

Om å ta imot det nye.

Opplevelser omkring det å ta i bruk IKT og verktøy for multimodal tekstproduksjon, i en norsk grunnskole.



Masteroppgave i IKT i læring.

Ulf Skauli.

Høgskolen Stord / Haugesund.

Vår 2008.

Oppsummering.

Denne undersøkelsens overordnede mål er å undersøke på hvilken måte det å ta i bruk IKT, ved et program for produksjon av multimodale tekster, ble tatt i mot på en grunnskole. Undersøkelsen fokuserer i hovedsak på en enkelt lærers opplevelser og refleksjoner knyttet til dette, og på hans elevers praktiske arbeid med programvaren. Det er mitt håp at en slik undersøkelse kan ha en viss verdi i det nødvendige arbeidet for å finne faktorer og strategier som kan ha betydning når skoleverket framover skal mestre den digitale utfordringen bedre enn det har gjort til nå. Undersøkelsen setter funn, ”hendelser”, i feltarbeidet opp i mot et bakteppe av teori knyttet til læring i organisasjoner, kunnskap om innovasjon, motivasjon og et aspekt ved autentisitet.

Den læreren som er i hovedfokus i denne undersøkelsen, skulle ”gå foran”. Han skulle være en spydspiss. Igjennom sin anvendelse av IKT i egne timer, skulle han inspirere, motivere og veilede sine kollegaer. Han representerte, igjennom sin rolle, et metodevalg det ble satset betydelige ressurser på, i skolens bestrebelser på å nå de mål for anvendelse av IKT som sentrale planverk fastsetter. Denne undersøkelsen finner liten effekt av denne ressursatsingen.

Undersøkelsen finner at hele implementeringen av IKT ved denne skolen var preget av, obstruert av, vanskeligheter og utfordringer knyttet til teknologi og valg av teknologiske strategier. Det kommer klart fram at dette hemmet motivasjonsutvikling og satte implementeringen i en slags ”time out” posisjon. I undersøkelsen drøftes den langvarige effekten av en slik situasjon, når det gjelder den enkelte lærers vilje og motivasjon til selv å ta IKT i bruk i sin undervisning. På den annen side finner undersøkelsen et godt samsvar mellom hva som preger den ”autentiske lærer” slik P. F. Laursen ser ham, og hvilke lærere som klarte å ”overvinne” den hindring som lå i teknologiske vansker.

Samtidig viser observasjoner og intervju tydelig hvordan elevene har kompetanse og brukeromfang knyttet til bruk av IKT som kommunikasjonsmiddel, langt utover hva deres lærere i hovedsak har.

Den læreren som fokuseres i undersøkelsen, har skaffet seg innsikt i elevenes bruk av IKT. Han er selv en deltager i det digitale rommet elevene ferdes i, ikke bare en tilskuer. Samtidig

lar han elevene arbeide med IKT slik at de selv kan ha nytte av det de lærer på skolen, i sin private bruk av IKT.

Undersøkelsen gir et bilde av at en lærer vil kunne ta IKT i bruk i sin undervisning, selv om teknologiske (fødsels)vansker lager mange hindringer, ved selv å ta ansvar for egen læring, forbedre seg godt, anvende de ressursene som tross alt fungerer og ved å legge til rette i rammebetingelsene.

Det kommer også fram at IKT er lite synlig i denne skolens hverdag. Samlet sett er IKT sjelden til stede i undervisningen. Det finnes ikke IKT tilgjengelig i det felles rom, og det er ingen presentasjoner eller formidlinger av informasjon eller elevprodukter, til tross for godt utbygd og tilgjengelig infrastruktur.

Analyse av videofilmer av elever som da får anledning til å arbeide med IKT, viser med tydelighet hvordan elever samarbeider godt om læring og produksjon og hvordan deres egne interesser og verdier kommer fram i produktene. Elever overvinner vanskeligheter og ”sammenbrudd” i sitt arbeid, når det pedagogiske opplegget og veiledningen er kompetent og i stand til å ”se” eleven på en god måte. Men undersøkelsen fant ikke at bruk av IKT eller produkter knyttet til dette, inngikk i evaluering med eller av elevene. Foreløpig handlet bruk av IKT kun om verktøylæring, verktøybeherskelse, i en tidlig fase.

Undersøkelsen fant at utover den fokuserte lærerens timer, var bruken av IKT episodisk og på en påfallende måte viklet inn i teknologi og kontrollstrukturer, som i verste fall betydde utilgjengelighet for elever, i beste fall avhengighet av lærerkonsesjon for å kunne anvende IKT i skoletiden. Når IKT først ble brukt, var bruken i liten grad relevant for elevenes forhold til IKT.

Det virket som om lærere hadde vansker med å kunne møte den kompetente eleven. I svært liten grad ble elevers kompetanse, og IKT produkter, brukt som ressurser i det samlede skoletilbudet.

Ulf Skauli

2008

Forord.

Min bakgrunn er allmennlærer utdanning, med videreutdanning i samfunnsfag og spesialpedagogikk. Jeg har undervist i mer enn 20 år og har erfaring også med konsulent og skolelederfunksjon. Samtidig er jeg opptatt av IKT, personlig, men også som verktøy og virkemiddel i i skole og skoleutvikling. Denne avhandlingen virkeliggjør derfor en gammel drøm – om å få kunnskap i et felt som vil komme til å prege den nye skolen.

Det er noen som skal takkes:

Min datter Nadia, som igjennom sin erobring av "det nye" – fra hun som fireåring gikk i "symbiose" med sin første Macintosh Performa, til hun som ung voksen konstruerte usedvanlige nettverk og uventet kunnskap i sin dialog med, og igjennom, en digital verden som for henne var helt naturlig hverdag.

Under hele studiet har Ann Kristin, Guro og Paul vært støttespillere og inspirasjon jeg ikke hadde klart meg uten. Et samarbeid og et samspill som beriket. Takk skal dere ha.

Marit, Nora og Vegar som har gitt meg alt det rom og all den støtte jeg kunne drømt om i hektiske skrive dager, - og Emm og Ludder`n, som har ofret flere turer og mer trening enn noen hunder noen gang burde oppleve å miste!

Katten også, selvfølgelig...

Gvammen stasjon.

Mars 2008

"Forskningsintervjuet er en mellommenneskelig situasjon, en samtale mellom to partnere om et tema av felles interesse. Det er en bestemt form for menneskelig interaksjon hvor kunnskapen framkommer igjennom dialog."

Steinar Kvale.

Innholdsfortegnelse.

Oppsummering.....	2
Forord.....	4
Innholdsfortegnelse.....	5
1.0: Innledning.....	6
1.2: Problemområdet og min problemstilling.....	6
1.3: Oppbyggingen av oppgaven.....	11
2.0.0: Teori.....	11
2.1.0: Aspekt ved skolen som lærende organisasjon.....	12
2.1.1: Oppsummering.....	17
2.2.0: Læreplanens vektlegging av sammensatte tekstdokument.....	18
2.3.0: Multimodalitet og komplekse kompetanser.....	19
2.3.1: Oppsummering.....	23
2.4.0: Aspekt ved læring.....	24
2.4.1: Oppsummering.....	29
2.5.0: Aspekt ved innovasjon.....	30
2.5.1: Roller i innovasjon.....	31
2.5.2: Oppsummering.....	32
2.7.0: Aspekt ved motivasjon.....	33
2.7.1: Årsaken til eller hensikten med å engasjere seg i en oppgave.....	34
2.8.0: Aspekt ved autentisitet.....	36
3.0.0: Metode.....	37
3.1.0: Observasjon.....	38
3.2.0: Interaksjonsanalyse.....	40
3.4.0: Intervju.....	43
3.5.0: Mine verdisett og formelle og etiske krav.....	45
4.0.0: Empiri og diskusjon.....	47
4.1.0: Opplevelsen av skolen som lærende organisasjon.....	49
4.2.0: Opplevelser knyttet til digital kompetanse og multimodal tekst.....	58
4.3.0: Opplevelser knyttet til synet på læring og motivasjon.....	67
4.4.0: Den autentiske lærer som en nødvendighet for å ta imot det nye.....	84
4.5.0: Behovet for å se den autentiske eleven.....	87
5.0.0: Konklusjonens område.....	89
6.0.0: Gyldighet og generalisering.....	91
7.0.0: Hva ville vært veien videre?.....	93
8.0.0: Litteratur.....	96
9.0.0: Oversikt over figurer.....	101
10.0.0: Vedlegg.....	102
Vedlegg 1: Konsesjon fra NSD.....	102
Vedlegg 2: Informasjon til de foresatte / samtykke.....	103
Samtykkeerklæring:.....	104
Vedlegg 3: Skjema for interaksjonsanalyse (utsnitt) :.....	105
Vedlegg 4: Skjema for transkribering av videointervju (utsnitt):.....	106
Vedlegg 5: Eksempel på spørreskjema med svar:.....	107
Vedlegg 6: Sammenfatting av svar på enquete (elever).....	117

1.0: Innledning.

Mitt overordnede mål har vært å undersøke på hvilken måte det å ta i bruk IKT, ved et program for produksjon av multimodale tekster, ble tatt i mot på en grunnskole.

Undersøkelsen ble gjennomført sent på våren 2007, i en gruppe på 6 trinn som fikk opplæring i, og gjennomførte sine første produksjoner av sammensatte tekster med programvaren Multimedialab. I undersøkelsen fokuserer jeg på den aktuelle lærers opplevelser og refleksjoner knyttet til denne opplæringen og på elevenes arbeid med programvaren og deres tanker rundt bruk av IKT. Samlet blir antall informanter 9.

Både forskning og fagdebatt har nå over tid satt fokus på innføringen av IKT i skoleverket. Som jeg skal vise i denne rapporten har aspirasjonene hele tiden vært tydelige, men det later til å være en viss treghet knyttet til å gi IKT en god relevans i opplæringen, slik at realiseringen av betydelige faglige og politiske målsettinger ikke helt holder de tidsplaner og den framdrift en hadde forutsatt.

1.2: Problemområdet og min problemstilling.

I 2004 fremmet daværende utdannings og forskningsdepartement ”Program for Digital kompetanse”. Dette framlegget drøftet IKT` s rolle i forhold til utdanningens kvalitet, motivasjon for læring, læringsformer og læringsutbytte. I dette programmet ble det satt opp fire hovedmål som jeg her velger å oppsummere slik:

- Innen en gitt tid skal utdanningsinstitusjonene ikke bare ha tilgang til infrastruktur og tjenester som muliggjør IKT i arbeidshverdagen, men denne infrastrukturen og disse tjenestene skal ha høy kvalitet:
- Innen en gitt tid skal ikke bare ”Digital kompetanse” være et tema i skole og opplæring, det skal stå sentralt i opplæringen.
- Innen en gitt tid skal ikke bare IKT være i bruk i skoleverket, - Norge skal også være blant de fremste i verden på dette området.
- Innen en gitt tid skal IKT ikke bare være et virkemiddel for innovasjon og kvalitetsutvikling i norsk skole, men skal også være et integrert virkemiddel.

Dette framlegget kom i 2004. Det tidsrom som ble oppgitt for slike målsettinger var ”innen 2008”

I læreplan 06 – ”Kunnskapsløftet”, settes digital kompetanse og bruk av IKT som en basisferdighet, og dermed gyldig og sentral i alle fag. På hvert fagområde presiseres hvorfor; hvilken relevans digital kompetanse har. I presiseringen knyttet til norskfaget slås det fast at det å kunne bruke digitale verktøy i norsk er nødvendig for å mestre nye tekstformer og uttrykk, - og at slik bruk åpner for nye læringsarenaer og gir nye muligheter i lese og skriveopplæringen, i produksjon, komponering og redigering tekster. (Læreplan 06). Med ”nye tekstformer og uttrykk” menes i hovedsak tekster sammensatt av flere ”modi” – tekst, bilder, lyd, animasjon, - i ulike konstruksjoner og design. IKT muliggjør produksjon av slike sammensatte tekster, - og slike tekster er i dag en tydelig del av barn og unges oppvekstmiljø og kultur; det som i stortingsmelding nr. 17 – 2006 ”Eit informasjonssamfunn for alle”, omtales som ”digital ungdomskultur”. Stortingsmelding 17 sier:

”Regjeringa har som mål å få fram ein moderne skule som har et aktivt og kritisk forhold til ny teknologi, og som tek utgangspunkt i det potensialet som ligg i møtet mellom ein digital ungdomskultur og skolens meir tradisjonsbundne kultur for læring” (stortingsmelding nr. 17 – 2006, pkt.4.4.1)

Med utgangspunkt i dette har så de enkelte skoleeiere gitt sine skoler i oppdrag å lage planer for hvordan disse målene skal realiseres. Dette har måttet bli et omfattende planverk. Både tekniske og økonomiske utfordringer skal løses, og metode og utstyrvalg skal gjøres. Ikke minst skal det lages strategier for hvordan selve implementeringen skal skje. På hvilken måte skal en få IKT til å få "gyldighet" i skolens arbeid? Hvordan skal en få de multimodale tekstene til å bli elevprodukter som har relevans som produkt og i evaluering? Et utall strategier kan velges, ut i fra ulike lokale forutsetninger i kompetanse, økonomi og ledelsesformer. Med dette som bakgrunn blir min problemstilling slik:

Hvordan oppleves skolens forhold til å bruke IKT av den læreren i et kollegium, som implementerer praktisk bruk av programvare for produksjon av multimodale tekster? Kan opplevelsen forklares som rimelig ved en innovasjon og som kjent ved læring i en organisasjon, eller er den preget av mer spesifikke aspekt ved IKT i skolen?

For meg ligger det i en slik problemstilling en søken etter faktorer som er spesifikke når skolekulturen møter den digitale kulturen, faktorer som kan belyse hvorvidt disse to kulturene kan forventes å lykkes med det samspill som kreves dersom IKT skal bli en levende del av

skolehverdagen. Min undersøkelse vil derfor basere seg på et teoretisk grunnlag knyttet til teorier om organisasjoner i læring og endring, innovasjon, motivasjon, læringsteoretiske perspektiv i forhold til IKT og sammensatte tekster (multimodalitet).

I rapportens metodedel framholder jeg at en kombinasjon av instrumentell kasusundersøkelse, hvor jeg anvender video og lydbånd, kombinert med intervjuer og åpen observasjon, er en triangulering som muliggjør en god forståelse av den sentrale lærerens opplevelse av egen situasjon og en innsikt i hvordan "det nye" blir tatt i mot ved denne skolen. Slik innsikt ser jeg på som viktig fordi den kan, bidra til å se faktorer og strategier som har betydning, når skoleverket skal mestre den digitale utfordringen bedre enn det har gjort til nå.

Jeg har anvendt to typer intervju som ble transkribert til det som kalles for Ad hoc meningsgenerering: Først og fremst en serie (3) intervju med hovedinformanten "Kris", semistrukturerte intervju med 3 hovedperspektiver i intervjuguidene. Elevene i den aktuelle gruppen hatt noen små episodiske intervju under arbeidet. Elevene har også besvart en kort skriftelig enquête på epost. Lærerne på trinnet har besvart et tilsendt spørreskjema. Elevene er filmet i arbeidet med tekstene sine. Jeg brukte 2 kamera samtidig og fikk til sammen mer enn 6 undervisningsøkter på film. Disse er så transkribert.

Jeg setter så de observasjoner jeg gjorde, de svar jeg fikk på enquêtes, skjema og småintervju opp som supplement til tre timeslange intervju med nøkkelinformanten, Kris. Hendelser og mønstre i de opplevelser dette samlede materialet forteller om, betrakter jeg så opp imot et bakteppe av teori om skole som en lærende organisasjon, læringssyn, motivasjon og roller i en innovasjon. En slik drøfting forteller om en skole som hadde valgt en autentisk lærer (slik han defineres av Per F. Laursen i 2004.) som spydspiss i en endringsprosess, en tilpassing til kunnskapsløftets krav om å ta i bruk IKT og om å muliggjøre bruk av sammensatte tekster i undervisningen. Skolen hadde satset mye på infrastrukturbygging, nettverk og maskiner, men også på programvare og kursing av lærere. Samtidig var det utviklet en omfattende planverk for skolens implementering av IKT. Men drøftingen forteller også om en skole hvor samarbeidsformene i kollegiet fortsatt var som tidligere, "hver lærer sitt kateter", og hvor svak motivasjonsbygging i kollegiet gjorde dette sårbart i forhold til avmaktsfølelse når teknologi var "vanskelig" og oppførte seg uventet. Drøftingen gir også et perspektiv på at skolen ikke ga elevenes arbeid med IKT særlig gyldighet i skoledagen. Endelig reiser drøftingen et

spørsmål om hvorvidt den kompetente eleven blir sett og får rolle, i en lærings situasjon rundt det digitale, det nye, - hvor det virker som om læreres perspektiv og elevenes perspektiv er betydelig forskjellige. Tilsatt spør jeg om ikke nettopp autentiske lærere som evner å se den autentiske elev, er en viktig forutsetning for å kunne gi IKT en riktig rolle i skolens hverdag.

Innføring av IKT i skolen, blir altså belyst ved å studere hvordan en gruppe lærere og en elevgruppe på 6 trinn bruker en spesifikk programvare for produksjon av multimodale tekster, og deres forhold til IKT. Bakteppet blir både de offentlige styringsdokumenter for den norske skolens forhold til IKT, og de lokale planer for innføring av IKT i den aktuelle kommunens skoler. Begge dokumentsamlinger har som sentral målsetting at IKT bruk i skolene skal utvikle kompetanse i å produsere og anvende sammensatte dokument, - multimodale tekster. På hvilken måte dette "nye", - både bruk av IKT generelt, og mer spesielt: det å produsere sammensatte tekster ved å ta i bruk en egen programvare for dette formålet, blir tatt i mot, tatt i bruk, - av lærere og elever på 6 trinn, studeres i dette arbeidet. Lærere og elever på trinnet besvarer noen spørsmål, elevene observeres og videofilmes i arbeidet med programvaren, for å kunne undersøke hvordan disse ulike aktørene opplever sitt forhold til å bruke IKT og til å anvende programvaren for å produsere sammensatte tekster.

I dette arbeidets teoridel vil det bli henvisning til teori som både belyser læring og forskning som ser på skolen som lærende organisasjon. Innovasjonsteori og kunnskap om ulike faktorer som spiller inn når metoder og arbeidsformer skal endres i en organisasjon som skolen, står sentralt. I arbeidets metodedel vil case - studiet som metode bli belyst, valget av de ulike intervju typene vil bli begrunnet og særlig vil bruk av interaksjonsanalyse bli drøftet. Ved å analysere og forstå den opplevelse av egen virkelighet lærerne og elevene i undersøkelsen har, i lys av kunnskap og teoritilfanget rundt læring og endring i organisasjoner, søker dette arbeidet å finne momenter som kan være nyttige når innføring av IKT i skolen skal bringes videre.

Skolen er en helt sentral institusjon i vårt samfunn. Sentral fordi den er våre barns arbeidsplass og læringsarena i så mange år, fordi utbyttet av skolegangen får så mye å si for våre barn og unges livskvalitet, fordi skolen er fokuspunkt i så mange lokalsamfunn og har betydning for bosettingsmønster og stedsutvikling. Skolen er også sentral fordi den rommer utviklingen av de talenter som skal skape nye næringsgrunnlag i framtid og vedlikeholde og utvikle etablerte næringer, sentral fordi den opprettholder personlige, lokale og kollektive

identiteter og kulturtrekk. Derfor må skolen på samme tid "ta vare på det bestående" og evne "å møte det nye" – skolen må samsvare med sin samtid. Så skolen må som organisasjon være en lærende organisasjon.

Denne undersøkelsen ønsker å gå via en lærer ("Kris") som fikk et begrunnet oppdrag: Han skulle være en "spydspiss" – gå foran, slik at de andre kunne følge etter, når det gjaldt både bruk av IKT og bruk av programvare for produksjon av multimodal tekst. Han fikk kurs og opplæring på den regionale høyskolen, og var en av en gruppe utvalgte lærere som skulle "spreng" IKT inn i sine skoler, etter endt opplæring. Gjennom relativt grundige intervju av denne læreren søker undersøkelsen å få tak i lærerens opplevelse av egen virkelighet, hans refleksjoner og erfaringer knyttet til en slik rolle.

Det er en bred begrunnelse for innføring av IKT i skoleverket, selvfølgelig. Sentralt står et synspunkt på, og kunnskap om, IKT's betydning for samarbeidsaspektet i læring. Det oppdraget "Kris" hadde fått, å gå foran i implementeringen av IKT, hadde to hoveddimensjoner: de andre lærerne skulle "se nytten av IKT" og bli motivert til selv å ta IKT i bruk. Men samtidig skulle jo elevene erfare positive arbeidsoppgaver og arbeidsformer. "Kris" er en endringsagent i forhold til to sentrale grupper i skolesamfunnet: lærerne og elevene. Denne undersøkelsen søker å avdekke likheter og ulikheter i hvordan disse to gruppene forholdt seg til det arbeidet "Kris" gjorde. Slike likheter og ulikheter kan antagelig drøftes for å kunne finne momenter som er av betydning for implementering av IKT i skoleverket i sin alminnelighet.

IKT i skoleverk og opplæring er en betydelig reform, - og en global reform. Forskning over store deler av verden er opptatt av å forstå hvordan innføring av slik teknologi, og slike arbeidsformer kan gjøres på best mulig måte. Larry Cuban fikk slikt spørsmål i en debatt knyttet til hans bok "Cutting Through the Hype of School Reforms", - i mars 2006: "What are 2-3 criteria that are crucial for reform success?" Han svarte slik:

"I distinguish between prior conditions and necessary conditions. For prior conditions to be in place, I ask:

1. Do stakeholders (teachers, administrators, parents) share a common definition of the problem that needs a solution (the reform)?

2. Are the stakeholders convinced that things need to change?
3. Are resources (money, people, time) available to launch the changes and build the expertise of those who carry out the changes?"

I denne undersøkelse vil en utforske den opplevelsen den sentrale læreren, "spydspissen" – har, i forhold til disse områdene. Det antas at det nettopp her ligger vesentlige forutsetninger for hvorvidt "Kris" opplevde sitt oppdrag som relevant og meningsfylt. Cubans momenter er nettopp av en slik karakter at det vil være *opplevelsen* av virkeligheten som svarer på dem. Det hjelper lite å påstå at "alle er enige" – dersom det ikke oppleves slik. Det hjelper lite å påstå eller forutsette at alle "deler en felles forståelse", eller at "ressursene er der" – dersom det ikke oppleves slik. Derfor tar denne undersøkelsen utgangspunkt og fokus i, hvordan virkelighet *oppleves* i denne lærergruppen.

1.3: Oppbyggingen av rapporten.

Formen i rapporten vil være en tradisjonell form. Etter denne innledningen vil jeg i et eget teorikapitel drøfte teori som kan belyse og begrunne de funn jeg gjorde i feltarbeidet. Deretter vil jeg i et eget metodekapitel redegjøre for de metodiske grep jeg tok når feltarbeidet ble gjennomført. Jeg framlegger en syntetisering av de funn jeg gjorde i et fjerde kapittel, hvor empiri drøftes opp i mot min teoretiske basis. I femte kapittel forsøker jeg å antyde konklusjonens område og i det sjette kapitlet drøfter jeg gyldighet og generaliserbarhet. Til slutt, i det syvende kapitlet ser jeg litt på hva som kunne være veien videre, i forbindelse med denne undersøkelsens tema.

2.0.0: Teori.

Det er sammensatte og komplekse begreper som møtes i denne undersøkelsen. "Skole" og "IKT" er begrep som kan betraktes i svært mange perspektiv. Samtidig vil et fokus på "hvordan noe bli tatt imot" i utgangspunktet være temmelig upresist. Derfor vil det være vektleggingen av opplevelsesaspektet som former dette arbeidets drøftingsdel. Teoridelen tar utgangspunkt i enkelte aspekt ved skolen som en lærende organisasjon, læreplanens vektlegging av det sammensatte dokumentet, innovasjon, motivasjon og autentisitet, - teorier som opplevelsesaspektet så kan drøftes oppimot.

2.1.0: Aspekt ved skolen som lærende organisasjon.

I Utdannings og forskningsdepartementets kompetanseberetning 2005, heter det:

”En lærende organisasjon kan defineres som en organisasjon som utvikler, forvalter og tar i bruk sine kunnskapsressurser slik at virksomheten totalt blir i stand til å mestre daglige utfordringer og å etablere ny praksis når det er nødvendig.” (UFD, 2005, s.9)

Denne undersøkelsen ser på hvordan en sentral lærer opplever at skolen han er ved, lykkes i å etablere en ny praksis, også igjennom og ved hjelp av det arbeidet han selv gjør. Hvordan skolen tar i mot "det nye", konkretisert ved et spesifikt program for elevers produksjon av sammensatte tekster, multimodale dokument. Denne typen dokument er i seg selv relativt "nye" i norsk skole. Skolen denne undersøkelsen tar for seg, ligger i en kommune som her blir kalt "Bakken kommune". Bakken kommune ligger sentralt på Østlandet og har en høy sosioøkonomisk profil og et mangesidig og godt etablert næringsliv. Kommunen ligger mellom to store byer, og er preget av bosetning i eneboliger i små, relativt tette tettsteder. Kommunen er ikke stor i utstrekning, men har et relativt høyt folketall i forhold til areal. Bakken kommune har i overkant av 10 grunnskoler. Den skolen denne undersøkelsen tar for seg, er i særklasse. Den er den nyeste skolen og har en imponerende og moderne arkitektur, som på de fleste måter kombinerer svært gode funksjonsløsninger og fleksibilitet med estetikk og planløsninger som rett og slett er spennende. Eksempelvis er skolens uteareal slik utformet at "landskapet" er svært variert. Til og med kanaler og brygger finnes her, selv om sjøen er nokså langt unna. Elevene kan velge mellom ren skog med klatretrær og maurtuer, eller asfaltflater med fri tilgang på kritt og mobilitetsleker. Til og med sparkesykler lånes ut i friminuttene. Elevene selv administrerer en rik og variert utleie av leker, verktøy og utstyr.

Skolens indre landskap er åpent og luftig, med langsløpende, romslige altaner som omkranser et stort åpent fellesrom som tjener mange funksjoner og kan omformes lett. I yttersonen ligger de enkelte trinnlokaler. Flere rom til hvert trinn, - rom for fellessamling på trinnet, for gruppe rom og rene studierom for enkeltvis/ parvis arbeid. Sentralt plassert bibliotek, stort og luftig data rom og lærernes arbeidsrom som en parallell til trinnenes arbeidsrom. Skolen har forholdsvis få elever. Kapasiteten er mye større enn hva som er utnyttet til nå. Grunnen til

dette er de kommunale utbyggingsplanene, som tilsier at folketallet i kretsen vil øke betydelig i tiden framover. Skolen er også kommunens best utstyrte skole. Både læremiddel og teknologitilfanget er nokså imponerende. Et eksempel er traller som står klare, med stabler med bærbare elevdatamaskiner. I alle rom er punkter for nettverktilkobling lett tilgjengelig, både langs vegg / gulv og i taket. Kablingsarbeidet later til å ha vært svært omfattende. Bakken kommune har i lang tid brukt mye ressurser på "data i skolen". En ting er innkjøp av hardware, en annen ting er en løpende utvikling av planer for de ulike sidene av de utfordringer som ligger i å få IKT bruk til å bli vellykket i kommunens skoler. Skolene i kommunen bruker "tynne klienter" og datamaskinene er knyttet opp via kablet nettverk til en større "server – base" som ligger i en nærliggende bykommune. Denne server – basen betjener 3 kommuner. Planverket er imponerende, og særlig dette at de enkelte dokumentene hører så godt sammen i en kontinuitet og samlet utgjør en helhet. Så gjennomført er dette, at dokumentene har fått navn etter ulike personer (og roller) i et bestemt, kjent skuespill.

Den skolen denne undersøkelsen tar for seg er da altså preget av fire viktige forutsetninger: Den har økonomi til å gjøre nødvendige anskaffelser, den kan basere sitt arbeid med IKT på et grundig og omfattende planverk, og den har gode rommessige muligheter til å både til å differensiere den teknologiske tilretteleggingen og til å romme ulike og individuelt tilrettelagt arbeidsforhold for enkeltelever og grupper. Et fjerde forhold er det faktum at uskifting av lærere nesten ikke forekommer. Bakken kommune er en svært ettertraktet kommune å jobbe i. Den ligger nær en lærerutdannende høyskole, og lærerkollegiet ved skolen har høyt faglig kompetansenivå. Skoleeier bestemte i 2006 at alle skolene skulle ta i bruk programvaren "MultimediaLab" for å kunne møte utfordringen fra den nye læreplanen på en god måte. Ingen av skolene hadde på det tidspunkt programvaren i bruk, men et fåtall lærere kjente programvaren fra før. Noen lærere, en eller to fra hver skole, fikk tilbud om kursenhet på den lokale høyskolen i arbeidstiden. Her lærte de å bruke programmet. Meningen var at de da, etter fullført opplæring ved høyskolen, skulle implementere programmet i sin egen skole. Ta det i bruk og "gå foran" i bruken slik at andre lærere ville komme etter. De skulle "spreng" IKT bruk inn i sine egne skoler, være spydspisser. Kommunen kjøpte brukerlisens til alle sine skoler og programmet ble installert på den sentrale serveren. "Spydspiss" – lærerne fikk dessuten hver sin private lisens og programvare til å installere privat, for å kunne utvikle sin kompetanse videre på egen hånd. På den skolen denne undersøkelsen omhandler, var det bare "Kris" som både kjente programmet fra før, og hadde gjennomgått kurs i bruken av det. Dermed ville de fleste av lærerne måtte lære seg "noe nytt" å bruke i sin undervisning. Skolen

sto i så måte foran en betydelig kompetanseutvikling, som både ville kunne berøre den enkelte lærers metodikk, det organiserte teamarbeidet på skolen og også ledelsens veiledningsområder. Siden alle skolene i Bakken kommune skulle ta programvaren i bruk, ble både kommunens samlede skoleverk, og den enkelte skole, ”lærende organisasjoner” i denne sammenheng: Ny praksis skulle etableres.

