

Digital kompetanse og tilnærming til IKT

- en studie av ungdomsskolelæreres praksisfellesskap

Masteroppgave i informasjonsvitenskap
ved institutt for informasjons- og medievitenskap
Det samfunnsvitenskapelige fakultet
Universitetet i Bergen

Av Bente Cathrine Bakke
Juli 2008

I en verden som stadig er i endring i et raskt tempo, er det legitimt å være opptatt av alt som angår læring (Wenger 1998).

Sammendrag

Med Program for Digital Kompetanse 2004 -2008 og den nye skolereformen Kunnskapsløftet, har myndighetene gitt digital kompetanse en sentral plass i grunnopplæringen. Digital kompetanse er et begrep som er kommet for å bli. For å utvikle elevenes digitale kompetanse er det helt grunnleggende at lærerne innehar digital kompetanse. Læreres digitale kompetanse er dessuten en nøkkelfaktor for pedagogisk bruk av IKT i læringsarbeidet. Jeg har i dette prosjektet derfor vært interessert i å finne ut hvordan det står til med læreres digitale kompetanse. Med utgangspunkt i Hop skole og et sosiokulturelt perspektiv på læring, har jeg forsøkt å forstå hvordan lærere tilnærmer seg IKT og dermed deres læreprosess og kompetanseutvikling i forhold til IKT. Min hovedproblemstilling har vært: Hvordan tilnærmer lærere seg IKT? Det er ved å se på hvordan lærere deltar i praksisfellesskap vi kan forstå læreprosessen, fordi det er gjennom deltakelse i praksisfellesskap at læring skjer. Med et fokus på deltakelser, har det vært viktig å klargjøre hvordan vi kan forstå tilnærming til IKT som deltakelser. Deltakelse i praksisfellesskap innebærer f.eks at repetoir, definisjoner og relasjoner redrøftes. På den måten utvikles og endres deltakelsen og dermed endres praksis. Det er dette digital kompetanse handler om; hva elever og lærere gjør med IKT og om generelle endringer i den pedagogiske praksisen. Min hovedkonklusjon er at delekultur er viktig for at lærere skal ta i bruk IKT i undervisning og læringsarbeid, og på den måten utvikle sin digitale kompetanse. Det er sentralt at det fokuseres på samarbeid og erfaringsdeling i denne sammenheng. Jeg finner at Hop skole har gjort samarbeidet forpliktende og også tilrettelagt for systematisk kunnskapsutvikling, men at dette ikke er nok. Det er ikke nok å tilrettelegge for at organisasjonsmessige strukturer er på plass, og så tro at lærernes kunnskapsutvikling går av seg selv. Min undersøkelse viser at skolens ledelse må være observant på alle praksisfellesskap ved skolen. Det er nemlig der læring skjer.

Forord

Det har vært utrolig gøy å jobbe med dette prosjektet og jeg vil gjerne få takke alle som har vært involvert. Først og fremst min veileder Øygunn Friestad ved institutt for informasjons- og medievitenskap ved Universitetet i Bergen (UiB) for veiledning og gode samtaler. En stor takk også til positive og sprudlende ”Anna” som åpnet døren til sitt klasserom og som så villig og åpenhertig delte av sine erfaringer. Takk også til ledelsen ved Hop skole og de andre informantene som stilte opp i dette prosjektet. Jeg håper rapporten kan være nyttig i forbindelse med det videre utviklingsarbeidet ved skolen. Til slutt vil jeg takke Kristin Lofthus Hope for gode kommentarer og støtte i forbindelse med utarbeiding av rapporten og sist, men ikke minst, en stor takk til Erik som alltid stiller opp.

Innhold

| | |
|--|----|
| Sammendrag | 3 |
| Forord..... | 4 |
| Innhold | 5 |
| 1. Innledning og bakgrunn for prosjektet..... | 7 |
| Case: Hop skole | 8 |
| Relevante studier..... | 9 |
| 2. Teoretisk grunnlag | 11 |
| 2.1 Hva er digital kompetanse?..... | 11 |
| Integrert i utdanningspolitisk tenkning | 11 |
| Digital kompetanse: ferdigheter, kompetanse eller dannelse?..... | 11 |
| Grunnkomponenter i digital kompetanse..... | 13 |
| Er digital kompetanse generell og individuell eller situasjonsspesifikk? | 15 |
| Avslutning..... | 15 |
| 2.2 Forskningsperspektiv og konseptuelt rammeverk | 16 |
| CSCL og det sosiokulturelle perspektivet på læring..... | 16 |
| Læring som deltakelse i praksisfellesskap | 18 |
| Hvordan kan vi forså tilnærming til IKT som deltakelser? | 20 |
| 2.3 Forskningsspørsmål | 23 |
| 3. Metode | 25 |
| Hvilken tilnærming og metode?..... | 25 |
| Adgang, utvalg, rekruttering, sampling og antall | 26 |
| Observasjon..... | 27 |
| Uformelle samtaler og intervju | 28 |
| Kvalitativ innholdsanalyse..... | 30 |
| Prosedyrer transkribering og analyse..... | 31 |
| Reliabilitet, validitet og analytisk kompleksitet..... | 32 |
| 4. Analyse | 35 |
| 4.1 Hvordan Hop skole har tilrettelagt for IKT-bruk..... | 35 |
| Rammevilkår..... | 36 |
| Organisering og samarbeid | 38 |
| Kompetanseutvikling | 39 |
| IKT – planer og pedagogisk bruk av IKT | 41 |
| Avslutning..... | 42 |
| 4.2 Deltakelse som repetoir..... | 43 |
| Lærernes repetoir | 44 |
| Konklusjon..... | 50 |
| Endringer i repetoir | 51 |
| Konklusjon..... | 56 |
| 4.3 Deltakelse som relasjoner og relasjonskompetanse..... | 57 |
| Lærernes relasjoner og relasjonskompetanse..... | 58 |
| Hvordan utvikles Kristines, Elses og Annas relasjonskompetanse?..... | 60 |
| Konklusjon..... | 63 |
| 4.4 Deltakelse som baner | 64 |
| Annas bane..... | 64 |
| Elses bane..... | 67 |
| Kristines bane..... | 68 |
| Konklusjon..... | 70 |
| 4.5 Deltakelse som forbindelser..... | 71 |

| | |
|---|----|
| 5. Hvordan tilnærmer lærere seg IKT? | 73 |
| Referanser | 78 |
| Vedlegg | 81 |
| Vedlegg 1: Informasjonsskriv til informanter..... | 81 |
| Vedlegg 2: Intervjuguide med spørsmål til skoleledelsen | 83 |
| Vedlegg 3: Intervjuguide med spørsmål til lærere..... | 85 |

