



På vei mot en digitalt kompetent skole.

Vera Olaussen og Kjell Arne Flakken

Masteroppgave i utdanningsledelse

PED-3902

Det samfunnsvitenskapelige fakultet

Universitetet i Tromsø

Høst 2008

Forord

«Å føle seg som konge og i neste øyeblikk være narr!»

Slik følte skolens rektor seg da han hadde fått mange PC-er til en billig penge. Det han ikke tenkte på var at økonomi, tid og teknologisk utvikling begynte å jobbe mot han i det øyeblikket han betalte maskinene. I løpet av ett år var mange av maskinene allerede for gamle eller kondemnert. Slik er den teknologiske hverdagen og slik er det med IKT i skolen. Dette er et felt som utvikler seg raskt og som mange skoler får en utfordring med å følge tempoet til. Det var innenfor dette spennende feltet at vi ville basere vår forskning. Valget ble også litt enklere ettersom rektor ved skolen allerede hadde startet ei IKT-satsing, noe som vi så som interessant og som dessuten ikke var vurdert. Vår oppgave ble derfor å se hvilke resultater rektors satsing på IKT hadde gitt og om Erstads betingelser for en digitalt kompetent skole var innfridd.

Å studere ved siden av å ha fulltidjobb, har til tider vært ei tøff utfordring både for oss selv og familien våre. I en hektisk hverdag ser vi at denne forskningen har fått oss til å reflektere over og se muligheter for hvordan man kan sette skolen istand til å utvikle seg i tråd med samfunnet ellers. I et ledelsesperspektiv ser vi at det er viktig å komme i tett dialog med både lærere og elever. Dette gir mange svar på hva som egentlig rører seg i skolens praksisfelt.

Vi vil takke vår veileder Einar Størkersen for god veiledning og støtte underveis i arbeidet med oppgaven. Vi takker også de andre skolelederne i vår egen kommune som har vært med på dette utdanningsforløpet. De har vært til stor nytte gjennom diskusjonsfora og i motivasjonsagenter.

Narvik 15.10.08

Vera Olaussen og Kjell Arne Flakken

INNHold

Forord

Innhold.....	3
Sammendrag.....	5
1.0 Innledning	7
1.1 Valg av tema.....	8
1.2 Problemstilling.....	9
1.3 Oppbygging av oppgaven.....	9
1.4 Oppgavens relevans	10
1.5 Avgrensning av oppgaven.....	11
1.6 Vår skole.....	11
1.7 Begrepsavklaringer.....	12
2.0 Teori.....	13
2.1 Skolen og IKT.....	13
2.2 Nasjonale grep og politiske føringer om IKT i skolen.....	16
2.3 Forskning.....	21
2.4 Erstads modell for den digitalt kompetente skole.....	25
2.5 Skoleutvikling	27
2.6 Ledelse.....	32
2.7 Pedagogisk ledelse	34
2.8 Ledelse i digital skole.....	35
2.9 Skolens ståsted høsten 2006.....	36
2.10 Oppsummering	38
3.0 Metode	39
3.1 Kvalitativ forskning.....	39
3.2 Vårt metodevalg.....	40
3.3 Det kvalitative forskningsintervjuet.....	40
3.3.1 Tematisering.....	41
3.3.2 Planlegging.....	42
3.3.3 Utarbeiding av intervjuguide.....	43
3.3.4 Valg av informanter.....	43
3.3.5 Gjennomføring av intervjuene.....	45
3.3.6 Transkribering av våre intervju	46

3.3.7	Sorteringsmetode.....	47
3.3.8	Analysering.....	47
3.3.9	Reliabilitet, validitet og selvkritikk.....	49
3.3.10	Presentasjon.....	50
3.5	Etiske betraktninger.....	50
3.6	Vår forskerrolle, å forske i eget felt.....	51
4.0	Presentasjon.....	53
4.1	Bruk av IKT i undervisning og organisering.....	53
4.2	Interne planer, dokumenter og forskrifter.....	54
4.3	Elevmedvirkning.....	55
4.4	Kvalitetssikring og dokumentasjon.....	56
4.5	Kompetanse og veiledning.....	56
4.6	Utstyr.....	57
4.7	Fremtid og faktorer.....	58
4.8	Begrepene IKT, digitale verktøy, ferdighet og kompetanse.....	58
4.9	Oppsummering av presentasjon.....	59
5.0	Drøfting.....	61
5.1	Fleksible rammevilkår og læringsmiljø.....	61
5.2	Optimal infrastruktur.....	62
5.3	Ledelsens helhetlige strategiarbeid.....	62
5.4	Visjonære styringsverktøy.....	64
5.5	Innovative digitale læringsressurser.....	65
5.6	Elever som aktive kunnskapsprodusenter.....	65
5.7	Læreres kompetanse i pedagogisk bruk av IKT.....	66
5.8	Avsluttende drøfting.....	66
6.0	Oppsummering.....	69
6.1	Nye spørsmål.....	70

Kildeliste

Figurliste

Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide for rektor

Vedlegg 2: Intervjuguide for lærerne

Vedlegg 3: Intervjuguide for elevene

Vedlegg 4: Matrise

Sammendrag:

Tema: På vei mot en digitalt kompetent skole.

De raske samfunnsendringene stiller store krav til skolen som organisasjon. Skolen skal både være en tradisjonsbærer og være i stand til å møte samfunnets krav om å gjøre dagens elever rustet for fremtiden. Dagens samfunn, også definert som informasjonssamfunnet, kan kjennetegnes ved raske endringer og stor kompleksitet.

Ved innføringen av Kunnskapsløftet (K06), kom kravet til å kunne bruke digitale verktøy som en grunnleggende ferdighet på lik linje med det å lese, uttrykke seg muntlig og skriftlig og regne. Til grunn for K06 ligger St.meld. nr. 30: Kultur for læring (2003-2004.) Digital kompetanse er blitt et nøkkelbegrep i nasjonal satsing på IKT innenfor skole og utdanning.

Opplæringen skal gi grunnlag for at de unge seinere i livet skal være i stand til å gå inn i yrker som ennå ikke er skapt. I tråd med dette kom (NOU 2003:16) inn på at digital kompetanse måtte inn i skolen. Alle barn/unge må få mulighet til å utvikle en kompetanse som gjør at de kan mestre en digital hverdag i både utdanning, arbeid og hverdagsliv.

Problemstilling:

På vår skole hadde rektor allerede satt igang en IKT-satsing på to trinn. Vi ønsket å finne ut om hvilke resultater rektors satsing på IKT hadde gitt med å implementere IKT i skolens praksisfelt.

Ut fra dette ble vår problemstilling følgende: Hvilke resultater har rektors satsing på IKT gitt?

Metode:

Vi har valgt å bruke kvalitativ forskningsmetode, og vi har gjennomført kvalitative forskningsintervju med skolens rektor, pilotgruppas lærere og et utvalg elever. Ut fra forskerspørsmålene har vi drøftet informantenes utsagn.

Det teoretiske perspektivet:

Gjennom teorikapitlet vil vi ta for oss bakgrunn for den store satsinga på IKT i skolen gjennom politiske føringer og nasjonale grep, samt teori om ledelse og skoleutvikling fra Gunnar Berg, Jorunn Møller og Grøterud, Nilsen. Vi vil også belyse Erstad betingelser for å utvikle en digitalt kompetent skole, da disse vil være aktuell i drøftingen vår opp mot funn i empirien. Vi vil også ha fokus på nyere forskning, ITU Monitor 2007, som sier noe om hvor skolene i Norge har kommet med sin satsing, samt hva KS' satsing frem mot 2012 legger vekt på.

Hovedkonklusjon:

Hvilke resultater har rektors satsing på IKT gitt? Den har gitt visse, men få positive resultater. Resultatene viser at på enkelte områder har rektors satsing gitt til dels positive resultater, mens på andre områder viser resultatene at det er lite som er på plass. Rektor og skolen har store utfordringer for skape ei god skoleutvikling med IKT-arbeidet. Nye ledergrep bør iverksettes for å få til ei skoleutvikling i et digitalt perspektiv.

1.0 Innledning

Ved innføringen av Kunnskapsløftet¹(K06) kom kravet til å kunne bruke digitale verktøy som en grunnleggende ferdighet på lik linje med det å lese, uttrykke seg muntlig og skriftlig og regne. Til grunn for K06 ligger «Kultur for læring 2003-2004» (Heretter St.meld. nr. 30). Den sier at det å kunne bruke digitale verktøy vil si å kunne bruke og hente fram, lagre, skape, presentere, vurdere og utveksle informasjon. Hver enkelt skole skal legge til rette for at elevene får grunnleggende ferdigheter i digital kompetanse. Norge er det første landet i Europa som innfører en læreplan som er basert på digitale ferdigheter.

De siste årene har det vært fokus på store internasjonale undersøkelser (PISA², PIRLS³ OG TIMSS⁴), som har til hovedhensikt å måle bl.a. elevenes grunnleggende ferdigheter. Her inngår også elevenes digitale kompetanse. Norge har skåret lavt på flere områder, noe som har ført til en heftig debatt om kunnskapsmåling og press på norsk utdanningspolitikk.

Ved vår skole ble det i 2006 iverksatt et arbeid for å få IKT(informasjon og kommunikasjons teknologi) implementert i skolens virksomhet. Skolens rektor tok endel ledergrep for å tilrettelegge for at IKT som grunnleggende ferdighet ble endel av skolens praksis. Han ville prioritere to trinn i første rekke som skulle være pilotgrupper for IKT satsingen på skolen. Rektor ville bygge opp digitale klasserom for 1. og 5. trinnet, et steg på vei for å kunne tilrettelegge for at IKT som grunnleggende ferdighet ble implementert. Disse grepene ble iverksatt:

- 1. og 5. trinnet ble skolens pilotgrupper
- prioritering av best egnede rom
- oppmontering av databord og kontorstoler
- kabling og el-kurser til undervisningsrom
- trådløst accesspunkt
- antall PC-er (Personal Computer): 2 elever per maskin

¹ Kunnskapsløftet er den nye reformen i grunnskole og videregående opplæring

² Program for International Student Assessment.

³ Progress in International Reading Literacy Studie

⁴ Trends in International Mathematics and Science Study

- prosjektør montert i tak i undervisningsrom
- Smartboard
- alle lærere og elever fikk tilgang og e-post til It`s learning på skolens LMS (Learning management systems- digitale læringsplattformer)

1.1 Valg av tema

I likhet med vår kunnskapsminister Bård Vegard Solhjell, ønsker vi å ha fokus på at elevene våre skal være best mulig rustet til å møte det digitale samfunnet. Solhjell uttrykker at grunnleggende ferdigheter er vår kontakt med samfunnet og en klar kjøreordre til norsk skole. Solhjell er også opptatt at man skal sikre like digitale muligheter for elevene. (Skolemagasinet 6/2007) Etter at ITU Monitor⁵ 2007 undersøkelsen ble publisert, uttalte Morten Søby, leder for ITU Monitor følgende: «Vi mangler en nasjonal marsjordre med tydelige krav til lærernes digitale kompetanse. Det er betydelig avstand mellom ambisiøse politiske visjoner og mål, og skolens evne til å omstille seg i praksis.» (Aftenposten 10.10.07)

Med en fartstid på henholdsvis 15 og 23 år ved samme skole, har vi de siste årene hatt store forventninger og vært nysgjerrige på hvilken plass IKT skulle få. Det har vært en rivende utvikling på dette feltet det siste tiåret, og ved vår arbeidsplass har vi merket at selv de mest konservative og endringsnegative har tatt innover seg at dette ikke er noe som går over. IKT har av mange blitt sett på som en trussel, og som ikke er forankret i skolens kultur. IKT kan i alle fall sies å være et verktøy som alle bruker, men til ulike formål. Vi har forventninger om at pilotgruppa bør være kommet lengst med implementeringen i undervisningssammenheng. Å forske i eget felt kan både være positivt og negativt. Dette vil vi redegjøre nærmere for i metodekapittelet under pkt. 3.6

I og med at vi begge nå er en del av skolens lederteam og aktive aktører her ønsker vi å se på hvilke resultater rektors satsing på IKT har gitt. Det er med K06 et faktum at læreplanen har endret seg, og at IKT skal implementeres på alle trinn og i alle fag. Læreplanen er juridisk bindende, og det vil få konsekvenser for elevene, skolen og samfunnet hvis denne ikke følges opp. Det er også større fokus på den nye rektorrollens ansvarsområder nå jf. Opplæringsloven §9.1 og St.meld. nr. 30.

⁵. ITU har siden opprettelsen i 1997 vært knyttet til Universitetet i Oslo og har vært finansiert som et prosjekt gjennom Utdannings- og forskningsdepartementets (UFD) ulike satsinger på IKT i utdanningen. Fra 2004 ble ITU en faglig enhet ved det Utdanningsvitenskapelige fakultet, ved Universitetet i Oslo (UiO). Fra 2005 overtok Utdanningsdirektoratet oppdragsrollen overfor ITU. Se www.itu.no og <http://www.itu.no/Organisasjoner/itu>

Gjennom vår oppgave skal vi inn å se på hvilke resultater rektors satsing på IKT har gitt. Det vil være nyttig for skolen å få vurdert om de er på rett vei, og hvor og hvordan et videre arbeid skal planlegges og organiseres. Har rektors ledergrep utviklet skolen til å bli en digitalt kompetent skole? Med vårt forskningsopplegg ser vi at det er mulig å finne ut om rektors satsing på IKT har gitt resultater som er positive og utviklende for skolen.

1.2 Problemstilling

Gjennom denne forskningen ønsker vi å se på hvilke resultater rektors satsing på IKT har gitt ved hjelp av pilotgruppa. Utgangspunktet for dette arbeidet vil være rektors vurdering av skolen når han tiltrådte våren 2006. Ut fra resultatene vil vi også kunne si om skolen kan karakteriseres som en digitalt kompetent skole.

Ut fra dette vil vår problemstilling bli følgende:

- **Hvilke resultater har rektors satsing på IKT gitt?**

For å finne svaret på problemstillingen vår vil vi bruke teori, forskning og egen empiri. Videre har vi satt opp noen underspørsmål som har fokus på ledelse og skoleutvikling, samt om skolen er på riktig vei for å bli en digitalt kompetent skole gjennom smal implementering med pilotgrupper.

Vi ønsker å belyse følgende spørsmål:

- **Er satsingen med pilotgruppene et steg i riktig retning for å lykkes med å få en digitalt kompetent skole?**
- **Hvilke ledergrep har vært iverksatt for å utvikle skolen til en digitalt kompetent skole?**

1.3 Oppbygging av oppgaven

Vi skal som forskere inn å se på hvilke resultater rektors satsing på IKT har gitt ved hjelp av en kvalitativ metode og intervju. Informantene vi skal bruke er: rektor ved skolen, lærerne på 6. trinnet (som er en av pilotgruppene), samt et utvalg elever fra dette trinnet. Med utgangspunkt i problemstillingen har vi funnet fram til teori, rapporter, forskrifter og undersøkelser som vi vil se vår forskning i lys av. I innledningen redegjør vi for valg av tema, problemstilling, oppgavens relevans og avgrensning, samt en presentasjon av vår skole og begrepsavklaring.

Etter innledningen vil vi komme inn på teoridelen hvor aktuell teori settes i forbindelse med vår problemstilling og forskning. Gjennom teorikapitlet vil vi ta for oss bakgrunn for den store satsinga på IKT i skolen gjennom politiske føringer og nasjonale grep, skoleutvikling og ledelse av skoler i et digitalt perspektiv. Vi vil belyse Erstads betingelser for å utvikle en digitalt kompetent skole, da disse vil være bakgrunn for drøftingen vår opp mot funn i empirien. Vi vil også ha fokus på nyere forskning, ITU Monitor 2007, som sier noe om hvor skolene i Norge har kommet med sin satsing, samt hva KS' satsing frem mot 2012 legger vekt på.

I metodedelen vil vi ta for oss forskningsmetode og beskrive hvilket valg av metode vi har gjort i vårt arbeid. I vår oppgave velger vi å bruke kvalitativ forskningsmetode gjennom kvalitativ forskningsintervju. Dette innebærer at vi setter fokus på forarbeidet, begrunner valg av respondenter, utvikling av intervjuguidene. Vi redegjør for hvordan datainnsamlingen ble gjennomført og arbeidet med analysering og presentasjon. Vi skal også se vår forskning i lys av etiske regler, reliabilitet og validitet, samt kritikk til egen metode. Vi belyser også det å forske i eget felt.

Under presentasjon tar vi utgangspunkt i tema/forskerspørsmålene og legger frem funn fra empirien som vi mener er viktige og som danner grunnlaget for drøftingen. Videre drøfter vi funn fra presentasjonen hvor Erstads betingelser for en digitalt kompetent skole er utgangspunktet og parameter sammen med relevant teori for å se hvilke resultater rektors satsing har gitt. Til slutt vil vi komme med en oppsummering og nye spørsmål.

1.4 Oppgavens relevans

I valg av tema til oppgaven var vi enige om at den skulle ha nytteverdi for skolen vår. Det er flere faktorer som gjør at denne oppgaven har stor relevans til vår daglige virksomhet. Temaet ble særlig aktuelt sett i forhold til innføring av en ny læreplan K06, hvor IKT ble en ny grunnleggende ferdighet, likestilt med det å kunne skrive, uttrykke seg muntlig og skriftlig og regne. Hele 190 (over 20%) av de totalt 900 kompetansemålene i K06 omhandler IKT. Videre skal «Programmet for digital kompetanse 2004-2008» (Heretter UFD 2004), snart være implementert. Den ferske undersøkelsen, ITU Monitor 2007, gjorde oss ekstra nysgjerrige etter å finne ut om vår skole hadde fellestrekk med rikets tilstand på IKT fronten. Resultatet fra denne

undersøkelsen og erfaringene så langt vil kunne være med på å utvikle skolen et steg videre mot en digitalt kompetent skole.

1.5 Avgrensing av oppgaven

Tidsfaktoren og oppgavens omfang gjorde at vi tidlig tok en del valg for at vi skulle komme i mål. Vi måtte ta hensyn til at vi begge står i full jobb ved siden av studiet. Av tidligere erfaring visste vi at det ofte er avgrensingen som kan by på utfordringer. Det kan også være vanskelig å gjøre alle nødvendige avgrensinger fordi man har for vide perspektiv.

Skolens rektor hadde satset på to pilotgrupper, men vi prioriterte pilotgruppa på mellomtrinnet grunnet store utskiftinger av pedagogisk personale på småskoletrinnet. Vi hadde også tro på at det var lettere å intervju barn i 11-12 årsalderen. De er jevnt over mer reflektert og sterkere i verbal fremstilling enn 7-åringer. Tidsfaktoren i arbeidet gjorde at vi valgte gruppeintervju på lærere og elever.

Fra ITU Monitor 2007 undersøkelse tar vi ikke med digitale mapper og LMS.

1.6 Vår skole

Skolen som vi benytter i forskningen vår har ca. 250 elever, og er en barneskole fra 1.-7. årstrinn. Det er ansatt 24 lærere og 6 assistenter. Ledelsen består av rektor, system- og fagveileder og tre teamledere. Skolen er organisert i trinn, og elevene er delt i basisgrupper med kontaktlærere. Skolen er en Olweus skole, samt at det brukes Steg for Steg på de laveste trinnene. Lærerne er organisert i tre team med følgende inndeling:

- Team 1: 1.-4. trinns lærerne
- Team 2: 5.-7. trinns lærerne
- Team 3: SFO.

Det som danner grunnlaget for medbestemmelse og samarbeid ved skolen er:

- rektor, system- og fagveileder og skolens teamledere (skolens plangruppe)
- tillitsvalgte og rektor har faste møter
- nært samarbeid med foreldrene, både i de lovfestede organer FAU/Brukerråd og gode rutiner i det daglige skolearbeidet. (4 elevsamtaler, 2 perioderapporter og 2 utviklingssamtaler i året)

For tiden har skolen følgende IKT utstyr: 100 elevmaskiner med trådløs nett- tilgang,

40 bærbare PC-er til pedagogisk personale, Smartboard, 8 fremvisere, digitale fotoapparat til alle trinn, 4 digitale videokamera og 2 digitale kopimaskiner med fax/skannerfunksjon mm.

Kommunen ble fra 01.01.08. en tonivå-kommune som styres av rådmann og tre kommunaldirektører. I norsk målestokk er kommunen å betrakte som liten, og den er organisert med et bystyre og formannskap. Kommunen har balansert målstyring. Det er 14 skoler i kommunen.

1.7 Begrepsavklaringer

Her vil vi gå inn og forklare en del begreper som vi bruker i oppgaven. Vi vil trekke frem en del aktuelle definisjoner, men samtidig ta valg for hvilke definisjoner vi legger vekt på og støtter oss til videre i oppgaven.

Når vi snakker om digital kompetanse går vi for Erstads definisjon, og vi støtter oss til at digitale ferdigheter er en del av digital kompetanse. Kompetanse kan sies å være mer omfattende enn ferdigheter, og kan forstås bredt som en kombinasjon mellom ferdigheter, kunnskap og holdninger (Digital skole hver dag 2005).

«**Digital kompetanse** er noe mer enn bare ferdigheter i bruk av digitale verktøy. Det er en sammensatt kompetanse som innebærer refleksjon og holdninger til bruken. Digital kompetanse er ferdigheter, kunnskaper og holdninger ved bruk av digitale medier for mestring i det lærende samfunnet (Erstad 2005).

Digitale grunnleggende ferdigheter er å kunne åpne programvare, sortere og lagre informasjon på datamaskin, og andre enkle ferdigheter i bruk av datamaskiner og programvare (Erstad 2005).

Skoleutvikling er «systematiske, vedvarende tiltak for å endre læringsbetingelsene og andre relaterte forhold i en eller flere skoler, med det siktemål å virkeliggjøre skolens mål mer effektivt» (Dalin 1986:36).