Et vesentlig grunnlag for en lærende organisasjon er medarbeidernes kompetanseutvikling innenfor de utfordringer som ligger i at samfunnet stadig forandres. Ute i samfunnet skapes stadig ny kunnskap og annerledes innsikt. Skal organisasjoner kunne følge med, må medarbeiderne finne arbeidsmåter for å utvikle kompetanse, slik at de ikke blir "akterutseilt og hører til i en fortapt verden."(Bjørnsrud, 1999)

Hva skjer når medarbeiderne skal ”finne arbeidsmåter for å utvikle kompetanse”, i en organisasjon som skolen? Med referanse til Søderstrøm, framholder H. Bjørnsrud at kunnskapen om lærende organisasjoner rommer mye uklar begrepsbruk og mange ulike innfallsvinkler. Samtidig vrir det av både definisjoner og tolkninger. Bjørnsrud drøfter også den problematisering som gjøres av flere forskere når det gjelder sammenheng mellom kollektiv og individuell læring i organisasjoner. Noen mener at organisasjoner som sådan ikke kan lære, - at det er det bare individer som kan. Individer er på samme tid individ og i en eller annen kontekst medlem av grupperinger. Så for at organisasjoner skal fremstå som lærende, må de bestå av individer som har evnen til og er villige til å lære, og av grupper der kunnskap spres både innad i gruppen og mellom grupper. (D. I. Jacobsen, 2004). Chris Argyris fastslår også at den handling som produserer læring ikke utføres av organisasjoner, men av individer som handler på vegne av organisasjonen (medarbeidere). Argyris fastslår at læring i en organisasjon skjer i forhold til to betingelser: når organisasjonen når sine mål, - et samsvar mellom den handlingsplan (design for action) organisasjonen har realisert og de resultat som oppnås. Den andre betingelsen for læring, i følge Argyris, er når et ikke-samsvar (mismatch) – i mellom handlingsplanen og resultatet blir identifisert og korrigert, slik at samsvar oppnås. Slik måloppnåelse med engang, eller når nødvendige korreksjoner skjer uten at betingelser, verdier og strukturer endres hos individer i organisasjonen, i grupper i organisasjonen, i organisasjonen eller i organisasjonens kontekst, kaller Argyris ”singel loop” – et begrep han låner fra W. Ross Ashbys bok: ”Design for a brain” NY. 1960. (Argyris, 1999). Kjernen i denne formen for læring er forsvar av det bestående, ikke endring (Jacobsen, 2004. s.199) "Double loop learning" oppstår når mislykkethet / ikke samsvar mellom handlingsdesign og

resultat, blir korrigert vellykket ved å først undersøke gjeldende betingelsesfaktorer, endre dem / bytte dem ut, og så endre handlingen. (Argyris. 1999). K.S. Engelsen, (2006), bruker begrepet ”løkke” for Argylis ”loop” – begrep og sier: ”Med dobbeltløkkelæring menes organisasjonell læring som resulterer i vesentlig endring av organisasjonens grunnleggende verdier og bruksteori, som igjen påvirker strategier og vurderingsgrunnlag”. (Engelsen, s.92.) En slik formulering gir god skolerelevans: slik læring vil måtte medføre endring / konsekvens for undervisning (strategi) og evaluering (vurderingsgrunnlag). Argyris fastslår at læring ikke oppstår fordi en medarbeider (individual) oppdager et nytt problem eller finner løsningen på et problem / utfordring. Læring oppstår først når slik løsning faktisk er omsatt i praksis, slik at ”match” eller ”mismatch” kan oppstå. Han vektlegger at dette er et viktig poeng fordi det impliserer at å oppdage problemer og å finne løsninger er nødvendig i forhold til læring i organisasjoner, men ikke nok i seg selv, for at læring skal oppstå. (Argyris, 1999)

.Magnus Söderström har fire perspektiv på organisatorisk læring: For det første vektlegger han et systemteoretisk perspektiv: Organisasjonen må evne å ta inn i seg ideer og tanker fra omverden. Den må aktivt avspeile sin omverden og aktivt møte forandringer fra omverden. (hos Bjørnsrud, 1999). Et slikt aktivt møte vil imidlertid måtte romme en prosess hvor både indre og ytre perspektiv ble forent. Påvirkningskraften fra omverden ville møte ressurser og kulturer som allerede bor i organisasjonen. For å forstå en organisasjon må en forstå at de ulike aktørene opptrådte på ulike arenaer med hver sine erfaringer fra sin omverden. Deretter kommer et pedagogisk perspektiv: Dersom alle individene i organisasjonen får lik opplæring, og med godt resultat og god tilpassing, er det sannsynlig at det har skjedd en læring i organisasjonen, i det kollektive. Kompetanseutvikling har da skjedd igjennom kollektiv samhandling og læring. (hos Bjørnsrud. 1999). Det tredje, et sosialpsykologisk perspektiv, vil omfatte mange ulike sider ved organisasjoner og arbeidsliv. De lærings og endringsmessige implikasjonene i individets samhandling med omgivelsene vil være fokus i dette perspektivet. I forhold til læring i organisasjoner blir perspektivet sett i sammenheng med at prosessen starter når noen ved å se på omverden oppfatter at det trengs ny kunnskap. (hos Bjørnsrud.1999) Det å se slikt behov for ny kunnskap kan ha i hvert fall to ulike utgangspunkt: Det kan være motivert ut ifra egne forutsetninger, motiv og interesser, eller det kan skyldes et individs forestillinger om hva som vil være egnet tiltak i forhold til utfordringer organisasjonen, det kollektive, står overfor. Som det fjerde perspektivet til læring i organisasjoner setter Söderström opp et kulturperspektiv: Språk, begreper, holdninger, preferanser og verdier som finnes og er distribuert i organisasjonen. Dette vil være det

landskapet det nye initiativet, den nye læringen, skal finne sin plass i. Dette perspektivet legger vekt på at læring vil skje i en organisasjon, om kulturen forandres. Individenes tenkning og de kollektive referanserammene må forandres om kulturen skal forandres. (hos Bjørnsrud, 1999).

Dalin (1995) har et oppsett over kjennetegn ved skolen som organisasjon:

- a) Målene er uklare. Formuleringene kan være for allmenne og det kan være målformuleringer som kommer i konflikt med hverandre.
- b) Sårbarhet. En økonomi basert på tilskudd og budsjetttrammer som tildeles sentralt, gjør skoler sårbare for endringer i ressursgrunnlaget.
- c) Svak integrasjon. Undervisning skjer i "lukkede klasserom" uten særlig samkjøring i metode og opplegg lærere imellom.
- d) Kunnskapsgrunnlaget. Vi mangler mye viten om skolen som organisasjon, og ikke minst denne organisasjonens forhold til de verktøy den bruker.
- e) Konkuransmangel. Skoler trenger i liten grad "bevise sin berettigelse" De opprettholdes nesten uansett kvalitet.

Dersom Dalins beskrivelse av skolen som organisasjon har gyldighet for den skolen denne undersøkelsen har i fokus, så vil antagelig Agrylis dobbeltløkkelæring og Søderstrøms fire perspektiver for læring i organisasjoner tilsa at organisasjonell læring lett kan bli kaotisk og smertefull, - eller at slik læring derfor vil bli forsøkt avvist, slik at organisasjonen kan bestå med sin uklarhet, sårbarhet og "bortgjemthet". Om det er slik, hvordan skjer da slik avvisning? Hvordan gjøres i så fall læringen til en enkeltløkkelæring som ikke utfordrer organisasjonens grunnleggende verdier og systemer?

Stortingsmeldingen "Kultur for læring" (2006) setter på sin side opp tre perspektiver som må prege en skole som lærende organisasjon:

"For at skolen skal kunne tilpasse seg et stadig mer kunnskapskrevende og mangfoldig samfunn, er det særlig tre forhold som må ligge til rette. For det første må lærere og skoleledere ha den kompetansen som er nødvendig for å kunne møte kunnskapssamfunnet og en mer mangfoldig gruppe elever og foresatte. For det andre må skolen ha kunnskap om sterke og svake sider ved sin egen virksomhet, om hvilke tiltak som kan føre til forbedring, og tilgang til et godt støtte- og veiledningsapparat.

For det tredje må skolen selv utvikle en kultur for kontinuerlig læring og utvikling.”
(KUD. kptl. 3)

I Norges Offentlig Utredninger, nr. 16 i 2003: ”I første rekke” kommer det til uttrykk et syn på bruk av kurs som del av endringsstrategi i en organisasjon:

”Tidligere forskning og erfaringer har ofte karakterisert enkeltstående kurs som en lite effektiv endringsstrategi. Små enkeltstående kurs har først og fremst verdi som faglig ajourføring. Endringsarbeidet må knyttes til den organisasjonen som skal endres. En forbedringsstrategi med fokus på kvalitet gjør det nødvendig å ha kompetanseutvikling som en fast ingrediens i lærestedets planer og å sette av ressurser til dette.”(NOU. 2003: 16, kptl. 6.5)

I forbindelse med denne undersøkelsen vil det kunne bli av interesse å vurdere tiltak gjort ved skolen også i forhold til dette punktet.

2.1.1: Oppsummering.

Den aktuelle programvaren skal tas i bruk i skoler, - i lærende organisasjoner. Sett i lys av de teorier knyttet til lærende organisasjoner jeg har tatt med her, vil resultatet, effekten, variere med i hvilken grad organisasjonen:

- har evne til å ta inn i seg ideer og tanker fra omverden
- gir enkeltindividene likeverdig og godt tilrettelagt opplæring
- har enkeltindivid som erkjenner og formidler behovet for ny kunnskap
- har en kultur som er endringspotent og endringsvillig, slik at kollektiv læring (dobbelkretslæring) kan skje.
- har enkeltindivid og ledere som har kompetanse til å møte endringer og kompleksitet i oppgaver og omgivelser.
- har kunnskap om sterke og svake sider ved egen virksomhet og kjenner forbedringsmetoder og veiledningstilbud.
- selv har utviklet en kultur for kontinuerlig læring og utvikling.
- har kompetanseutvikling i sitt planverk og ressursdisponering.
- har klare målformuleringer som ikke kommer i konflikt med hverandre.
- har et ressursgrunnlag, - økonomisk og teknologisk som er solid

- har en god integrasjon, slik at lærerne ”ser hverandre” – at de forskjellige ”praksiser” er tilgjengelig for alle.

2.2.0: Læreplanens vektlegging av sammensatte tekstdokument.

Morten Sjøby skriver i sin leder ”Formatering” i tidsskriftet ”Digital kompetanse” nr.1. 2006:

”Norge er først i verden med en læreplan basert på digitale ferdigheter. Læreplanens mål forutsetter bruk av digitale verktøy i de enkelte fag. For eksempel skal elever i norsk på første og andre trinn ”bruke datamaskinen til tekstskaping”, mens i tredje og fjerde trinn skal de ”foreta informasjonssøk, skape, lagre og gjenhente tekster ved hjelp av digitale verktøy” I femte, sjette og sjuende trinn skal elevene ”bruke digitale skriveverktøy i skriveprosesser og i produksjon av interaktive tekster.”(Sjøby, s.3)

Sjøbys leder kommer rett før daværende kunnskapsminister Djupedals artikkel ” Digital kompetanse er viktigere enn noensinne” I denne artikkelen går Djupedal igjennom begrunnelsen for at ”denne regjeringen vil gjøre digital kompetanse til alles eiendom”, og påpeker behovet for å se IKT i en nasjonaløkonomisk sammenheng, at IKT har blitt en realitet en ikke kommer utenom, både i yrkeslivet og det sosiale liv, og den betydningen en mener å ha sett IKT ha i læringsarbeid. Han redegjør for regjeringens ambisjoner og påpeker skoleledernes ansvar for å ”framstå som tydelige pedagogiske ledere på IKT området.” Han reflekterer også over avstanden mellom den IKT bruk barn og unge har i sine private liv og hva de møter av anvendt IKT på skolen.

United States Educational Testing Service for higher education environments (ETS) lister opp ferdigheter som må inngå i digital kompetanse, formulert som verktøykunnskap innenfor 7 hensiktsområder:

For å kunne:

definere og avklare, få tilgang til, evaluere og vurdere, integrere og sette sammen, ordne og styre, skape (tilpasse, applikere, designe og utvikle informasjon), og kommunisere (presentere informasjon igjennom IKT på en relevant måte for det aktuelle publikum)

må en kunne:

bruke tekstbehandler, bruke et presentasjonsprogram, bruke en mailklient, utføre databasesøk, utføre websøk, bruke et regneark, nyttiggjøre seg grafikk og bildebehandlingsprogram,

anvende program for filbehandling, nyttiggjøre seg elektroniske oppslagstavler, bruke messengerprogram, bruke en webleser, og anvende tankekartprogram.

Multimedialab er en programvare som rommer muligheten til fange opp alle disse funksjonene som ligger i ETS`s opplisting, ikke bare i bruk, men også i konstruksjon. Elevene kan bruke dette programmet til å selv utvikle og definere egenskapene knyttet til disse ulike funksjonene. Brukergrensesnittet i programmet er slik at selv relativt komplekse kombinasjoner av egenskaper gjøres i et enkelt og oversiktelig visuelt "miljø". I denne undersøkelsen vil det også bli gjort en vurdering av i hvilken grad mulighetene i programvaren er utnyttet. Hvor multimodale er de dokumentene, hvor sammensatte er egentlig tekstene og hva bestemmer graden av kompleksitet i elevarbeidene?

2.3.0: Multimodalitet og komplekse kompetanser.

Skolen reflekterer samfunnet. Skriveboka med setning etter setning, side etter side, og mappen med tegninger, hvor det lille tekstinnslaget knyttet til elevnavn, klasse og kanskje oppgaveformulering, var skrevet på baksiden, har vært de dominerende elevprodukter gjennom generasjoner i norsk grunnskole. I vårt samfunn, i hele vesten, har det vært en tydelig preferanse for monomodalitet. De viktigste skriftlige sjangre har hatt til felles det å være helt uten illustrasjoner og en grafisk uniformitet. Kunstmalere malte nesten alle på lerret og med olje, uansett motiv eller egen stil. Musikere kledde seg likt, og bare dirigent og solist hadde "lov til" å bruke kroppslige uttrykk. (Kress, van Leeuwen, 2001)

Multimodalitet er et sammensatt konsept. Det er i utgangspunktet en kommunikasjonsform hvor "ordene" – tegnene, er uensartede / ulike i samme formidlingsramme: for eksempel en plakat, hvor tekst og bilder (og design) sammen forteller mer enn de ville kunne gjøre hver for seg. I sin ytterste form vil det multimodale kunne være en sammensetting av alle tenkelige / mulig meningsbærende og / eller understøttende tegn / handlinger. Gunther Kress og Theo Van Leeuwen, (2001), sammenfatter multimodal kommunikasjon slik: (min oversettelse) Multimodal kommunikasjon deles i to hovedlag (strata): a) Innholdsdelen (modus) og b)Uttrykket (framføringen) (medium)

Innholdsdelen kan så deles i:

a1) Diskursen

Diskurs er kunnskap om virkeligheten, som blir til i en sosial konstruksjon.

a2) Design

Design er bruken av semiotik (tegnsystemer), for å gjøre diskursen mulig å kommunisere i den aktuelle konteksten. Men design omformer også kommunikasjonssituasjonen til sosial handling, sosial interaksjon. Design omfatter den abstrakte forståelsen av et modus.

Uttrykksdelen (framføringen) deles i:

b1) Produksjonen

Når design omfatter den abstrakte forståelsen av et modus, så omfatter produksjonen materialiseringen i et media. Her handler det om hva en bruker for å utøve – utføre i handling. For eksempel kan et design være ”språk”, eller ”bilder”: alle kan virkeliggjøres, materialiseres, på ulike måter, - virkeliggjøres gjennom ulike media. I dette ligger da også: - uttrykkes gjennom og ved hjelp av, flere ulike kompetanser, og oppfattes, oppleves via flere ulike kompetanser. Ofte kan det være vanskelig å skille mellom design og produksjon, - mellom modus og media. I andre kontekster vil et slikt skille være svært tydelig, - og ha en bestemt effekt. I undervisning for eksempel kan en lærer ”velge” mellom å ”designe sin egen undervisning”, eller ”utøve – virkeliggjøre” et opplegg laget av andre. Når design og produksjon skilles, blir design en form for å styre, kontrollere utøverens handling (produksjonen)

b2) Distribusjonen.

Det å fordele handlingen – produksjonen, dit den skal, - gjøre den tilgjengelig, er distribusjonsleddet. Dette leddet inngår i uttrykksdelen, og er nødvendig i uttrykksdelen. På samme måte som det er utøverens oppgave å ”utøve” en gitt design, så er det distributørens oppgave å gi denne utøvelsen en adekvat ”gjengivelse”. Distribusjon er altså ikke (vanligvis) en produksjon, men en gjengivelse. (Kress, van Leeuwen, 2001). Dermed vil ”distribusjon” ofte være snakk om den teknologi som kan / skal formidle – gjengi, det som produseres og / eller formidle det som skal produsere produksjonen, med andre ord: gjøre produksjonsverktøyene (media) tilgjengelige.

Utviklingen av digitale media, både i deres teknologiske kapasiteter, det at de blir stadig billigere i anskaffelse og enklere å bruke og forankringen de får i stadig flere og bredere brukergrupper og kulturer, gir dette ”tilgjengelighetsaspektet” betydning. Den raske utviklingen av teknologi er selvfølgelig ikke en utviklingslinje som står for seg selv. Den er synkron med samfunnsutvikling og globalisering generelt. Utviklingen har gått raskt siden det klassedelte industrisamfunnet og det kollektives dominans. Forholdet mellom individ og samfunn er endret, og endres stadig raskere. Et samfunn hvor både informasjon og deltagelse i

stadig større grad preges av det digitale og forekommer på digitale plattformer, som internett, mobiltelefon og ulike former bildetelefonti og samhandlingsstrukturer (som LMS og Forums), stiller stadig større krav til variert kompetanse i denne digitale "floraen". Denne virkeligheten er i seg selv multimodal. Når skoleverket fokuserer på elevens evne til å nyttiggjøre seg multimodal tekster, og til å selv produsere multimodalt, så handler dette om et fokus på elevens mestringsevne i et stadig mer komplekst samfunn, hvor "multitasking" - det å håndtere flere digitale media, - ofte samtidig, blir et kjennetegn ved barn og unge. (ITU "Digital skole hver dag, 2005") Digital kompetanse og kompetanse til å produsere og nyttiggjøre seg samtidig multimodal tekst, vil kunne ses som to sider av samme sak, i hvert fall fordi de gjensidig betinger hverandre. Dermed vil de begrunnelser som gis av behovet for digital kompetanse samtidig være en begrunnelse for kompetanseutvikling knyttet til samtidig multimodal tekst.

I "Digital skole hver dag" (2005) settes opp "5 argumenter for digital kompetanse i skolen":

- et innovasjons og verdiskapingsargument
 - et demokrati og deltagelsesargument
 - et mediekulturargument
 - et argument for modernisering i offentlig sektor, og dermed i utdanningssektoren.
 - et læringsargument – mer læring, flere læringsplattformer og bedre læringsresultater.
- (ITU, s15")

Dette uttrykker etter min mening tydelig den store bredde som ligger i begrunnelser for utvikling av kompetanse i forhold til multimodal tekster.

Bakken kommune har valgt en definisjon på "Digital kompetanse" og har satt denne som felles for alle skolene i kommunen, i sitt siste plandokument:

"Det ligger som en statlig føring at digital kompetanse skal stå sentralt i opplæringen på alle nivåer. Videre heter det at det norske utdanningssystemet skal være blant de fremste i verden når det gjelder utvikling og pedagogisk utnyttelse av IKT i undervisning og læring. Det er derfor viktig at skolene i Bakken kommune har samme definisjon av begrepet "digital kompetanse" Følgende definisjon skal derfor danne grunnlaget for en felles definisjon: (Fra Ole Erstad: Digital kompetanse i skolen – en innføring)

Grunnleggende ferdigheter:

Kunne åpne programvare, sortere og lagre informasjon på datamaskinen, og andre enkle ferdigheter i bruk av datamaskiner og programvare.

Laste ned:

Kunne laste ned ulike informasjonstyper fra internett.

Søke

Vite om og hvordan man skal få tilgang til informasjon.

Navigere:

Kunne orientere seg i digitale nettverk, læringsstrategier for bruk av internett.

Klassifisere:

Kunne organisere informasjon i forhold til en klassifisering, sjanger eller lignende.

Integrere:

Kunne sammenligne og sammenstille ulike typer informasjon i forhold til sammensatte tekster – multimodalitet.

Evaluerer:

Kunne sjekke og vurdere om man har kommet dit en ønsket gjennom internett-søk.

Kunne vurdere kvaliteten, relevansen, objektiviteten og nytten av den informasjon man har funnet. – kildekritikk

Kommunisere:

Kunne kommunisere informasjon og uttrykke seg gjennom ulike medier.

Samarbeide:

Kunne inngå nettbaserte lærende relasjoner med andre, og kunne utnytte den digitale teknologien til samarbeid og delta i nettverk.

Skape, kreativitet:

Kunne selv produsere og sammenstille ulike former for informasjon som sammensatte tekster, lage hjemmesider m. m. Kunne utvikle noe nytt gjennom bruk av spesielle verktøy og programvare.

(fra "Bakken kommunes" IKT plan – revisjon - vedtatt juni 2007)

I denne forståelsen av digital kompetanse ligger forventninger om kompetanse knyttet til den multimodal tekst, det sammensatte dokumentet, godt forankret.

Stadig mer opplæring gjøres nå tilgjengelig for stadig flere, og opplæringens varighet blir lenger. Livslang læring hos mange er på mange måter blitt en nødvendighet for å opprettholde samfunnets produksjons og endringsbehov. Samtidig er det digitale så individuelt tilgjengelig, at enhver nå både kan "hente inn det offentlige" (f.eks: www.norge.no og www.minside.no , hente inn kunnskap og læring (f.eks: www.utdanning.no – www.viten.no - og samtidig "presentere seg selv" i det offentlige rommet i et stadig økende mylder av nettsteder (f.eks: www.facebook.com www.habbo.no - www.nettby.no - www.deiligst.no m.fl.) Dette krever kompetanse, både i bruk og i begrensning, - evne til å se muligheter og til å bruke mulighetene på en trygg måte. Derfor får digital kompetanseutvikling en sentral plass i skolens oppgave, og derfor får skolen et stadig behov for "en ny pedagogikk." Svein Østerud drøfter i sin bok "Utdanning for informasjonssamfunnet. Den tredje vei" hvordan "IKT kan spille rollen som fødselshjelper for en ny pedagogikk". Der påpeker han at IKT styrker forbindelseslinjen mellom skolens virkelighet og det samfunnet skolen skal betjene. Han fremholder at IKT kan bli selve gjennomgangstemaet i enkeltindividets livslange læring og samtidig et bindeledd mellom de ulike læringsarenaer det møter. (Østerud. 2004). Carl F. Dons skriver i Digital kompetanse nr. 1 2006, artikkelen "Digital kompetanse som literacy?":

"Grunnleggende sett er altså literacy knyttet til menneskeverd, idet literacy nettopp handler om mulighet til å forstå, ytre seg og bli sett, hørt og besvart. Dette er i sin tur selve grunnlaget for deltakelse både i forhold til demokratiske prosesser og i forhold til det å lære." (Dons, s.61 ?)

Sett slik, vil skolens rolle i å gi elevene "Digital kompetanse" høre hjemme i selve skolens formålsparagraf.

2.3.1: Oppsummering.

I Regjeringens satsing på å gjøre digital kompetanse til alles eiendom påpeker en kunnskapsminister blant annet skolelederens ansvar for å framstå som tydelige pedagogiske ledere på området. Han reflekterer også over avstanden mellom den bruk barn og unge har av IKT i sine private liv og hva de møter av anvendt IKT på skolen. Læreplan 06 – Kunnskapsløftet, definerer digitale ferdigheter som grunnleggende og som relevante i alle fag.

Hvordan digitale ferdigheter, digital kompetanse, skal forstås, er en sentral og aktiv faglig debatt. I den pedagogiske forståelsen av digital kompetanse står det multimodale dokument –

den sammensatte tekst – sentralt. Den multimodale kommunikasjon rommer en kunnskap som skapes i en sosial konstruksjon. Multimodal kommunikasjon materialiseres i media (produksjonsverktøy) Disse media, produksjonsverktøy, blir ofte distribuert / gjengitt / tilgjengeliggjort, igjennom teknologi. Satsing på digital kompetanse har betydning for innovasjon og verdiskaping i samfunnet. Den kan forsterke demokratiet og innbyggernes deltagelse, og fører til modernisering og endring i hele den offentlige sektor og rommer dermed et argument for mer læring og bedre læringsresultater.

2.4.0: Aspekt ved læring.

Michel Resnick (2002), sier i "Rethinking learning in the digital age", at de fleste steder hvor den nye teknologien brukes i utdanning, så brukes den rett og slett til å forsterke utgåtte holdninger til det å lære. Han sier videre:

"To take full advantages of new technologies, we need to fundamentally rethink our approaches to teaching and education – and our ideas of how technologies can support them! (M.Resnick, s.32)

Videre drøfter han det faktum at de fleste forbinder forholdet mellom datamaskin og læring, som et forhold knyttet til informasjonsaspektet. Han kaller dette et "Information – centric" syn på forholdet mellom datamaskiner og undervisning, og at det er nødvendig å komme lenger i våre betraktninger knyttet til bruk av datamaskiner i opplæring. Med utgangspunkt i Jean Piaget fastslår han at lærere ikke bare kan putte informasjon inn i hodene på sine elever, med eller uten datamaskinens hjelp, - læring er en aktiv prosess hvor den lærende konstruerer ny kunnskap om verden rundt seg ved hjelp av aktiv utforskning, eksperimentering, diskusjon og refleksjon. Han sammenfatter dette slik: "People don't get ideas, they make them". Resnick legger vekt på designdelens betydning for læringserfaringen, og fastslår med referanse til sin kollega Papert (1993), at de beste læringserfaringer kommer når vi er opptatt med å designe og skape ting, - særlig ting som har betydning, enten for oss selv, eller for de rundt oss. Et slik sosialkonstruktivistisk syn på læring har vokst fram i stor bredde, parallelt med etableringen av IKT i skole og opplæring. I et slikt perspektiv på læring blir IKT noe mer enn et verktøy. IKT representerer en kulturell utvidelse og skaper dermed nye utviklingssoner for sosial virksomhet. (S. R. Ludvigsen. 2002.) Men samtidig er et slikt sosialt perspektiv på læring en nødvendig korleksjon etter et langt tidsspenn hvor analysen av delkompetanser og

deres utvikling og begrunnelse har dominert i synet på hvordan læring oppstår og utvikles, - en endring som flyttet fokus over på mønstre av vellykket og adekvat handling i praksis.

Den kognitive, og den behavioristiske forståelsen av læring har over tid vært løsrevet fra den sosial forståelsen av læring. (Meyers og de Freitas, 2007) Meyers og de Freitas drøfter i sin artikkel "Learning and e-learning. The role of theory" tre nivåer for situert læring: Et toppnivå vil være det sosialantropologiske, eller kulturelle perspektivet. Dette perspektivet begrunner behovet for å lære en ønsket form for deltagelse i et samfunn. Et slik samfunn kan være en stor og varig gruppe, for eksempel "forsker", - men kan også være en periodisk mindre gruppe, for eksempel en skoleklasse, gruppe på et trinn. De påpeker at dette er den typen gruppe som aktivitetsteori omtaler som "aktivitetssystemer" Dersom gruppen er langvarig og stabil, så vil den kunne influere læring i to hovedaspekt: for det første vil en deltager i en slik gruppe tilstrebe en kompetanse, ekspertise, som gjør ham til en legitim medlem av gruppen. For det andre vil læring i seg selv være "målet" – et aspekt hvor en kontinuerlig intellektuell utvikling blir en kvalitet ved gruppen som sådan. Det neste nivået for situert læring vil være en gruppe av lærende innefor en sosial kontekst: et diskusjonsforum, en veiledningsgruppe, et klasserom, eller andre grupperinger. Slike grupper kan ha et praksisfelleskap, - praksisen er læringen. Praksis som definerer en slik gruppe er en "pedagogisk praksis" – som i større eller mindre grad kan ha læring som motiv. Det tredje nivået for situert læring vil være individuelle relasjoner. Mesteparten av den læring som er motivert igjennom de to foregående nivå, vil i praksis bli mediert i forhold mellom individer i samfunnet eller gruppen. (Mayers og de Freitas, 2007)

I dette prosjektet vil skolen (lærerstab og ledelse) utgjøre det første nivået. Elevgruppen i Kris` s timer med Multimedialab vil representere nivå to, og innefor begge nivåene vil en ha de ulike forekomster av nivå tre. Feltarbeidet i dette prosjektet forsøker å identifisere den sosiale konstruksjon av læring som skjer på de tre nivåene. Helen Beetham (2007) benevner disse tre nivåene som "associative", "constructive" og "situative", og fastslår at alle tre understreker betydningen av den lærendes aktivitet. Dette følger hun opp med:

" Design for learning should therefore focus primarily on the activities undertaken by learners, and only secondarily on (for example) the tools or materials that support them" (H. Beetham, s.27)

Beetham fastslår at aktivitetsteori har vist seg produktiv for forskning på læringsteknologi, og setter opp en modell for læringsaktivitet, - en modell som i hovedsak og design er utledet fra aktivitetsteori (f. eks. Engestrøm 1999). Hun definerer læringsaktivitet som ” en spesifikk interaksjon mellom lærende (en eller flere) med andre, ved hjelp av spesifikke redskaper og ressurser, orientert mot et spesifikt produkt (outcome).