1. Innledning og bakgrunn for prosjektet

Dagens samfunn er i endring sosialt, kulturelt og teknologisk, og de siste årene har det skjedd store endringer særlig i forhold til teknologi. Mange snakker om en digital revolusjon (f.eks Krumsvik 2007) der barn og unge i dag lever en "online" tilværelse hvor datamaskin, Internett, og mobiltelefon er helt uunnværlig. De voksne henger seg på så godt de kan, men selv om de prøver å holde følge med utviklingen er lærere og pedagoger tilskuere til den digitale revolusjonen, hevder Krumsvik (2007). Dette til tross for at norske skoler skårer svært godt når det gjelder basisutstyr som datamaskiner, prosjektører og nettverkstilgang sammenlignet med andre land. Norske lærere rapporterer også om hyppigere bruk av såkalt LMS¹ (Learning Management System) enn sine kolleger i Danmark og Finland (SITES 2006)². Men er det virkelig slik at læreren er digitalt inkompetent og bare står på sidelinjen?

Barn og ungdom blir i dag fortrolig med teknologi hjemme og i bruk på fritiden. ITU Monitor 2007 bekrefter at elevene har et langt mer variert bruk av IKT hjemme enn på skolen (Arnseth et al 2007: 88). Men skolen har, i følge Krumsvik, ikke helt tatt inn over seg at barn innehar viktige samfunnsmessige kulturteknikker. For at vi på best mulig måte skal utnytte dette i skolen for fremtiden, kan mye tyde på at vi må være villige til endre synet på hva skolen skal være og hvordan læring skjer. Dette er i tråd med Østerud (2004) som argumenterer for at IKT kan spille rollen som fødselshjelper for en ny pedagogikk. Østerud hevder at vi må endre perspektivet både på aktørene i skole og utdanning, den kunnskapen som produseres der og den teknologien som benyttes i produksjonsprosessen.

Bedrifter har lenge vært opptatt av læring og ord som "knowledge management" og lærende organisasjoner og tatt inn over seg at i kunnskapssamfunnet er mennesket bedriftens viktigste ressurs og konkurransefortrinn i den nye økonomien. I skolen har man selvfølgelig alltid vært opptatt av læring, men det har stort sett dreid seg om elevenes læring og om individuell læring. I den grad en har vært opptatt av lærernes kompetanse, har man snakket om å bedre og endre lærerutdanningen og sende lærere på kurs og etterutdanning. Dette er selvfølgelig viktig, men det er mitt inntrykk at man i liten grad har vært opptatt av uformelle fellesskap og sosial læring, og dermed i mindre grad opptatt av skolen som en lærende organisasjon. Dette er i ferd med å endres, fordi det nå stilles nye krav til skolen og dermed også til lærerne i kunnskapssamfunnet. Med Program for Digital Kompetanse (2004-2008) og den nye skolereformen Kunnskapsløftet (KD 2006) har myndighetene tatt inn over seg dette og gitt digital kompetanse en sentral plass i grunnopplæringen på linje med lesing og skriving. I denne forbindelse har fremveksten av LMS (Learning Management System) hatt en rask utvikling de siste årene, og 6 av 10 grunnskoler har i dag tatt i bruk LMS som et ledd i utviklingsarbeid og satsing på IKT. Kunnskapsløftet som reform varsler også en ny kurs og endring. Her understrekes viktigheten av å utvikle skolen som en lærende organisasjon, og å sørge for kvalitets- og kompetanseutvikling, tilpasset opplæring, digital kompetanse og bedre læringsutbytte for elevene (Arnseth et al 2007).

¹ LMS betegnes også digitale læringsplattformer. Jeg vil i denne rapporten bruke begge betegnelser.

² SITES står for Second Information Technology in Education Studies, en internasjonal studie blant 22 land der lærere på 8. trinn er spurt om egen og elevers bruk av informasjons og kommunikasjonsteknologi (Utdanningsdirektoratet 2008).

Til tross for dette viser undersøkelsen ITU Monitor 2007³ at skolen ikke klarer å integrere IKT i undervisningen. Lærerne har ikke den kompetansen som skal til for å nyttiggjøre seg digitale verktøy for å bedre elevenes læring (ITU, pressemelding). I følge Søby (2007) trenger vi mer innsikt i hvordan skolen kan utnytte og utvikle elevenes digitale kompetanse til mer og bedre læring. Hvordan kan vi på best mulig måte utvikle elevenes digitale kompetanse? For å kunne svare på dette trenger vi å vite noe om læreres digitale kompetanse og forstå deres kunnskapsutvikling når det gjelder IKT.

Dette er bakgrunnen for at jeg har ønsket å sette fokus på digital kompetanse i skolen og mitt perspektiv har vært lærernes. Det er helt grunnleggende at lærere innehar digital kompetanse for å kunne utvikle elevenes digitale kompetanse. Det er også ved å øke bevisstheten blant lærere om hva digital kompetanse er, at en kan tilrettelegge undervisningen for på en best mulig måte utvikle elevenes digitale kompetanse. Jeg har i dette prosjektet derfor vært interessert i å finne ut hvordan det står til med læreres digitale kompetanse og med utgangspunkt i et sosio-kulturelt perspektiv på læring, å forstå deres læreprosess og dermed kompetanseutvikling i forhold til IKT.