Skoleledelse «betraktes som et samhandlingsforløp mellom ledere og ledede» (Møller 2004:49)

2.0 TEORI

Gjennom teorikapitlet vil vi ta for oss bakgrunn for den store satsinga på IKT i skolen gjennom politiske føringer og nasjonale grep, skoleutvikling og ledelse av skoler i et digitalt perspektiv. Vi vil også belyse Erstad betingelser for å utvikle en digitalt kompetent skole, da vi mener at dette er et godt verktøy for å kunne karakterisere om en skole er digitalt kompetent eller ikke. Disse betingelsene vil stå sentralt i drøftingen vår opp mot funn i empirien. Vi vil også ha fokus på nyere forskning, ITU Monitor 2007, som sier noe om hvor skolene i Norge har kommet med sin satsing, samt hva KS` satsing frem mot 2012 legger vekt på. Vi avslutter teoridelen med å legge frem en beskrivelse av skolens ståsted for høsten 2006 i forhold til Erstads betingelser. De vil fungere som bakteppe for vårt utgangspunkt, og som et parameter for resultatet av satsingen på IKT.

2.1 Skolen og IKT

De raske samfunnsendringene stiller store krav til skolen som organisasjon. Skolen skal både være en tradisjonsbærer og være i stand til å møte samfunnets krav om å gjøre dagens elever rustet for fremtiden. Dagens samfunn kaller vi for et postmoderne samfunn, også definert som informasjonssamfunnet, kunnskapssamfunnet, nettverkssamfunnet, det hyperkomplekse samfunnet og risikosamfunnet. Felles for disse er raske endringer og stor kompleksitet. Vi vil i oppgaven forholde oss til begrepet «informasjonssamfunnet».

For å møte kompleksiteten og de raske endringene i informasjonssamfunnet, ble dette lagt som ei utfordring til Kvalitetsutvalget, og for å utvikle kultur for læring. I «I første rekke» (Heretter NOU 2003:16)⁶ ble derfor digital kompetanse introdusert som en del av basiskompetansen, og videre sidestilt med ferdigheter som det å lese, uttrykke seg muntlig og skriftlig og regne. Digital kompetanse er blitt et nøkkelbegrep i nasjonal satsing på IKT innenfor skole og utdanning.

⁶. Kvalitetsutvalget avga 5. juni 2003 sin innstilling NOU 2003:16 I første rekke. Forsterket kvalitet i en grunnopplæring for alle. Innstillingen ble sendt på bred høring med frist 15. oktober 2003.

Den sterke teknologiutviklingen, de nasjonale satsingene innen utdanning og skole, samt det globale perspektivet, har gjort en endringsimplementering av IKT helt nødvendig. Nå er det ingen vei tilbake, og vi oversvømmes av digital tenking på alle samfunnsplan hvor teknologien har gjort sitt inntog. Det digitale mangfoldet er blitt en realitet for både barn og unge, for voksne, for bedrifter og offentlige institusjoner. For å være deltaker i dagens samfunn «tvinges vi frivillig» til å bruke IKT i større og mindre grad. PC-en er blitt en dagligdags ting både på arbeidsplasser og i hjemmet. Via Internett får vi tilgang til all tenkelig informasjon, varer og tjenester, spill og underholdning, lek, læring og kommunikasjon. Nå kan vi gjøre det meste på nett som f.eks. handle, bestille flybilletter, levere selvangivelsen, bruke nettbank, studere osv.

I flere av EUs forsknings- og utdanningsprogram finner vi digital literacy⁷ som et nøkkelbegrep, og som en del av e-borgerskap. Samfunnet preges av e-handel, e-kultur, e-helse, e-underholdning, e-læring osv. Det må her sies at det ennå er betydelige digitale skiller i det norske samfunnet som f.eks. kan fremkomme mellom skoler, kommuner, fylker, kjønn, alder, sosial bakgrunn o.l.

Det har i følge Krumsvik (2007) oppstått en generasjonskløft mellom voksne analoge immigranter og unge innfødte på den digitale arenaen. Barn/unge i dagens samfunn får stadig større tilgang til både ønsket og uønsket informasjon. Tilfanget av informasjon kompliserer hverdagen, og det er derfor blitt avgjørende at vi trenger mer kunnskap for å håndtere denne kompleksiteten (Digital skole hver dag 2005).

Dagens barn og unge er den første generasjonen som vokser opp i en digital verden. De aller fleste behersker og er mer kunnskapsrike og kompetente enn sine foreldre når det gjelder en sentral innovasjon av bruk av IKT i samfunnet (Erstad 2005). Det er barna som eier den nye kunnskapen, som for mange voksne er ukjent landskap.

Rundt nye digitale medier har det også vært rettet stor fokus, men det er tydelig at skepsis viskes bort raskt. Dette kommer til kjenne ved at grensene for hva som er akseptert i forhold til barn/unge stadig flyttes. For knapt ti år siden hadde vi problemer med å akseptere at 12-13 åringer skulle ha sine egne mobiltelefoner, mens nå er det blitt

⁷.Begrep som anvendes for å definere og beskrive både grunnleggende IKT- ferdigheter og innovativ bruk av IKT i læringsarbeidet) (St.meld. nr. 30)

vanlig at 6-åringene allerede er dagens nye brukere. Hvor lenge barn og unge skal få sitte ved datamaskinen, samt hva den skal brukes til, har også vært et omdiskutert tema som tilsynelatende har resultert i økt bruk og tilgang. Digitale medier er både et middel for å kommunisere og forstå samfunnet (Digital skole hver dag 2005). Erstad (2005) hevder at man ikke kan forstå digital kompetanse uten å forstå hvem dagens unge er, hvordan de lærer og hva som skal til for at de skal lære.

Opplæringen skal gi grunnlag for at de unge senere i livet skal være i stand til å gå inn i yrker som ennå ikke er skapt. I tråd med dette kom (NOU 2003:16) inn på at digital kompetanse måtte inn i skolen. Alle barn/unge må muligheter til å utvikle en kompetanse som gjør at de kan mestre en digital hverdag i både utdanning, arbeid og hverdagsliv. Under innledningen i K06 finner vi derfor at: «Opplæringen må både gi adgang til dagens arbeids- og samfunnsliv, og kyndighet til å mestre skiftende omgivelser og en ukjent fremtid.»

Skolen som samfunnsinstitusjon må kontinuerlig søke sin legitimitet ut fra de sosiale og kulturelle endringer som finner sted i samfunnet, noe som ble påpekt i (NOU 2003:16). I begrunnelsen for hvorfor IKT som en grunnleggende ferdighet var viktig og høyst nødvendig å få implementert i skolen, vil vi trekke frem fem argumenter for digital kompetanse og summen av disse fem argumentene veier tungt for berettigelsen av den digitale kompetansens utvikling i norsk samfunnsliv og i norsk skole (Digital skole hver dag 2005). Disse er:

1. Innovasjons- og verdiskapingsargumentet

Digital kompetanse i skolen er nødvendig for å forberede og sette barn/unge i stand til å mestre et arbeidsliv preget av innovasjons-kultur og verdiskaping.

2. Demokrati- og deltagelsesargumentet

Digital kompetanse er viktig for utvikling og videreutvikling av en demokratisk og deltagende kultur i kunnskapssamfunnet. Gjennom dagens grunnopplæring skal alle barn og unge gis like muligheter til og inkluderes til å fungere i en digital hverdag.

3. Mediekulturargumentet

Barn/unge er i dag i økende grad aktive mediebrukere, både som konsumenter og produsenter på en rekke områder. Her står dagens skole i fare for å basere

læringsarbeidet på framstillings-, formidlings- og evalueringsmåter som er i ferd med å bli utdaterte i både form og innhold.

4. Moderniseringsargumentet i offentlig sektor – og dermed i utdanningssektoren

Digital kompetanse er en sentral nøkkelfaktor i moderniseringen av norsk offentlig sektor hvor skolen i høyeste grad inngår. Vi utdanner ikke våre barn/unge til fremtidens samfunn dersom ikke digital kompetanse inngår her.

5. Læringsargumentet – mer læring, flere læringsformer og bedre læringsresultater

Utvikling av den digitale kompetansen kan gi barn/unge et mer varierte læringsformer, flere innholdsressurser og mer motiverende læringsmiljø, samt skape potensial for bedre og mer læring. En digitalt orientert skole er inspirerende hvis den treffer elevene i deres mediehverdag.

Det er gitt klare mål og føringer for IKT i skolen gjennom Kunnskapsløftet. Der benevnes IKT som den femte basisferdighet. IKT er bakt inn i alle fagplaner og er forpliktende for skolen.

2.2 Nasjonale grep og politiske føringer om IKT i skole.

Politiske føringer er med på å gi retning for hvordan man ønsker at skolen skal utvikle seg. Med nasjonale grep menes tiltak som er iverksatt med bakgrunn fra politiske føringer. Tiltakene skal iverksettes for å bidra til føre norsk skole i ønsket retning. For å sjekke om tiltakene gir ønsket resultat i norsk skole må man støtte seg til forskning. Dette vil vi komme tilbake til i kap. 2.3

Satsingen på IKT i norsk skole startet på 80-tallet da entusiastiske lærere lærte seg å bruke datamaskinen i undervisningssammenheng. Programmeringsspråket dominerte IKT på denne tiden, og lærere måtte på kurs for å sette seg inn i lange manualer for å lære seg dette språket. Resultatet ble at bare enkelte ildsjeler utviklet interesse for bruken av datamaskinen i opplæring. Opplæring i skolen om bruken av datamaskiner kom først som fag på videregående nivå mot slutten av 90- tallet (Erstad, 2005). Det kan sies at vi begge tok i bruk datamaskinen for første gang i begynnelsen av 1990-tallet.

Vi skal redegjøre for en forenklet historikk vedrørende politiske føringer og nasjonale

grep om IKT i norsk utdanning og skole, og her vil vi komme inn på det som i våre øyne har vært de viktigste satsingene nasjonalt. Den nasjonale satsingen som var gjort på 80- tallet, falt totalt sammen i begynnelsen av 90- tallet, og hadde ført til et milliontap for staten. Dette resulterte i en nedtrapping av EDB, men på midten av 90- tallet ble det med små midler satt i gang arbeid med en nasjonal strategi om IT i norsk utdanning jf. argumenter og hovedlinjer for en slik strategi i St.meld. nr. 24 (1993-94)

Handlingsplan for IT i norsk utdanning 1996-1999 ble utarbeidet av tverrdepartemental gruppe på statsrådsnivå. Den var et viktig nasjonalt grep som gav utviklingsarbeidet for IKT i norsk utdanning en felles retning og ramme, hvor fokus lå på teknologi med kursing, sertifisering og infrastruktur. Det lå i kortene at skole-Norge trengte en oppgradering av maskiner og programvare. I dette tidsrommet ble det gjennomført mange enkeltprosjekter, men det bare noen få prosjekter som satte spor etter seg (Erstad 2005). Her vil vi nevne et prosjekt fra vår egen by som fikk navnet: «Den elektroniske ransel.» hvor Sten Ludvigsen og Svein Østerud var prosjektledere. I næringslivet fant man ut at det var et enormt behov for folk med IT-kompetanse. I den videregående skolen ble det derfor satt i gang et prosjekt med tittel: «Den elektroniske ransel.» Hensikten var at via en IT-basert undervisning skulle elevene lære både å bruke og nyttiggjøre seg av IT og således etter hvert møte næringslivets behov (Erstad 2005).

På slutten av 1990 ble det tydelig at de pedagogiske problemstillingene hadde fått for liten oppmerksomhet, samt at erfaringer fra Sverige og Danmark ble tatt hensyn til i den videre utvikling av en ny handlingsplan for IKT i norsk utdanning. I denne perioden ble også ITU etablert for å ivareta nasjonale forsknings og utviklingsoppgaver.

I 2001 ble Kvalitetsutvalget nedsatt av regjeringen, med et mandat som hadde til oppgave å vurdere innhold, kvalitet og organisering av grunnsopplæringa. Utvalget kom bl.a. med (NOU 2003:16)

Handlingsplanen IKT i norsk utdanning – Plan for 2000-2003 rettet seg mer mot pedagogiske utfordringer enn før. Planen har fokus på utviklingen av digitale læringsressurser og ikke minst at helhetlig satsing som utdanningssystemet må ta hensyn til ved pedagogisk bruk av IKT. Ulike prosjekter ble igangsatt i denne perioden, og her vil vi ta med PILOT(Prosjekt: innovasjon i Læring, Organisasjon og Teknologi) og PLUTO(Program for lærerutdanning, Teknologi og Omstilling) (Erstad 2005).

Samlet sett peker resultatene fra PILOT undersøkelsene sine konklusjoner på at det er komplisert å integrere IKT i skolen. I dag bruker bare 37 % av norske elever datamaskinen mer enn en time i uka. Lærere bruker datamaskin til å forberede undervisningen, mens elevene bruker den stort sett til prosjektarbeid, og det viser seg videre at datamaskiner er lite integrert i fag (Erstad 2005).

Kompetanseheving av lærere som nasjonal satsing ble også prioritert. Programmet het LærerIKT(som vi selv deltok i) I følge Erstad (2005) var PILOT og PLUTO, som begge er avsluttede prosjekter, viktige fyrtårnsprosjekter for å sette IKT i norsk utdanning på den utdanningspolitiske dagsordenen og spre erfaringer. Etter denne tidsepoken ble all IKT satsing koordinert i fireårige handlingsplaner.

Med bakgrunn i erfaringene med prosjektene som PILOT, PLUTO og ENIS⁸ har UFD satt igang et nasjonalt prosjekt med tittelen: «Lærende nettverk; IKT- basert skoleutvikling gjennom lærende nettverk» Prosjektet skaper ei ny utfordring for norsk utdanning samtidig som fokus vinkles mot muligheter og løsninger for hvordan skolene skal håndtere IKT- utfordringer. Skoler med ulike sterke og svake sider inngår i nettverket for gjensidig kunnskapsutvikling og deling (Erstad 2005). I kjølevannet av denne satsingen går nå staten inn for å belønne de skolene som gjør en ekstra innsats i forhold til å fremme kvalitet og utvikle skolene. I 2002 ble det fra myndighetenes side innført et program med demonstrasjonsskoler og bonusskoler. Demonstrasjonsskolene hadde som kriterier å være åpen for andre på skolebesøk og for utveksling av erfaringer.

Et nytt program for digital kompetanse skulle vise vei fra 2004-2008. Det var ikke lenger snakk om en plan, men et eget program. På noen områder var programmet ei videreutvikling av tidligere satsinger når det gjelder kompetanseutvikling for lærere og infrastruktur. Det ble satt stor fokus på å få til ei bredbåndsutbygging mot alle norske skoler (Erstad 2005). Visjonen til programmet var: «Digital kompetanse for alle» (Heretter UFD 2004). I programmet slås det fast at:

«Digital kompetanse er den kompetansen som bygger bro mellom ferdigheter som å lese, skrive og regne, og den kompetansen som krever ta i bruk nye digitale verktøy og medier på en kreativ og kritisk måte. Programmet er sektor overgripende og rettes mot hele utdanningssektoren, dvs. grunnskole og videregående opplæring, høyere utdanning og voksnes læring.» (UFD 2004:7)

⁸ Europeisk samarbeid mellom innovative skoler i Europa. Flere norske skoler er med, bl.a. Godøy skole.

Programmet har fire hovedmål:

- I 2008 skal norske utdanningsinstitusjoner ha tilgang til infrastruktur og tjenester av høy kvalitet. Læringsarenaene skal ha teknisk utstyr og nettforbindelse med tilstrekkelig båndbredde. Utvikling og bruk av IKT i læringsarbeidet skal støttes av sikre og kostnadseffektive driftsløsninger.
- I 2008 skal digital kompetanse stå sentralt i opplæringen på alle nivåer. Alle lærende, i og utenfor skoler og universiteter/høgskoler, skal kunne utnytte IKT på en sikker, fortrolig og kreativ måte for å utvikle de kunnskaper og ferdigheter de trenger for å kunne være fullverdige deltakere i samfunnet.
- I 2008 skal det norske utdanningssystemet være blant de fremste i verden når det gjelder utvikling og pedagogisk utnyttelse av IKT i undervisning og læring.
- I 2008 skal IKT være et integrert virkemiddel for innovasjon og kvalitetsutvikling i norsk utdanning, basert på organisasjons- og arbeidsformer som fremmer læring og nyskaping (UFD 2004).

(UFD 2004) løser alene ikke alle utfordringene knyttet til bruk av IKT i norsk utdanning. Programmet spiller sammen med andre deler av utdanningspolitikken og andre politikkområder. K06 med innføring av nye læreplaner, «Et informasjonssamfunn for alle» (Heretter St.meld. nr. 17). og e-Norge⁹ 2009, er viktige politiske dokumenter som programmet må ses i sammenheng med. De to foregående planenes resultater og erfaringer utgjør et viktig grunnlag for det nye programmet. Dette er dokumentert gjennom rapportering, evaluering, følgeforskning, ulike konferanser og læringsarenaer, dialog med målgruppene, utredninger og analyser av ulik karakter.

St.meld. nr. 17 har fokus på tre forutsetninger som ligger til grunn for regjeringa sitt arbeid med digital inkludering, digital tilgang, universell utforming og digital kompetanse. For skolens del skulle IKT satsingen styrkes ytterligere . Viktige element er at alle må sikres tilgang til PC og Internett for alle elever og lærere, samt å øke bruken av digitale hjelpemidler. Regjeringens mål er at norsk skole skal være i verdenstoppen når det gjelder bruk av IKT i undervisning og læring. I denne meldingen vises det også til at IKT-forskning er nødvendig for videre fremgang.

Utdanningssystemet og andre læringsarenaer må speile den raske teknologiske utviklingen og den økende IKT-utbredelsen i samfunnet generelt sett. Den teknologien som anvendes i utdanningssystemet må være oppdatert. Satsingen må ta hensyn til

⁹. e-Norge 2009 er en overordnet plan for utviklingen av informasjons- og kunnskapsdepartementet og koordineres av Fornyings- og administrasjonsdepartementet.

utviklingen av nye digitale verktøy og nye teknologiske muligheter.

Departementets innføring av begrepet digital kompetanse viser at de ønsker å fremme kunnskapsutfordringene som den pedagogiske bruken av IKT stiller oss ovenfor. Dette fører igjen til at det blir rettet større fokus mot kunnskapsutvikling med digitale medier. Også andre land som Singapore, Hong Kong og regioner i Australia og New Zealand har også skrevet «digital literacy» inn i sine plandokumenter. Literacy begrepet er ofte relatert til alfabetisering, dvs. å kunne lese og skrive, og media literacy er evnen til å kritisk vurdere mediens innhold (Digital skole hver dag 2005).

Utfordringene framover blir hvordan vi skal klare å ta vare på rammene som (UFD 2004) og andre policy- dokumenter gir oss for å etablere pedagogisk bruk av digitale medier som et viktig kompetanseområde for norsk skole. Begrepet vil det jobbes videre med i forhold til konkretisering og bruksretting. (UFD 2004) Digital kompetanse er helt klart et begrep for fremtidens skole (Erstad 2005).

For å nå målet i (UFD 2004) kan det være viktig å åpne for nye lærings situasjoner. Undervisningen må bli mer variert, og lærerrollen blir etter hvert mer sammensatt. IKT må tas i bruk i spesialundervisningen. Interaktive programmer appellerer til elevene, som får umiddelbar respons på det de gjør. Det må legges til rette for utstrakt grad av kursing for lærere på flere områder innenfor den IKT baserte verden. Utviklingsprosjekter innen IKT må ha forankring i skolens ledelse, økonomi og organisering (Erstad 2005).

Informasjons- og kommunikasjonsteknologien (IKT) er en av de sterkeste drivkreftene i samfunnsutviklingen. KS har derfor gjennom handlingsplanen *eKommune 2012 – lokal digital agenda*¹⁰ satt regional og lokal IKT-politikk på dagsordenen. På grunn av de mange utfordringene KS har derfor valgt å utforme en egen delstrategi for IKT i grunnopplæringen som en del av eKommune-planen og koordinert med KS' langtidstrategier for perioden 2008–2012. Delstrategien bygger på KS' utdanningspolitiske plattform, *Kunnskap for kommende generasjon*¹¹ Målgruppen for denne delstrategien er i første rekke kommuner og fylkeskommuner

¹⁰ [Http://ksikt-forum.no/artikler/2008/5/ekommune_2012](http://ksikt-forum.no/artikler/2008/5/ekommune_2012)

¹¹ [Http://www.ks.no/upload/69445/utdpo1%20plattform%20trykket.pdf](http://www.ks.no/upload/69445/utdpo1%20plattform%20trykket.pdf)

som skoleeiere, både politikerne og administrasjonen, men strategien retter seg også mot ledelsen ved den enkelte skole. Den skal være et hjelpemiddel i arbeidet med å nå nasjonale og lokale utdanningsmål, og at Norge skal være blant de fremste i verden når det gjelder innovativ bruk av IKT. En lokal digital agenda i skolen må ta utgangspunkt i sentrale utviklingstrekk frem mot 2012. KS viser til fire satsingsområder hvor det er viktig å ha en strategisk plan slik at innføring og pedagogisk bruk av IKT i grunnopplæringen skal lykkes:

- ledelse
- kompetanseutvikling
- digitale læringsressurser
- digital vurdering

2.3 Forskning

Ved innføringen av K06 kom kravet til å kunne bruke digitale verktøy som en grunnleggende ferdighet på lik linje med det å lese, uttrykke seg muntlig og skriftlig og regne, og den har fått status som den femte basisferdigheten. Veien fram til dagens nye læreplan K06, har sitt utspring i en rekke handlingsplaner og forskning på IKT over tid. Den vil være en videreutvikling av tidligere handlingsplaner, og det kan slås fast at det vil være en rekke utfordringer med denne både av kjent og ukjent karakter, men disse vil bli håndtert gjennom årlige vurderinger og prioriteringer (UFD 2004). Programmet slår fast at utfordringene kan grupperes innenfor følgende områder:

- Infrastruktur
- Kompetanseutvikling
- Digitale læringsressurser, læreplaner og arbeidsformer
- Forskning og utvikling (FoU)

I vår oppgave skal vi ikke gjøre en grundig vurdering av all forskning som har vært publisert om IKT i skolen, men ta for oss ferskere forskning som vi synes er mest relevant i forhold til vår oppgave/problemstilling. Vi vil derfor ha hovedfokus på ITU Monitors undersøkelse fra oktober 2007. Her kommer vi til å ta for oss noen av hovedfunnene som vi ønsker å ha som deler av et bakteppe for vår undersøkelse.