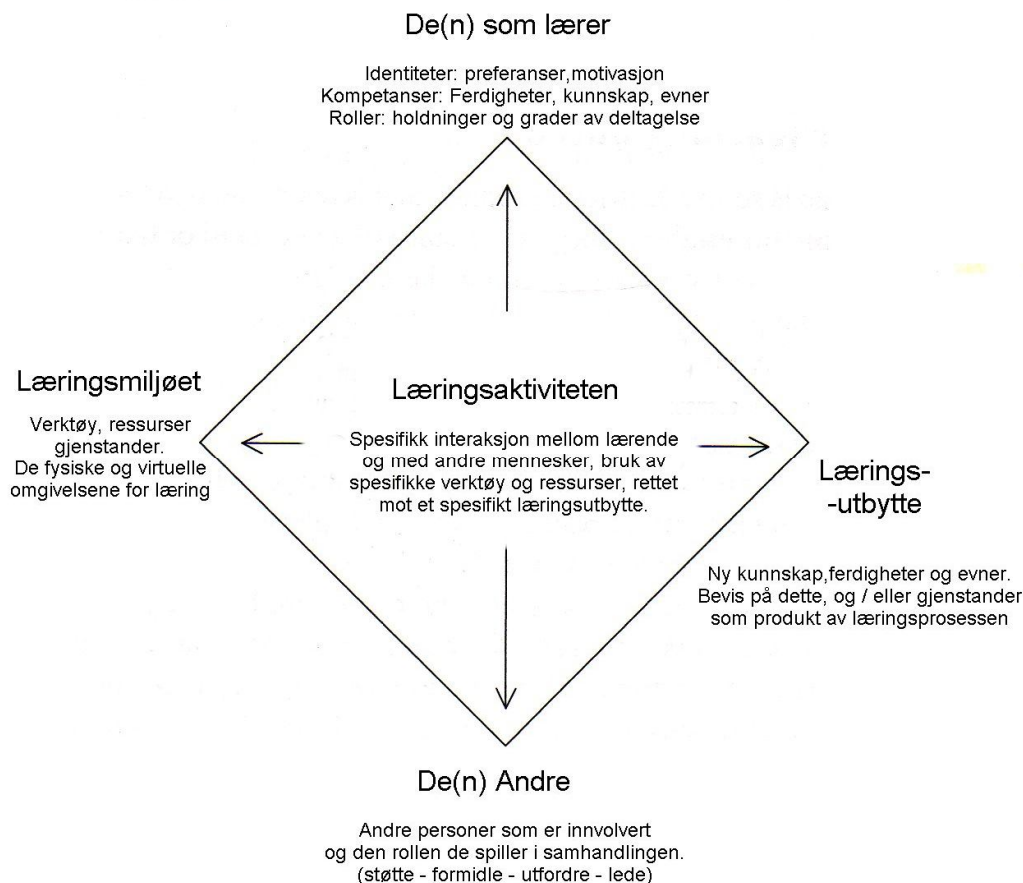


fig. 1: Læringsaktivitet.
av Helen Beetham
oversatt. U. Skauli

I dette prosjektet vil denne modellen bli brukt for å drøfte hvorvidt læringsaktiviteten som ble observert kan ses som ”komplett” – som en fullstendig læringsaktivitet.

Skal slik " interaksjon mellom lærende" - sosial samhandling, kunne skje, må denne medieres igjennom språksetting. Ut i fra et sosiokulturelt perspektiv er kommunikative prosesser helt sentrale i menneskelig læring og utvikling. (O. Dyste. 2001) Språk binder oss sammen, som individer og grupper. Språk medierer våre affeksjoner og posisjoner, som påstander eller undringer. Språk muliggjør individets tenkning og refleksjon omkring det sosiale, tilhørighet

og identitet. Språk er redskapet som muliggjør møtet med andre. Språket formulerer våre aspirasjoner, både for oss selv og for de rundt oss. Språk skaper fellesskapet. Olga Dyste sier:

”Språkets rolle i læringsprosessen kjem (også) inn her, det å formulere sin gryande (fag)forståing i ord, dele denne med andre, få reaksjoner og kunne drøfte det ein forstår og ikkje forstår, er viktig for læring” (O. Dyste, s.51.)

Dette prosjektet forsøker å påvise om denne ”responssiden” virkeliggjøres i elevenes læringsaktivitet knyttet til MultimediaLab. Får elevene formulert sin gryende forståelse av ”faget” for hverandre? Får de reaksjoner? Får de drøftet sin forståelse? Dette prosjektet ser slik respons som avgjørende for hvorvidt ”samtalen foran datamaskinen” har rolle i læringsprosessen. Samtidig vil dette prosjektet etterspørre hvorvidt elevenes arbeid – læringsaktivitet – fører til et ”outcome” – et produkt, som muliggjør og inviterer respons. Et bevis for ny kunnskap, ferdigheter og evner, som muliggjør tilbakemelding, respons og bekreftelse mediert igjennom språk: samtale, bekreftelse og felles refleksjon. Med andre ord, - og sagt litt kortere: se om det finnes produkter som muliggjør god evaluering. Denne responsen – de andres reaksjoner på det vi ”presenterer / presterer” vil være sentral i vår sosiale erfaring.

Det er av betydning å merke seg at når Beethams modell har ”skills and abilities” som ”outcomes” av læringsaktiviteten, så inviterer dette til at en i evaluering ikke bare ser på elevens eget ”enkelt” produkt, men at det også fokuseres på ”skills and abilities” i den sosial samhandlingen, i relasjonen til de andre, som enkeltindivid og som gruppe. En evaluering i et sosiokonstruktivistisk læringssyn vil måtte fokusere bredere enn en enkeltelevs innlevering av eget produkt / svar. Den sosiale prosessen, gruppas kollektive refleksjon, må stå sentralt.

Engelsen viser til at Shaffer og Resnick (1999) peker direkte på dette, når de i sitt oppsett over fire former for autentisk (ekte) læring har som sitt fjerde punkt:

- læringsaktivitet der vurderingsordningen reflekterer læringsprosessen.

De tre andre formene er:

- Læringsaktiviteter som er personlig meningsfull for den som lærer
- Læringsaktivitet som er relevant i forhold til den virkelige verden
- Læringsaktivitet som muliggjør faglig tenkning for den som lærer.

(hos Engelsen, s.89)

Jeg synes nærheten mellom læringsaktivitet og evaluering kommer godt fram ved hjelp av disse fire formene: om en bytter ut ordet ”læringsaktivitet” med ”evaluering” i de tre siste, så blir setningene like meningsgivende. For det er vel nettopp slik at god evaluering er god læringsaktivitet?

Når dette prosjektet har som tittel ” Om å ta imot det nye”, så ligger det i en forståelse av hva som er nytt, flere forhold knyttet til et synspunkt på læring som en sosial konstruksjon. En side ved ”det nye” er innføringen av IKT, - dette med sterke føringer fra skolemyndighetene om å ikke bare anvende nye hjelpemidler og verktøy i skolens arbeid, men også at dette skal ha et høyt kvalitetsnivå som skal oppnås på relativt kort tid. En annen, men for så vidt synkron, side ved ” det nye” er at opplæringen både skal nyttiggjøre seg av multimodale, sammensatte tekster, og samtidig at elevene skal produsere slike tekster ved hjelp av de nye verktøyene. Samtidig ligger det i ”det nye” en endring av læringssyn, - en endring som altså vil måtte få konsekvenser både for metodikk og evaluering. I en artikkel i Nordisk pedagogikk drøfter Krumsvik dette allerede i 1995. I en artikkel hvor han ser på en skoles bruk av web og internett har han et konkluderende ledd som begrunner et av de forhold som vil bli drøftet i denne undersøkelsen av en skole i Bakken kommune. Krumsvik sier:

”As a conclusion, the case study shows that the implementation only succeeded when the school organisation was able to restructure itself, and not just overlay ICT on the old organisational structure in such ICT initiated school development processes. At the same time I find that it is not sufficient to integrate ICT in such alteration-processes if one want to achive breaktrough innovations in the school organisastion. Other structural changes must be implemented simultaneously with the the introduction of the technology and to achieve this, it is very important that both school leaders and teachers are the driving forces in such innovation prosesses.” (R. Krumsvik, 1995)

Dette prosjektet vil undersøke, igjennom intervju og observasjon, - om det kan sies at drivkreftene for bruk av IKT på denne skolen i Bakken kommune, var skoleledelsen og lærerne. Mer presist: Opplevde læreren ”Kris” at det å ta i bruk programvaren for produksjon av multimodal tekster – lære elevene opp i dette, og inspirere og motivere lærerkollegiet i slik bruk, var det en endring av praksis som ble drevet fram av skoleledelse og kollegium?

I "New Literacies. Changing knowledge and classroom learning" sier C. Lankshear og M. Knobel (2003):

"We believe that there is something fundamentally inappropriate about trying to face the new by using perspectives – or what we refer to here as "mindsets" that have been forged in the old. Yet this is what we see everywhere in education...."

(Lankshear / Knobel. s.18)

Denne uttalelsen er mer samtidig enn Krumsviks artikkel fra 1995, men indikerer jo at lite har skjedd. Samtidig antyder den at slik "mangel på nytenking" er internasjonal. Slik sett er det liten grunn til å tro at denne undersøkelsen ikke finner det samme ved denne skolen i Bakken kommune. Kan en analyse av elevgruppens aktiviteter og av et tre – fire timers grundig intervju av en sentral lærer bringe fram kunnskap som bidrar til å forstå om det er disse "mindsets" fra gamle dager som eventuelt hindrer en vellykket framdrift av IKT implementeringen, eller om forklaringen i såfall bør søkes andre steder?

2.4.1: Oppsummering.

Holdningene til undervisning og læring må revurderes for å kunne ha fullt utbytte av den nye teknologien, framholder flere forfattere. Det pekes også på at mange forbinder datamaskiner brukt i læring, med en måte å hente informasjon på. Michel Resnick kaller dette "Information – sentric" Han fremholder også at de beste lærings erfaringene kommer når vi er opptatt med å designe og skape ting, særlig ting som har betydning for oss selv eller for de rundt oss. Meyers og de Freitas drøfter tre nivå for situert læring: behovet for å lære en ønsket form for deltagelse, det å inngå i et praksisfelleskap, mediering av læring mellom enkeltindivider i gruppen.

Helen Beetham trekker fram viktigheten av å primært fokusere på hvilke aktiviteter de lærende faktisk har, og bare sekundært på de verktøy og materielle forhold som støtter slik aktivitet. Hun ser læringsaktiviteten som et resultat av læringsmiljøet, de som lærer, andre personer som er involvert og læringsutbyttet. Olga Dyste legger vekt på språkets rolle. Det å kunne formulere sin forståelse, dele den med andre, få respons og kunne drøfte det en forstår og ikke forstår, er viktig i læring. Shaffer og Resnick ser autentisk læring der hvor vurderingsordningen reflekterer læringsprosessen, der hvor læringsaktivitetene er personlig meningsfulle for den som lærer, relevante i forhold til den virkelige verden og at de muliggjør faglig tenkning. Krumsvik legger blant annet vekt på at skoleledere og lærere må være

drivkreftene i den endringsprosessen som skal gi evne til å nyttiggjøre seg den nye teknologien.

2.5.0: Aspekt ved innovasjon.

Det å forbedre praksis, igjennom innovativt arbeid, kan skje på ulike nivåer. Det kan være å endre en organisasjon, endre kommunikasjon og informasjonsformer og rutiner, eller andre prosesser. Men det kan også være å utvikle eller implementere nye metoder, tiltak og verktøy. Allikevel vil det være slik at endringen av praksis vil stå i forhold til målsettinger og verdiaspekter. Dermed vil endringsarbeidet ofte kunne bli kontroversielt, og da særlig i en organisasjon hvor "ulike synspunkter og holdninger" lever side om side, og avgjørelser tilstrebes igjennom demokratiske prosesser. Motstand er lov, og det er lov å "ytre seg" - formidle sin motstand. Godt innovasjonsarbeid og god veiledning vil derfor vinne på å ha god kunnskap om på hvilke områder motstand er sannsynlig og i noen grad forutsigbart.

"Jo mer kontroversielt felt vi går inn i, desto mer turbulens kan implementeringen av ny praksis medføre. Det vil derfor være et generelt råd til alle som prøver å forbedre praksis på en arbeidsplass, at en forbereder seg mentalt på turbulens og ikke tar det som et personlig angrep eller en fornærmelse når den kommer." (Skogen, s.51)

Denne undersøkelsen vil se etter entusiasme og motstand som eventuelt dukker opp hos lærerne når verktøyprogrammet for produksjon av multimodale tekster tas i bruk i en grunnskole. Ved å observere og ved å intervju vil jeg forsøke å danne meg et bilde av i hvilken grad og på hvilken måte skolen som organisasjon og kultur, ledelsen - og den enkelte lærer som medarbeider, - tar aktiv rolle i etableringen av ny praksis eller søker å opprettholde status quo og dermed har motstand mot endring.

Læreren "Kris" skulle være en spydspiss. Han skulle "gå foran" og etter hvert få med seg de andre lærerne. Dermed blir han den nærmeste til å oppleve de ulike utslag av entusiasme og motstand som kommer til uttrykk hos hans kollegaer. Denne opplevelsen vil jeg forsøke å få tak i, i gjennom nokså grundige intervju av "Kris".

2.5.1: Roller i innovasjon.

Everett Rogers, (1995) grupperer de som omfattes av en innovasjon i 5 ulike grupper: Innovatørene vil være omlag de første 2,5 prosent av gruppen som tar til seg ” de nye ideene”. Dette er, i følge Rogers, personer som tør å løpe intellektuelle risiki, - ta sjanser, og de har ofte forbindelser med ”tilsvarende personer” i andre gruppe og miljøer. De har innsikt og kompetanse i det ” de nye ideene innebærer” og har evnen til å håndtere en betydelig grad av usikkerhet. Dette er personer som allerede har en høy grad av (privat) digital kompetanse og som har evner og erfaringer til å bruke denne eksperimentelt og konstruerende for å tilpasse teknologi og programvare til de oppgaver og utfordringer som skal løses. Løsningen vil dermed bli betydelig privatisert og dermed avhengig av denne personens kompetanse og fortsatte tilgjengelighet. Dermed både bekrefter og forsterker de sin rolle og betydning. Ofte har disse personene blitt IT-koordinatorer eller områdeansvarlig for IKT på sin arbeidsplass.

Deretter følger, i følge Rogers, de neste 13,5 prosent av gruppen. Dette er de ”early adopters”. Disse er ofte mer integrert som gruppe, en det ”innovatørene” er. De fungerer som rollemodeller for sine kollegaer, og har ofte sterke nettverk innover i den lokale gruppen. De er på en måte kjennetegnet for vellykket, forsiktig og reflektert bruk av ”den nye ideen.” De overvinner usikkerhet knyttet til ” det nye” ved å utforske det og evaluere og veilede i sine (ofte uoffisielle) nettverk. Denne undersøkelsen fordypet seg i hvordan en slik ”Early adopter” opplever sin situasjon og betydningen av den. ”Kris” har nettopp en slik rolle, og denne rollen brukes bevisst og strategisk av skoleledelsen, som et tiltak for å både ”vise praksis” til de andre lærerne og dermed motivere dem til å følge etter, til å ta til seg ”det nye” selv. Disse ”early adopters” er ofte den mest betydningsfulle gruppen i følge Rogers, fordi deres meninger og erfaringer knyttet til innovasjonen er verdsatt av resten av gruppen. Når lederfunksjoner i innovasjonsprosessen skal fordeles, så vil denne gruppen levere gode ”endringsledere” med stor tillitt og bred kontaktflate i den aktuelle lokale organisasjonen.

De neste 34 % av gruppen vil i følge Rogers være ” The Early Majority”. Denne gruppen er lydhøre og endringsvillige, men ser ingen egen rolle i å være ”endringsagenter”. De har sterk sosial forankring og interaksjon med hverandre, i den lokale gruppen (kollegiet). ”The Early Majority” tar de nye ideene i bruk før det allmenne flertallet, men har ingen pådrivereffekt. Derimot vil deres deltagelse verifisere og legitimere allmenn bruk av ”det nye”.

”The Late Majority” vil være de neste 34 prosent av gruppen. De følger etter. Ofte med en viss skepsis og mistenksomhet. Deres motiv for å ” ta i bruk det nye” vil ofte være av personlig art. De har ” ikke noe valg” – ” kan ikke bli hengende etter”. En kan si at denne gruppen er avhengig av sine kollegaer press for å kunne gi etter og slutte seg til endringen. Dermed vil også denne gruppen kunne ”ta i bruk for syns skyld” – bruke datalabben, bruke programmet, men ikke egentlig ha utviklet noen pedagogisk eller metodisk kompetanse knyttet til anvendelsen av ”det nye”. Elever som har lærere i denne gruppen, vil ofte kunne bli sittende å terpe på finesser i en tekstbehandler eller et regneark, fordi læreren mangler grunnleggende forståelse for ” det nyes” betydning for endring av metode og didaktikk. Dette er ofte en lærergruppe hvor undervisningen blir sterkt lærersentrert. Selv om de har ”gått med på å bruke det nye”, så er fortsatt deres undervisning i sin begrunnelse og i sitt innhold, slik den var før ”det nye” kom.

Omlag 16 prosent av gruppen vil være ”Resisters” – motstandere. Roger beskriver denne gruppen som isolerte individer som er sterkt tradisjonsbundet. De referer til hvordan ting har vært gjort før, som en begrunnelse for hvorfor de ” er imot det nye”. Ofte vil de også referere til manglende forutsetninger og evner hos selv, når de skal forklare hvorfor de ikke ” vil begynne med det nye”. Samtidig vil denne gruppen ofte presentere betingelser og prospekter knyttet til egen deltagelse. ”Når vi får de nye maskinene, så skal jeg...” – ” til neste år har jeg tid til å ...” – ” Dersom nettet blir raskere, så skal jeg også...” – ” Dersom noen kan lære meg å...så skal jeg...”. De kan også ofte bruke ressurser og konsesjoner som forklaring på egen motstand: ”Jeg har altfor mye å gjøre med det andre....” – ” Det ligger ikke i min jobb å...” Alt dette er barrierer for motstanderne. Det er ikke utfordringer de kan gjøre noe med, - det er ikke invitasjoner til funksjonsanalyser og forsøk på å endre disposisjoner for å få til nye resultat. Det er faktiske uovervinnelig hindringer, i deres øyne.

2.5.2: Oppsummering.

Endring av praksis vil kunne medføre, og skje via, - både entusiasme og motstand. E. Rogers har en modell for aktører / roller i innovasjon som omfatter Innovatørene, Early adopters, Early majority, Late majority og Resisters, som er relevant i forståelsen av det oppdraget "Kris" hadde fått.

2.7.0: Aspekt ved motivasjon.

Siden 1953, med Atkinson, Clark, Lowell og McClellands bok "The Achievement Motive", har fagmiljøer, debatter og teoritilfang knyttet til motivasjonsteori utviklet seg kraftig. Per Rand legger i sin teoristudie "Mestringsmotivasjon", 2003, vekt på det faktum at denne boken fra 1953 holder oppe et prinsipp om at individet er "kontinuerlig aktivt", og at som konsekvens av dette er at en kan se bort i fra problemet med hva som vekker individets aktivitet, og at hovedproblemet i forståelsen av motivasjon, blir å forstå hva som får individet til å skifte fra en aktivitet til en annen. (P. Rand, 2003). Det å sammenfatte teori om motivasjon vil alltid bli omfattende. Siden dette emnet er såpass sentralt i forhold til både læring og produksjon, ledelse og endring, så er det forsket mye på emnet. Reiser og Dempsey deler hovedteorier knyttet til motivasjon i to grupper. Den første gruppen fokuserer på at viktige mål, behov eller verdier som motiverer et menneske. I denne gruppen finner vi Maslow (1954) med sin selvrealiseringsteori, Whites (1959) kompetanseorienterte teori, Berlynes (1965) utforskningsperspektiv, Rotters (1966) teori om forsterkning, McClellands (1976) teori om prestasjonsbehov og Zuckermans (1978) teori om sensation seeking. I den andre gruppen finner vi teorier som har et hovedfokus på suksessforventningens betydning for motivasjon: Rotters teori om Locus of controll, Seligmans teori om lært hjelpeløshet, deCharms teori om Personal Causation, Banduras self - efficacy, Fibel/Hale om suksessforventning og Weiners teori om attribusjon. (Reiser og Dempsey, 2007.) Det er framholdt som et problem at dette aktive forskningsfeltet er preget av at forskerne bruker en mengde ulike begreper og termer som til dels kan synes å overlape hverandre. (A. M. Sølvsberg. 2003.)

Sølvsberg peker på at motivasjonsfeltet i dag synes å være konsentrert rundt tre overordnede generelle begrepsområder. Hun tar utgangspunkt i disse, slik de er beskrevet av Pintrich og De Groot i 1990, og gir disse tre begrepsområdene slike betegnelser som kategorier: "elevens selvoppfatting", "årsaken til eller hensikten med å engasjere seg i en oppgave" og "emosjonelle eller affektive reaksjoner" (A. M. Sølvsberg. 2003, s.16) I hovedsak vil alle de ulike teorier romme et perspektiv på hvordan den lærende (eleven) vurderer seg selv og sin egen prestasjon. Det er nok en gjennomgripende enighet om at dersom den lærende har en negativ eller benektende vurdering av egen evne til å lære og / eller prestere, så vil dette gi et dårlig motivasjonelt utgangspunkt for læring og prestasjon. Et slikt syn på seg selv kan være resultat av en vurdering av allerede utført prestasjon, - men det kan også handle om en forventning, en forutinntatthet i forhold til en kommende prestasjon. En forventning vil ofte være basert på tidligere tilsvarende erfaringer, en slags "brent barn skyr ilden" effekt. Et

selvvurderingsperspektiv og et forventningsperspektiv vil nok ofte smelte sammen og få en sirkulær karakter. Å oppleve seg selv som mestrende, oppleve egen kompetanse som tilstrekkelig og egnet, er antagelig et grunnleggende behov. Om en så ikke mestrer, om egen kompetanse ikke er tilstrekkelig, - så vil en ofte søke forklaring på dette i andre, ofte utenforliggende, faktorer. Det å finne slike ”eksterne” forklaringer på ”mislykkethet” blir da en selvbeskyttende strategi. Corvington (1984) skriver:

”Som gruppe vil slike strategier søke å finne årsakene til å mislykkethet i ytre faktorer utenfor individets kontroll og / eller ansvar, og ikke i individets egne evner og forutsetninger” (min oversettelse) (Corvington, s.83)

Slike forklaringer – årsaksvalg og årsaksformuleringer kalles attribusjon, og er et sentralt begrep i motivasjonsteorien. Selvbeskyttende attribusjon viser seg i en tendens til å attribuere det å lykke i noe, med egne kvaliteter, evner og forutsetninger.(internalt). Egne nederlag derimot, attribueres eksternt: forklares med forhold og faktorer i omgivelsene. (Skaalevik /Skaalevik 1996.)

2.7.1: Årsaken til eller hensikten med å engasjere seg i en oppgave.

De fleste vil se to hovedtyper mål, hensikt med å befatte seg med en oppgave eller en utfordring: Det ene mulige målet vil være å lære, å vinne innsikt, å øke egen kompetanse. Det andre vil være å posisjonere seg i forhold til andre; være flink, vinne, tilhøre et nivå av prestasjon. A. M Sølvsberg kaller dette første målet for et oppgaveorientert mål, det andre for et ego - orientert mål. (Sølvsberg. 2004.) Sølvsberg viser til flere forfattere og framholder at elever som primært har ego - orienterte mål tenderer til et ”hjelpeløst” atferdsmønster i prestasjonssituasjoner, og foretrekker lette oppgaver. De yter lite innsats når de møter motstand, men viser også liten interesse og glede i prestasjonssituasjoner. De elevene som i hovedsak har oppgaveorienterte mål foretrekker utfordrende oppgaver, viser utholdenhet, - og har interesse og glede i prestasjonssituasjoner.

Deci og Ryan (1994) knytter motivasjonsgrunnlaget direkte til behov. Mennesket har et behov for selvbestemmelse, kompetanse og tilhørighet. Disse tre menneskelige behovene er viktige fordi de viser til faktorer i den sosiale konteksten som kan tenkes å være sentrale for utviklingen av elevens indre motivasjon. (hos Sølvsberg. 2004.)

I dette prosjektets sammenheng vil et viktig moment i en sammenfatting av motivasjonsteori være at forskning viser hvilken stor betydning forventning om mestring har for den lærendes motivasjon, og hvor sentralt det i den sammenhengen er å forstå hvilken rolle autentiske mestringserfaringer har. (Skaalvik og Skaalvik 1996.) I dette ligger betydningen av de erfaringer som gjøres. Det å oppleve mestring vil øke forventningen om å lykkes med noe tilsvarende neste gang. På tilsvarende måte vil det å oppleve å ikke lykkes, svekke forventningen om å mestre en tilsvarende oppgave. Med referanse til Bandura framholder Skaalevik / Skaalevik at når en i startfasen av en læringsprosess opplever mestring, så vil dette bygge styrken i mestringsforventningen i det videre læringsforløpet. En slik styrking gir tåleevne i forhold til enkelte "mislykkinger" underveis. (Skaalvik og Skaalvik, 1996.)

I det perspektivet dette prosjektet har, er dette et interessant aspekt, siden jo både lærere, elever og skolen som system er i en "første fase" av mestring i forhold til "det nye" – bruken av IKT og anvendelsen av multimodal tekst. Mestringsopplevelsen i denne fasen vil, sett i dette perspektivet, kunne definere evnen til å tåle motstand og episodisk "mislykkethet" i den videre læringsprosessen. Heckhausen og Kuhl påpeker avstanden mellom motivasjon og handling. Det starter som ønsker og må først bli intensjoner, og intensjonene må bli handlinger, - før motivasjonen har ført til noe som helst, skriver de. (min oversettelse.) (Heckhausen og Kuhl. 1985). Egentlig en klassisk refleksjon dette. En ting er å tenke det, å ville det, - noe ganske annet vil det kunne være å få det gjort, få tanken og viljen omsatt til handling. I både politikk og skjønnlitteratur er denne "avstanden" et klassisk fenomen. Vil det ha gyldighet for denne undersøkelsen også? Er det slik at skolen i Bakken kommunen nettopp har alle tankene om å ta imot "det nye" – og godt med vilje, men at avstanden fram til faktisk handling bestemmes av noe annet?

Heckhausen og Kuhl gjennomfører en nøye analyse av momentrekkefølger og kvaliteter ved de ulike faser i utvikling fra "wish" til "action". Alle fasene i modellen vil kunne ha det de kaller en "top spin" – et uttrykk som betegner en snurrebass som er i gang, men som spinner rundt sin egen akse og ikke kommer videre. Det dreier seg om slags tomgang. Vi har for oss et ønske som vekkes, men som ikke kommer forbi en viss hindring, eller kontrollinstans. (Heckhausen og Kuhl. 1985). I denne undersøkelsen vil det bli gjort forsøk på å identifisere slike "top spin" tilstander, og dersom de finnes, vil undersøkelsen forsøke å finne hvilke hindringer som skaper dem.

2.8.0: Aspekt ved autentisitet.

Det å ta i mot det nye i skolen, handler primært om lærernes handlinger og holdninger. Lærernes mediering av planverk og formålsparagraf er vel nettopp det som utgjør det substansielle i "skolen". Er da slik mediering god når lærerne er gode? Ekte, når den skjer igjennom "ekte pedagoger"? Hva er i så fall en god lærer, en ekte pedagog? Professor Fibæk Laursen ved Danmarks Pædagogiske Universitet gjennomførte en undersøkelse hvor han fulgte 30 antatt dyktige lærere og sammenfattet det han fant som gjennomgående egenskaper hos disse. Denne sammenfattningen summerte han så opp i 7 karakteristika for den autentiske lærer.

I sitt utgangspunkt legger han til grunn en drøfting av den Canadiske filosofen Charles Taylor (1991) og framholder at tidligere kunne ens identitet være definert av sosiale roller, roller og status som ble entydig oppfattet over alt, - som for eksempel lærerrollen. En fikk anerkjennelse fordi en fylte en bestemt posisjon. Men slik er det ikke lenger. I moderniteten og senmoderniteten er dette annerledes. Her må anerkjennelse vinnes av den enkelte gjennom et dialogisk forhold til andre, den er ikke gitt med bestemte sosiale "scripts", som Taylor sier. (Laursen. 2004)

Laursen setter opp 7 karakteristika for den autentiske, ekte, - lærer:

- 1: - en lærer som har en personlig intensjon.
- 2: - en lærer som inkarnerer sitt budskap.
- 3: - en lærer som respekterer elevene.
- 4: - en lærer som forsøker å skape egnede rammebetingelser.
5. – en lærer som samarbeider med sine kollegaer.
6. – en lærer som er i stand til å oppnå (i hvert fall noe av) det hun vil.
7. – en lærer som tar vare på (ansvar for) sin egen utvikling

(Laursen, s.25)

Disse kriteriene, eller kompetansene; på hvilken måte utkrystalliserer de seg, når et kollegium skal ta i mot, og ta i bruk, - IKT og nye former i elevenes produksjon? Om dette ses som kriterier på den autentiske lærer, hva betyr det for den enkelte lærers forhold til IKT?

3.0.0: Metode.

Innhenting av empiri i denne undersøkelsen foregikk igjennom tre besøk i den elevgruppen som i den aktuelle perioden fikk opplæring i bruk av Multimedialab. I tillegg kom to besøk til skolen, hvor tiden ble brukt til å studere skolen som fysisk miljø og nærmiljøet. Elevgruppen bestod av 8 elever på 6 trinn. Opplæringen og bruken av Multimedialab foregikk i to timer på tirsdager, og gruppen ble besøkt tre tirsdager i rekkefølge.

Etter besøkene fikk elevene en e-post hvor de ble bedt om å svare på noen få spørsmål.

Elevene sendte sine svar tilbake på e-post. (vedlegg 6)

Læreren, "Kris" ble intervjuet hjemme hos seg selv tre onsdager i rekkefølge. Hvert intervju var på omlag en klokke, og ble videofilmet. I tillegg kommer et besøk hvor de elevarbeider som et samlet 6 trinn hadde utført med Multimedialab ble studert. Hans fire kollegaer på 6 trinn fikk tilsendt en survey, som de besvarte via e-post. (eks. vedlegg 5)

Dermed ble dette et konsentrert feltarbeid, både i tidsrom og omfang. Alt feltarbeidet foregikk i den tiden den ene av 6 elevgrupper på 6 trinn hadde sitt opplegg med Multimedialab i kunst og håndverkstimene.

