men Jacob minder hende om det aftalte program.

Jacob: Vi skulle også se på de egne eventyr.
(//Jeg kan se at der på Jacobs bord ligger hjemmeforberedte udfyldninger af aktantmodellen over Kejserens nye klæder.//)

LD: Det er korrekt, dét havde jeg helt glemt, men så går vi over til dét, dvs. jeres egne valg af eventyr.”
(Cit. Obs.prot.DA. 3.g)

Elevernes egne moderniseringer og eksempler på moderne temaer er klare nok. ”De kommer fra det virkelige liv”, som der bliver sagt, og spænder fra de samfundsmæssige makro-niveauer, fx klasseforskelle og kasteforskelle, slægten, familien og den moderne statsafhængighed, til mikro-niveauer med henvisninger til naboen.
At læreren forventer at de bringer de egne eksempler på banen, tydeliggøres da to elever med dansk baggrund bruger et tyrkisk eksempel, tvangsægteskabet. Læreren svarer jo med en tilbagevisning (”sådan set er det jo ikke jeres problem”) og fornyr efterlysning af andre eksempler, der ikke er tvangsægteskaber. I blandt anden denne passager er der en undertekst, som jeg ikke kan gribe i farten. Men klassen må i hvert fald have haft tvangsægteskaber på som tema et par gange!
Blandt de ’andre eksempler’, familiesammenføring fx, er det ikke mindst replikken fra Natascha, der åbner for elevernes egne bidrag. Det er samtidig et eksempel på ’et forløb i forløbet’ hvor eleverne kommenterer og supplerer hinandens bidrag, uden lærerens indblanding.
I så henseende er vi i forløbet kommer hen til, og ind i, det jeg med en Oskar Negt inspireret betegnelse kalder elevernes erfaringshorisont (Negt 1973, Borgnakke 1988, 2003). Jeg bruger bevidst denne betegnelse, frem for blot ’elevernes erfaringer’. Blandt andet for at fastholde moderniseringsopgavens pointe, nemlig at nærme sig hverdagslivets og elevernes horisont, som klangbund for de moderne temaer og tolkninger. Og, som Jacob må minde læreren om det, aftalen var endog at fortsætte med endnu et beslægtet indslag, nemlig elevernes selvvalgte eventyr.

Selvvalgt eventyr, oplæsningen og moralen

(7)
”Indslaget er programsat som: Oplæsning med kommentarer (morale) og diskussion. Analysetiltag på baggrund af selvvalgt eventyr. Runden der kommer nedenfor starter med oplæsning af et lille

tekststykke, dernæst kort referat og stikord til tematik
LD begrunder og motiverer: Det er langt tid siden vi har læst op, vi har forsømt den mundtlige side.

Sayid starter med at læse op og har valgt, som han siger det *Pengegrisen fra 1955*, og giver dernæst et superkort referat koncentreret om tematikken penge/respekt
LD: og moralen?
Sayid: fx 'Penge er ikke alt'.

Dette afføder en indforstået dialog mellem LD og Sayid, som jeg ikke helt kan følge med i. Men åbenbart har Sayid tidligere (og lidt drengenaivt) givet udtryk for 'at penge var alt' omkring en historie om Brian Nielsen som stik imod forventningen tager 'billige flyrejser' - ikke eget privatfly - . Mens LD genfortæller dén historie, siger Sayid: "Han var nærig"!

Oplæsningsforløbet går videre med Natasja der læser op og kommenterer *Vanddråben fra 1848*, tilsvarende gennem Linda og Anne, men på andre eventyr. Kommentarerne fra eleverne går også på andre eventyr, fx med stikord om H.C. Andersen som bøsse - er det virkeligt eller en myte, ved vi det?

(…)
Efter frokostpausen starter LD timen og rytmen op igen og Jacob fortsætter.
Jacob læser op og har valgt *Kejserens nye klæder fra 1837*. Der gives et kort referat og moralen fastholdes: Stolthed - stoltheden hindrer folk i at gennemskue kendsgerningen - og indrømme fejltagelser, må der lægges til, som Jacob siger det.

(8)
(// To elevrådsrepræsentanter kommer ind og beder om få ordet og undskylder forstyrrelsen:
Det handler om fraværsregler og om at AB (rektor) har foretaget nogle uretfærdige sagsbehandlinger. Nogle er fx noteret for fravær i valgfag de slet ikke har, eller for fuld fravær i idræt selv om det kun var fravær en enkelt gang (og lovligt session fx.) AB er imidlertid nu klar over, og parat til, at revidere, så hvis nogle ligger inde med uretfærdige sagsbehandlinger, skal man melde sig fluks til elevrådet.

Det er vigtige sager mærker man og der lyttes ivrigt og mumle og kommenteres. Blandt de spredte bemærkninger fx denne: 'Der er vist også nogen der slet ikke er blevet noteret, selv om de har 20%' (fravær må det betyde). Og tilbagesvar: Dét kan vi jo holde inden døre//)

(9)
Videre i dagens tekst. Natasja læser op af den selvvalgte *Idas blomster* fra 1835, dernæst læser Vasilij op og kommenterer den fattige kone og den lille kanariefugl…
Sascha: Mærkeligt, mærkeligt tema - tilknytning til et Guds-tema? Og får samtidig sagt: Dét hopper jeg på - det er et opdragelseseventyr.
Jens læser op af *Stoppenålen* fra 1847, efterfulgt af Line der tager sig af *Den lille pige med svovlstikkerne*, med samt dens flere versioner. Som Line siger det: "Børneversionen er knap så barsk", suppleret af Peter om moralen: "Troen kan flytte bjerge", afsluttet af Pia, der har valgt samme eventyr og læser 'sin' slutning op (voksenversionen går jeg ud fra).
Dernæst videre gennem Linda og *Prinsessen på ærten*, og moralen: Man kan ikke lyve sig til prinsessetitlen; gennem Ali der læser op, og dernæst bare stopper.
LD: Hvorfor har du valgt den, Ali, blot kort kommentar?

Ali: ”Det har jeg bare!”

Der afsluttes med Line og eventyret *Det er ganske vist*. Som den eneste læser Line op med teatralsk ‘det er en god historie, der skal *fortælles* stemme’.
Intens stemning, men jeg noterer mig også at Jacob ‘sover’, Sayid spiller kort/kabale på computeren, og endnu et par drenge ser ud til at være stået af.

LD runder af og takker for ”et fint eventyrunivers”, minder om HSA hjemmesiderne, bl.a. fra forskerne på SDU, og minder om næste gang: Blicher.”
(Cit. Obs. prot.3.g Da)

De moderniserede undervisningsstrategier

Som dansk-modulets forløb og de skiftende indslag (1)-(9) med al tydelighed viste, er undervisningsforløbet et mix af hele spektret af idealtyper, men i forkortede versioner, eller i mini-udgaver. Midt i klasseundervisningen var der en mini-forelæsning og et mini-gruppearbejde. Det der binder det sammen til et samlet forløb er den gennemgående strategi, som jeg som observatør og med en forkortelse benævnte FLRT, altså fælles lærerstyret rekonstruktion af teksten. Jeg iagttog også denne strategi i oldtidskundskab og har i øvrigt iagttaget den i kimform i tidligere observationer af danskundervisningen i en 3. klasse (Borgnakke 2005:138). Det, der synes at være fælles karakteristika, er at det faglige og pædagogiske udgangspunkt er fortællinger, der skal forstås og tolkes, men også opleves. Og lærerens bestræbelser under strategiens gennemførelse synes at handle om at når fortællingen rekonstrueres i fællesskab skal *alle tre dimensioner* være til stede. FLRT-strategien fører ikke alene ind i humanioras faglige univers, men mere præcist ind i de dele af universet, der er knyttet til det narrative. Omsat til strategier for undervisning har det narrative en forbindende effekt. I forlængelse heraf betragtes læreren, og ikke teksten, eller H.C. Andersen, som fortælleren. Og det er det samlede undervisningsstof og hele eventyruniversitet, ikke den enkelte tekst, der er fortællingen.
På denne baggrund synes it-integreringen både at supplere og understøtte det narrative og dets forbindende effekter. I det enkelte indslag, er enten en Power Point, en pc’er eller et opslag på nettet involveret, samtidig med at teknologien binder rækken af enkelt-indslag, og lærer-elev-bidrag sammen. Eleverne havde Andersen tekster og deres arbejde på computeren og deres hjemmearbejder popper op på skærmene. Læreren er samtidig i aktion som underviser, fortæller og lap top koordinator. I mini-gruppearbejdet, viser og diskuterer elevernes hinandens Power Points og udfyldninger af eventyranalysens Aktantmodeller. I så henseende er it-integrationen en vital del af Det nye mix og dermed en mærkbar del af undervisningens dramaturgi.

