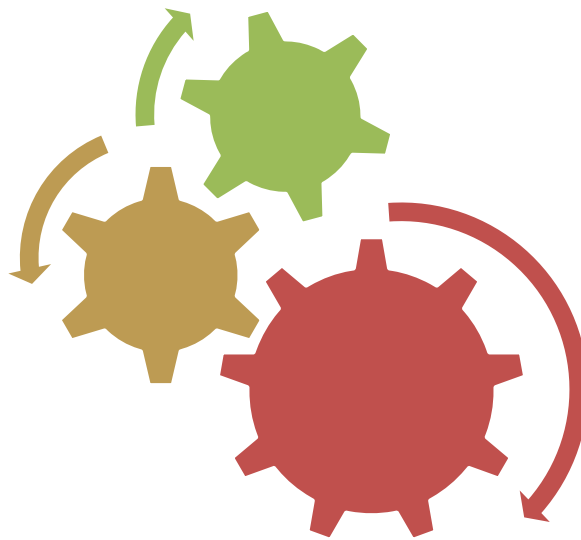


En lærende og digitalt kompetent skole

Hvordan kan skoleledelsen legge til rette
for å utvikle en digitalt kompetent skole?



Masteroppgave
IKT i læring

Rune Andrè Evensen
Høgskolen Stord/Haugesund
September 2009



Forord

Arbeidet med denne masteroppgaven har vært en krevende, men svært spennende og lærerik prosess. Jeg har fått lov til å fordype meg i et felt som har vært igjennom en rivende utvikling de siste årene, og som vil endres og aktualiseres enda mer i årene som kommer.

I arbeidet med oppgaven vil jeg takke rektorene og de ansatte på demonstrasjonsskolene som jeg har fått lov til å besøke, intervju og studere nærmere. Jeg vil også rette en stor takk til min veileder Kjellfrid Mæland ved Høgskolen Stord/Haugesund som gjennom hele studiet har kommet med konstruktive tilbakemeldinger og tips om relevant forskning og litteratur.

Jeg vil også rette en stor takk til rektor og mine kollegaer ved Sunde skole for all velvilje, tilrettelegging og fleksibilitet som er vist i forbindelse med mine studier. En takk går også til tidligere kollega Elisabeth Attramadal for gode forslag, faglige diskusjoner og hjelp til testintervju.

Til slutt vil jeg rette en ekstra stor takk til min kone Cecilie for å gi meg nødvendig tid og rom, for korrekturlesing og for all støtte og oppmuntring. Jeg vil også takke mine tre flotte barn Aun, Ask og Eir for all tålmodighet.

Flekkefjord, september 2009

Rune Andrè Evensen

Sammendrag

Denne oppgaven har hatt som mål å kartlegge hvordan skoleledelsen kan legge til rette for å utvikle en digitalt kompetent skole. Utgangspunktet har vært en kvalitativ studie av to demonstrasjonsskoler som av myndighetene er anerkjente for sitt IKT-arbeid og for å vise tegn på å være lærende organisasjoner.

Innledningsvis har jeg gjort rede for bakgrunn for valg av oppgave. Jeg har vist til teknologiens konstituerende faktor og kunnskapssamfunnets krav til endring, som viktige drivkrefter for skoleutvikling, og problematisert dette. Videre har jeg vist til aktuell forskning og litteratur om skole, skoleutvikling, IKT og ledelse.

I kapittel tre har jeg trukket opp ulike teoretiske perspektiver som ligger til grunn for oppgaven. Jeg har presentert teori om skole, samfunn, skoleutvikling, og om skolen som en lærende organisasjon. Videre har jeg diskutert og problematisert begrepet digital kompetanse, og presentert ulike kjennetegn og betingelser for en digitalt kompetent skole. Jeg har også trukket fram ulike syn på læring og ledelse i skolen.

I metodekapittelet har jeg begrunnet mitt valg av metode og gjort rede for ulike aspekt ved kvalitativ metode. I kapittel fem har jeg presentert resultatene av undersøkelsen. Noen av mine viktigste funn viser at utviklingsprosjekter, der IKT er en integrert del, hevdes å være en suksessfaktor for å utvikle en digital kompetent skole. Studien avdekker også ulik grad av IKT-modenhet blant demonstrasjonsskolene og viser at det mangler systemer for lagring og deling av digitale ressurser og undervisningsopplegg.

I kapittel seks har jeg drøftet min empiri og mine funn i lys av Ola Erstads modell over betingelser for en digitalt kompetent skole (Erstad, 2005). Studien avdekker at et gjennomgående helhetlig perspektiv hos ledelsen er den viktigste suksessfaktoren for å utvikle en digitalt kompetent skole. Rektors rolle som endringsagent, tilrettelegger og motivator når det gjelder helhetlig implementering av IKT i organisasjonen er svært betydningsfull. Studien peker også på at ledelsesoppgaver knyttet til IKT, kan og bør distribueres i organisasjonen.

Undersøkelsen viser at skoleledelsen må inkludere IKT i elevenes daglige læringssituasjon og knytte IKT til konkrete utviklingsprosjekter. Skolens arbeid med digital dannelse ser ut til å være en indikator på IKT-modenhet og hvor langt skolen er kommet i sitt arbeid med digital

kompetanse. Infrastruktur, drift, brukerstøtte og bruk av IKT-planer er også sentrale områder som må inkluderes i en helhetlig satsing. Ved begge skoler blir det trukket fram at desentralisert og mobilt IKT-utstyr gir økt fleksibilitet og økte muligheter i elevenes læringsarbeid. Teamsamarbeid blir trukket fram som et viktig praksisfellesskap for læring og utvikling blant skolens personale, og som en viktig arena for kunnskapsdeling.

Undersøkelsen avdekker at det mangler gode nok systemer og rutiner for lagring og deling av faglige undervisningsopplegg og ressurser. Den peker også på tidsaspektet som en begrensning for samarbeid og erfaringsdeling. Studien avdekker også hvor sårbar en skole kan være når ressurspersoner på IKT forsvinner. Undersøkelsen viser at skolene mangler et kritisk perspektiv på hva en massiv satsing på teknologi gjør med elevene, og hvordan det påvirker læring på lenger sikt.

I veien videre trengs mer forskning om hva som stimulerer utvikling av en digitalt kompetent skole og hvordan skoleledelsen kan legge til rette for dette. Vi trenger også flere undersøkelser som problematiserer, og ser nærmere på, teknologiens plass i skolen.

Summary

This thesis seeks to determine how the school management can facilitate the development of a digitally competent school. This survey is a qualitative study of two demonstration schools that is recognized by the government for its work with ICT and shows signs of being learning organizations.

Initially, I explained the background for choosing this task. I have shown the constitutive factor of technology, and the knowledge society demands for change, as an important factor for school development, and discussed this. Moreover, I have shown to current research and literature on education, school development, ICT and management.

In chapter three, I have drawn up various theoretical perspectives that underlie this task. I have presented theory on school, community, school development, and on the school as a learning organization. Moreover, I have debated and discussed the concept of digital literacy, and presented various characteristics and conditions for a digitally competent school. I have also brought out different views on learning and leadership in schools.

In the chapter on method, I have stated my choice of methodology and accounted various aspects of qualitative method. In chapter five, I have presented the results of the survey. Some of my most important findings shows that development projects, where ICT is an integrated part, claimed to be a success factor for developing a digital competent school. The study also showed different degrees of ICT maturity among the demonstration schools and revealed lack of systems for storing and sharing digital resources and educational programs.

In chapter six, I discuss my empirical data and findings in Ola Erstads conditions for a digitally competent school (Erstad, 2005). The study reveals that a consistently holistic view of leadership is the most important success factor for the development of a digitally competent school. The principals role as a change agent, facilitator and motivator when it comes to implementation of ICT in the organization, is very significant. The study also points out that management activities related to ICT, can and should be distributed in the organization.

The survey shows that school management should include ICT in pupils daily learning situation and relate ICT to specific development projects. The school's work with digital literacy appears to be an indicator of ICT maturity and how far schools have come with this.

Infrastructure, operation, support and use of ICT plans are also key areas that must be included in a holistic approach. At both schools, it is pointed out that decentralized and mobile ICT equipment provides increased flexibility and increased opportunities in pupils learning activities. Team collaboration is cited as an important community of practice for learning and development among school staff, and as an important venue for knowledge sharing.

The survey reveals that there lacks good enough systems and procedures for storing and sharing academic and digital learning resources. It also points to the time aspect as a limitation for cooperation and sharing. The study also reveals how vulnerable a school can be when resource persons on ICT disappears. The survey shows that schools are missing a critical perspective on how a massive investment in technology affects pupils and learning in a longer term.

In the future there is a need for more research about what stimulates the development of a digitally competent school and how school management can facilitate this. We also need more studies that problematize and investigate the role of technology in schools.

Innholdsliste

Forord	2
Sammendrag	3
Summary	5
1. Innledning.....	9
1.1 Bakgrunn for oppgaven	9
1.2 Problemstilling.....	10
1.3 Undersøkelseskontekst	11
1.4 Kort begrepsavklaring.....	13
1.5 Avgrensing av oppgaven.....	13
1.6 Oppgavens oppbygging	14
2. Forskning på feltet.....	16
3. Teoretiske perspektiver.....	18
3.1 IKT, samfunn og skoleutvikling	18
3.2 Skolen som organisasjon	21
3.3 Skolen som en lærende organisasjon.....	23
3.3.1 Peter Senges fem disipliner	24
3.3.2 Vurdering av Senges teori	27
3.4 Digital kompetanse.....	27
3.5 Digitalt kompetente skoler.....	32
3.5.1 Kjennetegn på digitalt kompetente skoler	33
3.5.2 Betingelser for en digitalt kompetent skole.....	34
3.6 Ledelse i en digitalt kompetent skole.....	36
3.7 Læringssyn i digitalt kompetente skoler	43
3.8. Oppsummering.....	45
4. Metode	47
4.1 Valg av metode.....	47
4.2 Kvalitativ metode	47
4.2.1 Det kvalitative forskningsintervju.....	48
4.2.2 Transkribering av intervju	50
4.3 Analysemetode.....	51
4.4 Reliabilitet, validitet og selvkritikk	53
4.5 Forskningsetiske hensyn og normer.....	54

5. Presentasjon av resultat	56
5.1 IKT og organisering	56
5.2 Skolen som lærende organisasjon.....	57
5.3 Skolekultur, samarbeid og erfaringsdeling.....	59
5.4 Visjoner og planer.....	60
5.5 Digital kompetanse.....	61
5.6 Den digitalt kompetente skole	63
5.7 Ressurspersoner	64
5.8 Eksterne kompetansemiljø.....	65
5.9 Suksessfaktorer og utfordringer.....	66
5.10 Strategi for videre arbeid	67
5.11 Oppsummering.....	68
6. Drøfting.....	69
6.1 Optimal infrastruktur	69
6.2 Helhetlig strategiarbeid hos ledelsen.....	72
6.3 Visjonære styringsinstrumenter.....	77
6.4 Innovative digitale læringsressurser	78
6.5 Elever som aktive kunnskapsprodusenter	80
6.6 Læreres kompetanse i pedagogisk bruk av IKT	80
6.7 Fleksible rammevilkår og læringsmiljø	82
7. Konklusjon	84
7.1 Nye spørsmål	85
Litteraturliste.....	87
Figur- og tabelliste.....	91
Vedlegg.....	92

1. Innledning

Målet med denne studien er å få kunnskap om hvordan skoleledelsen kan legge til rette for å utvikle en digitalt kompetent skole.

1.1 Bakgrunn for oppgaven

Vi lever i dag i et samfunn som har vært igjennom dyptgripende endringer. Vi har gått fra et modernistisk til et postmodernistisk samfunn. Det postmodernistiske samfunnet preges av raske omskiftninger og krever økt fleksibilitet, kunnskap og samarbeidsevne av menneskene som arbeider i det. Vi er midt inne i overgangen fra en industriell økonomi til en kunnskapsbasert økonomi. Dette blir også kalt kunnskapssamfunnet (Erstad, 2005). Andre betegnelser er informasjonssamfunnet, nettverkssamfunnet, det hyperkomplekse samfunn og risikosamfunnet (ibid). Felles for alle disse betegnelse er at de problematiserer teknologiutviklingens rolle i utformingen av samfunnet, kulturen og måten vi forstår og forholder oss til omverdenen på.

For å møte utfordringene i kunnskapssamfunnet legger St.meld. nr. 30 (2003-2004) *Kultur for læring* vekt på at utvikling av skolene til lærende organisasjoner kan være avgjørende for å møte morgendagens utfordringer:

”Utviklingen mot et mer kunnskapsdrevet samfunn berører skolen på flere måter. For det første vil det bli stilt økte krav til skolene som lærende organisasjoner. Det betyr blant annet at skolene må sette søkelys på personalets læring, og ikke bare på elevenes læring. Kompetansen må utvikles, deles og tilpasses organisasjonens behov. Både nasjoner, institusjoner, organisasjoner og bedrifter blir i økende grad avhengige av å ha gode systemer for samarbeid og deling av kunnskap.”

(UFD, 2003)

Vi ser av stortingsmeldingen at fokus nå skal rettes mot personalets læring og at skolen må utvikle systemer for samarbeid, kompetanseutvikling og for deling av kunnskap.

Skoleledelse trekkes fram i St.meld. nr. 31 (2007-2008) *Kvalitet i skolen* som en særlig viktig faktor for kvalitet og utvikling i skolen: ”(...) skoleledelse kan ha stor betydning for kvaliteten i opplæringen, særlig gjennom at skoleledelse påvirker faktorer som skolens visjoner og mål, lokale læreplaner og undervisningspraksis.” (Kunnskapsdepartementet, 2008:68). Det er også interessant å se at stortingsmeldingen omtaler skoleledelse som omfatter flere enn

rektor: "Rektorer og den øvrige skoleledelsen er viktig for elevenes utbytte av opplæringen." (ibid:10).

I tillegg har IKT endret norsk samfunnsliv dramatisk over de siste tiår. Forskning tyder på at når dagens tenåringer, eller "screenagers"¹ har nådd 21-års alderen, så har han eller hun brukt 15.000 timer til formell utdanning, 20.000 timer foran tv og 50.000 timer foran PC-skjermen². Hva gjør dette med dagens barn og ungdom? På hvilken måte tvinger dette skolen til å tenke nytt og annerledes? OECD³ ser også at utviklingen påvirker dagens lærende og at dette tvinger fram en ny praksis og forståelse av læring i dagens skole. De kaller dagens lærende for "New Millenium Learners"⁴, og skisserer mange av de samme utfordringene som er nevnt.

Mitt utgangspunkt er at for å møte noen av kravene de raske samfunnsendringene stiller, er skolen nødt til å utvikle seg i takt med samfunnet. Som referert innledningsvis peker St.meld. nr. 30 (2003-2004) *Kultur for læring* og læreplanen Kunnskapsløftet på utvikling av skolen som en lærende organisasjon, samt utvikling av elevers, læreres og organisasjoners digitale kompetanse som viktig for å møte framtidens utfordringer. St.meld. nr. 31 (2007-2008) *Kvalitet i skolen* understreker sterkt skoleledelsens rolle for kvalitet og utvikling i skolen.

Personlig så har motivasjonen for å velge et tema knyttet til utvikling av skolen som en digitalt kompetent og lærende organisasjon vært at jeg har jobbet flere år som IKT-veileder på egen skole og gjennom studier blitt interessert i hvordan skolen kan, og må utvikle seg for å møte de krav og utfordringer som vi ser kommer. Mitt fokus er å se nærmere på hvordan skoleleders rolle blir trukket fram som viktig i forhold utvikling av en digitalt kompetent skole.

1.2 Problemstilling

Problemstillingen min er:

Hvordan kan skoleledelsen legge til rette for å utvikle en digitalt kompetent skole?

¹ Sreenagers- techno-savvy young people. They are the first generation to grow up with television and computers at home, music downloads, instant messaging and cellular phones. (Krumsvik, 2007:23)

² Futurelab. Futures of Learning Seminars, Future Learning Practice; Seminar Report June 2005.

³ Organisation for Economic Co-operation and Development

⁴ http://www.oecd.org/document/10/0,3343,en_2649_35845581_38358154_1_1_1_1,00.html

Forsknings spørsmål

- Hva vil det si å være en digitalt kompetent skole?
- Hvilke kjennetegn trekker ledelsen fram som trekk ved lærende organisasjoner?
- Hvordan brukes IKT i organisasjonen og hvordan er dette relatert til utvikling av skolen som lærende organisasjon?
- Hva skjer av tilrettelegging og støtte fra ledelsen?
- Hvilke strategier har ledelsen for videre arbeid i støtte og utvikling av en digitalt kompetent skole?

I undersøkelsen vil jeg se på hvilke erfaringer demonstrasjonsskolene har gjort i deres ferd mot å bli digitalt kompetente. Jeg ser på skolenes IKT-bruk og organisering, deres skolekultur, samarbeid og erfaringsdeling. Videre ser jeg nærmere på skolenes pedagogiske visjoner og deres IKT-planer. Jeg vil også finne ut av hva digital kompetanse og den digitalt kompetente skole er og betyr, og i hvilken måte dette gir seg utslag i skolenes praksis. Et annet viktig moment er ressurspersoner og deres betydning for utvikling av digital kompetanse og en digital kompetent skole. Avslutningsvis vil jeg prøve å avdekke hvilke suksessfaktorer og utfordringer som har vært sentrale og hvilke strategier for videre arbeid skoleledelsen har hatt.

Jeg vil presentere, analysere og drøfte skoleledelsens og lærernes erfaringer. Jeg vil stille spørsmål ved om skolene er digitalt kompetente og i så fall hva dette innebærer og hvordan skoleledelsen kan legge til rette for å utvikle en digitalt kompetent skole. Fokus i oppgaven er skoleledelsens rolle og jeg vil søke et organisasjonsperspektiv på skolen. Jeg tar i oppgaven utgangspunkt i et sosiokulturelt perspektiv på læring og kunnskap.

1.3 Undersøkelseskontekst

For å kunne svare på problemstillingen valgte jeg ut ledere og lærere ved to norske demonstrasjonsskoler. Demonstrasjonsskoleordningen ble innført i 2002 for å synliggjøre og motivere kvalitetsutvikling i norsk grunnopplæring gjennom erfaringsspredning og demonstrasjon av gode eksempler. Hensikten var dels å gi en belønning til skoler som hadde jobbet målrettet med kvalitetsutvikling på visse områder, dels å legge til rette for at de utvalgte skolene skulle bidra med sine erfaringer overfor andre skoler.

Utdanningsdirektoratet sier på sine nettsider om demonstrasjonsskoleordningen:

Demonstrasjonsskoler, demonstrasjonsskolekulturskoler og demonstrasjonsbedrifter er virksomheter som har arbeidet systematisk for å fremme kvalitet i opplæringen.

Gjennom demonstrasjonsordningen skal disse enhetene bidra med sine erfaringer overfor andre opplæringsinstitusjoner gjennom ulike arbeidsformer.

(Utdanningsdirektoratet, 2008)

De skolene som jeg undersøkte er av myndighetene anerkjent som skoler som viser tegn på å være lærende organisasjoner i tillegg til at de har et sterkt fokus på IKT. Mitt utgangspunkt er å se nærmere på skoler som hadde fått anerkjennelse av myndighetene for å være lærende organisasjoner, samtidig som de har hatt aktiv bruk av IKT over flere år. Det påpekes også at skolene har arbeidet systematisk og hatt en god og tydelig skoleledelse, noe som er relevant i min studie.

Begge skoler er anonymisert og gitt fiktive navn for å lettere behandle dem på en kritisk og mest mulig objektiv måte. Den første skolen har jeg valgt å kalle Vestøy skole. Det er en barneskole som ligger på en øy utenfor en mellomstor norsk by på Vestlandet. Skolen har rundt 170 elever og 15 lærere. Skolen er valgt til demonstrasjonsskole i perioden 2006-2008. Skolen har i følge myndighetene vist tegn på å være en lærende organisasjon, og hatt et stort engasjement i utviklingsarbeid gjennom mange år. I demonstrasjonsskoleordningen blir det trukket fram at Vestøy skole evner å starte gode læringsprosesser på organisasjonsnivå. Skolen har hatt et sterkt fokus på IKT over flere år, både på organisasjonsnivå og i arbeid med fag. Alle lærere ved skolen har hatt egne bærbare PC-er siden 2004. Skolen mottok også en pris for internasjonalt samarbeid i 2007.

Den andre skolen er en ungdomsskole som ligger i en større by midt i landet. Midtbyen ungdomsskole har vært demonstrasjonsskole i perioden 2005-2007. Skolen er relativt ny og har rundt 400 elever og 40 ansatte. Skolen bruker IKT aktivt i læringsarbeidet, både for elever og ansatte. Skolen har også mange års erfaring i bruk av LMS⁵ og satser spesielt på

⁵ Learning Management System. Et LMS kan beskrives som "(...) et utvalg av verktøy for å støtte læringsaktiviteter og administrasjonen av dem. Verktøyene er teknisk integrert i en felles omgivelse med en felles database, og har derfor delt tilgang til dokumenter, statusinformasjon og annen informasjon. De er videre presentert gjennom et enhetlig webbasert brukergrensesnitt, hvor de opptrer visuelt og logisk konsistent overfor brukeren." <http://www.uninettabc.no/attachment.ap?id=47>, lest 25.08.2008.

skole- hjemssamarbeid med egne læringsplattformkurs for foreldrene. Skolen har gjennom flere år hatt et samarbeid med et universitet og har høstet anerkjennelse som en lærende organisasjon.

1.4 Kort begrepsavklaring

Innledningsvis vil jeg gi en kort avklaring av sentrale begreper i oppgaven, som skoleledelse, lærende organisasjon, kompetanse, digital kompetanse og digitalt kompetente skoler.

Skoleledelse – et distribuert perspektiv på skoleledelse "(...) innebærer å se på ledelse som aktivitet og samhandling" (Møller & Fuglestad, 2006:30)." Ledelse forstås da som en praksis som skapes i relasjoner mellom aktører, omgivelser og teknologi." (ibid:15).

Lærende organisasjon – "(...) en organisasjon som kontinuerlig forbedrer sin evne til å skape sin egen fremtid." (Senge, 1999:19).

Kompetanse – "(...) forstår vi gjerne som en kombinasjon av ferdigheter, kunnskaper og holdninger." (Dons, 2009:84).

Digital kompetanse – "Digital kompetanse er ferdigheter, kunnskaper, kreativitet og holdninger som alle trenger for å kunne bruke digitale medier for læring og mestring i kunnskapssamfunnet". (Erstad, Kløvstad, Kristiansen & Sjøby, 2005:30)

Digitalt kompetent skole – digital kompetanse forstått som holdninger, ferdigheter, kunnskaper og kreativitet, brukt og forstått i et organisasjonsperspektiv som forutsetter at skolen fungerer som en lærende organisasjon (min def.).

1.5 Avgrensning av oppgaven

I rammene for denne oppgaven ligger det selvfølgelig en del avgrensninger. Mitt utgangspunkt er å se på den digitalt kompetente skole i et organisasjonsperspektiv. Jeg har fokus på læring i organisasjonen, og er interessert i å se nærmere på ledelsens rolle for å finne ut hvordan den kan legge til rette for utvikling av en digitalt kompetent skole. I denne sammenheng står skoleledelsen og lærerne sentralt. Derfor vil jeg ikke fokusere på elevenes digitale kompetanse eller undersøke direkte hvordan IKT blir benyttet i læringsarbeidet. Jeg vil heller ikke undersøke hvilket læringssyn som ligger til grunn i demonstrasjonsskolene, men tar utgangspunkt i et sosiokulturelt perspektiv på læring og gjør rede for dette. Når det gjelder teoretiske perspektiver kommer jeg primært til å støtte meg til Peter Senge når det

gjelder utvikling av skolen som en lærende organisasjon, mens Ola Erstad og Rune J. Krumsvik blir viktige innfallsvinkler til å forstå digital kompetanse og den digitalt kompetente skole. Her kan jeg selvfølgelig velge andre innganger, men jeg mener at dette gir meg et fruktbart teoretisk rammeverk å vurdere, analysere og drøfte mine funn ut i fra.

1.6 Oppgavens oppbygging

Jeg har innledningsvis skissert noen av de raske samfunnsendringene vi har vært igjennom de siste årene. Jeg har vist til to sentrale stortingsmeldinger, og kort gjort rede for bakgrunnen til oppgaven min. Jeg har presentert problemstilling og forskningsspørsmål. Videre har jeg skissert undersøkelseskontekst og beskrevet de valgte demonstrasjonsskolene. Jeg har også gitt en kort avklaring over sentrale begreper og pekt på oppgavens avgrensinger.

I kapittel to viser jeg til forskning som er gjort på feltet.

I kapittel tre presenteres ulike teoretiske perspektiver som ligger til grunn for min analyse og drøfting av datamaterialet. Først gjør jeg rede for noen aspekt knyttet til IKT, samfunn og skoleutvikling. Jeg ser nærmere på samfunnsutviklingen og overgangen til kunnskapssamfunnet og stiller spørsmål om hvilken betydning dette får for skolen. Deretter presenter jeg fire fortolkningsrammer for å forstå skolen som organisasjon, før jeg diskuterer skolen som en lærende organisasjon. Herunder presenterer jeg Senges fem disipliner for en lærende organisasjon og gir en kort vurdering og kritikk av hans teori. Videre viser jeg til noen innfallsvinkler til begrepet digital kompetanse og digitalt kompetente skole, og jeg gjør greie for ulike kjennetegn og betingelser for en digitalt kompetent skole. Avslutningsvis i kapittelet viser jeg til ulike perspektiver på ledelse og læringssyn som vi kan finne i digitalt kompetente skoler, før jeg oppsummerer teorikapittelet.

I kapittel fire begrunner jeg valg av metode og gjør rede for kvalitativ metode. Jeg kommer nærmere inn på det kvalitative forskningsintervju og på prosessen med transkribering av intervju. Deretter presenterer jeg analysemetode, før jeg ser på begrepene reliabilitet, validitet og selvkritikk. Avslutningsvis i metodekapittelet diskuterer jeg noen forskningsetiske hensyn og normer.

I kapittel fem presenterer jeg resultatene av min undersøkelse. Jeg viser til de momenter og funn som er interessante for oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål. Jeg vil diskutere funn knyttet til IKT og organisering, skolen som lærende organisasjon, skolekultur, samarbeid og erfaringsdeling, visjoner og planer, digital kompetanse, den digitalt kompetente skole, ressurspersoner, eksterne kompetansemiljø, suksessfaktorer og utfordringer samt strategi for videre arbeid. Avslutningsvis i kapittelet summerer jeg opp mine viktigste funn og momenter fra undersøkelsen.

I kapittel seks drøfter jeg mine funn i lys av Erstads modell for betingelser av en digitalt kompetent skole, og drøfter dette opp mot relevant teori som blir presentert i kapittel tre.

I kapittel sju trekker jeg en konklusjon over hvordan skoleledelsen kan legge til rette for å utvikle en digitalt kompetent skole basert på min undersøkelse. Jeg skisserer også opp noen tanker for videre forskning rundt emnet den digitalt kompetente skole.

2. Forskning på feltet

ITU-Monitor 2007 viser at skoleleders rolle er sentral i arbeidet med å utvikle en digital kompetent skole (Arnseth et al., 2007). Undersøkelsen bruker besvarelser fra skoleledere til å finne kjennetegn og undersøke forhold ved den digitalt kompetente skole. Funn fra undersøkelsen understreker systematisk og forankret planlegging og bruk av IKT, samarbeid og erfaringsdeling samt intern kompetanseutveksling som kjennetegn på den digitalt kompetente skole (ibid).

I rapporten *"Skoleledelse i en digital tid"* peker Marit C. Synnevåg på at en helhetlig skoleutvikling i en digital tid må kombinere pedagogisk, organisatorisk og teknologisk utvikling. I rapporten understrekes det at den digitale utvikling og sammensatte medievirkelighet er viktige drivkrefter for endring i samfunnet. En endring skolen, i følge rapporten, må følge med på. Videre påpekes det at utvikling av digital kompetanse ikke er noe som skal tilsettes av rektor alene, men både av lærere, lederteam og i samarbeid med skoleeier (Synnevåg, 2007).

I en mastergradsoppgave fra Høgskolen Stord/Haugesund ser Åse Bratthammer nærmere på IKT som et virkemiddel for innovasjon og kvalitetsutvikling i norsk utdanning. Hun har undersøkt hvordan ledelsens rolle, organisasjonsutvikling og implementering av IKT påvirker skolens evne til å endre seg. Hennes konklusjon er at IKT i seg selv ikke er en katalysator for endring, men et verktøy som kan nyttes i denne prosessen. Bratthammer peker også på at det er nødvendig med videre forskning på skolen i et systemisk perspektiv, og at en ser nærmere på hvordan teknologi påvirker skolen som organisasjon (Bratthammer, 2005).