Case: Hop skole

Så er vi faktisk ganske mye på hugget her på Hop, det med Smart f.eks, og kommer det noe nytt så vil vi jo gjerne prøve ut....(Avdelingsleder)

Hop ungdomskole⁴ ble bygget i 1959 og skoleåret 06/07 hadde skolen ca 520 elever. Sitatet over fra en avdelingsleder ved skolen synes jeg illustrerer godt hvordan ledelsen ved skolen tenker når det gjelder IKT satsing og pedagogisk bruk av IKT i forbindelse med læringsarbeid og undervisning. På dette området en nemlig skolen kommet langt. Hop skole er f.eks med i Lærende nettverk⁵, et prosjekt som er et initiativ for å etablere nettverk som et virkemiddel for kompetanseutvikling og kunnskapsdeling. Samarbeid i dette nettverket skal stimulere skoler til å drive IKT-basert utviklingsarbeid og støtte deres arbeid ved at de kan dele og videreutvikle kunnskap og erfaringer. Hop skole er også Fyrtårnskole i Bergen Kommune. Den grunnleggende ideen bak Fyrtårnskole er at enkelte skoler skal gå foran å vise vei for andre skoler. Ved å bli Fyrtårnskole forplikter en seg til å dele sine erfaringer innen utviklingsområdet med kollegaer og andre skoler. Fordi skolen har lang erfaring og har bygget seg opp mye kunnskap og kompetanse vedrørende interesseområdet, fant jeg skolen som et interessant sted for å drive min forskning.

I de senere årene har skolen blitt bygget om og modernisert. I høst f.eks har det vært omfattende byggearbeider ved skolen og det å få gjennomført undervisning har vært

³ ITU Monitor er en nasjonal kartleggingsundersøkelse som forsøker å avdekke skolens digitale tilstand.

⁴ Hop ungdomskole har nylig skiftet navn til Hop oppvekststun, men jeg refererer til Hop som Hop skole, bare Hop eller bare skolen.

⁵ Se f.eks

http://www.skolenettet.no/moduler/templates/Module_Article.aspx?id=15707&epslanguage=NO

en utfordring. Rehabiliteringen har medført at det til tider har manglet opp til 13 klasserom. Dette har medført at skolen har måtte ta en del arealer i bruk som vanligvis ikke brukes til undervisning, slik som kantinen eller tekstilrommet. Det har også vært en situasjon med færre stasjonære datamaskiner fordi disse midlertidig har vært tatt bort i byggeperioden. Å ta i bruk datamaskiner i undervisningen har derfor krevd en del ekstra planlegging, en god del fleksibilitet og tålmodighet fra lærernes side.

Av IKT ressurser, hadde skolen per februar 2008, 280 datamaskiner av varierende alder og prosessorkraft. Av disse er 151 stasjonære og 129 bærbare. Skolen er koblet til kommunens fiber og alle skolens maskiner har tilgang til Internett. I tillegg til dette har skolen anskaffet 7 Smarttavler⁶ som kan kobles til datamaskin og prosjektor. En kan da kontrollere alle pc-applikasjoner direkte fra tavlen, skrive på tavlen med ”digitalt blekk”, samt lagre og distribuere notater og presentasjoner. Videre har skolen 25 prosjektorer, 24 digitale videokamera og 3 digitale fotoapparat. Det finnes også 2 klassesett med mentometerknapper.

Skolen innførte allerede for 4 ½ år siden LMS⁷, et verktøy som kan gjøre en rekke administrative oppgaver lettere, samtidig som det gir nye muligheter for pedagogisk-faglig arbeid. I første omgang ble læringsplattformen ClassFronter innført, men skolen byttet siden til læringsplattformen fra Bergensbaserte It’s learning. Skolen har ansatt en IKT ansvarlig i 100% stilling som er ansvarlig for drift og vedlikehold.

Relevante studier

PILOT (Prosjekt Innovasjon i Læring, Organisasjon og Teknologi) har så langt vært landets største og mest omfattende forskningsprosjekt knyttet til pedagogisk bruk av IKT i skolen. Programmet løp fra 1999 til 2003 og et viktig funn er at skoleledelsen er sentral for å få flere lærere involvert i bruk av IKT. Prosjektet viser også at for å oppnå økt involvering og engasjement blant lærerne, er det viktig å utarbeide strategidokumenter som oppleves som realistiske og meningsfulle for lærerne (ITU, forskning viser 6).

En annen studie som omhandler IKT bruk i skolen er ITU Monitor. Dette er en nasjonal kartleggingsundersøkelse som gjennomføres hvert annet år og som forsøker å avdekke skolens digitale tilstand ved å kartlegge IKT-bruk på 7. og 9. trinn i grunnskolen og VK1 i den videregående skolen. Undersøkelsen gjennomføres av ITU (Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning)⁸. Det er tredje gang kartleggingsundersøkelsen gjennomføres. ITU Monitor 2005 rapporterer at de skolene som lykkes med pedagogisk bruk av IKT, og der teknologien er med på å fremme en positiv skoleutvikling, er kjennetegnet av lærere som opplever en positiv skolekultur med samarbeid og erfaringsdeling, samt positive inntrykk og erfaringer med bruk av

⁶Kalles også for Smartboard eller interaktiv tavle.

⁷ Et LMS er 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. Det er videre presentert gjennom et enhetlig webbasert brukergrensesnitt, hvor de opptrer visuelt og logisk konsistent overfor brukeren (UNINETT ABC 2005).

⁸ ITU ble opprettet som en del av KUFs handlingsplan for IT i norsk utdanning 1996 – 1999.

IKT (Erstad et al 2005:97). Undersøkelsen konkluderer med at slike momenter gir et godt grunnlag for utvikling av digital kompetanse.

I ITU Monitor 2007 har man også satt fokus på skolens organisering og spurt skoleledere over hele landet om deres syn på ulike aspekter vedrørende IKT og ledelse. F.eks tilgang til IKT ressurser og løsninger for drift, engasjement og rollefordeling, kompetanse og kompetanseutvikling, samarbeid og kunnskapsdeling. Men denne kartleggingen av ledelsens syn på ulike aspekter sier lite eller ingen ting om hvordan de ulike aspektene ved skoleleders prioriteringer eller strategi faktisk realiseres i skolen. Skoleledelsen er f.eks spurt om hvilket syn de har på kompetanse og kompetanseutvikling i skolen ved å vurdere i hvilken grad skoleledelsen oppfordrer lærerne til å forbedre sin kompetanse. At 90 % av alle skoleledere oppfordrer i svært eller ganske stor grad lærerne til å forbedre sin kompetanse når det gjelder grunnleggende IKT-ferdigheter, sier svært lite om på hvilken måte kompetanseutvikling faktisk skjer på den enkelte skole. Det samme gjelder samarbeid og kunnskapsdeling. At 99% av alle skoleledere på 9. trinn er helt eller delvis enig at skolen er organisert slik at de samarbeider godt, sier svært lite om hvordan skolene faktisk er organisert for å tilrettelegge for godt samarbeid. En slik helhetlig tilnærming og kartlegging som er foretatt i ITU Monitor 2007, kan nok bidra til å klargjøre hvilke premisser og betingelser som muliggjør utvikling av digital kompetanse i skolen, men en kvalitativ tilnærming til problemområdet kan i større grad bidra til forstå dynamiske forhold, prosesser og samhandlingsmønstre, samt fange inn tidsdimensjonen og dynamikken i sosiale prosesser. Det neste kapitlet redegjør for studiens teoretiske perspektiv.