Undervisningens gennemførelse i faser bevæger sig over grundkomponenterne i hele spektret fra at tage udgangspunkt i læreren, i (Andersen-) teksten til at tage udgangspunkt i eleverne. De forskellige indslag, (1)-(9), afspejler meget tydeligt denne bevægelse fra lærer til elevcentrering. ligesom skift i indslag markeret at 'nu' skifter situationen og aktørerne fokus. Hvis der skal konkluderes på denne bevægelse i overensstemmelse med lærernes egne vurderinger (se fx interviewet s.) er det vigtigste at de traditionelle mønstre for klasserumsinteraktion, med læreren som det absolutte centrum, er opblødt. I samspil med denne opblødning aktiveres strategierne for at inddrage eleverne. Her er det åbenbart af betydning at inddragelse af eleverne relateres til et fælles objekt, eller en fælles tredjeinstans, enten det nu er teksten, computerskærmen, en opgave eller en elevbesvarelse. Hvor meget og hvordan eleverne lader sig inddrage hænger i øvrigt sammen med forskelle mellem eleverne og elevgrupperne indbyrdes. Udtrykt omkring tendenser var der i mine 3.g observationer en tendens til, at en kernegruppe på 5-6 elever hører til de aktive, der hyppigt lader sig inddrage, samt at pigerne gennemgående er mere aktive end drengene og drengene hopper hurtigere af. At disse tendenser bekræftes af klasserumsstudier, og i øvrigt også af mine tidligere observationer i de projektorganiserede miljøer, er en pointe. Klasserumssamtaler, også kaldet samtaler i klasseoffentligheden (Borgnakke 1996:) har det med at stabilisere sig omkring en kernegruppe. Desuden melder pigerne sig, i dag frem for drengene, mærkbart som 'de aktive'. Men når disse tendenser alligevel ikke skal fremhæves som hovedpointen er det bl.a. fordi IT-klasserne i hele den arkitektoniske indretning faktisk får alterneret det traditionelle klasserum. Det betyder at selvom en kernegruppe (og pigerne) er hyppige talere, er der ganske mange elever, der er 'på' i løbet af de timer modulet varer. I enkelte moduler svarer det endog til at samtlige elever når at komme til orde, dvs. når at stille et spørgsmål, give et svar, demonstrere en opgave, deltage i klassesamtalen eller deltage i et gruppearbejde. IT-klassernes bidrag til at øge elevaktiviteten og øge elevinddragelse skal her vurderes med faglige alen, men også med sociokulturelle alen. Med den bærbare computer har eleverne, uanset den sproglige, kulturelle ballast i øvrigt, fået et redskab at kommunikere med. Og dét gør de. Herfra kan jeg passende vende mig mod den del af analysen af læringsstrategier, der mere præcist er knyttet til eleverne.

Elevstrategier - læringsstrategier

I den empiriske analyse kan der med reference til Roger Saljö, Ference Marton og Paul Ramsden udnævnes fælles træk for læringsstrategierne med betegnelser som hhv. *overfladestrategier og dybdestrategier* (Ramsden 1999). Betegnelserne og deres kontraster har stor genkendelseseffekt. I

gymnasiekonteksten genkender man prompte overfladestrategien, når man iagttager traditionel pensumorientering og traditionelle opgaver, samt ser hvordan eleven i besvarelsen nøjes med de korte svar, fakta-ophobning, overfladisk tekstbehandling, der ikke når ud over de beskrivende niveauer. Og man genkender dybdestrategien, først som fravær, når læreren kritiserer den manglende analyse, dernæst som nærvær, når elevbesvarelsen roses for at gå i dybden og vise god tekstforståelse. Lidt udstrakt svarer det til hvad der fx i dansk og samfundsfag kræves, nemlig at den gode elevbesvarelse både fremstår som en 1) beskrivelse, 2) analyse, 3) perspektivering. Denne niveaudelte tre-klang udstrakt endnu en gang svarer til forestillinger om progression i gymnasiet og koblinger til fx Blooms taksonomier, som det senest er fremhævet i dokumentationsprojektet Progressionsforestillinger. Progressionen og de analyserende og perspektiverende niveauer 'kræver' således dybdestrategier.

I feltarbejdets sammenhæng er disse genkendelseseffekter i sig selv en pointe. Det betyder nemlig at alle implicerede i gymnasiefeltet kender overflade/dybde-strategierne og deres varianter indefra. Af samme grund rammer betegnelserne 'pludselig' både interne og eksterne vilkår og risikerer en uhensigtsmæssig forenkling. Forenklingen disponerer desuden for at dybdestrategierne bliver 'de gode' strategier, ligesom det disponerer for at regne it-baserede strategier og fx søgninger på nettet for overfladestrategier.

Uden at forklejne dybdestrategiens positiver (og uden at negligere overfladestrategiens risici) vender jeg derfor hellere tilbage til den oprindelige pointe og udgangspunkt: empiriske studier i elevernes strategier, altså studier i elevernes egne, eller selvvalgte, strategier. Hermed vender jeg også tilbage til min definition, frem for fx Ramsdens, og til den empiriske konstatering: studerende og elever udvikler en strategi for læring, fordi der er et problem eller en vanskelighed, der kræver en strategi for at blive taklet. For at fastholde dette empiriske perspektiv opsummerer jeg nedenfor de træk ved læringsstrategier, som mine tidligere feltarbejder i de projektorganiserede miljøer på Aalborg Universitets og casestudier i forbindelse med Projekt Kvalitetsudvikling gav anledning til (Borgnakke 1996, 2005).

Feltarbejderne har givet dybtgående indsigt i læringsstrategierne. Her vil jeg imidlertid især fremhæve to træk. For det første at projektforløb tydeliggør *at* de studerende selv har en strategi for læring, og tydeliggør *hvori den består*. For det andet at de studerendes egne strategier tydeliggør forbindelser dels til uddannelseskonteksten, dels til andre praktiske kontekster og erfaringer. I karakteristikken nedenfor refereres til forskellige faglige og aldersmæssiges baggrunde. Men en gennemgående pointe er at de studerende udvikler strategierne både i modspil og i samspil med

uddannelsesstedets og lærernes officielle strategier.

ad De projektorienterede strategier – emne/problemorienterede læringsstrategier (blandt de unge AUC-studerende, 1.års-studerende).
De empiriske forløbsanalyser (jf Borgnakke 1996, bd. 2: Del IV og V) viser de studerendes udvikling af de projektorienterede strategier. Analyserne viser samtidig to markant forskellige gennemløb af projektarbejdets faser og afspejler to forskellige strategier: hhv. den problemorienterede strategi og den emneorienterede strategi.
Den problemorienterede strategi præges af: opstilling af problemområde, former for feltarbejde, relativ lav grad af arbejdsdeling, høj grad af kollektive diskussioner. Læse-, felt-, interview- og skriveaktiviteter planlægges i fællesskab. Den afsluttende evaluering, planlægges således at evaluering rumligt og indholdsmæssigt tilpasses projektforløbets formål. Selve evalueringsforløbet udtrykker et diskussionspræget grundmønster, hvor evaluering foregår i kritisk diskurs, som en samtale mellem parterne.
Den emneorienterede strategi præges af: Valg af bredt emneområde efter interesse, men uden opstilling af problem, relativt langvarige læsefaser, høj grad af arbejdsdeling. Gruppearbejdet præges af uddelegering af arbejdsopgaver/individuelt arbejde, hvor rapporten en redigering, og summen af, individuelle oplæg. Grupperne vælger alene den skrevne rapport som formidlingsform, og indretter ikke evalueringen særskilt til egne formål. Selve evalueringsforløbet udtrykker et eksamenstraditionelt grundmønster, med relativt mange overhøringsagtige passager, og få passager med fri diskussion blandt alle. Evalueringen foregår efter traditionel eksamensdiskurs

Den eftergående analyse er bl.a. optaget af hvordan den emneorienterede strategi kommer i direkte modstrid med de officielle forskrifter for projektarbejdet (Borgnakke 1996, 2003). Samtidig synliggør den problem- og emneorienterede strategi et nyt fælles problem: hvordan takler man, fagligt set, spørgsmålet om basisviden?

Ad de erfaringsbaserede læringsstrategier (blandt de modne studerende ved Jysk Åbent Universitet, JÅU)
Analysen af JÅU-forsøget dokumenterer at deltagernes praktiserede projektpædagogik som erfaringspædagogik (Borgnakke 1985, 1996). Når deltagerne valgte og begrundede projektarbejdets problemstillinger, fremkom tydelige referencer til deres erfaringer fra arbejdsliv og hjemmeliv.