ITU Monitor 2007 er en videreføring av undersøkelsene fra 2003 og 2005.

Undersøkelsen er en kvantitativ undersøkelse, hvor målet er å finne ut hvordan skolene nyttegjør seg av datateknologien de er utstyrt med. Den gjennomføres annethvert år, og dette er den tredje i rekken. Undersøkelsen omfatter 499 skoler, med spørsmål til 7. og

9. klasse på ungdomsskolen, og VK1 i den videregående skolen.

På den siste undersøkelsen har både design og hovedfokus i undersøkelsen blitt revidert i spørreskjemaene grunnet de nye føringene i K06 og mål for digital kompetanse. Dette reflekterer innføringen av den grunnleggende ferdigheten: *å kunne bruke digitale verktøy*. Det er blitt mer og mer vanlig at man snakker om ulike digitale verktøy som artefakt.¹²

I kjølevannet av rapporten og pressemeldingen som kom 10.10.07 fra leder i ITU Monitor, fikk skole-Norge rettet oppmerksomheten mot seg fra alle landets medier. Det ble referert til undersøkelsen i mange av landets aviser, tv-kanaler og radio, og alle mediene var rask ute med å finne forklaringer på de dårlige resultatene. I Aftenposten kunne man lese at «PC-er støver ned». Hovedbudskapet i artikkelen trakk slutninger om at skolene har nok utstyr, men på tross av dette bruker tre av fire lærere sjelden data i undervisningen. Og det var grunnskolen det som kom dårligst ut (Aftenposten 10.10.07).

ITU Monitor 2003 og 2005 hadde primært fokus mot en kvantitativ og handlingsorientert analyse av rammevilkårene for og gjennomføringen av utvikling av digital kompetanse. Sentrale funn fra denne undersøkelsen har vist at IKT ikke har hatt noen sentral plass i lærernes og elevenes pedagogiske praksis, og at IKT-relaterte ferdigheter som skolen legger an til både er relativt enkle og heller ikke representerer pedagogisk nytenkning (ITU Monitor 2007). ITU Monitor er den eneste undersøkelsen som gir et representativt bilde av hvordan og i hvor stor grad IKT brukes i faglig og pedagogisk arbeid. I tillegg gir studien et godt innblikk i organisatoriske sider ved IKT-bruk i skolen, slik som planlegging, ledelse, teknologisk infrastruktur og kompetanseutvikling blant lærere.

Spørsmålene som er stilt i undersøkelsen retter seg både mot læreres undervisning og elevers digitale praksis og kan sees i sammenheng med den informasjonen skolelederne gir om skolen som organisasjon. Undersøkelsen gir en måling av digital kompetanse både på et institusjonelt og et individuelt nivå.

¹² Artefakt er ord, symboler, tegn, begreper, ulike medium(eks. en mobiltelefon) der vi kommuniserer mening. (Torbjørn Lund i forelesning 16.08.06 i Narvik)

«Vi mangler en nasjonal marsjordre med tydelige krav til lærernes digitale kompetanse. Det er betydelig avstand mellom ambisiøse politiske visjoner og mål, og skolens evne til å omstille seg i praksis,» sier Søby (Aftenposten 10.10.07).

Hva sier så resultatene fra ITU-Monitors undersøkelse i oktober 2007

Her vil vi ta for oss funn fra grunnskolen. Vårt fokus vil ligge på:

- Elevers bruk av IKT/digital kompetanse
- Lærernes bruk av IKT/digital kompetanse
- Skolens organisering og ledelse

I grove trekk kan man si at undersøkelsen sett i forhold til 2005 viser en positiv utvikling, selv om grunnskolen kommer dårligst ut i forhold til andelen elever som bruker data i skolen over 4 timer i uken.

Selv om vi finner en økning fra 2005, er det likevel 90 prosent av 7.-klassingene som bruker data mindre enn fire timer i uken. Majoriteten av elevene bruker datamaskinen svært lite, og vi finner store variasjoner mellom elever på samme klassetrinn. Det har vært en økning i bruk av datamaskinen til lekser hjemme.

IKT bruken har økt i fagene norsk, engelsk og samfunnsfag. Undersøkelsen viser at IKT brukes mest til Internett-søk og Office-programmer, og digitale læringsressurser brukes lite i grunnskolen. Bruken av multimedia er også fortsatt liten, men bedre enn I 2005, samt at multimedia brukes i større grad hjemme nå. Det er store forskjeller i skolenes bruk av teknologien. Enkle søk på Internett og kontorprogramvare dominerer. Datautstyret brukes minst i fagene matematikk og naturfag.

I undersøkelsen kommer det fram at når det gjelder digital kompetanse hos elevene finner vi store forskjeller mellom elever på samme trinn både når det gjelder å ha og utvikle kompetanse. Det er mange faktorer som kan spille inn her som f.eks. elevenes bakgrunn og innstilling til skolefagene. Det finnes tre ulike former for digital kompetanse blant elevene: å tilegne seg informasjon, å integrere informasjon med det man kan fra før eller informasjon fra andre kilder, og å skape som omhandler at digitale tekster skal være forståelige og at tekst og illustrasjoner bør passe sammen. Elever på samme trinn har svært ulik digital kompetanse og de bruker IKT forskjellig på skolen (ITU Monitor 2007).

På lærersida har det vært en økning fra 2005 til 2007 i bruk av tid ved datamaskinen både på skolen og skolearbeid hjemme. Det har vært en økning i bruken av datamaskinen, og da særlig til administrative oppgaver, for- og etterarbeid, og mindre til undervisning. Internett brukes mest til informasjonssøk, og Office programmene blir mest brukt på alle trinn. Det finnes ingen felles forståelse blant lærerne om hvordan de definerer digital kompetanse.

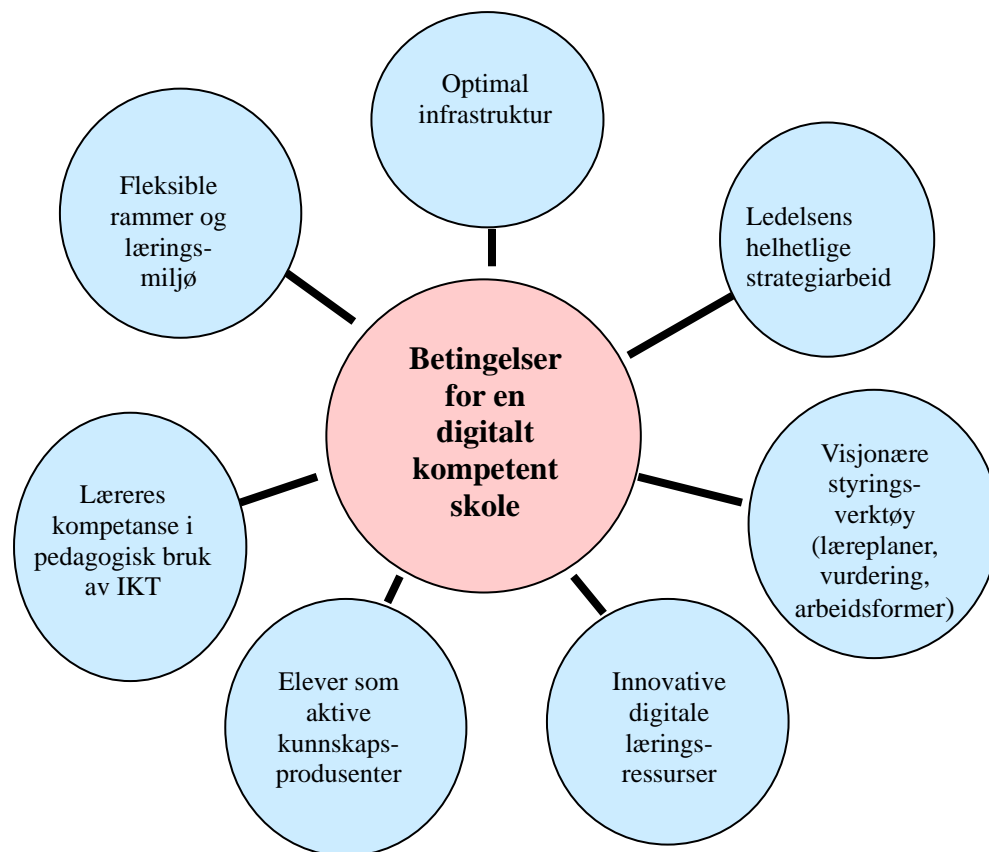
Undersøkelsen peker på at skoleledelsen er for usystematisk, og skolelederne må også sammen med lærerne ta ansvar for det dårlige resultatet. Søby sa også at lærerne viser en slags lærevegring. Det er lærernes arbeidsmønster og kompetanse som den viktigste årsaken til problemene. Lærerne er blitt bedre til å bruke IKT til å administrere og planlegge, men de evner ikke å bruke dette i den pedagogiske hverdagen. Søby uttalte etter undersøkelsen at K06 ligger an til å bli nok et fagert løfte. Selv om tallene viser at bruken øker, er det veldig langt igjen til vi kan påstå at IKT er en integrert del av undervisningen i norsk skole (NRK 10.10.07).

Det er i 2007 vanligere blant skolelederne å satse på en bred implementering av IKT i alle fag for alle lærere enn det var i 2005, noe som ses i sammenheng med K06 og den femte basisferdigheten. Det er tydelige skiller mellom skolenes IKT- planer og hvor de har fokus. Det ser ut for at skolenes IKT- planer i første rekke skjer gjennom uformelle og interne prosesser mellom ledelsen, teknisk/administrativt personale og det pedagogiske personalet. Disse betegnes som noe usystematiske. Skolens IKT-planer endrer også fokus med erfaring, fra driftsmessige utfordringer til økt interesse for pedagogisk bruk av IKT og kompetanseutvikling innen IKT. Interessant er det at tre av fire skoleledere mener at lærerne har grunnleggende IKT- ferdigheter, samtidig er det få skoleledere som mener at lærerne ved egen skole har "svært stor interesse" for IKT.

Fra ITU-Monitor kommer det frem flere kjennetegn på en digitalt kompetent skole. Disse kjennetegn er tatt ut fra skoleledernes erfaringer. Et av disse er at digitale læringsomgivelser, som viser til at bruk av IKT i skolen bidrar til å endre praksis og fordeling av roller mellom elever og lærere.

2.4 Erstads modell for den digitalt kompetente skole

Betingelser for en digitalt kompetent skole



Erstad, 2005:224 *Digital kompetanse i skolen – en innføring*

Fig.1 Betingelser for en digitalt kompetent skole. (Erstad, 2005.224)

Vi har valgt ut Erstads modell om betingelser for en digitalt kompetent skole. Vi synes betingelsene er et godt verktøy å ha som utgangspunkt for sammenligning med egen skoles tilnærming mot å bli en digitalt kompetent skole. Denne modellen kan gi retning og sette fokus på betingelser som er viktige for å lykkes i IKT-arbeidet. Vi tror ikke at denne modellen alene kan si om den enkelte skole er digitalt kompetent eller ikke, men den kan absolutt gi noen svar på hvordan man løser utfordringer i implementeringen av IKT i skolens praksis. Foreløpig vet vi nok mest om premissene og hvorfor digital kompetanse er viktig. Den raske teknologiutviklingen vil i stor grad påvirke skolene i fremtiden til å måtte ta endel valg i forhold til hva den digitale kompetansen består i og

hvilke konsekvenser den kommer til å få. Det handler ikke bare om hvordan vi skal få integrert IKT i den pedagogiske praksisen, men også om hvilke pedagogiske valg vi som ledere må ta og om dette vil fremme elevenes læring.

I følge Erstad (2005) er ikke IKT noe som diskuteres ved siden av generell skoleutvikling, men som en viktig bestanddel. K06 krever at dagens skoler er utviklingsorienterte og omstillingsdyktige. Erstad har laget en modell som trekker frem noen sentrale betingelser for i hvilken grad skoler utvikler seg til å bli digitalt kompetente. En rekke sentrale betingelser må være tilstede:

- Skolen må ha en optimal infrastruktur: I det legger Erstad at den må være transparent, slik at utstyr, bredbånd og driftsstøtte må være tilgjengelig for lærere og elever, samt ikke gi motstand i det pedagogiske utviklingsarbeidet.
- Helhetlig strategiarbeid hos ledelsen: Her er det av vesentlig betydning at ledelsen må planlegge helhetlig og trekke med hele skolens virksomhet i arbeidet.
- Visjonære styringsinstrumenter: Sentrale styringsdokumenter i skolen er læreplaner, vurderingsformer og arbeidsmåter. Disse må være visjonære gjennom å gi skolen utfordringer og skape grobunn for nytenkning tilpasset samfunnets og de lærendes behov.
- Innovative digitale læringsressurser: For å kunne stimulere elevenes kompetanseutvikling må læringsressursene og innholdet i skolens læringsarbeid være innovasjonsdrevet og medierikt.
- Elever som aktive kunnskapsprodusenter: Her må elevene utfordres som aktive kunnskapsprodusenter, og det er viktig at andre sider ved elevenes erfaringsbakgrunn utenfor skolen trekkes inn i læringsarbeidet.
- Læreres kompetanse i pedagogisk bruk av IKT: Her må det legges vekt på at lærerne får en trygghet i bruken av digitale medier, samt at de blir utfordret på sin faglige rolle.
- Fleksible rammevilkår og læringsmiljø: Disse må være fleksible og kunne

tilpasses de ulike behov i læringsarbeidet. Her inngår: arkitekturen, de økonomiske bevilgningene og romorganisering.

Samlet sett vil disse faktorene gi indikasjoner på i hvilken grad ulike skoler er digitalt kompetente. Erstad påpeker at et grunnleggende spørsmål blir hvordan lærere og elever forstår teknologien, og hvilke muligheter de ser i bruken av programvare og Internett. Både lærere og elever vurderer ofte IKT opp mot sin erfaringsbakgrunn. De voksne ser da på IKT som en avansert skrive- og regnemaskin eller overheadprojektor, men for elevene settes teknologibruken opp mot bruken i fritiden. Her blir det et spenn i ulike forventninger og perspektiver på hva teknologien er og hva den skal brukes til, samt den pedagogiske bruken. Altså mellom «det tradisjonelle og det nye» (Erstad 2005).

I følge Erstad (2005) må skolen bruke elevenes erfaringsbakgrunn som en ressurs, men samtidig være de som setter søkelys på kritiske sider ved bruk av IKT. Vi må ta med oss erfaringer og eksempler på god praksis som kan vise oss veien inn i framtiden. De norske skolene er nok et stykke på vei mot det som betegnes som skoler som er digitalt kompetente. Digital kompetanse er et sammensatt betegnelse. Hvordan skal vi forstå digital kompetanse i læringssammenheng? Vi er nok bare i starten på en prosess med å forstå hva begrepet vil innebære i læringssammenheng. Erstad (2005) mener at det må baseres på et sosiokulturelt syn på læring. Digital kompetanse kan skapes i spenningsfeltet mellom pedagogikk, skole og mediekultur. Det kan ligge en fortolkning på en forstand om visse tekniske ferdigheter og i en videre forstand som en bredere anlagt kompetanse (Erstad 2005).

2.5 Skoleutvikling

I følge Erstad (2005) er ikke IKT noe som diskuteres ved siden av generell skoleutvikling, men som en viktig bestanddel. Vi vil derfor belyse endel teori rundt skoleutvikling uten å gå for langt tilbake i tid og skolehistorie.

At skolen og dens virksomhet endrer seg i takt med informasjonssamfunnet er det liten tvil om, men å finne hvordan og årsaken til at forandring skjer, finnes det lite dokumentasjon på (Grøterud og Nilsen 2001).

Michael Fullan (1993) mener at skoler kan endres gjennom bevisste

skoleutviklingsprosesser, men understreker at at de fleste forandringene skyldes ikke-planlagte endringer. I vesentlig grad skyldes disse ikke-planlagte endringene utviklingsprosesser i samfunnet eller i skolesystemet selv (Grøterud og Nilsen 2001).

Skolen har i de siste årene fått større handlefrihet på visse områder, men samtidig flere komplekse og sammensatte utfordringer og krav til omstilling og innovasjon. Svake resultater både på nasjonale og internasjonale undersøkelser har også forsterket presset på hele skole og utdanningssektoren. Andre faktorer som har betydning for endringer i skolen kan være den generelle demokratiseringstendensen i skole og samfunn, postmodernistiske trender og nye sosiale betingelser for barn og unge (Grøterud og Nilsen 2001).

Skoleutvikling er et overordna begrep som i dagligtale brukes om begreper som: forandring, pedagogisk utviklingsarbeid, utviklingsledelse, endringsledelse, fornyelse, reform og pedagogisk nytenkning. I et kjent arbeid fra 1976 drøftet Chin og Benne i (Grøterud og Nilsen 2001) tre forskjellige strategier for forandring. Det handlet om at enten måtte overbevisningen komme gjennom fornuftsbasert kunnskap, deltagelse og involvering i arbeidet eller ved bruk av maktmidler. I følge Grøterud og Nilsen (2001) oppfattet de inndelingen mer som et analysebegrep enn forsøk på å kategorisere de i den ene eller andre kategorien. I praksis vil drivkraften kunne hentes fra alle tilgjengelige kilder.

I alle utviklingsarbeid må man tenke både kort- og langsiktig. På kort sikt ligger fokus ved problemløsning og praksisendring, mens på lengre sikt handler det om å utvikle kompetanse for å møte utfordringer og krav. Det bør legges vekt på læringsmomenter i utviklingsarbeid (Grøterud og Nilsen 2001). Pedagogisk utviklingsarbeid går inn i skolens daglige virksomhet. En leder må alltid ta i betraktning at skolekulturen både kan motivere til innsats eller hindre utvikling, så en viktig oppgave for lederen er å påvirke og utvikle kulturen i organisasjonen. Lederen skal også bidra til at skolen jobber med prosjekter som kan gi best mulig utbytte for skolen i tråd med skolens mandat.

Gunnar Berg og Erik Wallin (1984) lanserte i begrepet «frirom» for utvikling i skolen. De mente at en skoles situasjon kan analyseres i forhold til hvilken bruk den gjør av frirommet, eller hvordan den utnytter fleksibiliteten som det er i skolen til å bestemme over egen utvikling (Grøterud og Nilsen 2001). Berg (1995) skiller mellom styring av

skolen og styring i skolen. Styring av skolen kommer til uttrykk gjennom mål, læreplaner, lover og regler. Mens styring i skolen er det mer uformelle som handler om historiske og kulturelle forhold i skolen som institusjon. I hans perspektiv på skoleutvikling kommer det fram nøkkelbegreper som, handlingsrom, ytre og indre grenser. De ytre grensene relaterer Berg til styring av skolen, mens de indre grenser dreier seg om styring i skolen. Mellom disse grenser utkrystalliserer det seg da et område som kalles skolens frirom/handlingsrom, og som gir mulighet for endring og utvikling av skolen som institusjon. Det er dette som skaper ulike skoler, sier Arfwedson i (Berg 1995)

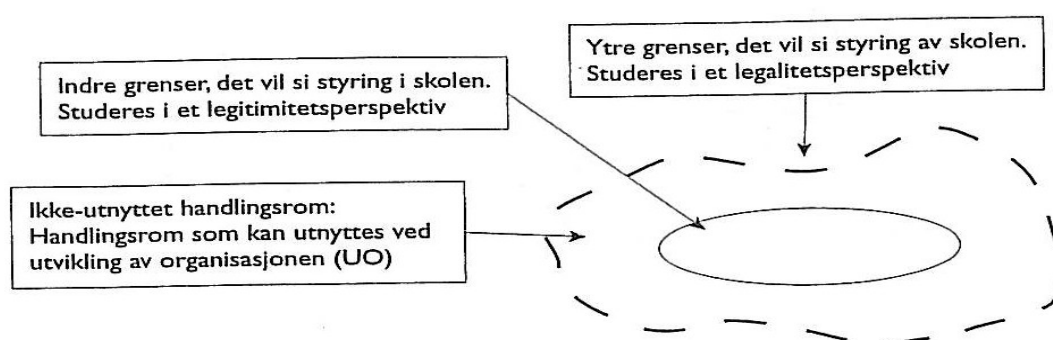


Fig. 2

Friromsmodellen (Berg 1995:28)

Michael Fullan (1993) legger vekt på at utviklingsarbeid er avhengig av lærerens egen oppfatning og læring, samt at lærerne bare gjør det de har tro på. Skal det skje endringer på skolenivå, og ikke bare ved enkeltlæreres utviklingsarbeid, må lærergruppen i skolen samarbeide. Med felles erfaringer, og felles drøftinger i form av kollektiv læring, kan skolen ta steget videre.

Forskere som Hargreaves 1996, Fullan 1993, Tiller 1993 m.fl. har en overbevisning om at hvis prosjektideer forankres, må lærerne det angår eller personalet, slutte seg til prosjektopplegget og prioritere det som et svar på skolens behov. Den skolebaserte strategien viser seg å fungere godt på utviklingsarbeid i skolen (Grøterud, Nilsen 2001). Når et utviklingstiltak skolebaseres betyr det at det «festes både i topp og bunn». Implementering av endringer i organisasjoner er en viktig prosess for å lykkes i endringsarbeidet. To perspektiver er ofte fremtredende i slike sammenhenger: «ovenfra-og ned/(top-down)», og «nedenfra-og-opp/(bottom-up)». «Disse strategiene kan noen ganger utfylle hverandre. En leder vil vurdere prosjektideene for å kunne ta stilling til

om de passer inn i hennes egen skoles utvikling» (Grøterud & Nilsen, 2005:227).

Utviklingsoppgaver kan gjelde hele skolens virksomhetsområde hvor den primære oppgaven er å forbedre skolen for elevene. Dersom prosjektideer skal lykkes er det flere faktorer som har betydning. Retningen eller intensjonen må være knyttet til læreplanen som videre tar utgangspunkt i skolens egen situasjon og kultur, historie, interesser og behov som skolen står ovenfor. Avgjørende vil det også være at prosjektdeltakerne har faglig kompetanse, samarbeids- og utviklingskompetanse til å gjennomføre prosjektet, motivasjon og vilje til gjennomføring, innflytelse og eiendomsfølelse for tiltaket og ikke minst at det er praktisk gjennomførbart (Grøterud og Nilsen 2001).