Ann Turid Andersen Egset tar i sin masteroppgave fra Universitetet i Oslo, opp temaet IKT og ledelse, og undersøker ulike oppfatninger om ledelse i en skole der IKT er integrert som verktøy. Hennes hovedkonklusjon er at oppfatningen av ledelse er endret etter at IKT ble integrert som verktøy. Hun presiserer at IKT bare er ett av flere verktøy som har bidratt til denne endringen. Det er også interessant å se at Egset peker på at ledelse på skolenivå oppfattes som ledelse av pedagogiske prosesser der flere utfører ledelsesoppgaver, mens ledelsen gir retning og balanserer oppgavene. Hun ser også nytten av flere studier om skoleledelse og IKT der en ser nærmere på faktorer som virker inn på skolen som organisasjon (Egset, 2006).

I en masteroppgave fra Universitet i Oslo undersøker Gro Hexeberg Dahl og Alf Hansen en demonstrasjonsskole hvor de ser på rektor som leder i en lærende organisasjon. I oppgaven trekker de spesielt fram Senges perspektiv på en lærende organisasjon og slår fast hvor viktig en helhetlig tilnærming er. Fra demonstrasjonsskolen trekkes det blant annet fram viktigheten av å søke etter impulser i miljøer utenfor egen organisasjon, være fremtidsrettet, legge til rette for deltakerinvolvering i arbeidet med å utvikle visjoner og mål samt å etablere ulike møteplasser for kollektive prosesser (Hexeberg Dahl & Normann Hansen, 2006).

I masteroppgaven *"Ledelse for læring i et digitalt samfunn"* fra Universitet i Oslo undersøker Kjersti Stundal rektors rolle i et digitalt skoleutviklingsprosjekt. Hun konkluderer med at rektor må inneha en kompleks og sammensatt kompetanse for å implementere pedagogisk bruk av IKT og gjøre skolen digitalt kompetent. Denne kompetansen omfatter i følge Stundal ledelseskompentanse, pedagogisk kompetanse og teknologisk kompetanse. Hun understreker at det å utvikle en digitalt kompetent skole er en sammensatt og kompleks øvelse som ikke kan løsrives fra den situerte konteksten (Stundal, 2008).

Vera Olaussen og Kjell Arne Flakken ser i sin masteroppgave *"På vei mot en digitalt kompetent skole"* fra Universitetet i Tromsø nærmere på rektors rolle i implementering av IKT i skolens praksisfelt. Olaussen og Flakken tar utgangspunkt i Erstads betingelser for en digitalt kompetent skole og trekker i sin konklusjon fram manglende helhetlig strategiarbeid hos ledelsen som en grunnleggende årsak til at den undersøkte skolen ikke har utviklet seg i retning av en digitalt kompetent skole. De peker videre på viktigheten av flere undersøkelser for å se hva som fremmer utvikling av en digitalt kompetent skole (Olaussen & Flakken, 2008).

Thore Asheim og Ragnvald Storvoll undersøker hvordan to skoler skal bli digitalt kompetente i masteroppgaven *"Digitalt kompetent skole"* fra Universitetet i Tromsø. De peker på at begrepet en digitalt kompetent skole ikke er et statisk begrep og noe en er, men understreker en prosessuell forståelse av noe en jobber mot. De vektlegger også at digital kompetanse er et sammensatt begrep og at vi i norsk skole bare er i startfasen av å forstå hva begrepet innebærer i læringsammenheng. I oppgaven understreker de også hvor viktig en helhetlig tilnærming til feltet er (Asheim & Storvoll, 2008).

3. Teoretiske perspektiver

I dette kapittelet vil jeg redegjøre for de teoretiske perspektivene som ligger til grunn for min drøfting og analyse av datamaterialet. Jeg vil først gjøre rede for hvordan vårt samfunn har gjennomgått store endringer og hvilke implikasjoner dette medfører for norsk skole. Jeg vil så se nærmere på hvilken rolle IKT har spilt, og spiller i dagens skole og i skoleutviklingsammenheng. Deretter vil jeg kort skissere fire ulike fortolkningsrammer for å forstå skolen som organisasjon, før jeg drøfter skolen som lærende organisasjon med utgangspunkt i Senges fem disipliner. Videre diskuterer jeg begrepene digital kompetanse og digitalt kompetente skoler. I avsnittet om digitalt kompetente skoler ser jeg nærmere på hvilke kjennetegn og betingelser utvikling mot en digitalt kompetent skole kan ha. Erstads modell over betingelser for en digitalt kompetent skole blir et viktig teoretisk perspektiv og utgangspunkt for videre drøfting av datamaterialet. Jeg tar også opp hvilke utfordringer utvikling av en digitalt kompetent skole gir for skoleledelsen, og rammer inn min forståelse av ledelse i et distribuert ledelsesperspektiv. Avslutningsvis behandler jeg læringssynet i digitalt kompetente skoler, som jeg plasserer inn i et sosiokulturelt perspektiv, før jeg runder av det hele med en oppsummering av kapitlet.

3.1 IKT, samfunn og skoleutvikling

Som nevnt innledningsvis har vi gått fra et modernistisk til et postmodernistisk samfunn og er midt inne i det mange betegner som kunnskapssamfunnet (Erstad, 2005). Erstad mener at vårt samfunn preges av gjennomgripende endringsprosesser som særpreges av den hastighet de skjer i. Han peker på vår globaliserte medie- og teknologutvikling som årsak til denne *"forvandlingens tidsalder"*, som han kaller det (ibid).

I dette kunnskapssamfunnet skal skolen inneha en rolle både som tradisjonsbærer og samtidig gjøre elevene i stand til å møte alle krav fra morgendagens virkelighet. Den akselererende samfunnsutviklingen stiller etter manges mening nye og store krav til skolens måte å forholde seg til verden på. Samfunnet har på mange måter blitt mer og mer teknifisert og informasjonsmengden har eksplodert. Stadig flere deler av samfunnet tar i bruk flere og mer avanserte teknologibaserte systemer. Dette medfører at skolen i mye større grad enn før, må bidra til digital kompetanseheving og utdanning i et teknologibasert kunnskapssamfunn (Asheim & Storvoll, 2008). Krumsvik peker også på at skolen er nødt til å forholde seg til den digitale revolusjonen han mener har funnet sted (Krumsvik, 2007).

Men er det slik at all endring nødvendigvis er til det gode eller strengt tatt nødvendig? Møller peker på at skolen de siste årene har vært utsatt for et konstant krav om omstilling og endring, og at forandring nå er blitt det stabile. I følge Tian Sørhaug, (sitert i Møller & Fuglestad, 2006) kan det hefte noe skamfullt ved stabilitet i et moderne samfunn som dyrker forandring. Dette kan føre til at skoler, skoleledere, lærere eller forskere som stiller kritiske spørsmål til innføring av digitale verktøy i skolen blir oppfattet som bakstreverske og pedagogisk ukorrekte.

Likevel er det en del forskere, lærere og ledere i norsk skole som reiser kritiske spørsmål ved innføringen av ny teknologi. Professor Rune Slagstads berømte "råd"⁶ til norske skolemyndigheter etter PISA- (Programme for International Student Assessment) undersøkelsene var å hive ut PC-ene og kalkulatorene fra skolen. Uttalelsene fikk mange til å trekke på smilebåndet, men bør kanskje anspore til en bredere faglig diskusjon om teknologiens plass i norsk skole.

Inge Eidsvåg målbærer også noe av skepsisen til bruk av IKT i skolen. I en kronikk i Utdanningsnytt⁷ peker han på at alle kritiske spørsmål forstummer straks noen nevner digital kompetanse eller datamaskiner. Han viser til internasjonal forskning og stiller spørsmål om på hvilken måte, og i hvilket omfang ny teknologi bør brukes i skolen. Dette er et aspekt jeg mener er viktig at skoleledere, lærere, skoleforskere og byråkrater tar opp til diskusjon. Det er også interessant å merke seg at for eksempel land som England og Tyskland hiver PC-ene ut fra klasserommene fordi det hevdes at det ikke kan dokumenteres at bruk av digitale læremidler medfører økt læringsutbytte. Eidsvåg viser blant annet til rapporten "*Tech Tonic: Towards a New Literacy of Technology*"⁸ som hevder at det er vanskelig å påvise langsiktige positive læringseffekter av digital teknologi i skolen.

Kjell Atle Halvorsen viser til den svenske rapporten "*Effektivt användande av IT i skolan*" (2007)⁹, som har analysert en rekke internasjonale studier. Den understreker at ny teknologi

⁶ <http://www.aftenposten.no/nyheter/iriks/article2205774.ece>, lest 07.07.2009.

⁷ http://www.utdanningsnytt.no/templates/udf20_14830.aspx, lest 08.07.2009

⁸ http://www.allianceforchildhood.org/sites/allianceforchildhood.org/files/file/pdf/projects/computers/pdf_files/tech_tonic.pdf, lest 20.09.2009

⁹ [http://www.skolverket.se/sb/d/193/url/0068007400740070003a002f002f007700770034002e0073006b006f006c007600650072006b00650074002e00730065003a0038003000380030002f00770074007000750062002f00770073002f0073006b006f006c0062006f006b002f0077007000750062006500780074002f0074007200790063006b00730061006b002f0042006c006f0062002f0070006400660031003900300036002e007000640066003f006b003d0031003900300036/target/pdf1906.pdf%3Fk%3D1906](http://www.skolverket.se/sb/d/193/url/0068007400740070003a002f002f0077007700770034002e0073006b006f006c007600650072006b00650074002e00730065003a0038003000380030002f00770074007000750062002f00770073002f0073006b006f006c0062006f006b002f0077007000750062006500780074002f0074007200790063006b00730061006b002f0042006c006f0062002f0070006400660031003900300036002e007000640066003f006b003d0031003900300036/target/pdf1906.pdf%3Fk%3D1906), lest 08.07.2009.

og gammel didaktikk skaper mer uro, ikke mer kunnskap (Halvorsen, 2009). Rapporten viser også at elevenes læringsutbytte er avhengig av at teknologiens læringspotensial utnyttes fullt ut. Eksempler som trekkes fram kan være konkretisering, kreativitet og produksjon. Selv om spørsmålet om elevene egentlig lærer mer ved å bruke ny teknologi er svært relevant, støtter jeg meg til Halvorsen som mener at spørsmålet er feil stilt (ibid). Hvis det er slik at vårt samfunn har datateknologi som en grunnleggende konstituerende faktor, må spørsmålet heller være: Hvordan skal vi bruke denne teknologien slik at elevene utvikler den kompetansen de trenger i et samfunn som i større og større grad preges av teknologi?

SITES 2006 (Second Information Technology in Education Studies)¹⁰ peker på at skolen må utvikle "21st century skills" for å møte de krav kunnskapssamfunnet stiller. Disse ferdighetene handler om elevenes evne til å konstruere kunnskap og løse problemer i samarbeid med andre, problemer og kunnskaper som har en stor grad av relevans i forhold til det samfunnet og den kulturen som omgir skolen som institusjon (ITU, 2008).

I norsk skolesammenheng har læreplanen Kunnskapsløftet og andre nasjonale styringsdokumenter lagt stor vekt på at norsk skole skal bidra til utvikling av digital kompetanse (Dons, 2009). I utredningen "Digital skole hver dag" (ITU, 2005) innledes forordet følgende: "For å møte kompleksitet og raske endringer i informasjonssamfunnet må vi utvikle en digital kultur for læring. Digital kompetanse er et nøkkelbegrep i en nasjonal satsing på IKT i utdanning." (ibid:4). Videre understrekes det at utvikling og bruk av digital kompetanse er et langsiktig samfunnsprosjekt som krever en helhetlig forståelse av hvordan digitale verktøy kan integreres i skolen. Dette omfatter både sentrale utdanningsmyndigheter, skoleeiere og skolen selv. Skoleutvikling blir med andre ord sett på som nødvendig for å møte informasjons- og kunnskapssamfunnets krav til endring.

Program for digital kompetanse 2004 - 2008 (UFD, 2004) handler om hvordan IKT påvirker kvalitet i utdanning, motivasjon for læring, ulike læringsformer og læringsutbytte.

Programmet har, i følge ITU Monitor, ligget som et rammeverk for utvikling av Kunnskapsløftet (Arnseth et al., 2007). Programmet har fire hovedmål som sier noe om ambisjonsnivået for å realisere digital kompetanse for alle:

¹⁰ SITES 2006 er en internasjonal undersøkelse hvor 22 land deltar. Undersøkelsen fokuserer på bruk av IKT i undervisnings- og læringspraksis.

-
- I 2008 skal norske utdanningsinstitusjoner ha tilgang til infrastruktur og tjenester av høy kvalitet.
 - I 2008 skal digital kompetanse stå sentralt i opplæringen på alle nivåer.
 - I 2008 skal det norske utdanningssystem være blant de fremste i verden på området.
 - I 2008 skal IKT være et integrert virkemiddel for innovasjon og kvalitetsutvikling i norsk utdanning.

ITU Monitor 2007 dokumenterer at betydelige digitale skiller er under utvikling (Arnseth et al., 2007). Disse skillene skyldes varierende tilgang til, og kunnskap om, teknologi og informasjon. I tillegg påpeker Ivar Frønes, (sitert i Halvorsen, 2009) at disse skillene drives fram på bakgrunn av eksisterende sosiale, økonomiske og kulturelle skiller. På bakgrunn av dette kan en hevde at det er skolens oppgave å legge til rette for å dempe og utjevne disse skillene (ibid).

Etter at jeg nå har plassert IKT inn i et større samfunnsmessig perspektiv, og sett nærmere på noen betraktninger rundt IKT i skole og skoleutviklingen, går jeg videre til å se nærmere på skolen som organisasjon.

3.2 Skolen som organisasjon

Tradisjonelt har skolen hatt fokus rundt fag og undervisning, mens fokuset rundt skolen som organisasjon har vært nærmest fraværende (Lillejord, 2003). Sølvi Lillejord hevder at det først var på 1980-tallet at det ble publisert pedagogisk litteratur som i noe omfang fokuserte på skolen som organisatorisk enhet (ibid). I løpet av det siste tiåret har skolen som organisasjon fått fornyet interesse, og er viet større plass i diskusjon om skolepolitikk og i skoleutviklingsprosjekter.

Det finnes mange måter å se, tolke og forstå skolen som organisasjon på. Lee G. Bolman og Terrence E. Deal (sitert i Halvorsen, 2009) beskriver fire ulike fortolkningsrammer som kan brukes til å forstå og kaste lys over skolen som organisasjon generelt, og ledelsesutfordringer for implementering av IKT i skolen, spesielt (ibid). Lars Helle peker på at disse fortolkningsrammene er nyttige analyseredskaper som gjør det mulig å forstå skolen som organisasjon (Helle, 1997).

En strukturell fortolkningsramme vektlegger klare hierarkier og beslutningsstrukturer. Vi ser forbi enkeltmennesker og gransker strukturen som menneskene samvirker innenfor (ibid). I denne rammen er det naturlig å se nærmere på systemer, planer, formelle arenaer og forbindelseslinjer i organisasjonen (Arnseth et al., 2007). En rektor med en slik ledelsesfilosofi er opptatt av fakta, oppgaver og logikk. Hun legger vekt på å avklare roller og ansvarsfordeling, samt å sikre at alle forstår disse strukturene (Helle, 1997). I følge Halvorsen gir det rom for å "(...) analysere og tilpasse skolens organisasjon og struktur til de nye teknologiske omgivelsene." (Halvorsen, 2009:75). Dette omfatter hvordan skolen legger til rette for og organiserer infrastruktur, gruppestørrelser, romorganisering og brukerstøtte.

I human-resource rammen vektlegges betydningen av motivasjon og å forstå de ansattes perspektiver (Arnseth et al., 2007). Innenfor denne forståelsen anerkjennes alle medlemmer av organisasjonen, både skoleledere, lærere og elever som likevektig aktører. I følge Halvorsen er det skolens mandat å omsette nasjonale ambisjoner og planer til virkelighet innen human-resource rammen. Elevene har behov for å dra nytte av egne digitale livserfaringer og digital kompetanse. Lærerne på sin side kan føle at deres "(...) faglige, pedagogiske og didaktiske legitimitet blir truet av den nye teknologien." (ibid:75). Halvorsen presiserer at det er et lederansvar å sørge for at disse interessene trekker i samme retning og at de ikke kommer i konflikt.

En symbolsk fortolkningsramme vil i følge Helle søke å tolke og belyse underliggende spørsmål i organisasjonen. En rektor med denne ledelsesfilosofien vil være opptatt av å skape identitet, være en inspirator og skape visjoner og slagord som både er visjonære og tradisjonsbundne (Helle, 1997). En slik forståelse vektlegger "(...) evnen til å skape felles visjoner, fortellinger og ritualer" (Arnseth et al., 2007:27). I følge Halvorsen kan en symbolsk fortolkningsramme kaste lys over en skoleutvikling preget av tunge investeringer i digital infrastruktur som et signal om at skolen følger med i utviklingen. Skoleeier har ofte undervurdert mykere, men like viktige sider ved IKT-satsing i organisasjonen som kompetanseutvikling og driftsstøtte (Halvorsen, 2009). Halvorsen mener også at en slik symbolpolitikk blant annet har ført til lite bruk på mange skoler.

En politisk forståelsesramme hevder at "(...) organisasjonen er sammensatt av forskjellige koalisjoner som konkurrerer om ulike former for makt" (Helle, 1997:29). Her vektlegges

strategier, overtalelser og allianser (Arnseth et al., 2007). Forståelsesrammen kan brukes for å belyse den kampen Halvorsen mener foregår på mange skoler mellom de "teknofobe" og de "teknofile" (Halvorsen, 2009). Halvorsen peker på at ledelsen i denne sammenheng må vise faglig innsikt og bygge relasjoner mellom ledelse, lærere og elever for å utvikle praksis der teknologi blir brukt som et naturlig og integrert verktøy.

Alle disse ulike perspektivene er nyttige for å tolke og forstå organisasjoner. I denne oppgaven er det særlig den strukturelle og den symbolske fortolkningsrammen som blir benyttet for å forstå skolen som organisasjon.

3.3 Skolen som en lærende organisasjon

I norsk skolesammenheng er begrepet lærende organisasjon et relativt ungt begrep. Det er først i de forberedende dokumentene til Kunnskapsløftet at begrepet blir viet særlig plass. Sentrale offentlige utredninger og dokument er i følge en masteroppgave fra Høgskolen i Lillehammer; NOU:16 (2003) *I første rekke* og St.meld. nr. 30 (2003-2004) *Kultur for læring* samt i supplerende arbeider til læreplanen som Kompetanseberetningene 2003 og 2005 (Ligaarden, 2009). Det kan jo være verdt å merke seg at mens begrepet lærende organisasjon blir omtalt hele elleve ganger St.meld. nr. 30 (2003-2004) *Kultur for læring*, blir begrepet bare nevnt to ganger i St.meld. nr. 31 (2007-2008) *Kvalitet i skolen*.

Begrepet organisasjonslæring brukes ofte sammen med begrepet lærende organisasjoner, selv om enkelte teoretikere skiller mellom begrepene. I rapporten "*Ledelse av lærende nettverk*" vises det til Lillejord som hevder at det ikke finnes noe allment akseptert definisjon på hva man skal legge i begrepene lærende organisasjon og organisasjonslæring (Eliassen, Erstad, & Jøsendal, 2008). For å nærme meg en forståelse av begrepene, så har jeg valgt å ta utgangspunkt i Senge og omtale begrepene lærende organisasjon og organisasjonslæring som to sider av samme sak.

Bruken av begrepet lærende organisasjoner knyttes gjerne til Senge som med sin bok "*Den femte disiplin*" satte fokus på organisasjonslæring. Senge er i følge Wiggo Hustad den som er best kjent for begrepet en lærende organisasjon (Hustad, 1998). Senge definerer en lærende organisasjon som "(...) en organisasjon som kontinuerlig forbedrer sin evne til å skape sin egen fremtid." (Senge 1999:19). Videre peker han på det faktum at organisasjonen må rette blikket framover for å overleve. Senge understreker altså hvor viktig framtidsvyer er for en

organisasjon. Han presiserer også at en lærende organisasjon er et sted der menneskene kontinuerlig oppdager hvordan de skaper sin egen virkelighet og utvikler sin evne til å frembringe de resultatene de ønsker. Det er et sted der det stimuleres til nye måter å forstå ting på, der kollektive ambisjoner og drømmer settes fri, og der menneskene kontinuerlig lærer hvordan de kan lære sammen. Kompetanseberetningen 2005 definerer en lærende organisasjon på følgende måte:

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

Uansett hvilken definisjon av en lærende organisasjon en legger til grunn, vil et grunnleggende og gjennomgående trekk være at man tenker helhetlig, at endring og utvikling forutsetter metodisk og systematisk læring på alle nivåer i organisasjonen, og at dette blir sett på som en vedvarende prosess (Eliassen et al., 2008). Det er også interessant at en finner dette synet på en lærende organisasjon igjen i ITU Monitor¹¹ som sier at:

”Ulike definisjoner av begrepet lærende organisasjon har det til felles at de tar utgangspunkt i at læring skjer i praksis. Møtet med kolleger, elever og skolens ledelse konstituerer i så måte lærerens læringsarena. Men disse praksiserfaringene har liten verdi for skolen som organisasjon dersom de ikke brukes og formidles systematisk.”
(Arnseth et al., 2007)

Mot dette bakteppet vil jeg videre i oppgaven se nærmere på lærende organisasjoner i lys av Senges fem disipliner som grunnlag for en lærende organisasjon.

3.3.1 Peter Senges fem disipliner

I sin banebrytende bok *”The fifth discipline”* har Senge utviklet fem disipliner som danner grunnlaget for den lærende organisasjonen. Disse disiplinene er mer enn ferdigheter og kunnskaper, de handler om individuelle og kollektive muligheter for læring i organisasjonen. En blir aldri utlært i disse disiplinene, de omfatter livslang læring. Disiplinene henger sammen og Senge understreker at det skjer gjennom disiplinens systemtenking som omfatter

¹¹ ITU Monitor er en serie longitudinelle undersøkelser som kartlegg faglig og pedagogisk bruk av IKT i grunnopplæringen i Norge (Arnseth et al., 2007).

alt annet. Han vektlegger deling av kompetanse og aktiv deltakelse fra alle, som nøkkelen til å utvikle den lærende organisasjon. Et annet viktig poeng hos Senge er at det er en klar sammenheng mellom individuell læring og kollektiv organisasjonslæring, fordi en organisasjon ikke kan lære mer enn det de enkelte medlemmene kan lære (Senge, 1999). Denne koblingen mellom individuell og kollektiv læring vil jeg drøfte nærmere under delkapittel 3.7 om lærings syn i digitalt kompetente skoler. I det følgende gjennomgår jeg Senges fem disipliner som grunnlag for en lærende organisasjon.

Systemtenking

Systemtenking regnes av Senge som utgangspunkt for utvikling av en lærende organisasjon. I følge Senge er det systemtenking som er limet i den lærende organisasjon. Disiplinen omfatter de fire andre disiplinene personlig mestring, mentale modeller, felles visjoner og gruppelæring. Disiplinene må utvikles parallelt og samvirke i et system. I en organisasjon er det noen ganger nødvendig å kunne ta et par skritt tilbake og få et fullt overblikk, samtidig som en har evne til å se detaljer. Senge bruker den velkjente metaforen om å ikke kunne se skogen for bare trær for å illustrere dette. Her finner vi en holistisk tilnærming, der summen av alle delene blir mer enn enkeltdelene.

Personlig mestring

I disiplinen personlig mestring legger Senge vekt på at alle organisasjonens medlemmer har kunnskaper og ferdigheter, og at en i tillegg er på jakt etter forbedringsmuligheter i samspill med andre. Han peker på læringsressursene som ligger latent, både hos den enkelte og i samspill med andre. "Organisasjoner lærer bare ved at mennesker lærer. Individuell læring gir ingen garanti for organisasjonsmessig læring. Men uten den individuelle læringen blir det heller ingen organisasjonsmessig læring." (Senge, 1999:145). Disiplinen personlig mestring inneholder kompetanse og ferdigheter, samtidig som den omfatter individuell åndelig vekst og kreativitet. Individet motiveres og blir drevet framover av kreativ spenning mellom nåværende situasjon og personlig visjon.

Mentale modeller

Mentale modeller er i følge Senge modeller som finnes inni hodet vårt, og kan være styrende for hvordan vi ser på verden og våre handlinger. Disiplinen handler om antakelser og inngrodde kulturer som organisasjonen kan ha. Ofte er disse modellene ubevisste, og vi ser

ikke hvordan de påvirker våre handlinger. Disse mentale modellene må løftes fram og granskes, noe som krever refleksjons- og granskningsferdigheter. Senge sier det slik: "Disiplinen med mentale modeller, begynner med å snu speilet innover – å lære å oppdage våre indre bilder av verden, bringe dem opp på overflaten og underkaste dem en streng granskning." (Senge, 1999:14). Modellene må med andre ord artikuleres og løftes fram. I en organisasjon er kollektive samhandlingsprosesser en forutsetning for å få fram de eksisterende mentale modellene.

Felles visjoner

Felles visjoner er felles mål og verdier eller bilder av fremtiden som organisasjonens medlemmer deler. Organisasjoner må ha en felles uttalt visjon. Dette kan være en sterk kraft som kan drive organisasjonen i ulike retninger. En felles visjon kan gi den lærende organisasjonen energi og fokus. I følge Hustad dreier det seg om å utvikle en felles oppfatning av meningen med den kollektive innsatsen (Hustad, 1998). Senge understreker viktigheten av at organisasjonens felles visjoner knyttes mot medlemmenes personlige visjoner. Det er også viktig at visjonen ikke gjennomføres som en oven-fra-og-ned prosess, men at den bygger på menneskers personlige visjoner. Visjonen blir bare levende når folk virkelig tror de kan skape sin egen framtid. I følge rapporten "*Ledelse av lærende nettverk*" er det en ledelsesutfordring å skape felles forståelse, inkludering og begeistring for visjonene (Eliassen et al., 2008).

Gruppelæring

Senge viser til eksempler fra næringsliv, idrett og kulturliv på at en gruppes intelligens kan overstige summen av enkeltmedlemmenes intelligens. Hans utgangspunkt er at vi kan utvikle større innsikt i en gruppe enn som enkeltindivider. Noe av grunnlaget for gruppelæring er tillit og tilslutning til tanken om felles visjon. Gjennom dialog, der mentale modeller og tidligere overbevisninger blir satt til side, ligger kimen til et godt og fruktbart samarbeid. I tillegg til dialog, som er en fri og kreativ utforskning av temaer, må gruppen også beherske diskusjon, der ulike synspunkt blir presentert og drøftet. Senge skiller mellom dialog og diskusjon, og peker på at mens diskusjonen kjennetegnes ved at deltakerne alltid skal ha rett, kjennetegnes dialogen ved at den er kunnskapsorientert. Gruppelæring forutsetter trening, og utfordringen er å vite hvilke regler som gjelder og hvordan man spiller sammen. Gruppelæring baserer seg også på talentfulle individer og personlig mestring.

3.3.2 Vurdering av Senges teori

Hva er så typisk i Senge sitt perspektiv på lærende organisasjoner? Knut Roald trekker fram tre aspekt han mener karakteriserer Senge sitt perspektiv (Roald, 2004). For det første retter Senge blikket framover, ikke bakover. Han vektlegger det vi kan kalle forventningsbasert læring. Som jeg tidligere har vist, er det flere som mener at skolen ikke har utviklet seg i takt med samfunnet og teknologiutviklingen (Erstad, 2005; Halvorsen, 2009). Jeg tror en kan tillate seg å stille spørsmål om skolen som organisasjon ikke har rettet blikket nok framover, slik Senge vektlegger. Dette er et perspektiv jeg ønsker å ta med videre i min studie av demonstrasjonsskolene. Videre trekker Roald frem at Senge vektlegger organisasjonens syn utover, ikke innover som viktig. Dette kaller han intensjonell læring, der intensjonalitet og vilje til å skape preger læringskulturen. Det siste momentet Roald trekker fram er et systemisk perspektiv, der samspillet mellom disiplinene er viktig og det må legges til rette for at organisasjonen og dens medlemmer tar et helhetlig ansvar (Roald, 2004). Et slikt systemisk perspektiv ønsker jeg også å trekke inn i min drøfting om demonstrasjonsskolene.

Det finnes flere kritiske røster mot Senge og hans teori om den lærende organisasjon. Flere kritikere peker på teorien som en harmonimodell. Med harmonimodell menes et idyllisert bilde av virkeligheten som ikke stemmer med hvordan verden virkelig er. Hustad viser blant annet til at Senges teori ikke tar høyde for de politiske og konfliktfylte sidene som ofte oppstår i organisasjoner (Hustad, 1998). Sørhaug (referert i Stundal, 2008) påpeker at mange studier med forankring i statsvitenskap viser at interessemotsetninger er et kjennetegn ved mange organisasjoner.

Et annet ankepunkt som kan rettes, er om teori utviklet på bakgrunn av små case-studier av bedrifter kan si noe allmenngyldig som kan gjelde for skolen og hele dens virksomhet. Er det slik at bedriftsterminologi, verdier og idealer kan overføres til en så kompleks organisasjon som skolen? Mange mener at dette ikke er tilfelle. På den annen side er det flere som peker på at kanskje skolen, som en kunnskapsorganisasjon, står i en særstilling i forhold til å kunne utvikle seg som en lærende organisasjon. Uansett er det nyttig å trekke med seg disse kritiske betraktninger om Senges teori videre i oppgaven.