Denne erfaringsbaserede læringsstrategi gjaldt såvel for de mandlige som de kvindelige deltagere og fik konsekvenser for hele forløbet, til og med de afsluttende rapporter og evalueringer (Borgnakke 1987). Samtidig fører deltagernes beretninger og projektrapporter til de grundkategoriale spørgsmål om forholdet mellem "Uddannelse – undervisning – erfaring - læring" og mellem "subjektivitet – socialitet - køn", samt til spørgsmålet om de samfundsmæssige sfærer. Den eftergående analyse viser hvordan den erfaringsbaserede strategi refererer såvel til livet i uddannelsessfæren, som i arbejds- og familiesfæren, men fastholder også strategiens problem: hvordan takler man, fagligt set, erfaringsbaseringen og dernæst spørgsmålet om den analytiske distance? Samtidig synliggøres udfordringen og behovet for at oparbejde analytiske kompetencer og erfaringsbaseret viden.

Ad de professionsorienterede læringsstrategier (blandt i studieår ældre studerende ved Handelshøjskolen og Danmarks Tekniske Universitet, HHK og DTU):
Casestudier og analyser (Borgnakke 1993, 2005) viser hvordan både DTU og HHK åbner muligheder for forløb, hvor de studerende løser selvstændigt formulerede problemer, opgaver og projekter. Det typekarakteriserende er en praksis- og professionsorientering, hvor de studerende arbejder med opgaver, som kommer direkte fra en virksomhed eller fra en teknisk-praktisk sammenhæng.
På denne baggrund tegnes omridset af den professionsorienterede læringsstrategi og virksomhedsorienteringen som drivkraft. Vigtige aspekter ved strategien som læringsstrategi, fastholdes af de studerende som at lære: 'at samarbejde på tværs af studieretninger, udveksle arbejdsmetoder, systematisk sagsbehandling og projektstyring'. De projekt- og professionsnære aktiviteter og læreområder bekræfter strategien, men efterlader dernæst en konflikt mellem hhv. professions-, forsknings-, skole- (eller undervisnings-) prægede fremgangsmåder og relevanskriterier. Spørgsmålet er hvilke kriterier der har mest gyldighed, dem der kommer fra virksomheden, eller dem der kommer fra uddannelsesstedet og fra faget? Desuden rejses der spørgsmål om hvordan de professionsrelevante kompetenceområder øver indflydelse på lærer/student-relationer, skærpet til spørgsmålet: hvis de studerende som professionelle in spe skal lære at sætte sig i erhvervsudøverens sted, hvem sætter sig så i de lærendes sted?

Hvis jeg på den skitserede baggrund skulle tilføje de elev- og læringsstrategier der er observeret i IT-klasserne, skal de både beskrives som et konglomerat af de ovenstående og som en særskilt ny

type. Lad mig kommentere konglomeratet over et par eksempler. Gennemgående tager gymnasieelevernes strategier mest lignelse med de 1.årsstuderende ved AUC. I forlængelse heraf ligner elevernes læringsstrategier mest de emneorienterede strategier, såvel som de tager del i de karakteristiske ligheder, forskelle og problemer, som de projektorganiserede strategier lægger op til. Men dernæst er alle nuancerne interessante. Når 3.g'erne i observationer fremtræder som de erfarne, eller når IT-nørderne (primært drengene) erfarent beretter om deres strategier, så er slægtskabet til de erfaringsbaserede strategier og koblinger til ikke-skolastiske læringskontekster mærkbart. Og når de etniske gymnasieelever beretter om den, for dem, fremmede gymnasiekultur og herigennem udvikler en strategi for at takle 'det fremmede og svært tilgængelige miljø', så ligner deres strategier på afgørende punkter især de kvindelige JÅU-studerendes strategier. De kvindelige JÅU-studerende anskuede nemlig universitetsmiljøet, som 'det fremmede og svært tilgængelige miljø'. I uddannelsessociologiske undersøgelser hører, med periodiske skift, personer med anden etnisk baggrund end dansk og kvinder i ældre aldersgrupper typisk til kategorien 'De uddannelsesfremmede'. I forhold hertil er den vigtige pointe ved elevernes eller de studerendes egne strategier, at de netop repræsenterer forsøg på at udvikle en strategi for at takle problemet, in casu takle det at være fremmed for gymnasie-, hhv. universitetskulturen. Et sidste eksempel på konglomeratet, der i øvrigt udfoldes i bogens anden del, skal gives. For når projektgrupperne, eller 'de erfarne' og it-nørderne søger at inddrage de nye teknologier og medier i projekterne, så går de tilstræbt professionelt til værks. Derved ligner deres strategi den professionsorienterede læringsstrategi.

Med ovennævnte eksempler har jeg henvist til at et konglomerat af de tidligere iagttagne strategier er virksomt. For analysen fremkalder det vigtige nuancer. Men det forrykker ikke ved at it-klassernes elevstrategier, som nævnt, primært og gennemgående tager mest lignelse med strategierne blandt de unge AUC-studerende. Lad mig derfor afslutte karakteristikken på samme kortfattede måde som ovenfor, fastholdt som it-strategiernes gennemgående træk.

Ad it-baserede læringsstrategier (blandt de unge, men dog it-erfarne, gymnasieelever)

Observationerne i IT-klasserne har identificeret strategier for udvikling af kreative undervisnings- og læringssituationer såvel i klasserums- som i gruppeaktiviteter og projektarbejder. Herigennem iagttages hvordan integrationen af IT-strategierne (og konkret den bærbare computer som hverdagsredskab) foregår i undervisnings- og læringsmiljøet. Dernæst, og med projektarbejde som idealtypisk baggrund viser mine analyser hvordan lærere og elever eksperimenterer med de nye

muligheder, fx via et Middelalder-projekt – et virtuelt internordisk IT-projekt i 1.g. Analyserne viser hvordan IT-klassens elever kombinerer it- og projektstrategierne og gør netop kombinationen til deres egen strategi. Samtidig viser analyserne også de nye it-drevne genrer og samlinger af elevproduktioner, som fx Power Point kollektioner, Net-Aviser, Web-sites kombineret med de mere private *og* ungdomskulturelle genrer.

På denne baggrund tegnes både omridset af elevernes it-strategier og af de særlige udfordringer, der knytter sig udvikling af såvel lærings- som evalueringsstrategierne. Med eksemplet det virtuelle og internordiske projekt efterlader projektet spørgsmålet om hvordan man, fagligt set, vejleder, vurderer og bedømmer fx genren Power Point kollektion? Der skal egentlig sættes helt nye æstetiske normer og standarder for læringsprodukter. Dette refererer ikke blot Middelalderprojektet, men til IT-klasserne som helhed. I takt med implementeringen af it skal der sættes nye standarder – både for planlægning, gennemførelse og evaluering. Men heraf følger spørgsmål, der er dramatiske i sine nye størrelsesordener, ved for det første at fordre at skolen (herunder ledelsen og lærerne) allerede både teknisk og professionelt er rustet til at gennemføre såvel undervisning og evaluering med it integreret. For det andet fordres at skolen og lærergenerationen hvad angår it-kompetencer kan følge med ungdomsgenerationen. For det tredje udfordres skolen af den omkringliggende medie- og ungdomskultur til udvikling af it-baserede strategier i utraditionelle koblinger mellem leg og læring, pligt og lyst.

Nye læringsstrategier – nye kardinalpunkter?

Som beskrevet dækker allerede mine tidligere feltarbejder spektret af undervisnings- og læringsstrategier, inklusive analyser af læreprocesser og af de studerendes egne strategier (Borgnakke 1996c, 2003, 2005). Mine analyser viser hvordan kardinalpunkter i læringsforløbet repræsenterer såvel udfordringer som basale vanskeligheder. De kan beskrives i termer som overflade- og dybdestrategier, eller tage lignelser med andre karakteristikker. I mine analyser har det piagtske begrebspar omsat til karakteristik af hhv. assimilative og akkomodative strategier været oplagte (Borgnakke 1996, 2003). Koblinger til Negts erfaringsbegreber og til Thomas Ziehes og Herbert Stubenrauchs begreber om læreprocessens progression og regression har desuden skærpet analysen af strategiernes subjektive betydningsindhold og relationer til ungdomskulturerne. Men bortset fra de nævnte overordnede begreber knytter jeg de empiriske analyser til elever og studerendens egne begreber og beretninger. I sammenhængen er de: De lærende, og hermed de

nærmeste til at berette om læringsstrategiens træk og udfordringer. Ifølge de lærende er der et dilemma mellem de reproduktive og selvstændigt produktive og kreative sider af læreprocessen. Ydermere knytter det sig til en konflikt mellem opbygning af på den ene side den fag- og emneorienterede basisviden og på den anden side den projektorienterede refleksion og problembevidsthed.