Det primære siktemålet i feltarbeidet var i liten grad å beskrive hva lærer(e) og elever "faktisk gjorde", i ulike perspektiv på bruk av IKT og programvaren Multimedialab, men heller å ha et tydelig fokus på to aspekt: "Hva ønsker de å gjøre?" og "Hvordan opplever de betingelsene for, og gyldigheten av, det de ser seg selv gjøre?" Dermed er det aktørenes "subjektive meningshorisont." (P. Repstad. 2004) som er i fokus for så vel observasjoner som intervjuer av ulik type.

Denne subjektive meningshorisonten hentes fram igjennom intervju og spørsmål, samtidig som videoopptak og observasjon muliggjør en beskrivelse av aktiviteter og samspill i en bestemt sekvens av både skoledagen og det pedagogiske opplegget på trinnet. Slik sett er dette feltarbeidet en utforsking av det Yin kaller handlinger i hverdagslivet (hos Postholm 2005), samtidig som det beskriver det som studeres i sin kontekst. Postholm referer til flere, når hun skriver at utforsking av et bundet system, et system som er både tids og stedsbundet, definerer studien som en kasusstudie. (Postholm. 2005.)

Stakes begrep "indre kasusstudie" har en viss relevans i dette arbeidet. En indre kasusstudie beskrives slik hos Postholm:

"Forskeren ønsker for eksempel å løfte fram praksisen til en lærer som underviser på en slik måte at andre får del i denne praksisen som et tankeredskap for utvikling av praksis i sine egne klasserom. Når slik setting blir utforsket, benevnes kasusstudien som en indre kasusstudie. (Stake 1995, hos Postholm 2005. s. 52)

Det var jo nettopp en slik tanke skolen hadde når "Kris" fikk sitt oppdrag, så sett i det perspektivet så er dette feltarbeidet utvilsomt en indre kasusstudie.

På den annen side så er jo hensikten med feltarbeidet også å belyse hvordan IKT blir tatt imot, forstått i vid forstand, i skolens arbeid. I et slikt perspektiv vil sider av den praksisvirkelighet som ligger i det arbeid "Kris" gjør i sin gruppe, ha en illustrerende betydning, og blir dermed brukt instrumentelt for å belyse sider ved skolens forhold til IKT.. Stake kaller dette en instrumentell kasusundersøkelse. (hos Postholm 2005.) Feltarbeidet ved skolen i Bakken kommune kan dermed muligens betegnes som en indre, instrumentell kasusstudie.

3.1.0: Observasjon.

Feltarbeidet ble forberedt ved at jeg satte meg inn i det planverk Bakken kommune har i forhold til IKT. Dette gjorde jeg ved å ha en orienterende mailveksling, og senere et møte med, kommunens IKT koordinator. Deretter oppsøkte jeg skolens uteområde en skoledag og utstyrt med liten diktafon beveget jeg meg rundt og leste inn mine observasjoner og refleksjoner. Dette besøket så jeg på som en "ustrukturert observasjon". Mitt mål var å registrere "alt", innhente så mye informasjon og inntrykk som mulig. (Patel og Davidsson. 1995.) Jeg ønsket ikke at de jeg studerte, elevene i aktivitet ute, og andres bruk eller ikke-bruk av skolemiljøet og de muligheter som det rommet, skulle bli påvirket eller endret på grunn av kunnskap om mitt nærvær. Jeg ville at de forhold jeg studerte skulle foregå som om jeg (forskeren) ikke var tilstede. (Thagaard. 1998.) Derimot valgte jeg å være helt åpent tilstede når jeg skulle observere elevene i arbeid. I den første samlingen elevgruppen hadde, sammen med "Kris" ble jeg introdusert, og fikk kort fortelle hvorfor jeg var der, og hva jeg skulle gjøre. Dette var et spennende øyeblikk. På forhånd hadde jeg innhentet de foresattes tillatelser, men det gjenstod å se hvordan elevene ville reagere når videokamera og lydbånd

faktisk var tilstede. All frykt var ubegrunnet. Elevene lot seg tilsynelatende ikke merke med noe. De syntes bare det var gøy..!

Allikevel var jeg selvfølgelig oppmerksom på at min tilstedeværelse nødvendigvis måtte påvirke situasjonen og jeg forsøkte stadig å reflektere over hvordan jeg ble oppfattet av elevene (personene som studeres) og hvordan de ble påvirket av mitt (forskerens) nærvær. (Thagaard. 1998.). En praktisk konsekvens av dette, et slags forsøk på å minimalisere tydeligheten av mitt nærvær, var at jeg aldri filmet med håndholdt videokamera. Jeg hadde faste videokamera på stativ ved de elevgrupper jeg filmet de enkelte dagene. For å kompensere for manglende kameramobilitet, brukte jeg to videokamera parallelt på forskjellige elevgrupper. Kameraene filmet altså uten at jeg selv var til stede.

Dette hadde jo da også den fordel at jeg samtidig som det ble filmet, kunne bevege meg rundt og observere og ha små samtaler (intervju) med elevene.

I det innledende møtet med elevene hadde jeg vært svært enkel og tydelig på hva jeg ville komme til å gjøre: - at jeg skulle filme dem når de arbeidet, - at jeg skulle gå rundt og se på dem når de arbeidet og at jeg ville stille dem noen spørsmål. Samtidig var jeg (og Kris) helt tydelig på at jeg ikke skulle "hjelp dem" og at de hele tiden skulle henvende seg til læreren sin som de pleide. Det ville være naivt å tro at dette skulle løse problemet med at de selvfølgelig merket mitt nærvær og at mitt nærvær prinsipielt ville påvirke deres atferd og arbeid. På den annen side fikk de vite hvordan jeg (forskeren) skulle forholde meg til dem, noe som får betydning for deres rolle og hvordan de forholder seg til meg (forskeren.) (Postholm. 2005.) Dermed ble jeg ingen deltagende observatør, men så nær en "Complete outsider" som jeg kunne komme, sett i et deltagelsesperspektiv. (Jorgensen 1989, hos Postholm. 2005.) Jeg valgte altså åpen observasjon, men lot ikke elevene, - eller for den slags skyld lærerne på trinnet, få full innsikt i hvilken problemstilling jeg var ute etter å belyse. Altså var jeg ikke helt åpen. Det er glidende overganger her – grader av åpenhet. (P. Repstad. 2004.) Observasjonsbesøkene hadde noen mål som jeg forsøkte å være presis i forhold til. Både når jeg selv gikk rundt og så på elevenes arbeid og når jeg filmet, så var min intensjon i utgangspunktet todelt: Først å fange opp interaksjonen mellom elevene i sitt arbeid med programvaren, interaksjonen mellom elevene og programvaren og interaksjonen mellom elev(er) og lærer. Dernest å se om jeg kunne identifisere konstruksjon av ny kunnskap i den sosiale interaksjonen, og dermed identifisere det faktiske produkt, - for senere å kunne relatere observasjonsfunnene til Beethams modell. Samtidig: videofilmingen ga et godt materiale for bruk av interaksjonsanalyse.

3.2.0: Interaksjonsanalyse.

Interaksjonsanalyse er en metode for å ikke bare kunne studere interaksjon mellom individer, men å studere interaksjon på basis av en etterrettelig og etterprøvbart – repetisjonsmulig datainnsamling. Ved å konservere den situasjonen som analyseres på video, både film og lyd, vil en kunne verifisere og gjenta de sekvenser som studeres, også i ettertid og i andre kontekster enn de den opprinnelig analysen fant sted i. Bruken av video blir da en form for kildeinnsamling, som rommer en totalitet som kan anvendes ulikt, gi ulike utvalg av data, alt etter hvilket perspektiv som gjøres gjeldende i de ulike analyser. Selve interaksjonsanalysen vektlegger det å kunne identifisere det som faktisk skjer, det som faktisk kommer til syne på videoen. Slik sett er presisjonen større enn når en baserer seg på hva observatøren mener å ha sett.

Observasjoner *som kan verifiseres* gir det beste grunnlaget for analytisk kunnskap om verden. (B. Jordan og A. Henderson, 1995) (min kursiv)

Bruk av video som grunnlag for analyse er etter hvert blitt utbredt. Selv kjenner jeg slik bruk som basis for veiledning (Parent Management Training, Oregonmodellen) og som basis for terapi (Marte Meo). Derfor var det spennende for meg å skulle bruke video som grunnlag for å analysere hva som faktisk skjedde i de elevgruppene jeg observerte. B. Jordan og A. Henderson sier dette om interaksjonsanalyse:

"- an interdisciplinary method for the empirical investigation of the interaction of human beings with each other and with objects in their environment. It investigates human activities, such as talk, nonverbal interaction, and the use of artefacts and technologies, identifying routines practise an problems and the resources for their solutions" (B. Jordan og A. Henderson, s. 39)

De setter opp noen sentrale fokus i en interaksjonsanalyse: (min oversettelse og omskriving)

- a) – identifisere når og på hvilken måte noe begynner og når og på hvilken måte noe slutter.
- b) – identifisere ulike segmenter i en hendelse og hvordan deltagerne formidler til hverandre at de går (akter å gå) fra et segment i hendelsen til et annet. Skjer slik kryssing av segmentgrenser flytende og "umerkelig" – eller på en slik måte at hendelsen preges av den?

- c) – Identifisere grad av rutine og variasjon i hendelsen, og hvordan dette virker inn på deltagerne.
- d) – identifisere i hvilken grad, og på hvilken måte deltagere tar rolle / gjør sin del, i det felles prosjektet. I denne sammenheng vil en kunne diskriminere mellom "snakkebasert interaksjon" og interaksjon basert på rolletaking i forhold til gjenstander, teknologi – fysiske "oppdrag" som må gjøres.
- e) – identifisere i hvilken grad de tilstedeværende individene deler et felles "oppdrag" – felles oppgave, og i hvilken grad de har felles oppmerksomhetsfokus, og samtidig kunne identifisere på hvilken måte de ulike deltagere gjør sitt engasjement i forhold til det felles fokus og sitt forhold til den felles oppgaven, tilgjengelig for de andre, i gjennom kroppsspråk og samspill.
- f) – identifisere på hvilken måte deltagere møter/ forholder seg til / tolker, de vanskeligheter som dukker opp, og på hvilken måte de overviner / løser vanskene.
- g) – identifiser på hvilken måte, i hvilken grad og med hvilke tiltak – sosiale og fysiske – den enkelte deltager opptar plass og rom på den felles arena, og på hvilken måte den fysiske tilrettelegging og plassering av gjenstander og funksjoner, påvirker samspill og interaksjon.
- h) – identifisere hvilken rolle dokumenter og gjenstander spiller i den interaksjonen som skjer.
(B. Jordan og A. Henderson, s. 57 – 79)

B. Jordan og A. Henderson viser til Lave og Wenger:

" – becoming a full participant involves not only partaking in the social relations of the community but also includes engaging with the technologies of everyday practice and the communities production process. (hos B. Jordan og A. Henderson, s. 75)

På bakgrunn av dette oppsettet laget jeg et oppsett for analyse av videoopptakene.(vedlegg 3)
Er deltagerne "på linje" med hverandre – er de følsomme, oppmerksomme på hverandre; passer deres handlinger og ord til hverandre eller er de ikke på linje, mangler samspill? (A. Strauss, J. Corbin. 1990. s.172) (min oversettelse)

Jeg har også valgt å ha med registrering av situasjoner hvor fokus i gruppen brytes eller skifter, på grunn av hendelser i omgivelsene. S. Bødker (1996) kaller dette "focus shift". Hensikten er å kunne registrere de situasjonene hvor det skjer en fokusendring og / eller når aspekter ved teknologien er årsaken til at arbeidet stopper opp, får et sammenbrudd. Dette blir kalt et sammenbrudd når hardware, software eller nettverk forårsaker stans i arbeidet. Bødker

viser til Winograd og Flores (1986) når begrepet "breakdowns" brukes. Et sammenbrudd vil være når verktøyet oppførte seg annerledes enn en hadde forventet, eller ikke virket i det hele tatt.

Bødker sier i sin konklusjon:

"Breakdowns and focus shifts provide good pointers for understanding how an application mediate (or does not mediate) work activity. They are useful in identifying problems of mediation and in designing an application as well as understanding it when it is brought into use" (S. Bødker, s.14 i kap.7)

Det vil vel være et aspekt i det å ta imot det nye, hvordan en forholder seg til "breakdowns". For både lærere og elever, ja kanskje for hele systemets del, vil det være to hovedmåter å forholde seg til situasjoner hvor " verktøyet oppførte seg annerledes enn en hadde forventet, eller ikke virket i det hele tatt" En kan ta et slikt sammenbrudd som en utfordring og se det kompetanseutviklende for egen del, i å løse, overkomme sammenbruddet. Kompensere, reparere eller alternere, slik at en kan få til funksjon allikevel. Eller en kan resignere og forlate bruken av verktøyet, og vende tilbake til tidligere kompetanse, - de gamle verktøyene.

Bødker viser til Engestrøm (1987), Bisgaard et al.(1989) og sier:

"Breakdowns are openings for learning and in our hampred daily activity, we can se some breakdowns causing a focus shift by which a use situation becomes the object of our learning activity.(Bødker, s. 2 i kap. 7)

Med dette som bakgrunn ville jeg forsøke å identifisere mulige forekomster av sammenbrudd hvor "verktøyet oppførte seg annerledes enn en hadde forventet, eller ikke virket i det hele tatt", både når elevene samhandler foran og med datamaskinen og med programmet, og i intervjuene med "Kris". Finnes slike sammenbrudd? Er de tallrike og betydningsfulle? Blir de betraktet som en "åpning for læring" eller medfører de, og begrunner, resignasjon og tilbaketrekking fra "det nye"?

3.4.0: Intervju.

" – and I am reminded how a good interviewer is a listener rather than a speaker during an interview" (J.W.Creswell 1998, s.125)

Jeg hadde bestemt meg for å ha grundige intervju med nøkkelinformanten "Kris", så grundige at de ville måtte gå over flere ganger. Det ble tre timeslange intervju, hvor hvert intervju hadde sitt hovedtema. For jeg ville nettopp lytte. Mitt mål var å få "Kris" til å fortelle og i perioden mellom intervjuene, bygge egne forventninger til sin egen fortelling neste gang vi skulle treffes. På denne måten håpet jeg å komme så nær hans opplevelser og refleksjoner som mulig. Mitt mål var å få innsikt i ulike aspekter ved hans opplevelse av egen rolle, i det mottaket av det nye som hans skole, hans elever og hans kollegaer, gjorde. Med en ukes mellomrom tok vi opp temaene: "rollen", "aktiviteten" og "betydningen". Hver gang fikk han vite hva neste tema var, og kunne dermed forberede seg i tiden fram til intervjuene. I den grad jeg innledningsvis hadde intervjuguider, så ble disse løsere og med færre punkter for hver gang. Det viktigste for meg var å sette fokuset, for så å få "Kris` s fortelling." Dermed ble det samtaler, nærmest dialoger, - men dialoger hvor den ene parten (meg) var en god lytter. Målet var å få fyldige og omfattende informasjon om hvordan Kris opplevde sin livssituasjon.

”Intervjuene gir data om hvordan informanten forstår erfaringer og begivenheter i sitt eget liv. Denne metoden gir et særlig godt grunnlag for innsikt i informantens erfaringer, tanker og følelser.” (T. Thagaard, s. 79)

Mine intervjuer med Kris var uformelle og for så vidt lite strukturerte. Dermed kunne jeg følge opp momenter som kom fram, få fram utdypinger og eventuelt endre retninger, når det virket fornuftig. Men tema var fastlagte, og selv om rekkefølgen av og til ble endret, så ble resultatet slik ved alle tre intervjuene at jeg hadde "kommet igjennom" – fått med meg alle de momentene jeg hadde satt opp. Så vel hadde vi en samtale, men samtalen var styrt av de tema jeg ønsket å få informasjon om. Selv om vi snakket sammen som relativt likeverdige, både som mennesker og fagpersoner, så var det mitt opplegg og min måte "å spørre på" som drev samtalen framover. Steinar Kvale (2006) skriver i sin bok om det kvalitative forskningsintervju:

"Formålet med det kvalitative forskningsintervjuet er å forstå sider ved intervjupersonens dagligliv, fra den intervjuedes eget perspektiv.

Forskningsintervjuets struktur er likt den hverdagslige samtalen, men som profesjonelt intervju involverer det også en bestemt metode og spørreteknikk."

(Kvale, s. 37)

Mine åpningsspørsmål var ved alle tre intervjuene en "Kan du fortelle om..(intervjuets hovedaspekt)." setning. Altså en så åpen innledning jeg kunne få til. Deretter utforsket jeg temaet fra ulike vinkler gjennom å bruke "Hvordan opplever du (ulike aspekt)", "Hvilken opplevelse har du av (ulike aspekt)" – altså igjen åpne spørsmål, men nå knyttet til "underaspekt" av intervjuets hovedtema. På denne måten var den åpne samtalen der hele tiden, selv om jeg også fikk styrt samtalen igjennom de aspekt jeg på forhånd hadde satt meg som mål å utforske. Selvfølgelig kom mange andre moment inn i samtalen. Kris brakte inn de fleste, men også jeg trakk inn momenter som ble riktige å ta med i samtalens forløp. Slik sett konstruert vi også kunnskap i den felles utveksling av synspunkter som skjedde i intervjuforløpet. (Kvale. 2006).

Som nevnt ble intervjuene med Kris videofilmet i sin helhet. Jeg brukte også to andre intervju typer hvor det ikke ble videofilmet. I observasjonsfeltet satte jeg meg av og til ned med enkeltelever og stilte dem noen få spørsmål knyttet til deres bruk av IKT privat. Disse korte samtalene (4 spørsmål) ble tatt opp på lydbånd. Her var spørsmålene (intervjuguiden) helt fastlagt på forhånd og gjennomføringen skjedde i en klar struktur. Her var målet "bare" å få noen presise informasjon knyttet til fakta, selv om min viktigste hensikt med dem var å møte den enkelte elev, slik at de skulle bli litt tryggere på meg. Igjennom å respondere bekræftende og rosende på de svar de kom med ble tonen oss i mellom fin. Slike svar kunne være: " Oi! Har du egen hjemmeside! Så flott!" – "Aha! Så du kan virkelig hester, du!"

Dette var bruk av ferdig strukturerte intervju, så strukturerte at de forelå som skjema og ikke ga rom for noe annen variasjon enn min tilpassing av responsen jeg ga den enkelte elev. Jeg hadde heller ikke noe fokus på eleven som noe annet enn en elev – egentlig en hvilken som helst elev, og jeg var bare ute etter å fastslå noen fakta om noen få sider ved denne elevens bruk av IKT hjemme hos seg selv. Brukte hun internett? Hva brukte hun internett til? Brukte hun noe chat - program? Egentlig kunne de ha krysset av på et ferdig oppsett, men fordi jeg

ville at de skulle møte meg, så ble dette nærmest en variasjon av det Patel og Davidson kaller " Enquête under ledelse." (Patel og Davidson. 1995.)

Den rene enquête – et spørreskjema tilsendt, og som skal sendes i retur etter å ha blitt fylt ut på egenhånd, fikk elevene etter at mine observasjonsbesøk var over. De besvarte noen spørsmål i innskrivingsfelter og sendte svaret tilbake til meg via e-post. Her brukte jeg den mailadressen elevene hadde på skolen.

På samme måte fikk de fire andre lærerne på 6 trinn tilsendt et spørreskjema, og skulle sende innskrivningen av svar tilbake til meg. I mitt opprinnelige design hadde jeg tenkt å ha korte strukturerte intervju med disse lærerne, men jeg fikk klare hint om at de mente at de ikke hadde tid til det i en travel skoledag. Jeg fikk 2 besvarte skjema i retur etter 6 uker.

Disse strukturerte intervjuene, - enquêteene, spørreskjema som elever og lærere i den konteksten Kris arbeidet i, fikk, - var ikke tenkt å være noen hovedmetode. Deres rolle var birollen: de skulle komplettere i forhold til det materialet som framkom i de grundigere intervjuene av Kris.

"Intervju kan benyttes som hovedmetode, men kan også benyttes som bimetode for å komplettere annet innsamlet forskningsmateriale." (M. Dalen. s. 16)

3.5.0: Mine verdsett og formelle og etiske krav.

Som gjest på skolen, som en observatør og spørrer, kom jeg dit med mine motiv, mine verdier. På mange måter kan jeg si at det var vanskelig for meg å se skolen slik den er. Det jeg så, var en arena for konkretisering av mine undringer knyttet til skoleverkets måte å møte "det nye" på, evne til å nyttiggjøre seg utvidinger og muligheter og den flora av aktivitetsarenaer teknologien og programvaren representerte. Jeg kom dit med mine verdsett knyttet både til skole og opplæring og til IKT. Selvfølgelig lå slike verdier til grunn når jeg utformet min problemstilling og for det perspektivet jeg valgte å se problemet ut i fra. Mine verdier inngår i min referanseramme og virker dermed inn på problemstillingen ved at de blir forutsetninger for hvordan den utformes, for hva jeg ser som problematisk, av interesse å forklare. (Hellevik. 1991.) Dermed er muligheten til å være objektiv som observatør og spørrer, liten.

May Britt Postholm (2005) skriver i en artikkel om kvalitativ forskning på nettopp klasseromspraksis:

"I stedet for å etterstrebe objektivitet, må heller målsettingen for den kvalitative forsker være å utnytte sine ressurser, innebefattet teorier, erfaringer og opplevelser, i arbeidet med å forstå forskningsdeltagernes perspektiv. Forskeren skulle i stedet for å legge sin forforståelse og sine perspektiver til side i forskningsarbeidet, heller prøve å bli bevisst på og synliggjøre sin subjektivitet i forskningskonteksten. På denne måten kan leseren også utvikle en forståelse for forskningsfeltet basert både på forskerens og forskningsdeltagerens perspektiver." (Postholm, s. 21)

Som spesialpedagog i barne- og ungdomspsykiatrien har jeg i mange år sett på hvilken måte bruk av IKT kan muliggjøre kunnskapskonstruksjon og samspillkvalitet hos elever som aldri fikk til det i ordinær kateterundervisning i "den gamle skolen". Jeg har sett om igjen og om igjen hva det har betydd for dem å kunne møte sin egen ungdomskultur tatt på alvor i de spill og den programvare som bruk av IKT muliggjør. Dette har medført at jeg selv er med i et kollegialt miljø hvor vi både anvender og utvikler pedagogisk bruk av IKT. Denne bakgrunnen vitaliserer selvfølgelig min undring på hvordan skoleverket som helhet – og skolen i Bakken kommune i denne undersøkelsen, tar i mot "det nye", men påvirker selvfølgelig også de fokus og de tolkninger jeg har. Derfor ble et viktig virkemiddel for meg å framstå som naiv og nokså uvitende. Fremstå slik at "*de* kunne fortelle *meg*". Eksempelvis tilkjennega jeg aldri at jeg behersket programvaren Multimedialab. Forlaget ga meg en lisens allerede ved oppstarten at prosjektet mitt og tilbød meg hel opplæringsdag hos dem. Min brukerkompetanse på programvaren var allerede nokså høy. Dette skulle ha relevans når jeg så på elevproduksjoner i etterkant, men skulle ikke komme fram slik at det "skremte" Kris eller de andre lærerne fra å fortelle om sin bruk. Dette forsøkte jeg å ha som en norm for hvordan jeg fremstod i møtet med forskningsfeltet, selv om mine verdisett preget mine motiv og mine refleksjoner, passet jeg på at mine erfaringer, synspunkter og kunnskap aldri var i fokus. Den beste måten å få dette til på, var å hele tiden finne momenter å reformulere og gi positiv tilbakemelding på. Mitt håp var da også at en slik strategi ville få Kris og de andre til å oppleve at de og deres praksis "ble sett" og applaudert, - og at dette ville ha en døråpner-effekt for mitt arbeid og den informasjon jeg fikk.

Forutfor feltarbeidet innhentet jeg konsesjon fra Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste (NSD), knyttet til den design jeg på det tidspunktet hadde på oppgaven. Rett ved oppstart av observasjonsperioden valgte jeg å også bruke video for å filme elevene i arbeid, ikke bare observere dem. Jeg valgte dette, for å få materiale for interaksjonsanalyse, - en analyse som ville kunne fortelle meg noe om elevenes bruk av IKT – og programvaren, medførte interaksjon og kunnskapskonstruksjon. Det ble derfor nødvendig å sende en reformulert søknad til Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste. (NSD) Feltarbeidet foregikk på en virkelig skole. En arbeidsplass for mange og ikke minst for mange mindreårige barn. Dette gjør selvfølgelig anonymisering viktig og det at filmer og notater som ville kunne tilbakeføres til virkelige personer, blir slettet når analyse og bearbeiding er ferdig. Slike hensyn blir ivare tatt igjennom de regler Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste (NSD) forvalter og de konsesjoner de ga til meg som forsker. Min første henvendelse var til skolens ledelse. Når aksepten på mitt opplegg forelå derifra, ble det sendt en henvendelse til de foresatte for elevene i den gruppen jeg skulle ha mitt feltarbeid i, hvor de foresatte godtok mitt besøk hos elevene og ble kjent med min hensikt.

Ved første besøk hos elevene orienterte jeg dem og hva prosjektet mitt handler om og om anonymiseringen av materialet. Dermed ble det samtykket til å delta i undersøkelsen som ble gitt, et informert samtykke. Med informert samtykke forstår Kvale at intervjupersonene er informert om undersøkelsens overordnede mål, om hovedtrekkene i forskningsplanen og mulige fordeler og ulemper med å delta i forskningsprosjektet, men også at deltagelse skjer på frivillig basis og med trygghet på å kunne trekke seg når en vil. (Kvale. 2001.)

For Kris, nøkkelinformanten, var situasjonen litt annerledes. Han var selvfølgelig godt informert om prosjekt, problemstilling og arbeidsformer og framdrift, - og han hadde samtykket i intervjuene med sine frammøte. Men intervjuene skulle være lange og de var flere, så egentlig visste verken han eller jeg helt hvilken vei intervjuet, - samtalen, ville ta underveis. Han måtte bli informert om på forhånd at prosjektet kunne dreie i en litt annen retning enn hva som var tenkt på forhånd. (Postholm, 2005.)

4.0.0: Empiri og diskusjon.

Arbeidet med det materialet som ble samlet inn bestod av to hoveddeler: Intervjuene med Kris ble gjennomgått og transkribert hendelse for hendelse (spørsmål /svar/utdyping - sekvenser).

Hensikten var å kunne "sortere" hendelsene i intervjuene og knytte de enkelte hendelser, grupper av hendelser, til aspekter ved problemstillingen, slik de framkommer i den teorien jeg har tatt med. Dette ga meg grunnlag for å drøfte de teoretiske aspektene i lys av de hendelsene som intervjuene rommet. Dette utgjør hovedmetoden og den ene hoveddelen av drøftingsdelen.

Den andre hoveddelen bestod av observasjonsnotater og transkriberte lydbåndopptak. Lydbåndopptak var både refleksjoner og kommentarer jeg gjorde under feltarbeidet, og det var de små samtalene med elever. Denne andre hoveddelen bestod også av den email – enquêten elevene hadde. Endelig inngikk spørreskjemaet til lærerne på trinnet i denne andre hoveddelen.

Samlet ble denne hoveddelen bimetoden. De data som ligger i denne hoveddelen ble relatert til hendelser i intervjuene med Kris, - som aktualisering av, - og illustrasjoner på det som framkommer der.

I begge hoveddelene hadde studiet av dataene som siktemål å finne – hente ut spesielle funn. Finne det ekstraordinære, eller det påfallende og tydelige. Med utgangspunkt i disse funnene forsøkte jeg å påpeke sammenheng og tendenser. Med andre ord så jeg etter mønstre i den opplevelse av egen situasjon som Kris formidlet i intervjuene, og forsøkte å relatere spesielle funn i bimetoden til dette / disse mønstrene. Jeg så etter hva som hørte sammen med hva. (Kvale. 2005.)

Altså blir dette en tolkningsprosess som går fra det spesielle mot det mer generelle. Men hele tiden ble det generelle grunnlagt ut i fra de spesielle dataene jeg hadde til rådighet. (D. I. Jacobsen. 2005.)

Så mitt utgangspunkt var en gjennomlesing (transkribering) av de løst strukturerte intervjuene med Kris. Deretter dvelte jeg ved bestemte avsnitt (hendelser) og forsøkte å bruke ulike / egnede metoder for å få fram sammenhenger og strukturer som syntes relevante for min problemstilling. Kvale kaller dette en ad hoc bruk av ulike tilnæringsmetoder og teknikker for meningsgenerering. (Kvale. 2006.)