Selv om staten regulerer og påvirker skolen på ulike måter, både økonomisk, juridisk og ideologisk, har skolene stor frihet til å utvikle den konkrete praksis selv (Møller 1996). For å få til endring i skolen og skolekulturen er det av stor betydning at ledelsen tar ansvar og initiativ for å motivere og iverksette endringstiltak. Michael Fullan sier: «Hvis vi i løpet av de siste 20-30 årene har lært noe av forskning på endringsprosesser i skolen, er det at det ikke finnes noen ferdig modell som tilbyr en snarvei til vellykkede resultater.» (Grøterud Nilsen 2001:56.)

Skolekulturer er ofte komplekse. Å lede en skole kan ikke sammenlignes med å lede en bedrift. Som rektor må finne balanse mellom å være inne i en kontinuerlig læringsprosess samtidig som en må kunne ta ansvar for lederoppgaver. Skoleledelse dreier seg også om kommunikasjon, samspill og samhandling mellom mennesker, det vil si menneskelige relasjoner. Spesielt er dette viktig i et endringsarbeid eller i en endringsprosess. Det å skape gode relasjoner mellom aktører i en pedagogisk virksomhet er som sagt avgjørende. Dette vil vi prøve å illustrere gjennom en modell fra Størkersen 2008. Modellen viser at det går direkte styringslinjer mellom skoleeier til rektor, fra rektor til lærer og fra lærer til elev. Rektor har ikke direkte styringslinje til elev og foreldre. For at utvikling og kommunikasjon skal finne sted må de direkte styringslinjene ikke brytes. Vi kan relatere dette til det som Valle i Møller (2006) sier om distribuert ledelse. Den har samspill mellom aktører og krever samhandling og felles problemløsning. Rektor distribuerer makt og ledelse ned til andre i organisasjonen. Eksempelvis lærere, teamledere, IKT-veiledere... osv.

Aktørrelasjoner i pedagogisk virksomhet.

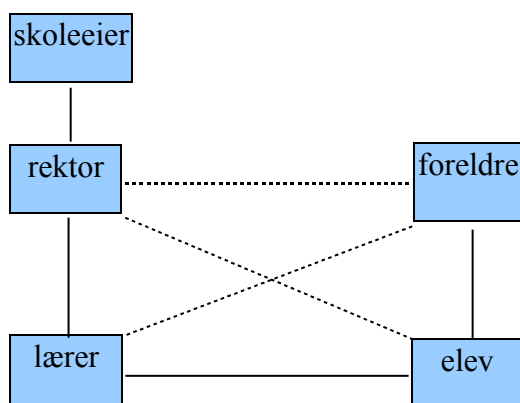


Fig. 3 Einar Størkersen¹³(2008)

Arfwedson og Lindman i (Grøterud og Nilsen 2001) viser til at ledelsen i sterk grad kan påvirke det de kaller skolekode. De mener at denne påvirkningen skjer uansett, og det må bety at bevisst ledelse f.eks gjennom initiering av utviklingstiltak, kan være med på å fremme realiseringen av en skolekode etter læreplanens krav og intensjon, men det forutsetter at prosjektet skal skolebaseres.

Ledelsen bør fange opp det Freire i (Grøterud og Nilsen 2001) kaller «generative temaer». Da vil skolen jobbe med vesentlige temaer som blir viktig for framtidig virksomhet. Det finnes fire parallelle lederoppgaver som bør ivaretas:

- Avklare hva den konkrete utviklingsoppgaven går ut på. Her kommer skolens behov og interesser ut fra læreplanen inn.
- Lederen må diskutere og få frem hvilke tiltak en kan etablere for å støtte opp om arbeidet. Her kommer kompetansebygging og ressurstilførsel inn.
- Strukturere arbeidet. Her kommer arbeidet med å skape arenaer for samarbeid, fremdriftsplaner og skape trygghet i personalet for fremgangsmåten og hvordan oppgavene skal løses.
- Bygge en støttende kultur som fremmer arbeidet med utviklingsoppgaven. Her kommer lederens interesse og støtte inn. Prosjektet må få status (Grøterud og Nilsen 2001).

På bakgrunn av prosjekterfaringer kan skolen justere, forsterke eller etablere ny praksis.

¹³ Lois forelesning i Narvik 29.01.08 ved Einar Størkersen

Ledelsens oppgave blir i første rekke å legge tilrette for arbeidsprosessen, evt. lede den, og ikke minst avklare rammer og retning for prosjektet.

Skoleutvikling i et digitalt perspektiv vil i dagens informasjonssamfunn måtte preges av hva som ligger i kunnskapsløftet og læreplanen. Det finnes ingen enkle løsninger og det vil være mange faktorer som må fungere for å kunne skape en reell innovasjon¹⁴ og omstilling med integrert bruk av IKT. Målet for å bli en digitalt kompetent skole fordrer at ledelsen er villig til å gi rom og aksept for innovasjon. For å oppnå en skoleutvikling som inkluderende den digitale kompetansen er en viktig betingelse at skolelederne må være digitalt kompetente (ITU 2005:43).

Ulike undersøkelser bekrefter at det er ulikheter i måten IKT blir integrert i skolekulturen. Dette skaper skiller mellom skolene nasjonalt, og det blir dermed en utfordring. Konsekvensene blir at elevene møter svært ulike muligheter til å bruke IKT i læringsmiljøet. Når skolene i sitt handlingsrom forholder seg til ulike utviklingsforløp, vil resultatet bli at det ikke finnes noen oppskrifter på hvordan man skal oppnå en vellykket innføring av IKT på. Det vil være skolekulturen som vil være utslagsgivende for hvordan skolene lykkes i dette arbeidet. Det finnes bl.a. mange eksempler på store investeringer på digitale medier som ikke har ført til forventet endring og utvikling i det pedagogiske utviklingsarbeidet. Her kan nevnes satsingen på LMS i norske skoler. I stor grad skyldes det mangel på helhetlig planlegging og pedagogisk strategiarbeid for å fremme de teknologiske mulighetene (Erstad 2005).

2.6 Ledelse

Langfelt i (Møller 2006) viser til at forventningene til rektorrollen har økt gradvis med tiden. Fra "først blant likemenn" der staten styrte gjennom detaljerte rundskriv, og med få formelle krav til rektor, til dagens "målstyring og ledelse med læring i sentrum", der rektor nå er sjef og det styres etter mål. Rektor ansetter og sier opp, og rektor blir stilt til ansvar for skolens resultater. Ledere i skolen har nå kommet på lik linje med andre ledere i kommunen i tillegg til faglig pedagogisk lederskap der man skal vektlegge for kollektiv læring, være visjonær og kunnskapsrik, og bidra til å oversette statlige styringssignaler på en måte som skaper fellesskap og vekst.

¹⁴ En innovasjon er en planlagt endring som har til hensikt å forbedre praksis. (Skogen & Sørli 1992)

Mot slutten av 80- tallet fikk ideen om NPM¹⁵ større og større rotfeste og spesielt innenfor privat sektor men også offentlig. Det kom helt ned til kommunalt og dermed også i skolen. Kommunene ble målstyrt selv om skolen eksempelvis må forholde seg til overordnede regler og styringsdokumenter, for eksempel læreplan. NPM går mye ut på delegering og desentralisering, og innebærer sentrale ord som konkurranse, kvalitet, individuell frihet og prestasjonsavlønning. En rektor i en tonivåkommune som står med balansert målstyring i tråd med NPM tenkning, vil få i oppdrag å finne løsninger på hvordan målet som er satt av nivået over skal nås, og de ansatte ved skolen vil få oppdraget med å gjennomføre målene. I et slikt system kan det lett utvikles en ovenfra og ned organisasjon. Det er grunn til å forstå at nasjonale prøver, brukerundersøkelser og andre avvikkrapporter vil gi sterke føringer for virksomheten.

Rektor har det overordnede ansvaret for skolen, både administrativt, pedagogisk og faglig. I følge Opplæringsloven § 9-1: Leiing skal: «kvar skole ha ei forsvarleg fagleg, pedagogisk og administrativ leiing. Opplæringa i skolen skal leiast av rektorar» (Stette 2006:101).

Det stilles store krav og forventninger til dagens rektorer. Dette kommer tydelig fram i St.meld. nr.30. Der legges det vekt på et tydelig lederskap, og den har også fokus på de nye kravene som en skoleleder blir møtt med. Videre kommer det også tydelig frem gjennom uttalelser at lærere, skoleledere og skoleeiere har de beste forutsetningene for å vite hvordan god læring skapes og gjennomføres. Dette har videre gitt krav om å være i endring som igjen gjør ledelse av skole mer krevende og mangfoldig. 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 å lykkes. For det første må lærere og skoleledere ha nødvendig kompetanse for å kunne takle kunnskapssamfunnet, og ei mer mangfoldig og sammensatt gruppe elever og foresatte. For det andre må skolen ha kunnskap om sin egen virksomhets sterke og svake sider, samt hvilke tiltak som kan føre til forbedring og tilgang til et godt støtte- og veiledningsapparat. For det tredje må skolen være aktive for å utvikle en kultur for kontinuerlig læring (St.meld. nr.30:24).

I norsk skole i dag er styringen i større grad lagt på klare nasjonale mål, tydelig ansvars plassering og økt lokal frihet. Både St.meld nr.30 Kultur for læring og NOU

¹⁵ New Public Management hovedtenkning går ut på større tro på overordna strategisk ledelse, desentralisering av makt, myndighet og brukerveiledning. (Baldersheim & Rose 2000)

2003:16, gir klare signaler om tydelig ledelse. I St.meld nr.30 påpekes de tydelige og kraftfulle ledere, og den distribuerer også ansvaret ut ved å si ” tillit til at den enkelte lærer, skoleleder og skoleeier selv har de beste forutsetninger for å vite hvordan god ledelse skapes og gjennomføres, innenfor rammen av nasjonale mål”(St.meld nr.30:25). I NOU 2003:16 blir det med tydelig ledelse påpekt flere ganger som godt læringsmiljø skapes gjennom synlig og tydelig ledelse av så vel skolen som basisgruppene og at rektor må være tydelig og synlig som inspirator, innovatør og veileder på sin skole.

Vi må skille mellom to typer ledelse. Transformativ ledelse og distribuert ledelse. Transformativ ledelse er i følge Valle i (Møller 2006) orientert mot lederen som person. Utvikling på skolen er avhengig av lederens karisma og kraften av den vil være med på å skape interesse hos sine ansatte. Lederen har med det administrative og lærerne får drive med sitt. De fleste har vel det inntrykket av at norsk skole har vært ledet av slike ledere.

Distribuert ledelse går mer på ledelse som en aktivitet og handling. Ledelse er mer som en spesifikk relasjon til andre mennesker der man påvirker hverandre. Ledelse blir en samhandling mellom ulike aktører i organisasjon. Det er prosessen mellom aktører og mellom aktører, situasjoner og verktøy som tas i bruk som er sentralt (Møller 2006).

Valle i(Møller 2006) viser til forskning internasjonalt som vektlegger ledelse som teamoppgave, distribuert ledelse, er mest utbredt og nøkkelen til god utvikling og vekst. Mens forskning i Norge, da i første rekke analyse av St. meld nr.30 og NOU 2003: 16, viser en språklig fremstilling og bruk som gir signaler om at nasjonal utdanningspolitikk fortsatt har et ”tradisjonelt ”syn på ledelse i norske skoler. Det kan dermed se ut som at nasjonalt og internasjonalt ikke er på samme kurs når det prates om skoleledelse. Samtidig viser Møller (2006) til at norske skoler som har lykket med god skoleutvikling, har benyttet distribuert ledelse, og ikke transformativ ledelse, for å skape en god utvikling og vekst. Slik at hva som antydes i St. meld 30 og NOU 2003 :16 om en mer transformativ retning ikke stemmer med praksis ute i skoleverket.

2.7 Pedagogisk ledelse.

I Grøterud og Nilsen (2001) sies det at pedagogisk ledelse er å lede skolens pedagogiske virksomhet og ha ansvaret for tilrettelegging av pedagogiske prosesser som læring og utvikling på den enkelte skole. Grunnlaget for ledelse av en skole må være knyttet til

pedagogisk tenkning med utgangspunkt i pedagogisk kunnskap og lærerplan. For å gi elever og personalet trygghet og tillit til ledelsen bør det gis uttrykk for lederens faglige oppfatning av skolens samfunnsoppgaver, elevsyn, syn på læring, undervisning, oppdragelse og kunnskap. Dialog med sine ansatte er med på å skape gjensidig innflytelse og påvirkning. Noe som er viktig å ta med seg i pedagogiske beslutninger som skal taes. Pedagogiske beslutninger som skal ha betydning vil i følge Grøterud og Nilsen (2001) ha størst gjennomslag dersom en får til involvering fra de som skal iverksette det. Berg i (Grøterud og Nilsen 2001) hevder at det eksisterer en usynlig kontrakt, også kalt den tause kontrakt, mellom leder og lærere. Rektor jobber med det administrative og lærerne tar seg av det pedagogiske ut mot elevene.

Utviklingen av lederrollen har endret seg fra ”fremst blant likemenn” til ”enhetsledere”. Fokus rundt skoleledelse har blitt større gjennom språklig fremstilling som styrker betydningen skoleledelse. Dette kommer tydelig frem i St. meld nr 30, Kultur for læring, hvor det fokuseres på tydelig og kraftfull lederskap.

I følge Grøterud og Nilsen (2001) omfatter pedagogisk ledelse også veiledning. Dette er viktig i forhold til personalets utvikling yrkesmessig. En annen ting som kommer inn under pedagogisk ledelse er påvirkning og utvikling av kulturer i organisasjon. Disse kulturene kan bli pådrivere i seg selv eller de kan utvikle seg til hinder for utvikling. Pedagogisk ledelse innebærer å legge til rette for en kontinuerlig utvikling og læring i skolens voksemiljø og blant elevene, noe som også inkluderer en kritisk bevissthet om sin egen læring. Dette kan sies å være den viktigste lederoppgaven i følge (Møller 1996)

2.8 Ledelse i digital skole.

Det å ha en målrettet, tydelig og god ledelse gjelder også på området digital kompetanse. I *Kunnskapsløftet* har signalene vært at behovene for digital kompetanse blant skoleledere har vært stor. Det konkluderes med at skolelederen er sentral i implementering og utvikling av IKT i skolen. En skoleleder må ha den nødvendige kompetanse for å kunne være den gode støttespilleren og tilretteleggeren ved en varig endring av praksis. Fokus på økt kompetanse rundt implementeringen av IKT i læringsarbeidet, metoder og undervisningsformer har blant skoleledere kommet i skyggen av satsingen på infrastruktur, utstyr og programvare. Tanken på at nok og mye utstyr skulle skape endring har rådet i lang tid. I Møller (2006) kommer det frem at en skoleleder må kunne legitimere sitt maktgrunnlag for å kunne utøve innflytelse i

organisasjon. Slik vi ser det vil dette med god kompetanse på IKT være med å forenkle implementeringen av IKT i skolen.

2.9 Skolens ståsted høsten 2006

Hva var skolens ståsted høsten 2006 jf. Erstads modell for en digitalt kompetent skole? Opplysninger om skolens ståsted ved oppstart av satsingen på IKT vil baseres på hva som kom frem i intervjuet med rektor, samt vår kjennskap til skolen gjennom yrkesmessig erfaring. Det vil i hovedsak være rektors utsagn som danner grunnlaget for fakta som vi nå legger frem.

Skolens nytilsatte rektor hadde helt fra start et ønske om at skolen skulle være langt fremme i løypa på IKT i forhold til kommunens øvrige skoler. Skolen skulle bli best på IKT. Vi vil nå komme inn på de enkelte betingelsene i Erstads modell for en digitalt kompetent skole versus vår skole.

Optimal infrastruktur

Skolene i kommunen som overfor oppvekst og kultursjefen (kommunen var da en trenivå kommune) kunne vise til en IKT plan, ville først bli prioritert og få hjelp fra IKT- avdelingen, i forhold til å legge tilrette og sette skolen istand for å få en optimal infrastruktur. IKT- avdelingen på sektornivå skulle gi skolen driftsstøtte og teknisk support. Dette resulterte i at skolen høsten 2006 ble satt på hodet og at alle undervisningsrom fikk kabling, elkurser og trådløse access punkt, samt at alt tilgjengelig datautstyr ble plassert ut.

Ledelsens helhetlige strategiarbeid

Skolen var i utgangspunktet i startfasen på flere områder, men innenfor skolens rammevilkår ble en IKT- veileder prioritert til internt bruk. Dette var en av skolens lærere, som fikk 3 timer redusert leseplikt, samt ekstra lønn. I tillegg til dette hadde skolen avtale med den eksterne IKT- ansvarlige i kommunen for å få brukerstøtte på Skolelinux og Open Office. Alle lærerne ved skolen hadde akkurat fått nye bærbare PC-er til disposisjon. Rektor hadde i samarbeid med IKT- ansvarlige på sektornivået staket ut en kurs for skolen, der infrastrukturen ble prioritert, samt å få mest mulig utstyr på plass. Det ble utarbeidet en IKT plan basert på L97 i samarbeid med rektor, IKT-veileder og sektorleder. Denne planen ble tatt opp i skolens FAU utvalg og brukerråd.

Der fikk rektor full støtte for å prioritere digitale innkjøp, samt databord og gode stoler, fremfor tradisjonelle lærebøker. Dette ble finansiert gjennom skolens driftsbudsjett.

Visjonære styringsverktøy (læreplaner, vurdering, arbeidsformer)

Her var skolen på et nullpunkt i følge rektor. Utgangspunktet ved oppstart var skolens «haste IKT plan» og K06. Det hadde ikke vært jobbet noe med IKT som grunnleggende ferdighet blant skolens lærere og IKT-planen for skolen ble ikke gjort kjent blant lærerne og implementert i skolens virksomhet. Vurdering og arbeidsformer og hvordan de nye digitale verktøyene skulle brukes hadde heller ikke vært gjenstand for drøfting. Det var ingen felles forståelse for hvordan den nye ferdigheten skulle håndteres i praksis.

Innovative digitale læringsressurser

Her var rektors plan å sette lærerne i stand til, og at de skulle venne seg til tanken på å bruke digitale verktøy. 1. og 5. trinnet ved skolen ble valgt ut som pilotgrupper. Skolen fikk LMS plattformen It's learning, noe som forøvrig alle lærerne ble kurset i. Rektor krevde at alle lærerne måtte innom å sjekke beskjeder og nyheter daglig.

Elever som aktive kunnskapsprodusenter

Rektor ga gjennom muntlige fortellinger føringer til lærerne for hvordan elevene skulle medvirke og ha innflytelse på sine individuelle arbeidsplaner også sett i forhold til IKT. Gjennom bl.a. elev- og utviklingssamtalene skulle elevenes erfaringsbakgrunn tas inn i IKT- undervisningen og læringsarbeidet.

Læreres kompetanse i pedagogisk bruk av IKT

Alle lærerne fikk kurs i Open Office startpakke og grundig opplæring i It's learning i startfasen. Det ble ikke gitt noen opplæring i pedagogisk bruk av IKT.

Fleksible rammer og læringsmiljø

Skolens driftsbudsjett ble brukt til å kunne satse optimalt på to av skolens trinn. Pilotgruppa på mellomtrinnet fikk den beste romorganiseringen med nye databord og gode kontorstoler, samt mest digitalt utstyr som: Smartboard, fremviser, digitale fotoapparat og videokamera mm.

K06 og IKT som grunnleggende ferdighet skulle implementeres i alle fag og på alle trinn. Dette skulle synliggjøres for foresatte på elevenes individuelle arbeidsplaner hver uke. IKT skulle alltid være et innslag på arbeidsplanene, og det skulle også være tema på elev- og utviklingssamtalene til elevene. Dette var en marsjordre fra rektor ved skolestart høsten 06.

2.10 Oppsummering

Vi har presentert og redegjort for sentrale teorier vi mener er viktige forutsetninger for å finne svar på vår problemstilling. Gjennom teorikapitlet har vi tatt for oss bakgrunn for den store satsinga på IKT i skolen gjennom nasjonale grep og politiske føringer. Vi har redegjort for teorier rundt skoleutvikling og ledelse, da dette er sentrale element i vår søken etter hvilke resultater rektors satsing på IKT har gitt.

Vi har belyst Erstads betingelser for å utvikle en digitalt kompetent skole, da disse vil være utgangspunkt for vår drøfting. Videre har vi hatt fokus på nyere forskning, ITU Monitor 2007, som sier noe om hvor skolene i Norge har kommet med sin satsing, samt hva KS' satsing frem mot 2012 legger vekt på. Tilslutt i teorien legger vi frem skolens ståsted for høsten 2006 i forhold til Erstads betingelser som bakteppe for vårt utgangspunkt, og som skal fungere som et parameter for resultatet av satsingen på IKT.

I neste kapittel vil vi ta for oss forskningsmetoden vi har valgt. Videre redegjør vi for hvordan datainnsamlingen ble planlagt og gjennomført, samt vårt arbeid opp mot validitet, reliabilitet, etiske betraktninger og vår egen forskerrolle.

3.0 Metode

I dette kapittelet skal vi ta for oss forskningsmetode og beskrive hvilket valg av metode vi har gjort i vårt arbeid. I samfunnsforskning skiller vi mellom kvantitativ og kvalitativ forskning. Den kvantitative forskningen har vært preget av at alt skal kunne telles og om forholdet mellom objekter. Mens den kvalitative forskningen har vært preget av at tankemåter og utsagn formuleres sjelden i ord og sjelden numerisk. (Grønmo 2004) poengterer at den kvalitative metoden prioriterer nærhet og sensitivitet til kildene og det er større fleksibilitet i datainnsamlingsituasjon. I vår oppgave velger vi å bruke kvalitativ forskningsmetode gjennom kvalitativ forskningsintervju.