Konflikten mellem reproduktion/selvstændig produktion, samt mellem opbygning af basisviden/problembevidsthed refererer til en grundlæggende dynamik ved læringsforløbet. Derfor viser også observationerne i IT-klasserne eksempler på såvel faser med reproduktion som faser med kreativ og selvstændig produktion. Eksemplerne strækker sig her fra simpel reproduktion til sofistikerede produktioner, og spektret, såvel som yderpolerne skal tages ganske bogstaveligt. Vedr. simpel reproduktion kan jeg fx referere til en situation hvor to elever arbejder med deres Middelalder-projekt, begge siddende foran computeren. Den ene siger: "Vi mangler lidt mere om magt, kirken og måske også bygningerne...". Den anden elev er allerede på nettet, hun klikker sig ind i en fælles dokumentmappe, kopierer og overfører et stykke tekst, og siger triumferende: "Yes, vi har en egnet her. Se! Er du så tilfreds?"

Det lille læringsforløb var afgjort præget af aktivitet og kreativitet, men samtidig var det jo i sin essens ren reproduktion. Hvad jeg, der sad lige bag de to elever, så poppe op på deres skærme var 'en kopi' af et stykke tekst. Eleverne bragte ikke tekststykket i citat, så de både kopierede og reproducerede brudstykket fra tekst-bogen som deres egen tekst. Men samtidig gjaldt det for denne gruppes forløb (som for de øvrige observerede grupper) at jeg også kunne iagttage faser med meget sofistikeret kreativitet. Knyttet til arbejdet med Power Point kollektionen var det basalt et spørgsmål om opbygning af basisviden (faktuel viden middelalderen) og problembevidsthed, som udvikling af meta-refleksioner om det fælles tema og det virtuelle projekt som helhed, og om kommunikation på nettet med de andre nordiske medlemmer. Det betyder at selv om det basale dilemma mellem reproduktion og selvstændig produktion stadig over indflydelse, kan vi også betragte dilemmaet selv som en drivende og dynamisk kraft i læreprocessen. Ydermere peger mine observationer og feltnotater på andre basale konflikter og dynamiske kontraster, som fx konflikten mellem lyst/pligt, leg/læring, fritidsaktivitet/skoleaktivitet. Det interessante er ikke i sig selv konfliktens begrebssætning, men dens praktiske konsekvens. Lærere og elever henviser til kontrasten, italesætter den. Kontrasten ligger desuden i IT-klassernes fundament, i indretningen og synes at være drivkraft for læringsforløbene. Kontrasten (og sågar dens ordvalg) kan desuden genoptræde når eleverne nærmer sig det, for dem, vigtige. Som f.eks. da en af eleverne i en samtale giver mig en

længere beretning om hans brug og nytte af den bærbare, og siger:

"Det er også noget med at få lyst til at gå i skole. Jeg har mere lyst til at gå i skole når vi, som her i IT-klassen, har vores egne computere. Det er sjovere, simpelthen".

Med dette udsagn befinder vi os ikke i småtingsafdelingen. Hvis gymnasieelever, der har gået i skole hele deres liv, pludselig får 'mere lyst' til at gå i skole, må man konstatere at set i et elevperspektiv så dur computer-i-skolebrug til andet og mere end tekstbehandling. Men at en elev bruger ordet 'lyst' og argumenterer ud fra lystperspektivet forrykker naturligvis ved (sam-) eksistensen af 'pligt' og pligtperspektivet. Gennemgående er pointen da også knyttet til konflikten mellem lyst/pligt, leg/læring, fritidsbrug/skolebrug og til perspektivskiftet.
Samtidig har computeren-i-skolebrug set fra elevernes perspektiv både en nyhedsværdi og en forandringsværdi, som det fremgår af nedenstående brudstykke en samtale jeg førte med 3 (drenge-) elever fra 3.g

"Mohammed: Vi brugte ikke computeren i folkeskolen, så jeg vidste ikke noget om det. Men jeg søgte IT-klassen fordi der skulle ske noget nyt."
Jeg fornemmer at det nye især skal lokaliseres på klasseniveau og som en forbedring af undervisnings- og læringsmiljøet.
Som Mohammed siger det: "Der er mere ro. Man kan trække sig tilbage til computeren hvis der er noget i undervisningen der keder. I folkeskolen ville man bare have forstyrret de andre. Og så kan man faktisk lave noget relevant (naturligvis også spille kort), men opgaver, netsøgninger etc. til man er klar igen."
Frederik lægger til: "Ja man kan trække sig tilbage og lade andre komme til i klassediskussionen".
Jeg bliver overrasket over denne måde at formulere det på, så jeg beder dem uddybe samt bekræfte at de faktisk mener: at især miljøet i klassen er blevet bedre af de bærbares eksistens. De bekræfter.
Siden sir Janus, som en bekræftelse af min formulering: "Ja, det der er revolutioneret er ikke ens forberedelse (han har haft stationær computer 'altid' og den arbejder han stadig helst på hjemme) men timerne og skolen.
I den forstand gives jeg fornemmelsen af et svar: det er sjovere, mere tåleligt og bedre at gå i skole med den bærbare end uden."
(Cit. Obs.prot.Samt.3.g)

Progressionen i observationer kræver konkrete eksempler på de lyst/pligtbetonede dimensioner og på de reproduktive og kreativt produktive aspekter af læringsforløbene. De bedste eksempler er her relateret til de erfarne 3.g'ere og deres kompetente brug af de computerbaserede hjemmearbejde, skrevne opgaver og modtagelse af feedback fra læreren; eller eksempler skulle komme fra det virtuelle Middelalderprojekt. Ifølge eleverne selv ville eksempler herfra repræsentere kreativitet i

læringsforløbet såvel som i de synlige produkter fra den fortløbende proces.
Spørgsmål om elevernes refleksion over 'egen læring' og spørgsmål om den igangværende læreproces spiller en gennemgående rolle i observationsperioden og i de mange samtaler med eleverne. I den forstand handler enhver af de samtaler jeg fører med eleverne om den igangværende læreproces. Samtidig vil jeg gerne fremhæve en særlig interessant materiale samling fra den observerede 3.g'-klasse, som nærmest på eksemplarisk viser handler om læring. Det drejer sig om en essaysamling om læring. 3g' eleverne var blevet bedt om at skrive en 4-5 siders essay som et svar på spørgsmålet "Hvordan jeg lærer – erfaringer fra IT-klassen". Derudover er der yderligere en samling (om end mindre) fra 1.g.'eleverne hvor de på et skema evaluerer deres erfaringer med projekt- og problemorienteret læring, relateret til Middelalderprojektet. Disse materiale-samlinger og samtalerne med eleverne bekræfter indtryk fra observationerne på tre afgørende punkter. For det første opfatter eleverne gennemgående at betingelserne for læring er optimeret i IT-klassen. For det andet forekommer en opblødning af den traditionelle lærer-elev interaktion, med computeren som mediator, at fremme elevaktivitet i undervisningen. For det tredje forekommer et bredere spektrum af elevernes faglige, sociale og kulturelle ressourcer og kreative kompetencer at blive inddraget i læringsforløbet.
De vigtige konkrete eksempler stammer fra de skemalagte undervisnings- og læringssituationer. Men samtidig må det understreges at også andre sociale og kulturelle aktiviteter end undervisningen i strikt forstand kan betragtes ud fra et læringsperspektiv. Det hænder endog at de uformelle læringssituationer har en tydeliggørende effekt og skærper blikket for forholdet mellem elevaktivitet, kreativitet og læring. Eksemplet jeg udfolder her drejer sig om en uventede og usædvanlige situationer, foranlediget af noget nær det modsatte af lærerstyret undervisning, nemlig foranlediget af en elevstyret strejke.
Observationsperiodens faser var tilrettelagt som dag-til-dag-observationer med et forskningsperspektiv der vedrørte det hverdagslige: undervisningshverdage. Men da jeg mødte op var situationen en anden. Det var hverken hverdag eller skoledag. Eleverne strejkede nemlig og havde besat skolen - lukket døren - som det med al tydelighed fremgår af feltprotokollen:

"Jeg kommer i god tid (en feltforsker kommer ikke for sent) til skolen og undrer mig allerede ved synet af de mange 'for tidligt ankomne' elever. Der er sat stole op for at blokere døren og på døren står der et skilt "Adgang forbudt for lærere".
"Er du lærer?" spørger de unge mennesker inde bag ruden. "Nej" svarer jeg "Jeg har et projekt på skolen, hvor jeg de næste par måneder skal følge undervisningen og lave interview". "Du kan ikke komme ind, vi strejker" siger de.