3.4 Digital kompetanse

Flere har påpekt at digital kompetanse som begrep bare finnes i grunnlagsdokumentene til Kunnskapsløftet, ikke i selve planen. Læreplanen omtaler fem grunnleggende ferdigheter.

Den femte basisferdigheten er å kunne bruke digitale verktøy. Dette er en ferdighet på lik linje med å kunne uttrykke seg muntlig, skriftlig, lese og regne. I følge læreplanen er grunnleggende ferdigheter "(...) integrert i kompetansemålene der de bidrar til utvikling av og er en del av fagkompetansen" ¹². Rapporten "*Ledelse av lærende nettverk*" påpeker at digital kompetanse er en del av en gjennomgripende pedagogisk infrastruktur som skal integreres i læringsarbeidet i alle fag. Den viser også til at digitale verktøy er kommunikasjons-, formidlings- og publiseringsverktøy i skolen, og et viktig artefakt for situert og distribuert læring (Eliassen et al., 2008). Dette læringsperspektivet er noe jeg vil trekke med meg videre i oppgaven og utdype under punktet om lærings syn i en digitalt kompetent skole.

Asheim og Storvoll påpeker at digital kompetanse som begrep, har blitt aktualisert i Kvalitetsutvalgets innstilling (Asheim & Storvoll, 2008). Innstillingen understreker at grunnopplæringen i sterkere grad må fokusere på elevens basiskompetanse. I rapporten "*Ledelse av lærende nettverk*" pekes det på at dette i innstillingen er definert som grunnleggende ferdigheter, sosial kompetanse og det å ha utviklet læringsstrategier (Eliassen et al., 2008). Hvis vi ser på digital kompetanse som en grunnleggende ferdighet og basiskompetanse, samtidig som vi ser begrepet i lys av skolens læreplan og andre plandokument, er det naturlig at digital kompetanse også blir svært viktig både for skolens lærere og skolen som organisasjon.

Hva ligger så i begrepet digital kompetanse? Erstad definerer digital kompetanse med utgangspunkt i de engelske begrepene "*media literacy*"¹³ og "*digital literacy*"¹⁴ slik: "Digital kompetanse er ferdigheter, kunnskaper og holdninger ved bruk av digitale medier for mestring i det lærende samfunn" (Erstad, 2005:133). Jeg vil i det følgende støtte meg til Erstad, men legger til ITUs definisjon som presiserer læring og mestring i kunnskapssamfunnet: "Digital kompetanse er ferdigheter, kunnskaper, kreativitet og holdninger som alle trenger for å kunne bruke digitale medier for læring og mestring i kunnskapssamfunnet". (ITU, 2005:8).

¹² <http://www.utdanningsdirektoratet.no/grep/Grunnleggende-ferdigheter/> (lest 14.05.2009).

¹³ Media literacy is the process of accessing, analyzing, evaluating and creating messages in a wide variety of media modes, genres and forms (http://en.wikipedia.org/wiki/Media_literacy, lest 19.05.2009).

¹⁴ Digital literacy is the ability to locate, organize, understand, evaluate, and create information using digital technology (http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_literacy, lest 19.05.2009).

Erstad drøfter også begrepet digital kompetanse i antologien "*Læring – en grunnbok i læring, teknologi og samfunn*" (Bostad & Sigmundsson, 2004) og skisserer digital kompetanse forstått som fire basisdimensjoner som er aktuelle i denne sammenheng: Ferdigheter i bruk av IKT, IKT brukt i ulike fagområder, læringsstrategier og metakognitive evner samt kulturell kompetanse og digital dannelse. I det følgende vil jeg kort skissere de ulike dimensjonene som digital kompetanse kan forstås i.

Dimensjon 1 – Ferdigheter i bruk av IKT, handler om grunnleggende opplæring i bruk av datamaskin og programvare. I Norge ble programmet *LærerIKT*¹⁵ gjennomført, Sverige hadde *ITiS*, mens Danmark fikk sitt *Pedagogisk datakørekort*. Erstad presiserer at en innvending mot bare å fokusere på ferdighetsbegrepet knyttet til IKT at det ikke tar hensyn til andre viktige kompetanseforhold når det gjelder bruk av digital teknologi, og at det representerer et statisk syn på viten og kunnskap (ibid).

Dimensjon 2 – IKT brukt i ulike fagområder handler om IKT og fagområdenes kunnskapsgrunnlag. I forskningsrapportene fra PILOT (2004)¹⁶ peker Erstad på at IKT i noen situasjoner skaper nye premisser for fagenes egenart.

Dimensjon 3 - Læringsstrategier¹⁷ og metakognitive evner. I forhold til IKT trekker Erstad fram at det grunnleggende er "(...) hvordan elevene orienterer seg i forhold til informasjonstilgangen som den digitale teknologien representerer, hvordan de reflekterer og stiller seg kritiske til kilder og informasjon i pedagogisk sammenheng, og hvilket forhold de har til kommunikasjonsaspektet ved teknologien" (ibid: 102).

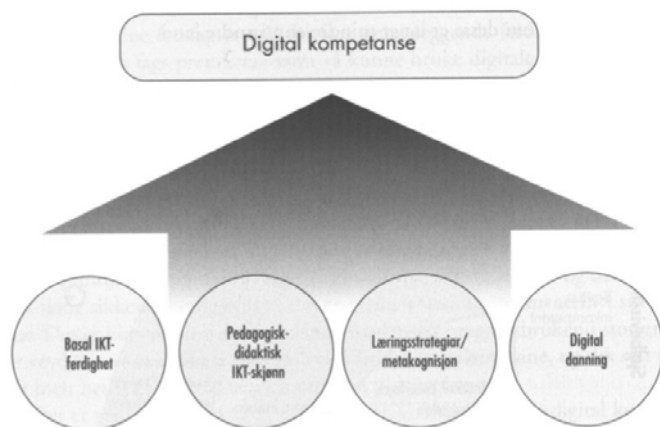
Dimensjon 4 – Kulturell kompetanse og digital dannelse handler om å fungere optimalt i kunnskapssamfunnet og kunne forholde seg til de teknologiske rammer som preger vår kultur. Erstad peker også på at digital dannelse er en viktig dimensjon i digital kompetanse.

Rune Krumsvik ser også nærmere på begrepet digital kompetanse. Han tar utgangspunkt i Erstads fire dimensjoner i sin modell, men bruker begrepet grunnkomponenter istedenfor dimensjoner. Han fremstiller sine grunnkomponenter i følgende modell:

¹⁵ Mer enn 18.000 lærere deltok på etterutdanningskurset LærerIKT mellom 2003-2005. LærerIKT har vært departementets nasjonale satsing på etterutdanning av lærere innenfor pedagogisk bruk av IKT, og er utviklet av 3 universiteter og 12 høyskoler.

¹⁶ Prosjekt Innovasjon i Læring, Organisering og Teknologi. 120 skoler fra 9 fylker deltok.

¹⁷ Den fremgangsmåten et individ benytter når det bevisst går inn for å løse eller lære en oppgave.



Figur 1. Grunnkomponenter i digital kompetanse. Krumsvik, 2007:71

Den første grunnkomponenten Krumsvik trekker fram i begrepet digital kompetanse er basal IKT-ferdighet. Komponenten inneholder mye av det samme som Erstads første dimensjon om ferdigheter i bruk av IKT. Krumsvik påpeker at det er nødvendig for dagens unge å "knekke PC-koden" på samme måte som et barn må knekke lesekoden for å kunne lese og tilegne seg kunnskap fra en bok (Krumsvik, 2007). Han understreker at disse ferdighetene omfatter det å kunne "(...) kommunisere, opne, sortere og lagre informasjon på datamaskinen, samt kunne bruke dei vanleg standardverktøya og laste ned ting fra Internett" (ibid: 72).

Pedagogisk-didaktisk IKT-skjønn bygger på Lee Shulman sitt begrep "*pedagogic content knowledge*"¹⁸ og omfatter lærerens faglige og pedagogiske kunnskap. Denne komponenten er svært viktig og interessant i skolesammenheng. Krumsvik mener at i tillegg til å være faglig trygg, ha autoritet og være digitalt kompetent, må læreren også bruke sitt skjønn for å vurdere når IKT bør brukes eller ikke, samt å vurdere mangfoldet av "(...) innganger til læring det nettbaserte og digitale formatet gir" (ibid:83). Her skiller Krumsvik seg fra Erstads forståelse av digital kompetanse i det han vektlegger lærerens pedagogisk-didaktiske IKT-skjønn som så sentral. Dette er interessant å merke seg i skolesammenheng og et viktig moment videre i min oppgave.

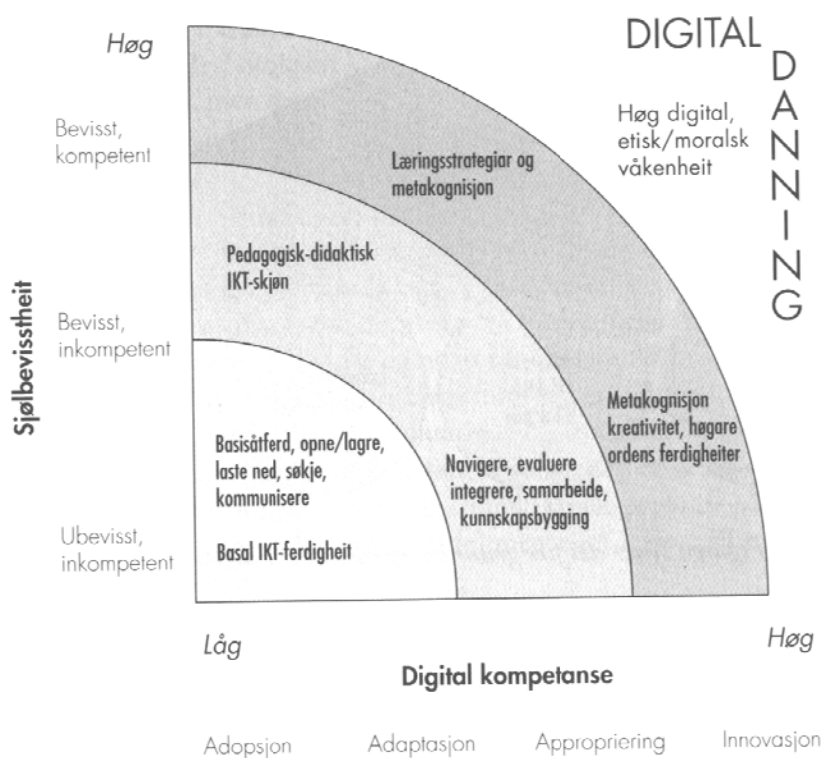
Den tredje grunnkomponenten i modellen sammenfaller med Erstads tredje dimensjon. Denne komponenten fokuserer på å lære om å lære. Det handler i følge Krumsvik om å

¹⁸ http://en.wikipedia.org/wiki/Lee_Shulman (lest 25.07.2009).

utvikle læringsstrategier som går på tvers av fag, og som går på "(...) korleis eleven orienterer seg i mylderet av informasjon på Internett" (ibid:83). Sentralt innenfor denne grunnkomponenten handler det om evnen til kildekritikk.

Digital danning er den fjerde komponent og den viktigste i følge Krumsvik. Han understreker at den digitale revolusjonen påvirker hele vår kultur og influerer sterkt både oppdragelse, læring og utdanning. Han viser til at elevene konstituerer og etablerer sin livsverden gjennom PC, Internett og mobiltelefon i like stor grad som tradisjonelle sosialiseringarenaer som skole, idrett og frivillige organisasjoner. Krumsvik framhever også at dette er spesielt viktig i Norge, fordi vi er i en særstilling når det gjelder teknologitetthet, i tillegg til at dagens unge er "online" via Internett og mobil nesten døgnet rundt. Den digitale verden påvirker barns dannelsesreise i så stor grad at det er vårt ansvar å delta i deres digitale danning slik at dette ikke blir en "(...) digital risikosport som dei siglar åleine i." (ibid:274). Halvorsen poengterer også at det er skolen som må ta ansvar for å utvikle den dannelsen som er nødvendig for å håndtere de grenseløse mulighetene for kommunikasjon og publisering som ny teknologi gir (Halvorsen, 2009).

Krumsvik presenterer på bakgrunn av de fire grunnkomponentene følgende modell for digital kompetanse:



Modellen viser sammenhengen mellom digital kompetanse, de fire grunnkomponentene og selvbevissthet. Som det kommer fram av modellen illustrerer den digital kompetanse langs den horisontale aksene og selvbevissthet langs den vertikale aksene. Digital dannelse innebærer både høy grad av selvbevissthet og høy digital kompetanse, samtidig som det innebærer høy digital etisk / moralsk våkenhet (ibid:72).

Jeg har i det foregående vist at digital kompetanse er blitt en av de grunnleggende ferdighetene i Kunnskapsløftet, og belyst begrepet gjennom teori hos Erstad og Krumsvik. Jeg har også pekt på hvor viktig digital dannelse er i denne sammenheng og vil videre i oppgaven støtte meg til Krumsviks forståelse av begrepet. I det følgende vil jeg se nærmere på digital kompetanse forstått i et organisasjonsperspektiv som den digitalt kompetente skole.

3.5 Digitalt kompetente skoler

Den digitalt kompetente skole er et begrep som ofte brukes sammen med digital kompetanse. Begrepet tar utgangspunkt i et organisasjonsmessig perspektiv på skolen. ITU Monitor 2007 understreker at pedagogisk bruk av IKT kan plasseres inn i en større sammenheng, og at det kan forstås som både et uttrykk og et middel for mer generelle endrings- og innovasjonsprosesser i skolen. I ITU Monitor brukes begrepet for å vise "(...) hvordan skoleutvikling kan forstås i sammenheng med den generelle samfunnsutviklingen, og mer spesifikt med utvikling av IKT." (Arnseth et al., 2007:137).

Jeg har valgt å bruke denne forståelsen av en digitalt kompetent skole: Den digitalt kompetente skole er digital kompetanse forstått som holdninger, ferdigheter, kunnskaper og kreativitet, brukt og forstått i et organisasjonsperspektiv som forutsetter at skolen fungerer som en lærende organisasjon.

For å lykkes med å skape en digitalt kompetent skole, må en i følge ITU Monitor¹⁹, blant annet skape en felles forståelse av hva digital kompetanse er i praksis. Som jeg har vist så tror jeg spesielt at digital dannelse er viktig i denne sammenheng. Videre pekes det på at en må sette i gang tiltak som styrker utvikling av digitalt kompetente skoler samt at skoleledelse blir understreket som en viktig del av dette arbeidet.

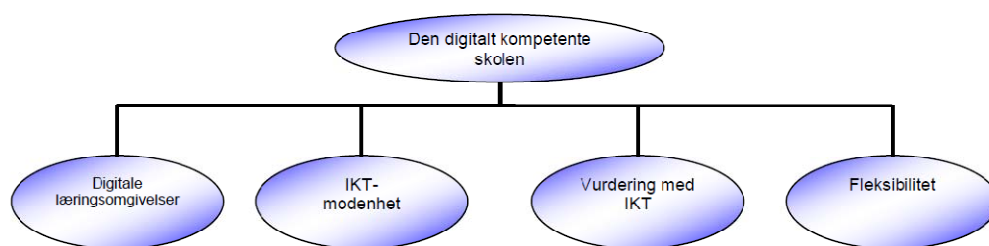
¹⁹ ITU Monitor 2007 – Forskning viser 11, tilgjengelig fra <http://itu.no/ITU+Monitor+2007+-+Forskning+viser+11.9UFRnY1E.ips>, lest 19.05.2009.

På bakgrunn av denne forståelsen av begrepet ønsker jeg i det følgende å se nærmere på hvilke kjennetegn som trekkes fram ved digitalt kompetente skoler.

3.5.1 Kjennetegn på digitalt kompetente skoler

ITU Monitor viser i sin rapport *Skolenes digitale tilstand 2007* at den digitalt kompetente skole kjennetegnes ved at både "(...) rammevilkår, infrastruktur, ledelse, kultur og pedagogisk praksis i stor grad er preget av åpenhet og systematikk." (Arnseth et al., 2007:137). Videre pekes det på at kunnskapssynet i en digitalt kompetent skole er preget av elevdeltakelse og kunnskapsproduksjon. I tillegg er et kjennetegn at lærerne "(...) arbeider gjerne sammen og deler den kompetansen de opparbeider seg, og ledelsen planlegger og forankrer endringsprosessene i skole som organisasjon." (ibid:137). Dette understrekes også ved funn i rapporten som tyder på at innføringen av IKT oppfattes som et organisasjonsanliggende. De fleste skolelederne har også påpekt hvor viktig det er å ha planer for IKT-infrastruktur og hvordan IKT kan utnyttes best mulig i fagene.

I rapporten presenteres fire kjennetegn på den digitalt kompetente skole. Kjennetegnene er avledet gjennom en analyse av svarene på 14 påstander som er stilt skoleledere i undersøkelsen. De fire kjennetegnene eller faktorene er digitale læringsomgivelser, IKT-modenhet, vurdering med IKT samt fleksibilitet. De tre første faktorene sier noe om hvordan IKT har influert på skolen som virksomhet, mens fleksibilitet handler om lærernes organisering og deling av informasjon (ibid: 139). Kjennetegnene fremstilles i følgende modell:



Figur 3. Den digitalt kompetente skole som teoretisk modell²⁰ målt gjennom påstander.

Faktoren digitale læringsomgivelser uttrykker sammenhengen mellom to forhold. For det første vitner det om en endring i rolleforståelse og ansvarsfordeling mellom lærer og elev. I

²⁰ ITU Monitor 2007:139

følge rapporten blir rolleforståelsen mer preget av at lærerne i større grad skal være veiledere og stillasbyggere for elevenes læring. Dette er noe som preger skoler med høy grad av organisasjonslæring (Erstad et al., 2005). Det andre forholdet handler om lærerens bruk av digitale verktøy til pedagogiske formål (Arnseth et al., 2007).

IKT-modenhet gir uttrykk for i hvilken grad skolelederne mener at skolen har løftet IKT-bruken fra en innledende fase med fokus på infrastruktur, innkjøp og tekniske utfordringer til en senere fase med tilfredsstillende infrastruktur. I den senere fase fokuserer og reflekterer skolen over normer og regler for bruk, der digital dannings blir et viktig element. Faktoren fokuserer også på om IKT er tilgjengelig og tilpasset for grupper med spesielle behov (ibid:141).

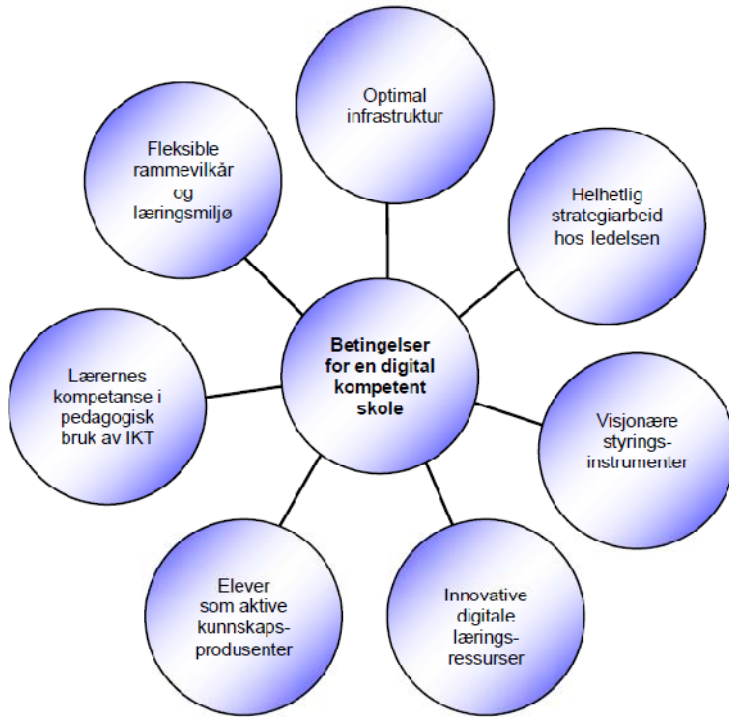
Faktoren vurdering med IKT er et uttrykk for sammenhengen mellom hvordan skolen bruker IKT til vurderingsformål, hvordan IKT påvirker vurderingsformene og på hvilken måte lærerne organiserer seg i sitt faglige arbeid.

Fleksibilitet uttrykker, i følge rapporten, at det eksisterer en sammenheng mellom tverrfaglig organisering av lærere, delingskultur og graden av variasjon i undervisningsmetoder. Det understrekes videre at en kan tilrettelegge og stimulere til at personalet gjennomfører en stor grad av deling og pedagogisk erfaringsutveksling. Deling av undervisningsopplegg kan være en enkel metode for å skape samarbeid på et praktisk plan, og ITU Monitor hevder at dette er en indikator på en generell delingskultur i organisasjonen (ibid: 144).

Basert på disse kjennetegnene presenterer jeg i det følgende en modell over ulike betingelser for en digitalt kompetent skole.

3.5.2 Betingelser for en digitalt kompetent skole

Erstad trekker fram en del sentrale betingelser for å utvikle en digitalt kompetent skole. Dette er en teoretisk modell som blir viktig i mitt senere arbeid med drøfting og analyse av datamaterialet. I det følgende vil jeg redegjøre for modellen.



Figur 4. Betingelser for en digitalt kompetent skole. Erstad, 2005:224

Modellen er dynamisk og viser at betingelsene henger sammen og gjensidig påvirker hverandre.

Optimal infrastruktur vil si at infrastruktur²¹ må være transparent. I det legger Erstad at utstyr som PC, bredbånd og driftsstøtte må være lett tilgjengelig for lærere og elever, og ikke gi motstand i pedagogisk utviklingsarbeid. Denne betingelsen henger også sammen med IKT-modenhet som jeg har diskutert tidligere.

Helhetlig strategiarbeid hos ledelsen vil si at ledelsen planlegger helhetlig og trekker hele skolens virksomhet med i arbeidet. Betingelsen omfatter hele skolens arbeid og er nødvendig for å utvikle en digitalt kompetent skole. Her kan vi finne klare paralleller både til Senges systemtenkning (Senge, 1999) og Halvorsens matrise over kompleksiteten som omgir innføring av IKT i skolen (Halvorsen, 1990). Jeg vil presentere matrisen i tabell 1, og drøfte denne, mine data, Senges disiplin og Erstads betingelser for en digitalt kompetent skole i kapittel seks.

²¹Infrastruktur er den underliggende strukturen som trengs for å få samfunnet til å fungere (<http://no.wikipedia.org/wiki/Infrastruktur>) lest. 09.07.2009. I denne sammenheng forstår jeg digital infrastruktur.

Visjonære styringsinstrumenter vil si at læreplaner, vurderingsformer og arbeidsmåter må være visjonære, gi skolen utfordringer og skape grobunn for nytenkning som er tilpasset samfunnets og de lærendes behov. Betingelsen omfatter også skolens visjoner og IKT-planer.

Innovative digitale læringsressurser skal stimulere ulike sider ved elevenes kompetanseutvikling. Innholdet i skolens læringsarbeid og læringsressurser må være innovasjonsdrevet og medierikt.

Elever som aktive kunnskapsprodusenter vil si at elevene utfordres som aktive deltakere og produsenter i eget læringsarbeid. Erstad påpeker også at elevenes erfaringsbakgrunn utenfor skolen må trekkes inn i undervisningen.

Lærerens kompetanse i pedagogisk bruk av IKT legger vekt på at lærerne må ha trygghet i bruken av digitale medier og bli utfordret på sin faglige rolle.

Fleksible rammer og læringsmiljø må kunne tilpasses ulike behov i læringsarbeidet. Dette gjelder både arkitektur, økonomiske bevilgninger og romorganisering.

Til sammen vil disse faktorene gi indikasjoner på i hvilken grad ulike skoler er digitalt kompetente. Erstad peker også på at grunnleggende spørsmål i denne sammenheng er hvordan lærere og elever forstår og ser mulighetene i teknologien og læringspotensialet den representerer. Lærere vil ofte vurdere IKT opp mot det som er kjent i skolekontekst fra før, som bruk av overhead eller som en avansert kalkulator eller skrivemaskin, mens elevene vurderer teknologibruk på skolen mot teknologibruk på fritiden. Dette skaper i følge Erstad ulike forventninger og perspektiver på hva teknologi er og de pedagogiske mulighetene det representerer.

3.6 Ledelse i en digitalt kompetent skole

I boka "Ledelse i anerkjente skoler" hevder Jorunn Møller at ledelse er et problematisk begrep fordi det er så mangetydig, og viser til begrepet som kulturelt og historisk betinget. Hun peker på at skolelederbegrepet over tid har endret karakter (Møller & Fuglestad, 2006). I Norge har skolelederrollen tradisjonelt vært knyttet til begrepet *primus inter pares* – først blant likemenn (Irgens, Skaalvik, & Andreassen, 2009). Skolelederrollen har ofte blitt tildelt en flink og respektert lærer med lang fartstid. De senere årene har en sett en endring i denne praksisen. Nå ser en mer og mer skoleledelse som en profesjonell ekspertise som

krever tileggsutdanning utover vanlig lærerutdanning. På denne bakgrunn har Kunnskapsdepartementet vedtatt en obligatorisk skolelederutdanning på tretti studiepoeng for alle nytilsatte rektorer som mangler slik kompetanse²².

Skoleledelse er i følge Lillejord en særegen ledelsesform. "Skoleledere leder en kunnskapsorganisasjon med høyt kvalifiserte og selvstendige medarbeidere som underviser elever som skal lære, samtidig som de selv inngår i læringsprosesser." (Lillejord, 2003:31).

Møller peker på at skoleledelse i dag både er blitt mer mangfoldig og krevende enn tidligere. Hun mener at en grunn til dette har vært en inkonsistent tilnærming til styring av skolen. På den ene siden dominerer et "*management*" ideal der administrative og personalpolitiske aspekt vektlegges. Det er særlig på det kommunale og fylkeskommunale plan at dette idealet har fått fotfeste (Møller & Fuglestad, 2006). En slik "*management*" filosofi har sitt opphav i ledelsestekning innenfor New Public Management (NPM). I følge Erik Oddvar Eriksen, (sitert i Myhre, 2009) er NPM et styringssystem for økt effektivitet i offentlig sektor. Et viktig prinsipp innen denne retningen, er i følge Hege Myhre, at ledelse er ledelse, slik at ledelsesprinsipper fra privat sektor kan overføres til det offentlige (ibid). Viktige stikkord innenfor NPM er konkurranse, kvalitet, brukerundersøkelser og valgfrihet.

"*Accountability*" er også et begrep som er blitt sentralt. I norsk skolesammenheng har vi lange tradisjoner for å ta for gitt at skoleledere og lærere ønsker å utføre jobben sin på en best mulig måte. Men "*accountability*"-begrepet innebærer langt mer enn det. I følge Møller vil det si at skolen, skoleledere og lærere skal "(...) stilles til ansvar eller til "regnskap" for den kvaliteten elevresultatene er et uttrykk for, og dette arbeidet må kunne dokumenteres utad." (Møller & Fulglestad, 2006:14). New Public Management og "*accountability*" danner slik det ene perspektivet som er styrende for skoleledelse i dag.

Det andre ledelsesperspektiv som blir vektlagt er faglig og pedagogisk lederskap (ibid). I følge Utdanningsforbundet mente de fleste skolelederne i "*Rektorundersøkelsen 2008*" at faglig og pedagogisk ledelse var det viktigste i jobben som rektor. Men 80 prosent svarte likevel at de

²² <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/pressemeldinger/2008/mer-kvalitet-og-laring-i-skolen-.html?id=517069>, lest 20.08.2009

bare brukte en tredjedel av tiden til dette arbeidet, mens resten ble brukt på "mangement" lignende oppgaver ²³.

I St.meld. nr 30 (2003-2004) *Kultur for læring* understrekes det at for å utvikle en lærende organisasjon forutsettes et tydelig og kraftfullt lederskap. En slik ledelsesstil vektlegger sterk grad av faglig og pedagogisk lederskap (ibid). Mot idealet om et tydelig og kraftfullt lederskap setter stortingsmeldingen føyelige skoleledere som en hemsko for utvikling av en lærende organisasjon. I følge Møller ser det ut til å foregå en dreining i internasjonal forskning om skoleledelse der en nå ser på ledelse som aktivitet i organisasjonen.

Men finnes det en felles forståelse for hva skoleledelse er? Møller mener at det ikke eksisterer noen felles definisjon eller forståelse av skoleledelse. Derimot finnes det en mengde syn på hva ledelse i skolen er, eller burde være. Begreper som pedagogisk ledelse, transformativ ledelse, endringsledelse, strategisk ledelse og distribuert ledelse er noen av de begrepene som har vært aktuelle i denne diskusjonen (ibid).

Transformativ ledelse setter skolelederen, og hans eller hennes, personlige egenskaper i fokus. Utvikling av skolen er i dette perspektivet er avhengig av lederens karisma og kraft, der hans eller hennes evner som motivator og lokomotiv er viktig. I følge Møller kan en slik transformativ ledelse lede til et heroisk lederskap med karismatisk autoritet og romantisk heltedyrking av skolelederen (ibid).