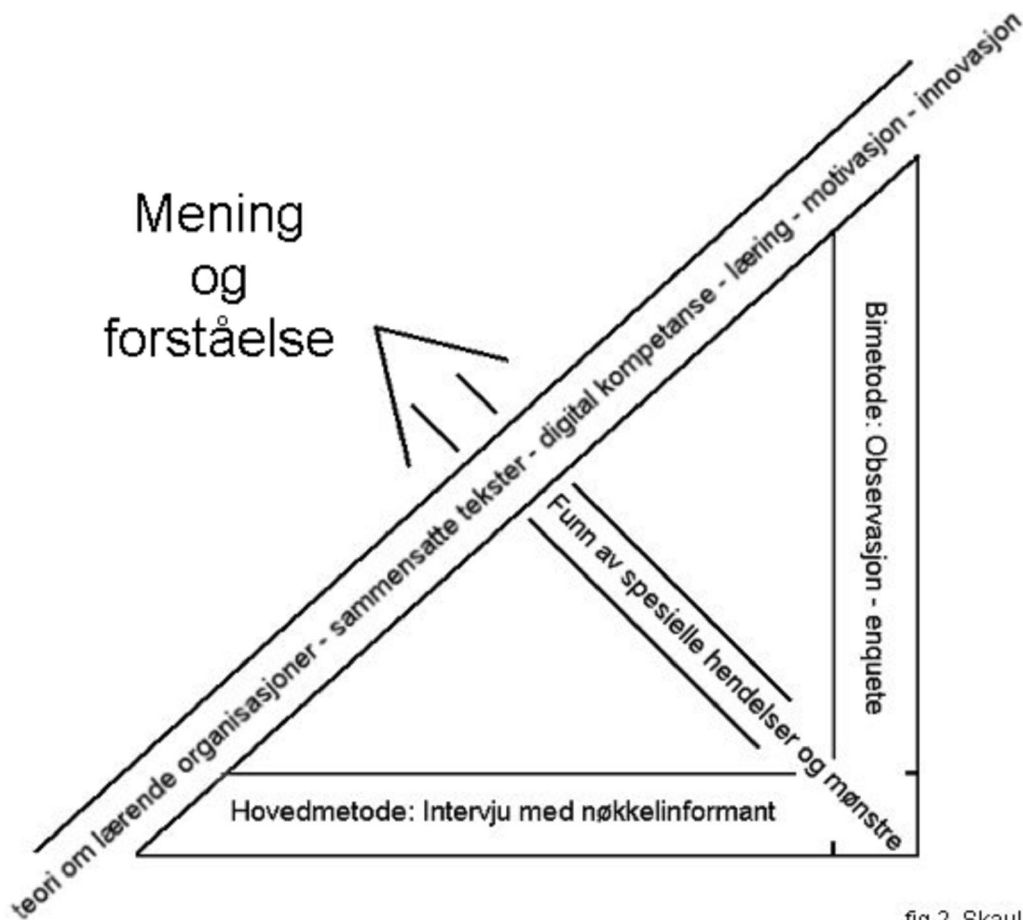


fig.2. Skauli

Mine oppsummeringer i dette arbeidets teoridel utgjør det bakteppet som funn i empirien betraktes opp imot. Ved å se etter mønstre, hendelser og sammenhenger forsøker jeg å generer mening og forståelse, der funn i empiri møter de teoretiske referanser jeg har valgt å ha med.

4.1.0: Opplevelsen av skolen som lærende organisasjon.

I 2001 så Erstad og Frølich på "Omstillingens utgangspunkt". Dette var en kartlegging som skulle gi et overblikk over status i PILOT prosjektet, når det gjaldt noen få utvalgte variabler. Et viktig aspekt var å trekke frem de kontekstuelle betingelsene for implementering av IKT i pedagogisk praksis. I denne rapporten sier de:

"Spesielt har det vært viktig i en del IKT forsøk at ledelsen engasjerer seg i dette arbeidet slik at hele skolen blir engasjert i stedet for at dette overlates til noen få entusiastiske lærere." (Erstad og Frølich. s. 5)

I intervju med Kris kommer det klart fram at han i utgangspunktet ikke har noe direkte opplevelse av at rektor kjenner til hva han gjør i IKT sammenheng. Han fastslår at skolen har en ledelse som eksplisitt er interessert i at lærere arbeider innovativt, - "at vi lager noe nytt".

"Når vi snakker om ledere så snakker vi om tre nivåer: Det ene er rektor....jeg vet ikke helt om rektor vet hva som skjer daglig i skolen, men jeg tror ikke rektor vet hva jeg driver med. Gruppelederen min, som også er inspektør, har nok heller ikke noe kunnskap om det." (Kris. Intervju 1. hendelse 15.)

Men Kris påpeker at det nok handler om en ansvarsdeling. En delegering. Inspektør 2 har igjennom faktisk handling gitt Kris en opplevelse av at ledelsen bryr seg om og verdsetter det han gjør i sitt gruppeopplegg knyttet til Multimedialab:

"...men hun har bevist at hun bryr seg, fordi hun har visst at hver tirsdag så trenger jeg et oppegående datalabb og så har hun sørget for det, til tross for alle andre dataproblem, Hun har hatt samtaler og avklaringer som har muliggjort min bruk av datamaskinene, selv om det har vært mye krøll. Hun har bevist at hun bryr seg, hun." (Kris. Intervju 1. hendelse 17.)

Men opplever Kris at de andre lærerne, hans kollegaer ser hva han og elevene gjør i sitt arbeid, hvor de bruker IKT til å produsere sammensatte tekster? Blir deres måte å anvende IKT i daglig arbeid sett? Er det slik at forskjellige praksiser blir sett og er tilgjengelige for alle i organisasjonen, eller opplever Kris det Dalin kaller "svak integrasjon"?

Kris skulle jo være en "spydspiss". Han skulle gå foran og vise anvendelse av IKT og de sammensatte tekster i praksis, gjennom å anvende et verktøy for produksjon av multimodale tekster. Det vil jo være liten læringseffekt av dette, dersom de andre i organisasjonen ikke ser praksisen, - ser det elevene lager og anvender den verktøykompetansen elevene utvikler, også i andre sammenhenger.

Når jeg spør Kris om det er slik de andre lærerne egentlig ikke vet hva han gjør i disse timene, så svarer han:

"Nja... det er jo for så vidt veldig gjensidig. Jeg har heller ikke noe kunnskap om hva de gjør... om de strikker i kunst og håndverkstimene, det vet ikke jeg noe om heller."
(Kris. Intervju 2. hendelse 2.)

Når vi har en samtale omkring dette med hvorvidt bruk av IKT inngår i kollegiets faglige diskusjoner, sier Kris:

"Det jeg i og for seg hadde forventet er jo en slags kommentar om at "dette kan jeg jo bruke i mitt fag, også!". Den har jeg ikke sett. (Kris. Intervju 2. hendelse 10.)

Kris er en erfaren lærer. Han har arbeidet som allmennlærer i mer enn 25 år. Når vi oppsummerer de opplevelsene Kris har knyttet til det å bli sett i sitt arbeid som "spydspiss" i bruken av IKT, så stiller jeg ham slikt spørsmål:

"Du har ikke hatt noe fagpedagogisk samarbeid med dine kollegaer om det du driver med i denne sammenhengen og du har ikke samarbeidet med lederne dine om det du og elevene gjør i disse timene?"

Kris svarer:

"Ja. Men det er ikke noe unikt det altså. Det gjelder skoleverket generelt. Vår skole er også... altså: alle lærerne har fag. For eksempel: Når Else har kroppsøving, så har Else kroppsøving. Alle regner med at det fungerer veldig bra. Det er ikke noe kommunikasjon omkring "Hva skal du gjøre i kroppsøving" og sånt. Vi har ikke det i noe fag. Så sånn sett er det ikke noe spesielt i det." (Kris. Intervju 2. hendelse 20.)

Det kan da virke som om det ikke ligger gode betingelser for å lære av hverandres praksis i den hverdagen Kris opplever. Hvordan harmonerer dette med oppdraget som "spydspiss" – oppdraget om å være en som skulle "spreng" IKT inn i skolen sin, ved hjelp av egen kompetanseutvikling og ved å gi elevene verktøykompetanse i en vesentlig side ved det nye; det å produsere sammensatte tekster? Jeg spør ham:

"Når det ble avklart at du skulle drive opplæring av elevene i Multimedialab, ble det da satt opp noen suksesskriterier? Ble det satt opp noen forventninger?"

Kris svarer:

"Nei da. Det var bare: "Gjør det, Kris. Dette fixer du!" Det er ingen som har noe.. det de sier er: "Fint, Kris, at du kan ta det, for da får vi litt data..."(Kris. Intervju 1. hendelse 36.)

Tidligere i intervjuet sier Kris:

"Vi skulle legge en timeplan, og det ble helt kul umulig for meg å slippe å ha kunst og håndverk. Men så var det noen som sa: "Ja, men kan ikke du ha noen sånne datagreier, da?" Og da gjorde jeg det. Det var sånn det kom til. Det var ikke noe sånt behov fra teamet når vi la timeplanen, eller hadde noen pedagogiske samtaler...at vi burde ha noe eksponert sånn IT greie. Det gikk mer på en sånn praktisk løsning" (Kris. Intervju 1. hendelse 7.)

Dalin trekker fram "uklare mål" som et trekk ved skolen som organisasjon. (s. 18) Var målene for uklart formulert, og i for liten grad en felles referanse blant de lærerne som la timeplanen? Var målene om å ha "ekspertlærere" som skulle gå foran med ny praksis, være spydspisser, for allment formulert, - i den forstand at de nok fantes i planverket for kommunen, men i liten grad var klare for, og gyldiggjort i den enkelte skoles planlegging?

Jeg spør Kris om oppdraget var formulert, om han og rektor hadde snakket om måten å gjøre dette på. Kris svarte slik:

"Nei...ikke så konkret. Men det lå i planen, så vi var klar over at vi skulle være spydspisser..."

"På hvilken måte skulle dere være spydspisser, da?"

"Det vet jeg egentlig ikke. Det ble det ikke sagt noe om.... så her må jeg ta noen forbehold.... Men det forutsatte jo at vi som fikk denne kompetansen videreførte den til kollegiet.." (Kris. Intervju 1. hendelse 18.)

Samtalene med Kris skjedde på tampen av et skoleår. Hele skoleåret 2006/ 2007 hadde Kris i sine timer i Kunst og håndverk gitt elevene på sjette trinn verktøykompetanse i programvare som muliggjorde produksjon av sammensatte tekster ved hjelp av IKT. Planleggingen av neste skoleår var allerede begynt. I et spørreskjema til de andre fire lærerne på samme trinn / team som Kris, spør jeg dem om de i planleggingen av skoleåret 2007/2008 har lagt opp til at

elevene skal produsere sammensatte tekster ved hjelp av PC. To av de fire lærerne gir svar på skjemaet. Den ene svarer: "Ja, i forbindelse med et prosjekt i media" Den andre svarer: "Nei" På spørsmålet om de selv brukte Multimedialab i sine timer dette skoleåret, svarer de begge at det gjorde de ikke. På spørsmål om de selv har erfaring med å bruke programvaren, svarer de begge at det har de ikke. Mine observasjoner for øvrig tilsier at de to andre ville ha svart på samme måte.

I svarene fra disse lærerne er det ikke mye som tyder på at spydspissrollen til Kris har hatt særlig betydning. Er det da slik at Kris opplever at han ikke blir sett? At oppdraget hans egentlig bare var en slags utvendig legitimering – en for "syns skyld" rolle?

Min funn gir samlet et helt annet perspektiv på dette. I alle tre samtalene jeg hadde med Kris er forholdet til og erfaringene med teknologien helt sentralt. Han forteller om opplevelsen av teknologiske løsninger som overhodet ikke fungerer. Han forteller om et kollegium som så gjerne vil, men ikke kan få til engasjementet i forhold til å anvende IKT, fordi teknologiske problem langt på vei obstruerer dette, og har gjort det over lang tid.

Skolene i Bakken kommune bruker tynne klienter, maskiner som er avhengige av forbindelsen til en sentral servermaskin for å kunne fungere. Denne sentrale servermaskinen ligger i en naboby, og betjener blant annet skoleverket i tre omkringliggende kommuner. Bakken kommune har brukt store ressurser på kabling av det nettverket som knytter skolen til denne serveren. Kris omtaler manglene ved denne teknologien mange steder i våre samtaler. Typiske uttalelser om dette er:

"(om den personen som hadde ansvaret for det tekniske ved IKT på skolen) Hun har jo hatt et helvete! Det fungerte veldig dårlig. dette året har vi hatt et helvete med det tekniske opplegget, så hun har jo flydd nakken av seg med å rette opp printere, rette opp pålogginger, rette opp kontakter som var kablet feil og alle mulig greier!" (Kris. Intervju 1. hendelse 26.)

" – en gjennomgripende frustrasjon som har endt opp som et arbeidsmiljøproblem. Fordi det tekniske ikke har fungert. Det har vært SÅ elendig!" (Kris. Intervju 1. hendelse 40.)

Det kommer klart fram at denne gjennomgripende frustrasjonen har vært gyldig for alle skolene i Bakken kommune. Kris beskriver problemene som alt fra feilmonterte linjekontakter, krysskoblinger, manglende kompatibilitet mellom ulike operativsystemer, båndbredde, påloggingsfunksjoner og hyppige, plutselig linjebrudd.

Så når hans kollegaer bifalt hans arbeid med multimedialab i kunst og håndverkstimene og sa: " - for da får vi *litt* data..." så skal dette forstås i betydningen: da er det i hvert fall *noe* IKT relatert som fungerer.

Frustrasjonen i forhold til det tekniske kommer særlig klart fram i svarene fra de to kollegaene på trinnet. Spørreskjemaet hadde 21 spørsmål. Den ene respondenten nevnte vanskeligheter med teknologi i 7 av sine svar. På spørsmålet om hva hun tenker er de tre viktigste hindringene for god bruk av IKT i undervisningen, svarer hun slik:

- "- Vi må ha et nettverk som fungerer stabilt!!!!
- Tilgangen på elevmaskiner må være god.
- Ressurser må være tilstrekkelig da man er avhengig av å dele opp i grupper

Denne respondenten bruker utropstegn ett sted til i sine svar. Det er her:

Spørsmål: Hva tenker du at din arbeidsgiver bør gjøre for at du selv skal få et best mulig forhold til det å bruke IKT i undervisningen din?

Svar: De bør sørge for å ha et nettverk som fungerer! Ikke mulig å gjennomføre dette når det er ustabil.

Erstad og Frølich berører denne betydningen av det tekniske, når de i sin rapport påpeker at mangel på endringer knyttet til både det organisatoriske og det pedagogiske nok både kan skyldes at det tar tid å komme i gang og at det er tekniske problem ved mange skoler. (Erstad og Frølich, 2001)

Bakken kommune har sett dette selv, og gjennomførte sommeren 2007 en handlingsplan for bedring av de tekniske forutsetningene.

"Nå skulle de rette det opp, og de skulle legge siste hånd på arbeidet denne sommeren, så nå håper jeg det skal fungere..."(Kris. Intervju 1. hendelse 41.)

Er det dette som er umoden teknologi? Bør en vente med å implementere IKT i undervisningen til teknologien har modnet slik at stabilitet og brukervennlighet blir hverdag i den pedagogiske anvendelsen? Når en ikke har ventet, fører en umoden teknologi da til avmakt hos lærere?

Kris sier:

"Det jeg opplever hos mange lærere, det er i all hovedsak en vegring: de setter seg ned med hendene i fanget og så venter de.... "Vi vil ikke ha noe med dette her å gjøre! – Vi vil i hvert fall ikke kjøre noen elever på det, før det er ok!"(Kris. Intervju 1. hendelse 24.)

Samtidig henter han fram to refleksjoner som er verdifulle i forhold til dette, og som kan peke forbi en slik avventende avmaktssposisjon. Han sier:

"Vi må rett og slett ta det i bruk! Jeg har lagt en plan for å ta det i bruk i musikk, vel vitende om at jeg da må justere en del praktiske ting etter hvert. Vi må bare sette det opp... selv om vi må igjennom noen vansker"(Kris. Intervju 1. hendelse 24.)

"Vi henter alle erfaringer slik: Vi må vente, eller vi må gjøre ting på en annen måte. – Jeg er ikke så redd for om det blir kaos..... som regel er det en tre, fire maskiner som kan brukes...så en kunne kanskje gjøre det om til å fokusere på: "Oi! *Noen* virker!" For det er jo slik at når noe ikke virker, så kan du ikke bare gå. Skal du holde et foredrag og prosjektøren din ikke virker, så går du da ikke! Du kan jo ikke det. Du er nødt til å gjøre det på en alternativ måte, ikke sant?"(Kris. Intervju 1. hendelse 28.)

Alle samtalene med Kris er preget av hans vilje til å finne løsninger. Hans tiltak i kunst og håndverkstimene med elevene på sjetten trinn er et løsnings tiltak, også for et dilemma hans kollegaer opplever med en IKT teknologi som ikke muliggjør en IKT bruk de oppfatter at de er pålagt å ha.

Men selv om slik tiltak er løsninger i en organisasjons anliggende, er de ikke nødvendigvis læring i organisasjonen. Skal det være læring må det omsettes til organisasjonens praksis, ikke bare den enkelte medarbeiders funn av løsning. (Argyris, 2005) Så den løsning Kris har funnet, - at en *kan* arbeide med IKT, - og produksjon av multimodale tekster, selv om teknologi krangler, må evalueres og forstås før den kan bli relevant for de andre i organisasjonen og for organisasjonen som sådan.

Jeg spør Kris om det hadde vært laget noen enighet om noen måte å evaluere det prosjektet han hadde med elevene på sjetten trinn. Han svarer slik:

"Neida. Dette er bare mitt. Jeg er ikke i forhold til andre fag, og andre lærere er ikke inne i det jeg driver med." (Kris. Intervju 1. hendelse 37.)

Ble du da bedt om å levere noen rapport – eller informasjon om hvordan opplegget hadde gått?

"Nei...fordi..altså...det blir jo på samme måte som.., altså: iår: DU tar gym...og DU tar norsk. Men det er jo ikke noe system...i hvert fall ikke på vår skole, - og jeg kjenner ikke til andre steder heller, hvor du gir tilbakemeldinger hvordan dette gikk...?" (Kris. Intervju 1. hendelse 38.)

Dersom det ikke er formulert noen tydelige mål, dersom det ikke er satt opp suksesskriterier, dersom tiltak ikke informeres om, drøftes og evalueres, da vil en ikke i en organisasjon kunne finne, identifisere og forstå den "mismatch" som må korrigeres slik at samsvar oppstår og læring har skjedd ved endring av betingelser, verdier og strukturer i organisasjonen. (Argyris, 2005). Som Jacobsen (2004) framholdt: for at en organisasjon skal fremstå som lærende, må de bestå av individer som har evnen til og er villige til å lære, og av grupper der kunnskap spres både innad i gruppen og mellom grupper. Skolen som Kris er lærer på har disse individene. Kris forteller også om en situasjon på småskoletrinnet:

"...men vi har jo for eksempel..På første trinn: de samla sammen noen PCer ... det er jo ikke nok PCer, ikke sant...De samla sammen noen og kobla en printer opp imot dem. ...og med litt hjelp til å bære og sånn, så fikk de det til!" (Kris. Intervju 1. hendelse 46.)

Løsningsorienterte medarbeidere finnes på skolen. Teknologien kan forhåpentligvis løses. Men om skolen som organisasjon skal bli en lærende organisasjon, så må gammel praksis med "Hver lærer sitt kateter" bortfalle, og samråding og evalueringer må brukes instrumentelt slik at felles endring og utvikling kan fødes i kunnskap om og holdninger til, enkeltlæreres problemløsning. Erstad og Frølich sier nettopp noe om dette:

"Man kan si at vi er inne i en tid hvor selve skolekulturen er under lupen. Men det er ganske grunnleggende utfordringer vi står ovenfor med endring og omlegging av dagens skole. Et viktig element som vi har ønsket å framheve, er at dette i stor grad handler om holdninger og endringer av pedagogisk praksis, i tillegg til infrastruktur og teknologiske løsninger. Det gjelder holdninger både til den pedagogiske forståelsen om kunnskap og læring, om elev og lærerroller og skolen som organisasjon." (Erstad og Frølich, s 44-45)

Når Kris for eksempel får kunnskap om en kollegas bruk av IKT i undervisningen på den måten som framkom slik i intervju 1, så mangler grunnleggende strukturelle betingelser for læring i en organisasjon:

"Ute i skolen er det jo sånn... vi er jo team .. jeg vet ikke hva som foregår, jeg.. på de andre teama og sånn. Grunnen til at jeg vet at han har drevet med det der sånn, er at vi hadde en timeplankræs!"(Kris. Intervju 1. hendelse 25.)

Større grad av felleskap i planlegging og evaluering, større grad av opplevelsen av et felles anliggende og en sterkere kultur på å formidle egne praksis til hverandre, vil nok også kunne hente fram "ukjente" ressurser, "avsløre" flere løsningsorienterte og kompetente medarbeidere i organisasjonen. Kris sier:

"Nå viste det seg jo at det var et par til med kompetanse. Det viste seg jo etter hvert, men de var litt mer beskjedne kan du si... sto ikke fram sånn med en gang. Var mer forsiktige med å profilere seg, eksponere seg. (Kris. Intervju 1. hendelse 4.)

Noe senere i samtalen spør jeg ham: "Er det mulig at skolen ikke klarer å forløse den kompetansen lærere har?"

"Ja. Det er det. Mange sitter heller hjemme og jobber på PC enn å.. ja, jeg har ikke noe statistikk, selvfølgelig... men... (Kris. Intervju 1. hendelse 57.)

Kris legger vekt på kursing av lærere for at skolen skal komme videre i bruken av IKT. men da mener han ikke kurs i word og excel, men kursing i hvordan nettet brukes og kurs om IKT i kommunikasjon.

Hans to kollegaer som sendte inn svar på spørreskjemaet svare slik på spørsmålet om hvordan de vurderer den kursing og den opplæring de har fått, når det gjelder IKT og bruk av IKT i undervisningen: "Greit nok, men lenge siden" og "Vi har fått litt kursing ved bruk av Fronter, eller har det vært lite." Kris legger igjen vekt på praksis. Han sier:

"Det vet jeg egentlig ikke, hvor mye kompetanse de andre har... Men det handler vel egentlig om hvor mye de har giddet å surfe, for kompetansen kommer etter hvert.

Det handler om å høste erfaringer. (Kris. Intervju 1. hendelse 56.)

4.2.0: Opplevelser knyttet til digital kompetanse og multimodal tekst.

Elevene er aktive brukere av IKT på fritid. Jeg har små korte intervju med 5 av dem i løpet av mine observasjonsbesøk. Intervjuene er korte, slik at jeg skal forstyrre minst mulig. Av de 5 spørsmålene er 2 knyttet til elevens bruk av IKT. Elevenes svar fremkommer slik:

	Har du PC hjemme?	Hva bruker du den til?
Gutt 1	Nei, men jeg skal få nå	Vil bruke den til å gjøre lekser, lese, Internett og snakke med de andre på MSN
Gutt 2	Jepp.	Spille litt, gjøre litt lekser og snakke med de andre på MSN
Gutt 3	Ja	Kjøper ting og sånn sammen med pappa. 123 spill – og snakker med de andre på MSN
Gutt 4	Ja	Internett. MSN og spill
Jente 1	Ja	Internett. finn.no,
Jente 2	Ja	Internett

Fig. 3: Sekvens fra elevintervju – del 1

Kris har også en klar opplevelse av elevenes digitale kompetanse. Særlig dette med å lage hjemmesider og å chatte på MSN ser han tydelig er viktig for elevene. Hvordan opplever han så lærernes bruk av digitale ressurser? Han sier:

"Og etter hvert har det jo kommet til noen yngre lærere som har IKT som en naturlig del av sin utdanning. Men stort sett, har jeg en mistanke om, går det på å bruke PC som en litt avansert skrivemaskin. Noen har fått med seg litt mer, - noe mer fra lærerutdanningen, men ikke så veldig mye mer. Det er ikke så veldig mye mer lærerutdanningen legger vekt på, - som jeg kan se. Så vi har mange nå, som er kyndige databrukere... så det er nesten som et, - kan vel ikke kalle det et paradigmeskifte, for det går for sakte til det... men vi er inne i et sånt skifte når det gjelder den jevne lærers behandling av IKT. – Men, altså, det er fortsatt word det går i, ikke sant? Det er ikke mange som tar i bruk internett for eksempel, som kommunikasjonsverktøy." (Kris. Intervju 1. hendelse 5.)

Jeg spør ham om han kjenner til at det er noen "Gamers" blant lærerne – dataspillere, folk som driver med rollespill på nett, noen som bruker chat eller annen kommunikasjon på nettet. Han svarer at han ikke kjenner til det, at han ikke tror det. Dermed virker det som om forskjellen er nokså tydelig mellom hva som er elevenes bruk av IKT i sitt dagligliv og hva skolens lærere har som sin digitale profil. De to lærerne som besvarte spørreskjema besvarte spørsmål om dette slik:

"Bruker du IKT i dine timer? Om du gjør det fortell litt om bruken."

"som oppslagsverk og skriveredskap i engelsk og samfunnsfag" (lærer 1)

"Jeg bruker IKT i enkelte norsktimer. Der skal elevene først og fremst bruke tekstbehandling ved oppgaver de skal levere. Elevene skal også bruke bilder som de henter fra nettet. Jeg bruker også internett. Elevene skal da hente forskjellig faktastoff om forskjellige temaer" (lærer 2)

Erstad og Frølich finner at elever ofte behersker muligheter knyttet til nettbasert tjenester som kommunikasjon og søk etter informasjon og bilder. De behersker surfing på nettet, både i

skolesammenheng og for lek, laste ned musikk, spill, og de behersker bruk av epost og chat. Men de finner også at elever i mindre grad bruker IKT til ulike læringsprogram, scanning, databaser, lage nettsider, presentasjoner o.l. De påpeker også at elever i liten grad er fornøyd med den opplæringen de får i IKT bruk på skolen, og at en fra andre sammenhenger vet at elever mangler en del basiskompetanse i bruk av IKT. (Erstad og Frølich, 2001)

Slik kunnskap legitimerer på en god måte det tilbudet Kris gir til eleven, med sitt kurs i Multimedialab. Ser elevene denne relevansen? Setter de pris på denne opplæringen, denne økingen av deres digitale kompetanse?

Jeg sendte elevene en epost med 5 spørsmål, og ba dem sende svaret tilbake til meg på epost. To av spørsmålene ble besvart slik:

I hvilke fag tror du det hadde vært fint for elever å bruke et program som MMLab?	Har du lyst til å lage flere ting i MMLab?
<i>Naturfag, samfunnsfag og kanskje matte.</i>	<i>Ja!!!</i>
<i>Norsk, samfunnsfag og naturfag</i>	<i>Jepp :-)</i>
<i>Mange forskjellige fag.</i>	<i>Ja!</i>
<i>Matte, Krl og kunst og håndverk</i>	<i>Ja. Mange ting.</i>
<i>Egentlig alle, for man kan lage multimedialabb og alt!!!</i>	<i>Ja veldig gjerne :) :)</i>
<i>Naturfag og norsk</i>	<i>Ja, gjett om!!!</i>

Figur 4: Enquête elever – del 1

Elevene ser helt tydelig tilbudet som egnet i forhold til de ønsker og behov de har om å utvikle sine digitale ferdigheter. Samtidig påpeker de at verktøyet – bruken av det nye, - vil være umiddelbart relevant i mange fag.

Dette samsvarer med den opplevelsen Kris har om at elevene ser hvordan det de lærer i arbeidet med Multimedialab også er relevant i forhold til deres egen interesse for å lage hjemmesider. Han opplyser at nesten halvparten av elevene på sjette trinn allerede har egne hjemmesider på nett.

Det virker dermed som et godt samsvar mellom noen læreres betoning av å tilføre elevene basiskunnskaper i bruk av IKT, - som tekstbehandling og ulike læringsprogram, - og den

utviklingen av kompetanse til å lage egne presentasjoner som opplæringen i Multimedialab gir. Begge deler vil være av betydning når den sammensatte teksten, det multimodale dokumentet, skal lages.

Men igjen blir teknologien en utfordring. Det viser seg at mangelen på kapasitet i nettverket har gjort bruk av lydfiler og videofiler tilsynelatende umulig. Så det sammensatte har ikke blitt så veldig sammensatt enda...

Begge lærerne som svarte på spørreskjemaet forteller at elevene har laget produkter hvor bilder er "limt" inn i en tekst skrevet på tekstbehandler, men lyd, film eller video har de aldri koblet til.

På spørsmålet om hva de mener er det viktigste innholdet i begrepet "Digital kompetanse" hos elevene, svarer de slik:

"innhente relevant informasjon, slik at det blir et nyttig verktøy i hverdagen"

(lærer 1)

"At elevene behersker PC som skriveredskap, internett og kombinasjon av PC, digitalt kamera og videokamera"

(lærer 2)

Både hverdagsaspektet, - at det handler om en kompetanse elever har behov for i sin hverdag, og verktøykompetansen i forhold til det å kunne uttrykke seg multimodalt, blir vektlagt i disse svarene. Dette lover godt for et felles tiltaksfokus når teknologi og samhandlingsformer ved denne skolen kommer inn i neste fase.

Skolen er på terskelen til neste fase. Det er en forutsetning at de teknologiske problemene ble løst i sommerferien, - det er en viktig side av dette. En annen viktig side er at skolen har begynt å gjøre erfaringer med bruken av Læringsmiljøsystemer (LMS).

I en av sekvensene i intervju 1 kommer Kris inn på hvilken betydning han opplever at bruk av Fronter har hatt:

"Vent litt... en ting til... når lærere bruker IKT så handler det om tre ting: Det ene er hva du gjør med elever i undervisning, det andre er hva du lager hjemme på skrivebordet som du presenterer for elever, det tredje er hva du har av planer og dokumenter og sånn på din egen maskin. Nå er det altså slik: Alle trinn lager ukeplaner som legges ut på Fronter, .. så lærerbruken, planleggingsbiten av IKT har vært veldig stigende de siste par årene."

"Ok. Hva skyldes det?"

"Det er nok veldig mye Fronter"

Kommuniserer dere lærere med hverandre gjennom Fronter?

"Nei"

"Bruker dere IKT i det daglige samarbeidet i det hele tatt?"

"Ja. Vi lager jo ukeplaner. De ligger som en slags mal. Men vi samtaler jo... vel, når jeg ser en kollega har lagt noe inn på ukeplanen sin, vel, så sender jeg aldri en mail og spør hvorfor har du gjort det, og sånn.."

"Dere har jo email alle sammen. Får dere noe mail fra rektor, for eksempel?"

"Ja. Masse informasjon legges ut på Fronter."

"Så det er Fronter som har åpnet for en del, skal vi si; hverdagsbruk av IKT, da?"

"Ja"

Bruker elevene Fronter?"

Ja. Vi skal nå være en sånn prøveklut for innføring av digitale mapper... Men jeg holder på å bygge opp en adresseliste på MSN (Microsoft Messenger / chat program) fordi jeg synes den er... bedre." (Kris. Intervju 1. hendelse 47 -53.)