Jeg: Jeg er kommet for at starte projektet op og følge undervisningen i en af 1.g-klasserne. Jeg synes ikke jeg bare kan gå igen uden at snakke med nogle elever om hvorfor I strejker. Må jeg tale med jeres talsmand.
En ny person (denne gang en pige) kommer hen til døren. Vi indleder en samtale om hvorfor de strejker, men da ingen af os kan høre hvad hinanden siger, siger de grinende: "Vi lukker dig ind, det her er for dumt".
Og så blev jeg lukket ind, som den eneste 'voksne' viser det sig bortset fra pedellen og AB (rektor) der også er i bygningen. Jeg bliver briefet om dagens program: Eleverne skal
1) samles i kantinen oplæg fra en fra DGS, lave bannere
2) ekskorteres af politiet og gå i samlet flok til N. Gymnasium
3) gå videre til Amtsgården
Som de fortæller mig "Det hele er mod forringelserne, vi strejker også for lærerne og for skolen, ikke kun for os selv". De foreslår mig at gå hen og vente i kantinen, hænge ud og se hvad der sker. Pludselig lyder der råb: "AB er i bygningen", "fadæse" mumler andre, "af de store" kommenterer en anden. De sætter i løb hen mod en af de andre indgange, der skal blokeres bedre. Jeg går ind i kantinen hvor flere grupper af elever er ved at møde op. Klokken nærmer sig 8. Eleverne kommer ind henter en stol og sætter sig på første plateau tæt ved scenen, eller på andet plateau (anden indgang). Apropos "AB"
En spørger: "Er AB stadig i bygningen?"
En anden svarer: "Ja, men det er OK, han er med os".
(Cit.Obs.prot.)

Som det fremgår var eleverne de egentlige gatekeepere. Man skulle have deres tilladelse, hvis man skulle ind. I udspringet formente eleverne enhver lærerlignende voksenperson adgang til skolen. "Adgang forbudt for lærere" som der stod på indgangsdøren. Samtidig bliver lokaliteterne indendørs befolket og en række aktiviteter sættes i gang. Der er plenum og gruppearbejder, forskellige organisatoriske tiltag og aktiviteter, der skal planlægges, ledes og udføres. Der er ingen tvivl om at det er en dag uden lærere og læreres ledelse. Hele pointen er at eleverne selv organiserer og styrer slagets gang. Imens bringer de lærer/elev og deres negeringer i erindring. Og på en dag som denne, omtaler eleverne ikke blot sig selv og hinanden som 'elever', men som 'folk', 'personer' eller 'mennesker'.
For som strejkelederen sagde det fra podiet da han skulle gøre status: "500 mennesker forsamlet på N. Gymnasium..."
Dagen er uden lærere, elever og tillige markeret uden undervisning. Men ikke uden læring. Om det skal kaldes 'strejke-læring', 'læring-til-demokrati' eller blot 'non-formel learning' kan vi lade stå hen. Men læring og 'learning by doing' er det tydeligvis. I feltprotokollerne fra (strejke-)dagene der følger henvises også, og ofte, til elevernes færdigheder. F.eks. henviser jeg til organisatoriske færdigheder, til sproglige eller til mediefærdigheder, ligesom der står situationsmættede udtryk om de aktive grupper af 1.g-elever som "De vokser jo foran øjnene på en".

At komme tæt på situationen og betragte den som en læringsakt er tankevækkende. Så selv om dagens tema var det politiske, 'nedskæring i amtets budgetter' og elevaktiviteterne var et strejkeforløb, skærpedes interessen alligevel om det grundlæggende læringstema.

Set i skoleudviklingsperspektivet

Feltstudiet og observationerne anlægger stort set et elev- og læringsperspektiv på IT-klasserne. Observationerne suppleret med resultaterne fra interview og samtaler udgør derfor også en basis for analysen af det, der i CLASP-projektet har været fælles tema og synsvinkel, nemlig at iagttage kreative læringskontekster fra et elevperspektiv. Samtidig har det danske CLASP-projekt gennem hele perioden koblet det elevorienterede perspektiv til diskussionen om skoleudvikling og dermed koblet til skoleudviklingsperspektivet. Som det fremgik af interview og skolematerialet i øvrigt kombinerede såvel skoleledelsen som lærerne tydeligt udviklingen af IT-klassernes nye arbejdsformer og læringsstrategier med refleksioner over strategier for skoleudvikling. Strategierne blev desuden tydeligt koblet til de to gennemgående uddannelsespolitiske spørgsmål om skoleudvikling i det gymnasie-uvante lokalområde og om integration af elever med anden etnisk baggrund end dansk i gymnasiekulturen. Her spiller de it-baserede strategier både rollen som udfordrer og som integrationsbefordrende. I forlængelse af interview med ledelse og lærere skulle IT-klasserne og udviklingen af Den elektroniske skole udfordre den konventionelle gymnasiekultur og tillige udfordre lærerkollegiet. IT-klasserne og Den bærbare computer som hverdagsredskab skulle desuden fungere som et kvalitetstilbud, målrettet til at fastholde de ressourcestærke danske og etniske elever. I så henseende er der næppe tvivl om at skolen har taget udfordringen op og på alle niveauer har taget ansvaret om it-kompetencer og it som den fjerde kulturteknik på sig. Men der er også flere tegn på at IT-klasserne og it-i-læringsbrug har en integrerende funktion overfor de etniske elever. Knyttet direkte til observation og interview i 'mine' klasser viser integrationen sig dels i forhold til eleverne og de kommunikative kompetencer, dels i forhold til interaktionen mellem lærer og eleverne og eleverne indbyrdes. Det er i sig selv interessant at IT-brugen breder kommunikationsbegrebet ud. Men dernæst er især følgevirkningen interessant i sammenhængen: at kommunikere løsnes fra den eksklusive dansk-sproglige sammenhæng. 'Pludselig' kan etniske elever blive erklæret for meget gode til at kommunikere - selv om de fortsat ikke mestrer det danske sprog på samme høje niveau. I et videre perspektiv drejer dette sig om at IT-klasserne synes at tilbyde et frirum og et relativt neutralt læringsrum. Pointen er således at it-læringsrummet synes at

have en neutraliserende virkning på den dominerende gymnasiekultur og dens finkulturelle og danskspro glige 'selvfølgeligheder'.

I den ovennævnte forstand er projektet: Den elektroniske skole, og mit feltstudium tillige, allerede influeret at det integrationsperspektiv som især gymnasier med mange indvandrerunge har arbejdet med. Men derudover er Den elektroniske skoles udviklingsperspektiv tydeligvis knyttet til gymnasiereformen, som den implementeres i disse år, samt knyttet til de overordnede politiske reformer og krav om modernisering og professionalisering (Senger 2003, Hjort 2004, Borgnakke & Raae 2004[10]).

Skoleudviklingsperspektivet prægede også de beslægtede evalueringsprojekter der blev gennemført af Dansk Institut for Gymnasiepædagogik, DIG, enten det nu var med fokus på udviklingsprogrammet fra 1999, eller mere dagsaktuelt på 2005-reformens implementering (Beck et al. 2003, Borgnakke 2004a). Ydermere gav ph.d.-afhandlinger empiriske analyser af traditionelle og nye strategier for skoleudvikling, ledelse og evaluering, jf. Peter Henrik Raae (2004), Tanja Miller (2004), Torben Spanget Christensen (2005), Ellen Krogh (2003, 2004) [11].

Skoleudviklingsperspektivet giver retningen, også for CLASP-projekternes fokus på læringsstrategier. Men der er en vekselvirkning mellem skoleudvikling og pædagogikudvikling, som især de projekter, der fokuserer på de undervisningspraktiske niveauer repræsenterer. Og ligesom de it-baserede strategier har konsekvens for alle skoleniveauerne, kan man sige at de pædagogiske strategier, som fx de projektpædagogiske har konsekvens på alle niveauerne. I det lys skal det CLASP-tilknyttede projekt *Projektarbejdsformen på hhx og htx* ses. Projektet blev gennemført som et dokumentationsprojekt om projektarbejdet i de erhvervsorienterede gymnasiale uddannelser. Projektet indebar skolecasestudier med observationer og spørgeskemaer, gennemført i løbet af 2003[12]. Da Projekt Projektarbejde gennemgås som selvstændigt projekt i bogens anden halvdel skal jeg ikke foregribe caseanalyserne. Blot skal jeg i forlængelse af mine gennemgange pege på et oplagt slægtskab mellem mine feltstudier og analyserne i Projekt Projektarbejde.

---

[10]De empiriske analyser er relateret til forskningsprojekter og netværk i professionalisering der kobler studier i de såkaldte semi-professioner til studier i de klassiske professioner.