Dette innebærer at vi setter fokus på forarbeidet, begrunner valg av respondenter, utvikling av intervjuguidene. Vi redegjør for hvordan datainnsamlingen ble gjennomført og arbeidet med analysering og presentasjon. Vi skal også se på vårt arbeid i forhold til etiske regler, reliabilitet og validitet, samt det å forske i eget felt.

3.1 Kvalitativ forskning

De siste tiårene har kvalitativ forskning fått større og større plass i vitenskapelig forskning. Fra ca 1970 og utover, begynte samfunnsforskningen å preges mer av forståelse enn forklaring, nærhet heller enn avstand og fortolkning med fokus på informantens subjektive opplevelse. Flere kvalitative metoder utvikles, og har etter hvert fått status som vitenskapelige metoder. Kvalitativ forskning er preget av det samfunns- og fagsynet forskeren har, og er ikke objektiv i naturvitenskapelig forstand. Likevel er det krav til at kvalitativ forskning må være reliabel og valid, bruke metoder som er tilpasset formålet med undersøkelsen og fremstille og formidle forskningsresultater på en grundig og tydelig måte. Forgjengeren til dette var at samfunnsforskningen var preget av naturvitenskapelige metoder. Det var viktig å forklare forhold og hendelser, og menneskene ble gjort til objekter. Dette ble kalt positivismen. I denne perioden, første halvdel av forrige århundre, var det de kvantitative metodene som var ansett som vitenskapelige.

Hva er så kvalitativ forskning? ”Kvalitativ forskning innebærer å utforske

menneskelige prosesser eller problemer i en virkelig setting” (Postholm 2005:9). Det å forske kvalitativt er å ta for seg få enheter og studere disse grundig. Hun sier også noe om at det å forske kvalitativt er å prøve å forstå deltakernes perspektiv. En kvalitativ forsker søker mot hverdagshandlinger hos menneskene i deres naturlige kontekst. Men faren er at forskeren kan være påvirket av sitt teoretiske ståsted. Forskningsopplegget er som et kart som skal være veiviser fra der vi er (spørsmålene) til dit vi ønsker å komme(svarene) (Postholm 2005). I følge Piet Hein er det først når vi har svaret, at vi riktig forstår spørsmålet. (Kalleberg 1996)

Forskningsprosessen og forskningsopplegget kan ses i lys av noen innsikter fra hermeneutisk tradisjon. Både feltet som studeres og selve forskningsprosessen er meningssammenhenger, og et sentralt begrep for å forstå slike sammenhenger er den «hermeneutiske sirkel» Det handler om det som skal forstås og den stadige rundgangen mellom helhet-del i et felt /kontekst. Det kan også ses på som forholdet mellom den som skal forstå og det som skal forstås, subjekt-objekt. I en hermeneutisk tilnærming er også fortolkerens forutforståelse avgjørende.

3.2 Vårt metodevalg

I vår kvalitative forskning har vi valgt å bruke intervju som metode. Våre respondenter vil være skolens rektor, lærere og et utvalg elever på 6. trinnet. Vi vil bruke et halvstrukturert intervju. Til dette utarbeider vi en intervjuguide som setter fokus på forskerspørsmålene våre, og hvordan vi skal få svar på dem. Etter nøye vurdering av både tidsbruk og datamengde, samt hva vi ønsket å vurdere, har vi valgt ikke å bruke observasjon i denne studien. Dette kunne om mulig ha gitt oss et enda bedre bilde av dagens praksis ved skolen, men vi hadde tro på at intervju med de ulike aktørene var nok til å avdekke hvilke resultater rektors satsing på IKT hadde gitt.

3.3 Det kvalitative forskningsintervjuet.

Systematisk, intervjubasert forskning er et nytt fenomen som bare har eksistert i noen tiår. Fortellinger og samtaler blir i dag sett på som sentrale i arbeidet med å innhente kunnskap om den sosiale verden. Det blir nå fokusert stadig mer på den forståelse som oppstår gjennom samtaler med de menneskene som skal bli forstått (Kvale 1997). Han sier videre at det å snakke sammen er en grunnleggende menneskelig kommunikasjonsmåte. Gjennom samtale får vi kjennskap til andres følelser, håp,

erfaringer og den verden de lever i. Samtale kan skje litterært, i hverdagen eller i faglige sammenhenger. Det er når vi snakker i faglige grupper at vi kommer inn på kvalitative forskningsintervjuer. En vanlig metode for å innhente kvalitative respondentdata er halvstrukturet intervju, noe vi har valgt å bruke i vår oppgave. Intervjumetoden består i samtaler mellom intervjueren og respondentene ut ifra en intervjuguide der vi kan følge faste temaer, men det er også mulighet til å følge opp spørsmål direkte under intervjuet. Vi har for det meste valgt å bruke (Kvale 1997) sine syv stadier, som en hjelp gjennom prosessen i et kvalitativt forskningsintervju. Disse syv stadiene er tematisering, planlegging, intervjuing, transkribering, analysering, verifisering og rapportering.

3.3.1 Tematisering

Under tematiseringen går man inn å prøver å skaffe seg mest mulig forkunnskap om emnet og klargjøre formålet med prosjektet. Disse to områdene må være klare før man begynner å bestemme seg for hvilke metoder man skal velge for å innhente den ønskede kunnskapen. (Kvale 1997) viser til tre viktige spørsmål som må besvares i forberedelsen av en intervjuundersøkelse. De tre spørsmålene er:

Hva- temaet for undersøkelsen.

Hvorfor- formålet med undersøkelsen.

Hvordan- metoden man velger for å hente inn ønsket kunnskap.

Temaet for undersøkelsen og formålet med undersøkelsen må være besvart før man kan velge metode for innhenting av data. Det er viktig å vite hva man skal spørre om, og hvorfor man spør om det før man spør. Formålet for undersøkelsen er viktig. Et kvalitativt forskningsintervju kan være utforskende og hypotesetestende. I vårt tilfelle var vi ikke helt sikker i begynnelsen på hva vi skulle forske på. Helt fra start hadde vi et primært ønske om at Masteroppgaven skulle være noe vi kunne forske på ved egen skole og arbeidsplass. Vi var selvfølgelig klar over at det å forske i eget felt kan være ei stor utfordring og ikke alltid like lett. Det gjelder å skille mellom lærerrollen og forskerrollen. Det sekundære var at forskningen skulle komme skolen til nytte og samtidig være med på å utvikle skolen videre.

Vårt prosjekt skulle derfor komme til å handle om IKT i forhold til den nye lærerplanen K06, og hvilke resultater rektors satsing på IKT har gitt. I utgangspunktet visste vi at rektor ved skolen hadde startet en IKT- satsing for å utvikle ei digital kompetent skole. Vi ville gå inn å se på om denne satsingen hadde ført til resultater. Derfor ble vårt tema

IKT, hvor formålet var å se hvilke resultater rektors satsing på IKT hadde gitt, og metoden for innhenting av ønsket kunnskap ble intervju.

3.3.2 Planlegging

Når vi hadde kommet gjennom den første fasen, tematisering, gikk vi inn i planleggingsfasen der vi fokuserte på tidsaspektet ved hele undersøkelsen. Her gikk vi inn på hvilke metodiske prosedyrer vi skulle velge for å hente inn kunnskap. Vi valgte som sagt intervju. Da var det naturlig og gå inn på hvilke intervju typer vi skulle bruke, hvor mange vi skulle intervju og hvilke ressurser som kreves.

I følge Kvale (1997) er det viktig å holde fokus på sluttmålet under hele prosessen. Hva ønsker man med undersøkelsen? Hvem er undersøkelsen for? Svarene på slike spørsmål kan brukes som en retningslinje gjennom undersøkelsen. Man bør få så tidlig som mulig oversikt over tidsaspektet på undersøkelsen. En annen faktor som en bør merke seg er at gjennom intervjuet blir intervjueren klokere og dermed kan det føre til endring underveis. Man kan også fremskynde arbeid som ligger under senere stadier til tidligere stadier. Dette fordi problemer som dukker opp mest sannsynlig har dukket opp på et tidligere stadium (Kvale 1997).

Vi har valgt å bruke både individuell og gruppeintervju. I følge Kvale (1997) skal man intervju så mange personer som du trenger for å finne ut det du trenger å vite. Men antallet avhenger av formålet. For lite fører til at du ikke kan teste hypoteser, for stort fører til at du ikke klarer å gjøre grundige tolkninger av intervjuene. Når vi har vurdert vårt antall så er det ut fra ressurser, tidsaspekter, sluttmålet og at vi skulle dekke ledelse, pedagoger og elever. Vi kom fram til at å intervju omtrent 5-8 personer, fordelt på lærere, rektor og elever var et antall vi mente var tilstrekkelig for vår oppgave.

Intervjuet med rektor ble naturligvis et individuelt intervju, mens med de to lærerne, og de fire elevene, ble det gruppeintervju. Vi valgte gruppeintervju av flere grunner. Det første var at vi mente temaet egnet seg til å bruke gruppeintervju. Temaet er ikke privat og det er ønske om å finne ut hva som er ønsket for sin skole. Det andre var å gi rom for å få frem det som det er enighet om, men også det som gruppen var uenig om. Det er en større sannsynlighet at ei gruppes enighet eller uenighet ligger tett opp til det som faktisk er realiteten. Det tredje var at under intervjuet kan prosessen i gruppa få frem relevant informasjon som muligens ikke er med i intervjuguiden. Til slutt må det sies at vi også velger gruppeintervju fordi det er effektivt og tidsbesparende både for oss og informantene.

I god tid før gjennomføringen hadde vi først en samtale med rektor hvor han ble grundig informert over hva som skulle foregå, samt at vi fikk muntlig samtykke til å involvere lærere og elever. Deretter lagde vi brev til rådmannen i kommunen, rektor og foreldre som skulle sendes til godkjenning hos NSD i Bergen. I de praktiske informasjonsskrivene redegjorde vi for prosjektet og at vi skulle bruke intervju som metode, vi konkretiserte hva vårt ansvar og hvilke forpliktelser som vi hadde overfor skolen både under og etter at intervjuene var avsluttet. Vi redegjorde også at vi ønsket å bruke lydopptak, regler om taushetsplikt, muligheter for å trekke seg i prosjektet, oppbevaring av data, når og hvor lenge dette skulle pågå og hvem som var vår veileder ved UIT.

3.3.3 Utarbeiding av intervjuguiden

Før vi startet med intervjuet utarbeidet vi en intervjuguide. Den er til støtte når vi gjennomfører selve intervjuet. I Kvale (1997) nevnes det at i guiden skal det gis en grov skisse over emner som det skal spørres om og i hvilken rekkefølge spørsmålene skal stilles. For å lage selve intervjuguiden brukte vi teori fra Kvale (1997) og Postholm(2005). Vi hadde fokus på at vi måtte ha både gode forskerspørsmål, samt mange underspørsmål for å belyse disse. I vårt tilfelle varierte intervjupersonene fra elev via lærer til rektor. Ulike personer og ulike roller. Derfor ble utfordringen for oss å klare å variere intervjuet etter hvem vi intervjuet. Dette ble vi klar over når vi hadde laget vår første intervjuguide til elevene. Her hadde vi brukt et språk som ikke var på elevenes nivå. Vi måtte omredigere språket i intervjuguiden, slik at elevene forsto hva vi spurte etter.

Når vi lagde intervjuguiden til lærerne passet vi på å holde en rød trå fra spørsmålene til rektor. Her var vi ute etter å finne svar på hvilke resultater rektors satsing på IKT hadde gitt. Videre måtte spørsmålene til elevene bygge videre på lærernes spørsmål. Vi bestemte oss også for at vi ikke kunne ha alle underspørsmål klar på forhånd. Etter intervjuet med rektor så vi at vi f.eks. ble naturlig at vi måtte legge til flere spørsmål ut fra hva som kom frem i det intervjuet. Det samme ble tilfellet etter lærerintervjuet. Vi måtte lage flere underspørsmål til elevene også.

3.3.4 Valg av informanter.

I følge Kvale (1997) må intervjupersonene være samarbeidsvillig, motivert, veltalende og kunnskapsrik. Men den ideelle intervjupersonen finnes ikke. Alle er ulike. Så det beste vi som intervjuere kan gjøre er å prøve å tilpasse vårt intervju til den intervjupersonen du møter. Klarer man det, har man klart å skape et godt intervju.

Rektor var fra første stund positiv til at vi skulle gå i gang med å forske på satsingen som han hadde startet. Han syntes det var bra at vi skulle involvere både han, lærere og elever. Dette hadde han tro på kunne gi et bilde av tilstanden per i dag, samt at dette ville kunne være en veiviser for hans videre IKT- satsing. Det ble også diskutert om vi skulle gi rektor intervjuguiden på forhånd eller ikke. Rektor syntes det var helt greit at han ikke visste noe på forhånd. Han følte for egen del at da ville svarene komme mer naturlig.

Etter at alt var klarert hadde vi en samtale med lærerne for å informere om forskningen vår. I og med at vi er kollega til daglig, så var det som svært nødvendig å snakke grundig med dem. Heldigvis var begge lærerne som var valgt ut utrolig positiv og velvillig til å delta i prosjektet vårt. De hadde ingen betenkeligheter med å stille opp for oss. Begge ytret at de mer enn gjerne bidro til at skolen skal være i stand til å utvikle seg videre på IKT- sida. Her ble det ikke noe valg av informanter, for det var helt naturlig å bruke de lærerne som jobbet på pilottrinnet og som hadde vært lærere underveis i hele prosessen.

Hvordan utvelgelsen av elever skulle foregå diskuterte vi med lærerne. Vi var ute etter mest mulig informasjon og derfor brukte vi lærerne som hjelp ved utvelgelsen. Vi hadde alle tro på å få med elever fra begge kjønn, samt at det måtte være noen som var muntlig sterke. Med å bruke denne utvelgelsen var vi klar over at det kunne føre til noen begrensinger og konsekvenser. Ville vi bare få frem et bilde av situasjonen fra skolehverdagen som var sett fra sterkt faglige flinke elever? Det kunne være en viss risiko for at disse elevene ville gi et mer positivt bilde av hvor langt skolen hadde kommet med implementering av IKT, og at det er lite i samsvar med hva resten av elevgruppa opplever. Lærerne valgte ut to gutter og to jenter fra elevgruppa. Vi inviterte disse fire elevene til et møte hvor vi redegjorde for hvorfor vi ønsket å intervju dem og hvordan dette skulle foregå.

Elevene ga oss kjempegod respons. De ville alle delta, og de visste stor iver og engasjement over å kunne få være med som representanter for elevgruppa. Det at vi

skulle bruke Moviemaker til lydopptakene syntes de var spennende. De følte nok at de skulle være med på et radioprogram. Samme ettermiddag, og ennå glade over de aktive og engasjerte elevene, ringte vi til alle foresatte. Til dette brukte vi mellom 30-45 minutter per foresatte, for jammen var de like engasjerte som sine egne podere og ville vite mest mulig om forskningsopplegget vårt. Resultatet ble at alle ga sitt samtykke.

3.3.5 Gjennomføring av intervjuene

Før vi startet selve intervjuene hadde vi en kort introduksjon overfor respondentene der vi informerte om situasjon for intervjuet, formålet, hva det skulle brukes til og om lydopptak som skulle brukes. Respondentene fikk mulighet til å komme med spørsmål før intervjuet startet. Vi tok også en gjennomgang etter at intervjuet var ferdig. Vi må nok innrømme at før selve første intervju tok til, var vi spente på både gjennomføringen, det tekniske og selve resultatet. Vi hadde stor fokus på å opptre på en tillitvekkende måte, slik at vi fikk et avslappet og godt klima under samtalen. Aktive lytting, vise forståelse, interesse og respekt av det intervjupersonen sa, var med på å skape dette klimaet. Vi hadde også som mål at informantene skulle føle at de deltok i et viktig utviklingsarbeid for skolen, og at vi ikke var ute etter å finne noe som kunne kritisere dem. Intervjuet må gjennomføres slik at det vil kunne føre til ny kunnskap både for forskningen og for alle deltagende parter.

Vi følte at vi satt oss godt inn i teori om temaet, for å kunne oppnå et best mulig resultat, samt å respektere at intervju må ses på som et håndverk. Vi stilte store krav til oss selv for å lykkes optimalt med intervjuene. Vi vekslet på å ta selve intervjuene og det å observere og sørge for at lydopptakene gikk etter oppskrifta. Den ene vil da være en støtte for den som fører intervjuet, og det igjen styrker kvaliteten på intervjuet. Før første intervju hadde vi flere prøveintervju for å sikre oss at lydopptakene fikk en god kvalitet, med tanke på at de skulle være lette å transkribere. I vår situasjon kom også det aspektet inn at vi kjente intervjupersonene. Dette kan påvirke intervjuet både negativt og positivt.

Vi gjennomførte tre intervju ved skolen, hvor til sammen syv informanter deltok. Under intervjuet med alle informantene syntes vi at samtalen gled lett og at klimaet var godt. I følge Kvale (1997) så må vi som intervjuere være kunnskapsrik, strukturende, klar, vennlig, følsom, åpen, styrende, kritisk, ha god hukommelse og være tolkende. Alt dette er med på å sikre et godt kvalitativt forskningsintervju. Men vi er bare nybegynnere i

dette faget, så vårt mål ble å tilnærme oss disse kvalifikasjonene så godt vi klarte, og være dem bevisst. Vi følte at alle var ærlige og oppriktige i sine svar, og at informantene var fornøyde etter endt intervju. De syntes alle at de med å være deltagere også fikk satt ting i perspektiv og tok seg tid til å reflektere over tingenes tilstand. Rektor så tydelig at eventuelle resultat fra vår forskning kunne vise han og skolen veien videre for å utvikle ei digital kompetent skole. Han ble motivert for å ta nye grep i arbeidet med IKT på skolen. Lærerne uttrykte at de så mange ting i et nytt lys, at de lærte noe og ble mer motivert for å lykkes bedre i sitt arbeid. Elevene gikk derfra med mange spørsmål og forslag til ei utbedring av sin egen skolehverdag sett i forhold til IKT.

3.3.6 Transkribering av våre intervju.

Når vi var ferdig med selve intervjuene kom den delen av prosjektet som tar mye tid, nemlig å gjøre det muntlige om til ord og tekst skriftlig. Tidsbruken på selve transkriberingen avhenger av kvaliteten på opptak og hvor fort man skriver, samt hvor mye ønsker man å ta med av detaljer og presisjon. Ut i fra dette sier Kvale (1997) noe om at det er vanskelig å si hva en korrekt transkripsjon er og at man heller bør lete etter den nyttige transkripsjon. Han trekker også frem begrepene reliabilitet og validitet i forbindelse med transkripsjon.

Vi har brukt lydbåndopptak, slik at vi kan kjøre opptaket flere ganger og være sikker på å få med alle viktige ting. Samtidig har vi våre notater fra selve intervjuene å støtte oss på. Ettersom vi var to som gjennomførte intervjuene, så kunne vi ha skrevet ned hver vår versjon for å styrke reliabiliteten på transkriberingen og dermed også validiteten til den. Men på grunn av tidsressursen måtte vi fordele transkripsjon av intervjuene mellom oss. Vi transkriberte ordrett alle intervjuene, samt at alle lyder som latter, kremt og nøling ble skrevet inn. ”Transkripsjon innebærer oversetting fra et muntlig språk, som har sine regler, til et skriftlig språk med helt andre regler” (Kvale 1997:104). Vi mener at vi har klart å ivareta reliabiliteten og validiteten i vår oppgave ved vår nøyaktighet i transkripsjon av intervjuene.

I vårt tilfelle måtte vi transkribere tre intervjuer. Vi oppdaget at det var forskjell på å transkribere individuelle og gruppeintervju. Både når det gjelder tid og språkvarianter. Dette er viktig med tanke på reliabiliteten av undersøkelsen. I følge Kvale (1997) så er transkribering en strukturering av intervjumaterialet, og dette er begynnelsen på analyseringen.

3.3.7 Sorteringsmetode

Hva gjør vi med alle titalls sidene med intervju? Hvordan går vi praktisk fram for å rydde opp i data? Vi skrev ut intervjuene og leste igjennom dem, samt gjorde oss noen notater etter hvert i margen. Vi skrev også ned stikkord over ideer som dukket opp mens vi leste. Selv om man i kvalitative studier er ute etter å gå i dybden og beskrive helheter, kommer man i analysen sjelden utenom en oppdeling av materialet i form av klassifisering/koding. Vi valgte å lage matriser. I følge Grønmo (2004) er matrise et skjema for å systematisere sitater fra et kvalitativt datamateriale og den inneholder tekst i stedet for tall. Vi så dette som svært nyttig med tanke på vår hermeneutiske tolkning av materialet. Vi så at dette ville gjøre det enklere for oss å se helheten mellom de ulike temaene. Vi satte inn temaene fra intervjuguiden, med understøtte av forskerspørsmålene på radene. Videre knyttet vi Erstad's betingelser opp mot de temaene som vi mente dekte de aktuelle betingelsene. Dette gjorde vi for at vi skulle bruke betingelsene til Erstad som utgangspunkt i drøftingene. I kolonnene kom informantenes utsagn. I følge Thagaard i (Grønmo 2004) fikk vi i vår oppgave da en temasentrert analyse horisontalt og en personsentrert analyse vertikalt. På denne måten kunne vi få god oversikt over hva alle sa om samme temaet og vi kunne lese matrisen loddrett og få en strukturert og forkortet utgave av de enkelte intervjuene. Vi kunne ved å lese matrisen horisontalt få en samlet forståelse av de ulike temaene på tvers av de ulike informantene. Man kan også sammenligne temaene opp mot hverandre eller se dem i forhold til hverandre. Dette kan også gjøres i forhold til informantenes sitater og utsagn innenfor de enkelte temaene.

For vår del så vi at matriser egnet seg godt til å lete etter mønstre og sammenhenger i materialet. Det kunne være meninger som går igjen svært ofte, kombinasjoner mellom informantene o.l. Vi var også oppmerksomme på noen ulemper som kunne være med matriser, slik som at man kan miste noe av dybden i dataene, utelater noen sitater, man glemmer det som ikke passer inni matrisen og man forkorter muligens mye med den følge av at man mister en del informasjon. Det finnes andre måter å sortere på også. Man kan bruke farge for å markere temaer eller man kan klippe opp intervju og samle felles utsagn i egne grupper.