Jeg har valgt å ta utgangspunkt i et distribuert perspektiv på skoleledelse. I følge Møller er dette et alternativ til en romantisk heltedyrking av lederen. Peter Gronn og James P. Spillane (sitert i Møller& Fuglestad, 2006:30) sier at et distribuert perspektiv på ledelse tar "(...) utgangspunkt i aktivitet og samhandling". I denne forståelsen av ledelse distanserer man seg fra en forståelse som bare omfatter den formelle lederen. Distribuert ledelse retter fokus mot ledelse som aktivitet utført av ulike aktører i organisasjonen. For skolen innebærer dette at mange aktører vil utøve ledelse i forhold til ulike aktiviteter. Eksempler som klasseromsledelse og annen ledelse direkte knyttet til elevgruppene, eller lærernes teamsamarbeid kan trekkes frem for å illustrere koblingen mellom ledelse og aktiviteter i

²³ http://www.utdanningsforbundet.no/upload/Pdf-filer/Publikasjoner/Faktaark/Faktaark%202008_10.pdf, lest 16.07.2009

skolen (Dons, 2009). Et problem knyttet til begrepet er at det kan være uklart hva som er ledelse til forskjell fra andre aktiviteter i organisasjonen.

Carl F. Dons peker også på at skoleledelse i en digital tid først og fremst stiller nye krav til skolelederen som faglig leder. Et poeng er at hvis rektor skal kunne lede læring som "(...) overskrider tradisjonelle ytringsformer og rom knyttet til læring, kreves det tilstrekkelig faginsikt til å kunne vurdere læringspotensialet" (ibid:91). Han viser videre til St.meld. nr 31 (2007-2008) *Kvalitet i skolen* som også understreker behovet for faglig ledelse. Samtidig understreker han at skoleledelse i en digital tid også handler om å inneha kunnskap til å vurdere hvilke faglige ledelsesoppgaver som kan distribueres i organisasjonen.

Dons konkluderer med at det finnes trekk ved skoleledelse i en digital tid som best kan forstås i spenningsfeltet mellom et transformativt og et distribuert perspektiv på ledelse (ibid). I følge Dons kan den digitale utviklingen som berører grunnleggende verdier knyttet til dannelse, demokrati og literacy utløse et behov for formell ledelse som best kan forstås i et transformativt perspektiv. Samtidig peker han på at det kreves en variasjonsrikdom i kompetanse knyttet til innkjøp, ressurser, drift og pedagogisk bevissthet til valg av læringsverktøy, som best kan forstås i et distribuert perspektiv.

Ulike plandokumenter og stortingsmeldinger understreker også hvor viktig skoleleders rolle er i dagens samfunn. I St.meld. nr. 31 (2007-2008) *Kvalitet i skolen*, opptrer begrepet skoleledelse hele førti ganger. I stortingsmeldingen vises det til internasjonal forskning om temaet: "En OECD-studie²⁴ slår også fast at skoleledelsen har vesentlig innvirkning på læring og læringsmiljø" (Kunnskapsdepartementet, 2008:44). Det er også interessant å se at ledelse i stortingsmeldingen blir sett på ledelse som omfatter hele skolen: "Utfordringene i skolen kan ikke møtes av dyktige enkeltpersoner alene. Det kreves felles innsats fra hele skolen forankret i skolens ledelse for å lykkes." (ibid:44). Dette understreker at hele skolens personale må arbeide sammen med felles forståelse og forankring. Skoleledelsen blir videre vektlagt som svært sentral i det å utvikle en lærende organisasjon: "(...) og det blir sterkt understreket at kompetent ledelse er en sentral forutsetning for å utvikle skolen som en lærende organisasjon." (ibid:49).

²⁴ OECD (2008): *Improving School Leadership: Policy and Practice*.

Koblingen mellom teknologi, pedagogikk og organisasjon er kommet tydelig fram fra myndighetenes side. "Skuleleiaren står sentralt i utviklinga av skulen som kunnskapsorganisasjon, og har blant anna ei viktig rolle i korleis IKT vert integrert i undervisning og læring. Skuleleiing handlar derfor både om teknologi, pedagogikk og organisasjon." (Fornyings- og administrasjonsdepartementet, 2006:63). Her ligger det at skolelederen i tillegg til å inneha pedagogisk- og organisatorisk kompetanse, må være digital kompetent.

I rapporten "*Skoleledelse i en digital tid*" understrekes også denne koblingen: "Skoleutvikling betraktes av stadig flere som en kombinasjon av pedagogisk utvikling, organisasjonsutvikling, lederutvikling, kompetanseutvikling – integrert med den teknologiske utviklingen." (Synnevåg, 2007:7). Rapporten viser til forskning gjort i forbindelse med PILOT-programmet og ITU Monitor 2005, som fremhever at skoler som har lykket med sitt IKT-arbeid, har hatt skoleledere som er strategiske endringsagenter som vet hvor de vil med sitt IKT arbeid, og som utvikler skolen som organisasjon gjennom bruk av IKT.

Det kan se ut som det er skoleledelse og skoleutvikling kombinert med digital kompetanse som trekkes fram som en farbar vei for skoleledelse i den digitale tidsalder. Halvorsen poengterer i en artikkel i boken "*Skoleledelse – Betingelser for læring og ledelse i skole*" at det ikke finnes enkle og omforente løsninger, men at det er skolelederens ansvar at skolen integrerer ny teknologi på en måte som utnytter dens potensial og legger til rette for å utvikle elevers kompetanse for fremtiden. Videre presiserer han at det er skoleleders ansvar å integrere dette i skolen som helhet, både når det gjelder organisering, økonomi, pedagogikk og kultur (Halvorsen, 2009).

Strategisk kan skoler implementere IKT i organisasjonen gradvis, de kan pålegge innføring innen visse områder eller velge bred implementering av IKT i alle fag og for alle lærere (Arnseth et al., 2007). I følge ITU Monitor, blir det hevdet at skoler som satser på bred implementering av IKT ofte satser mer helhetlig og får bedre resultater i form av økt bruk av IKT i elevenes læringsarbeid (ibid).

Erstad trekker i sin bok "*Digital kompetanse i skolen*" frem en del områder han mener er sentrale for skoleledelsen når det gjelder implementering og bruk av IKT i skolen. Han mener at skoleledelsen kan "(...) fungere som endringsagent i forhold til implementering og bruk av

IKT på flere måter.” (Erstad, 2005:218). For det første må skoleledelsen være involvert i utviklingsarbeid og de må kunne fremstå som visjonære i forhold til IKT-satsingen på skolen og knytte dette til opplevde behov i organisasjonen. Erstad trekker også fram betydningen av å bygge nettverk både internt og eksternt. Han peker videre på hvor viktig det er å kunne etablere team og sette seg selv i en lærende posisjon. I tillegg må dagens skoleledere beherske og forstå ny teknologi, de må utarbeide strategier for kompetanseutvikling blant lærerne, og forstå hvordan IKT utfordrer vårt kunnskapssyn og særtrekk ved fagområder (ibid).

Synnevåg peker i rapporten *”Skoleledelse i en digital tid”* på at dagens skoleledere i all hovedsak ikke er *”digital natives”*²⁵ men at de selv er nødt til å bli digitalt kompetente. Hun poengterer at det ikke betyr at skolelederen (rektor) skal være alene om å være digitalt kompetent men at det trengs både *”(...) lederteam og lærere som har denne kompetansen samt at samarbeidet med skoleeier må være på plass – også på det digitale området.”* (Synnevåg, 2007:8).

For å bli en digitalt kompetent skoleleder hevder hun at skoleledelsen må kunne sette IKT inn i en helhetlig skoleutviklingskontekst og de må vite hvordan IKT kan utnyttes pedagogisk for å få til mer tilpasset opplæring og bedre læringsutbytte. Videre må skoleledelsen kunne lede en organisasjon som utnytter teknologien til enklere intern kommunikasjon samtidig som de ser fordelen av å bruke IKT til å kommunisere eksternt med foreldre, lokalsamfunn og næringsliv. Ledelsen må også bruke IKT for å effektivisere administrative rutiner og sikre nok innkjøpskompetanse vedrørende IKT-utstyr, programvare og sikkerhet til å gjøre kvalifiserte valg og sikre driftsmessige forhold. Skolelederne må selv være digitalt kompetente og forstå dynamikken i barn og unges digitale hverdag. De må være bevisste hvordan elever og lærere skal utvikle nettvett og kritisk Internettbruk og motivere og tilrettelegge for lærernes kompetanseutvikling og pedagogisk bruk av IKT i fagene. Skolelederne må rekruttere nye lærere som er digitalt kompetente og inneha kunnskaper om hvordan tilgjengelig programvare kan utnyttes mest mulig effektivt, faglig og administrativt. Endelig, må de i følge Synnevåg, tilrettelegge for utvikling og bruk av digitale læringsressurser samt ta i bruk digitale vurderings- og eksamensformer (ibid).

²⁵ A digital native is a person who is "Born Digital", that is one who has grown up with digital technology such as computers, the Internet, mobile phones and MP3s. http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_native (lest 16.05.09)

I Norge ble det i 2003-2005 gjennomført et forskningsprosjekt kalt SOL (Skole og Ledelse)²⁶. SOL-prosjektet var Norges bidrag til det internasjonale forskningsprosjektet Successful School Leadership Project²⁷. Her ble 294 publiserte arbeider som representerer et potensial for generalisering analysert av Kenneth A. Leithwood og Carolyn Riehl (sitert i Møller & Fuglestad, 2006). I sin analyse fremsetter de blant annet følgende påstander om hva som er god skoleledelse: God skoleledelse bidrar til å forbedre elevenes læringsresultater, men lederskapets effekt er primært indirekte da de medieres (formidles) gjennom variabler som skolens visjon og mål, læreplan og undervisningspraksis. Denne påstanden blir viktig i mitt arbeid og kan knyttes mot Senges disiplin om felles visjoner.

En annen påstand om god skoleledelse er at en av de viktigste kildene til ledelse i skolen er skoleledere og lærere. I tillegg til skoleledere og lærere, bør ledelse også distribueres til andre i skolen og skolens nærmiljø. God ledelsespraksis omfatter å gi retning, bidra til personalutvikling og påvirke utviklingen av organisasjonen. En slik ledelsespraksis finner vi igjen i et distribuert perspektiv på ledelse. I tillegg handler gode skoleledere på en måte som anerkjenner og tar på alvor at de må stå til ansvar for det arbeidet de utfører overfor ulike grupper. Et siste moment som nevnes er at hvis en lykkes i å etablere en hjemmekultur som støtter opp om skolens læringsprogram, mestrer elevene skolen bedre (ibid).

Halvorsen argumenterer for en systemisk forståelse av teknologiens plass i skolen. En slik forståelse betyr at "alt henger sammen med alt". Det vil si at det må være sammenheng mellom de hjelpemidler man har til rådighet, de arbeidsformene man benytter og den måten en organiserer arbeidet på (Halvorsen, 2009). På bakgrunn av dette presenterer han en matrise som konkretiserer kompleksiteten i en vellykket innføring av IKT i skolen.

visjon	kompetanse	insentiver	ressurser	planer	suksess
	kompetanse	insentiver	ressurser	planer	forvirring
visjon		insentiver	ressurser	planer	engstelse
visjon	kompetanse		ressurser	planer	langsom endring
visjon	kompetanse	insentiver		planer	frustrasjon
visjon	kompetanse	insentiver	ressurser		sprikende satsing

Tabell 1. Forandringens dimensjoner (Halvorsen, 2009:77).

²⁶ <http://www.ils.uio.no/forskning/forskningsprosjekter/sol/index.html>

²⁷ <http://www.ils.uio.no/forskning/forskningsprosjekter/sol/english.html>

Matrisen²⁸ viser at man både trenger visjon, kompetanse, insentiver, ressurser og planer for å lykkes med å innføre IKT i organisasjonen. Uten en samlende visjon oppstår det i følge Halvorsen lett forvirring, hva skal en egentlig bruke teknologien til? Matrisen viser også at uten nødvendig kompetanse i personalet skaper en engstelse og vegring til bruk av ny teknologi. Uten intensiver går endringene langsomt, mens mangel på ressurser skaper frustrasjon. Uten planer for innføring av IKT vil satsingen sprike i alle retninger (ibid). Matrisen understreker hvor viktig et systemisk perspektiv er på innføringen av IKT i en organisasjon, og et viktig perspektiv som jeg vil ta med meg videre i oppgaven.

Jeg har i denne delen diskutert begrepet skoleledelse og sett nærmere på ledelse i et distribuert og transformativt perspektiv. Jeg har vist at skoleledelse er blitt aktualisert gjennom planverk og samfunnsutvikling. Jeg har koblet ledelsesbegrepet til digital kompetanse og vist hvor viktig et helhetlig systemisk perspektiv er for skoleledelse i en lærende og digital skole. I det følgende vil jeg se nærmere på læringssynet i digitalt kompetente skoler.

3.7 Læringssyn i digitalt kompetente skoler

I lærende organisasjoner legges det vekt på kollektive læringsprosesser: "Ideen om skolar som lærende organisasjonar inneber at ein ser skolar som organisasjonar og utviklingsarbeid i skolen som kollektivt baserte læringsprosessar" (Roald, 2004:6). Som jeg har vist, mener Senge at det er en klar sammenheng mellom individuell læring og kollektiv læring (Senge, 1999). En organisasjon, kan i følge Senge, ikke lære mer enn de enkelte medlemmene lærer, noe også som også blir understreket av Lillejord (Lillejord, 2003). Som en følge av at kollektiv læring henger sammen med individuell læring må jeg derfor velge et læringsteoretisk perspektiv for å beskrive og forstå hvordan mennesker lærer i organisasjoner.

Mitt syn på læring og kunnskap i en digitalt kompetent skole tar utgangspunkt i et sosiokulturelt perspektiv (Dysthe, 2001; Lave & Wenger, 1991; Säljö, 2001). Dette perspektivet på læring og kunnskap bygger på konstruktivismen. Læring slik det forstås innenfor konstruktivismen vil si at mennesker gjennom sine aktiviteter selv konstruerer sin forståelse av omverdenen. Konstruktivismen opererer ikke med et fast og objektivt kunnskapsbegrep, men understreker at kunnskap blir skapt av mennesker (Imsen, 1998). Det

²⁸ Matrisen er oversatt av Halvorsen på bakgrunn av en matrise presentert av Robin Ball på BETT 2007. Ball krediterer Thousand & Vila (2001) *Managing complex change*.

blir med andre ord lagt vekt på at "(...) kunnskap blir til gjennom et mangfold av menneskelige aktiviteter" (Lillejord, 2003:96). Aktivitetsbegrepet blir her brukt i en vid forstand og kan inneholde samarbeid, utforsking, bruk av IKT samt språklig interaksjon. Læring skjer gjennom menneskelig interaksjon og gjennom menneskelige relasjoner. Kunnskap konstrueres i en kontekst der språk og kommunikasjon er sentralt i læringsprosessen (Dysthe, 2001).

Fordi læring er relasjonell og foregår i møtet mellom mennesker, er læring også en sosial aktivitet. Læring blir i økende grad også forstått som situert eller kontekstuell, det vil si at den alltid skjer eller finner sted i en gitt sammenheng (Lillejord, 2003). Situert læring beskriver læring som et grunnleggende sosialt fenomen, med fokus på kontekst og deltakelse i praksisfellesskap (Lave & Wenger, 1991). Praksisfellesskap kan beskrives som et fellesskap der læringselementer deles, meninger brytes og forhandlinger utprøves (Wenger, 1998). Praksisfellesskap karakteriseres i følge Olga Dysthe ved at deltakerne er involvert i felles praksis med gjensidig engasjement, felles oppgaver og repertoar som for eksempel ulike rutiner, redskaper og måter å gjøre ting på (Dysthe, 2001). Skolen som organisasjon kan beskrives som et av mange slike praksisfellesskap, og en vil også finne mange ulike praksisfellesskap på hver skole, som for eksempel team, ledergrupper eller prosjektgrupper.

For å forstå hvordan læring kan skje i en digitalt kompetent organisasjon kan Vygotskys tanker om den proksimale utviklingszone, språk, mediering og redskaper også trekkes inn i det teoretiske perspektivet. I følge Svein Østerud omgir menneskene seg av redskaper og artefakter (Østerud, 2004). Artefakter er menneskeskapte kulturelle, intellektuelle og sosiale redskaper (Krumsvik, 2007; Säljö, 2001). Artefakter kan beskrives som redskaper og gjenstander vi omgir oss med til daglig, som for eksempel språk, datamaskiner, verktøy, blyanter med mer. Språket står i en særstilling som et symbolsk verktøy (Sjøhelle, 2007). Mediering forteller oss hvordan læring kan skje mellom mennesker, og mellom mennesker og artefakter. I følge Dysthe kan læringsprosesser støttes og skje gjennom menneskelig samspill, samt mellom mennesker og redskaper (artefakter) i vid forstand (Dysthe, 2001).

Som jeg har vist, trekker Erstad i boken "*Digital kompetanse: en innføring*" frem en del trekk og betingelser for en digital kompetent skole. Dette er i følge forfatteren trekk som også

gjelder for lærende organisasjoner. Han viser blant annet til helhetlig strategiarbeid hos ledelsen og fleksible læringsmiljø som to viktige kjennetegn.

I ITU Monitor 2007 understrekes det også at kunnskapssynet i digitalt kompetente skoler er preget av elevenes "(...) aktive kunnskapsproduksjon og medbestemmelse" (Arnseth et al., 2007:137). Dette indikerer at et sosiokulturelt perspektiv på læring også har en empirisk forankring i en digitalt kompetent skole. En kan videre tenke seg at det kunnskapssynet som gjelder for elevene også bør dominere resten av organisasjonen.

Jeg har i det foregående vist at det er mulig å se på læring i en digitalt kompetent skole i lys av et sosiokulturelt perspektiv på læring. Jeg har vist til hovedtrekk ved denne læringsteorien og vil summere opp ved å vise til Dysthe som trekker frem følgende trekk ved sosiokulturell læringsteori: Læring er situert, grunnleggende sosial, distribuert, mediert, språket er sentralt i læringsprosesser samt at læring er deltakelse i praksisfellesskap (Dysthe, 2001:).

3.8. Oppsummering

I dette kapittelet har jeg skissert noen trekk ved utviklingen mot dagens kunnskapssamfunn. Jeg har stilt spørsmål ved hvilke konsekvenser denne utviklingen har fått for skolen og om skolen i det hele tatt bør følge samfunnets endringstakt. Jeg har konkludert med Halvorsen, som mener at hvis dagens samfunn har datateknologi som en konstituerende faktor, så må skolen endre seg og utvikle digital kompetanse for å møte framtidens utfordringer (Halvorsen, 2009). Videre har jeg gjort rede for Bolman og Deals fortolkingsrammer for å kunne forstå og tolke skolen som organisasjon. Jeg har også diskutert og trukket fram utvikling av skolen som en lærende organisasjon som en mulig måte å møte kunnskapssamfunnets utfordringer på.

Senges fem disipliner for hvordan en kan utvikle en lærende organisasjon er fremhevet som et teoretisk hovedperspektiv i oppgaven. Videre har jeg gjort rede for begrepene digital kompetanse og en digitalt kompetent skole. Jeg har vist til ulike kjennetegn ved den digitalt kompetente skole og pekt på Erstads modell over betingelser for en digitalt kompetent skole som et annet sentralt teoretisk hovedperspektiv. Modellen fungerer som et teoretisk rammeverk og danner grunnlag for videre drøfting av mitt datamateriale. Jeg har også pekt på at en digitalt kompetent skole forutsetter at skolen fungerer som en lærende organisasjon og vist hvordan digital kompetanse kan forstås i et organisasjonsperspektiv.

Skoleledelse i en digitalt kompetent skole er diskutert, og jeg har poengtert viktigheten av en helhetlig og systemisk ledelsesform. Jeg har presentert et distribuert perspektiv på skoleledelse, og samtidig vist at skoleledelse i en digital tid også kan inneholde et transformativt perspektiv. Jeg har også vist til sammenhengen mellom individuell og kollektiv læring og trukket fram et sosiokulturelt syn på læring som sentralt.

4. Metode

I dette kapittelet vil jeg begrunne mitt valgt av metode. Jeg vil så gjøre nærmere rede for kvalitativ metode og trekke fram ulike aspekt ved det kvalitative forskningsintervjuet i min undersøkelse. Jeg vil også si noe om hvordan materialet har blitt transkribert. Avslutningsvis ser jeg nærmere på begrepene reliabilitet, validitet og selvkritikk før kapittelet avsluttes med noen betraktninger rundt sentrale forskningsetiske hensyn og normer.

4.1 Valg av metode

Metodisk har en alltid flere mulige innfallsvinkler i forhold til en problemstilling. I følge Kaare Skagen er det formålet med undersøkelsen som bestemmer hvilken metodisk tilnærming en vil bruke for å besvare en problemstilling (Skagen, 2007). Formålet med min undersøkelse er å kartlegge, beskrive og forstå hvordan ledelsen ved to utvalgte demonstrasjonsskoler støtter og legger til rette for å utvikle en digitalt kompetent skole.

For å svare på denne problemstillingen har jeg valgt å gjennomføre en kvalitativ undersøkelse. Jeg vil nærmere bestemt gjennomføre en kasusstudie. I følge May Britt Postholm, blir kasusstudier av Robert K. Yin definert som en undersøkelse av et fenomen i samtiden, i en realistisk kontekst (Postholm, 2005). Min undersøkelse om hvordan skoleledelsen ved to demonstrasjonsskoler kan legge til rette for å utvikle en digitalt kompetent skole er et slikt fenomen. Kasusstudier kan omfatte både kvalitative og kvantitative studier, men jeg har valgt en kvalitativ tilnærming, noe jeg begrunner nærmere i det følgende.

4.2 Kvalitativ metode

En kvalitativ tilnærming kjennetegnes ofte ved at den prøver å få fram deltakerens perspektiv og erfaringer (ibid). I forhold til min problemstilling er det nettopp skoleledernes perspektiv og erfaringer jeg er interessert i å beskrive og forstå. Jeg ønsker å gå i dybden for finne ut hva som er spesielt med akkurat disse to skolene. For å kunne gi en helhetlig beskrivelse og forståelse av hva som er tenkt og gjort, er det derfor naturlig å bruke en kvalitativ tilnærming. Postholm poengterer at en i kvalitative metoder ikke er ute etter et "årsak-virkning" forhold, men heller prøver å beskrive kompleksitet og skape forståelse. Jeg ønsker å gi en slik "tykk" beskrivelse for å overbringe skolenes erfaringer til leseren. Liora

Bresler²⁹ hevder at fordelen ved å benytte kvalitative metode er mye data, mens ulempen ved å benytte kvalitative data er mye data. I forhold til en ”tykk” beskrivelse er dette selvfølgelig en styrke, men Bresler poengterer samtidig at mye data vanskeliggjør analysearbeidet. Etter at jeg hadde transkribert fire intervjuer til over seksti sider med tekst, deler jeg Breslers oppfattelse.

For å kunne svare på min problemstilling, måtte jeg gi en fylldig beskrivelse. I følge Edvard Befring er det mest typiske trekket ved kvalitativ metode at det ”(...) gjer ei språkleg framstilling av opplevingar, observasjonar eller samtaler” (Befring, 2007:180). På bakgrunn av intervju med skoleledere, lærere og IKT-veiledere, er det denne språklige framstillingen og beskrivelsen jeg ønsker å fremheve. Dette er også et poeng hos Jette Fog, som sier at styrken ved kvalitative metoder er at en kan få innblikk i de betydninger som et problemfelt har for intervjupersonen og hans/hennes forståelse av verden (Fog, 1994). I intervjuene vil jeg la personenes erfaringer, tanker og handlinger komme til orde.

Det finnes en rekke utfordringer ved bruk av kvalitative metoder. I følge Skagen må en være klar over egen forforståelse og faglige ståsted. En må hele tiden spørre etter motargumenter til sine egne antagelser for å unngå at egne meninger farger de data en samler inn (Skagen, 2007). På dette punktet har jeg møtt meg selv i døra ved flere anledninger. Det er lett å tolke og farge data ubevisst i en prosess der en samler inn og bearbeider informasjon. Jeg har likevel prøvd å innta en så nøytral rolle som mulig og anstrengt meg for ikke å påvirke data med egne meninger og antakelser.

4.2.1 Det kvalitative forskningsintervju

Intervju som datainnsamlingsmetode kan karakteriseres som krevende, fleksibel og faglig valid (Befring, 2007). Mitt utgangspunkt var det oppsøkende intervjuet der informantene blir intervjuet på egen arbeidsplass. Jeg besøkte begge skolene i løpet av våren 2009 og gjennomførte intervjuene der. Forskningsintervjuet kan i følge Steinar Kvale beskrives som en spørreform med metodisk bevissthet der fokus er på interaksjon mellom intervjuer og den intervjuede (Kvale, 1997).

I følge Postholm er det viktig at forskeren selv er med å innhente, bearbeide og tolke data for å kunne danne en helhetlig oppfatning av et fenomen (Postholm, 2005). Min erfaring var

²⁹ Liora Bresler: *On Writing*. Forelesning ved HSH, avd. Stord 25.04.08.

at det var helt nødvendig at det var meg selv som foretok skolebesøk, gjennomførte intervju og bearbeidet, transkriberte og tolket datamaterialet, for å kunne danne et helhetlig bilde av skolene, ledelsen og de prosesser de har gjennomført.

Jeg har utformet et semistrukturert opplegg med en intervjuguide som har varierende grad av struktur både på spørsmåls- og svarsiden. Intervjuguiden, som ligger vedlagt, inneholdt både konkrete og mer utfyllende spørsmål (vedlegg 2 og 3). Til hvert hovedpunkt var det også mulighet for intervjuobjektet å legge til, og kommentere ulike momenter. Spørsmålene i intervjuguiden ble laget på bakgrunn av spørsmål som trekkes opp i ITU Mentor³⁰.

Spørsmålene i ITU Mentor er sentrale i arbeidet med å utvikle en helhetlig digital kompetanse i skolen.

Under arbeidet med intervjuguiden, trekker Monica Dalen, (siteret i Befring, 2007:125) opp følgende utfordringer når det gjelder utforming av spørsmål: Er spørsmålet klart og utvetydig? Er spørsmålet ledende? Krever spørsmålet spesiell kunnskap og informasjon som informanten kanskje ikke har? Inneholder spørsmålet for sensitive områder som informanten vil vegre seg mot å uttale seg om?

Dette er spørsmål jeg har jobbet videre med i arbeidet med intervjuguiden. Intervjuguiden ble også diskutert i flere omganger med veileder og oversendt informantene i god tid før intervjuet.

I intervjusituasjonen finnes det selvfølgelig muligheter for at informanten enten misforstår et spørsmål eller legger helt andre betydninger og tolkninger til grunn enn det jeg gjør (ibid). Dette er noe jeg har forsøkt å unngå ved å gjennomføre et testintervju med tidligere inspektør på egen skole. Gjennom tilbakemeldinger på intervjuguiden har jeg foretatt noen justeringer for å være mest mulig klar i mine spørsmål.

Jeg gjennomførte først et individuelt intervju med rektor på hver skole. Videre foretok jeg et gruppeintervju med IKT-veiledere og lærere for å få fram flere nyanser, synspunkter, opplevelser og momenter omkring temaet. På Vestøy skole deltok to lærere og en IKT-ansvarlig, mens ved Midtbyen ungdomsskole ble en lærer og to IKT-ansvarlige intervjuet. Begrunnelsen for å bruke det kvalitative forskningsintervju var å identifisere skolens status,

³⁰ITU Mentor er en nettbasert ressurs for refleksjon og skoleutvikling som støtter skoleledere i arbeidet med digital kompetanse i organisasjonen. Tilgjengelig fra: <http://www.itumentor.no/itumentor/Login.aspx>

praksis, tanker, utfordringer og erfaringer med tanke på støtte og utvikling av den digitalt kompetente skole.

Generelt blir data i et intervju enten registrert skriftlig, eller tatt opp ved hjelp av lyd eller video. I mitt tilfelle brukte jeg digital lydopptaker og mikrofon. Jeg valgte å bruke ekstern mikrofon og testet denne grundig før intervjuene. Et viktig poeng for meg var å sikre så god lyd kvalitet som mulig på intervjuene. Min erfaring var at god lyd kvalitet lettet arbeidet med å transkribere muntlig tale til skriftlig tekst.

4.2.2 Transkribering av intervju

Det transkriberte materiale danner grunnlaget for videre analysearbeid. Befring sier det er nødvendig å skrive ut hele eller deler av intervjuene for å gjøre opplysninger fra informantene tilgjengelige for videre analysearbeid (ibid). Jeg har valgt å skrive ut hele intervjuene i et tekstbehandlingsprogram. Som jeg har nevnt tidligere, har jeg vært opptatt av god lyd kvalitet for å lette arbeidet med å transkribere intervjuene. I arbeidet har jeg prøvd å være mest mulig tro mot intervjuobjektene og transkribere ord for ord. I stedet for å skrive ut intervjuene på dialekt, valgte jeg å skrive på bokmål for å lette det videre analysearbeidet. I prosessen med å skrive om dialekt til bokmål er det mulig at jeg kan ha gått glipp av enkelte nyanser, men jeg mener likevel at de intervjuedes mening og tanker jeg har fått tak i. Videre valgte jeg å utelate tenkepauser og lydord for å fokusere mest mulig om innhold.