[11] Det relaterede projekt I portfolio evaluering gennemført af Ellen Krogh er beskrevet i Krogh and Juul Jensen (2003) *Portfolioevaluering*. Oplæg og paper blev givet af Krogh, E.(2004) *Portfolio assessment and changing didaktics - a case study in the Danish general upper secondary school*, på konferencen "Assessment 2004 – Beyond Intuition", Oslo, Juni 2004.

[12] Projektet er foreløbigt rapporteret i *Projektarbejdsformen på Hhx og Htx*, DEL april 2004, af Jens Ager Hansen, Ole Karmark, Anne-Grethe Madsen, Lene Poulsen, Karin Løvenskjold Svejgaard..

Som praktisk udvikling af projektarbejde som en model og strategi for læring, viser skolecasene hvordan de erhvervsgymnasiale uddannelser fortolker de principper og traditioner, der oprindeligt stammer fra John Dewey og udtrykkes gennem statementet Learning by Doing. Som tilforn er det ikke principperne i sig selv, men skolernes praktiske fortolkning og forvaltning, der er i fokus. Og i så henseende er det karakteristisk, at de erhvervsgymnasiale fortolkninger af projektpædagogikken både er deweyske og i slægtskab med fx projektorganiseringer på Danmarks Tekniske Universitet, DTU og Handelshøjskolen, HHK. Pointen er, at i sådanne studie- og læremiljøer betyder projektpædagogik både at orientere sig mod erhvervslivets praktiske problemstillinger og orientere sig mod elevernes udvikling af færdigheder og kompetencer (Borgnakke 1999, 2005). Elevernes problemorienterede arbejde fokuserer således på (opgave-)løsning og praktisk anvendelse. Kendte problemer med koblingen mellem undervisningsaktiviteter og projektaktiviteter, lærerintervention og projektvejledning optræder naturligvis stadig. Dog kan man sige at orienteringen mod praksis, og i det hele taget spiren til hvad jeg ovenfor har beskrevet som elevernes projektorienterede strategier, samt det professionsorienterede projektarbejde, udfordrer den gymnasiale og skolastiske tænkning med en praksis, hvor kravet om kreativitet er integreret. Kravet kan være en integreret del af et særligt mål, som det fx fremhæves i rapporten:

"Det er et særligt mål med opgaven, at eleverne arbejder kreativt og anvendelsesorienteret – de skal finde på 'noget' som en del af opgaveløsningen, hvilket eleverne udtrykker tilfredshed med."

Men det kreative og innovative kan også fremhæves som integreret i opfattelse af hvad fx faget teknologi *er*, og *skal* være, som fx en af caseskolernes teknologilærer udtrykker det:

"Teknologi skal være innovativt. Vi skal ikke altid vide, hvad det udvikler sig til og vi skal ikke altid styre elevernes projekter ind på noget som vi kan i forvejen… hele essensen i det vi prøver at lære eleverne - i den her integrative måde med mange discipliner - er, hvor langt vi kan springe med de ressourcer vi har."

Den senmoderne diskurs internationalt/nationalt

CLASP-projektets case studier tager afsæt i den internationale diskurs og dens betegnelser for organisationsudvikling og pædagogikudvikling såsom kreativ læring, praksislæring, situeret læring, projekt- og problembaseret læring. Uanset forskellige betoninger er disse betegnelser senmoderne variationer over Learning by doing, der som bekendt ikke blot var John Deweys men også

progressivismens stærke standpunkt. Både den politiske diskurs og de nyeste reformer bekræfter og aktualiserer dette standpunkt.
Analyserne af de it-baserede læringsstrategier viser her hvordan lærere og elever reflekterer de nye arbejdsformer og strategier netop som senmoderne varianter, der både refererer til it-, skole- og ungdomskulturelle træk og dermed til forskellige måder at bruge teknologierne på.
På denne baggrund tager CLASP-projektet allerede del i diskussionen om den nye internationale læringsdiskurs, den klassiske, skandinaviske, reformpædagogik og de senmoderne it-baserede hverdagsudgaver. I pædagogisk forstand handler det således også om hvordan man kan rumme dilemmaet mellem skole- og ungdomskultur som en senmoderne realitet og udfordring.

I forhold til forskningsstrategier er det blevet et spørgsmål om at rumme og dække såvel de politiske som de praktiske niveauer, samt dække konflikterne mellem niveauerne. I så henseende er mine forskningsstrategier udviklet fra det klassiske feltarbejde, samtidig med at nutidige strategier og krav fra evalueringsforskningen medtænkes. I CLASP-projektet bekræftes potentialet i de klassiske fremgangsmåder ved at (i) skelne mellem praksisfelter ii) kortlægge feltet fra politiske makro- til mikroniveauer (iii) foretage undersøgelser i den sociale og kulturelle praksis i læringskonteksten (Borgnakke 2004b). Jeg tilføjer gerne at det klassiske langvarige feltarbejde har særskilte potentialer når den praktiske implementeringsproces og når undervisnings- og læreprocesser skal studeres. Med disse potentialer i erindring fokuseres en reform eller et udviklingsprogram, og herigennem iagttages de nye størrelsesordener i system-, institutions- og pædagogikudviklingen.

Som erfaren feltforsker ved jeg, at især processen med dag-til-dag observationer og spontane samtaler er empirisk produktiv. Som forsker får man både autentiske indtryk og dybere indsigt i feltet. Og fastholder man dagbogsprotokoller, båndede interview, skrevne materialer etc. systematisk har man efter endt feltforskning et stort og righoldigt, men netop også systematisk ordnet datamateriale. Ordnet med nøjagtighed, som et arkiv, som jeg understreger (Borgnakke 1996 bd.2: Del VI). Denne orden udtrykker også størrelsesordener, hvilket betyder at i mine studier betyder den fortløbende observation i it-klasserne mest, ligesom samlingen af dagbogsprotokoller og materialer fra feltet fylder mest. Men netop fordi jeg har styr på de observerede hverdagsrutiner og størrelsesordener, kan der 'pludselig' være en hændelse, der selv om den er lille tillægges stor betydning. Strejken, der blev til strejkedage, var en sådan hændelse. Men ellers kan hændelsen være

en pudsighed i feltet, selvforskyldt og/eller af feltmetodisk art. Pointen er at det er hændelser, der eftergående trænger sig på, nærmest som et PS.

PS

Jeg har flere hændelser i tanken, men især een trænger sig på. Hændelsen handler om et spørgeskema vedrørende projektarbejdsformen, der egentlig var udformet til htx og hhx-eleverne i Projekt Projektarbejde. I mit feltarbejde skulle det blot have status som et enkeltstående indslag i den observerede 1.g.klasse. Eftergående måtte jeg så afgøre om det overhovedet kunne bruges. Skemaet er problematisk, men det kan bruges. Og grunden er at elevbesvarelserne ikke blot er pudsige, de er ganske tankevækkende. Et alvorligt ment PS.
Lad mig kommentere pudsighederne. Både i situationen og i besvarelserne bliver der joket med spørgeskemaet som 'skema'. Skemaerne skulle besvares anonymt, og har derfor en rubrik, der hedder "Køn" til afkrydsning for pige- eller dreng. I en af elevbesvarelser giver det fx anledning til følgende svar: "Hmm er ikke selv helt sikker, men jeg regner med at jeg er pige".

I andre rubrikker, med muligheder for at kommentere egen og gruppens arbejdsindsats, kan der fx stå: "Selv har jeg arbejdet hårdt, men Kasper!!!" .

Pointen er at med sådanne svartyper ved såvel eleverne som undertegnede at der jokes, og alt forladt. Dernæst til det tankevækkende.

Trods pudsigheder og skemaets problematiske træk, tastede jeg alle besvarelserne ind. Og da skemaet handler om at eleverne skal give point alt efter hvor meget (/hvor lidt) de foretrækker de respektive undervisnings- og læringsformer, talte jeg følgelig point. Undervejs i sammentællingen overrasker point-stillingen ikke. Men det samlede resultat, total-opgørelsen, er en tankevækkende reminder. Udtrykt omkring de topscorende betyder det nemlig at de fleste af 1.g'erne foretrækker "Klasseundervisning, hvor læreren gennemgår stoffet" *og* "projektarbejde". Vedrørende 'situationer hvor man lærer bedst' udnævner flest elever situationen "Når læreren gennemgår det faglige stof" *og* situationen "Når vi arbejder i et projektforløb, hvor vi selv har bestemt, hvad vi vil arbejde med".