Kris har kontakt med elever på MSN. Han opplever dette som en viktig kontaktform. Gjennom denne kontaktformen har elever gjort ham kjent med de hjemmesidene de lager, introdusert ham til de spillstedene de bruker, vist ham nettsteder for nedlastinger og videosamlinger. Samlet har dette gitt Kris en god innsikt i den digitale sone elever er opptatt av, kunnskap om hvordan de ulike sider ved elevenes nettbruk egentlig er. Dermed har han kunnet legge opp til en undervisning som samsvarer med elevenes interesser, behov og erfaring. Samtidig har han fått god legitimitet hos elevene: de vet at han vet, - at han kjenner de begrep de bruker. Dette må være en viktig side av en lærers digitale kompetanse.

Tonen mellom Kris og elevene er usedvanlig god. Han er flink til å lytte til dem, og de hører på det han sier. Samtidig er smil, munterhet og trivsel noe som kommer tydelig fram på de

videoopptak jeg har fra timene. Forklaringen er sikkert sammensatt, og domineres sikkert av den erfarne lærers kompetanse. Men jeg synes også å oppfatte at elevene "vet at Kris vet" – de vet at han har kunnskap og kompetanse om det digitale, om det de ser som sin ungdomskultur. Kontakten på MSN kan ha bidratt sterkt til dette.

I hvert fall har denne innsikten i hvordan elevene bruker IKT i sin fritid vist Kris betydningen av å øke anvendelsen, øke praksis på skolen, for å kunne henge med i det å ha betydning for formingen av elevenes digitale kompetanse:

"En bruker jo mange år på å automatisere lesing og skriving.. så jeg tror det vi har av problemer med å jobbe med data, - det kommer av at vi jobber data alt for lite, ... så vi får det liksom aldri automatisert.

- elevene henter jo inn datakunnskap fra helt andre felter enn skolen, så de går igjennom en automatiseringsprosess der, en del av dem. (Kris. Intervju 2. hendelse 14.)

I sin artikkel "Digitale utfordringer i skulen og lærarutdanninga" peker Rune Krumsvik (2007) på dette aspektet når han skriver:

"Det fysiske klasserommet har ikkje lenger hegemoni i elevane si opplæring og blir stadig komplementært av det digitale (klasse)rommet, der læringsplattformene og Web2.0 er katalysatorar i denne transformasjonen" (Krumsvik, s. 53)

Et oppfølging av dette, en konsekvenspåpeking, gjør han i en annen artikkel i samme bok., når han skriver om det digitale rommet:

"Dette handlar om at ein heil generasjon unge deltek der og ønskjer ein som vaksen å vere ein del av dei unge si digitale dannelsesreise, så er det ingen veg utanom enn å bli digitalt kompetent og delta" (Krumsvik, s. 266)

Kris har sett dette og gått inn i det digitale rommet hans elever ferdes i, - både for å lære det å kjenne og for å vise sine elever at han mestrer det. Dette gjør ham antagelig mer troverdig som lærer. En lærer som tør å utforske det digitale rommet, som tør å prøve seg fram – på samme måte som elever gjør, og som i hvert fall ikke legger hindringer i veien for at elever

kan teste ut muligheter, er viktigere for elevene enn en lærer med teknologisk kompetanse.
(Erstad og Frølich, 2001)

Elevenes digitale kompetanse kommer klarest til uttrykk når de forteller om hva de bruke IKT hjemme og på fritiden. Langt de fleste er aktive på MSN, de chatter, snakker "med de andre" Kris forteller også at nærmere halvparten av alle elevene på 6 trinn har laget hjemmesider, og at de er opptatt av å vise disse til hverandre.

I det arbeidet elevene gjorde under mine besøk handlet om å bygge opp et dokument, en sammensatt tekst, i programmet Multimedialab. Verktøykompetansen var god. Jeg så egentlig aldri Kris måtte veilede i selve verktøybruken. Den hadde elevene på plass etter den grunnopplæringen Kris hadde gitt dem. Jeg tar med en betegnende episode på dette, fra videoopptaket av to jenter som jobbet svært godt, men som nettopp hadde mistet alt de hadde laget, og Kris hjelper de til å komme i gang igjen, noe de innledningsvis er nokså motvillige til, på grunn av skuffelsen over å ha mistet det de allerede hadde laget:

	KRIS:	JENTE 1:	JENTE 2:	
	(snakker med j2 om design) (jentene designer, Kris avbryter ikke)		jeg kan ta det i stedet	
	(forklarer at man ikke bare kan kopiere, for da får man ikke vist på noen annen pc) men jeg må lære dere riktig måte	jammen det skal vi ikke, så	(jobber hele tiden)	

		<p>nå skal jeg lære dere.</p> <p>la den stå littegranne i ro nå</p> <p>du høyreklikker,</p> <p>(til j2) det visste du, ja...og så i stedet for å kopiere så tar du save picture as</p> <p>også lager vi en mappe som heter ..</p>	<p>nei det trenger vi ikke</p> <p>vi vet det, vi kan kopiere, save.. haha! den skal vi ha på neste side!</p> <p>jammen vi vil ikke lære!</p> <p>jammen vi vet det!</p> <p>det der er så tungvint!!</p>	<p>(Gjør det, - før Kris har snakket ferdig)</p>	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	--

Figur 5: Transkribert observasjon. (video) 1

ITU monitor 2007 drøfter begrepet digital kompetanse og fastslår at det er behov for kvalitative studier av hvordan alle kompetansedelene:(fra ETS, 2001) – finne, organisere, integrere, evaluere og skape faktisk utvikles i læringsmiljøene. (ITU monitor 2007.).

Slik Kris hadde organisert arbeidet med Multimedialab, hvor elevene både designet forutfor konstruksjonen i programmet, og også brukte søk på internett aktivt og parallelt med konstruksjonsarbeidet, - hvor de løpende fant fram til og vurderte egnethet til både illustrasjoner og tekst, så var faktisk elevenes arbeid nær en kompletthet i forhold til en slik måte å se digital kompetanse på.

Samtidig ga Kris er godt rom for at eleven kunne få arbeide med tema de selv " følte for", og som helt tydelig reflekterte hvilke personlige interesser og engasjement elevene hadde privat, noe som helt klart forsterker opplevelsen av å ha nytte av den verktøykompetanse elevene får, i sin egen hverdag og i sine egne interessefelt.

Men kanskje viktigst: en lærer som gir slikt rom for elevenes egne interesser og affeksjoner, blir en lærer som får betydning, gyldighet, for elevene.

	Hva har du laget i MMLab?
Gutt 1 (på gruppe med 3)	<i>Futt og smell</i>
Gutt 2 (på samme gruppe med 3, og senere alene)	<i>Vi laget et program om futt og smell og jeg laget et program om snowboardmerker</i>
Gutt 3 (alene))	<i>Norden</i>
Gutt 4 (Alene)	<i>Jeg laget sider om biler og bilmerke</i>
Jente 1 (På gruppe med 2)	<i>En side. (i et felles arbeid om mobbing, min kom.)</i>
Jente 2 (Alene)	<i>Verdens urettferdighet</i>

Figur 6: Enquête elever. Del 2.

Utdanningsdirektoratets (2007), ” Et digitalt kompetanseløft for alle? En midtveisrapport for Program for digital kompetanse 2004 – 2008”, finner at funnene i ITU monitor 2005:

"sammenfaller med funnene i E - learning Nordic 2006 hvor det fremheves at eleven i arbeidet med IKT i skolen ofte blir en passiv konsument og ikke aktiv produsent av medieinnhold. Det blir dermed et gap mellom den aktive og produktive bruken på hjemmebane og den mer passive bruken på skolen" ("Midtveisrapporten", s.19).

Dette er et gap Kris har fjernet i sin måte å møte det nye på. Han har tatt i bruk verktøy som gjør det mulig for elevene å produsere medieinnhold, og han har gitt dem konsesjoner til knytte innholdet til deres egne interesser og engasjement. Dette er en egnet praksis i forhold til intensjonene knyttet til bruk av IKT i grunnskolen, en praksis som både fremmer og bekrefter digital kompetanse hos elevene.

4.3.0: Opplevelser knyttet til synet på læring og motivasjon.

Beethams modell (s.26) gir en slags arenabeskrivelse for på hvilke områder jeg vi utforske Kris` opplevelser, slik han forteller om det i intervjuene, lærere og elevers svar på spørsmål og funn i de studier jeg gjorde av interaksjon i arbeidssituasjonene.

a) Læringsmiljøet.

Som jeg har gjort rede for så har skolen slitt med teknologi som ikke på tilsiktet måte har muliggjort arbeidet med IKT. Men i den spesifikke arbeidssituasjonen – Kris` timer, som jeg har studert, var ikke teknologivansker synlige eller virksomme. Kris hadde ved sitt valg av metode, sin tilrettelegging av maskinpark og programvare, ved sin forberedelse til arbeidsøktene og ved organisering av arbeidsplasser og elever mestret, overvunnet, - den begrensing som i utgangspunktet lå i teknologien. Han hadde valgt ut maskiner som var funksjonelle, hentet inn nødvendig supplerende hardware (som bærbare maskiner) og var nøye med å sjekke ut funksjonaliteten før elevene slapp til.

Når det da samtidig er slik at selve det fysiske miljøet er åpent, romslig og tiltrekkende, som det er på en så ny og påkostet skole, - og Kris lot elevene "ta seg tilrette" både når det gjaldt arbeidsplasser og utstyr, - viste dem tillitt og romslighet, så ble dette er svært godt læringsmiljø. To sitater fra intervjuene med Kris forteller noe om dette:

"Selv når jeg har måttet la en elev sitte på lærernes arbeidsrom, fordi det var bare der det var en maskin som funka... så var det greit for de lærerne som var der" (Kris. Intervju 2. hendelse 1.)

"Dessuten, i tillegg til at de lærer noe de har brukt for selv, så er det dette at de får jobbe på egenhånd. Jeg viser dem også tillit: Jeg sier "her er nøkkelen, gå og hent deg en bærbar..." Det er et veldig stort innslag av selvstendighet, av selvstendig jobbing, da." (Kris. Intervju 2. hendelse 12.)

b) De(n) som lærer.

Et slikt godt og i dobbelt betydning: romslig læringsmiljø, har selvfølgelig betydning for både motivasjon og rolletagning hos de som lærer.

I mine intervjuer med Kris er det to forhold som framstår som mest markerte, mest tydelige i den opplevelsen Kris har, knyttet til arbeidet med IKT. Det ene er teknologivanskene som i år har preget innsatsen ved skolene i Bakken kommune. Det andre er elevenes entusiasme over arbeidet med IKT i disse kunst og håndverkstimene de har med Kris hver tirsdag. Som vi så av tabelldel 3 er elevene sterkt motiverte til mer arbeid av denne typen. Kris snakker slik om dette i intervju 3:

"Det jeg opplever er jo at om vi sier til elevene at de skal bli med på datalabben, så er de som tente lys! – løper til datalabben og vil gjerne ha nøkkelen selv.. den er jo låst (før læreren rekker fram) – du har jo på en film, antagelig, som du tok, at når jeg skulle starte opp med en gruppe... hadde elevene sittende i en halvsirkel...når jeg skulle starte opp, så er det liksom bare et par håndbevegelser, så er de plass.. og er klare for action med en gang!" (Kris. Intervju 3. hendelse 1.)"

En sekvens fra intervju 2 forteller også om hvordan elever informerer og motiverer hverandre ved at elever som har vært på gruppen formidler entusiasme og begeistring til de som står for tur. Undervisningsopplegget har fått positiv gyldighet i elevgruppens indre kommunikasjon:

" .. er at nesten halvparten av elevene – helt fra starten av – har en klinkende klar oppfatning av hva de skulle alge – hvordan det skulle bli, for de har jo sett hva de før dem har laget." (Kris. Intervju 2. hendelse 11.)

Kris beskriver framdriften i undervisningsopplegget som tredelt: Først lærer elevene de grunnleggende verktøyferdighetene i programvaren Multimedialab. Deretter bestemmer de seg for et tema og lager design på skisse (papir). Når skissen er ferdig og Kris har godkjent den, så kan elevene begynne produksjonen (anvende verktøykompetansen). På denne måten sørger han for at alle elevene har verktøykompetansen inne før de starter opp arbeidet. Jeg fikk selv oppleve hvordan han, før elevene skulle i gang med konstruksjonsarbeidet, gikk nøye igjennom en opprømsing av hvilke funksjoner i programvaren elevene nå behersket og fikk bekreftet dette i samtalen med elevene. Jeg så aldri at noen av elevene manglet slik verktøykompetanse når de laget sine konstruksjoner. Det var aldri spørsmål om det.

Kris lot eleven velge tema selv, men han lot også elevene velge deltakelsesgrad. I intervju 2 sier han:

"se på en gruppe som jeg vet du har på film: en gruppe på tre gutter. Den ene har full kontroll og vet hva han vil, den andre har null kontroll og har en grei og avslappa time. Det blir ikke stilt krav til ham. Den tredje er på en måte midt imellom der. Alle tre har på en måte fått ivaretatt sine behov for engasjement." (Kris. Intervju 2. hendelse 13.)

Kris har ikke sett mitt filmopptak. det viser en interessant utvikling når det gjelder denne "andre" gutten, som på filmen er g3. Kris gir i løpet av arbeidsdagen veiledning til gruppa. De har ikke kommet helt i gang i denne andre arbeidsdagen med konstruksjon av sidene sine. Her er en seksjon fra min interaksjonsanalyse av videofilmen:

70			g1 blir enig med g3 at g3 skal skrive og g1 skal gå tilbake til biblioteket.
71			g3 jobber konsentrert med innskriving
72			g3 jobber fortsatt
73			Kris kommer inn – stiller seg bak g3 og ser på – veileder på skjerm – roser – sier at timen er ferdig om fem minutter og det da er tid for å pakke sammen og logge av.
74			g3 fortsetter jobbing
75			g3 fortsetter jobbing
76			g3 fortsetter jobbing
77			g3 fortsetter jobbing – g1 kommer inn "Hva har du gjort, a?" sier g1 til g3 – g3 svarer egentlig ikke. g1 tar med seg penalet og går fram og tilbake

78			g3 fortsetter å jobbe
79			g1 tøyser med kamera – vrir litt på det.
80			g3 fortsetter å jobbe. Sier: "Skal jeg lagre?" – lagrer.
81			g3 og g1 går ut av rommet - lukker døra etter seg – rommet er tomt. g2 kommer inn for å pakke sammen

Figur 7: Interaksjonsanalyse. Video. Del 1

Denne 10 minutters sammenhengende arbeidsøkten som g3 hadde her, er den lengste sammenhengende arbeidsøkten noen av guttene hadde denne dagen (2 skoletimer).

Den startet med god veiledning – "tilbake på sporet" samtale som Kris hadde med hele gruppen, og ble vedlikeholdt ved at Kris ga ros og bekreftelse midtveis. G3 har hele tiden fått velge sin grad av deltagelse, uten å bli presset. Når han så valgte en slik deltagelse som dette, etter å ha blitt (re)motivert, så bekreftes dette på en god måte.

G3 er den eneste av guttene som ikke har datamaskin hjemme. Men han skal få. I sitt lille intervju med meg sier han at han helst vil bruke den til "MSN og sånn. Internett" fordi som han sier: "Snakke med de andre og sånn.." Hans litt distanserte holdning innledningsvis reflekterer den faktiske "distanse" som er mellom ham og de andre. De andre HAR datamaskiner, de. Kris` ro i forhold til dette gjør en sakte tilnærming til samarbeidet mulig og ender med at G3 får laget sin del av det felles arbeidet, helt på tampen..!

Det var fint å se dette, se slikt resultat at kompetent lærerarbeid. Når G3 senere får blant annet dette spørsmålet: *"..på skolen: Om du kunne velge om du skulle ha en datamaskin for deg selv, som bare du jobbet på, - eller om du og en annen elev skulle jobbe sammen på en maskin – hva ville du valgt da? En og en eller to og to?"*, så svarer han: "hmm.m. da ville jeg valgt to og to" *"Hvorfor det?" "Da kunne vi samarbeida og sånn.."*

G3 hadde i løpet av denne timen en endring av posisjon i gruppens anliggende. Grad av deltagelse varierte helt tydelig. Utgangspunktet var en perifer posisjon. Han tilhørte gruppen, men var perifer i sin deltagelse.

Lave og Wenger (1991) sier dette om "Peripherality" :

"Peripherality suggest that there are multiple, varied, more - or less – engaged and – inclusive ways of being located in the fields of participation defined by a community. Peripheral participation is about being located in the social world. *Changing* locations and perspectives are part of actors' learning trajectories, developing identities, and forms of membership" (Lave og Wenger. s. 35/36)

Så i et glimt viser G3' s endring av deltagelse, en læring, en rolletagning som peker mot full deltagelse. Full deltagelse som i så fall vil være muliggjort av Kris' aksept på den perifere rolle G3 innledningsvis tok. Hadde Kris forsøkt å presse G3, eller kritisere ham for "å ikke delta" så ville antagelig en slik endring ikke skjedd. Så tilbake til Beethams modell: "De(n) som lærer" er på plass. Motivasjonen er der. Ferdighetene i verktøyet er der og grader av deltagelse kan velges trygt.

c) De(n) andre.

I den tiden elevene arbeidet med konstruksjonsdelen, så jeg to hovedfunksjoner Kris hadde. Han skaffet til veie eller muliggjorde praktisk og materielt, og han veiledet. Som nevnt veiledet han gruppen med tre gutter, slik at de kom tilbake " på sporet", og han veiledet gruppen med to jenter som hadde mistet det de hadde laget. Denne veiledningen var preget av et tydelig karakteristika: Kris holdt fokus på bruken av verktøyet for å få til konstruksjonen. Han var aldri moraliserende eller fordømmende. Han holdt fokus på oppgaven, på den arbeidsavtalen som på en måte var mellom ham og elevene. Samtidig har han en ro og vennlighet, som kombinert med humor og et tydelig kroppsspråk helt tydelig gjør ham til en trygg lærer for elevene. Men kanskje viktigst: Han klarer å skille mellom det som var "lære verktøy" perioden og denne "bruke verktøy" perioden. Han belærer ikke nå. Han forklarer ikke og han bruker ikke; "Men du husker vel..." formuleringer. Han bare viser. Utfører i praksis, slik at konstruksjonsarbeidet ikke obstrueres ved en "tilbakevending" til "å lære verktøyet" Han repeterer bare bruken i praksis. Dette står for meg som et godt grep, og et viktig grep.

Kris kommer for å se hvordan det går med de to jentene som er meget sure fordi de har mistet det de hadde laget, - og har store problem med å akseptere det Kris har sagt om at da får de bare begynne på nytt:

Kris	Jente 1	Jente 2
hva heter'n for no? ”mobbing” - lagre som... .. ligger ”mobbinga”, her?	JA VI har starta men vi gadd ikke mer! (sur)	
dere har starta! (imponert/glad, åpen munn : D)	ja vil du se! (viser)	jha..
(åpner) ja! er den en overskrift? lage litt større da	ja vær så god!	
(alle snakker om design, j2 driver fortsatt med lego)		
å ja det blir stilig .. blir stilig!	det VAR stilig	
hvilken ramme hadde dere da?	så hadde vi ramme, og..	(j2 peker og finner rammen)
større? sånn den eller den eller den?	det var hvit sånn, også grått inni, lysegrått på de sidene	den

Figur 8: Transkribert observasjon. Video. Del 2.

Dermed fikk han dem til å lage det hele på nytt! Programmet om mobbing ble et av de mest vellykkede i hele den produksjonen 6 trinn hadde som helhet, og jentene var tydelig stolte. Kris holdt fokus på konstruksjonsarbeidet og lagde aldri noe tema av den motstand mot å begynne på nytt, som framkom. Han støttet, utfordret og ledet på en god måte. Samtidig er Kris svært flink til å gi ros. Ikke fordi han roser mye, men fordi han gjør det på en svært troverdig måte med god timing.

En annen "Andre" som må nevnes framkommer i denne sekvensen fra intervju 2 med Kris:

"Vi har i noen år samarbeidet med et historisk senter. Før når vi besøkte dem, så fikk vi tilsendt noen bøker og sånn, - men nå har de lagt alt sammen ut på nett. Så vi så på det....og så var det et par elever som sendte spørsmål til senteret på nett – og de fikk svar også! Så elevene ble helt ivrige: "Se, vi fikk svar!" (Kris. Intervju 2. hendelse 8.)

Kris setter elevene i en situasjon hvor de får oppleve respons fra nettet, i en skolesammenheng. De opplever å bli tatt på alvor. Det historiske senteret blir en "andre" som støtter og formidler. Bruken av nettbaserte tjenester vil kunne gi slik opplevelser til elever. nettet vil, igjennom sin evne til respons, kunne være en verdifull "andre" i en komplett læringsaktivitet, når lærere tilrettelegger for det.

Jeg opplevde også en annen side ved "De(n) Andre under mitt besøk. Her er fra transkribering av videofilm jeg tok av guttegruppen på tre, som arbeidet med "Futt og Smell"

g2 fortsetter jobbinga og klarer å få g4 med på en samtale om hva som er rett ord å bruke...

Så kommer en annen lærer uventet innom og spør: *Hva driver dere med her da?*

g2 svarer: *vi holder på med data.*

Lærer: *Hvilket fag har dere da?*

G2: *Kunst og håndverk*

Lærer: *Skulle ikke dere gå inn på sånn side med maling, da?*

g2: *"vi driver med å designe ting"*

lærer: *"er det bare en maskin på en fire fem stykker?"*

G2: *(fortsatt vendt mot arbeidet sitt) forklarer dette med grupper og at en eller to pr. maskin er vanlig.*

Lærer: *"Bytter dere på da."*

Lærer: *(bortvendt bak guttene) Hva er målet deres, da?*

Guttene ignorerer lærer og fortsetter å jobbe – alle tre er nå vendt mot skjermen

Lærer: *"Hva betyr "ammo" da?(leser ordet på skjermen)*

g2: *Ammunisjon. Det er det man bruker i våpen.*

Lærer: *"Hva i all verden har det med design å gjøre da?"*

g2: *Design handler jo ikke om hva man lager OM...vi kan lage om for eksempel futt og smell...*

g1: *...og så handler det litt om hvordan man lager hjemmeside*

Læreren: *Hø! 17 mai da!" (ironisk)*

g2: *Vi skulle samle informasjon og så gikk vi i naturfagboka og fant om futt og smell og sånn..*

(jeg kommer inn)

Lærer retter seg opp og sier:

"Så det er visse funksjoner dere lærer om da."

deretter forsøker lærer å knytte kommentar til det g2 gjør på skjermen, men blir ignorert

(jeg går ut igjen)

g2 har nå klart å fange opp alle

Guttene diskuterer innsetting av bilde...lærer er stille.

Lærer – bak ryggen på eleven – "hever øyebryn.." – og sier: *"kan du da forandre på det" til det g2 gjør på skjermbildet. – "hva gjør du nå da, lager du underkategorier der?"*

g2: *Det er knapper.*

Lærer: *ja!,ja!.Jeg er klar over det!!*

G2: *Når du trykker på knappene, så kommer du til forskjellige steder*

Lærer: *mmm*

Men dette må alle sammen få lov å prøve!

Å bli fortalt det er en ting – men å greie å mestre det.-..

(hele tiden arbeider g2 med skjermbildet sitt, og g1 og g3 følger med bak ryggen hans...Lærer står bakerst..)

Lærer: *.....så må du gjøre det selv en gang eller to..."*

Lærer går.

Figur 9: Transkribert observasjon. (video) 3

Ingen avsluttende kommentar. Ingen ros. Ingen entusiasme. Ingen bekreftelse. Men et nokså tydelig tilsnitt av kritisk holdning. På mange måter et verdifullt "besøk", fordi det på en måte konkretiserer hvilke kvaliteter "De(n) Andre" *ikke* kan ha, i en god læringsaktivitet.

d) Læringsutbyttet.

Antagelig kan læringsutbyttet ses på som todelt: Elevene skulle få verktøykompetanse i Multimedialab, fordi det programmet skulle kunne brukes til å produsere sammensatte tekster, og elevene skulle lage et en slik sammensatt tekst i disse formingstimene, basert på fagkomponenten "design". Kris hadde klare tanker om dette med verktøykompetansen. I intervju 2 sier han:

"Mange har gitt uttrykk for "Hva skal vi bruke dette (som de lager) til?" Jeg sier at dette lærer dere for å trene. De får jo ikke presentere dette for hverandre og det er jo dødssynd nummer en i pedagogikk, ikke sant? Men de får ikke det – og det har ikke dempet motivasjonen. De har visst om det. De behøver ikke engang ha gjort det ferdig.

Så det å lage et produkt som de kan vise fram, være stolte av, det er ikke et element her. Likevel er motivasjonen på topp. Sikkert fordi de mener at dette er noe de får brukt for i dagliglivet sitt, - når de lager hjemmesider og sånn for eksempel." (Kris. Intervju 2. hendelse 12.)

Så altså handler det om å lære et verktøy. Slik intensjonen var: Multimedialab skulle tas i bruk for å svare på Kunnskapsløftets utfordring om å lage sammensatte tekster.

I hvilken grad ble så dette verktøyet brukt? De to lærerne som besvarte skjema svarer at de ikke selv bruker programmet og at de ikke har noen planer om å la elevene bruke det i sine timer. De har heller ikke brukt de produktene elevene lagde i timene hos Kris, i sine timer.

Siden fokus på læringsutbyttet handler om elevenes verktøykompetanse i forhold til det sentrale leddet om sammensatte tekster, så har Kris blitt bekymret når han har lest Bakken kommunes reviderte IKT plan.(vedtatt i kommunestyret denne sommeren.) Han sier om den:

"Den tar utgangspunkt i IKT slik som IKT liksom framsto for en fem, seks, syv år siden, liksom. Den har veldig lite med kommunikasjonsbiten å gjøre, for eksempel. Jeg er veldig spent på om de tar konsekvensen av denne nye planen, altså. Også har

de kutta ut sånne ting som Multimedialab. Multimedialab er ikke med på lista over program som skal være tilgjengelige...heller ikke Musicator... De har altså brukt en masse penger på skolering av lærere som...så det er noe der!" (Kris. Intervju 1 hendelse 32)

ITU Monitor 07 berører dette aspektet når de i sin omtale av IKT planens rolle i forhold til en skole som en lærende organisasjon:

"Det er avgjørende at planen diskuteres, problematiseres og drøftes i kollegiet, og at ledelsen har strategier for å følge opp planen i ulike fora" – " At planer, rammebetingelser og mål for virksomheten diskuteres, tilpasses og endres mer eller mindre kontinuerlig i møte med nye utfordringer, er et sentralt kjennetegn på en lærende organisasjon" (ITU Monitor 07, s.164)

Ved årsskiftet 2007 - 2008, når jeg ferdigstilte denne rapporten, lå Multimedialab fortsatt på den sentrale serveren og dette skoleåret hadde Kris igjen fått ansvaret for å lære sjette trinn verktøyet Multimedialab. Dersom de tekniske utfordringene er løst dette skoleåret, slik den nye planen lovet, så har kanskje tiden kommet til å la elevene både bruke verktøyet i flere fag og til å la produktene elevene lager få rolle i undervisningen. Sett i forhold til Beethams modell så er nok læringsutbyttet en svak side ved den læringsaktiviteten som studeres i denne rapporten. Ikke fordi verktøykompetansen som Kris ønsker, ikke blir god nok, - men fordi den ikke "bevises", ved å bli anvendt i andre sammenhenger og fag, eller ved å resultere i anvendte produkt.

e) Læringsaktiviteten

Ved hjelp av videoopptak fikk jeg anledning til å se nøye på interaksjonen mellom de lærende. Mine kamera fulgte gruppen med 3 gutter i 2 arbeidsøkter og gruppen med to jenter i 2 arbeidsøkter. Dette var to svært forskjellige grupper. Guttegruppen hadde, som Kris selv påpekte 3 gutter som tydelig valgte tre forskjellige grader av deltagelse. Jentegruppen hadde to jenter som begge var like aktive. Gruppene fikk hver sin utfordring: Guttegruppen gikk nesten i oppløsning, - en gutt ville trekke seg fra den og de tre mistet etter hvert fokus og framdrift. Jentene fikk et sjokk da de oppdaget at de hadde mistet alt de hadde laget, og måtte begynne forfra igjen.

Hendelse:	Begynnel se og slutt	Kryssing av segmentgrenser	rolle	formidling av fokus	møte utfordring er	plass på felles arena	Focus shift og Breakdowns
1	Kommer inn.						
2	Starter opp maskin		j1: Tar ledelse med oppstart			j1: sentrum/paral ell j2: parallell /ved siden av	
3		flytende	Hjelper j2 med å finne rett papir		løser det problemet j2 hadde		
4		flytende	j1 styrer mus	Begge to orientert mot skjermen og musbevegels er			
5		flytende	j1 Utfører innskrivi ng	Dialog om tekst – formulering. Diskusjon om hvor teksten skal skrives inn			
6		flytende		Overlater mus og tastatur til j2 – men overtar igjen..	<i>"Nei gjør det, du"</i>		
7		flytende	j1 styrer mus Forklarer hva hun gjør underveis	Begge smiler og trives åpenbart. overlater mus til j2 Tar mus tilbake	Forklarer – foredrar, for j2 hvordan teksten skal skrives inn. <i>"..hvis du bare hører litt etter.."</i>		
8		flytende flytende	j1 Stiller spørsmål et til lærer	j2 overtar mus j1 Tar mus tilbake og utfører lærers instruksjoner			j1 Går for å hente lærer. j1 og lærer tilbake

Figur 10: Eksempel på interaksjonsanalyse. 2 jenter (j1 og j2) Dag 1.Video. Del 2.