2. Teoretisk grunnlag

2.1 Hva er digital kompetanse?

Integrert i utdanningspolitisk tenkning

IKT i utdanningen har i følge UNINETT ABC⁹ (2006) vært på den utdanningspolitiske agenda i mer enn to tiår. Stortingsmelding nr. 24 (1993-1994) Om IT i utdanningen var utgangspunktet for omtalen av IKT i L97: Læreplanverket for den 10 årige grunnskolen. Denne meldingen lå også til grunn for en rekke handlingsplaner. Felles for handlingsplanene var tanken om at IKT skulle benyttes for å utvikle utdanningen faglig, pedagogisk og organisatorisk. Det er med stortingsmelding nr. 30 (2003-2004) Kultur for læring, at man vektlegger at IKT skal være mer enn et virkemiddel for utvikling. Nå blir IKT omtalt som en basiskompetanse, en sentral ferdighet på linje med å kunne lese, regne og uttrykke seg skriftlig og muntlig.

Fra stortingsmelding nr. 30 går veien videre til Program for Digital Kompetanse 2004 - 2008. IKT og digital kompetanse er nemlig bærebjelken i Regjeringens satsing på IKT i utdanningssystemet. Satsingen organiseres gjennom Program for Digital Kompetanse 2004-2008 som dekker hele utdanningssektoren. Den store utfordringen er i følge programmet å øke den pedagogiske bruken av IKT i læringsarbeidet, uansett utdanningsnivå. Det fremheves også at Program for Digital Kompetanse alene ikke løser alle utfordringene knyttet til bruk av IKT i norsk utdanning, og derfor spiller sammen med andre deler av utdanningspolitikken og andre politikkområder. Kunnskapsløftet med innføring av nye læreplaner er f.eks et viktig politisk dokument som programmet må sees i sammenheng med. Programmets visjon "digital kompetanse for alle" er ambisiøst og må ses i et langsiktig perspektiv, men hva er egentlig digital kompetanse? Hva digital kompetanse innebærer vil jeg ta for meg i neste del.

Digital kompetanse: ferdigheter, kompetanse eller dannelselse?

I følge Arnseth (2007) foregår debatten om begrepet digital kompetanse langs to dimensjoner. Det ene handler om graden av kompleksitet og det andre handler om hvor digital kompetanse er lokalisert og hvordan den utvikles og kommer til uttrykk.

Graden av kompleksitet handler om hvorvidt digital kompetanse er en teknisk ferdighet, f.eks en evne til å installere en printer, eller om det er en kompetanse. Med kompetanse menes en evne til å organisere sitt digitale arbeidsmiljø som gjør en i stand til å løse konkrete oppgaver. Graden av kompleksitet handler også om det er en form for dannelselse, dvs en evne til å tolke, forstå og forholde seg kritisk i situasjoner og samfunn hvor IKT gjennomsyrrer arbeid, utdanning og fritid (Arnseth 2007).

⁹ UNINETT ABC veileder norsk utdanningssektor om IKT og teknologivalg på vegne av Kunnskapsdepartementet.

I motsetning til dette argumenterer Erstad (2005) for at digital kompetanse ikke er enten eller, men at det dreier seg både om ferdigheter, former for kompetanse og dannelse. Umiddelbart kan en forstå digital kompetanse, som er en oversettelse av de engelske betegnelse "media literacy" og "digital literacy", som det å kunne bruke datamaskiner og Internett. Erstad (ibid.) argumenterer for et bredere perspektiv og en mer kulturell forståelse for begrepet. Dette er også i tråd med Lankshear og Knobel (2005) sitt syn. Et viktig utgangspunkt for å forstå digital kompetanse, er i følge Erstad, fortolkningen av hvem dagens barn og unge er, hvordan de lærer og hva de trenger å lære. Digital kompetanse befinner seg i spenningsfeltet mellom skole og fritid, mellom formell og uformell læring og mellom mediekultur og institusjonalisert læringskultur. Digital kompetanse er noe barn og unge tilegner seg i hverdagskulturen og skolens oppgave blir å bygge videre på dette grunnlaget, utfordre det og gjøre ny innsikt og erkjennelse til et mål for opplæringen.

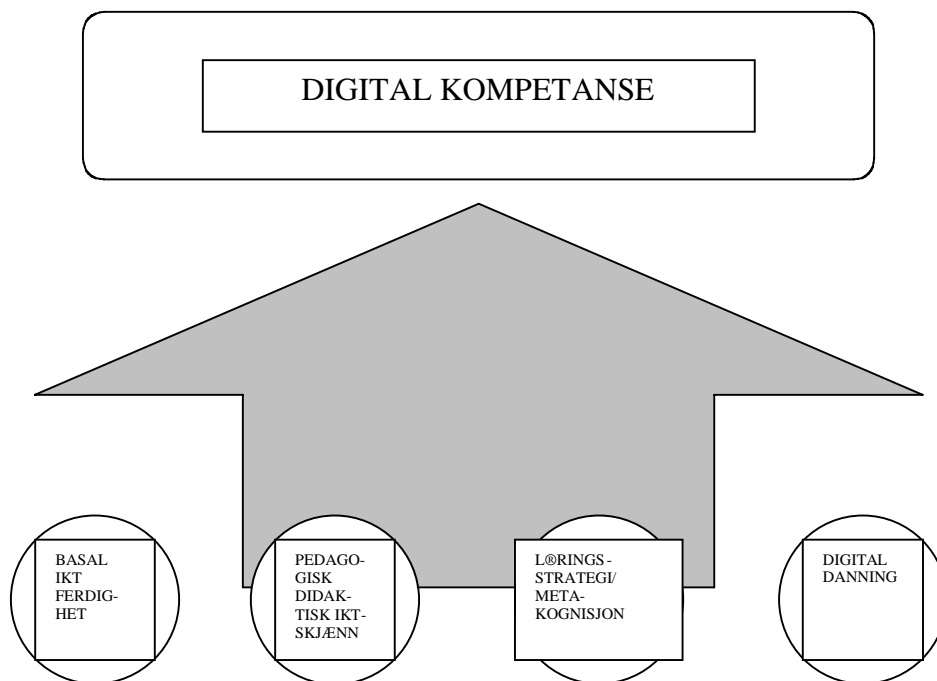
Digital kompetanse er ferdigheter, kunnskaper og holdninger ved bruk av digitale medier for mestring i det lærende samfunn. (Erstad 2005: 133)