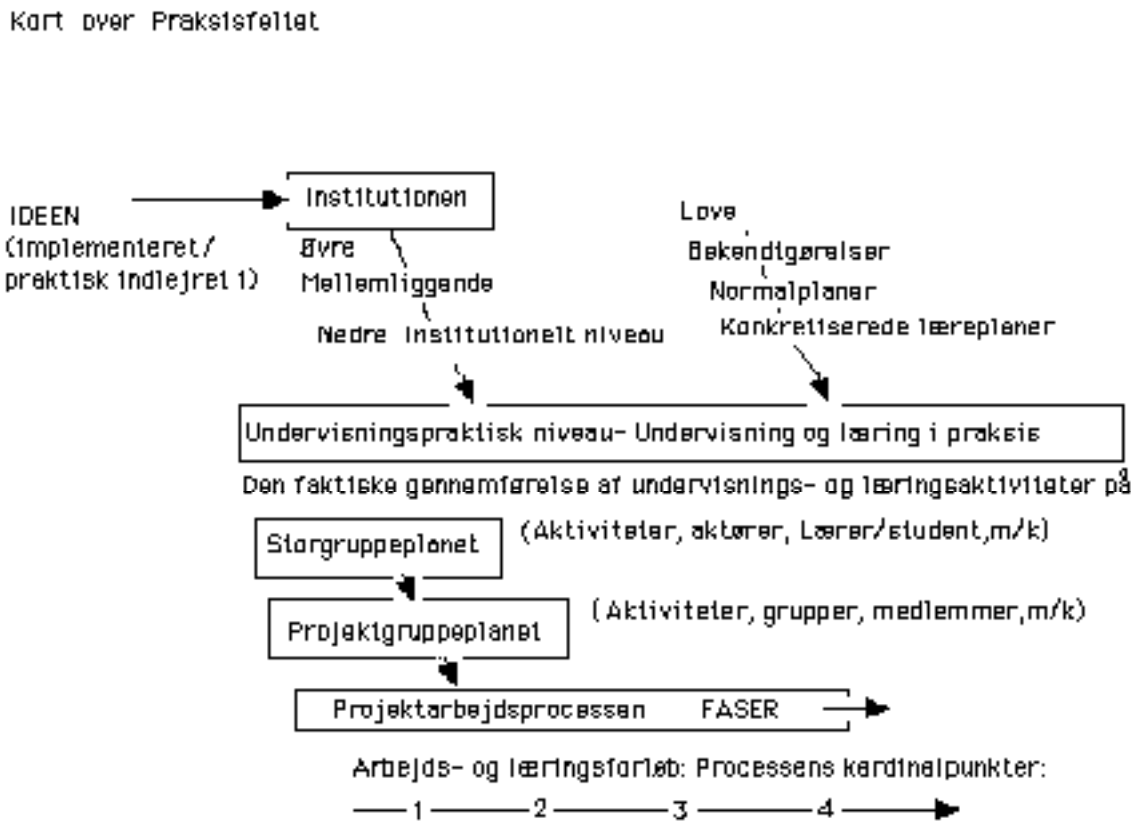
Koncentreres elevbesvarelserne til et hitliste, så betyder det at lærerstyret klasseundervisning *og* selvstændigt og elevstyret projektarbejde er nr. 1. Både/og er altså topscorer!

Man kunne mene at de besvarende 1.g'ere er for vægelsindede. På en eller anden måde burde de vel vælge side. Men som feltforsker vækker 1.g'ernes vægelsind i så fald kun stor genklang, endda som en bevidst både/og-strategi. Udtrykt i de strategiske vendinger drejer det sig altså om en

dobbeltstrategi, som i øvrigt både lærer- og elevgrupper er nødt til at forholde sig til. Det er nok de projektorganiserede miljøer, der tidligst og tydeligst har demonstreret dobbeltstrategien, ved i praksis både at lægge vægt på de kursusorienterede (overvejende lærerstyrede) og projektorienterede (overvejende studenterstyrede) aktiviteter. Men i dag synes de it-baserede skoler og udviklingsprojekter at have overtaget rollen som miljøer, der eksponerer tidens typiske strategier og problemstillinger.

På denne baggrund sætter IT-klasserne og 1.g'ernes både/og-hitliste dobbeltstrategien i de rette senmoderne relieffer. På den ene side skal projektarbejdets og gruppearbejdets nødvendighed erkendes for at kunne implementere it-teknolgierne, således at de øger de innovative og kreative aspekter og så de kontant øger elevaktiviteten. På den anden side skal det anerkendes at kun lærerne kan sikre at it-teknologierne implementeres professionelt og kommer undervisningen og fagligheden til nytte.

Bilag 1



Oversigt - kortlægningens niveauer

Langvarigt feltarbejde

Kortlægning af praksisfelter

Materiale - produktindsamling.....

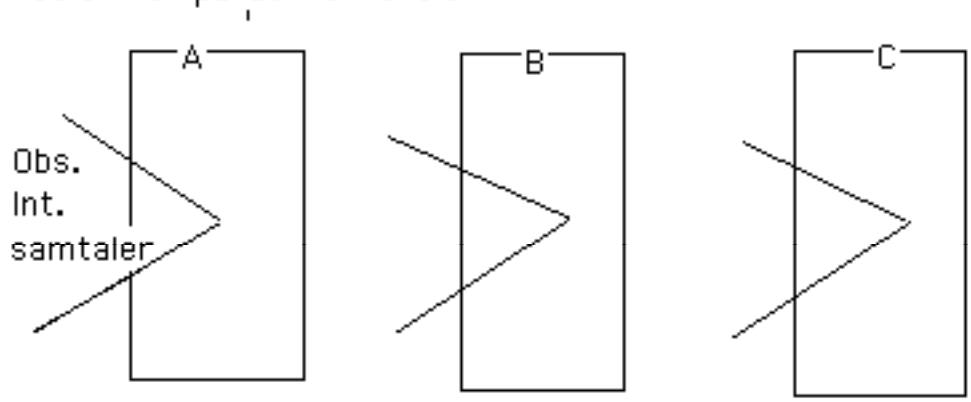
Interview Interview ---------- Interview----------

Deltagende observation ..... forløb uv. og læreprocesser

Intensive feltstudier

Int.	Ledelsesniveau
Int.	Lærer/lærer kollega-niveau
Obs.	Undervisning/læring Lærer/elev

med en komparativ dimension



CLASP Papers, articles, publications

Name/Partner: Karen Borgnakke				
Past Published/Presented Articles				
	Author/s	**Date:**	**Title:**	**Publisher/Jour**
1	Karen Borgnakke	Mai 03	Studier i læring - en senmoderne udfordring til pædagogikken. Beskrivelse af et forskningsprojekt,	Dansk Institut Universitet.

2	Karen Borgnakke	Sep 03	Fieldwork needs time - rethinking the classic fieldwork and framework? Paper,	The Oxford Et Department of O3.
3	Karen Borgnakke	Sep-03	Doing Learning - Ethnographic studies and discourse analysis of 'Learning by doing', paper,	European Con (ECER), Hamb
4	Borgnakke, K. og P. H. Raae:	04	Professionaliseringsgevinsten - lærerprofessionalisering gennem forsøg og udviklingsarbejde,	De Professione professionsudd Universitetsfor
5	Borgnakke, K. (ed.)	04	Et analytisk blik på senmodernitetens gymnasium,	Gymnasiepæda Universitet, 25
6	Karen Borgnakke		Etnografiske studier i læring - mellem klassiske metoder og senmoderne udfordringer, s. 223 - 258.	Et analytisk bli Borgnakke (ed Sydansk Unive
7	Karen Borgnakke		Uczenie sie poprzez praktyke - badania etnograficzne i analiza polemik na temat "uczenia sie poprzez dzialanie",	Inn Wacje, W Szkola Human nr.1(4), s. 5-32
8	Karen Borgnakke	04	New Learning Strategies in Upper Secondary School, Dk- CLASP -report, DIG, Syddansk Universitet.	DIG, Syddansk
9	Karen Borgnakke	Sep.04	Ethnographic studies in pedagogy and learning - a late modern challenge, paper,	European Con Kreta sept. 04,
10	Borgnakke, K.:	04	Ethnographic Studies and Analysis of a Recurrent Theme: 'learning by doing',	European Educ Ethnography o Educational Re 2004, [www.w
11	Karen Borgnakke	05	Læringsdiskurser og praktikker (Learning discourse and practice)	Akademisk forla
12	Karen Borgnakke	05	DK-CLASP-report IT-classes a field study in Upper secondary school	DIG, Syddansk
13				
14				
15				