Et poeng for meg var å få transkribert intervjuene så raskt som mulig etter at intervjuene var gjennomført. Det opplevdes som nyttig å skrive med intervjuene friskt i minne. Jeg fikk transkribert alle fire intervjuene i løpet av to uker etter at intervjuene var gjennomført. Etter at opptakene var overført til PC, ble de spilt av flere ganger for å få med alle ord og uttrykk.

I dette arbeidet oppdaget jeg forskjell på å transkribere individuelle intervju og gruppeintervju. I det individuelle intervjuet fikk skolelederne tid til å tenke og svare på spørsmålene uten å bli avbrutt, mens i gruppeintervjuene kunne informantene avbryte hverandre, snakke samtidig og lignende. I tillegg var det kanskje noen som tok ordet lettere og oftere enn andre og på den måte "farget" svarene. Informantene var ofte enige og "forsterket" hverandres svar. Dette er noe jeg har tatt til etterretning, og er også grunnen til at jeg syntes det var vanskeligere å skrive ut gruppeintervjuene på en god og "sannferdig"

måte enn de individuelle intervjuene. Samtidig ville ikke rammene av en slik oppgave tillate at jeg bare hadde foretatt individuelle intervju med samme antall informanter, men jeg mener at i det store og hele så kom lærernes meninger og erfaringer godt fram i intervjuet.

Alle de transkriberte intervjuene ble anonymisert og oversendt til informantene for godkjenning. Etter at materialet var gjennomlest og godkjent av informantene gikk jeg videre i analyseprosessen. I følge Kvale er transkribering en strukturering av datamateriale og en tidlig begynnelse på analyseprosessen (Kvale, 1997). Min erfaring var at transkribering av materialet gav meg et godt overblikk over materiale og ideer om videre analysearbeid.

4.3 Analysemetode

I arbeidet med analyse, teoriutvikling og tolking har jeg beveget meg frem og tilbake mellom de ulike delene i analyseprosessen, noe som er illustrert i figur 5. I analysedelen ønsker jeg å finne mening og se etter sammenhenger i det innsamlede materialet. For å kvalitetssikre analysen, må en i følge Kvale gjøre godt rede for analysemåten (ibid).

I følge Befring, blir kvalitative studier ofte knyttet opp mot fenomenologiske og hermeneutiske analysemåter. Det fenomenologiske perspektivet innebærer "(...) å sette fokus på folks opplevingar og forståing av sin situasjon og av det kvardagslivet dei har" (Befring, 2007:181). Dette vektlegger et aktørperspektiv. I den hermeneutiske analysen blir det "(...) lagt vekt på å fange inne og fortolke aktørforståinga inn i et vidare teoretisk perspektiv" (ibid:181). Et slikt teoretisk perspektiv blir med andre ord sentralt for min forståelse av materialet.

For meg ble det viktig å søke å forstå intensjoner, tiltak, prosesser og handlinger som har foregått i organisasjonen. Jeg har prøvd å vektlegge informantenes egne opplevelser og forståelse, og se dette i lys av hver enkelt skole og den kontekst den representerer. Jeg har benyttet meg av den hermeneutiske sirkel i arbeidet med datamaterialet. Dette er et av de viktigste begrepene og redskapene innen hermeneutikken (UIO, 2008). Den hermeneutiske sirkelen er "(...) ei pendling mellom tekst og tekstforståing på ulike nivå av innsikt. Her kan vi referere til førforståing, førsteforståing, delforståing og heilskapsforståing" (Befring, 2007:182).

I kasusstudier legger en også vekt på å se etter forklaringer, mønstre, og det å se fenomen i en kontekst. Jeg tok utgangspunkt i materialet som var samlet inn, og beveget meg fra del til helhet i analyseprosessen. Egset hevder at den hermeneutiske sirkel er godt egnet til å systematisere og gi overblikk over innsamlet materiale (Egset, 2006). Jeg vil ta utgangspunkt i en tilpasning av hennes fremstilling av den hermeneutiske sirkel.



Figur 5. Den hermeneutiske sirkel. Modell basert på Egset, 2006:39.

I analysedelen kommer jeg inn i den hermeneutiske sirkel etter at intervjuene er gjennomført. Det transkriberte materialet er utgangspunkt for videre prosess. I arbeidet med intervjuguiden delte jeg spørsmålene mine inn i ulike hovedområder og forkategorier. Jeg har tatt utgangspunkt i disse hovedområdene eller forkategoriene, og fortettet det transkriberte materiale i matriser (se vedlegg 5). En slik meningsfortetting er i følge Kvale en fortolkning av intervjupersonenes uttaleser (Kvale, 1997). Sitat, stikkord og viktige moment ble notert og presentert relativt kortfattet i matrisen. Dette arbeidet oppfattet jeg som svært nyttig, da det gav meg et godt overblikk over materialet.

På bakgrunn av dette arbeidet har jeg beveget meg frem og tilbake i den hermeneutiske sirkel i flere runder. Jeg har reflektert og gått gjennom materialet flere ganger. På bakgrunn av meningsfortettingen har jeg gått tilbake for å lese mer teori, mens lest teori har ansporet

til videre tolkningsarbeid. Etter at analysen er gjennomført beveger jeg meg over i tolkningsarbeidet. Tolkning vil si å finne mening, sammenheng og mønster i data, og tolkning skjer etter at analysen er gjennomført.

Når det gjelder å generalisere data fra en kvalitativ undersøkelse, så støtter jeg meg til Yin, som trekker fram analytisk generalisering som en fruktbar generaliseringsmåte (Yin, 1994). Analytisk generalisering tar utgangspunkt i eksisterende teori og lar meg vurdere resultatene i en empirisk undersøkelse i lys av eksisterende teori. I min undersøkelse innebærer dette at jeg har tatt utgangspunkt i eksisterende teori om lærende organisasjoner, skoleledelse og digitalt kompetente skoler og vurdert mine funn i lys av dette.

Erstads modell med betingelser for en digitalt kompetent skole er valgt som modell for tolkning og drøfting av mine funn. Modellen danner sammen med annen relevant teori om skoleledelse, lærende organisasjon og digital kompetanse grunnlag for analytisk generalisering (ibid). Som andre modeller representerer Erstads modell over betingelser for digitalt kompetente skoler, en forenkling av virkeligheten. Det ligger også inneforstått at modellen ikke fanger opp alle aspekt, eller representerer en fasit rundt dette emnet. Jeg mener likevel det er en fruktbar modell som gjør at jeg kan svare på min problemstilling og mine forskerspørsmål på en tilfredsstillende måte. Modellen er også med på å trekke fram viktige momenter i skolens arbeid mot å utvikle en digitalt kompetent skole.

4.4 Reliabilitet, validitet og selvkritikk

Reliabilitet og validitet er begreper som brukes om hvor troverdig en undersøkelse er. I følge Skagen handler reliabilitet om pålitelighet: "Reliabilitet handler om hvor pålitelig forskningen er. Validitet har med sannhetsgehalten av forskningen å gjøre." (Skagen, 2007:9). Reliabilitet knyttes ofte til pålitelighet og troverdighet og reiser spørsmål om "(...) graden av målepresisjon eller målefeil." (Befring, 2007:116). Yvonna S. Lincoln og Egon G. Guba trekker fram begrepet "*trustworthiness*" (pålitelighet) som sentralt i arbeidet med kvalitative metoder³¹. For meg blir med andre ord spørsmålet om troverdighet nært knyttet sammen til pålitelighet.

Befring understreker at en i kvalitative analyser søker etter å avdekke mønstre i materialet, der en transkriberer, strukturerer og kategoriserer for å bygge god troverdighet i

³¹ Kjellfrid Mæland: *Om tolking i kvalitative studiar*. Forelesning ved HSH, avd. Stord 24.10.08.

undersøkelsen (Befring, 2007). Kravet om validitet kan knyttes til kravet om teoretisk validitet, der kjennskap, bruk og henvisning til relevant teori er sentralt. Triangulering er en metode der en sammenholder empiri, andre undersøkelser og ulike teoretiske kilder (ibid). Dette vil være nyttig i arbeidet med troverdighet, og en metode jeg vil benytte.

Validitet handler videre om hvorvidt forskning på et felt er gyldig og bekreftbar. I intervjusituasjonen er det også viktig å strekke seg mot stor grad av troverdighet. I følge Fog vil det si om intervjuene en gjennomfører kan si noe som er holdbart om et felt (Fog, 1994). Befring hevder at for å sikre både høy validitet og høy reliabilitet i en intervjusituasjon så må en "(...) legge til rette intervjusituasjonen slik at den gir rom for allsidige spørsmålsstillinger, svarformer og registreringsmåtar." (Befring, 2007:125).

Når det gjelder drøftingsdelen av oppgaven, så har jeg har valgt å bruke Erstads modell over betingelser for en digitalt kompetent skole. Jeg har brukt modellen selv om min undersøkelse ikke dekker alle betingelser eller alle momenter som inngår i denne. Dette er kanskje en svakhet ved oppgaven, og noe jeg er klar over. I ettertid ser jeg at hvis Erstads modell hadde vært valgt som teoretisk grunnlag for drøfting før datainnsamlingen startet, så hadde flere områder blitt belyst og undersøkt. En betingelse i Erstads modell som ikke er undersøkt er betingelsen "Elever som aktive kunnskapsprodusenter". Jeg vil derfor ikke kunne si noe om dette momentet i drøftingsdelen av oppgaven. Under betingelsen "Innovative digitale læringsressurser" har jeg ikke direkte undersøkt hvilke læringsressurser som blir brukt, men det kommer likevel fram av datamateriale interessante funn som jeg vil presentere. I forhold knyttet til vurderingsformer og arbeidsmåter i betingelsen "Visjonære styringsinstrumenter", inneholder heller ikke undersøkelsen data eller funn til å drøfte dette.

Jeg mener likevel at modellen gir et godt teoretisk rammeverk, som sammen med annen relevant teori og forskning, gjør at jeg kan svare på problemstilling og forskningsspørsmål på en god måte.

4.5 Forskningsetiske hensyn og normer

Befring skildrer fem momenter som han mener er særlig viktig i forbindelse med forskningsetiske hensyn eller normer. For det første er det viktig å være vitenskapelig redelig. Det innebærer at man er til å stole på, at man gjennomfører forskning med kvalitet og gyldighet. Informert og fritt samtykke er også en forskningsetisk norm som innebærer at

dersom "(...) barn, unge eller eldre deltek som informantar eller som forsøkspersonar, er det eit etisk basert krav at alle skal samtykke i deltakinga på eit fritt og informert grunnlag." (Befring, 2007:68).

I mitt forskningsprosjekt innebar dette at prosjektet ble meldt til Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD) og godkjent før det ble satt i gang. Jeg kontaktet skolene og informasjon om prosjektet ble sendt ut i god tid. Kravet om samtykke gjelder også for voksne deltakere i et forskningsprosjekt. Informasjonsskriv og samtykkeerklæring (vedlegg 1) ble sendt ut sammen med adressert og frankert konvolutt. Alle informanter skrev under og sendte tilbake samtykkeerklæringene før intervjuene ble gjennomført.

Et annet moment som Befring trekker fram er konfidensialitet og anonymisering. Dette innebærer at informanter har krav på at alle opplysninger om personlige forhold blir behandlet konfidensielt og at identitet vanligvis anonymiseres. NSD stiller også krav til informasjonssikkerhet, det vil si hvordan datamaterialet registres, oppbevares, samt hvordan konfidensialitet og anonymitet blir ivaretatt (vedlegg 4). Det fjerde momentet Befring understreker, er hensynet til barn og unge. Dette er et viktig moment, men vil ikke berøre mitt forskningsprosjekt fordi jeg intervjuet voksne personer over 18 år. Et siste moment som blir trukket fram i arbeidet med en mastergradsoppgave, er forholdet mellom student og veileder. Her vektlegges gjensidig ansvar og respekt som sentralt (ibid). Dette gjensidig forpliktende samarbeidet har i arbeidet med oppgaven fungert godt.

Alt identifiserbart datamateriale blir slettet når oppgaven er fullført, jfr. svarskjema fra NSD.

5. Presentasjon av resultat

I det følgende vil jeg gi en presentasjon av resultatene fra min undersøkelse. Presentasjonen tar utgangspunkt i intervjuguiden, og jeg har brukt samme inndeling og forkategorier som i matrisen for å kunne presentere datamaterialet på en oversiktlig og ryddig måte. I gjennomgangen vil jeg presentere de momenter og funn som er interessante i forhold til oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål.

I gjennomgangen refereres det til rektor og skoleleder som samme person. For å gi framstillingen bedre flyt har jeg valgt å kalle alle informanter fra gruppeintervjuene, det vil si både lærere og IKT-veiledere, for lærere.

5.1 IKT og organisering

Rektor fortalte at Vestøy skole er tradisjonelt organisert med rektor og undervisningsinspektør. I tillegg har skolen en plangruppe der rektor har valgt to representanter for lærerne. Disse er valgt for tre år om gangen og fungerer også som teamledere i den perioden. Alle lærerne er organisert på team etter hvilke klasse de underviser i. Skolen har inneværende år en IKT-veileder, men har tidligere brukt store ressurser på IKT-veileder, og har hatt egen driftstekniker og brukerstøtte på skolen.

Midtbyen ungdomsskole, er i følge rektor, organisert med rektor og tre undervisningsinspektører. Undervisningsinspektørene har det daglige ansvar for hvert trinn og ansvaret for å gjennomføre teammøter. I tillegg kom det fram at ungdomsskolen har en sentral IKT-veileder, i tillegg til en IKT-veileder på hvert trinn, noe som både rektor og lærerne uttrykte som positivt og nyttig.

Begge rektorene fortalte at nærmest alle administrative oppgaver foregår elektronisk. Alle referater, planer, budsjetter og regnskap blir skrevet, delt og lagret ved hjelp av IKT. Skriftlig kommunikasjon innad i organisasjonen foregår i stor grad på e-post eller via LMS, noe som bekreftes av lærerne ved begge skoler. Det ble fremdeles gitt beskjeder på papir, men nesten alt foregikk elektronisk. Både lærere og rektorer på begge skoler mente dette fungerte godt, og at IKT her fungerte som et nyttig verktøy og hjelpemiddel. Det ble også oppgitt at dette var en svært tidsbesparende og effektiv form for kommunikasjon. Mye av skolenes kommunikasjon utad, som for eksempel samarbeid og rapportering til skoleeier, foregikk også ved hjelp av digitale systemer. Lærere ved begge skoler oppgav at de i tillegg til

kommunikasjon brukte IKT til å forberede undervisning, lage uke- og årsplaner og i skole-hjemsamarbeid. Lærerne på ungdomsskolen brukte i tillegg LMS til registrering av elevfravær. Lærerne oppgav også at IKT ofte ble brukt i elevenes læringsarbeid og at de jobbet mye med pedagogisk bruk av IKT i undervisningssituasjoner.

Skolelederne ved både Vestøy skole og Midtbyen trakk fram at IKT har vært, og er, et satsingsområde ved begge skolene. De pekte på at bruk av IKT som et pedagogisk verktøy i fag var en hovedgrunn for skolens satsing. Lærere ved begge skoler delte også dette synet. Ved Vestøy skole fortalte rektor at IKT ble et nytt satsingsområde fra den dag hun kom. Hun begrunnet denne satsingen med følgende framtidsperspektiv:

”Da har vi en framtidstanke på at elevene skal ut i arbeidsliv og i 2020 er arbeidslivet helt annerledes enn i dag. De må kunne beherske digitale verktøy på lang sikt og så tenker jeg at her på skolen, fra første til syvende steg, så vi kan gjøre dem best mulig, de skal bli best mulig på dette.”

En av lærerne ved skolen pekte på at IKT er et positivt verktøy fordi man møter ungene på deres ”hjemmebane”, det som de kjenner fra egen fritid. Han mente også at IKT representerte nye måter å lære på, samtidig som barn lærte raskere ved bruk av IKT.

Ved Midtbyen ungdomsskole mente rektor at skolens satsing på IKT hadde som mål i å gjøre elevene i stand til å leve i en dataverden, og kunne håndtere denne verdenen på en god måte. Rektor understreket tilleggsmulighetene hun mente IKT representerer i pedagogisk arbeid. Hun trakk fram informasjons- og kommunikasjonsaspektet som særlig viktig i denne sammenheng. Lærerne ved skolen trakk på sin side fram skolens satsing på LMS og digitale/interaktive³² tavler som sentralt.

5.2 Skolen som lærende organisasjon

For å beskrive skolen som en lærende organisasjon mente rektor ved Midtbyen ungdomsskole at skolens grunnleggende holdning til det å være i utvikling samt skolens kollektivistiske kultur var sentralt. Hun mente også at skolens evne til stadig å stille spørsmål til egen praksis var et kjennetegn i dette arbeidet. Hun sa blant annet dette om skolekulturen ved Midtbyen:

³² ”De fleste digitale/interaktive tavler består av en stor trykkfølsom skjerm som er tilsluttet en datamaskin og projektor. Gjennom projektoren viser bildet på datamaskinen seg på den interaktive tavla.” Hentet fra: http://brage.bibsys.no/hsh/bitstream/URN:NBN:no-bibsys_brage_9258/1/Sundset.pdf, lest 27.07.2009.

”Så har vi jobbet med dette med skolekultur, dette å være en kollektivistisk kultur, det vil si at vi aksepterer at vi har et gjensidig forpliktende samarbeid, ikke bare om egne elever og fag, men om helheten, om hele skolen, på forskjellige måter.”

Videre trakk hun fram skolens årshjul for evalueringsarbeid som viktig. Hun mente at det lå store muligheter til læring i fellesskap og pekte på teamsamarbeid som en betydningsfull arena for læring. Hun understreket faglig erfaringsutveksling og pekte på at når hele organisasjonen var forpliktet av samarbeid, kunne organisasjonen utvikle seg i en ønsket retning. Hun mente også at nettverk med andre skoler og trinnenenes store grad av selvstyre var avgjørende. Lærerne ved skolen trakk fram at skolen måtte endre seg i takt med samfunnet og at en grunnpilar ved skolen var dens evne til å prøve ut nye ting og delta i ulike prosjekter som omhandlet undervisning, skolestruktur og organisasjonsutvikling. De pekte også på skole- hjem samarbeidet, der LMS ble brukt, som et annet viktig moment.

Ved Vestøy skole var rektor opptatt av et høyt pedagogisk refleksjonsnivå som et avgjørende element i dette arbeidet. Hun fortalte også om lærernes evne og lyst til å dele og lære nye ting som betydningsfullt. Hun understreket at alle som jobbet ved skolen hadde vært villige til å gå inn i ulike prosjekt og utviklingsarbeid som hadde involvert hele skolen. Dette var, i følge henne, en viktig drivkraft til utvikling. Hun understreket også viktigheten av entusiasme og motivasjon, både hos seg selv og andre, som vesentlig. Hun viste også til at lærernes evne til å ta i bruk nye arbeidsmåter var et kjennetegn på å være en lærende organisasjon. Lærerne ved skolen pekte selv på at de, i tillegg til å lære bort, var lærende. De understreket at de mange prosjektene skolen hadde deltatt i, var drivkrefter for utvikling og engasjement.

Rektor ved Vestøy skole beskrev sin egen rolle som avgjørende i arbeidet med å utvikle en lærende organisasjon på denne måten:

”Den vil jeg beskrive som helt avgjørende for at ting skal skje. Ikke bare for at jeg vil at ting skal skje og at jeg er interessert i og kommer med input hele tiden, men ikke minst for at jeg skal tilrettelegge, jeg skal sørge for at de får kompetanse, jeg skal finne fram penger, jeg skal legge til rette på alle vis, frigjøre folk når de skal på kurs og jeg skal sørge for å prioritere kursa ut fra de satsingsområdene vi har.”

I tillegg til dette trakk hun fram at hun selv måtte være oppdatert, fronte utviklingen gjennom FAU, i samarbeidsutvalget, i media og internt i kommunen. Hjem- skolesamarbeidet samt det å holde ”trykket” og fokus oppe ble også fremstilt som sentralt

av rektor. Dette ble også understreket av rektor ved Midtbyen skole. Hun presiserte at hun som skoleleder, i arbeidet med utvikling av en lærende organisasjon, måtte velge lederstil. I følge rektor kunne hun enten velge en lederstil preget av regnskap og kontroll, eller tillit og selvstyre, hvor hun hadde valgt det siste. Hun understreket videre at det var viktig å være tydelig på holdninger og gjenta dette med forpliktelser i forhold til skolens helhet.

På spørsmål om IKT inngikk som en del av arbeidet svarte både lærere og rektorer ved de to demonstrasjonsskolene at IKT opplevdes som et naturlig verktøy som ble brukt i hele skolens virksomhet, også i arbeidet med å utvikle en lærende organisasjon.

5.3 Skolekultur, samarbeid og erfaringsdeling

På spørsmål om hvordan hun ville beskrive skolekulturen ved skolen, fortalte rektor på Vestøy at skolen var en vi-skole og at skolens visjon var sentral, da den gjennomsyret alle aktiviteter ved skolen. En lærer ved skolen beskrev skolekulturen med mye driv og vilje til å jobbe videre. Det ble også pekt på at det var svært lite surmuling ved skolen, og at kulturen ved skolen ble oppfattet som positiv. Fokus var elevenes læring. En av lærerne fortalte at dette kom av positive lærerkrefter og en skoleleder som hadde klart å få alle med seg. Det ble også nevnt at skolekulturen til IKT spesielt var preget av at lærerne delte med og lærte av hverandre.

Ved Midtbyen ungdomsskole trakk rektor fram den merkbare kollektivistiske kulturen. Hun mente skolen hadde etablert en kultur for utviklingsarbeid og for å utfordre og stille spørsmålstegn ved praksis. Både rektor og lærere ved skolen mente at det var lov å prøve og å feile i organisasjonen. Det ble også presisert at det var stor vilje og interesse for bruk av IKT i læringsarbeidet ved skolen.

Begge skoler understreket kommunikasjons- og informasjonsaspektet som sentralt i hvordan IKT ble brukt i samarbeidet mellom skolens personale. Begge skolene pekte også på deling av undervisningsopplegg som sentralt. En av Midtbyens lærere uttrykte følgende om hvorfor deling og "gjenbruk" av undervisningsopplegg var viktig: "Du trenger ikke å finne opp hjulet hvert år. Nei."

Både rektor og lærere ved Midtbyen fortalte at slik det var nå, ble undervisningsopplegg lagret både lokalt, på fellesområde og på skolens LMS. Dette var både tungvint og gjorde det

vanskelig å finne oppleggene igjen i følge lærerne. Akkurat nå holdt skolen på å utarbeide et system for hvor ting skulle lagres. Rektor mente at en slik systematisering ville gjøre det lettere å finne igjen relevant informasjon og undervisningsopplegg, noe lærerne ved skolen også sa seg enige i.

Ved Vestøy skole pekte en lærer på tidsaspektet som viktig i forhold til samarbeid og deling ved skolen:

”Det er på en måte noe vi har snakket veldig mye om at vi må være flinkere til å sette av mer tid til, for vi er jo i et heseblesende tempo til enhver tid (...) av og til deler vi jo litt, men for lite (...) ting som har fungert godt, det gir vi til de som neste år skal ha samme steget. Da kan jo de nyte godt av det.”

En annen av lærerne mente at det må forventes av alle at de lagrer og deler det de har laget. Han mente at skolen trengte et godt system slik at det var lett å finne igjen informasjon og opplegg neste gang en trengte det.

5.4 Visjoner og planer

Rektorer og lærere ved begge skoler fortalte om en innarbeidet pedagogisk visjon, de hevdet var godt kjent hos alle medlemmer i organisasjonen. Alle de ansatte hadde vært med på å utforme visjonen. Den ble også brukt som logo på papir og materiell fra skolene, både innad og utad i organisasjonen. Ved Vestøy skole presiserte rektor at både foreldre og elevråd hadde hatt innflytelse på prosessen, og at skolens visjon nå var oppslått i alle rom på hele skolen.

På Vestøy skole sa informantene at skolens visjon også omfattet bruk av IKT. Rektor ved skolen formulerte det slik: ”Vi tror at IKT, slik vi tenker IKT, som et verktøy og hjelpemiddel i undervisningen, så skal det være en del av den visjonen vi har som gjennomsyrrer hele den pedagogiske virksomheten vår.”

Rektor på Midtbyen ungdomsskole mente at IKT var en selvfølgelig del av skolens felles overordnede visjon, mens lærerne var mer usikre på om skolen hadde en egen visjon for IKT eller ikke. Skolen hadde ikke utarbeidet en IKT-plan som var i bruk. Både rektor og lærere pekte på at de hadde hatt et digitalt kompetanseark som beskrev skolens tenking rundt IKT-arbeidet, men de var usikre på om dette var i bruk enda. Lærerne var også usikre på om det

fantas en egen IKT-plan, men trakk fram kompetansemålene i Kunnskapsløftet og arbeidet med grunnleggende ferdigheter som sentralt i deres IKT-arbeid.

Ved Vestøy skole ble det fortalt at skolen hadde hatt to IKT-planer tidligere, men at de hadde jobbet ut en ny i fjor. På bakgrunn av gammel plan, læreplan, samarbeid med naboskole og på bakgrunn av skolens egne erfaringer, hadde IKT-ansvarlig utarbeidet et forslag til ny plan. Denne planen ble så oversendt til de ulike teamene hvor det ble "lagt til og trukket fra". Så ble endelig plan vedtatt og iverksatt. Både skoleleder og lærere uttrykte at dette var en plan de var fornøyd med og som ble brukt aktivt. Planen inneholdt seks hovedområder for alle klassetrinn. Hovedområdene var: grunnleggende IKT-ferdigheter, tekstbehandling, kommunikasjon, bildebehandling/presentasjoner, regneark samt et eget hovedområde for teknologi og design. Kompetansemål for digital dannelse, nettvett og kildekritikk var lagt under hovedområdet kommunikasjon.

5.5 Digital kompetanse

På spørsmål om hva rektor ved Midtbyen ungdomsskole la i begrepet digital kompetanse mente hun at det handlet om det å kunne leve i et samfunn som stadig blir mer digitalisert. Hun pekte på at det var nødvendig å være kritisk, og understreket skolens oppgave på denne måten:

"Også er det viktig å være kritisk. Og det påvirker vår hverdag som lærere i skolen, det at dem må lære seg å leve i den verdenen, hva er farene med det, hva dem kan utsette seg for, ikke sant, med å legge ut bilder av seg selv og skrive og gjøre sånn, for det forsvinner jo ikke, det ligger jo der (...) vi har stadig informasjon til foreldre, tema på foreldremøter hvert år (...)"

Rektor ved Vestøy skole understreket også at det var skolens oppgave å utvikle digital kompetanse hos elevene. Hun uttrykte seg slik om hva digital kompetanse innebærer:

"Det betyr i alle fall to hovedområder. Det er digital dannelse og kunne bruke digitale verktøy og kunne lære fra seg, det er på en måte det som er hovedområdene og kjerneområdene for skolen (...) Danningsbiten er kjempeviktig, og der tror jeg nok at vi må holde det oppe hele tiden."

Av intervjuene ser vi at begge skolelederne vektlegger digital dannelse, selv om det kommer noe tydeligere til uttrykk hos rektor ved Vestøy skole. Lærerne ved skolen trakk fram skolelederens engasjement og tilrettelegging som avgjørende for utvikling av digital kompetanse i organisasjonen. De pekte videre på at maskiner, programmer og nødvendig

infrastruktur måtte være på plass. Her hadde lærerne ved de to demonstrasjonsskolene ulik erfaring. På Vestøy skole var informantene stort sett godt fornøyd, og mente at de hadde nødvendig infrastruktur på plass, og at de største driftsmessige utfordringene var tilbakelagt. Midtbyen ungdomsskole hadde større utfordringer fordi to av de IKT-ansvarlige hadde gått over til andre jobber og overlatt et tomrom i forhold til kompetanse og drift av utstyr. Dette var noe skolen hadde jobbet med å få dekket inn og som de nå begynte å få oversikt og kontroll over. Informantene pekte likevel på hvor sårbar en organisasjon er hvis slike nøkkelpersoner forsvinner.

Lærerne ved begge skoler uttrykte at det var en tydelig forventning fra ledelsen om at de skulle bruke IKT aktivt. Flere trakk dette fram som positivt og avgjørende for arbeidet. Rektor ved Vestøy pekte også på kommunalsjef og pedagogisk rettleider i kommunen som sentrale i utvikling av digital kompetanse ved skolen. Hun var blitt invitert med og hadde deltatt på kurs og konferanser, både nasjonalt og internasjonalt, noe hun understreket som viktig for å holde seg oppdatert på feltet. Hun fremhevet også betydningen av å være oppdatert på nyere pedagogisk forskning og litteratur.