Slik var hele arbeidsøkten for disse to jentene denne dagen. De 90 minuttene interaksjonsanalyse i slikt skjema ble oppsummert slik:

Figur 11: Oppsummering. Interaksjon. j1 og j2. Time 1 Dag 1

<i>Sammenfatting:</i> Hendelser begynner og slutter med referanse til planlegging og designark. (hendelse 14 og 23)	<i>Sammenfatting:</i> Overganger mellom segmenter (hendelser) skjer flytende og umerkelig.	<i>Sammenfatting:</i> Rollefordelingen er tydelig, vekslende og godt fordelt. En styrer mus og tastatur, en administrer designarkene (plandokumentet)	<i>Sammenfatting:</i> Begge er fokusert på skjermen og plandokumentet og oppmerksomme og responderende på hverandres inspill	<i>Sammenfatting:</i> Utfordringer løses ved "å prøve igjen" – samt ved å problemløse seg imellom. Utfordringer tas, og de løses. (hendelse 3,7,12,13)	<i>Sammenfatting:</i> De bruker rommet likt, men j1 gir, ved å måtte strekke seg etter musa. inntrykk av å oppta større rom enn j2.	<i>Sammenfatting:</i> Focus shifts forekommer, men de håndteres greit. Sammenbrudd forekommer ikke.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

Figur 12: Oppsummering. Interaksjon. j1 og j2. Time 2 Dag 1

Alle overganger har vært helt umerkelige og harmoniske	Rollene har vært til de grader likeverdige. Jentene har byttet på alle funksjoner – vært like aktive – like støttende og bekreftende i forhold til hverandre og like sensitive for den andres behov og ønske. betegnende er bruken av maskinen, hvor skriver inn på tastaturet og den andre bruker musa.	På alle måter – både i samtalen og med kroppspråk har de begge hele tiden formidlet at det felles oppdraget var i fokus.	I den grad de har møtt utfordringer. så løses disse gjennom samarbeid. Ved en anledning brukte de "supporttjenesten" og hentet inn Kris.	Også her var de helt likeverdige. Både ved PC bordet og ved arbeidsbordet brukte de plass på lik måte. Typisk er å trekke egen stol til side når den andre skulle sette seg. – gi plass – til den andre, er gjennomgående.	I denne arbeidsøkten forekom ingen focus shift – fokus var hele tiden det samme. Til tross for at Kris og jeg gikk ut og inn av rommet, og at to – tre andre elever kom innom, beholdt jentene fokus.
--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dette er to jenter som er på linje med hverandre i arbeidet. De er oppmerksomme på hverandre og samspiller godt. Samtidig er de i stand til å veksle på ledelsen og snakker så godt sammen at de umiddelbart kan følge hverandre i overganger mellom alvor og humor. De er begge opptatt av både det tema de arbeider med og av det produktet de ser for seg, og som de har planlagt godt. De holder seg til planen sin, følger designet og lar nye innspill vike inntil de har gjennomflørt det de planla.

De løser problemer som dukker opp. Veileder hverandre og uttrykker felles glede over å få til løsninger.

Et eksempel på referanse til planlegging og designark:

Figur 13: Hendelse 23 dag 1:

<p>j2: <i>Så er det to sider vi ikke har lagd da</i></p> <p>Finner fram designarkene</p> <p>j1: <i>Vi skulle ha hatt en film, da. Som viser hvordan det er å bli mobba..</i></p>		<p>j1: <i>okay...tar musen og begynner innputt</i></p>	<p>j2: <i>Men vi gjør det vi har planlagt først, da. -ihvertfall</i></p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

Et eksempel på utfordring som løses:

Figur 14: Hendelse 13. Dag 1:

<p>De bytter – j2 tar over musen og j1 peker på skjermen</p> <p>j1..intstruerer..men lar j2 få beholde musen peker på skjermen</p>	<p>j1: <i>"Bare prøv igjen"</i></p> <p>gjentar: <i>"Bare prøv igjen"</i></p> <p><i>"Du må bare gjøre sånn..)</i></p> <p>j2 utbryter <i>!Å ja!</i></p> <p>j1: <i>Det ble litt flott, ikke sant?</i></p> <p>j2: <i>Jo!</i></p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Den andre dagen de skulle jobbe med prosjektet sitt ble en nedtur for jentene. De hadde mistet det de hadde laget. Her er et utsnitt av den samtalen jeg da hadde med dem:

Figur 15: Samtale med j1 og j2. Sammenbruddet. Time 1. Dag 2.

12	Dere lager noe om mobbing. Hvor langt har dere kommet nå?	Vi hadde egentlig kommet til siste side, men...	...alle sidene er sletta! Så vi må begynne helt på nytt!
13	Hvilken feil har dere gjort for å få til det da?		Jeg hadde fått lagra det feil...så vi finner det ikke igjen,- ikke på noen stasjon, eller noen steder, så vi må lage helt ny..!
14	Så dere skal begynne forfra igjen?	Ja....hvis vi gidder!!	...ja...vi har ikke noe lyst til å lage noe ny side, - når vi først har lagd en.. Det blir litt dumt å begynne på nytt igjen...for Kris sier at vi skal begynne på nytt...
15	Kan dere tenke dere noen grunn til at Kris ville at dere skulle begynne på nytt igjen,?	Han spurte hva vi skulle gjøre i resten av disse timene fram til sommeren, da.. ja, da foreslo vi lekser og sånn da...men da begynte han bare å le...så,..nei, da er det jo...	
16	Det å begynne på nytt betyr jo at dere har muligheten til å finne på en helt ny måte å gjøre det på, det?	Vi har jo designa og sånn da...men det er litt dumt også...	Men viss vi skal finne på helt nye sider og sånn, så rekker vi ikke det før vi skal begynne sånn ny gruppe...etter sommeren..

Hvordan ville de to forholde seg til dette "sammenbruddet"? Ville de gi opp? Eller ville de ta sammenbruddet som en utfordring og få gjennomført planen sin allikevel? Ville de forkaste verktøyet? Legge skylden på det?

Motivasjonsteorien snakker om attribusjon. Det å forklare nederlag med "forhold og faktorer i omgivelsene" – i denne sammenhengen for eksempel programvaren, er den ene siden av selvbeskyttende attribusjon. Her er et utsnitt fra filmen av jentene når Kris veileder dem for å få dem til ville gå løs på oppgaven med å gjenskape planen sin:

j1: vi får vel bare begynne på nytt da(tar musa)
j2: ahh. (sukk) (tar tilbake musa)
j1: vi bare sletter det! (noe på pc)
j2: det er bare det her som går vekk
j1: jammen bare ta å slett hele greie da!
j2: vi skal vente til Kris har sett! han får komme når han gidder..
det går ikke vekk, da
j1: nei! vi skal begynne på en ny side nå
j2: hvorfor det?
j1: men... vi må hvertfall lage en ny side
j2: vi som hadde lagd alt sammen! bilde, tekst, finni på tekst..det er din skyld!
j1: det er ikke min skyld..
j2: du har ikke lagra'n i det hele tatt!
j1: jeg lagra den feil...

j2: hvis du hadde lagra feil så hadde den vært lagre på noen av de andre, og der er den ikke lagra heller, vi har sjekka ALT.
j1: (begynne å rote med ting på guvlet)
finner designet
j2: vel da får vi vente på Kris
j1: hvis han kommer, da!
j2: har han glemt det eller, gå og se
(j1 går ut)
(j2 subber musen mot bordet, ingen klikk)
(henter legoklosseboks og tar fra hverandre ting som sitter sammen)
(j1 og Kris kommer)
j1: vi har ikke begynt for at vi synes det er veldig mye arbeid..
Kris: ja det er masse arbeid
j1: jammen herregud! vi har jo lagd hele greia, den er jo helt ØDELAGT
du kan jo finne den!
neimen vi finner`n ikke og du finner'n ikke! du er jo DATALÆRER!
herregud, vi finner ingen ting av det, og vi gidder ikke sitte her og lage en side.
j2: det er et veldig kjedelig program
Kris:det er et stilig program, da!
j2: nhei. (rister på hodet)

Figur 16: Transkribert video.

Det skal bemerkes at tonen i samtalen hele tiden er gemyttlig. Selv når skyldspørsmålet diskuteres så skjer dette i en hyggelig og ivaretaende tone.

Som utsnittet viser, nærmer j2 seg å skulle "skyldiggjøre" programmet. Jeg tror dette er interessant fordi det kanskje kan være slik at nettopp programvare, ja, kanskje til og med IKT som sådan kan attribueres til, når nye arbeidssituasjoner, ny verktøyandel og nye arbeidsformer skal utforskes. Kanskje attribueres det til nettverk og teknologi, også, - når krav til samhandling og krav til fleksibilitet og problemløsning blir sterkere og annerledes enn skolen har vært vant med, før dette "nye" kom?

Jentene overvant sin skuffelse og frustrasjon og fikk laget sine sider om mobbing på nytt. De holdt seg til designet sitt og endte opp med et produkt de var stolte av! De skapte begge en "komplett læringsaktivitet", som sikkert mange kunne hatt utbytte av å se og lære av, - og de skapte et produkt som utvilsomt måtte kunne, - og burde, ha vært brukt i mange ulike sammenhenger i enhver norsk grunnskole! I samarbeid med sin lærer tok de imot utfordringen fra, og mulighetene i, det nye, - og satte en standard, ikke bare i produktet sitt,

men også i å tørre å møte frustrasjon og utfordringer og overvinne dem. De tre viste en god praksis.



Figur 17: Forsiden på jentenes produkt om mobbing.

Allikevel: Her er et lite utsnitt fra transkriberingen hvor en av jentene kommer med noe jeg oppfatter som et retorisk spørsmål. Et spørsmål som egentlig etterspør noe. Jentene har nettopp kommet i gang og har begynt å bli fornøyde med det de gjør.

Kris:	jente 1:
dette her ser jo skikkelig stilig ut	det!?
Jeg...	hvem gidder å lese en side om mobbing da??

Figur 18: Transkribert observasjon. (Video) 5

Når jentene ble spurt hva de sidene de hadde laget skulle brukes til, så svarte de "ikke no`". I spørreskjemaet til lærerne på trinnet så framkommer at både samfunnsfaglærer og norsklærer ikke hadde brukt noe av det elevene hadde laget i Multimedialab i sine timer....

Et viktig aspekt ved dette må være at selv om Kris gir en forklaring på at det i disse timene handler om å lære seg et verktøy, og "ikke lage noe for å vise det fram", - så vil det aspektet som handler om respons kanskje bli litt for fraværende?

Kanskje et produkt i funksjon er det beste utgangspunktet for de samtaler, tilbakemeldinger og refleksjoner som kan fange opp elementene i læringsprosessen? Når Shaffer og Resnick blant annet vektlegger at ekte læring må være personlig meningsfull for den som lærer og at læringsaktiviteten må være relevant i forhold til den virkelige verden, så må vel læringsaktivitetens "outcome" settes inn i funksjoner i, presenteres i den virkelige verden?

For meg som besøkte denne skolen i Bakken kommune ble det i hvert fall en undring når jeg ikke så noen produkter laget med, eller i forhold til IKT, noe sted i det flotte, romslige skolebygget, med så mange nakne vegger og så mange avslåtte PC skjermer.

En undring som utviklet seg: Er det den samme digitale virkelighet vi snakker om? Eller er det *en* digital virkelighet for barn og unge – elever, og en *helt annen* for voksne – lærere for eksempel?

Handler det om tilskuerposisjon og deltagerposisjon? Er læreren en tilskuer til, - og eleven en deltager i den digitale moderniteten? Krumsvik skriver:

" – ved å gå frå tilskodar til deltakar i det digitale rommet vil ein nok som vaksen at mytane florerer også her, og at "internettmonsteret" ikkje alltid er så fælt som det blir hevda m.a i media" (Krumsvik 2007. s.266)

En deltager vil nok også oppdage at det digitale rommet er virkelighet *nå*, og at det er virkelighet i alle virkelighetens aspekt.. og nok noen til....

Et av lærersvarene på skolen i Bakken kommune var slik: *Spørsmål:* Hva tenker du er de tre viktigste argumentene for å bruke IKT i undervisningen / skolen din?

Svar:

- IKT er et meget viktig redskap å kunne bruke i fremtiden.
- Viktig at elevene lærer seg konstruktiv bruk av internett
- IKT er et redskap alle må kunne noe om, for alle kommer til å støte borti dette i arbeidslivet.

Dette er en tilskuerposisjon. Her handler det om " i fremtiden" og "komme til å støte borti"

- "i arbeidslivet" – ikke i skoledagen sin nå. Det vil klart være en motsetning mellom en slik tilskuerposisjon og den "gjennomsyring av IKT i alle fag" som den norske skole allerede skulle ha fått.

4.4.0: Den autentiske lærer som en nødvendighet for å ta imot det nye.

Kunnskapsløftet forplikter skolen og dermed den enkelte lærer. I vår sammenheng handler denne forpliktelsen i første rekke om å kunne være med på å muliggjøre god og egnet bruk av IKT i alle skolens fag og aktiviteter. Ta ansvar, - også som enkeltlærer, som medarbeider, i forhold til å befeste digital kompetanse som en av basisferdighetene i skolen, sammen med de basisferdigheter lærere kjenner så godt fra før, som lesing, skriving og regning. En slik forpliktelse må en lærer ta. Men det å ta en slik forpliktelse vil ikke være nok for å framstå som profesjonell. En må også skaffe seg den profesjonelle kompetansen som gjør at en har en realistisk sjanse til å utrette noe i forhold til den oppgaven man føler seg forpliktet i forhold til. (P. F. Laursen, 2004)

Kris hadde gjort dette. På flere plan. Han skaffet seg en verktøykompetanse i forhold til den forpliktelsen som ligger i at skolen skal muliggjøre elevene i forhold til sammensatte tekster. Han lærte seg programmet Multimedialab. Jeg spurte ham om dette:

"Så dette var en utdanning du tok privat? På ditt eget initiativ?"

"Ja. Og så fikk jeg for så vidt ikke brukt det noe særlig, annet enn å kurse meg selv, lage små saker for min egen del, - lagde noen små presentasjoner jeg kunne bruke i klassen og sånn..."(Kris. Intervju 1 hendelse 10)

Laursen setter opp 7 karakteristika for den autentiske, ekte, lærer. Det første er at læreren må ha en personlig intensjon. Læreren må ville noe. Han vektlegger at om man som lærer bare vil følge en skoleleders anvisninger eller oppfylle læreplanens krav, så er man en anonym funksjonær og ikke en autentisk profesjonell. (P. F. Laursen, 2004)

Kris tar imot det nye som en autentisk profesjonell. Han skaffer seg kompetanse i de relevante verktøy, han skaffer seg erfaring med det digitale rommet og han møter elever i deres private digitale dannelsesreise (Krumsvik, 2007). – og det Kris vil, er relevant og aktuelt, antagelig en av de mest aktuelle utfordringene skolen har i dag.

Laursen sier om sitt kriterium to til den autentiske lærer:

"Det spesielle med den autentiske lærer er at hun sender (dette) budskapet helhjertet, så og si med kropp og sjel, Det er denne helhjertetheten, dette gjennomtrengende, personlige engasjement vi umiddelbart opplever i klasserommet når det leveres autentisk undervisning."(P. F. Laursen, s. 26)

Dette er nettopp hva jeg opplevde. Dette er nettopp hva jeg har på videofilmene. Det er nettopp dette som gjorde at Kris fikk til å motivere, remotivere og engasjere elever slik at disse timene jeg så egentlig var små oaser av trivsel og kreativitet, samtidig som produktiviteten og læringsaktiviteten var slik som jeg fikk dokumentert.

Jeg ble interessert i dette og fulgte Kris på en av hans inspeksjonsoppdrag i midtpausen midt på dagen. I omlag en halvtime gikk vi igjennom skolens uteområde. Jeg fikk da bekreftet hvilken posisjon han hadde hos elevene og hvor dyktig han var til å møte dem, til å se dem.

Men framfor alt, - både ute i dette friminuttet og i timene så jeg hvor respektfull han var mot dem. Han tok alle på alvor. Aldri noe som kunne minne om latterliggjøring, aldri noen affekt. Særlig merket jeg meg at Kris alltid lar eleven avslutte dialogen. Det var aldri viktig for ham å få " siste ordet" Han viste hele tiden eleven tillit. Ville de låne en nøkkel, så fikk de det. Han respekterte elevene som frie og selvstendige mennesker, noe som nettopp er Laursens tredje kriterium til den autentiske lærer.

Laursens fjerde kriterium handler om å bry seg om rammene for arbeidet. Dette gjorde Kris nettopp ved å tilrettelegge rammebetingelser slik at arbeidet ble muliggjort, til tross for de godt etablerte tekniske problem og til tross for timeplantekniske og faggrenserrelaterte vansker som innimellom dukket opp.

Kris hadde et godt forhold til sine kollegaer. De var et team på trinnet og når jeg kunne observere dem i uformelle settinger så jeg en lett tone og en avslappet samværsform. Det var tydelig at Kris bestrebet seg på et godt forhold til sine kollegaer. En slik bestrebelse er Laursens femte kriterium.

Laursens sjette kriterium er noe sammensatt. Det rommer deler av det første, men framhever at en autentisk lærer må evne å i det minste få til noe av det hun gjerne vil. (P. F. Laursen, 2004) Kris svarer til dette kriteriet også. Han *har* fått til Multimedialabopplegget sitt. Men han forteller også en annen episode som beskriver dette med å evne å få til i det minste noe av det en vil. Kris er også levende opptatt av musikk, både som tidligere utøver og som sjangerkyndig i dag, og en av grunnene til at han tidlig ble opptatt av Multimedialab programmet var muligheten til å legge lyd inn i et dokument. Han forteller i intervju 2:

"Jeg fortalte deg jo at vi måtte kutte ut lyd, for eksempel. Nå er datalabben gjort sånn at et stereoanlegg er koblet til lærermaskinen, slik at vi i hvert fall har mulighet til å kjøre lyd..."(Kris. Intervju 2 hendelse 21) (min kommentar: dette var noe Kris tok initiativ til og la opp til)

Om sitt syvende kriterium sier Laursen:

" – er det i siste instans læreren selv som må ta vare på sin egen utvikling. Det hører med til autenticiteten til læreren at man kan og vil påta seg dette ansvaret. (P. F. Laursen, s. 27)

Det er vel på en måte dette kriterium Kris svarer nokså presist på når han i intervju 1 sier:

"...det å bruke IKT: du får ikke alt lagt ned i bukselomma på deg, da altså! Du må jobbe litt med det, sjæl! .. og ha din egen driv. Det er helt nødvendig!"(Kris. Intervju 1. hendelse 16.)

Så Kris framstår som en autentisk lærer, en autentisk profesjonell. Det er sikkert mange av de andre lærerne ved den skolen også. Men jeg merket meg hvordan det å overkomme den primære "hindringen" – de teknologiske vanskene, ble gjort av noen (få) på en måte som nettopp rommet de fleste av Laursens kriterier. La oss gå tilbake til hva Kris fortalte tidligere om en gruppe lærere på første trinn:

"...men vi har jo for eksempel..På første trinn: de samla sammen noen PCer ... det er jo ikke nok PCer, ikke sant...De samla sammen noen og kobla en printer opp imot

dem. ...og med litt hjelp til å bære og sånn, så fikk de det til!" (Kris. Intervju 1. hendelse 46.)

Dette er jo nettopp lærere som vil noe, som utviser et personlig engasjement, som tilrettelegger rammebetingelser, som er kollegiale og som i det minste får til noe av det de vil! (antagelig tar de ansvar for egen utvikling, også) – altså autentiske lærere.

Kris fikk til noe, selv om teknologien kranglet ofte og kritisk, lærere på første trinn fikk til noe, - fordi de var autentiske lærere, slik Laursen definerer det. Er det slik autentisitet som gir en egnet motvekt mot å la de teknologiske vanskene etablere en "top spin"? En "top spin" som gjør at skolens forhold til implementering av IKT og til å ta i bruk sammensatte tekster og produksjon av slike, blir en slags tomgang som ikke kommer videre, men som bare spinner rundt sin egen akse, - en akse som kanskje lages av å i for stor grad fokusere på de tekniske begrensninger og frustrasjoner som dukker opp tilsynelatende like uventet hver gang? Rammer ikke en slik "Top Spin" autentiske profesjonelle, fordi disse alltid finner en vei utenom?

4.5.0: Behovet for å se den autentiske eleven.

Alle elever er selvfølgelig autentiske. Men bli de sett slik? Bli de møtt som "frie og selvstendige mennesker" slik Laursen forventer at den autentiske lærer møter sin elev? Jeg tror det er to aspekter i dette, etter mine besøk ved skolen i Bakken kommune.

Når nesten halvparten av elevene på sjette trinn har egne hjemmesider på internett og når mer enn halvparten av elevene "snakker med hverandre og andre" på internettets chatkanaler, da har denne elevgruppen mer utviklet digital kompetanse enn lærergruppen på trinnet. Jeg tror heller ikke at dette er noe særegent for denne skolen. Antagelig er vi kommet nære det punkt i samfunnsutviklingen hvor elever *har* større IKTkompetanse enn sine lærere og for den slags skyld, sine foreldre. Skulle det ikke være helt slik enda, tror jeg det er viktig at vi tar høyde for en slik situasjon, for den vil i så fall antagelig inntreffe svært raskt!

Å ta en elev på alvor nå, vil måtte være å eventuelt akseptere at elevens kompetanse i "det nye" er større enn den jeg som lærer har, og i hvert fall større enn hva et samlet skoleverk kan operasjonalisere. Aksepterer jeg det, så ser jeg den autentiske elev.

Midtveisrapporten for digital kompetanse 2004 – 2008 sier:

"Skolen vil til en viss grad alltid ha en annen rolle i de unges utvikling enn det den "frisatte" sfæren har. Men noe av problemet som her viser seg er at skolen ikke i tilstrekkelig grad også anerkjenner elevens egen kulturelle verden. Den trekker ikke i tilstrekkelig grad inn elevenes egne erfaringer fra sin utenomskolelige praksis i læringsarbeidet" ("Midtveisrapporten", s 47)

Læringsaktiviteten blir da i så fall brått annerledes enn hva lærere ofte er vant med, og dette er det andre aspektet: jeg så i Kris en lærer som inspirerte og motiverte, som framsto med faglig tyngde, Men han eksponerte dette primært igjennom tilrettelegging og veiledning. Han hadde ikke noe lærerforedrag. Han doserte ikke. Han var på mange måter flere forskjellige lærere, fordi han tilpasset veiledningen til den enkelte elev, til den enkelte "rådsøker."

Men kanskje det viktigste: han lot de elevene som hadde med seg kompetanse i bruk av det digitale verktøysettet, fra sin "utenomskolelige praksis" - få bruke kompetansen sin slik at andre elever på samme gruppe kunne relatere seg til den og gradvis begynne å dele den. Dette laget gruppe som utviklet sin samlede kompetanse sammen.

I denne gruppen på sjette trinn som jeg fulgte noen hektiske dager var det også en jente som arbeidet alene. Hun svarte slik på min email:

Hva har du laget i MMLab?	Hva skal det du har laget, brukes til nå?
<i>Verdens urettferdighet</i>	<i>Jeg vil at det skal hjelpe folk til å se hvor urettferdig verden er og hva de hjelper hvis de gir noe til disse landene.</i>

Figur 19: Enquête elev – del 3

I de fire timene jeg var der jobbet hun uavbrutt. De andre elevene var ofte borte hos henne og så på det hun lagde. Kris var flink til å "streife" innom. Hun var tydeligvis ikke en jente som verken maste eller krevde mye oppmerksomhet. Hun ville noe. Hun hadde en intensjon. Det å se henne som en autentisk elev ville måtte bety å gi den intensjonen gyldighet, å la hennes

fortelling bli presentert i en eller annen form. Det skjedde ikke. Hennes sider om verdens urettferdighet ble aldri vist fram....



Figur 20: Forside i elevprosjekt om verdens urettferdighet

5.0.0: Konklusjonens område.

Skolen i Bakken kommune hadde tatt i mot det nye ved å la en autentisk lærer gå foran i bruk og implementering, som en spydspiss. Dette kan ses som en "gammel og kjent" måte å gi rolle i en innovasjonsprosess.

Kommunen, og dermed også denne skolen, - hadde satset mye på infrastrukturbygging og kursing av lærere. Men infrastrukturen ble gjort avhengig av forhold utenfor den enkelte skole, i stor grad. Kursingen var episodiske enkeltkurs, uten noe varig kontinuitet i de enkelte kollegiegrupper. Dette er en kjent utfordring i organisasjonsutvikling.

Samarbeidsformer lærere imellom og organiseringen i skolen lot ikke til å være endret fra tiden før Kunnskapsløftet. Dette gjorde kunnskapsdeling om egnet praksis vanskelig. Slik mangel på kunnskapsdeling om praksis, sammen med få funn av motivasjonsbygging hos

lærere, enkeltvis og som gruppe, laget et kollegium som var svært sårbare for avmaktsfølelse og avventende holdninger, når teknologien ble en utfordring.

Å ta i mot det nye, implementere bruk av IKT i skolens hverdag synes vanskelig også på grunn av spesifikke forhold ved IKT.

IKT hos elevgruppen og IKT hos læregruppen synes å være to forskjellige ting. Hos mange av elevene er IKT en integrert del av hverdagen, - utenfor skolen. Den brukes til utforskning, opplevelseshenting, informasjonshenting og kommunikasjon, men også til å eksponere seg selv og egne intensjoner, interesser og også sine digitale prestasjoner. Nesten halvparten av elevene på sjette trinn hadde egne hjemmesider i større eller mindre grad. Disse var laget hjemme og på fritid.

På skolen var bruk av IKT episodisk og på en påfallende måte "viklet inn i" teknologi og kontrollstrukturer, som i verste fall betydde utilgjengelighet for elever, i beste fall avhengighet av lærerkonsesjon for å anvende IKT i skoletiden. Når IKT først ble brukt, var bruken i liten grad relevant for elevenes forhold til IKT. Unntaket var "spydspissens timer" – de timene Kris hadde med grupper på 6 trinn rommet læringsmomenter og læringshandlinger som elevene verdsatte høyt.

Lærere ga seg selv en annen rolle enn hva som virket relevant i forhold til IKT. Det virket som om de slet med å kunne møte den kompetente eleven. I liten grad ble elevens kompetanse, og produkter, - brukt som ressurser i det samlede skoletilbudet. Å kunne ta i mot det nye vil nok måtte bety å måtte endre en slik holdning til den autentiske eleven.

En annen side av dette kommer fram i forholdet til elever med særskilte behov. Også her medfører "avmakten" i forhold til teknologi viktige begrensninger. Kris omtaler dette i to forskjellige sekvenser:

"En annen sak er jo disse maskinene som kommer fra hjelpemiddelsentralen, som hos oss i hvert fall ikke kan kobles på nettet. Jeg skjønner ingenting, jeg! Skoler bygger ut og bygger ut dataparken sin, men det blir bare flere og flere hjelpemiddelsentralmaskiner...! (Kris. Intervju 1. hendelse 47.)

Skolen bruker altså tynne klienter og programvaren elevene ordinært bruker ligger på server. Maskinene fra hjelpemiddelsentralen kan altså ikke kobles på dette nettet, og da altså ikke nyttiggjøre seg verken samhandling på nettet, komme ut på internett eller bruke programvaren som inngår i skolens pedagogiske tilbud. Jeg spør Kris mer om dette og intervju 3 sier han:

"Alle de der hjelpemiddelsentralmaskinene samla vi i et grupperom, en slags labb. De er jo ikke netttilknyttede og sånn..Det har visst med virus og sånt å gjøre. Litt sånn forsiktighetsgreie, det...de er jo ikke konfigurert til dette nettverket" (Kris. Intervju 3. hendelse 9.)

Dette kunne antagelig ha vært gjenstand for en egen undersøkelse og drøfting. Her vil jeg egentlig bare nøye meg med å påpeke at setningen – om spesialpedagogikktiltak: "...de er jo ikke konfigurert for dette nettverket" - kan ses i overført betydning, og da som et urovekkende perspektiv på spesialpedagogikkens forhold til IKT i skolen. Jeg er selv spesialpedagog og har et greit bilde av at en slik situasjon nok ikke er uvanlig.

6.0.0: Gyldighet og generalisering.

Dette arbeidet handler om ett case. Innsamlingen av empiri skjedde ved at jeg satte meg inn i de dokumenter som var knyttet til og lå bak Bakken kommunes implementering av IKT i skoleverket, jeg intervjuet, - både små enquêtes og dybdeintervju med nøkkelinformanten, jeg observerte både igjennom åpent å være tilstede og ved å samle filmet materiale for senere interaksjonsanalyse. Slik sett handlet det om å ha anvendt "multiple sources of information" (J. W. Creswell, (1998) skriver dette om å bare anvende en case i et arbeid og ikke flere:

"I am reminded how the study of more than one case dilutes the overall analysis; the more cases an individual studies the greater the lack of depth in any single case." (J. W. Creswell, s. 63)

Men vil da et arbeid som dette ha noen verdi? Vil hendelser og mønstre jeg måtte finne i empirien ha noe som helst gyldighet utover den episoden de oppstod i? Hva må til for at dette arbeidet skal bli mer enn en ren nedtegnelse av begivenheter? (Yin, 1994.) Yin setter opp kriterier for en eksemplarisk case study. Knyttet til signifikans setter han opp " The underlying issues are nationally important, either in theoretical terms or in policy or practical terms."(Yin,s.147). Kunnskapsløftet og satsingen på IKT i skoleverket er definitivt nasjonalt

viktige tema. Programerklæringen om hva som skal være status i 2008 tilsier et tydelig behov for å få kunnskap om hva som egentlig skjer når IKT implementeres i skoler, både generelt og igjennom spesifikk programvarebruk for å øke multimodalitetkompetansen både hos elever og lærere.