Litteratur

Adrian, H. (1980) - *tretten års erfaring*...2.rapport fra Gymnasieundersøgelsen. København, Stougaard Jensen.
Avedøre Gymnasium (2003) *Stik mig en bærbar - IT-undervisningen på Avedøre Gymnasium*. Avedøre Gymnasium.
Beach, D. (1997) *Symbolic Control and Power Relay: Learning in Higher Professional Education*. Gôteborg, Acta Universitatis Gothoburgensis.
Beach, D. (1999). Alienation and Fetish in Science Education, *Scandinavian* Journal of Education Research, 43, 157 - 172.
Beach, D. (2004) Partner Report CLASP - Göteborg, Göteborg Universitet.
Beach, D. & M. Dovemark (2004) Perspectives on schooling and learning amongst pupils in present day schools: The commodity problem. Paper ECER, Crete.
Beck, S. og Gottlieb, B. (2002) *Elev/student – en teoretisk og empirisk undersøgelse af begrebet studiekompetence*, B.1, Gymnasiepædagogik Nr.31 og 32, Syddansk Universitet.
Beck, S. m.fl. (2003) Udviklingstendenser i det almene gymnasium, Hæfte nr. 36 a og b, Uddannelsesstyrelsen.
Borgnakke, K. (1995) *Projektpædagogikken og de 'nye' projektopgaver - En diskussion og analyse af aktuelle udfordringer*, Didaktiske Studier bd. 20, K. Schnack (red.). København: Danmarks Lærerhøjskole.
Borgnakke, K. (1996a) Gender, Educational Theory and Educational Research, *Theoretical Issues in Adult Education,* Salling Olesen og Rasmussen (Eds.) Roskilde University Press.
Borgnakke, K. (1996b) *Evalueringens spændingsfelter, begreber og aktiviteter mellem refleksion, bedømmelse og kontrol* . København, Danmarks Lærerhøjskole.
Borgnakke, K. (1996c) *Pædagogisk feltforskning* (bd.1), Procesanalytisk metodologi (bd.2) Procesanalytisk teori og metode. København, Akademisk Forlag.
Borgnakke, K. (1998a) Markeringer - Om projektpædagogikken og en verden i forandring, *Egne veje*, Rasmussen, P. m.fl. (red.). Aalborg, Aalborg Universitetsforlag.
Borgnakke, K. (1999) *Som variationer over et tema*: *Learning by doing*, Projektpædagogikkens fremtid, S.V. Knudsen (red.). København: Danmarks Lærerhøjskole.
Borgnakke, K. (2002) *Skærpelse af kritisk teori og analytisk sans for praksis*, Nordic Educational Research vol. 22 pp.195-214, Oslo.
Borgnakke, K. (2003) Studier i læring - en senmoderne udfordring til pædagogikken. Beskrivelse af et forskningsprojekt, DIG, Syddansk Universitet.
Borgnakke, K. (ed.) (2004a) *Et analytisk blik på senmodernitetens gymnasium*. Gymnasiepædagogik 47, DIG, Odense, Syddansk Universitet.
Borgnakke, K. (2004b) Etnografiske studier i læring- en senmoderne udfordring. Borgnakke (red.). Gymnasiepædagogik 47, DIG, Odense, Syddansk Universitet.
Borgnakke, K. (2004c) Ethnographic Studies and Analysis of a Recurrent Theme: 'learning by doing', European Educational Research Journal, Theme: Ethnography of Education in a European Educational Researcher Perspective, Vol.3, No.3, [www.wwwords.co.uk/EERJ]
Borgnakke, K. (2005) Læringsdiskurser og praktikker, Akademisk Forlag.
Borgnakke, K. (2006) New learning strategies in the upper secondary school:The Danish fieldwork in IT classes. Jeffrey, B. (ed.) Creative Learning Practices: European Experiences, Ethnograhpy and Education, The Tufnell Press, London.
Borgnakke, K. og P. H. Raae (2004) Professionaliseringsgevinsten - lærerprofessionalisering gennem forsøg og udviklingsarbejde, Professionsforskning i Danmark, K. Hjort (red.) Roskilde Universitetsforlag.
Christensen, T.S. (2005) *Integreret evaluering*. Ph.d. afhandling, DIG. Odense, University of Southern Denmark.
CLASP - Projects - Details (2003) Bob Jeffrey, The Faculty of Education and Language , Open University, Milton Keynes.
Dewey, J. (1902/90) *The School and Society. The Child and the Curriculum.* Chicago, The University of Chicago Press.
Dewey, J. (1910/91) *How We Think*. New York, Prometheus Books.
Dovemark, M. (2004) *Responsibility, flexibility, freedom of choice: An ethnographic Study of a School in Transition*. Göteborg, Acta Universitatis Gothoburgensis.
Hjort, K. (ed.) (2004*) De professionelle, Professionsforskning i Danmark*. Roskilde. Roskilde University Press.
Illeris, K. (1981) *Modkvalificeringens pædagogik - problemorientering, deltagerstyring og eksemplarisk indlæring*. København, Unge Pædagoger.
Jeffrey, B. (2004) Cross partner report, the Creative Learning and Student Perspectives [CLASP) research project, ECER Report, The Faculty of Education and Language, Open University, Milton Keynes.
Jeffrey, B. (2006) (ed.) Creative Learning Practices: European Experiences, Ethnograhpy and Education, The Tufnell Press, London.
Kupferberg, F. (1996) *Kreativt kaos i projektarbejdet.* Aalborg, Aalborg Universitetsforlag.

Kupferberg, F. (1999) Projektarbejde og kreativitetsteori, *Projektpædagogikkens fremtid*, S.V. Knudsen (red.). København: Danmarks Lærerhøjskole.
Kupferberg, F. (2006) Kreative tider, Hans Reitzels Forlag.
Krogh, E. & M. Juul Jensen (2003) *Portfolioevaluering.Gymnasiepædagogik 40*. Odense: Dansk Institut for Gymnasiepædagogik, Syddansk Universitet.
Langager, S. (1994) *KaosPiloterne - evalueringsrapport Hold 1 1991 - 93*. Pædagogisk-psykologisk publikationsserie, PPP 89, København, Danmarks Lærerhøjskole.
Langager, S. (1999) Trianguleringer – vinkler til projektforståelsen, *Projektpædagogikkens fremtid*, S.V. Knudsen (red.). København: Danmarks Lærerhøjskole.
Moldenhawer, B. (2005) Komparativ forskning. Inkluderende og ekskluderende strukturer og praktikker på to gymnasieskoler, Psykologiske og pædagogiske metoder, T. Bechmann Jensen og G. Christensen (red.), Roskilde, Roskilde Universitetsforlag.
Negt, O. (1971) *Soziologische Phantasie und exemplarisches Lernen*, Frankfurt am Main - Köln, Europäische Verlagsanstalt.
Lave and Wenger (1991) *Situated learning. Legitimate peripheral participation*, Cambridge University Press.
Lave, J. (1996) Teaching, as Learning, in Practice, *Mind, Culture, and Activity*, Vol. 3, No. 3.
Nørgaard, E. (Ed.) (1992) *School-improvement, Development and Innovation*. The Royal Danish School of Educational Studies, Copenhagen.
Olsen, J.B. (1992) *Kreativ voksenindlæring*. Aalborg, Aalborg Universitetscenter
Piaget, J. (1969) Psychologie et Pedagogie, Société Nouvelles des Édutions Gonthier, Paris.
Raae, P.H. (2005) *Træghedens rationalitet*. Ph.d.afhandling, DIG. Odense, University of Southern Denmark.
Ramsden, P. (1999) *Strategier for bedre undervisning*, Gyldendal.
Rasmussen, P. (1998) *Uddannelse og samfund, kritiske analyser*. Aalborg, Aalborg Universitetsforlag.
Salling Olesen & Højgaard Jensen (eds.) (1996) *Project Studies - a late modern university reform?* Roskilde University Press.
Senger, U. (2003) *Organisatorisk læring og lærerprofessionalisme i gymnasiet*. Ph.d.thesis,DIG. Odense, University of Southern Denmark.
Schou, M.H. (2001) *Forskningsbaseret brug af teknologi I gymnasieundervisningen - eksempler fra USA og Canada, Norge og Danmark*, Gymnasiepædagogik nr. 24, Odense, University of Southern Denmark
Undervisningsministeriet (2003) *Tal der taler*. Uddannelsesnøgletal 2003.
Vygotsky, L. (1982) *Tænkning og sprog*,bd. 2. København, Reitzel.
Woods, P. (1996) *Researching the Art of Teaching*. London, Routledge.
Ziehe, T. & H. Stubenrauch (1982) Plädoyer für ungewöhnliches Lernen. Reinbek bei Hamburg Rowohlt Taschenbücher,
Ziehe, T. (1987) Det modernes indhold af irritation, *Pædagogik & modernitet*, Bjerg (red.) København: Hans Reitzels forlag.