Både rektor og lærere ved Midtbyen ungdomsskole trakk fram kursing og kompetanseheving som sentralt i deres arbeid med utvikling av digital kompetanse i organisasjonen. Rektor løftet også fram hennes forventninger til de ansatte om å bruke IKT aktivt. Hun fortalte at hun alltid etterspurte IKT-bruk på årlige medarbeidersamtaler, samtidig som hun "pushet" dem i hverdagen. Lærerne understreket på sin side betydningen av læring gjennom team- og kollegasamarbeid. De hevdet at det var nyttig og inspirerende å få hjelp, og lære av hverandre "når man trengte det". De understreket også betydningen av å ha tilgang til kvalifisert og tilgjengelig brukerstøtte.

Alle informanter oppgav at den viktigste måten skoleledelsen hadde støttet og utviklet lærernes kompetanse i pedagogisk bruk av IKT var ved hjelp av rammer, kompetanseheving og forventninger. Begge rektorene poengterte at de i perioder hadde frigjort store ressurser til bruk av IKT, både når det gjaldt investeringer og drift. Lærerne ved Vestøy understreket rektors rolle i dette arbeidet. En lærer ved skolen formulerte seg slik om bruk av IKT: "Det er ikke tvil om at det er den måten rektoren vår har skaffet midler og fått tak i utstyr som gjør at lærerne har blitt fortrolig med det."

Rektor ved skolen pekte også på sin rolle som tilrettelegger og hevdet at motivasjon var en viktig faktor for å bygge opp begeistring og glød i utvikling av digital kompetanse i organisasjonen. Rektor ved Midtbyen trakk fram det å bygge opp kompetanse og engasjement rundt flere personer, som sentralt.

Ved begge skolene ble både medarbeidersamtaler og spørreskjema brukt for å planlegge kompetanseutvikling. Ved Vestøy skole fortalte rektor at de hadde hatt en lang kursrekke i grunnleggende IKT-ferdigheter, mens rektor ved Midtbyen pekte på skolens kursing i fellestid som sentralt. Lærerne ved begge skolene var stort sett godt fornøyd med kurstilbudene, men mente det ble satt av litt for lite tid til dette. Ved begge skolene ble det fremhevet viktigheten av å kunne få hjelp av kollegaer i teamtid.

5.6 Den digitalt kompetente skole

Rektor ved Vestøy skole understreket at det var en forutsetning at infrastruktur og det tekniske fungerte, noe lærerne også var enige i. Rektor karakteriserte en digitalt kompetent skole ved å peke på momenter som digital danning, lærers egen bruk av IKT, samt pedagogiske kompetanse og bruk i klasserommet. Hun understreket også skole-hjemsamarbeid som viktig:

”(...) skal være oppe å gå på dette med digital danning, at alle som jobber her skal ha fått mulighet til å kunne bruke, til eget bruk, de digitale verktøyene vi har (...) og så at de skal kunne å lære fra seg i klasserommet (...) så tenker jeg også at en digital skole har involvert foreldrene på en god måte, og kan invitere inn, sånn som deg, og la alle som ønsker å kikke oss i kortene og evaluere oss, det er helt OK, for vi vet vi har mer å hente.”

Av sitatet ser vi også at rektor peker på åpenhet, evaluering og impulser utenfra som sentrale. Lærerne ved Vestøy skole mente at i en digitalt kompetent skole er IKT et naturlig integrert verktøy, som det skal føles trygt å bruke. De trakk også fram at det var viktig at elevene fikk nyte godt av skolens IKT-bruk slik intensjonen er i følge læreplanen. De mente i tillegg at i en digitalt kompetent skole er en ikke nødt til å bruke IKT bare for å bruke det, men at det må være en hensiktsmessig og ”god grunn til å bruke det”.

Rektor trakk også fram skolens utviklingsprosjekter og mente at de var helt essensielle og avgjørende i arbeidet med å utvikle en digitalt kompetent skole. Hun viste til utviklingsprosjekter innenfor den første lese- og skriveopplæringen, internasjonalt

samarbeid og innen teknologi og design der IKT var tett integrert. Lærerne ved skolen understreket at tydelige forventninger fra ledelsen om at IKT skulle brukes i læringsarbeidet var viktig. De pekte også på at lærerne måtte se nytteverdien av IKT for at det skulle bli en naturlig del av skolehverdagen.

Ved Midtbyen skole understreket rektor også betydningen av kompetanse og holdninger, og pekte på at skolen nå hadde rettet et sterkere fokus på den pedagogiske bruken av IKT:

”Det handler både om holdninger og det handler om kunnskap om verktøy og om bruken av det. Vi har jobbet med disse elementene, både når det gjelder holdninger, dette med nettvett og dette med den digitale verden som akselererer (...) og det som vi har snakket om det siste halvåret er å ha mer fokus på den pedagogiske bruken (...)”

Lærerne mente at tilgjengelig utstyr var et viktig moment. Som ved Vestøy skole, hevdet de også at infrastruktur var en grunnleggende forutsetning for å utvikle en digitalt kompetent skole. Lærerne fokuserte mye på det tekniske og hadde få refleksjoner rundt pedagogisk bruk rent bortsett fra at det skulle være et generelt verktøy i fag.

De var også enige med rektor at det var viktig å arbeide med holdninger knyttet til IKT, men hadde få konkrete eksempler på hvordan dette ble gjort. De konkluderte med at skolens arbeid knyttet til digital dannelse var koblet til annet arbeid i fag og ulike temaarbeid. En lærer trakk fram det problematiske i at mye kompetanse tidligere var knyttet til få nøkkelpersoner. Hun pekte på faren ved å være for personavhengig og uttrykte følgende:

”Men det er veldig låst fast til at den kompetansen er knyttet til veldig få personer, og det merker vi, at ettersom de har sluttet som har vært ansvarlig for IKT, som har sittet på masse kompetanse, så blir det bare sånn hull (...) så en digitalt kompetent skole må være en skole som ikke er så personavhengig for at ting skal foregå.”

5.7 Ressurspersoner

Ved Vestøy skole trekkes rektor fram som en av de viktigste ressurspersonene i forhold til utvikling av digital kompetanse i organisasjonen. Som en av lærerne uttrykte det: ”Hun (rektor) er en veldig flink lagleder som drar oss andre med på en sånn god måte.” En annen av lærerne viste til IKT-ansvarliges rolle men sa at ”(...) det er i hovedsak rektor som har kjørt dette her fram, tror jeg.” Rektor trakk også sin egen rolle fram som viktig. Hun pekte videre på IKT-ansvarlig sin rolle, som i tillegg til å få det tekniske til å fungere på en god måte, har

ivaretatt den pedagogiske dimensjon på en god måte. Hun mente det var avgjørende at skolen utviklet en delingskultur der alle kunne spørre og hjelpe hverandre, og pekte på dette som en betydelig ressursfaktor.

Ved Midtbyen skole trakk rektor fram de som har vært spesielt interessert og engasjert som lokomotiv i IKT-arbeidet ved skolen. Hun poengterte IKT-ansvarliges rolle og pekte på erfaringene ved kun å ha et par personer med mye kompetanse, og hva som kan skje hvis disse slutter. Hun betonet faren ved å være så personavhengig og så det som viktig å bygge opp en bredere IKT-kompetanse i organisasjonen. For å gjøre det hadde skolen prioritert en IKT-ansvarlig for hvert trinn. Hun trakk også fram kurs- og kompetanseheving som en viktig ressursfaktor i arbeidet med å utvikle digital kompetanse i organisasjonen.

Ved begge skolene ble det pekt på at skolens systemer nå ble driftet av en IKT-enhet i kommunen. Dette ble sett på som en positiv utvikling selv om en i perioder hadde hatt blandet erfaring med denne driftsmodellen. Som en lærer ved Midtbyen ungdomsskole uttrykte det: "Og de kommer hit og hjelper oss, og reparerer, og ordne og styrer, så det er ikke så sårbart som det lenger var." Sentralisert drift og brukerstøtte oppleves med andre ord som positiv på begge skoler selv om det ble understreket at lokal kompetanse og brukerstøtte også var nødvendig.

5.8 Eksterne kompetansemiljø

Rektor ved Midtbyen fortalte at det generelt sett drives en del nettverksarbeid i kommunen som skolen deltok i. Hun pekte på kommunens IKT-nettverk for skolens IKT-ansvarlige som viktig i denne sammenhengen. Hun viste også til at skolen, som en del av demonstrasjonsskoleordningen, var med i et nettverk med andre demonstrasjonsskoler. Denne ordningen bidro til mye skolebesøk og invitasjoner til kurs og konferanser. I tillegg nevnte hun også samarbeidet med universitetet som viktig, både i forhold til faglig utvikling og som praksisskole, der lærerstudenter bidro til faglig diskusjon og refleksjon.

Ved Vestøy skole pekte rektor på kommunens interne nettverk og samarbeid som viktig. Videre trakk hun fram mange av skolens utviklingsprosjekter, som involverte eksterne krefter fra høyskole og universitet. Hun betonet også sitt personlige nettverk og kontakt med departementet som viktig for sitt personlige engasjement. Hun viste også til ulike interesseorganisasjoner som drivkrefter til inspirasjon.

5.9 Suksessfaktorer og utfordringer

Ved Vestøy skole mente rektor at en suksessfaktor for at skolen var kommet dit den var i dag, var at hun som skoleleder begynte i rett ende i organisasjonen da hun overtok som rektor for ni år siden. Hun fortalte at hun "(...) brukte det første året til å få opp den pedagogiske debatten" gjennom "*management by walking around*", altså at hun gikk rundt i organisasjonen for å skaffe seg et overblikk av hva som foregikk. Hun mente at det var skolens "knallsatsing" på IKT, både økonomisk og i fag, som hadde gitt faglig og pedagogisk framgang.

Rektor fremhevet skole- hjem samarbeid som en viktig suksessfaktor. Hun pekte i denne sammenheng på viktigheten av å investere i rådsorganene ved skolen og ved å gi tilstrekkelig informasjon om skolens virksomhet, samt å få foreldrene med på laget.

Av utfordringer skolen hadde møtt i prosessen trakk hun fram ulike tekniske og tidsmessige utfordringer. Hun beskrev tidsaspektet på følgende måte:

"For en person som er utålmodig når det gjelder å få ting til å skje, og jeg har lært meg i disse årene at det å gi seg tid til å la ting synke i en organisasjon og det å drøfte godt nok igjennom tiltak før du setter de i verk, det har jeg lært meg er viktig for å få det til."

Lærerne ved Vestøy pekte på samarbeid og driv som sentrale. En av dem understreket følelsen av å "spille på lag" i kollegiet. Hun presiserte at de ville noe med skolen sin og ikke var interessert i å "leke skole". Av utfordringer ble det trukket fram fungerende og nødvendig utstyr, selv om lærerne nå uttrykte at de relativt sett var fornøyd. Økonomi og skoleleders evne til å prioritere utstyr ble også trukket fram som en avgjørende faktor.

Både rektor og lærere ved Midtbyen mente at siden skolen var helt ny, gav dette dem en masse pågangsmot og en god start. Rektor mente at dette gav henne mulighet til å tenke helhet både rundt ansetting av personalet, samt organisering av det meste som angikk skolen. Hun pekte også på at det å jobbe med å utvikle en kollektivistisk kultur hadde vært sentralt og en viktig suksessfaktor i arbeidet. Lærerne trakk fram demonstrasjonsskoleordningen som viktig for prosessen. De fortalte at de hadde hatt mange skolebesøk og blitt stilt en del kritiske spørsmål om hvorfor de gjorde som de gjorde. De hevdet at dette bidro til et høyre refleksjonsnivå, og at en måtte tenke igjennom ting på en annen og grundigere måte.

Rektor ved Midtbyen understreket ledelsens arbeid som en viktig suksessfaktor i arbeidet med å utvikle en lærende og digitalt kompetent organisasjon. Hun mente det var viktig at ledelsen satte dagsorden. Hun presiserte viktigheten av å følge opp med gode rammer og at hun sørget for at lærerne hadde brukbare forhold å jobbe under. Hun understreket også viktigheten av å etterspørre, følge opp og gi honnør i fellesskap.

Av utfordringer i dette arbeidet pekte rektor på det økonomiske aspektet og mente skolen hadde mye å gå på i forhold til utstyr. Hun etterlyste flere PC-er, flere digitale/interaktive tavler og projektorer, og mente at økt tilgjengelighet hadde åpnet for mer bruk av utstyret. Hun pekte på at utstyret måtte "(...) brukes med vett og forstand, og i en pedagogisk sammenheng på forskjellige måter."

5.10 Strategi for videre arbeid

I følge rektor ved Vestøy skole var det flere momenter som var viktige i det videre arbeidet med å utvikle en digitalt kompetent skole. Hun pekte på at skolen fortsatt ville delta i ulike skoleutviklingsprosjekter. Akkurat nå hadde de inne en søknad om å delta i et nytt internasjonalt skolesamarbeidsprosjekt for elevene. Skolen ønsket også å satse videre på bærbart og desentralisert IKT-utstyr, da fortrinnsvis traller med bærbare PC-er. Hun pekte på skolens arbeid med sitt LMS, og ønsket at skolen skulle ta i bruk den digitale læringsplattformen for småskoleelevene, ikke bare for elevene på mellomtrinnet slik som i dag. Videre skulle alle foreldre få tilgang til barnas skolearbeid, innleveringer og prøver via LMS. En annen viktig strategi ved skolen var å videreutvikle fagkompetansen hos lærerne ved skolen, og å støtte videreutdanning. Hun pekte blant annet på fagene engelsk, naturfag og matematikk, og sa at skolen ønsket at flere tok formell videreutdanning i IKT.

På Midtbyen ungdomsskole fortalte rektor at en fortsatt utvikling av skolen som lærende organisasjon var sentralt i det videre arbeidet. Hun pekte på systematikk og trakk fram skolens årshjul som viktig, og noe skolen kom til å jobbe videre med. En annen strategi var å ferdigstille og ta i bruk skolens egne interne "informasjonssystem", innbakt i skolens elektroniske læringsplattform. Systemet skal brukes både i forhold til elever, lærere og foreldre. Systemet skal organisere og inneholde undervisningsopplegg, oppgaver, fagstoff, samt administrativ informasjon og kommunikasjon. Et annet sentralt område var i følge

rektor å prioritere økonomiske ressurser i forhold til innkjøp av nytt utstyr og holde seg oppdatert på den teknologiske utviklingen.

Ved begge skolene mente både lærere og skoleledere at det var en stor grad av enighet i personalet om økonomiske prioriteringer i forhold til IKT og utstyr.

5.11 Oppsummering

I dette kapittelet har jeg forsøkt å presentere viktige funn og momenter fra undersøkelsen. Disse funnene vil være utgangspunkt for videre drøfting av datamaterialet. De viktigste funnene fra min undersøkelse i de to demonstrasjonsskolene kan summeres opp slik:

- Varierende grad av helhetlig satsing på IKT fra ledelsen
- Rammer, kompetanseheving og forventninger sentralt i arbeidet
- Sterk pedagogisk visjon med god forankring i organisasjonen som viktig drivkraft
- Utviklingsprosjekter der IKT er en integrert del hevdes å være en suksessfaktor
- Teamsamarbeid trekkes fram som et viktig praksisfellesskap for læring og utvikling
- Manglende systemer og rutiner for lagring og deling
- Ulik grad av IKT-modenhet
- Ulik forståelse og fokus på digital kompetanse og digital dannelse i organisasjonene
- Sårbarhet knyttet til ressurspersoner
- Sentralisert IKT-drift kombinert med lokal kompetanse og brukerstøtte oppleves som positivt
- Stor grad av enighet i personalet om skolenes satsing på IKT
- Manglende kritiske refleksjoner til teknologiens plass i skolen
- Bruk av desentralisert og mobilt IKT-utstyr gir økt fleksibilitet og muligheter i elevenes læringsarbeid

Jeg vil i det følgende kapittel drøfte datamateriale og mine funn i lys av Erstads modell for betingelser av en digitalt kompetent organisasjon. Jeg vil også trekke inn relevant forskning og teori som jeg har presentert i kapittel 2 og 3.

6. Drøfting

Jeg vil i dette kapitlet drøfte min empiri og mine funn i lys av Erstads modell over betingelser for en digitalt kompetent skole (Erstad, 2005). Modellen er i sin helhet gjort rede for i kapittel 3.5.2. Som jeg har vært inne på i metodekapitlet er det viktig å understreke at modellen er en sterk forenkling av virkeligheten og på langt nær dekker alle aspekt ved en digitalt kompetent skole. Jeg mener likevel at modellen gir et teoretisk rammeverk der jeg kan analysere mine funn i en meningsfull kontekst. Den gir mulighet til å svare på problemstilling og forskningsspørsmål på en relevant måte. Modellen inneholder sju kjennetegn som kan gi indikasjoner på en digitalt kompetent skole.

Før jeg går i gang med drøftingen vil jeg trekke fram to viktige poeng. For det første presiserer Erstad at betingelsene for en digitalt kompetent skole henger sammen og gjensidig påvirker hverandre (ibid). For det andre er begrepet en digitalt kompetent skole ikke et statisk begrep eller noe en skole er. Begrepet innebærer en dynamisk forståelse av noe en jobber med og utvikler seg mot. En slik prosessuell forståelse av begrepet trekker også Asheim og Storvoll fram som sentral (Asheim & Storvoll, 2008). En lignende dynamisk forståelse finner vi også igjen i synet på en lærende organisasjon hos Senge (Senge, 1999).

I det følgende vil jeg drøfte, peke på forskjeller, og søke å gi et helhetlig bilde av hvordan skoleledelsen kan legge til rette for å utvikle en digitalt kompetent skole.

6.1 Optimal infrastruktur

Rektorene og lærerne ved begge skolene gav klart uttrykk for at tilstrekkelig og fungerende infrastruktur var en nødvendig forutsetning for å bruke IKT på en god måte i lærings- og utviklingsarbeid. Ved begge skolene ble det pekt på bærbart og desentralisert IKT-utstyr som viktig i denne sammenheng. Det ble hevdet at enkelt tilgjengelig og fungerende utstyr gav økt fleksibilitet og økte muligheter i læringsarbeidet, noe som sammenfaller med Erstads begrep om transparent infrastruktur (Erstad, 2005).

Betingelsen optimal infrastruktur henger også sammen med graden av IKT-modenhet (Arnseth et al., 2007). Det kom tydelig fram at skolene hadde ulik erfaring knyttet til dette. Vestøy skole var gjennomgående godt fornøyd med sin infrastruktur, mens ved Midtbyen skole ble infrastruktur fremdeles trukket fram som en utfordring, og noe som gav motstand i læringsarbeidet. I ITU Monitor 2007 blir det pekt på at skoler som har løftet IKT-bruken, fra

en innledende fase med fokus på infrastruktur, innkjøp, drift og tekniske utfordringer til en senere fase med fokus på digital danning, viser større grad av modenhet (ibid). IKT-modenhet trekkes også fram som et kjennetegn på en digitalt kompetent skole, jfr. figur 3. På bakgrunn av dette vil jeg i denne sammenheng argumentere for å plassere Midtbyen ungdomsskole i en mer innledende fase med fokus på infrastruktur og driftsmessige utfordringer. Vestøy skole ser ut til å ha passert denne innledende fasen og har fokus mer rettet mot pedagogisk bruk og digital danning. Dette viser en større grad av IKT-modenhet og kan i følge Erstad være indikasjoner på en digitalt kompetent organisasjon i forhold til betingelsen optimal infrastruktur (Erstad, 2005).

I forhold til det økonomiske aspektet ble rektors rolle som tilrettelegger vektlagt. Alle informanter understreket skoleleders betydning for økonomiske prioriteringer og investeringer. Skoleleders rolle kan i følge Møller blant annet forstås i et transformativt og distribuert perspektiv på ledelse (Møller & Fuglestad, 2006). På den ene side kom det transformativt synet tydelig fram på Vestøy skole. Alle informanter understreket rektors positive betydning og personlige egenskaper som motivator og lokomotiv i skolens satsing på IKT og infrastruktur. På den andre side kom det distribuerte perspektivet på ledelse til syne i tilknytning til planlegging og investeringer i infrastruktur. Rektorene på begge skolene fortalte at ansvar og planlegging av innkjøp ble delegert til IKT-ansvarlige, og at skolens ledelsesgruppe/plangruppe foretok beslutninger knyttet til investeringer og infrastruktur. Dons peker på at dette berører skoleleders kompetanse og kunnskaper til å vurdere hvilke faglige ledelsesoppgaver som kan distribueres i organisasjonen (Dons, 2009). Synnevåg understreker også at skoleleder må sikre nok kompetanse til investeringer og drift av infrastruktur i organisasjonen, og at dette er et viktig aspekt i utvikling av en digitalt kompetent organisasjon (Synnevåg, 2007).

Mine funn avdekker at det er knyttet stor grad av sårbarhet til ressurspersoner og kompetanse i forhold til drift og vedlikehold av infrastruktur. Midtbyen ungdomsskole opplevde å stå ribbet igjen da deres to IKT-ansvarlige byttet jobb. Det er et lederansvar å sikre god kompetanse også på dette området (Erstad, 2005). Synnevåg presiserer at det er skoleleders ansvar, som en digitalt kompetent skoleleder, å gjøre kvalifiserte valg og sikre god nok kompetanse knyttet til drift av infrastruktur (Synnevåg, 2007). I en symbolsk fortolkningsramme kan en også trekke fram at ledelsen ved Midtbyen ungdomsskole kanskje

har vært uheldig, undervurdert eller ikke tatt høyde for en mykere, men like viktig side ved IKT-satsing i organisasjonen, nemlig driftsstøtte. Betydningen av driftsstøtte understrekes av Halvorsen som et vesentlig moment i å implementere IKT i organisasjonen (Halvorsen, 2009). Her virker det som om begge skoler har satset over lengre tid, at de har lagt ned mye ressurser både på infrastruktur og brukerstøtte, men at Vestøy skole har hatt flere stabile ressurspersoner over tid, noe som har slått positivt ut i denne sammenhengen.

Sentralisering av IKT-drift og koordinering av innkjøpsrutiner til en IKT-enhet i kommunen kan være en måte å møte disse utfordringene på, noe begge skolene trakk fram som positivt. Dette er også et inntrykk fra ITU Monitor, som viser at mange kommuner har valgt sentraliserte løsninger for nettverk og programvare for å redusere det lokale behovet for driftsstøtte (Arnseth et al., 2007). Sentralisering kan innebære større grad av stabilitet og opptid på nettverk, samtidig som skolen kan risikere å miste litt av sitt handlingsrom med tanke på valg av infrastruktur og programvare. Funnene viser likevel at lokal kompetanse og brukerstøtte som et supplement til sentralisert drift, er nødvendig og sterkt ønskelig i skolehverdagen.

Strategi for videre arbeid ved begge skoler omfatter også videre satsing på infrastruktur. Vestøy skole ønsket å satse videre på bærbart og desentralisert utstyr, mens ved Midtbyen ungdomsskole ble det understreket at det var viktig å prioritere økonomiske ressurser i forhold til innkjøp av nytt utstyr, og det å holde seg oppdatert på den teknologiske utviklingen. Digitale/interaktive tavler ble også trukket fram som et videre satsingsområde. Begrunnelsene for å holde seg oppdatert og prioritere infrastruktur var ved begge skoler framtidsrettet. Teoretisk kan en slik framtidstanke spores til kunnskapssamfunnets krav om endring og fornying (Erstad, 2005; Halvorsen, 2009; Krumsvik, 2007), og til et fremtidsperspektiv vi finner igjen i lærende organisasjoner (Senge, 1999; Roald, 2004). Men det kan også rettes et mer kritisk søkelys mot en videre økonomisk satsing på en utvikling som bare fortsetter og fortsetter. Hva denne massive satsingen på teknologi i skolen gjør med elever og læring på lengre sikt, er høyst usikkert, noe Sørhaug (sitert i Møller & Fuglestad, 2006), Slagstad³³ og Eidsvåg³⁴ målbærer. Et slikt kritisk perspektiv i demonstrasjonsskolene var imidlertid fraværende i min undersøkelse.

³³ <http://www.aftenposten.no/nyheter/iriks/article2205774.ece>, lest 07.07.2009.

6.2 Helhetlig strategiarbeid hos ledelsen

Ledelsens rolle i et helhetlig strategiarbeid trekkes fram som en avgjørende betingelse i en digitalt kompetent skole (Erstad, 2005). Teoretisk kan en også finne en forankring om et systemisk og helhetlig syn som sentralt både hos Senge, Lillejord og Halvorsen (Senge, 1999; Lillejord, 2003; Halvorsen, 2009). Ved begge skolene la rektorene vekt på at IKT ble brukt som et naturlig og integrert verktøy i hele skolens virksomhet. Ledelsen forventet og kommuniserte en forventning om at IKT ble brukt både i elevenes læringsarbeid, som kommunikasjons- og samarbeidsverktøy og i forhold til forberedelse og planlegging av undervisning. At forventninger blir kommunisert på en tydelig måte, ble trukket fram som viktig av både skoleledere og av lærere. De mente det var viktig at alle forpliktet seg til å bruke, og følge opp skolens satsing på IKT. Erstad understreker også at alle deler av skolens virksomhet, inklusive alle lærere, må dras med i et slikt arbeid (Erstad, 2005).

På Vestøy skole ble skoleleders rolle i skolens IKT-satsing generelt, og evne til å trekke alle med seg i dette arbeidet spesielt, vektlagt som sentral. Rektor poengterte også egen rolle i dette arbeidet. På bakgrunn av dette kan det kan virke som skoleleder ved Vestøy skole har påtatt seg en aktiv rolle som endringsagent i skolens satsing og implementering av IKT i organisasjonen, jfr. Erstad (ibid). Det er rektors tydelige og aktive rolle ved Vestøy skole, som i følge min undersøkelse, har vært en viktig drivkraft til endring og utvikling i organisasjonen. Synnevåg peker også på at forskning som er gjort i forbindelse med PILOT-programmet og ITU Monitor 2005, fremhever at skoler som har lyktes med sitt IKT-arbeid har hatt skoleledere som strategiske endringsagenter (Synnevåg, 2007). Det kan se ut til at rektor bevisst har brukt IKT som et verktøy i en utviklingsprosess. At IKT kan bli brukt som et viktig verktøy i utviklingsprosesser, blir også poengtert av Bratthammer. Hun understreker at IKT i seg selv ikke er en katalysator, men kan være et verktøy for endring og utvikling i skolen (Bratthammer, 2005). Ved Midtbyen skole ser det ikke ut til at rektor har spilt samme avgjørende rolle i utviklingen av en digital kompetent skole.

Mine funn avdekker også andre forskjeller i ledelsens strategiarbeid på skolene. Blant annet mangler Midtbyen ungdomsskole en IKT-plan. Halvorsen peker på at implementering av IKT i en organisasjon uten bruk av planer kan resultere i en sprikende satsing, jfr. tabell 1 (Halvorsen, 2009). Mine funn indikerer at skolens satsing på IKT, rent bortsett fra å være et

³⁴ http://www.utdanningsnytt.no/templates/udf20_14830.aspx, lest 08.07.2009

”naturlig og integrert verktøy ” i alle fag, ikke ser ut til å ha et klart pedagogisk fokus eller forankring i organisasjonen. Det ser ut til at Midtbyen ungdomsskole bærer preg av en sprikende satsing slik Halvorsen beskriver (ibid). På Vestøy skole har de innført sin tredje IKT-plan. Det kan virke som planen har en ganske god forankring i organisasjonen og er med å gi retning for skolens IKT-arbeid. ITU Monitor peker også på en relativt klar sammenheng mellom det å ha utviklet en IKT-plan og et økt fokus på pedagogisk bruk av IKT (Arnseth et al., 2007). I forhold til et helhetlig strategiarbeid, der IKT-planer kan være med å gi retning og fokus, ser det ut til at ledelsen ved Midtbyen ungdomsskole ikke har prioritert dette aspektet ved en digitalt kompetent skole på en god nok måte.

Skolelederne ved begge skoler pekte på at bruk av, og satsing på, IKT var sentralt i en rekke områder i organisasjonen. Dette gjaldt både i elevenes læringsarbeid og i det mer administrative og planmessige arbeidet. I det administrative arbeidet ble det pekt på at alle planer, referater, budsjetter og regnskap ble skrevet, lagret og delt ved bruk av IKT. Dette er et poeng Synnevåg vektlegger. Hun mener at skolelederen må være digitalt kompetent og bruke IKT for å effektivisere administrative rutiner i organisasjonen (Synnevåg, 2007). IKT ble også nyttet i stor grad til informasjonsspredning innad i organisasjonen. Erstad peker på at implementering av IKT gjør at formidling av informasjon i skolen blir enklere, og et mindre fremtredende forhold for skoleledere (Erstad, 2005). Basert på hvordan IKT blir nyttet i skolens administrative arbeid, vil jeg hevde at det ser ut som at IKT på dette området spiller en nøkkelrolle, og at begge skolelederne fremstår som digitalt kompetente på dette området.