3.3.8 Analysering

Slik som vi ser det har dataanalysen to formål. Det er å systematisere, ordne og komprimere datamaterialet, og utvikle tolkninger og perspektiver på funn man gjør. Grønmo (2004) peker på at siktemålet med kvalitative analyser er å komme frem til helhetlig forståelse av spesifikke forhold, eller å utvikle teorier og hypoteser om bestemte samfunnsmessige sammenhenger. Å analysere kvalitativ forskning kan gjøres på forskjellige måter. Ingen kan sies å være mer rett enn andre. Det viktige er å finne strukturer i analysearbeidet. Kvale (1997) beskriver seks trinn i analysen av kvalitativ data. Vi kommer til å basere vår analyse hovedsaklig på tolkning av det transkriberte intervjuet. Denne analysen er igjen delt inn i tre deler, og den siste delen her er meningsanalyse.

Meningsanalyse består av fem metoder ifølge Kvale (1997). Det er meningsfortetting, meningskategorisering, narrativ strukturering, meningstolkning og meningsgenerering gjennom ad hoc-metoder. Vi mener at vår analyse baserer seg på en kombinasjon av meningsfortetting og meningskategorisering. Dette forklarer vi ved at vi har brukt en matrise som er delt opp i kategorier etter tema og forskerspørsmål fra intervjuguiden. Så har vi videre fortettet intervjuet ved å forkorte de viktigste meningene til informantene ved de ulike temaene, og satt de inn i matrisen. Derfor mener vi at vi bruker både ei meningsfortetting og meningskategorisering i vår analyse.

Ettersom vår analyse hovedsakelig vil basere seg på tolkning av transkribert intervju, så kommer vi inn på hermeneutikken som analysemetode. Tolkning står sentralt i hermeneutikken, og opphavet til ordet hermeneutikk (fra gresk) er da også knytt til kunsten å forstå. Hermeneutikken blir en ideografisk vitenskap som gjennom kvalitative metoder forsøker å gi en holistisk framstilling ved å undersøke hva enkeltdeler kan fortelle om en helhet. Den skal gi oss økt forståelse av fenomener eller meninger gjennom tolkningsprosesser. Som samfunnsforsker må vi tolke og forstå noe som allerede er aktørenes fortolkninger (Gilje og Grimen 1993). En viktig faktor i hermeneutikken er den forforståelsen vi møter fenomenene med. Siden vi begge jobber på skolen som vi forsker på, vil dette bli et viktig moment å ta med seg i tolkningen av intervjuene. I all tolkning så vil man starte med visse ideer om hva man skal se etter og en vil gå inn i tolkningen med en viss forforståelse, i følge Gadamer i (Gilje og Grimen 1993).

Når vi skal tolke funnene i undersøkelsen så kommer vi inn på den hermeneutiske

sirkel. Den tradisjonelle, metodiske og filosofiske hermeneutikken deler et meget viktig begrep i hermeneutikken, nemlig den hermeneutiske sirkel eller spiral. For å forstå noe som har mening må vi alltid fortolke delene ut fra en viss forforståelse av helheten som delene hører hjemme i. Vår forståelse av delene vil igjen virke tilbake på vår forståelse av helheten. Det er en sirkel med gjensidig utvekslingsforhold mellom deler og helhet. Det som til sammen påvirker vår tolkning av meningsfulle fenomen er vår forforståelse, det fenomen som skal tolkes og den kontekst (eller sammenheng) som dette inngår i. Til sammen utgjør disse tre komponentene den hermeneutiske sirkel i følge Gilje og Grimen (1993). Noe som vi vil ta med oss i vårt analysearbeid.

3.3.9 Reliabilitet, validitet og selvkritikk.

Nå skal vi se om våre funn er generaliserbare, pålitelige(reliabilitet) og om de har gyldighet(validitet) i forhold til vårt forskerspørsmål. Begrepet reliabilitet har med kvaliteten på det ferdige produktet. Det har og med om de dataene som forekommer er pålitelige. Vi mener at gjennom å ta opp intervjuene på Moviemaker, høre gjennom de flere ganger for å få med alle detaljer i transkriberingen, samt å legge transkriberingen frem for respondentene for å sikre at dette var det de sa, så har vi tatt godt vare på reliabiliteten i undersøkelsen.

I følge Kvale (1997) bør valideringsarbeidet fungere som en kvalitetskontroll gjennom alle stadiene i intervjuprosessen og ikke som en inspeksjon på slutten av et arbeid. Vi har gjennom vår oppgave prøvd å føre kontrollspørsmål etter hvert stadiet i forskningsintervjuet for å ivareta validiteten. Noen eksempler som vi mener er med på styrke validiteten på vår forskning, er at vi har satt oss godt inn i teori om emnet og brukt teorien til å forme forskningsspørsmålene. Under selve intervjuet var vi begge til stede, slik at vi kunne stille oppklarende spørsmål etter hvert emne og notere observasjoner eller viktige uttalelser. Vi mener at gjennom nøyaktig transkribering så har vi ivaretatt validiteten ved overføring fra muntlig til skriftlig form og ved rapporteringen så har vi tatt ut direkte sitat for å styrke og forklare våre tolkninger og beskrivelser av hovedfunnene.

Dersom vi skal komme med kritiske betraktninger rundt egen metode, så vil vi trekke frem noen punkter. I følge Kvale (1997) er intervjuarbeid et håndverk og det tar tid å lære det. Vi som ferske forskere følte oss temmelig ydmyk overfor den oppgaven vi skulle gjøre. I ettertid lurte vi om gruppeintervju var det mest hensiktsmessige, da vi så

faren av at informantene kunne bli påvirket av hverandre. Vi så også at antall informanter muligens kunne ha vært flere på elevsiden. Hvordan utvelgelsen av elevene skulle foregå diskuterte vi med lærerne. Vi var ute etter mest mulig informasjon og brukte derfor lærerne som hjelp ved utvelgelsen. Det måtte være noen som var muntlig sterke. Med å bruke denne utvelgelsen var vi klar over at det kunne føre til noen begrensinger og konsekvenser. Det kunne være en viss risiko for at disse elevene ville gi et mer positivt bilde av hvor langt skolens IKT-satsing er kommet og at dette i skulle være i samsvar med resten av trinnet. Det å sikre anonymitet hos alle informantene ble ei utfordring på grunn av at vi forsket på egen skole. Rektor og lærere ble lett identifiserbare, mens anonymiseringen av elevene gikk greit. Sitater som er brukt i oppgaven er klarert med informantene.

3.3.10 Presentasjon

Når man har kommet seg gjennom alle de foregående trinnene skal man legge frem resultater og funn. Men for å få en best mulig lesbar rapport bør man ha sluttrapporten i tankene gjennom hele undersøkelsen. ”Målet med en vitenskapelig rapport er å informere andre forskere og det allmenne publikum om funnenes betydning og troverdighet” (Kvale 1997:183).

Vi har valgt å følge temaene/forskningsspørsmålene som er skissert i matrisen vi brukte ved sortering av utsagn. Vi presenterer de viktigste funn som vi mener har nytte for vår forskning. Vi bygger opp under presentasjon med direkte utsagn og sitater fra informanten. Vi avslutter med en oppsummering der vi drar ut momenter fra undersøkelsen som vi mener er viktig i forhold til vår problemstilling, og med tanke på videre IKT-satsing. Etter presentasjonen trekker vi frem funn fra empirien og drøfter disse opp mot teori. Språket bør være enkelt og lesbart for den vanlige mann, slik at det blir interessant å lese rapporten. Vi har vært bevisst på at vi hele tiden har hatt i tankene hvem som denne rapporten har størst betydning for og hvem som skal lese den.

3.5 Ethiske betraktninger

Før vi startet opp med undersøkelsen fikk vi den godkjent av NSD – Norsk Samfunnsvitenskaplig Datatjeneste AS. Ethiske avgjørelser og vurderinger hører ikke til noen enkelt del av en undersøkelse, men må hele tiden vurderes løpende fra start til mål i hele forskningsprosessen. Kvale (1997) tar for seg tre viktige etiske regler for

forskning på mennesker og tre etiske sider ved forskerens rolle. Alle disse bør vurderes fortløpende under hele prosessen. De tre reglene for forskning på mennesker er informert samtykke, konfidensialitet og konsekvenser. Vi har gjort følgende for å imøtekomme disse etiske reglene for forskning på mennesker. Vi har latt informantene få kjennskap til undersøkelsens overordnede mål, om hovedtrekkene i prosjektet og vi har informert om at vi ikke offentliggjør personlige data. Konsekvenser kan være vanskelig å forutse, men vi har informert om mulige fordeler og ulemper ved å delta. Fordeler ved denne undersøkelsen kan være at informantene fikk mulighet til å reflektere over en del problemstillinger i deres skolehverdag, og eventuelt å dra nytte av det. Motivasjon ble også styrket. Ulemper kan være at ting som kommer frem kan bli stilt kritiske spørsmål til. Man kan føle seg litt avkledd.

De tre etiske sidene ved forskerrollen er vitenskapelig ansvar, forholdet til intervjupersonene og forskeruavhengighet. Vi mener at vi har tatt vare på disse sidene ved at det endelige resultatet skal brukes for å videreutvikle IKT-bruken ved vår skole. Vi mener at vi på forhånd har reflektert over de fordeler og ulemper det kan medføre å forske i egen kultur. Vil vår forforståelse av kulturen bli en feilkilde eller vil den bli en forutsetning for å tolke informasjon på en best mulig måte? Dette er det mange meninger om innen hermeneutisk vitenskapstradisjon i følge Fossåskaret/Fuglestad/Aase (1997). Vi mener at i vårt tilfelle vil dette være med på å tolke informasjon på en best mulig måte. Når det gjelder forskeruavhengigheten så ser vi at i vårt tilfelle må vi være meget bevisst hvilke roller vi opptrer i. Vi er daglig i rollene som ansatt, kollega og lærer for de forskjellige informantene. Slik at vi må være meget bevisst på hvilken hatt vi har på hodet i de ulike rollene. Men vi har informert informantene om denne problematikken.

3.6 Vår forskerrolle, å forske i eget felt.

Gjennom vår forskning vil vi komme inn i feltet å forske i egen kultur og de eventuelle faremomenter som kan være til stede i slike tilfeller. I Paulgaard i Fossåskaret m.fl. (1997) kommer det frem at dette med å kunne innta utenfraposisjon når man er innenfraperson er et sentralt spørsmål i metoddebatten. Det er to hovedemner i forhold til forskerrollen. Disse to emnene er om forskerens forforståelse er en feilkilde som må lukes bort eller om den er en forutsetning for innsikt. Vi som forsker vil alltid ha med oss erfaringer og kunnskap som vil åpne for noen former for innsikt, mens det vil hindre andre former. Ettersom vår forskning vil kobles opp mot hermeneutisk analyse så velger

vi å tolke vår forforståelse som en styrke og forutsetning for innsikten vi får i vår forskning. I følge Paulgaard i Fossåskaret m.fl.(1997) vil forskerens subjektive forforståelse sees på som en forutsetning for innsikt. Men vi vil selvfølgelig være klar over at kulturfortrolighet kan føre til blindhet og at vi må være på vakt for å ikke påvirke andres utsagn og meninger, med våre egne meninger og forforståelse. Gjennom noen tiltak prøvde vi å distansere oss. Ved å være to forskere så kunne vi følge bedre opp våre roller og holde avstand. Ved å følge halvstrukturerte intervju som var nøye planlagt unngikk man å legge inn ledende spørsmål. Vi fulgte en intervjuguide med oppsatte spørsmål. Og vi var bevisst på at det var informantenes stemmer som skulle få tale. Vi lot også informantene få lese gjennom transskriberingen, slik at meninger og forklaringer ble riktig fremstilt.

4.0 Presentasjon

I presentasjon tar vi utgangspunkt i temaene og forskerspørsmålene i intervjuguiden. Her har vi lagt vekt på å få frem de viktigste funn fra intervjuene med informantene. Disse vil være et godt grunnlag for vår drøfting senere. Vi har valgt å bruke temaene fra matrisen for å holde orden i presentasjon av meninger og uttalelser. Ettersom vi ikke kunne stille de samme spørsmålene til rektor, lærere og elever grunnet ulike roller, kunnskaps- og aldersnivå, valgte vi en slik løsning på presentasjonen.

4.1 Bruk av IKT i undervisning og organisering

Når rektor startet som leder ved skolen, hadde alle lærerne akkurat fått nye bærbare PC-er. Rektor sier at han hadde inntrykk av at de fleste brukte PC-en lite, og bruken var kun til administrativt bruk. De fleste sier han:

«Brukte PC-en som bord til blomster, underlag for bøker, gjemt og den ble på en måte stuvet bort når de fikk den i eie.»

Hans mål gikk ut på en gradvis tilnærming til det nye verktøyet hvor lærerne skulle vennes til tanken på å bruke IKT som verktøy. Rektor fikk også skolens brukerråd med på å bruke store ressurser fra driftsbudsjettet på IKT utstyr til fordel for nye lærebøker. Han omorganiserte og bygde opp to digitale undervisningsrom som skulle være praktisk og anvendelig for IKT- undervisning. På grunn av et gammelt skolebygg var de store endringer arkitekturmessig vanskelig å få gjennomført.

Rektor har videre satt på trykk at det skal drives med IKT basert undervisning, og han gikk ut med at det skulle være 20 % av undervisningen. Rektor sier at han ser at IKT stadig mer er i bruk, men innrømmer samtidig at det har vært opp til den enkelte lærer eller trinn om bruk av IKT i altfor stor grad. Han påpeker at en del rammefaktorer har ført til at bruken ikke har vært i tråd med intensjonen.

Lærerne synes at de har et godt oppbygd undervisningsrom, men rommet i sin helhet er lite egnet for 40 elever. De mener at de har god tilgang på oppdatert digitalt utstyr og at det er god tilgjengelighet på utstyret. Lærerne mener at de bruker IKT mest i basisfagene og prosjektarbeid. Det er selve datamaskinen de bruker, og ikke andre digitale verktøy. Det brukes mest som skriveredskap til tekstsaking og til å samle

informasjon via nettet. De mener at lærernes interesse for IKT er utslagsgivende i forhold til bruk og hva elevene får.

Elevene mener at datamaskinene blir brukt som skriveredskap, til regneark og til søkeredskap. De definerer bruken av data som egentlig ganske mye, nesten daglig og i de fleste fag. Elevene gir uttrykk for at de savner bruk av det resterende digitale utstyret som Smartboard, kanon og digitale videokamera. Elevene mener at undervisningen ikke er god nok i forhold til begrepsforklaringer, organiseringen av undervisningen og rom. Et annet problem i følge elevene er selve bruken av rommet i selve IKT-undervisningen.

4.2 Interne planer, styringsdokumenter og forskrifter

Rektor sier at han følger den kommunale planen for digital kompetanse, men for å bli prioritert raskt med å få lagt infrastrukturen på skolen og teknisk support fra oppvekstnivået og IKT-avdelingen ble det utarbeidet en intern haste IKT-plan, basert på prinsippene i L97 for skolen. Denne planen påpeker rektor at det ikke må legges for stor vekt på, for den er allerede utgått på dato. Denne planen har ikke vært gjort kjent eller markedsført for personalet, men ble godkjent i skolens brukerråd, og var snarere et virkemiddel for å bli prioritert først av skolene i kommunen. Rektor sier videre at kommunen har hatt et nært samarbeid med RKK¹⁶ Ofoten hvor (UFD 2004) har stått sentralt. Rektor legger vekt på å følge K06 med sine læringsmål, men sier at:

«Han føler at han har et veldig stort handlingsrom og ei ganske stor frihet idet å kunne bestemme retning og innhold i den digitale kompetanse.»

På spørsmål om hvilke planer lærerne jobbet ut fra, svarte de at en IKT plan for skolen var ukjent for dem. De sa det slik:

«Ja vi har ihvertfall ikke lest noen sånn IKT planer for skolen, så om det finnes eller ikke, det er det bare gud som vet, og det er litt synd. Det skulle ha vært veldig greit å hatt en plan å forholde seg til.»

Det kom tydelig frem at de hadde et sterkt ønske om en plan å forholde seg til. Det ville ha forenklet hverdagen deres. Nå forholder de seg til K06 og læringsmålene. De gir tydelig uttrykk for at de er overlatt til seg selv og får lite og ingen oppfølging.

¹⁶ Regional kommunal kompetanse

Elevenes planer om IKT ligger i deres individuelle arbeidsplan som blir utarbeidet av læreren. Elevene sier:

«Vi får bare delt ut arbeidsplan der vi skal gjør det som står på den.»

De medvirker ikke i noen grad i utarbeidelsen av sine egne arbeidsplaner. De nevner videre at interne dokumenter som omhandler IKT ikke blir tatt opp som tema og drøftet i elev- og utviklingssamtaler.

4.3 Elevmedvirkning

Her viser rektor til skolens interne planer og dokumenter, som elev og utviklingssamtaler. Der tydeliggjøres det at elevene skal være delaktig i sin egen arbeidsplan, og utvikling/ læring av IKT. Han poengterer at dette ikke har vært prioritert i planer/styringsdokumenter til skolen. Rektor ville ha en «gjøreskole.» Ut fra skolens skriftlige dokumenter som elev- og utviklingssamtalskjemaene sier han at han har oppfordret og presisert overfor lærerne at elevenes interesse og erfaringsbakgrunn skal settes i fokus. Han påpeker dette slik:

«Vi har en del dokumenta på skolen som veldig klart gir retning til at man skal ta elevens interesser eller ståsted med.»

Rektor er klar over at svakheten ved denne beskjeden av muntlig karakter er at den ikke kan etterprøves. Han baserer seg i stor grad på at lærerne skal bruke sin profesjonalitet.

Lærerne sier at det ikke eksisterer noen form for elevmedvirkning, og at elevene ikke har påvirkning på sin egen arbeidsplan. De sier det slik:

«Da må vi si at det er vi som styre innholdet, og det er i utgangspunktet vi som plote inn hva som skal gjøres.»

Elevenes erfaringsbakgrunn brukes ikke i arbeidet med IKT, men de sier at det er rom for presentasjon av arbeid og ting de har lyst til å vise for andre.

Da elevene fikk spørsmål om de fikk være med på å bestemme arbeidsoppgaver som skulle være med på den individuelle arbeidsplan, så bekreftet de det slik

«Det er mest lærerne som ordne ukeplan eller arbeidsplan. Vi bestemmer egentlig ingenting over ukeplan/arbeidsplan.»

Elevene synes ikke at de har noen elevmedvirkning.

4.4 Kvalitetssikring og dokumentasjon

Rektor sier at han ikke har noen form for kvalitetssikring, og han vet ingenting om skolen lykkes med å implementere IKT i fagene. Han sier:

«I dag vet jeg lite og ingenting. Jeg får med meg litt gjennom stykkevis og delt skolevandring, men vi har ingen system idag, og det er kanskje en av de tingene som må på plass.»

Han sier at han forventer at skolens interne skjemaer(elev og utviklingssamtalskjema) benyttes. Der skal det stå hva eleven kan i forhold til digitale ferdigheter. På elevenes individuelle arbeidsplan skal det synliggjøres at IKT er i bruk. Dette har det blitt gitt en tydelig forklaring på under skolens planleggingsdager. Rektor sier at han ikke har prioritert å utarbeide planer som sikrer dokumentasjon på at IKT brukes, men han undrer seg over hvorfor de ikke bruker elevsamtaler/ utviklingssamtaler som en form for dokumentasjon.

Lærerne gir klart uttrykk for at de savner en god og tydelig intern IKT plan for skolen, samt en form for mål- og stegark. Indikatoren på at de lykkes med implementeringen av IKT i fagene sier de vises gjennom observasjon, utført arbeidsplaner og på elevenes interesse.

Elevene uttrykker at det er lite og ingen prat om IKT på elev- og utviklingssamtalene. Det står kun nevnt på arbeidsplanen som arbeidsoppgaver som omhandler informasjonssøk.

4.5 Kompetanse og veiledning

Rektor viser til at det er dette som er mest kostnadskrevende. Han mener at lærerne har fått ulike kurs, men det har vært gitt lite eller ingen veiledning til dem. Han mener videre at skolen har mislyktes med effektiv opplæring. Rektor synes ikke at de kursene som lærerne har fått har vært nok effektive. Han sier det slik:

«Det har fått meg til å miste troen på kurs, det har fått meg til å miste troen på at noen skal reise ut å lære noe, for så å komme tilbake for å lære de andre det.»

Rektor trekker frem at skolen per i dag mangler IKT- veileder, og at dette har fått konsekvenser for mangelfull opplæring og veiledning til lærerne. Han sier at hans oppgave fremover blir å finne noen som kan serve det tekniske og det pedagogiske

delen rundt IKT, samt være til støtte for foresatte og for ledelsen ved skolen. Rektor påpeker at dette vil være kostnadskrevenende for en middels stor skole. Dette for at det muligens vil være ei 100 % stilling det er snakk om. Noe som kan være vanskelig å få gehør for, og å prioritere frem på en liten skole.

Lærerne følger opp med at de føler de er overlatt til seg selv. De får ingen oppfølging eller veiledning fra ledelsen. IKT til pedagogisk bruk er helt fraværende og opplæring på digitalt utstyr har det bare vært sporadisk. De savner også teknisk driftsstøtte i det daglige når maskiner går i stå. De sier det slik:

«Vi har fått liten opplæring siden vi startet. De kursene vi har vært på har egentlig gått mer på teknisk ting, med office, og ikke noe pedagogisk om hvordan du skal lære bort og sånne ting.»

Elevene forteller at de vet for lite om IKT og at de savner begrepsavklaringer fra lærerne. De ønsker å vite mer teoretisk om data og IKT. Slik som den ene sa:

«Jeg syns lærerne burde si mer hva data er, altså man vet ikke helt hva det står for og sånn, de sier bare ok. Gå inn på den og den sida og så skriv de bare sida på tavla. Og det gjør vi jo da.»