Det blir her argumentert for at digital kompetanse er et komplekst og sammensatt begrep som kommer til uttrykk på ulike nivåer i skolen. Erstad har prøvd å operasjonalisere begrepet og foreslår at digital kompetanse inneholder fire dimensjoner: 1) som grunnleggende ferdigheter, 2) som kunnskap om digitale medier, koblet til kunnskapsutvikling innen bestemte fag og temaområder, 3) som uttrykk for elevenes læringsstrategier i møte med ulike informasjonskilder og 4) som digital dannelse (Erstad 2005:153).

I tillegg påpeker Arnseth et al (2007) at digital kompetanse også er et normativt begrep, der begrepet indikerer et sett av kompetanser som det er bred enighet om at elever trenger å utvikle i informasjonssamfunnet. I ITU Monitor 2007 har det vært et sentralt mål å etablere et empirisk grunnlag for diskusjonen om digital kompetanse og det er fortsatt viktig å arbeide med videre definering og presisering av begrepet (Arnseth et al :165). Hvilke dimensjoner inneholder så begrepet digital kompetanse? Dette vil jeg gjøre greie for i neste del.

Grunnkomponenter i digital kompetanse

For å se på hvilke grunnkomponenter digital kompetanse inneholder, vises Krumsviks modell for digital kompetanse:



(Krumsvik 2007:71)

For den første dimensjonen, grunnleggende ferdigheter, vil betydningen av de ulike komponenter som inngår i denne definisjonen endre seg over tid, men viktige komponenter nå, er i følge Erstad (2005): Grunnleggende ferdigheter som å laste ned/opp, søke, navigere, klassifisere, integrere, evaluere, kommunisere, samarbeide og skape/kreere.

Det påpekes som viktig å se denne kompetansen som innvevd i sosial og kulturell praksis, og dermed som noe mer dynamisk enn bare det å skulle måle bestemte evner. Det argumenteres derfor for betydningen av medier og teknologi som eget kunnskapsfelt. Dette fordi barn har et nært bruksforhold til medier og teknologi, men i mindre grad har innsikt som gjør dem i stand til å reflektere over mediernes rolle i samfunnet. Krumsvik (2007) knytter basale IKT ferdigheter til tekniske ferdigheter som f.eks det å kunne kommunisere, åpne, sortere og lagre informasjon på datamaskinen, samt å kunne bruke de vanlige standardverktøyene (f.eks Word og PowerPoint), i tillegg til laste ned ting fra Internett.

Når det gjelder kunnskapsutvikling innefor det bestemte fag og temaområder, trekkes det frem at nye teknologier skaper muligheter for å tenke nytt om fagenes egenart og innhold fordi digital kompetanse virker inn på kjente kulturteknikker som å lese, skrive og regne (Erstad 2005).

Ja, hva med lesing, skriving og regning? Fordi IKT nå er en basiskompetanse på linje med disse analoge kulturteknikkene blir det viktig at elevene lærer seg å beherske denne kompetansen i forhold til IKT. Barn vil komme til å lese, skrive og regne mer ved hjelp av IKT enn med blyant og papir. Det blir da viktig at de f.eks lærer seg å beherske skriving ved hjelp av tastatur (touch metoden) eller lage multimediale tekster. Når det gjelder lesing f.eks, vil det bli viktig å tilegne seg kompetanse som omhandler å lese og tolke tekst ved hjelp av IKT. Det kan f.eks være å beherske digitale læringsressurser med kvaliteter som multimodalitet (ta i bruk og kombinere tekst, bilde, lyd, film og animasjoner) og interaktivitet. Bruken av digitale læringsressurser krever i følge Erstad (2005) en annen kompetanse enn tradisjonelle tekstbøker og læreboken gjør, fordi brukeren må kunne forholde seg til ulike tekstformer, en kombinasjon av bilder, lyd og skrift. I denne forbindelse blir det viktig med fagdidaktisk¹⁰ digital kompetanse, som dreier seg om læreres og elevs kunnskap om og forhold til teknologien, og innsikt i når og hvordan denne kan anvendes i pedagogiske sammenhenger. Eller sagt slik som digital kompetanse defineres av Program for Digital Kompetanse (2004-2008):

Digital kompetanse er den kompetansen som bygger bro mellom ferdigheter som å lese, skrive og regne og den kompetansen som kreves for å ta i bruk nye digitale verktøy og medier på en kreativ og kritisk måte.

Også Krumsvik (2007) påpeker den fagdidaktiske digitale kompetansen som viktig i forhold til begrepet digital kompetanse. Fra egen forskning gir Krumsvik et eksempel på et godt pedagogisk-didaktisk IKT-skjønn. Det er når læreren ser at lærebok og digitale læringsressurser kan brukes side om side. Krumsvik foreslår en egen definisjon av digital kompetanse for lærere:

Digital kompetanse er læreren sin evne til å bruke IKT fagleg med eit godt pedagogisk-didaktisk IKT-skjøn og å vere bevisst på kva dette har å seie for læringsstrategiane og dannelsingsaspekta til elevane (Krumsvik 2007:68).

Et annet nivå digital kompetanse kommer til uttrykk i skolen gjelder IKT og læringsstrategier. Dette dreier seg om kompetanseforhold som går på tvers av fag og temaområder. I følge Erstad (2005) har det å gjøre med hvordan elevene orienterer seg i forhold til informasjonstilgangen som den digitale teknologien representerer, hvordan de reflekterer og stiller seg kritisk til kilder og informasjon i pedagogiske sammenhenger, og hvordan de utnytter kommunikasjonsaspektet ved teknologien.