Arbeidet søker en kompletthet, i den forstand at empirien er samlet igjennom et forsøk på "å dekke det meste", ved både å være tilstede, intervju, filme og observere har jeg som forsker forsøkt å få med meg det som kunne tas med av hendelser og mønstre, av bevismateriale. Selv om kaset nok var lite av omfang, så ble empirimaterialet nokså omfattende i sin dybde, 3 timeslange intervju på video gir mye informasjon når det transkriberes, - det samme gjør interaksjonsanalyse av 6 timer videofilm av elever i arbeid. Der jeg fant hendelser og mønstre som hadde relevans til min problemstilling og mitt teoretiske utgangspunkt hentet jeg disse inn i drøftingen min. Allikevel lar jeg refleksjonene mine omfatte og basere seg på den samlede totalitet jeg opplevde, både av det fenomenet jeg studerte og de omgivelser fenomenet inngikk i. For det tredje blir det planlagte feltarbeidet gjennomført slik det ble designet, når det gjelder tidsramme og omfang. Slik sett kan denne case study sies å svare til de 3 krav Yin setter opp til kompletthet i en kasus studie. (Yin, 1994)

Tolkningsdelen, forsøket på meningsdannelse, er en utfordring i et arbeid som dette. Yin fremholder behovet for å ha med alternative perspektiv når en drøfter empirien. Dette arbeidet peker på hendelser og mønstre og betrakter dem mot et bakteppe av noe utvalgt teori. Ideelt sett kan neppe det bakteppet noen gang bli stort nok. Det vil antagelig alltid være mulig med enda et ytterligere aspekt når en vurderer en hendelse eller et mønster. Jeg har lagt vekt på å forsøke å begrunne hvorfor jeg har funnet en hendelse eller et mønster "bemerkelsesverdig" og har derfor ofte lagt dokumentasjonen inn som figur i oppgaven. Slik sett opplever jeg meg selv som en "opdagelsesreisende" som skriver en reiseskildring. Det jeg hører og ser blir kvalitativt beskrevet og jeg fremhever et betydningspotensiale som presenteres igjennom mine refleksjoner, tolkninger, - og gyldiggjøres igjennom den virkning det har på tilhørerne, leserne. (Kvale. 1997.)

Om jeg ser på hva jeg egentlig gjorde, så samsvarer det godt med Stakes (1994) definisjon på kvalitativ generaliserbarhet:

"Det kvalitative kasusstudiet kjennetegnes ved at forskeren bruker mye tid på stedet. Hun er i personlig kontakt med kasusstudiens aktiviteter og operasjoner og reflekterer over og reviderer meningen med det som skjer." (hos Kvale, s 161)

Denne "- reflekterer over og reviderer meningen med det som skjer" handler altså om det betydningspotensialet jeg fremhever når jeg ser hendelser og mønstre i empirien i forhold til den teori (kunnskap) jeg har som bakteppe for min forståelse. Siden teori er generell vil da en slik framheving av betydningspotensialet handle om å involvere en begrunnet vurdering av i hvilken grad funnene fra denne studien kan brukes som en rettleiding for hva som kan komme til å skje i en annen situasjon. Ved å spesifisere bevisene (hendelser og mønstre) og å gjøre argumentene eksplisitte (knytte til teori), tillater jeg leseren å selv bedømme generaliseringens holdbarhet. (Kvale, 1997)

Dermed blir en undersøkelse som dette en lapp av mange, i det lappeteppet som både en enkelt leser og et fag og forskningsmiljø kan bruke for å etablere, konstruere sin samlede forståelse og kunnskap om det feltet som teppet dekker.

Hvorvidt denne oppgaven rommer og presenterer funn som er generaliseringsbare vil da bli en forståelse som konstrueres i en slik diskurs.

7.0.0. Hva ville vært veien videre?

Jeg har lyst til å se veien videre i tre ulike vinklinger: For denne skolen vil veien videre kanskje være å utforske hva som skjer dersom elevenes digitale aktiviteter synliggjøres og gis gyldighet i deres skoledag. Første skritt ville nok være å få datamaskiner og tilgjengelighet ut i skolelandskapet, for eksempel la elever få sjekke mailen sin i friminuttene akkurat som de vet at lærerne gjør. Andre skritt vil kanskje være å sette fokus på publiseringsleddet: la elevene (i hvert fall de som ønsker det!) få gjøre sine produkter tilgjengelige i det felles skolerommet. Da muliggjøres responser og tilbakemeldinger sammen med refleksjoner og idemylder. Da muliggjøres også at elever kan se digitale nivåer de kan strekke seg mot selv, utvikling av aspirasjoner til læring som har gyldighet i elevers egen kultur og hverdag.

For Bakken kommune vil veien videre kanskje være å lage en rask revisjon av den reviderte IKT planen som ble vedtatt denne sommeren. Revidere den slik at ikke teknologiske aspekt

blir det primære, men at utvikling av motivasjon og mestringsholdninger hos det samlede pedagogiske personalet kommer i et tydelig fokus. Skolene i kommunen har vært igjennom en første fase av implementering av IKT. I stor grad har de ikke opplevd å lykkes. Så mange nederlag knyttet til den teknologiske siden av IKT i den første fasen lager liten evne til å tåle motstand i den videre implementeringen. Jeg fikk slik svar av Kris på to spørsmål i intervju 1:

"Den beskrivelsen du ga av de tekniske problemene, er du rimelig sikker på at det er en beskrivelse dine kollegaer ville kjenne seg igjen i?"

"Ja! ..og de ville sikkert forlenget lista, helt sikkert! – og sånt gir ikke god motivasjon for å dra i gang IKT! (Kris. Intervju 1. hendelse 44.)

"Er det fortsatt slik – hverdagene nå, at det er vanskelig å bruke IKT på grunn av teknologien?"

"La meg si det sånn: Når du i to og et halvt år har hørt og erfart at datalabben ikke fungerer, så skal du ha nokså mye is i magen for å ta med deg en klasse dit! Så det henger i, men det siste kvarte året, fra påske omtrent, så har dette fungert. Men lærerne tør ikke stole på det...og det kommer til å henge i ganske lenge.... (Kris. Intervju 1. hendelse 60.)

Dette samsvarer godt med hva jeg fant i teorigjennomgangen og gir tyngde til den utfordring Bakken kommune står overfor, om å utvikle ny og egnet motivasjon i lærergruppen.

Samtidig bør kommunen legge en plan for kunnskapsutvikling knyttet til barn og unges *virkelige* bruk av det nye, - sett i et perspektiv på begreper, symboler og idealer i de unges egen kultur og virkelighet. Med slik kunnskap kan enda flere autentiske lærere komme til. Med slik kunnskap kan en utvikle en skole som samsvarer med sine elevers virkelighet, slik den er i dag og vil bli i morgen. Da kan en unngå at skolen som organisasjon blir, slik Bjørnsrud sier: "...akterutseilt og hører til en fortapt verden"

For slik jeg ser det, og slik jeg synes jeg så det når jeg besøkte skolen i Bakken kommune: det handler ikke om at elever blir flinkere til å lese og regne fordi datamaskiner brukes i skolen. Det handler om at elever opplever seg og sin kultur sett og verdsatt. Elever som opplever at arbeidsformer og verktøy har relevans for dem i den hverdagen de har og i den framtiden de

ser for seg, - de elevene utvikler antagelig en motivasjon som også vil omfatte for eksempel lesing og regning.

For min egen del, for egen fortsatt læring, vil veien videre være nettopp dette siste punktet: Jeg ønsker som erfaren lærer å innse at jeg ikke vet det jeg trenger å vite om de unges forhold til IKT. Jeg trenger som pedagog å hele tiden forsøke å se og forstå hva elevene vet og kan om IKT og hvordan de bruker dette i sin stadige utforsking av deltagelse i den nye verden og konstruksjon av kunnskap i en stadig mer kompleks interaksjon, - mellom hverandre og mellom seg og en teknologi som tilhører morgendagen. Derfor ville veien videre for meg, som pedagog, være å i betydelig grad øke fokuset på de unges atferd og dannelse knyttet til IKT i hverdag og fritid.

Mitt oppdrag som lærer er så å gi slik kunnskap relevans i daglig undervisning.

8.0.0: Litteratur.

Andersen, S. S. 1997, *Case studier og generalisering. Forskningsstrategi og design*, Fagbokforlaget, Bergen.

Argyris, C. 1999, *On Organizational Learning*, 2nd. Ed. Blackwell Publishing, MA.

Beetham, H. Og Sharpe, R. (ed.) 2007, *Rethinking Pedagogy for a Digital Age*, Routledge, N.Y.

Bjørnsrud, H. 1999, *Den inkluderende skolen*, Gyldendal Akademiske, Oslo.

Bødker, S. *Applying Activity Theory to Video Analysis: How to Make Sense of Video Data in Human-Computer Interaction*, i *Context and Consciousness*, Nardi, B. A. (red.) 1996, MIT, Cambridge, Ma.

Corvington, M. 1984, *The Self – Worth theory of achievement motivation*. Elementary School Journal, 1985, University of Chicago Press. Chicago

Creswell, J.W. 1998, *Qualitative Inquiry and research design*, SAGE publications, Inc.

Cuban, L. 2006, *Cutting trough the hype of School Reforms*, web - debate online 29 mars 2006, <http://www.edweek.org/ew/index.html> available 5. feb.2008

Dalen, M. 2004, *Intervju som forskningsmetode. En kvalitativ tilnærming*, Universitetsforlaget, Oslo

Dalin,P. 1995, *Skoleutvikling. Strategier og praksis*, Universitetsforlaget. Oslo.

Dalin, P. 1998, *School Development*, Continuum, London.

Djupedal, Ø. 2006, *Digital kompetanse er viktigere enn noensinne*, ”Digital kompetanse” nr.1, Nordic Journal of Digital Literacy, Universitetsforlaget. Oslo

Dons, C. F. 2006, *Digital kompetanse som literacy*, "Digital kompetanse" nr.1, Nordic Journal of Digital Literacy, Universitetsforlaget. Oslo

Dysthe O. (red.) 2001, *Dialog, samspel og læring*, Abstrakt forlag, Oslo

Educational Testing Service (ETS), 2001, *Digital Transformation. A framework for ICT literacy*, The International ICT Literacy Panel, Homepage:
http://www.ets.org/Media/Tests/Information_and_Communication_Technology_Literacy/ictr_eport.pdf available 5. feb.2008

Engelsen, Knut Steinar, 2006, *Gjennom fokustrengsel*, Dr. Polit. – avhandling, UiB, Bergen.

Erstad, O. 2005, *Digital kompetanse i skolen*, Universitetsforlaget, Oslo.

Erstad, O. & Frølich, T. H. 2001, *Omstillingens utgangspunkt*, ITU. Oslo.

Fornyings og administrasjonsdepartementet, 2006, *Et informasjonssamfunn for alle*, Oslo Dept. Homepage:
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/fad/dok/regpubl/stmeld/20062007/Report-No-17-2006---2007-to-the-Storting.html?id=441497> available 15. feb. 2008

Heckhausen, H. & Kuhl, J. 1985, *From wishes to action: the dead ends and short cuts on the long way to action*, i "Goal directed behavior: psychological theory and research on action", Frese, M. & Sabini, J. (red), Erlbaum, Hillsdale, N.J.

ITU, 2007, *ITU monitor 2007*, Universitetsforlaget, Oslo

ITU, 2006, *Digital kompetanse*, Nordic Journal of Digital Literacy, Universitetsforlaget. Oslo

ITU, 2005, *Digital skole hver dag*, ITU. Oslo

Jacobsen, D. I. 2004, *Organisasjonsendringer og endringsledelse*, Fagbokforlaget, Bergen

Jacobsen, D. I. 2005, *Hvordan gjennomføre undersøkelser?*, Høyskoleforlaget, Kristiansand S.

Jordan, B. og Henderson, A. 1995, *Interaction Analysis: Foundations and Practice*, The journal of the learning sciences 4 (1), Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Palo Alto, Ca.

Kress, G. & van Leeuwen, T. 2001, *Multimodal Discourse. The modes and media of contemporary communication*, Arnold, Hodder Headline Group, London.

Krumsvik, R. (red) 2007, *Skulen og den digitale læringsrevolusjonen*, Universitetsforlaget, Oslo.

Krumsvik, R. 2005, *ICT and innovations in the lower secondary school*, Nordisk Pedagogikk vol. 3, 2005, Universitetsforlaget, Oslo.

Kunnskapsdepartementet, 2003, NOU 2003: 16, *I første rekke*, Oslo dept.

Kunnskapsdepartementet, 2004, *Kultur for læring, St.meld. nr. 30 2003 -2004*, Oslo dept.

Kvale, S. 2006, *Det kvalitative forskningsintervju*, Gyldendal Akademisk, Oslo

Lankshear, C. & Knobel, M. 2003, *New Literacies. Changing Knowledge and Classroom Learning*, Open University Press, New York.

Laursen, P. F. 2004, *Den autentiske læreren*, Gyldendal Akademisk forlag, Oslo.

Lave, J. & Wenger, E. 1991, *Situated learning. Legitimate peripheral participation*, Cambridge University Press, New York. NY.

Ludvigsen, S. R. Og Løkensgard Hoel, T. (red) 2002, *Et utdanningsystem i endring. IKT og læring*, Gyldendal Akademisk, Oslo

Mayes, T. & de Freitas, S. 2007, *Learning and e-Learning: The role of theory*, i "Rethinking pedagogy in the digital age" Beetham, H. & Sharpe, R. (red), Routledge. London.

- Patel, R. & Davidson, B. 1995, *Forskningsmetodikkens grunnlag*, Universitetsforlaget, Oslo.
- Postholm, M. B. 2005, *Kvalitativ forskning på klasseromspraksis*, i Moen, T., Nilssen, V. og Postholm, M. B. "Kvalitative forskere i teori og praksis", TAPIR, Trondheim
- Rand, P. 2003, *Mestringsmotivasjon. En teoristudie*, Universitetsforlaget, Oslo
- Reiser, A. & Dempsey, J. 2007, *Trends and issues in instructional design and technology*, Pearson education.Inc., New Jersey.
- Repstad, P. 1998, *Mellom nærhet og distanse*, Universitetsforlagets metodebibliotek, Oslo
- Resnick, M. 2002, *Rethinking learning in the Digital Age*, in Kirkman, G. (Ed) "The Global Information Technology Report: Readiness for the networked world", Oxford university press. Oxford.
- Rogers, E. M. 1995, *Diffusions of innovations*, 4.th. ed., The Free Press, New York, N.Y.
- Skogen, Kjell. 2004, *Innovasjon i skolen*, Universitetsforlaget, Oslo
- Skaalvik, E. & Skaalvik, S. 1996, *Selvoppfatning, motivasjon og læringsmiljø*, TANO A.S.
- Søby, M. 2006, *Formatering (leder)*, "Digital kompetanse" nr.1, Nordic Journal of Digital Literacy, Universitetsforlaget. Oslo
- Sølvberg, A. M. 2003, *IKT i skolen. En studie av relasjoner mellom bruk av IKT på 8 klassetrinn og noen motivasjonelle faktorer*. Dr. Polit. – avhandling, NTNU, Trondheim
- Strauss, A. & Corbin, J. 1990, *Basics of Qualitative Research. Grounded Theory - Procedures and Techniques*, SAGE publications, Inc.
- Thagaard, T. 1998, *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode*, Fagbokforlaget, Bergen.

Utdanningsdirektoratet, 2007, *Et digitalt kompetanseløft for alle? En midtveisrapport for Program for digital kompetanse 2004 – 2008*, Oslo Dept.

Utdanningsdirektoratet, 2007, *Fastsatte læreplaner for Kunnskapsløftet*, Oslo Dept.

Homepage: http://www.uddanningsdirektoratet.no/templates/udir/TM_Tema.aspx?id=148
available 15. feb.2008

Utdannings og forskningsdepartementet, 2004, *Program for digital kompetanse 2004 – 2008*, Oslo Dept. Homepage:

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/Ryddemappe/kd/norsk/tema/utdanning/ikt/PFDK-Program-for-digital-kompetanse-2004-2008.html?id=414840> available 15. feb.2008

Utdannings og forskningsdepartementet, 2005, *Kompetanseberetningen*, Oslo Dept.

Homepage:

<http://www.kompetanseberetningen.no/> available 15. feb.2008

Yin, R. K. 1994, *Case study research. Design and Methodes*, 2nd. Ed. SAGE publications, Inc.

Østerud, S. 2004, *Utdanning for informasjonssamfunnet. Den tredje vei*, Universitetsforlaget, Oslo.

9.0.0: Oversikt over figurer.

Figur 1:	Helen Beethams modell av læringsaktivitet	s. 24
Figur 2:	Egen modell av meningsdannelse	s. 47
Figur 3:	Sekvens fra elevintervju – del 1	s. 56
Figur 4:	Enquête elever – del 1	s. 58
Figur 5:	Transkribert observasjon. (video) 1	s. 62 – 63
Figur 6:	Enquête elever. Del 2	s. 64
Figur 7:	Interaksjonsanalyse. Video. Del 1	s. 67 – 68
Figur 8:	Transkribert observasjon. Video. Del 2	s. 70
Figur 9:	Transkribert observasjon. (video) 3	s. 71 – 72
Figur 10:	Eksempel på interaksjonsanalyse. Del 2	s. 75
Figur 11:	Oppsummering. Interaksjon. Dag 1	s. 76
Figur 12:	Oppsummering. Interaksjon. Time 2 Dag 1	s. 76
Figur 13:	Hendelse 23 dag 1	s. 77
Figur 14:	Hendelse 13. Dag 1	s. 77
Figur 15:	Samtale med j1 og j2. Sammenbruddet. Dag 2	s. 78
Figur 16:	Transkribert video	s. 78 – 79
Figur 17:	Forsiden på jentenes produkt om mobbing	s. 80
Figur 18:	Transkribert observasjon. (Video) 5	s. 80
Figur 19:	Enquête elev – del 3	s. 86
Figur 20:	Forside i elevprosjekt om verdens urettferdighet	s. 87

10.0.0: Vedlegg.

Vedlegg 1: Konesjon fra NSD

(kopierte fra mail)

Prosjektnr: 16386. Å ta imot det nye.

Viser til innsendt endrings skjema for prosjektet 16386 - "Å ta imot det nye. Hvordan tar lærere i grunnskolen imot innføringen av et program for produksjon av multimodaltekster" mottatt hos personvernombudet 07.10.2007.

Vi registrerer at det skal gjøres videoopptak av elever og nøkkelinformant. Ombudet forutsetter at alle som det skal gjøres opptak av, gis informasjon om alle sider ved prosjektet (jf. http://www.nsd.no/personvern/melding/pvo_eks_infoskriv.cfm) og at det samtykkes til videoopptak. Elever må gis alderstilpasset informasjon og akseptere å bli tatt opptak av, og foresatte må informeres og samtykke for sine barn. Ombudet anbefaler at informasjonen gis skriftlig, og ber i så fall om at informasjonsskriv ettersendes.

Datamaterialet anonymiseres ved prosjektslutt 20.11.2007. Det innebærer at videoopptak slettes og at alle indirekte personidentifiserende opplysninger slettes eller grovkategoriseres.

Ta gjerne kontakt dersom noe er uklart.

--

Vennlig hilsen

Sølve Fauskevåg
Fagkonsulent
(Specialist Consultant)

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
(Norwegian Social Sciences Data Services)
Personvernombud for forskning
Harald Hårfagres gate 29, 5007 BERGEN

Vedlegg 2: Informasjon til de foresatte / samtykke

Til de foresatte.

Jeg er masterstudent ved Høgskolen Stord/Haugesund og arbeider med en avsluttende masteroppgave, hvor det å se på elevs arbeid og samarbeid knyttet til å arbeide med programmet MultiMediaLab inngår.

For å gjøre dette vil jeg observere noen elever i skolesituasjonen. Jeg vil ta notater, snakke med elevene og videofilme sekvenser av samarbeidet. Notater og filmer vil bli analysert, uten at elevens navn / identitet blir registrert, og materialet vil bli anvendt i fullt anonymisert form. Elevens navn, elevens bilde, skolens navn, - eller andre identifiseringsfaktorer vil ikke bli publisert, eller gjort kjent for noen andre.

Notater og filmer blir oppbevart på sikker og godkjent måte hos meg, til masteroppgaven er ferdig levert. Deretter blir materialet destruert på forskriftmessig måte.

Min veileder ved Høgskolen Stord / Haugesund er dr. Knut Steinar Engelsen.

Jeg er i dette arbeidet underlagt taushetsplikt. Masteroppgaven er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste A/S.

Kontaktlærer sender dette brevet til de elever som på grunn av gruppesammensetting er aktuelle, og det ville være fint om dere kunne returnere svarslippen så raskt som mulig.

Dersom dere har spørsmål eller kommentarer, så ta gjerne kontakt med meg!

Epost: ulf.skauli@tele2.no

Eller ring: 980 22344

På forhånd takk!

Med vennlig hilsen

Ulf Skauli

Masterstudent i IKT i læring ved Høgskolen Stord/Haugesund.

Samtykkeerklæring:

I forbindelse med Ulf Skauli`s masterarbeid knyttet til studiet IKT i læring, gir jeg samtykke til at mitt barn kan bli observert, intervjuet og videofilmet, nå han / hun samarbeider med andre elever i sitt arbeid med programvaren MultiMediaLab.

Mitt barns navn:

.....

Sted/dato

.....

Underskrift foreldre/føresette

Vennligst returner slippen til lærer så raskt som mulig!

Vedlegg 3: Skjema for interaksjonsanalyse (utsnitt) :

Skjema for interaksjonsanalyse.

Prosjekt:	Om å ta imot "det nye" masteroppgave Ulf Skauli
Dato og scene:	
Kilde ID:	

Gruppe:	
elev:	

Kategorier basert på B.Jordan, A.Henderson og S.Bødker

Minutt:	Begynnelse og slutt	Kryssing av segmentgrenser	rolle	formidling av fokus	møte utfordringer	plass på felles arena	Focus shift og Breakdowns
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							

Vedlegg 4: Skjema for transkribering av videointervju (utsnitt):

Skjema for transkribering av videointervju:

Prosjekt:	
Transkriberingsobjekt:	
Kilde ID:	

Hendelse og tidspunkt	Intervjuer	Informant	Kategori:
1 tid:			
2 tid:			
3 tid:			
4 tid:			
5 tid:			
6 tid:			
7 tid:			
8 tid:			
9 tid:			
10 tid:			
11 tid:			
12 tid:			
13 tid:			
14 tid:			
15 tid:			
16 tid:			
17 tid:			
18 tid:			

Vedlegg 5: Eksempel på spørreskjema med svar:

En spørreundersøkelse for lærere som var på 6 trinn skoleåret 2006-2007

I forbindelse med Ulf Skauli`s masterarbeid i IKT I læring:

Innledning:

Våren 2007 var jeg på flere besøk og observerte og intervjuet elever på 6 trinn i arbeid med programmet Multimedialab i kunst og håndverkstimene.

Senere har jeg studert videoer av elevene i arbeid med programmet og intervjuet Roar.

Nå skulle jeg gjerne supplere dette materialet med noen svar fra dere andre lærerne på trinnet, på noen spørsmål.

Jeg valgte å gjøre dette på en slik " skjema måte" i stedet for å invitere til et personlig intervju, siden jeg vet dere har en travel tid nå..

Svarene dine vil ha stor betydning i arbeidet mitt, så jeg vil være meget takknemlig om du tar deg tid til å fylle ut svarfeltene og sende det besvarte dokumentet tilbake til meg: ulf.skauli@tele2.no

Når du begynner å skrive svaret ditt, så kan tekstboksen kanskje bli borte. Det gjør ingen ting – bare skriv svaret ditt inn i dokumentet allikevel.

Fra :E
E-Mail :xxxx@hotmail.com

Skriv dine svar inn i feltene under spørsmålene.
Du kan skrive så langt du vil.....:-)

Hvilke fag hadde du på 6. trinn skoleåret 2006 - 2007?

(utelatt av meg i publisering) U. Skauli

Brukte du i dine timer noen av de produktene elevene hadde laget med MultimediaLab ? Om du gjorde det, fortell kort om bruken.

Nei, jeg brukte ikke MultimediaLab i mine timer.

Har du selv laget produkter med MultimediaLab, som du har brukt i undervisningen?

Nei, det har jeg ikke.

Har du selv laget produkter med MultimediaLab, som du har brukt privat?

Nei, det har jeg ikke.

Bruker du IKT i dine timer? Om du gjør det, fortell litt om bruken.

Jeg bruker IKT i enkelte norsktimer. Der skal elevene først og fremst bruke tekstbehandling ved oppgaver de skal levere. Elevene skal bruke også bilder som de henter fra nettet. Jeg bruker også internett. Elevene skal da hente forskjellige faktastoff om forskjellige temaer.

Hva tenker du er de **tre viktigste** argumentene for å bruke IKT i undervisningen / skolen din?

- **IKT er et meget viktig redskap å kunne bruke i fremtiden.**
- **Viktig at elevene lærer seg konstruktiv bruk av internett.**
- **Ikt er et redskap alle må kunne noe om, for alle kommer til å støte borti dette i arbeidslivet.**

Hva tenker du er de **tre viktigste** hindringene for en god bruk av IKT i undervisningen / skolen din?

- **Vi må ha et nettverk som fungerer stabilt!!!!**
- **Tilgangen på elevmaskiner må være god.**
- **Resursser må være tilstrekkelig da man er avhengig av å dele opp i mindre grupper.**

I skoleåret 2006 - 2007, laget elevene arbeider i dine timer, hvor de kombinerte tekst med bilder / tegninger, ved hjelp av IKT?

Ja, tekstbehandling hvor de klypte inn bilder.

I skoleåret 2006 - 2007, laget elevene arbeider i dine timer, hvor de kombinerte tekst med bilder / tegninger og lyd, ved hjelp av IKT?

Nei

I skoleåret 2006 - 2007, laget elevene arbeider i dine timer, hvor de kombinerte tekst med bilder / tegninger, lyd og film/video, ved hjelp av IKT?

Nei

Hva tenker du om dette at elevene nå skal produsere "sammensatte tekster" i skolen, - hvor de skal kombinere tekst med f.eks. med bilder, lyd og film, ved hjelp av PC?

Nyttig at elevene lærer dette. Viktig at vi da har resurser nok og et nettverk som fungerer.

Hva tenker du din arbeidsgiver bør gjøre for at du selv skal få et best mulig forhold til det å bruke IKT i undervisningen din?

De bør sørge for å ha et nettverk som fungerer! Ikke mulig å gjennomføre dette når dette er ustabil.

Har du, i planleggingen av skoleåret 2007 - 2008, lagt opp til at elevene skal produsere "sammensatte tekster" ved hjelp av PC?

Ja, i forbindelse med et prosjekt i media.

Kommunen din har de siste årene laget et omfattende planverk når det gjelder IKT i skolen. Flere hefter med ulike navn. Har du synspunkter på noen av disse planene?

Ikke annet enn at det blir vanskelig å gjennomføre dette uten nok tilgang på pc, og et nettverk som ikke fungerer.

Hvilke erfaringer og ressurser mener du at du selv har, som kan tjene arbeidet med innføring av IKT ved skolen din?

Har et godt forhold til bruk av pc privat og bruker dette både som et skriveredskap og informasjonskanal. Derfor er jeg egentlig positivt innstilt til å lære dette til elevene, men det var dette med nettverket da.....

Hvilke erfaringer og ressurser mener du at kollegiet ved skolen din har, som kan tjene arbeidet med innføring av IKT ved skolen?

Som et samlet kollegie har vi store kunnskaper om IKT, derfor har vi gode muligheter til å lære dette til elevene.

Hvordan vurderer du den kursing og den opplæring du har fått, når det gjelder IKT og bruk av IKT i undervisningen?

Vi har fått litt kursing ved bruk av Fronter, ellers har det vært lite.

Hva mener du er det viktigste grepet skolen din kan ta nå, for å få til en god bruk av IKT ved skolen?

Få orden på nettverket. Hvis det ikke fungerer må de finne en annen løsning, organisere dette på en annen måte.

Hva mener du er det viktigste innholdet i begrepet "Digital kompetanse" hos elevene?

At elevene behersker: pc som skriveredskap. internett og kombinasjon av pc- digitalt kamera og videokamera.

Hva tenker du om at elevene lærer å bruke et bestemt program for produksjon av sammensatte tekster?

Nyttig at de kan et bestemt for å få innføring i ett program. De kan senere utvide til flere program.

Har du andre synspunkter eller kommentarer du tror jeg kan ha nytte av?

Ikke annet enn at for at IKT i skolen skal fungere, må man ha nok tilgang på pc og at man vet at dette fungerer. Hvis dette ikke fungerer, kan man vegre seg for å sette i gang undervisningsøkter på pc.

Husk å **lagre** endringen, når du har skrevet i skjemaet, og send fila til meg som vedlegg i en epost: ulf.skauli@tele2.no

Om du foretrekker å skrive svarene i en egen ordinær mail, så må du gjerne gjøre det! Send i så fall mailen til: ulf.skauli@tele2.no

Skulle du foretrekke ordinært skrevet / printet brev, så sender du det til:

[Ulf Skauli. Gvammen stasjon. 3630 Rødberg.](#)

Ved eventuelle spørsmål: send meg en mail, eller ring/ SMS meg på 980 22344

Tusen takk for hjelpen!

Med hilsen
Ulf Skauli

Vedlegg 6: Sammenfatting av svar på enquete (elever).

	Hva har du laget i MMLab?	Hva skal det du har laget, brukes til nå?	I hvilke fag tror du det hadde vært fint for elever å bruke et program som MMLab?	Har du lyst til å lage flere ting i MMLab?	Er det andre ting du vil si om det å arbeide med data på skolen?
Gutt 1	<i>Side om futt og smell.</i>	<i>å informere</i>	<i>Naturfag og norsk</i>	<i>Ja!!!</i>	<i>Jeg synes det er bra at vi kan arbeide med data på skolen, og håper vi kan det en god stund til.</i>
Gutt 2	<i>Vi laget et program om futt og smell og jeg laget et program om snowboardmerker, men det filmet ikke du.</i>	<i>Aner ikke.</i>	<i>Naturfag, samfunnsfag og kanskje matte.</i>	<i>Jepp :-)</i>	<i>Det er morsomt og man slipper å sitte med hodet i bøkene.</i>
Gutt 3	<i>Norden</i>	<i>Ikke noe.</i>	<i>Norsk, samfunnsfag og naturfag</i>	<i>Ja!</i>	<i>Det er gøy!!!!!!</i>
Gutt 4	<i>Jeg laget sider om biler og bilmerker</i>	<i>Jeg skal bruke det til bilder av forskjellige biler</i>	<i>Mange forskjellige fag.</i>	<i>Ja. Mange ting.</i>	<i>Ja, vi kan bruke data til å bestille ting og mat.</i>
Jente 1	<i>En side.</i>	<i>Aner ikke,</i>	<i>Matte, Krl og kunst og håndverk</i>	<i>Ja veldig gjerne :) :)</i>	<i>Nei, egentlig ikke.</i>