Ved begge skolene ble IKT brukt til ekstern kommunikasjon. Dette ble trukket fram som nyttig og positivt av både rektorer og lærere. Ved begge skoler ble det også pekt på at IKT og skolens LMS ble brukt i skole- hjemssamarbeid. Begge rektorene understreket hvor viktig dette arbeidet er, og pekte på at IKT og LMS bare var en av mange former for kommunikasjon og samarbeid mellom skole og hjem. I hvilket omfang, og på hvilken måte LMS ble brukt i skole- hjemssamarbeid ble ikke undersøkt nærmere, på grunn av tidsmessige og nødvendig avgrensinger i forhold til oppgavens problemstilling. I rapporten *”Skoleledelse i en digital tid”* blir det understreket at skoleledere må se fordelene av å bruke *”(...) IKT for å kommunisere eksternt med foreldre, lokalsamfunn og næringsliv.”* (Synnevåg, 2007:8). Møller viser også til Leithwood og Riehl som peker på at hvis skolen utvikler et godt

samarbeid med hjemmet, og lykkes i å etablere en hjemmekultur som støtter opp om skolens læringsprogram, vil elevene mestre skolen på en bedre måte (Møller & Fuglestad, 2006). I hvilken grad skolene lykkes med dette dekkes ikke i min undersøkelse, men det er interessant å merke seg at bruk av IKT og LMS kan styrke dette samarbeidet. Av mine funn virker det som om Midtbyen ungdomsskole er kommet noe lenger i sitt arbeid enn Vestøy skole på dette området. Blant annet arrangerer skolen læreplattformkurs for foreldre i tillegg til at de får tilgang og innsyn i sine barns skolearbeid, prøver, innleveringer samt fravær via LMS.

I følge ITU Monitor 2007 kan strategisk implementering av IKT i organisasjonen skje på ulike måter. Enten kan skoler implementere IKT gradvis, de kan pålegge innføring innen visse områder eller velge bred implementering i alle fag og for alle lærere (Arnseth et al., 2007). Rektorene på begge skoler fortalte at de tidligere hadde jobbet med gradvis innføring av IKT samt at bruken ble pålagt ved at alle skulle ta i bruk e-post eller legge ut ukeplaner på skolens LMS. Ved begge skolene jobbet en i dag med en bredere implementering av IKT som gjeldene strategi. Dette skulle omfatte hele skolens arbeid og gjaldt i alle fag. Det ble trukket fram at IKT-satsingen først fikk fart da alle lærerne fikk egne bærbare PC-er. Dette var i følge rektorene et bevisst strategisk valg, og noe som ble prioritert økonomisk. I følge ITU Monitor 2007 mente mellom 60 til 70 prosent av de spurte skolelederne i grunnskolen, at innføring av bærbare datamaskiner til lærerne var en viktig organisatorisk utfordring knyttet til skolens satsing på IKT, som burde prioriteres i fremtiden (ibid:133). Ut fra denne undersøkelsen kan det se ut som skolelederne er relativt samstemte om at dette er et viktig moment i ledelsens satsing på IKT. Dette blir også understreket av mine funn.

Sammenhengen mellom ledelse, økonomiske prioriteringer og utstyr viser hvordan en betingelse som strategiarbeid hos ledelsen kan påvirke infrastruktur og omvendt (Erstad, 2005). ITU Monitor 2007 påpeker at de fleste grunnskoler nå jobber med en bred implementering av IKT på grunn av læreplanen Kunnskapsløftet, som forutsetter at det jobbes med IKT i alle fag og på alle trinn (Arnseth et al., 2007).

På Vestøy skole ble utviklingsprosjekter der IKT var en integrert del trukket fram som en viktig suksessfaktor i skolens IKT-satsing. Rektor hadde en klar formening om at alle skolens utviklingsprosjekter skulle ha en integrert IKT-del. Hun trakk fram utviklingsprosjekter

innenfor den første lese- og skriveopplæringen, internasjonalt samarbeid og teknologi og design der IKT var tett integrert, som helt avgjørende. Dette ble også påpekt av lærerne ved skolen. Lærerne trakk frem nytteverdien IKT representerte i elevenes læringsarbeid og pekte på at dette kom tydelig fram i flere av skolens utviklingsprosjekter. Denne nytteverdien bidro til at lærerne diskuterte og var mer bevisst på det pedagogiske potensialet de mente IKT representerte. Rektor understreket at skolen planla å delta i flere utviklingsprosjekter fremover. Erstad peker også på betydningen av å være involvert i utviklingsarbeid og trekker fram at implementering av IKT må knyttes til et opplevd behov i organisasjonen, slik som for eksempel til bruk i utviklingsarbeid (Erstad, 2005). På bakgrunn av dette vil jeg hevde at i min undersøkelse kan det se ut til at utviklingsarbeid og spesifikke prosjekter knyttet til elevenes læringsarbeid, der IKT er en naturlig og integrert del, kan spille en viktig rolle i utvikling av en digitalt kompetent skole og et viktig moment i skoleledelsens helhetlige strategiarbeid.

Fokus og trykk fra skoleledelsen ble trukket fram som viktig av både rektorene og lærerne ved begge skoler. Det å holde trykket oppe og sette fokus var i følge rektorene av avgjørende betydning i forhold til å utvikle en digitalt kompetent og lærende organisasjon (Erstad 2005; Senge, 1999). Hvis fokus ikke ble holdt oppe "datt" satsingen sammen relativt fort, i følge skolelederne. Dette fokuset ble satt på fellessamlinger, i arbeid på team, samt gjennom medarbeidersamtaler. Det ble påpekt av begge skoler at skolens satsingsområder stadig måtte gjentas og repeteres for å holde fokus oppe. Dette var skoleleders ansvar, men det kunne også distribueres til teamledere eller IKT-veiledere. Distribuering av ledelsesoppgaver på denne måten blir også vektlagt av Dons og Halvorsen (Dons, 2009; Halvorsen, 2009).

Teamarbeid ble i min undersøkelse trukket fram som et viktig praksisfellesskap for læring og deling av kunnskap. I forhold til erfaringsdeling, fagdiskusjoner og deling av ulike fagressurser, ble slikt arbeid vurdert som en svært viktig arena for læring og kunnskapsdeling ved begge skoler. Læring og kunnskap blir da forstått ut fra et sosiokulturelt perspektiv, der læring og kunnskap konstrueres og blir oppfattet som relasjonell (Dysthe, 2001; Säljö, 2001). Gruppelæring blir sett på som sentralt i en lærende organisasjon (Senge, 1999), og praksisfellesskap blir trukket fram som en sentral arena for læring og utvikling i en situert kontekst (Dysthe, 2001, Lave & Wenger, 1991; Wenger, 1998). Teamarbeid kan på

denne måten sees på som et praksisfellesskap der medlemmene diskuterer, deler og konstruerer kunnskap i en situert kontekst.

Ved begge skoler ble imidlertid tidsaspektet trukket fram som en faktor som kunne gjøre kunnskapsdeling og samarbeid vanskelig. Det ble også understreket viktigheten av å kunne få hjelp med aktuelle problemer, og til utfordringer knyttet til IKT, i teamtid. Alle lærere mente at det var svært viktig å få hjelp når en trengte det. Dette forutsetter en godt utviklet digital kompetanse (Erstad, 2005; Krumsvik, 2007), og god brukerstøtte i organisasjonen (Arnseth et al., 2007; Halvorsen, 2009). Skolelederne vektla arbeid på team og understreket at teamene hadde en sentral rolle i ledelsens arbeid gjennom sine representanter i skolens ledelses- og plangrupper. Dette gjaldt også i forhold knyttet til investeringer, implementering, drift og pedagogisk bruk av IKT.

Nettverksarbeid ble trukket fram som viktig både av rektor og IKT-ansvarlige ved begge skoler. Det ble lagt vekt på nettverksarbeid som vesentlig både i forhold til motivasjon, faglig utvikling og kunnskapsdeling. Det kom fram av undersøkelsen at dette ble sett på som en sentral del i et helhetlig arbeid hos ledelsen. Ved Midtbyen ungdomsskole ble nettverk for IKT-ansvarlige og skoleleder vurdert som viktige. IKT-ansvarlige ved skolen møtte andre IKT-ansvarlige og representanter for kommunens IT-enhet. Der ble erfaringer diskutert, nye ideer presentert og gode tips delt med andre IKT-ansvarlige. Dette ble trukket fram som positivt av skolens IKT-ansvarlige. På Vestøy skole ble kommunens nettverk og samarbeid trukket fram som sentralt. Rektor har pekt på samarbeidet som sentralt i utvikling av digital kompetanse og for satsing på IKT i organisasjonen. Rektor fortalte også om betydningen av utviklingsprosjekter som involverte eksterne krefter fra høgskoler og universiteter.

Det ser ut til at begge skoler anser nettverksarbeid som viktig både i forhold til IKT, men også for annet utviklingsarbeid i skolene. For å forstå hvordan læring kan skje gjennom nettverksarbeid, kan en anvende et sosiokulturelt og distribuert syn på læring og kunnskap (Dysthe, 2001, Lave & Wenger, 1991; Säljö, 2001, Wenger, 1998). Betydningen av team- og nettverksarbeid blir vektlagt som sentral av Erstad, som peker på at ledelsens rolle når det gjelder IKT blir mer fremtredende "(...), spesielt betydningen av å kunne bygge nettverk internt og eksternt, etablere team og det å kunne sette seg selv i en lærende posisjon." (Erstad, 2005:219). Nettverksarbeid kan også forstås i lys av Senges tanker om en lærende

organisasjon (Senge, 1999). Roald poengterer at et karakteristisk perspektiv i Senges teori er organisasjonens evne til å orientere seg utover (Roald, 2004). Hexeberg Dahl og Normann Hansen understreker også betydningen av å søke etter impulser i miljøer utenfor egen organisasjon for å utvikle en lærende organisasjon (Hexeberg Dahl & Normann Hansen, 2006).

6.3 Visjonære styringsinstrumenter

For å forstå hvor viktig styringsinstrumenter kan være i en organisasjon, kan en vurdere dem på bakgrunn av Bolman og Deals ulike fortolkningsrammer for å se, tolke og forstå organisasjoner (Halvorsen, 2009; Helle, 1997). Innenfor en symbolsk fortolkningsramme legger en i følge ITU Monitor 2007 vekt på skolens felles visjoner (Arnseth et al., 2007). Den pedagogiske visjon var godt kjent og etablert over lenger tid ved begge demonstrasjonsskolene. På bakgrunn av funn i min undersøkelse ser det ut til at visjonen var godt forankret, og utarbeidet gjennom en demokratisk prosess av alle ansatte i organisasjonen. I følge Senge er det viktig at visjonen ikke implementeres som en oven-fra-og-ned-prosess, men at alle deltar i utforming av visjonen (Senge, 1999). Ved begge skoler var visjonene i daglig bruk og preget virksomheten på flere områder. Visjonen var brukt som logo på papir og materiell til både internt og eksternt bruk. Ved Vestøy skole ble det også fremhevet at visjonen var oppslått i alle rom, og det ble hevdet at den gjennomsyret alt arbeid ved skolen. Dette kan knyttes til Senges tanke om at en felles visjon kan gi energi og fokus i organisasjonen (ibid). En kan også knytte tanken om skolens visjon til Erstads betingelse om helhetlig strategiarbeid hos ledelsen for å utvikle en digitalt kompetent skole (Erstad, 2005).

Både rektor og lærere understreket skoleledelsens rolle. Spesielt ved Vestøy skole kom det fram at kollegiet mente det var viktig at ledelsen jobbet for å skape begeistring og motivasjon for skolens pedagogiske visjon. Hvor avgjørende ledelsens rolle er for å skape felles forståelse, inkludering og begeistring for visjonene blir også påpekt i rapporten *"Ledelse av lærende nettverk"* (Eliassen et al., 2008).

Skolens IKT-plan kan være et viktig visjonært styringsinstrument i utviklingen av en digitalt kompetent skole. Som jeg har påpekt mangler Midtbyen skole en IKT-plan og en helhetlig strategisk satsing på IKT. Selv om læreplanen Kunnskapsløftet løfter fram digitale verktøy som en basisferdighet og virker styrende med sine kunnskapsmål, kan det i min studie se ut

som det er nødvendig med en IKT-plan for å sikre en helhetlig satsing på området. Dette er noe ITU-Monitor 2007 også slår fast (Arnseth et al., 2007). IKT-planen ved Vestøy skole, som er skolens tredje, inneholder momenter for pedagogisk bruk av IKT. Flere og flere skoler får i følge ITU-Monitor en plan som inneholder et sterkere fokus på pedagogisk bruk (ibid). Det virket som om planen var godt kjent blant mine informanter, og hadde en god forankring i organisasjonen. IKT-planen var utviklet gjennom en åpen prosess på teamnivå og ledet av IKT-ansvarlig, noe som i tillegg viser til et distribuert ledelsesperspektiv hos rektor (Møller & Fuglestad, 2006; Dons, 2009; Halvorsen, 2009).

Læreplanen Kunnskapsløftet ble trukket fram som et sentralt styringsinstrument av både lærere og skoleledere ved begge skoler. Det ble understreket at læreplanens grunnleggende ferdigheter, kunnskapsmål og arbeidsmåter var grunnlag for all undervisning og alt læringsarbeid ved skolene. At Norge, som et av få land i verden, har fått en læreplan der digital kompetanse blir løftet fram som den femte basisferdigheten har vekket internasjonal oppmerksomhet (Krumsvik, 2007). På bakgrunn av dette kan en hevde at læreplanen kan fungere som et visjonært styringsdokument når det gjelder bruk av IKT i skolen.

I forhold knyttet til vurderingsformer og arbeidsmåter rundt Erstads betingelser om visjonære styringsinstrumenter for en digitalt kompetent skole, inneholder ikke undersøkelsen data eller funn til å drøfte dette.

6.4 Innovative digitale læringsressurser

Som nevnt i metodekapittelet har jeg ikke direkte undersøkt hvilke læringsressurser som blir brukt i skolene. Når jeg likevel velger å presentere og drøfte dette, er det fordi det av skolebesøk og datamaterialet er kommet fram funn jeg mener er interessante i forhold til denne betingelsen for en digitalt kompetent skole.

Begge skoler trakk fram LMS som et eksempel på en læringsressurs som skal stimulere elevenes kunnskapsproduksjon. Jeg har ikke undersøkt hvordan LMS blir brukt i elevenes læringsarbeid, men begge skoler legger ut fagstoff, informasjon, oppgaver, prøver og innleveringer på den digitale læringsplattformen. LMS blir også vektlagt i forbindelse med læring og kunnskapsdeling blant skolens personale. I St.meld. nr. 30 (2003-2004) *Kultur for læring* blir det vektlagt å skape gode systemer for samarbeid og deling av kunnskap (UFD, 2003). Et LMS kan i denne sammenheng sees på som et av flere bidrag til et slikt system. I

min undersøkelse ble det ved begge skoler understreket behovet for gode og oversiktlige systemer for å holde orden på læringsressurser, informasjon, oppgaver, samt at det ble understreket muligheten for å dele og utvikle disse. Midtbyen skole hadde på denne bakgrunn begynt å utvikle et system for hvor ulike ressurser og informasjon skulle lagres. Systemet skulle integreres i skolens LMS og sikre for at alle til enhver tid hadde tilgang til informasjon og mulighet for deling av ressurser.

Et annet viktig digitalt verktøy til undervisning i skolen, er i følge undersøkelsen, digitale eller interaktive tavler. Begge skoler har investert i mange digitale tavler og sier at erfaringene er udelt positive. Tavlene brukes til presentasjoner, interaktive oppgaver, konkretiseringer, animasjoner og andre digitale læringsressurser. De ser ut til at lærerne ved skolene mener at digitale tavler skaper forventning og fokus, samtidig som de øker elevenes motivasjon. Dette blir også påpekt av Lars K. Sundset, som konkluderer med at interaktive tavler kan skape økt motivasjon hos elevene (Sundset, 2009). På begge skoler hevdes det at undervisningsrom som er utstyrt med slike tavler er populære og at det er rift om å få disse blant lærerne. At slike tavler kan skape motivasjon og engasjement hos lærerne er dokumentert hos Sundset (ibid). Ved Vestøy skole blir tavlene også brukt i møtevirksomhet og opplæring av skolens lærere. Rektorene på begge skoler sier at investering i digitale tavler vil bli prioritert i fremtiden.

Ved begge skoler ser det ut til at elevene bruker mye tid til Office-programmer og informasjonsinnhenting fra Internett. Dette sammenfaller med funn i ITU Monitor 2007 som peker på at "IKT brukes fortsatt mest til Internett-søk og Office programmer" (Arnseth et al. 2007:7). Det virker imidlertid som at bruk av digitale læringsressurser var sterkt prioritert på Vestøy skole. Lærerne ved skolen pekte på dette som et viktig supplement til lærebøkene og trakk fram motivasjonselementet de mente lå i slike digitale læringsressurser. Det ble pekt på at skolen hadde valgt nye lærebøker, der et av kriteriene var kvaliteten på lærebøkene nettbaserte digitale læringsressurser. Undersøkelsen avdekker ikke omfanget på faktisk bruk av slike digitale læringsressurser.

Det ble videre trukket fram læringsressurser knyttet til billedbehandling, film og sammensatte tekster som viktige digitale læringsressurser ved begge skoler. Robo Lab³⁵ ble

³⁵ <http://www.mikrov.no/sw283.asp>, lest 27.07.2009.

også pekt på som et satsingsområde på Vestøy skole. Hvordan og hvor ofte disse digitale læringsressursene brukes er ikke undersøkt, men flere av lærerne sier at de bruker det jevnlig. Av IKT-planen ved Vestøy skole kan en også se at dette er intensjonen.

Læringsressurser knyttet til billedbehandling, film, sammensatte tekster og Robo Lab er ressurser som er medierike, noe som Erstad påpeker som sentralt (Erstad, 2005). Rapporten *"Effektivt användande av IT i skolan"* 2007 konkluderer, i følge Halvorsen, med at kreativitet og produksjon er eksempler der læringsressurser utnytter teknologiens læringspotensial fullt ut (Halvorsen, 2009). En kan på bakgrunn av dette hevde at skolene, til en viss grad, bruker innovative digitale læringsressurser som stimulerer ulike sider ved elevenes kompetanseutvikling.

6.5 Elever som aktive kunnskapsprodusenter

Undersøkelsen inneholder ikke data eller funn som gjør at jeg kan drøfte denne betingelsen for den digitalt kompetente skole.

6.6 Læreres kompetanse i pedagogisk bruk av IKT

Et av mine funn fra undersøkelsen viser ulik forståelse av begrepene digital kompetanse og digital dannelse ved de to demonstrasjonsskolene. Det virker som om både rektor og lærere ved Vestøy skole hadde en mer reflektert holdning til sin IKT-bruk enn sine kollegaer ved Midtbyen ungdomsskole. Som tidligere nevnt peker ITU Monitor på en klar sammenheng mellom IKT-plan og økt fokus på pedagogisk bruk av IKT (Arnseth et al., 2007). I mine funn kan en slik sammenheng spores.

I tillegg til bruk av IKT-plan kan en større grad av IKT-modenhet (ibid) være en mulig forklaring på hvorfor digital kompetanse og digital dannelse blir oppfattet ulikt ved skolene. Ved Vestøy skole ble det vektlagt at det måtte være en hensiktsmessig og god grunn for å bruke IKT i elevenes læringsarbeid. Dette aspektet kom ikke like tydelig fram ved Midtbyen. En slik begrunnelse for å bruke, eller ikke bruke, IKT i elevenes læringsarbeid finner vi igjen i Krumsviks begrep om lærernes pedagogisk-didaktiske IKT-skjønn (Krumsvik, 2007).

Kursing og kompetanseheving ble trukket fram som sentralt av begge rektorene ved skolene. Begge skolene har tidligere satset på kursrekker for å styrke personalets grunnleggende IKT-ferdigheter. Kartlegging av læreres kompetanse skjedde gjennom medarbeidersamtaler og bruk av spørreskjema. I undersøkelsen kom det fram hvor viktig lærere mente det var å få

hjelp når en trengte det. Ved begge skoler ble det understreket at kollegaveiledning og hjelp av IKT-ansvarlig på teamtid var ønskelig og nødvendig for å utvikle digital kompetanse i organisasjonen.

Mine funn viser at både lærere og skoleledere mente at det å utvikle en delingskultur var sentralt. Dette gjaldt også i arbeidet med pedagogisk bruk av IKT. Ved å utvikle en delingskultur ville lærerne lære av hverandre, og øke sin kompetanse. Som nevnt tidligere ble teamarbeid trukket fram som et viktig praksisfellesskap. Teoretisk kan dette knyttes til Dysthe, Jean Lave og Etienne Wenger (Dysthe, 2001, Lave & Wenger, 1991; Wenger, 1998). Det ble pekt på teamarbeid som et viktig praksisfellesskap i forhold til kollegaveiledning, erfaringsdeling og deling av ulike fagressurser. For å styrke lærernes pedagogiske IKT-kompetanse ble deling av digitale læringsressurser, tips, diskusjon og refleksjon vurdert som sentralt ved begge skoler. Deling av undervisningsopplegg kan i følge ITU Monitor være en enkel metode for å skape samarbeid på et praktisk plan og en indikator på en generell delingskultur i organisasjonen (Arnseth et al., 2007). På bakgrunn av dette kan det se ut som det eksisterer en delingskultur ved begge skoler, men at det kan jobbes mer for å styrke denne kulturen. Tidsfaktoren ble trukket fram som en hemmende faktor som vanskeliggjorde dette arbeidet.

Andre momenter som ble vektlagt for å støtte og utvikle lærernes kompetanse i pedagogisk bruk av IKT var ved hjelp av rammefaktorer som infrastruktur samt en klar og kommunisert forventning om bruk. Av materialet ser en hvordan ulike betingelser for den digitalt kompetente skole gjensidig påvirker hverandre (Erstad, 2005). Pedagogisk bruk er knyttet til infrastruktur, som igjen er knyttet til de økonomiske rammene en skole har og de prioriteringer skoleledelsen gjør. De er også knyttet til pedagogisk kompetanse og kompetanseheving.

Det ble i undersøkelsen påpekt at en viktig forutsetning for å bli fortrolig med IKT er tilgjengelighet, kompetanse samt det å føle seg trygg nok til å bruke det. Dette kan knyttes til begrepet digital kompetanse på flere måter. Erstads knytter det til sin første dimensjon om grunnleggende opplæring i bruk av datamaskiner (Erstad, 2005), mens Krumsvik kaller det for basal IKT-ferdighet (Krumsvik, 2007). Krumsvik knytter videre læreres IKT-bruk og kompetanse til grunnkomponenten pedagogisk didaktisk IKT-skjønn (ibid). Mine informanter

peker på rektors rolle som sentral. Hun hadde prioritert og fått tak i utstyr slik at lærerne hadde fått gjort seg kjent med og brukt utstyret. Trygghet kan i denne sammenheng sees på som en motsetning til engstelse og vegring. I følge Halvorsen er engstelse og vegring et resultat av innføring av IKT i en organisasjon uten at en har lagt til rette for, eller vektlagt kompetanse og kompetanseheving på en god nok måte, jfr. tabell 1 (Halvorsen, 2009). Erstad vektlegger også at lærerne må ha trygghet i bruken av digitale medier (Erstad, 2005).

6.7 Fleksible rammevilkår og læringsmiljø

Både Vestøy skole og Midtbyen ungdomsskole har investert betydelige økonomiske midler i sin satsing på IKT. Uten en slik satsing hadde ikke utstyrssituasjonen vært på samme nivå som i dag. Av undersøkelsen ser en at økonomi har vært et viktig, men ikke avgjørende, rammevilkår i utvikling av en digitalt kompetent skole. Skolene har hatt en noenlunde lik økonomisk satsing på IKT, selv om denne satsingen har slått ut ganske forskjellig. Det ser ut til at skoleledelsens rolle har hatt en avgjørende betydning for hvor forskjellig skolene har implementert IKT i elevenes læringsarbeid. Dette er et avgjørende moment jeg kommer tilbake til i kapittel sju.

Arkitektur og romorganisering er i følge Erstad også faktorer som påvirker elevenes læringsmiljø (ibid). Vestøy skole er lokalisert i et eldre murbygg over to etasjer. Skolen er bygget ut i flere etapper i løpet av de senere år. Skolen har to dataverksted/datarom men få grupperom. Midtbyen skole er en ny skole som har et flott og funksjonelt skolebygg. Skolen har godt med gruppe- og spesialrom og et moderne bibliotek med PC-er. På tross av arkitektoniske forskjeller har begge skoler valgt å satse på, og legge til rette for bruk av, desentralisert og mobilt IKT-utstyr. Begrunnelsen for denne satsingen er plasseringsvennlig og enkelt tilgjengelig utstyr som gir økt fleksibilitet og muligheter i elevenes læringsarbeid. Dette har jeg drøftet under punkt 6.1, og sammenfaller med Erstads begrep om transparent infrastruktur (ibid). På bakgrunn av undersøkelsen kan en hevde at begge skoler har hatt gode erfaringer med bruk av mobilt IKT-utstyr. Det ser også ut som at denne type utstyr gjør det mulig å ta i bruk IKT på eldre skoler som i utgangspunktet ikke er arkitektonisk tilpasset dagens teknologi og bruk.

Innenfor en strukturell fortolkningsramme må "(...) skolen analysere og tilpasse skolens organisasjon og struktur til de nye teknologiske omgivelsene." (Halvorsen, 2009:75). Dette

omfatter hvordan skolen legger til rette for og organiserer infrastruktur, gruppestørrelser, romorganisering og brukerstøtte. Dette tangerer Erstads betingelser om fleksible rammevilkår og læringsmiljø som blant annet omfatter økonomi, arkitektur og romorganisering (Erstad, 2005). Vi kan av undersøkelsen se at begge skoler har forsøkt å tilpasse seg til nye teknologiske omgivelser. På tross av store arkitektoniske ulikheter ser det ut til at ledelsen ved begge skoler har klart å legge til rette for nye teknologiske omgivelser på en digitalt kompetent måte.

7. Konklusjon

I oppgaven har jeg forsøkt å kartlegge hvordan skoleledelsen kan legge til rette for å utvikle en digitalt kompetent skole. Selv om dette er en liten studie, og en skal være forsiktig med å trekke for sterke konklusjoner, ser det ut til at noen momenter fremstår som særlig viktig i denne sammenheng.

For det første peker studien på hvor sentral skoleledelsens rolle er i utvikling av en digitalt kompetent skole. Jeg har funnet at en slik utvikling må omfatte et helhetlig perspektiv. Skoleledelsen må inkludere IKT i elevenes daglige lærings situasjon og knytte IKT til konkrete utviklingsprosjekter. Et slikt perspektiv innbefatter fokus på pedagogisk bruk av IKT, der lærernes IKT-skjønn spiller stor rolle. Skolens arbeid med digital dannings ser ut til å være en indikator på IKT-modenhet og på hvor langt skolen er kommet i sitt arbeid med digital kompetanse. Infrastruktur, drift, bruker støtte, og bruk av IKT-planer er også andre sentrale områder som må inkluderes i en helhetlig satsing i arbeidet mot å utvikle en digitalt kompetent skole.

Videre ser det ut til at rektors rolle som endringsagent har vært svært betydningsfull. Rektors rolle som tilrettelegger og motivator virker å ha avgjørende betydning i dette arbeidet. Studien viser at ledelsens forventninger om bruk av IKT var viktig for læreres faktiske bruk i undervisning og i elevenes læringsarbeid. Samtidig viser studien at ledelsesoppgaver kan og bør distribueres i organisasjonen.

Teamsamarbeid blir trukket fram som et viktig praksisfellesskap for læring og utvikling. I arbeid med å utvikle skolen som lærende organisasjon ser det ut til at skolene enda har en del å gå på i forhold til dette arbeidet. Undersøkelsen viser at det mangler gode nok systemer og rutiner for lagring og deling av faglige undervisningsopplegg og ressurser. Den peker samtidig på tidsaspektet som en begrensning for samarbeid og erfaringsdeling.

Studien viser at skolene mangler et kritisk perspektiv på hva en massiv satsing på teknologi gjør med elevene og hvordan det påvirker læring på lenger sikt. Dette er et viktig funn som jeg håper kan anspore til debatt om teknologiens plass i skolen.

I sitt arbeid med å utvikle en digitalt kompetent skole er Vestøy skole og Midtbyen ungdomsskole kommet svært forskjellig. Når det gjelder Erstads betingelse om optimal

infrastruktur viser undersøkelsen at Vestøy skole har en større grad av transparent infrastruktur. Skolen har også ivaretatt de mykere sidene ved implementering av IKT på en bedre eller heldigere måte enn Midtbyen ungdomsskole.

Mine funn indikerer at Vestøy skole i større grad evner å inkludere IKT i et helhetlig strategiarbeid. Det er spesielt bruk av IKT-planer, integrert bruk av IKT i utviklingsprosjekter, fokus på pedagogisk bruk av IKT, samt rektors aktive rolle som endringsagent som ser ut til å være av betydning for dette aspektet ved den digitalt kompetente skole.

IKT-planer er også et moment i Erstads betingelser om visjonære styringsinstrumenter. Betingelsen omfatter i tillegg til IKT-plan også skolens visjon. Begge skoler har utarbeidet en pedagogisk visjon med god forankring i organisasjonen.

Ved begge skoler ble det brukt medierike digitale læringsressurser knyttet til kreativitet og produksjon. I forhold til Erstads betingelse om innovative digitale læringsressurser ser det ut til at Vestøy skole jobber mer planmessig i forhold til bruk av dette enn det Midtbyen ungdomsskole gjør.