Digital danning handler om hvordan den digitale teknologien blir en del av oss og vårt liv, og måten vi forholder oss til omverden på. I følge Sjøby (2003) gir digital dannelse uttrykk for en helhetlig forståelse av hvordan individer lærer og hvordan de utvikler sin identitet. Begrepet vil derfor også omfatte og kombinere hvordan ferdigheter, kvalifikasjoner og kunnskaper anvendes. Digital dannelse setter oss i stand til å reflektere rundt den innvirkningen IKT har på ulike kvalifikasjoner som kommunikativ kompetanse, sosial kompetanse og elevenes holdninger.

¹⁰ Fagdidaktikk er konkretiseringen av didaktikken (vitenskapen om læring og undervisning) for et bestemt fag eller en gruppe av fag. Fagdidaktikken står dermed i snittflaten mellom pedagogikk og de ulike fagene, og den skiller seg fra generell didaktikk og pedagogikk ved at den er sterkt knyttet til de enkelte fagene (Wikipedia).

Neste del omhandler den andre dimensjonen i debatten om digital kompetanse, hvor digital kompetanse er lokalisert og hvordan den kommer til uttrykk.

Er digital kompetanse generell og individuell eller situasjonsspesifikk?

Den andre dimensjonen i debatten om digital kompetanse handler i følge Arnseth (2007) om hvor digital kompetanse er lokalisert og hvordan den utvikles og kommer til uttrykk. Skillelinjene går mellom de som mener digital kompetanse er generell og individuell, at man kan fylle individet med digital kompetanse som det så senere kan bruke i ulike situasjoner, eller mer situasjonsspesifikk, at digital kompetanse dreier seg om en evne til å aktivere og bruke kunnskap i forhold til mer udefinerbare problemer og utfordringer.

Lankshear and Knobel (2005) argumenterer for at i stedet for å tenke på kompetanse som et sett av ferdigheter, bør digital kompetanse heller være en forkortelse for det mylderet av sosiale praksiser som oppstår når folk engasjerer seg i å skape mening når medierte tekster blir laget, mottatt, distribuert og utvekslet digitalt. Lankshear og Knobel argumenterer for å ta et sosiokulturelt perspektiv på begrepet digital kompetanse heller en "det"-perspektivet ("It"-perspective) som de kaller den rådende oppfatningen om digital kompetanse. Oppfatningen går ut på at digital kompetanse er en "ting" dvs noe som kan betraktes som standardisert eller målbart, en ferdighet eller ulike ferdigheter. Noe man "har" eller når man ikke "har" denne kompetansen er det noe som går an å skaffe seg. Men fra et sosiokulturelt perspektiv kan man ikke "fylle individet med ferdigheter" fordi de ferdigheter man lærer seg vil være forskjellig alt avhengig av hvilken praksis en befinner seg i. Ulike praksiser har nemlig ulike formål og hensikter og det eksisterer ulike meninger. Lankshear og Knobel trekker frem lesing og skriving som et eksempel. Her er det ikke bare snakk om rene tekniske ferdigheter som kodifisering og dekodning. To mennesker som dekode den samme teksten kan nemlig få ut helt forskjellige ting av den fordi den betyr helt forskjellig ting for dem. De leser og skriver ut fra forskjellige praksiser. Lesing og skriving involverer mange kompetanser og ikke bare en, fordi det finnes mange kulturelle måter å lese og skrive på. Det dreier seg derfor ikke bare om én kompetanse men mange.

Lankshear og Knobel (ibid.) argumenterer altså mot det rådende synet når det gjelder digital kompetanse, "det- perspektivet" som de kaller det, og er dermed er ikke skillelinjene i debatten som Arnseth (2007) skisserer reell, ettersom det i følge dem bare finnes et alternativ til hvordan en skal betrakte digital kompetanse. I følge Lankshear og Knobel er ikke digital kompetanse generell i den forstand at man kan "fylle individet med ferdigheter" som det senere kan bruke i ulike situasjoner, men heller mer situasjonsspesifikk eller situert. Det vil si at ulike ferdigheter som man lærer seg vil være forskjellig avhengig av hvilken praksis man befinner seg i.

Avslutning

Jeg vil anta at i informasjonssamfunnet vil digital dannelse og kompetanse bli sett på som viktigere enn ferdigheter fordi hvilke ferdigheter som blir ansett som sentrale, vil endre seg over tid. I dag behersker allerede barn og unge basale IKT- ferdigheter og

jeg er ikke så sikker på om en ferdighet som ”å laste ned/opp”, slik som Erstad (2005) skisserer, vil være viktig å tillegge vekt om kort tid. Kanskje man heller skal vektlegge ferdigheter som å skrive på tastatur, dvs touch metoden? Dette fordi barn og unge kommer til å utrykke seg mer ved hjelp av tastatur enn med blyant og papir i årene som kommer.

Når jeg skal se på hvordan det står til med læreres digitale kompetanse, blir det viktig å vektlegge alle disse dimensjonene vedrørende digital kompetanse som det er redegjort for i dette kapitlet, men særlig viktig blir det å fokusere på den fagdidaktiske kompetansen til lærerne. Dette fordi jeg anser det som svært viktig i forhold til skole og læringsarbeid at lærerne er seg bevisst og har innsikt i når og hvordan teknologi kan brukes i pedagogiske sammenhenger. De ulike dimensjonene vedrørende digital kompetanse vil bli nyttige verktøy for meg i utforskningen av lærernes digitale kompetanse. Videre ser jeg digital kompetanse i et sosiokulturelt perspektiv og vil betrakte slik kompetanse som refleksjoner av praksis, som også Lankshear og Knobel (2005) argumenterer for. Før jeg kommer så langt vil jeg i neste del redegjøre for hvilket forskningsperspektiv og konseptuelt rammeverk som det er tatt utgangspunkt i denne studien.

2.2 Forskningsperspektiv og konseptuelt rammeverk

CSCL og det sosiokulturelle perspektivet på læring

Prosjektet har sitt teoretiske fundament i CSCL- paradigmet (Computer Supported Collaborative Learning). Forskning innenfor dette feltet konsentrerer seg om bruk av informasjons - og kommunikasjonsteknologi (IKT) i en læringskontekst med fokus på samarbeid (Koschmann 1996). CSCL er en tilnærming som vektlegger hvordan språk og kultur og andre aspekter ved sosiale situasjoner er forbundet med læring. Paradigmet har sine røtter i sosialkonstruktivisme, sovjetisk kultur-historisk psykologi og situert kognisjon (Ludvigsen et al 1998). Forskning innenfor CSCL er bla opptatt av hvordan teknologi brukes i forbindelse med samarbeid. Dette prosjektet tar utgangspunkt i CSCL paradigmet.