De ønsker at undervisningen skulle ha vært bedre tilrettelagt ut fra hvilke grupper av trinnet som har mest bruk for å bruke datamaskinene, som står plassert på den ene halvdel av rommet.

4.6 Utstyr

Rektor viser til sin grunntanke med at det tekniske utstyret må være på plass før man kan bygge opp digitale undervisningsrom egnet for IKT-undervisning og læring. Han sier det slik:

«Jeg har basert min tanke for å få gjort noe med lovpålegg på et grunnprinsipp. Videre at infrastruktur og teknisk utstyr må være på plass i rimelig grad før man kan begynne med noe som helst annet.»

Derfor har han bygd opp to digitale klasserom med en PC per andre elev, Smartboard, fremviser, digitalt fotoapparat og videokamera. Han har prøvd å sette opp et undervisningsrom som er praktisk anvendelig for IKT undervisning.

Lærerne føler at de har mange gode maskiner, som er lett tilgjengelig og brukervennlige. De sier de har fått et bra innredet undervisningsrom.

Elevene følger opp ved å si det slik:

«Det er fint at vi har fått datamaskiner sånn at vi kan lære mer. Men den kanon i taket synes vi nesten ikke har vært brukt, så det er jo på en måte å kaste penger ut av vinduet. Vi synes det er veldig fint innreda. Av og til når vi skal bruke datamaskinene må vi gå to og to sammen, men det gjør jo ingenting.»

men de påpeker at fremviseren nesten ikke er brukt, og at de har et Smartboard som de ikke skjønner bruken av.

4.7 Fremtid og faktorer

Rektor sier at han vil fortsette satsingen med å prioritere utstyr. Han ønsker å holde fast på sitt prinsipp om å få utstyr på plass før den videre satsing. Han sier at han vil prioritere å få på plass en IKT veileder, og han ønsker å skape god motivasjon blant personalet for å skape «ringer i vann» effekt. Han sier det slik:

«God ledelse, økonomi, struktur og god styring blir viktige faktorer for videre utvikling av satsingen fremover med implementeringen av IKT i læringsarbeidet.»

Lærerne mente at satsingen hadde gitt mange gode maskiner og at plasseringen og eksteriør i undervisningsrommet var meget bra, men utskriftsmulighetene og opplæring på bl.a Smartboard ikke er bra. Lærerne mente at faktorer som var avgjørende for om skolen skal utvikle seg til en digitalt kompetent skole vil være: nok PC-er til alle, IKT-veileder, brukerstøtte og oppfølging/krav fra ledelsen. Likeså mente de at faktorer som IKT- plan og motivasjon fra ledelsen ville være med å styrke videre utvikling.

Elevene ønsker at resten av skolen må få like mye og bra utstyr som de har, samt at undervisning og teori om data må bli bedre og prioriteres i fremtiden. Elevene mente at faktorer som ville være av betydning for videre utvikling av IKT-arbeidet på skolen, i hovedsak er mer datautstyr til alle trinn.

4.8 Begrepene IKT, digitale verktøy, ferdighet og kompetanse

Rektor forklarte begrepene slik:

«Digitale ferdigheter er noe man praktisk kan gjøre, og digital kunnskap er å vite om de mulighetene som ligger der ute.»

Lærerne kunne ikke forklare begrepene digitale ferdigheter og digital kompetanse, og

de brukte begreper som teknisk og pedagogisk IKT om hverandre. De var usikker på digitale begreper.

Elevene fikk ikke direkte spørsmål om hva digital kompetanse og ferdighet var, men de forklart begrepene IKT og digitale verktøy slik:

«Data er jo en liten skjerm med ei mus. Det er jo data. Digitale verktøy trur vi er, sånn filmkamera at man filmer eller kamera som man tar bilder med. Ting som er digitalt er jo som f.eks. mikrofon. Vi trur den er digital for den har strøm å sånn.»

4.9 Oppsummering av presentasjon

I presentasjonen vår har vi lagt vekt på å få frem de viktigste funn fra intervjuene med informantene. Disse vil være et godt grunnlag for vår drøfting og for å finne svar på vår problemstilling. Vi har valgt å bruke headingene fra matrisen for å holde orden i meninger og uttalelser, slik at vi lettere kan knytte funnene opp mot Erstads betingelser for en digitalt kompetent skole, som vil være i fokus i vårt neste kapittel. Noen av de viktigste funnene er:

- Bra infrastruktur og optimalt med digitalt utstyr
- Manglende IKT-plan
- Ingen elevmedvirkning
- Mangel på dokumentasjon og kvalitetssikring
- Mye ansvar på lærernes profesjonalitet
- Lite oppfølging og veiledning
- Usikre definisjoner av digitale begreper
- Sterkt ønske om IKT-veileder

I neste kapittel tar vi for oss Erstads betingelser som utgangspunkt for drøftingen. Vi vil knytte disse betingelsene opp mot funn fra empirien, samt drøfte de opp mot relevant teori og forskning.

5.0 Drøfting

Vi har valgt å bruke Erstads betingelser for en digitalt kompetent skole som utgangspunkt for drøftingen med å belyse vår problemstilling. Betingelsene synes vi er et godt verktøy for å belyse hva som kreves for at skolen skal utvikle seg til å bli digitalt kompetent. Erstads betingelser har vi derfor knyttet opp mot tema/forskerspørsmål i matrisen. Videre trekker vi ut de viktigste funn fra empirien og drøfter disse opp mot betingelsene, teori om ledelse og skoleutvikling og ITU Monitor 2007. Vi vil prøve å danne oss et helhetlig bilde av hvilke resultater rektors satsing på IKT har gitt i forhold til implementeringen av IKT i skolens virksomhet. Dette gjennom å drøfte funn og sette dem sammen til en helhet. Vi er oppmerksom på at vår forforståelse tilegnet gjennom vårt virke som lærer/leder vil kunne påvirke vår fremstilling.

5.1 Fleksible rammevilkår og læringsmiljø

I følge empirien tok rektor en bevisst egenrådig avgjørelse uten lærernes medvirkning. Han fikk skolens brukerråd med på å prioritere utstyr og ressurser for å bygge opp to optimale digitale undervisningsrom, ut fra det som var mulig i forhold til skolebyggets alder og problematikk rundt gammel arkitektur. I følge empirien var rektors drivkraft press fra overordna nivå som skulle resultere i å få infrastrukturen på plass.

I følge Grøterud og Nilsen (2001) må man i alle utviklingsarbeid tenke både kort- og langsiktig. Intevjuet synliggjør at rektors utviklingsarbeid baseres på en kortsiktige handlingsplan, hvor han måtte finne en nødløsning på problematikken rundt det å få infrastrukturen på plass og ressurser fra kommunenivået. I følge Møller (2006) har skoler som lykkes med utviklingsarbeid hatt ei distribuert ledelsesform der samhandling med aktørene, her lærerne, er en viktig faktor. I følge vår empiri har ikke rektor fulgt en distribuert ledelsesform, men heller en transformativ form. Her finner vi ofte karismatiske ledere. Rektor hadde stor tro og engasjement rundt det å sette inn og styrke ei pilotgruppe med store ressurser, som skulle føre til læring og et godt læringsmiljø. I følge intervjuene med lærerne og elevene finner vi: lite prat om IKT i forhold til andre trinn, lærerne føler seg overlatt til seg selv, satsing på bare ei pilotgruppe fører til at det ikke utvikles noen delingskultur. Noe som igjen kan føre til liten utvikling. Ut fra empirien tolker vi det slik at skolen ikke har et godt læringsmiljø for IKT, men at

rammevilkårene som går på romorganisering og økonomiske bevilgninger kan sies å være innfridd til en viss grad.

5.2 Optimal infrastruktur

Empirien slår fast at rektors hasteplan resulterte i at skolen infrastruktur ble satt istand til å møte krav til å drive IKT-basert undervisning. I følge empirien ga rektors handling positive resultat for skolens optimale infrastruktur. Gjennom rektors intervju kom det frem at han har tro på at hvis utvikling og læring i IKT skal finne sted, så måtte infrastrukturen være optimal. I følge Grøterud og Nilsen (2001) er en av faktorene i pedagogisk ledelse å legge tilrette for kontinuerlig utvikling og læring i skolens voksenalder og blant elevene. Både lærere og elever er fornøyde med infrastrukturen og utstyrspakken de har disponibel. På elevsiden ser vi at det er nok utstyr som er avgjørende for elevers syn på skolens digitale karakter, mens lærerne krever og er opptatt av driftsstøtte og bruk. Slik vi ser det ut fra empirien innfrir skolen optimal infrastruktur på utstyr og bredbånd, men mangler driftsstøtte. Driftsstøtte hentes i dag fra nivået over, og ikke fra internt hold, noe som forsinkes og hindrer optimal bruk.

5.3 Ledelsens helhetlige strategiarbeid

Skolens rektor viser i sitt intervju at han er opptatt av samfunnsutviklinga og at han ønsker at skolen skal ligge langt fremme i løypa på IKT-satsinga. Han er bevisst over mål, krav og forventninger til rektorrollen som har økt gradvis med tiden til dagens målstyring og ledelse i sentrum, der rektor nå er sjef og det styres etter mål. Langfeldt i (Møller 2006) I følge Erstads betingelser om ledelsens helhetlige strategiarbeid inngår helhetlig planlegging og det å trekke med hele skolens virksomhet i arbeidet. Gjennom empirien viser rektors satsing på pilotgrupper at han ikke involverer hele skolens virksomhet som kan medføre fare for kulturer som motarbeider hverandre jf. Grøterud og Nilsen (2001). I følge ITU Monitor 2007 er det langt vanligere nå å satse på en bred implementering av IKT i alle fag for alle lærere. Dette samsvarer ikke med rektors smale implementering på to pilotgrupper. Fullan i Grøterud og Nilsen (2001) mener at skal det skje skoleutvikling, så må hele lærergruppen samarbeide, hvis ikke vil det bli enkeltlærers utvikling og ikke skoleutvikling som finner sted.

Som nevnt under teori om skoleutvikling er det avgjørende at utviklingstiltak i skolebaseres, noe som medfører at det «festes både i topp og bunn» Rektors

utviklingstiltak kan ikke sies å forankres i topp og bunn, noe han begrunner er et helt bevisst valg ut fra tid og manglende ressurser. Rektor tilkjenner at han har stor frihet i handlingsrommet og at han driver mer med endringsledelse enn utviklingsledelse. Rektors strategi baseres på å få infrastrukturen på plass, skaffe utstyr, prioritere to pilotgrupper som skal være drivkraften for utvikling i form av «ringer i vannet effekt». Gjennom rektors strategi tar han i bruk skolen handlingsrom jf. friromsmodellen til Gunnar Berg (1995), hvor det ligger muligheter for endring og utvikling av skolen som institusjon. Rektor utsagn i intervjuet viser at han er meget bevisst på hvilken frihet og styringsrett han har i handlingsrommet.

Fra lærerne kommer det frem i intervjuet at de er overlatt til seg selv og at de ikke får oppfølging og veiledning. Rektor på sin side har fokus på IKT- teknologien. Det blir en «missing link» i prosessen etter som kommunikasjonen mellom rektor og lærerne stopper opp. Begge parter bekrefter dette i intervjuene, og ifølge empirien har ingen tatt ansvar for å holde kommunikasjon mellom rektor og lærere åpen. For at utvikling i en skole skal finne sted er det viktig at aktørrelasjoner i pedagogiske virksomheter opprettholdes jf. Størkersens modell. Når disse brytes eller stenges vil utviklingsprosjekter ikke få ønsket fremdrift, og i verste fall havarere.

I følge Grøterud og Nilsen (2001) er det også viktig med dialog med sine ansatt når det gjelder gjensidig innflytelse og påvirkning i forbindelse med pedagogiske beslutninger. Pedagogiske beslutninger av betydning vil ha størst gjennomslag der alle parter er involvert. Når det gjelder oppfølging og dokumentasjon sier rektor i intervjuet at han ikke har noen form for kvalitetssikring eller dokumentasjon på at det har vært noen «ringer i vannet effekt» For å få til endring i skolen og skolekulturen er det av stor betydning at ledelsen tar ansvar og initiativ for å motivere og iverksette endringstiltak. (Møller 1996) Gjennom sin transformativ ledelsesform sitter rektor med sin administrative organisering og lærerne får ansvar for gjennomføring, hvor det ikke etterspørres etter resultater.

Gjennom empirien fremkommer det at rektor i stor grad tar ansvar og viser initiativ for å iverksette endringstiltak. Han mener at han har gode digitale ferdigheter. Empirien viser imidlertid at rektor ikke har noen helhetlig strategiplan for å implementere IKT i skolens virksomhet. I K06 har signalene vært at behovene for digital kompetanse blant

skolelederne har vært stor. Fokus rundt økt kompetanse ved implementering i IKT i læringsarbeidet, metoder og undervisningsformer har kommet i skyggen av satsing på infrastruktur, utstyr og programvare. Tanken på at nok og mye utstyr skulle skape endring har rådet i lang tid. Dette viser empirien at er tilfelle ved vår skole også. Det har vært mange store investeringer på digitale medier som ikke har ført til forventet endring og utvikling pedagogisk. Man har ikke klart å utnytte eller fremme de teknologiske mulighetene som ligger der. Dette kommer i stor grad av mangel på helhetlig planlegging og pedagogisk strategiarbeid i følge Erstad (2005)

5.4 Visjonære styringsverktøy

Rektor refererer mest til kommunens IKT plan, og skolens interne plan basert på L97, mens lærerne forholder seg til K06. Empirien viser at det er stor kontrast mellom det som rektor og lærerne handler ut fra, i og med at rektor bruker styringsdokumenter som ifølge lærerne er ukjent for dem. Skolens interne IKT-plan er ikke en plan for skoleutvikling og heller ikke et arbeidsverktøy for dem. Dette kan sies å være i tråd med det som kom frem i ITU Monitor 2007 som viser at realisering av skolens IKT-planer skjer i større grad gjennom uformelle kanaler enn gjennom strukturerte og formelle prosesser. Skolens første IKT- planer har en tendens til å være fokusert på drift og ikke pedagogikk, noe som stemmer med rektors begrunnelse for skolens IKT-plan.

Gjennom vår empiri fra lærerne og elevene kommer det frem at det har vært en økning i bruk av IKT i de fleste fag , men at arbeidsformen er mest internettsøk og bruk av office programmer. Dette funnet samsvare helt med ITU Monitor 2007.

Rektors føringer og intensjon gjennom planer og styringsdokumenter hvor IKT skulle være innholdet i 20 % av undervisningen, kan sies å bli oppfylt til en viss grad, uten at han har dokumentasjon som bekrefter dette. Gjennom empirien kan man ikke trekke slutninger om at rektors 20 % samsvarer med det som elevene og lærerne betegner som «ofte bruk.»

Ut fra empirien kommer det frem at kommunikasjon mellom aktørene er mangelfull, og at dette fører til at det jobbes ut fra ulike planer, mangelfull evaluering, opplæring og veiledning, samt at arbeidsformer er opp til hver enkel lærer som betinger lærerens

kunnskap og interesse. Dette samsvarer med tidligere drøftinger om svikt i aktørrelasjoner i pedagogiske virksomheter.

Når det gjelder vurderingsformer viser intervjuene at rektor og lærerne har ulike syn på om skolen har styringsdokumenter som fanger opp digitale ferdigheter og kompetanse. I St.meld nr.30 og NOU 2003:16 gis det tydelige signaler om viktigheten med en tydelig ledelse. Videre i St.meld nr.30 sies det også at ansvaret distribueres til andre aktører som f.eks. lærere.

5.5 Innovative digitale læringsressurser

Gjennom empirien føler både lærere og elever at utstyrsparcken stimulerer til økt bruk og utvikling med tanke på IKT- undervisningen, men begge parter påpeker at kunnskap om bruk av de digitale verktøy som er tilgjengelig er mangelfull. Empirien fra rektor viser at hans tanker med å fylle opp med mye og godt utstyr som skulle føre til større bruk enn tidligere, som igjen skulle skape interesse for egenutvikling. I følge ITU Monitor 2007 beskrev skolelederne ett av fire kjennetegn på den digitalt kompetent skole som digitale læringsomgivelser. Den referere til at bruk av IKT i skolen endrer praksis og fordeling av roller mellom elever og lærere. Dette samsvarer med med rektors visjon og tanker om at nok tilgjengelig utstyr, gode digitale undervisningsrom og omgivelser fører til økt bruk og praksisendring. I intervjuet med rektor kom det frem at han ønsket å endre skolekulturen ved å påvirker lærerne gjennom å tilføre utstyr og gi dem krav om daglig bruk av sin egen PC i administrativ sammenheng. Grøterud og Nilsen (2001) sier at pedagogisk utviklingsarbeid er en del av skolens daglige virksomhet. En leder må alltid ta i betraktning at skolekulturen både kan motivere til innsats eller hindre utvikling, så en viktig oppgave for lederen er å påvirke og utvikle kulturen i organisasjonen. Så dette viser at rektors handlinger er i tråd med pedagogisk utviklingsarbeid i følge Grøterud og Nilsen (2001).

5.6 Elever som aktive kunnskapsprodusenter

I følge Erstad (2005) er det viktig at elevene utfordres til å bli aktive kunnskapsprodusenter, men ut fra empirien kommer det frem at elevene ikke er kunnskapsprodusenter, men fortsatt kunnskapssøkere. Som nevnt tidligere er dette også i tråd med funnene i ITU Monitor 2007. Rektor trekker frem at skolen per i dag mangler IKT- veileder, og at dette har fått konsekvenser for mangelfull opplæring og veiledning

til lærere og elever.

Fra rektors intervju fremkommer det at han har oppfordret og presisert overfor lærerne at elevenes interesse og erfaringsbakgrunn skal settes i fokus. Han baserer seg i stor grad på at lærerne skal bruke sin profesjonalitet. Hvorfor ikke dette skjer i praksis kan ikke elever eller lærere gi noe entydig svar på. Vi ser at opplysninger fra empirien synliggjør viktigheten av en helhetlig strategiplan for IKT-arbeidet. Ut fra empirien ser vi at mangelfull oppfølging og veiledning, samt at lærerne selv ikke har tatt sin del av ansvaret, så har utviklingen mot elevene som aktive kunnskapsprodusenter ikke blitt realisert.

5.7 Læreres kompetanse i pedagogisk bruk av IKT

I følge Erstad (2005) skal det legges vekt på at lærerne får en trygghet i bruken av digitale medier, samt at de blir utfordret på sin faglige rolle. I følge empirien får ikke lærerne tilstrekkelig med oppfølging, kurs og veiledning i pedagogisk bruk av IKT. Rektor bekrefter at dette er tilfelle gjennom å begrunne det med at det er kostnadskrevende. I følge ITU Monitor 2007 så må skolen fokusere på kompetanseutvikling innen pedagogisk bruk av IKT blant lærerne for å utvikle skolen i retning av en digitalt kompetent skole. Ut fra vår empiri satses det ikke nok på kompetanseutvikling på vår skole.

Utviklingsoppgaver kan gjelde hele skolens virksomhetsområde hvor den primære oppgaven er å forbedre skolen for elevene. Dersom prosjektideer skal lykkes er det flere faktorer som har betydning. En av faktorene som er avgjørende er at prosjektdeltakerne har faglig kompetanse (Grøterud og Nilsen 2001). Vår empiri viser at lærerne mangler endel faglig kompetanse og dette medfører at utviklingsarbeidet med IKT ikke vil få den effekten som rektor ønsker. Dette medfører ut fra empirien at også elevene får mangelfull veiledning og opplæring.

5.8 Avsluttende drøfting

Erstads betingelser for en digitalt kompetent skole trekker frem noen sentrale betingelser for i hvilken grad skoler utvikler seg til å bli digitalt kompetente. Gjennom empiri kommer det frem at ledelsen er sterkere knyttet til enkelte av betingelsene. De betingelser som våre funn knytter ledelsen mest opp til er: fleksible rammevilkår og læringsmiljø, optimal infrastruktur, helhetlig strategiarbeid hos ledelse og visjonære

styringsdokumenter. Empirien viser at lærerne er mest knyttet opp mot betingelsen om lærerens kompetanse i pedagogisk bruk av IKT, mens elevene knyttes mot elever som aktive kunnskapsprodusenter. Vi tolker at Erstads modell over betingelser for å utvikle en digitalt kompetent skole skal ende opp i et sluttprodukt hvor elevene blir aktive kunnskapsprodusenter.

Funn fra empirien viser at betingelsene er avhengig av hverandre og påvirker hverandre. Infrastrukturen er godt intakt på skolen og danner grunnmuren i IKT-satsingen, og rektor fokus var at denne betingelsen måtte på plass for å utvikle skolen i riktig retning i IKT-arbeidet, noe som resulterte i at betingelser som helhetlig strategiarbeid og visjonære styringsverktøy kom i bakgrunnen. Dette førte til at lærernes kompetanseheving og støtte ble fraværende. Det optimale er at alle betingelsene er på plass for å oppnå best resultat gjennom at elever blir aktive kunnskapsprodusenter. Vi ser gjennom empirien at trykket på lærerens kompetanse i pedagogisk bruk av IKT øker i forhold til mangel på helhetlig strategiarbeid hos ledelsen og visjonære styringsverktøy.

Det er ikke mengden av digitalt utstyr alene som er avgjørende for et godt sluttprodukt, men også lærerfaktoren med nødvendig digital kompetanse og bevissthet om ansvaret for opplæringen av elevene. Gjennom vår forskning kan det se ut som at ansvaret skyves over på lærernes profesjonalitet for å utvikle elevene til aktive kunnskapsprodusenter. Lærerne uttalte klart under intervjuet at de ikke innehar den nødvendige kompetansen i pedagogisk bruk av IKT, samt nok kjennskap til digitale medier for å gi elevene tilfredsstillende opplæring. De etterlyste sterkt veiledning, kurs og støtte fra ledelsen. Funnene viser at modellens betingelser samlet sett vil gi de beste forutsetninger for at skolen skal utvikle seg til å bli digitalt kompetent, samtidig viser den at betingelsene er avhengige av hverandre og påvirker hverandre.