Under betingelsen læreres kompetanse i pedagogisk bruk av IKT vurderer jeg det slik at Vestøy har utviklet en større grad av IKT-modenhet og en mer reflektert holdning til bruk av IKT i elevenes læringsarbeid.

Når det gjelder betingelsen fleksible rammer og læringsmiljø så har begge skoler hatt en formidabel økonomisk satsing på IKT og lagt til rette for nye teknologiske omgivelser ved bruk av mobilt og desentralisert IKT-utstyr.

Avslutningsvis kan en konkludere med at Vestøy skole er kommet lenger enn Midtbyen ungdomsskole på de fleste av Erstads betingelser. Selv om det å være digital kompetent er en dynamisk prosess der en aldri blir helt utlært eller ferdig, vil jeg likevel vurdere det slik at Vestøy skole viser indikasjoner på å være en digitalt kompetent skole, mens Midtbyen ungdomsskole enda har et stort forbedringspotensiale på området. Av studien fremkommer det at et helhetlig perspektiv hos ledelsen er den viktigste suksessfaktoren for å utvikle en digitalt kompetent skole.

7.1 Nye spørsmål

Undersøkelsen trekker opp flere aktuelle spørsmål som kan trenge nærmere avklaring. For

det første ser det ut til at vi trenger flere studier om hva som stimulerer utvikling av den digitalt kompetente skole. Dette kan fremme teoriutvikling på feltet samtidig som det kan avdekke praktiske og konkrete forslag skoler kan jobbe med.

Ledelsens rolle ser ut til å spille en avgjørende rolle i utviklingen av en digital kompetent skole. Dette gjelder både teoretisk og i følge flere undersøkelser. Det kunne derfor være ønskelig å kartlegge og avdekke ledelsens rolle og betydning i dette arbeidet enda mer detaljert.

En trenger også undersøkelser som ser nærmere på teknologiens plass i skolen og som problematiserer dette i større grad enn mange av dagens undersøkelser. Hva dette gjør med elevens læring og kunnskap på lengre sikt, eller om det finnes områder som blir nedprioritert i forhold til arbeid med digital kompetanse, er ikke undersøkt i tilstrekkelig grad.

Litteraturliste

- Arnseth, P., Hatlevik, O., Kløvstad, V., Kristiansen, T., & Ottestad, G. (2007). *ITU Monitor 2007. Skolens digitale tilstand 2007*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Asheim, T., & Storvoll, R. (2008). *Digitalt kompetent skole: Hva må til for at Elvetun og Frydenlund skal bli digitalt kompetente?* Masteroppgave, Universitetet i Tromsø.
- Befring, E. (2007). *Forskingsmetode med etikk og statistikk* (2. utgave). Oslo: Samlaget.
- Bostad, F., & Sigmundsson, H. (2004). *Læring. Grunnbok i læring, teknologi og samfunn*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Bratthammer, Å. (2005). *IKT som verkemiddel for innovasjon og kvalitetsutvikling i norsk utdanning: Korleis er skulen som organisasjon og leiinga spesielt budd på ei slik utfordring frå departementet?* Masteroppgave, Høgskolen Stord/Haugesund.
- Dons, C. F. (2009). På veg mot digital kompetanse? I: E. J. Irgens, E. M. Skaalvik & R. Andreassen (Red.), *Skoleledelse: Betingelser for læring og ledelse i skolen* (83-93). Trondheim: Tapir akademisk forlag.
- Dysthe, O. (2001). *Dialog, samspel og læring*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Egset, A. T. A. (2006). *IKT og ledelse: Hvordan er oppfatningen om ledelse i en skole der IKT er integrert som et verktøy*. Masteroppgave, Universitetet i Oslo.
- Eliassen, E., Erstad, O. & Jøsendal, J. S. (2008). *Ledelse av lærende nettverk*. Tilgjengelig fra http://www.lu.hive.no/larendennettverk/documents/REKTORUNDERSOKELSEN_sluttrapport-1.pdf (lest 09.05.2009).
- Erstad, O. (2005). *Digital kompetanse i skolen: En innføring*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Erstad, O., Kløvstad, V., Kristiansen, T., Sjøby, M. (2005) *ITU Monitor 2005. På vei mot digital kompetanse i grunnopplæringen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Fog, J. (1994). *Med samtalen som utgangspunkt: Det kvalitative forskningsinterview*. København: Akademisk Forlag.
- Fornyings- og administrasjonsdepartementet. (2006). *Eit informasjonssamfunn for alle*. Oslo: Departementet.
- Halvorsen, K. A. (2009). IKT i skolen. I: E. J. Irgens, E. M. Skaalvik & R. Andreassen (Red.), *Skoleledelse: Betingelser for læring og ledelse i skolen* (71-81). Trondheim: Tapir akademisk forlag.
- Helle, L. (1997). *Rom for Handling*. Oslo: Tano Aschehoug.

-
- Hexeberg Dahl, G., & Normann Hansen, A. (2006). *En lærende organisasjon: Rektor som leder av en organisasjon i endring: En kvalitativ analyse av en utvalgt demonstrasjonsskole*. Masteroppgave, Universitetet i Oslo.
- Hustad, W. (1998). *Lærende organisasjoner: Organisering for kunnskapsutvikling*. Oslo: Samlaget.
- Imsen, G. (1998). *Elevens verden, innføring i pedagogisk psykologi* (3.th ed.). Oslo: Tano Aschehoug.
- Irgens, E. J., Skaalvik, E. M., & Andreassen, R. (2009). Skoleledere under press. I: E. J. Irgens, E. M. Skaalvik & R. Andreassen (Red.), *Skoleledelse: Betingelser for læring og ledelse i skolen* (13-23) Trondheim: Tapir akademisk forlag.
- ITU. (Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning) (2005). *Digital skole hver dag - om helhetlig utvikling av digital kompetanse i grunnopplæringen*. Tilgjengelig fra: http://www.utdanningsdirektoratet.no/upload/Rapporter/ITU_rapport.pdf (lest 08.08.09).
- ITU. (Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning) (2008). *SITES 2006. Oppsummering og anbefalinger*. Tilgjengelig fra: http://www.utdanningsdirektoratet.no/upload/Forskning/Internasjonale_undersokelser/Sites2006_sammendrag.pdf (lest 07.08.2009).
- Krumsvik, R. J. (2007). *Skulen og den digitale læringsrevolusjonen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Kunnskapsdepartementet. (2008). *Kvalitet i skolen*. Oslo: Departementet.
- Kvale, S. (1997). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Ad notam Gyldendal.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ligaarden, L. (2009). *Skolen som lærende organisasjon - utopi eller mulighet?* Masteroppgave, Høgskolen i Lillehammer.
- Lillejord, S. (2003). *Ledelse i en lærende skole*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Myhre H. (2009) Ledelse av skoler i utvikling - hva kan et sosialkonstruktivistisk perspektiv tilføre? I E. J. Irgens, E. M. Skaalvik & R. Andreassen (Red.), *Skoleledelse: Betingelser for læring og ledelse i skolen* (23-35). Trondheim: Tapir akademisk forlag.
- Møller, J. & Fuglestad, O. L. (2006). *Ledelse i anerkjente skoler*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Olaussen, V. & Flakken, K. A. (2008). *På vei mot en digitalt kompetent skole*. Masteroppgave, Universitetet i Tromsø.
- Postholm, M. B. (2005). *Kvalitativ metode*. Oslo: Universitetsforlaget.

-
- Roald, K. (2004). *Organisasjonslæring i skolar. Teoretiske og praktiske perspektiv. N-NR 15/2004.* Avdeling for lærarutdanning og idrett. Høgskulen i Sogn og Fjordane. Tilgjengelig fra: http://html.hisf.no/Biblio/HSF-notat/HSF_notat_2004_15.pdf, (lest 05.08.2008).
- Säljö, R. (2001). *Læring i praksis: Et sosiokulturelt perspektiv.* Oslo: Cappelen akademiske forlag.
- Senge, P. (1999). *Den femte disiplin: Kunsten å utvikle den lærende organisasjon.* Oslo: Egmont Hjemmets Bokforlag.
- Sjøhelle, D. K. (2007). *Læringsfelleskap og profesjonsutvikling: Språklig kommunikasjon på e-forum i desentralisert lærerutdanning.* Doktorgradsoppgave, NTNU.
- Skagen, K. (2007). *Forskning som dialog. Om kvalitative metoder i pedagogisk forskning.* Upublisert manuskript. Tilgjengelig fra: [https://fronter.com/hsh/links/files.phtml/4906bfc757ccc.768904716\\$12073\\$/Arkiv/Kvalitative+metoder+prcent_3A+analysere+samtaler+prcent_2C+tekster+og+interaksjoner/Intro+Kvalitative+metoder.doc](https://fronter.com/hsh/links/files.phtml/4906bfc757ccc.768904716$12073$/Arkiv/Kvalitative+metoder+prcent_3A+analysere+samtaler+prcent_2C+tekster+og+interaksjoner/Intro+Kvalitative+metoder.doc) (lest 28.10.2008).
- Stundal, K. (2008). *Ledelse for læring i et digitalt samfunn. En casestudie av rektors rolle i et digitalt skoleutviklingsprosjekt i det nasjonale programmet "Kunnskapsløftet - fra ord til handling".* Masteroppgave, Universitetet i Oslo.
- Sundset, L.K. (2009) *Interaktive tavler: Hvordan samsvarer intensjonen til importørene av interaktive tavler med den faktiske bruken i barneskolen?* Masteroppgave, Høgskolen Stord/Haugesund.
- Synnevåg, M. C. (2007). *Skoleledelse i en digital tid.* mcs:consult. Tilgjengelig fra: [http://www.microsoft.no/div/files/education/Skoleledelse%20 i en digital tid.pdf](http://www.microsoft.no/div/files/education/Skoleledelse%20i%20en%20digital%20tid.pdf) (lest 30.10.2008).
- UFD. (Utdanning og forskningsdepartementet) (2003). *NOU 2003:16 I første rekke.* Oslo: Statens forvaltningstjeneste, Informasjonsforvaltning.
- UFD. (Utdanning og forskningsdepartementet) (2004). *Program for digital kompetanse 2004 - 2008.* Oslo: Utdanning og forskningsdepartementet.
- UFD. (Utdanning og forskningsdepartementet) (2005). *Kompetanseberetningen.* Tilgjengelig fra: http://www.regjeringen.no/upload/kilde/ufd/rap/2005/0018/ddd/pdfv/244921-kompetanseberetningen_05.pdf (lest 21.07.2009).
- UIO. (Universitetet i Oslo) (2008). *Ariadne - Digital kunnskapsbase ved Det humanistiske fakultet. Hermeneutikk.* Tilgjengelig fra: <http://www.intermedia.uio.no/ariadne/idehistorie/teori-og-metode/skoler/hermeneutikk> (lest 01.08.2008).
- Utdanningsdirektoratet. (2008). *Demonstrasjonsskolar.* Tilgjengelig fra: http://skolenettet.no/moduler/templates/Module_Overview.aspx?id=21979&epslangua ge=NO (lest 04.05.2008).

Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.

Yin, R. K. (1994). *Case study research: Design and methods* (2nd ed.). Thousand Oaks, California: Sage.

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

Figur- og tabelliste

Figur 1. Grunnkomponenter i digital kompetanse. Krumsvik, 2007:71	30
Figur 2. Digital kompetansemodell. Krumsvik, 2007:72.....	31
Figur 3. Den digitalt kompetente skole som teoretisk modell målt gjennom påstander.	33
Figur 4. Betingelser for en digitalt kompetent skole. Erstad, 2005:224.....	35
Tabell 1. Forandringens dimensjoner. Halvorsen, 2009:77.	42
Figur 5. Den hermeneutiske sirkel. Modell basert på Egset, 2006:39.....	52

Vedlegg

Vedlegg 1: Informasjonsskriv og samtykkeerklæring

Vedlegg 2: Intervjuguide for rektor

Vedlegg 3: Intervjuguide gruppeintervju

Vedlegg 4: Svarskjema NSD

Vedlegg 5: Eksempel fra matrise

Forespørsel om å delta i intervju i forbindelse med masteroppgave

Til rektor og informanter ved skolen

Undertegnede er masterstudent i IKT og læring ved Høgskolen Stord/Haugesund og holder nå på med den avsluttende masteroppgaven. Tema for min undersøkelse er hvordan skoleledelsen kan legge til rette for støtte og utvikling av den digitalt kompetente og lærende organisasjon, og hvilken rolle IKT kan spille i denne sammenheng.

For å finne ut av dette, ønsker jeg et intervju med skoleleder, samt et gruppeintervju med IKT-veileder og to lærere ved skolen. Intervjuet vil ta mellom en og to timer og alle spørsmål ligger vedlagt i intervjuguiden. Intervjuet vil finne sted i begynnelsen av april på et av skolens møterom. Dato og klokkeslett vil bli avtalt i forkant.

Det er frivillig å være med og du har mulighet til å trekke deg når som helst underveis, uten å måtte begrunne dette nærmere. Dersom du trekker deg vil alle innsamlede data om deg bli slettet. Opplysningene vil bli behandlet konfidensielt. Opplysningene anonymiseres og opptakene slettes når oppgaven er ferdig, innen utgangen av 2009.

Har du anledning til å delta på intervjuet er det fint om du kan skrive under på samtykkeerklæringen. Vedlagt følger ferdig adressert og frankert konvolutt.

Svarfrist: 15. mars 2009.

Hvis det er noe du lurer på kan du ringe meg på telefon 95152102, eller sende en e-post til rune.andre.evensen@flekkefjord.kommune.no.

Du kan også kontakte min veileder, førsteamanuensis Kjellfrid Mæland ved Avdeling for lærerutdanning og kulturfag, Høgskolen Stord/Haugesund på telefon 53491338.

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste A/S.

Samtykkeerklæring:

Jeg har mottatt informasjon om studien og ønsker å stille til intervju.

Signatur: _____ Telefonnummer: _____

Skole: _____ Stilling: _____

E-postadresse: _____

Med vennlig hilsen
Rune André Evensen
Lilleheia 21
4400 Flekkefjord

Rammer

Tidsbruk 1-2 timer.

Intervjuet blir tatt opp på digital lydopptaker. Lydopptak transkriberes før de sendes deg til gjennomlesing. Alle opplysninger blir behandlet konfidensielt og slettes når oppgaven er slutført.

Bakgrunnsinformasjon

Navn, stilling, alder og hvor lenge du har vært ved skolen.

Tema for intervju

Tema for min undersøkelse er hvordan skoleledelsen kan legge til rette for støtte og utvikling av den digitalt kompetente og lærende organisasjon, og hvilken rolle IKT kan spille i denne sammenheng.

Jeg ønsker å høre om dine intensjoner, refleksjoner og erfaringer knyttet til følgende tema:

- **IKT og organisering**

Hvordan er skolen og ledelsen organisert og hva har IKT hatt å si for skolens organisering?

Kan du beskrive hvordan IKT blir brukt i organisasjonen?

Hvordan vil du beskrive skolens satsing på IKT, og hvilke erfaringer vil du trekke fram i denne sammenheng?

- **Skolen som lærende organisasjon**

Din skole er i demonstrasjonsskoleordningen trukket fram som en skole som viser kjennetegn på å være en lærende organisasjon. Hvordan vil du beskrive din organisasjon som lærende og hvilke kjennetegn vil du trekke fram?

Hvordan vil du beskrive din rolle i dette arbeidet?

Inngår IKT på noen måte i dette arbeidet, i så fall hvordan?

Kan du si noe om hvordan teamene er organisert og hvordan de samarbeider?

- **Skolekultur, samarbeid og erfaringsdeling**

Hvordan vil du beskrive skolekulturen på skolen generelt og til IKT spesielt?

På hvilke måte brukes IKT i samarbeidet mellom skolens personale?

Kan du si litt om hvordan personalet deler og utveksler erfaringer og undervisningsopplegg generelt og om IKT spesielt?

- **Visjoner og planer**

Har skolen en egen visjon for bruk av IKT eller er IKT en del av skolens pedagogiske visjon?

Hvordan lyder denne visjonen og hvordan har den fått sin form?

Har skolen en IKT plan og hvilke momenter inneholder denne?

Hvordan realiseres og evalueres denne planen?

Hva er dine refleksjoner om hvilken forankring disse visjonene og planene har i organisasjonen?

- **Digital kompetanse**
Hva legger du i begrepet digital kompetanse?
Hvordan har ledelsen lagt til rette for utvikling av digital kompetanse i organisasjonen, og hvilke områder vil du trekke fram som særlig viktige i denne sammenheng?
Hvordan støtter og utvikler ledelsen læreres kompetanse for pedagogisk bruk av IKT?
Hvordan vil du beskrive din rolle som skoleleder i utvikling av digital kompetanse.
Hvordan blir behovet for kompetanseutvikling kartlagt og planlagt?
- **Den digitalt kompetente skole**
Hva legger du i begrepet "den digitalt kompetente skole"?
Hvilke tiltak og momenter vil du trekke fram som viktige i denne sammenheng?
- **Ressurspersoner**
Hvilke ressurspersoner vil du trekke fram som viktig i forhold til utvikling av digital kompetanse?
Kan du si litt om IKT-ansvarlig / pedagogisk-IKT ansvarliges ressurs, rolle og oppgave i denne sammenheng?
- **Eksterne kompetansemiljø**
Er skolen tilsluttet eksterne kompetansemiljø, i så fall hvilke?
Hvordan foregår dette samarbeidet og hvordan har det påvirket skolens arbeid med organisasjonsutvikling og utvikling av digital kompetanse?
- **Suksessfaktorer og utfordringer**
Hvilke suksessfaktorer og utfordringer vil du trekke fram for at skolen er kommet dit den er i dag med hensyn til utvikling av en lærende organisasjon og bruk av IKT?
- **Strategi for videre arbeid**
Hvilke strategier og planer har ledelsen for videreutvikling av organisasjonen i forhold til IKT, digital kompetanse og lærende organisasjoner?
Hvordan ser situasjonen ut om fem år?
- **Andre forhold**
Er det andre forhold du mener er viktig som ikke er belyst?

Rammer for gruppeintervju

IKT-veileder og to lærere ved skolen. Tidsbruk 1-2 timer. Intervjuet blir tatt opp på digital lydopptaker. Lydopptak transkriberes før de sendes deg til gjennomlesing. Alle opplysninger blir behandlet konfidensielt og slettes når oppgaven er slutført.

Bakgrunnsinformasjon

Navn, stilling, alder og hvor lenge du har vært ved skolen.

Tema for intervju

Tema for min undersøkelse er hvordan skoleledelsen kan legge til rette for støtte og utvikling av den digitalt kompetente og lærende organisasjon, og hvilken rolle IKT kan spille i denne sammenheng.

Jeg ønsker å høre om dine intensjoner, refleksjoner og erfaringer knyttet til følgende tema:

- **IKT og organisering**
Kan du beskrive hvordan IKT blir brukt i organisasjonen?
Hvordan vil du beskrive skolens satsing på IKT, og hvilke erfaringer vil du trekke fram i denne sammenheng?
- **Skolen som lærende organisasjon**
Din skole er i demonstrasjonsskoleordningen trukket fram som en skole som viser kjennetegn på å være en lærende organisasjon. Hvordan vil du beskrive din organisasjon som lærende og hvilke kjennetegn vil du trekke fram?
Inngår IKT på noen måte i dette arbeidet, i så fall hvordan?
Kan du si noe om hvordan teamene samarbeider?
- **Skolekultur, samarbeid og erfaringsdeling**
Hvordan vil du beskrive skolekulturen på skolen generelt og til IKT spesielt?
På hvilke måte brukes IKT i samarbeidet mellom skolens personale?
Kan du si litt om hvordan personalet deler og utveksler erfaringer og undervisningsopplegg generelt og om IKT spesielt?
- **Visjoner og planer**
Har skolen en egen visjon for bruk av IKT eller er IKT en del av skolens pedagogiske visjon?
Har skolen en IKT plan og hvilke momenter inneholder denne?
Hvordan realiseres og evalueres denne planen?
Hvilken forankring har skolens pedagogiske visjoner og IKT-planer?
- **Digital kompetanse**
Har ledelsen lagt til rette for utvikling av digital kompetanse i organisasjonen? På hvilken måte?
Støtter og utvikler ledelsen læreres kompetanse for pedagogisk bruk av IKT? Hvordan?

- **Den digitalt kompetente skole**
Hvilke tiltak og momenter vil du trekke fram som viktig for å utvikle en digitalt kompetent skole?

- **Ressurspersoner**
Hvilke ressurspersoner vil du trekke fram som viktig i forhold til utvikling av digital kompetanse?
Kan du si litt om IKT-ansvarlig / pedagogisk-IKT ansvarliges ressurs, rolle og oppgave?

- **Suksessfaktorer og utfordringer**
Hvilke suksessfaktorer og utfordringer vil du trekke fram for at skolen er kommet dit den er i dag med hensyn til utvikling av en lærende organisasjon og bruk av IKT?

- **Andre forhold**
Er det andre forhold du mener er viktig som ikke er belyst?

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hårfagres gate 29
N-5007 Bergen
Norway
Tel: +47-55 58 21 17
Fax: +47-55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org.nr. 985 321 884

Kjellfrid Mæland
Avdeling for lærerutdanning og kulturfag
Høgskolen Stord/Haugesund
Postboks 5000
5409 STORD

Vår dato: 30.03.2009

Vår ref.: 21388 / 2 / PB Deres dato:

Deres ref:

KVITTERING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 21.02.2009. Meldingen gjelder prosjektet:

<i>21388</i>	<i>På vei mot en digitalt kompetent skole</i>
<i>Behandlingsansvarlig</i>	<i>Høgskolen Stord/Haugesund, ved institusjonens øverste leder</i>
<i>Daglig ansvarlig</i>	<i>Kjellfrid Mæland</i>
<i>Student</i>	<i>Rune André Evensen</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet og finner at behandlingen av personopplysninger er meldepliktig i henhold til personopplysningsloven § 31. Behandlingen tilfredsstiller kravene i personopplysningsloven.

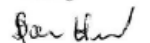
Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i melde skjemaet, korrespondanse med ombudet, eventuelle kommentarer samt personopplysningsloven/-helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, http://www.nsd.uib.no/personvern/forsk_stud/skjema.html. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://www.nsd.uib.no/personvern/prosjektoversikt.jsp>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 31.12.2009, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen


Bjørn Henriksen


Pernilla Bollman

Kontaktperson: Pernilla Bollman tlf: 55 58 24 10
Vedlegg: Prosjektvurdering
Kopi: Rune André Evensen, Lilleheia 21, 4400 FLEKKEFJORD

SKOLEN SOM LÆRENDE ORGANISASJON			
Rektor Vestøy skole	Gruppeintervju Vestøy skole	Rektor Midtbyen ungdomsskole	Gruppeintervju Midtbyen u. skole
<p>Din skole er i demonstrasjonsskoleordningen trukket fram som en skole som viser kjennetegn på å være en lærende organisasjon.</p> <p>Hvordan vil du beskrive din organisasjon som lærende og hvilke kjennetegn vil du trekke fram?</p>			
<p>De som jobber her har vært villig til å gå inn på prosjekt som har ledet oss framover. Skal vi inn i et prosjekt skal vi det alle. Det involverer hele skolen og bygger opp under visjonen. Og hvis du får alle til å dra får du uendelig masse som skjer i hele organisasjonen. Høyt pedagogisk refleksjonsnivå, evne og lyst til å lære nye ting. Dele med hverandre – delekultur, selv om vi skulle hatt mer tid. Entusiasme og motivasjon.</p>	<p>Helhet i hele skolen. Vi lærer elevene og vi lærer også selv. Mange prosjekt med jeg føler yes, dette er gøy, en sånn driv. Rektor har sagt at den lærer som mener at vi har lært alt vi trenger som lærere, så er vi ferdige, da kan vi bare pensjonere oss. I utvikling hele tiden, mye av dataen kan ikke jeg, og da er det elevene som lærer meg. Kvalitetssikring og testing så vi kan pushe elevene.</p>	<p>Grunnleggende holdning til at vi hele tiden er i utvikling, stiller spørsmål med det vi holder på med, start-stopp, vurdere. Kollektivistisk skolekultur, gjensidig forpliktende samarbeid. Erfaringsutveksling – lære av hverandre. Vi skal lære og oppleve glede både i forhold til individuell læring og å lære sammen, av hverandre. Når den felles kompetansen blir hevet så skal organisasjonen som sådan lære, sånn at organisasjonen utvikler seg i den retning vi ønsker. Teamene jobber noe ulikt, kan lære av hverandre. Faglig erfaringsutveksling knyttet til kollektivistisk kultur.</p>	<p>Skolen lærer og man lærer bort. Ting forandrer seg jo, samfunnet som helhet endrer seg. Jeg må utvikle meg som lærer i de fagene jeg underviser i, elev- og læringssyn endrer seg og hjelpemidlene våre endrer seg. Vi er flinke til å prøve nye ting her, det er en grunnpilar hos oss, en forutsetning for at vi fikk jobb her, at en skulle bidra til at organisasjonen skulle komme seg framover, både i forhold til prosjekter som handler om undervisning, skolestruktur og organisasjonsutvikling.</p>
<p>Kollektivistisk kultur, refleksjonsnivå, delekultur, helhet, gjensidig forpliktende samarbeid, entusiasme og motivasjon.</p>			
<p>Hvordan vil du beskrive din rolle i dette arbeidet?</p>			
<p>Helt avgjørende. Jeg skal tilrettelegge, sørge for kompetanse, finne fram penger, frigjøre folk, prioritere kursa ut fra satsingsområdene vi har. Inspirator. Være oppdatert, fronte utviklinga gjennom FAU, samarbeidsutvalget, media og i kommunen. Hjem-skole samarbeidet er kjempesentralt, og det har jeg jobbet med i alle de årene jeg har vært her. Holde fokus og ting oppe.</p>		<p>Du må velge lederstil, om du skal har regnskap og kontroll eller tillitt og selvstyre. Jeg må være tydelig på holdninger, gjenta dette med forpliktelser i forhold til ansvar for helheten. Holde trykket (<i>fokus</i>) oppe.</p>	
<p>Skolelederen spiller en avgjørende rolle, jfr teori om skoleledelse</p>			

SKOLEN SOM LÆRENDE ORGANISASJON			
Rektor Vestøy skole	Gruppeintervju Vestøy skole	Rektor Midtbyen ungdomsskole	Gruppeintervju Midtbyen u. skole
Inngår IKT på noen måte i dette arbeidet, i så fall hvordan?			
Personalet er nøkkelen til at ting skjer ute i klasserommet. Jobbe med verktøyet gradvis. Henter inn informasjon om fag og tema på nett, egen forberedelse og til elevene. I lese- og skriveopplæringen, i matematikkopplæringen, tilpassing, IKT er utrolig viktig.	IKT er et verktøy du bruker fast og ikke tenker over, du tenker ikke over at du bruker pennen, liksom. Du bruker det til å forberede timene, hvordan du kan bruke IKT til best mulig å hjelpe elevene. Har valgt læreverkt ut fra hva vi kan bruke Internett til.	IKT som verktøy.	Vi ser på bruken av IKT som en sånn helt naturlig del. Det ligger som en del av grunnmuren. Vi har fått en ganske god brukerkompetanse på den daglige bruken av PC og kommunikasjon med hjem, hverandre og elevene.
IKT oppleves som et naturlig og integrert verktøy.			
Kan du si noe om hvordan teamene er organisert og hvordan de samarbeider?			
To team. Første til fjerde. Femte til sjuende. Teamlederne styrer torsdagsmøtene (team) deretter klassemøter (steget). Teamlederne sitter i plangruppa sammen med rektor. De har da ledelseshatten på seg.	To team på skolen. En til fire og fem til sju. Tar opp det som er i fokus nå. Satsingsområdene til skolen som hele tiden skal inn der, vi har blitt pålagt. Og så har jeg en følelse av at vi alltid har for liten tid.	3 team, ut fra klassetrinn. Faste møter en gang i uken.	IKT-ansvarlige på teamnivå. Mye praktisk organisering og opprydding. Fokus på utstyr og tilgjengelighet.
Teamledere enten med i plangruppe (styringsgruppe med rektor og inspektør) eller teamledere som undervisningsinspektører. Knytter teamlederen nærmere den formelle skoleledelsen – distribuert ledelse.			
Andre moment du/dere vil trekke fram?			
IKT som verktøy, at det er en god pedagogisk refleksjon er kjempeviktig, en forutsetning. Et annet kjennetegn på en lærende organisasjon er at folk er villig til å ta i bruk nye arbeidsmetoder og verktøy. Og dette med digital dannelse er vi veldig opptatt av.		Årshjul for ev. arbeid. Medarbeidersamtaler. Bruker de spørreund. som er tilgjengelig systematisk. Kollektivistisk kultur, gjensidig forpliktende samarbeid. Utvikle forståelse av at alle må bidra. Nettverk med andre skoler. At trinnene har stor grad av selvstyre og velger hvordan de vil organisere und.	Hjem- skole samarbeid. All informasjon legges inn i Fronter, arbeidsoppgaver, timeplaner, presentasjoner, mailbruk, fravær, anmerkninger