Tradisjonell samfunnsvitenskapelig og humanistisk teknologiteori betrakter ofte teknologien som atskilt fra kulturen og det sosiale. Teknologien sees som autonom og løsrevet fra den sosiale konteksten den er nedfelt i (Ludvigsen et al 1998). Ludvigsen et al (ibid.) argumenterer for at bruken av IKT er innvevd i de sosiale kontekstene som teknologien er integrert i og at enhver teknologi må forstås i sammenheng med den sosiale situasjonen som den er en del av. Et slikt perspektiv på teknologi er sammenfallende med det sosiokulturelle perspektivet på læring.

Hva innebærer et sosiokulturelt perspektiv på læring? I følge Ludvigsen og Løkensgard Hoel (2002) er det sosiokulturelle perspektivet ikke entydig og fastlagt. Situert handling, situert læring, distribuert kognisjon, kulturell psykologi, mediert handling og virksomhetsteori er alle sosiokulturelle tilnærminger med forskjeller når det gjelder begreper, metodologi og forskningsstradisjoner. Til tross for dette blir læring innenfor dette perspektivet forstått som handlinger og aktiviteter som er vevd

inn i en kompleks kulturell, sosial og materiell kontekst. Læring og kunnskapsutvikling må forstås som situerte aktiviteter i ulike former for praksisfellesskap (Dysthe 1995). Jeg ser læring fra et sosiokulturelt perspektiv der de som lærer er situert i en meningsfull aktivitet hvor de sosiale interaksjonene er medierte av kulturelle artefakter.

Det sosiokulturelle perspektivet representerer et alternativ til overføringsmetaforen som har vært og fremdeles er sentral i forbindelse med læring og undervisning. Säljö (2001) argumenterer for at kunnskap oppstår i samspill mellom mennesker for så å bli en del av det enkelte individet. Deretter kommer den tilbake i nye kommunikative sammenhenger. En annen tese i det sosiokulturelle perspektivet er at kunnskapen bygges inn i artefakter. Med artefakt menes de ressursene (språklige, intellektuelle og fysiske) som vi har tilgang til og som vi bruker i interaksjon med verden omkring oss. Spørsmålet om hvordan vi lærer blir et spørsmål om hvordan vi tilegner oss de ressursene for å tenke og utføre aktiviteter som finnes i kulturen og omgivelsene (Säljö *ibid.*).

I følge Säljö (2001) utvikler og benytter mennesket fysiske og språklige redskaper (artefakter) og fungerer i samspill med dem. Det er gjennom artefaktene at vi håndterer situasjoner, løser problemer og behersker sosiale praksiser. Tenkningen kommer i kontakt med omverden via et redskap. Menneskelige kunnskaper, innsikter og konvensjoner er bygd inn i disse redskapene og blir dermed noe vi samspiller med når vi handler. Fysiske intellektuelle/språklige redskaper medierer virkeligheten for mennesker. Mediering innebærer i følge Säljö (*ibid.*) at vår tenkning og våre forestillingsverdener er vokst fram av og dermed farget av vår kultur og dens intellektuelle og fysiske redskaper.

I utdanningsammenheng kan IKT betegnes som et artefakt som medierer aktørenes handlinger. Dette innebærer i følge Ludvigsen (1998) at IKT må forstås i relasjon til de situasjoner som ulike oppgaver løses innenfor, og IKT konseptualiseres derfor som en ressurs som inngår i samspillet mellom aktører og oppgaver. IKT og ulike bruksmåter blir i et sosiokulturelt perspektiv en integrert del av handlingene og situasjonene som former praksis. IKT blir noe som man gjør noe med, handler i og gjennom, og som bidrar til å organisere sosial aktivitet (Ludvigsen 2002).

Læring skjer altså innenfor rammen av kulturelle situasjoner hvor kulturer gjennom historisk utvikling har tatt opp i seg og utviklet artefakter. Artefakter kan være mentale som språk og begrep, eller materielle som penn og papir eller en datamaskin. For meg blir artefaktene de IKT – ressursene som lærerne tar i bruk i sin undervisning og læringssituasjon, f.eks datamaskin og programvare, LMS, Smarttavle, prosjektor, digitale innholdsressurser, Internett, mobiltelefon og mentometerknapper. I følge det sosiokulturelle synet kan ikke teknologi betraktes som noe autonomt og uavhengig av menneskers intervensjoner. Jeg konseptualiserer derfor IKT som et medierende artefakt i undervisnings og læringssituasjonen, og vil analysere IKT som en del av sosial praksis. Dette perspektivet vil jeg videre bruke i utforming av problemstilling på den måten at jeg vil utforske hvordan IKT medierer lærernes praksis, dvs hvordan lærerne gjennom IKT behersker sin sosiale praksis. Et interessant perspektiv i denne

sammenheng finner jeg i perspektivet på læring som deltakelse i praksisfellesskap, som neste del omhandler.

Læring som deltakelse i praksisfellesskap

Lave og Wenger (1991) har utviklet et interessant perspektiv som peker på at læring er en prosess med å delta i praksisfellesskap, en deltakelse som først er legitim og perifer og som deretter gradvis øker i engasjement og kompleksitet. Læring er altså en prosess som skjer gjennom deltakelse og ikke bare i den enkeltes hode. En kan også si at læring er situert i ulike former for sosial deltakelse. Det vil si at ”vi handler med utgangspunkt i våre kunnskaper og erfaringer og det vi bevisst eller ubevisst oppfatter at omgivelsene krever, tillater eller gjør mulig i en bestemt virksomhet” (Säljö 2000:131). Den lærende tilegner seg ikke abstrakt kunnskap som kan transporteres og så brukes i senere sammenhenger, men en tilegner seg ferdigheten i å handle ved å være deltaker i prosessen under de gitte forhold for perifer, legitim deltakelse.