6.0 Oppsummering

I vår rapport har vi ut fra et skoleledersynspunkt forsøkt å belyse veien mot en digitalt kompetent skole ut fra resultatene av rektors satsing. Ut fra presentasjonen av empirien vil vi trekke frem våre hovedfunn. Vi fant fire sentrale poeng som belyser betydningen av en helhetlig IKT- satsingen.

- Infrastrukturen og utstyret er bra
- Manglende helhetlig strategiarbeid hos ledelsen
- Rektors ledelsesform
- Manglende pedagogisk bruk av digitale verktøy

Vår forskning viser at skolens infrastruktur og utstyr i stor grad kan sies å være optimalt. Gjennom empirien kommer det frem at manglende helhetlig strategiarbeid hos ledelsen kan resultere i få styringsverktøy for lærerne. Utstyret blir ikke utnyttet maksimalt i pedagogisk bruk. Likevel har bruken av utstyret økt, men da på det administrative plan.

Rektors ledelsesform kommer til uttrykk i empirien som transformativ og ikke distribuert. Dette medfører at samarbeid og relasjoner til aktørene, her lærerne, ikke blir tilfredsstillende. Dette mener vi hemmer skoleutvikling og endringsarbeid, der godt samarbeid og gode relasjoner mellom aktørene er en av mange avgjørende faktorer.

Har vi gjennom vår forskning fått svar på vår problemstilling? Problemstillingen i vår oppgave er:

- **Hvilke resultater har rektors satsing på IKT gitt?**

Gjennom drøfting av funn fra empirien opp mot teori mener vi å ha grunnlag for å kunne svare på problemstillingen vår. Med skolens ståsted fra høsten 2006 og Erstads betingelser for en digitalt kompetent skole som bakteppe, ser vi at resultatet av rektors satsing på IKT har gitt visse, men få positive resultater. Det positive resultatet av satsingen er at infrastruktur og utstyret er tilfredsstillende. Videre har resultatene av rektors satsing gjort oss oppmerksomme på endel faktorer i negativ retning som hemmer en utvikling, slik som: manglende helhetlig strategiarbeid hos ledelsen, rektors ledelsesform og manglende pedagogisk bruk av digitale verktøy. Ut fra dette kan vi ikke si at satsingen har vært vellykket i retning av å bli ei digitalt kompetent skole. Dette begrunner vi med det bare er en av Erstads sju betingelser, optimal infrastruktur, som er

innfridd i stor grad. De andre betingelsene er bare delvis berørt av satsingen. Det mest avgjørende for vår begrunnelse er manglende helhetlig strategiarbeid hos ledelsen. Det kan sies at vi er ett steg i riktig retning på grunn av optimal infrastruktur og rektors tanker og motivasjon for en videre satsing.

Svarene på våre underspørsmål støtter også opp om begrunnelsen for vårt svar på problemstillingene.

- **Hvilke ledergrep har vært iverksatt for å utvikle skolen til en digitalt kompetent skole?**
- **Er satsingen med pilotgruppa et steg i riktig retning for å lykkes med å få en digitalt kompetent skole?**

Ut fra vår forskning synliggjøres det at ledergrep som har vært tatt, har hatt fokus på å optimalisere infrastrukturen og få på plass mye digitalt utstyr, noe som kan karakteriseres som positive tiltak. Dette skulle videre skape økt interesse, motivasjon og «ringer i vannet effekt» Resultatet av dette tiltaket kan ikke sies å ha skapt «ringer i vannet effekt» slik rektor ønsket det. Dette tiltaket var positivt og initiativrik, men manglet etter vårt syn oppfølgingsplan og veiledning mot de aktørene som var involvert. Kort fortalt manglet det en helhetlig strategi over hva rektors ledergrep skulle resultere i.

Det å satse på pilotgrupper uten å ha en plan over utvikling og oppfølging, vil etter vårt syn bli en for smal implementering av IKT. Resultatet har blitt at bare deler av skolekulturen drar nytte av satsingen. Dette kan føre til at det oppstår motkulturer i skolens praksisfelt og ingen delingskultur.

I følge (Krumsvik 2004) så er det å initiere innovasjon og teknologi i skole et komplekst fenomen og innfrir ikke alltid til forventningene og intensjonen. Vi støtter oss til dette ut fra de erfaringer som vi har fått gjennom denne forskningen.

6.1 Nye spørsmål

Vi ser at dette er et interessant og stort felt. Det er mange utfordringer som vi mener at vi har fått god innsikt i, og som er ønskelig å endre i skolens praksisfelt. I vår forskning har vi sett på hvilke resultater rektors satsing på IKT har gitt. Ut fra våre funn og erfaringer så langt i prosessen vil vi komme med følgende forslag i det videre arbeidet. Ei slik implementering krever etter vårt syn en helhetlig strategi, forankring i skolens

personal i topp-bunn, veiledning og kompetanseheving hos både ledelse og lærere. Skolen må også forankre viktige IKT-begreper slik at hele personalet har en felles plattform å jobbe ut fra. Skolen må prioritere elevmedvirkning og ikke minst bruke elevenes interesse og erfaringsbakgrunn i IKT-arbeidet.

Vi ser at det er mange utfordringene knyttet til satsing på IKT i skolen. Hovedansvaret ligger hos rektor som skal motivere, engasjere og skape eieforhold til nye utviklingsarbeid, men vi kan ikke legge hele ansvaret på rektor alene. Rektor skal gi lærerne grunnforutsetninger for å klare å beherske digitale verktøy, men lærerne har også et formelt og yrkesmessig ansvar. I årsverket til lærerne ligger det også selvstendig tid som kan benyttes til faglige ajourføringer. Her må også tiden brukes til digitale oppdateringer på lik linje med andre fag og områder. Det er viktig at rektor og lærerne får en felles plattform for IKT- arbeidet i skolen.

Til slutt vil vi påpeke at KS' fire satsingsområder frem mot 2012 samsvarer med våre tanker om hva vår skole bør prioritere fremover. Disse områdene er ledelse, kompetanseutvikling, digitale læringsressurser og digital vurdering.

Kildeliste

Arnseth, H.C., Ludvigsen, S. og Østerud, S. (1998): *Prosjektet elektronisk ransel*. Oslo: ITU

http://www.itu.no/filearchive/fil_ITU_Rapport_02.pdf

Arnseth, H.C., Hatlevik, O., Kløvstad, V., Kristiansen, T. og Ottestad, G. (2007): *ITU Monitor 2007. Skolens digitale tilstand*. Oslo: Universitetsforlaget

Baldersheim, H. og Lawrence, E.R. (2000): *Det kommunale laboratorium*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS

Berg, Gunnar (1995): *Skolekultur- Nøkkelen til skolens utvikling*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag

Dalin, P (1986): *Skoleutvikling*. Oslo: Universitetsforlaget.

Erstad, Ola (2005): *Digital kompetanse i skolen- en innføring*. Oslo: Universitetsforlaget

Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning. (2005): *Digital skole hver dag*. Oslo: ITU

Fossåskaret, E, Fuglestad, O. L og Aase, T. H (red.), (1997): *Metodisk feltarbeid. Produksjon og tolkning av kvalitative data*. Oslo: Universitetsforlaget.

Gilje, N og Grimen, H (1993): *Samfunnsvitenskapenes forutsetninger*. Oslo: Universitetsforlaget.

Grønmo, S (2004): *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Oslo: Fagbokforlaget.

Grøterud, M. og Nilsen, B.S. (2001) : *Ledelse av skoler i utvikling*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS

Holter, H. og Kalleberg, R. (1996): *Kvalitative metoder i samfunnsforskning*. Oslo: Universitetsforlaget

Kleven, T. A (red.) (2002): *Innføring i pedagogisk forskningsmetode*. Oslo: Unipubf.
Krumsvik, R.J (red.) (2007): *Skulen og den digitale læringsrevolusjonen*. Oslo: Universitetsforlaget

Kvale, S (1997): *Det kvalitative forskningsintervjuet*. Oslo: ad Notam gyldendal.

KS 2008): *IKT og grunnopplæringen 2008-2012- lokal digital agenda i skolen*. Oslo: Kommuneforlaget AS

Møller, Jorunn(1996) *Lære å /og lede*. Oslo: Cappelens Akademiske forlag.

Møller, Jorunn (2004) *Lederidentiteter i skolen. Posisjonering, forhandlinger og tilhørighet*, Oslo: Universitetsforlaget.

Møller, Jorunn og Fuglestad, O (2006) *Ledelse i anerkjente skoler*. Oslo: Universitetsforlaget.

NOU 2003:16. Kvalitetsutvalgets utredning: *I første rekke*. Oslo: UFD
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/NOUer/2003/NOU-2003-16/16.html?id=14>

Postholm, M. B (2005): *Kvalitativ metode*. En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kassstudier. Oslo: Universitetsforlaget.

Stette, Øyvind (2006): *Opplæringslova og forskrifter med forarbeid og kommentarer*. Oslo: Pedlex Norsk Skoleinformasjon.

St. melding nr.30 (2003-2004) *Kultur for læring*. Oslo: UFD

UFD (2004): *Program for digital kompetanse*. Oslo: UFD

UFD (2006) *Læreplanverket for kunnskapsløftet, midlertidig utgave juni 2006*. Oslo: Utdanningsdirektoratet

Utdanningsdirektoratet (2006) artikkel: *Grunnleggende ferdigheter*. Pub. 13.09.2006
http://udir.no/templates/udir/TM_Artikkel.aspx?id=id=2145

Figurliste

Fig. 1 Betingelser for en digitalt kompetent skole. (Erstad, 2005:224)

Fig. 2 Friromsmodellen (Berg 1999:28)

Fig. 3 Aktørrelasjoner i pedagogisk virksomhet. (Størkersen, E. LUIS-forelesing, 29.01.08, Narvik.)

Intervjuguide for intervjuet til rektor.**Problemstilling:**Hvilke resultater har rektors satsing på IKT gitt?

<i>Forskningsspørsmål</i>	<i>Intervjuspørsmål</i>
<p>Ansvar. Hvilke føringer ligger hos rektor fra nasjonalt og kommunalt for å nå målene i LK-06 når det gjelder IKT ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hvilke pålegg har skolene i Narvik kommune fått fra kommunalt nivå med tanke på implementering av IKT ? • Hvilket styringsdokumenter forholder du deg til ?
<p>Organisering. Hvilke organisatoriske grep er viktig å gjøre for å få gjennomført en slik oppbygging av IKT ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hvilke tiltak har du iverksatt ut fra disse påleggene ? • Hvilke planer/styringsdokumenter legger du til grunn for skolens satsing på IKT ? • Beskriv intensjon om satsingen som er gjort på to trinn ? • Hvilke interne planer har skolen for IKT – satsingen ? • I hvilken grad har lærerne vært med i planleggingen av denne satsingen ?
<p>Videreutvikling. Hvordan sikrer denne modellen utvikling på skolen i forhold til IKT ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hvordan har du som leder lagt til rette for at elevene skal tilegne seg den femte basisferdighet ? • Hvilke planer har du som rektor for å følge opp denne satsingen i forhold til personal og utstyr ? • Kan du definere dagens bruk an LMS ? • Hvordan skal skolens pedagogiske plattform anvendes og videreutvikles ? • Ser du behov for å gjøre endringer på dagens satsing, og eventuelt hva/hvorfor endre ?
<p>Føre tilsyn. Hvordan legger denne modellen til rette for dokumentasjon ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hvordan synliggjøres IKT- bruk på din skole ? • Har skolen rutiner/planer for dokumentasjon av IKT-bruk ? • Hvordan vet du som rektor at skolen lykkes med å implementere IKT i fagene ?

Intervjuguide for intervjuet til lærerne.

Problemstilling: Hvilke resultater har rektors satsing på IKT gitt?

<i>Forskningsspørsmål</i>	<i>Intervjuspørsmål</i>
<p>Bruk av IKT i undervisningen. Har denne satsingen ført til endret bruk av IKT i undervisningen ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • I hva slags type aktiviteter er det digitale verktøy anvendes ? • Hvor ofte bruker dere IKT i undervisningen ? • Er det noen fag dere bruker IKT oftere i ? • Hvordan brukes digitale verktøy ?
<p>Interne planer, styringsdokumenter og forskrifter. Hvilke faktorer og planer styrer planlegging og gjennomføring av IKT undervisning ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hva legger dere vekt på i undervisningen i forhold til bruk av IKT ? • Hvilke planer jobber dere ut fra ? • Hvilken faktor mener dere er viktigst for å oppfylle den femte basisferdigheten ? • Finnes det en egen IKT-plan på skolen ?
<p>Elevmedvirkning og ferdigheter. Har denne satsingen ført til større interesse for IKT blant elevene i deres skolehverdag ? Har denne satsingen ført til økt elevemedvirkning på emnet IKT når det gjelder utarbeiding av egne arbeidsplaner ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Har elevene innvirkning på bruk av IKT i undervisningen ? • Har elevene innvirkning på hvilke IKT oppgaver som skal være på deres arbeidsplan ? • Synes dere det er stor spredning på IKT-ferdighetene hos elevene ? • I så fall ja, på hvilke felt/fag?
<p>Kvalitetssikring. Hvordan kvalitetssikres den daglige IKT bruk i skolen ved denne satsingen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hvordan vet dere om dere klarer å formidle IKT ferdigheter til elevene ? • Hvordan vet dere at dere lykkes med å implementere IKT i fagene ? • Hvordan synliggjør dere bruk av IKT i forhold til hjemmet ?
<p>Kompetanse og veiledning. Har denne satsingen bedret kompetansen hos lærerne ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hva har dere fått av opplæring i IKT med tanke på pedagogisk bruk ? • Synes dere at dere får god nok støtte og veiledning fra ledelsen i arbeidet med IKT ? • Har dere fått opplæring på alt digitalt utstyr som dere har til rådighet

<i>Forskningsspørsmål</i>	<i>Intervjuspørsmål</i>
<p>Faktorer. Finnes det utfordringer i dag som hindrer elevene i å oppnå den femte basisferdighet ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hvilke faktorer mener dere er viktige for at elevene skal oppnå den femte basisferdigheten, som er å kunne bruke datamaskinen som et arbeidsverktøy? • Finnes det faktorer i dag som hindrer elevene i å oppnå den femte basisferdighet ?
<p>Modell Kan denne modellen, utfra erfaring som er gjort, videreføres til andre trinn/skoler ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mener dere at en slik oppbygging av undervisningsrommene som er gjort på deres trinn, tilfredstiller/gir dere gode muligheter til å jobbe etter intensjonene i LK 06 ? • Hva er positivt med en slik oppbygging ? • Har dere konkrete forslag på ting som kan endres eller forbedres med modellen ? • Bør skolen videreføre denne modellen til de resterende trinn og andre skoler ?

Intervjuguide for intervjuet til elevene.

Problemstilling: Hvilke resultater har rektors satsing på IKT gitt?

<i>Forskningsspørsmål</i>	<i>Intervjuspørsmål</i>
<p>Begrepet IKT Hva vet elevene om IKT og digitale verktøy ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hva er IKT ? • Hva er digitale verktøy ? • Hva er den femte basisferdighet ?
<p>Bruk av IKT. Har denne modellen ført til at bruken av IKT har endret seg ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • I hvilke fag bruker dere datamaskin ? • Hvor ofte bruker dere datamaskin i undervisningen ? • Er det noen fag hvor datamaskinen brukes oftere enn andre ? • Hvordan blir datamaskinen brukt i undervisningen ? • -tekstskaping ? • -regneark ? • -presentasjon ? • -bildebehandling ? • Hva synes dere er nyttig med datamaskinen ?
<p>Elevmedvirkning og planer. Har denne modellen ført til økt elevmedvirkning med tanke på bruk av IKT i undervisningen ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Har dere arbeidsoppgaver som dere må bruke datamaskin for å løse på arbeidsplanen deres ? • Hvordan er dere med å bestemmer hvilke arbeidsoppgaver på arbeidsplan som det skal/kan brukes data for å løses ? • Er data et tema i elevsamtaler og utviklingssamtaler ?
<p>Utstyr. Hvor stor betydning for ferdigheter har god tilgang på bra oppdatert utstyr ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Synes dere tilgangen på utstyr på skolen er bra ? • Synes dere at undervisningen er godt tilrettelagt i forhold til bruk av data ? • Har dere data hjemme ? • Får dere arbeidsoppgaver hjemme som dere må datamaskin for å løse ? • Bruker dere data på fritiden ? • Hva bruker dere den mest til ?
<p>Fremtid. Hvor stor betydning har det å beherske IKT som en ferdighet for elevenes fremtid ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hvorfor tror dere det blir viktig å kunne bruke datamaskinen i fremtiden ? • Hva tror dere den kan brukes til i fremtiden ?

MATRISSE

Tema og forskerspørsmål	Rektor	Lærere	Elever
Bruk av IKT i undervisningen. Organisering. Erstad betingelser; Fleksible rammevilkår og læringsmiljø.	Anskaffelse av nok utstyr med høy kvalitet. Bruker handlingsrom og styringsdok. Satser på lærernes profesjonalitet ved gjennomføring. Egenrådig endringsledelse, lite personalmedvirkning. Prioriterte innkjøp og romorganisering	Daglig bruk, og i alle fag. Mest i basisfagene og i prosjekter. Bruker mest selve datamaskinen. Innrømmer lite bruk av det andre utstyret. Gode oppbygde rom Godt utstyr	Brukes ofte i undervisningen i alle fag, som skriveredskap og søkeredskap på nett etter fagstoff. Har brukt regneark calc mye. Bra utstyr, men kunne ha vært bedre organisert underv. Lite begrepsforklaring.
Interne planer, styringsdokumenter og forskrifter. Erstad betingelser; Visjonære styringsinstrumenter.	Kommunal IKT-plan Skolens "haste"internplan for IKT. Program for dig.komp RKK-dokumenter	Ingen IKT-plan. Jobber etter K-06. Føler seg overlatt til seg selv.	Individuelle arbeidsplaner Ingen medvirkning.
Elevmedvirkning Erstad betingelser; Elever som aktive kunnskapsprodusenter	Mener at det i dokumentene (intern IKT-plan og elev – og utviklingssamtaler) gir klar retning for at elevenes interesser og erfaringsbakgrunn skal trekkes inn i læringsarbeidet. Likedan medvirkning til egen arbeidsplan. Han har ikke prio. å lage planer og dokumenter. Baserer seg på lærernes profesjonalitet	Ingen elevmedvirkning. Elevene har ingen påvirkning på sin egen arbeidsplan. De bruker ikke elevenes erfaringsbakgrunn i arbeidet med IKT. Enkeltelever kan brukes som ressurs.	Det er ingen elevmedvirkning. Lærerne bestemmer alt når det gjelder undervisning og arbeidsplaner til elevene.
Kvalitetssikring. Dokumentasjon Erstad betingelser; Ledelsens helhetlig strategiarbeid hos ledelsen og visjonære styringsinstrumenter.	I dag veit æ ingenting om vi lykkes med å implementere IKT i fagan. Æ har ingen form for kvalitetssikring. Dokumentasjon: Forventa at de offisielle skjemaene til skolen benyttes. Der ligger det om IKT-bruk. Arbeidsplanene til hver enkel elev.	Bruker bare det de fysisk ser hva eleven kan om IKT og om de gjør det som står på den individuelle arbeidsplan. Tenker og ønsker målark og IKT-plan. Bruker ikke elevsamtaler og utviklingssamtaler som dokumentasjon.	Lite eller ingen prat om IKT på elev og utviklingssamtaler. Står kun på arbeidsplan

Tema og forskerspørsmål	Rektor	Lærere	Elever
Kompetanse og veiledning. Erstad betingelser; Læreres kompetanse i pedagogisk bruk av IKT	Mest kostnadskrevenende. Har ikke IKT-veileder, ligger litt nede. Lærerne har fått små kurs på læringsplattformen. Lite eller ingen veiledning.	Lite pedagogisk bruk, opplæring på utstyr. Overhode ingen oppfølging eller veiledning fra ledelsen. Savner teknisk driftstøtte.	Lærerne forteller for lite om IKT. Lite begrepsavklaringer og lite veiledning fra lærerne. Bedre tilretteleging.
Utstyr. Erstad betingelser; Skolen må ha en optimal infrastruktur og fleksible rammevilkår og læringsmiljø. Innovative digitale læringsressurser	To klasserom fullt oppbygd med en pc pr andre elev, Smartboard, fremviser, kamera og videokamera. Bredbånd	Masse gode maskiner. God tilgjengelighet. Bra innredning i klasserom.	Bra datamaskiner, fremviser nesten ikke brukt. Smartboard , vet ikke hva det er!!? Sløsing
Modell, fremtid og faktorer Erstad betingelser; Ledelsens helhetlig strategiarbeid hos ledelsen.	Fortsette å satse på teknisk utstyr først på plass. Faktorer fremover: leder, økonomi, struktur og god styring, skape motivasjon som igjen gir «ringer i vann effekt»	Modell: masse gode maskiner, plassering, eksteriør er bra i undervisningsrommet. Men utskriftsmulighetene må bedres, og opplæring på bl.a. Smartboard. Fremtid; nok pcer, IKT-veileder, brukerstøtte og oppfølging/krav fra ledelsen Faktorer; IKT-plan, krav, støtte og motivasjon fra ledelsen	Modell; De andre trinnene må få like mange maskiner. Fremtid; bedre undervisning og teori om data, og man vil få bruk for data i de fleste yrker i fremtiden. Faktorer; mer datautstyr og mer å leke med ute så økes trivselen blant elevene på skolen.
Begrepet IKT, digitale verktøy, ferdighet og kompetanse. Erstad betingelser; Ledelsens helhetlig strategiarbeid og læreres kompetanse i ped. bruk i IKT.	Digital ferdighet er noe du praktisk kan gjøre. Digital kunnskap e å vite om de mulighetene som ligger der ute, og om programvara.	Digitale ferdigheter og kompetanse kunne de ikke si noe om. Brukte begrepene teknisk og pedagogisk IKT med en annen oppfatning enn oss forskere.	IKT er noe med data og digitale verktøy er noe med film og bilder. Mikrofon for den har strøm Elevene synes at lærerne forklarer for lite om data og begrep.