Wenger (1998) plasserer læring i kontekst med vår erfaring slik vi erfarer den i verden og vår deltakelse i verden. Fokus for Wengers teori er på læring som sosial deltakelse. Han legger mer i begrepet deltakelse enn bare det å delta i visse aktiviteter med visse mennesker. Deltakelse innebærer å være en aktiv deltaker i praksisen til sosiale fellesskap og konstruere identitet i relasjon til disse fellesskapene. Deltakelse i et arbeidsteam f.eks er både en form for handling (action) og en form for å tilhøre (belonging). En slik deltakelse former ikke bare hva vi gjør, men også hvem vi er og hvordan vi forstår det vi gjør. Wenger integrerer komponenter som mening, praksis, fellesskap og identitet for å karakterisere sosial deltakelse som en prosess for læring og kunnskap.

I følge Wenger (1998) er praksis en prosess hvor vi kan erfare verden og vårt engasjement i den som meningsfull. Praksis handler om mening der det er en erfaring i hverdagslivet, og lokalisert i en prosess Wenger kaller ”the negotiation of meaning”, det å skape mening. Dette involverer to konstituerende prosesser; deltakelse (participation) og reifikasjon¹¹ (reification). Vi skaper mening gjennom deltakelse og reifikasjon.

Hva innebærer deltakelse og reifikasjon? Begrepet deltakelse brukes til å beskrive erfaringen med å leve i verden i form av medlemskap i sosiale fellesskap og det å være aktivt engasjert i sosiale virksomheter. Det vil si at deltakelse både er personlig og sosial. Det er en kompleks prosess som involverer hele vår person og kombinerer det å gjøre, snakke, tenke, føle og tilhøre. Deltakelse refererer til en prosess med å ta del i, og relasjonene med andre denne prosessen innebærer. Å plassere fokus på deltakelse har store implikasjoner for hva som trengs for å forstå og støtte læring i følge Wenger (1998). For individet menes det at læring handler om delta og bidra til praksiser i fellesskapet. For fellesskap betyr det at læring handler om forbedre praksis og sikre nye generasjoner av medlemmer. For organisasjoner er læring et spørsmål om å opprettholde praksisfellesskap som er koblet sammen og som gjør at organisasjoner vet hva de vet og på den måten blir effektive og verdifulle som organisasjoner.

¹¹ Tingliggjøring er en annen norsk oversettelse som brukes for det engelske begrepet *reification*.

I tillegg til deltakelse, bruker Wenger (1998) begrepet reifikasjon for å beskrive vårt engasjement i verden som det å skape mening. Begrepet brukes både om prosessen der vi skaper objekter som inneholder vår erfaring og om selve produktet. Dette er sentralt for enhver praksis. Et hvert praksisfellesskap produserer abstraksjoner, verktøy, symboler, historier, begreper og konsepter. Begrepet dekker en rekke prosesser som inkluderer å lage, designe, representere, gi navn, kode, beskrive, tolke, tyde og bruke. Det kan være fra dikt til oppslagsverk, fra navn til klassifikasjonssystemer, fra grunnloven til en underskrift på et kredittkort, fra timeplaner til tekstbøker. I alle disse tilfellene er aspekter av menneskelig erfaring og praksis nedfelt og gitt status som objekter. Reifikasjon former vår erfaring. Å ha et redskap for å utføre aktiviteten endrer aktiviteten. Wenger (ibid.) påpeker også at i institusjonelle miljøer kommer en stor del av reifikasjonen involvert i praksis utenfra praksisfellesskapet. Da må denne tilpasses lokale prosesser for å bli meningsfull. Reifikasjon er dessuten ikke bare materielle produkter, men snarere refleksjoner av praksis.

Wenger (1998) bruker begrepet praksisfellesskap når han skal karakterisere sosial deltakelse som en læringsprosess. Vi tilhører alle praksisfellesskap enten det er hjemme, på jobben, på skolen eller på fritiden i forbindelse med hobbyer. Vi tilhører derfor mange praksisfellesskap og dette er noe som er en integrert del av vårt daglige liv. Betegnelsen er ny, men erfaringen er det ikke, påpeker Wenger. Kan alle konfigurasjoner betraktes som praksisfellesskap? spør han. F.eks den globale økonomien, mennesker som snakker et felles språk, eller mindre virksomheter som en fabrikk, et kontor eller en skole? Ved å behandle slike virksomheter som et praksisfellesskap vil det hindre oss i å se diskontinuitetene som er tilstede. I følge Wenger (ibid.), kan de med fordel betraktes som konstellasjoner av sammenkoblede praksiser.

Wenger (1998) argumenterer for at læring omhandler tett interaksjon mellom erfaring og kompetanse. Denne prosessen går begge veier og dermed er praksisfellesskap ikke bare en kontekst for læring for nykommere men også en kontekst hvor ny innsikt kan bli til kunnskap. På den ene siden er altså et praksisfellesskap en kontekst som gir nykommere tilgang til kompetanse. Ved deltakelse og et personlig engasjement kan denne kompetansen bli en del av personenes identitet. På den andre siden er et praksisfellesskap en kontekst der en kan utforske ny innsikt.

Praksis altså en prosess hvor vi kan gjøre erfaringer i verden og vårt engasjement i den som meningsfull. Praksis handler om mening som en erfaring i hverdagslivet og det er praksis som skaper sammenheng i et fellesskap. Hva er det som binder et praksisfellesskap sammen? Slik jeg forstår Wenger (1998) er det 1) *et gjensidig engasjement (mutual engagement)*, 2) *en felles virksomhet (a joint enterprise)* og 3) *et felles repetoir (shared repetoire)*.

Praksis eksisterer ikke i løse luften. Praksis eksisterer fordi folk er engasjert i handlinger der de skaper mening og det er et gjensidig engasjement som definerer fellesskapet. I et praksisfellesskap lærer vi ulike måter å samhandle med andre mennesker, vi lærer hvordan vi skal omgås, hvordan folk behandler hverandre og hvordan vi skal arbeide sammen (Wenger 1998:73). Vi tilegner oss *relasjonskompetanse*. Læring i praksis handler om å utvikle relasjonskompetanse.

Praksis handler også om å forhandle en felles virksomhet (negotiation of a joint enterprise) (Wenger 1998). Dette er resultat av en kollektiv prosess som innebærer relasjonskompetanse. En felles virksomhet er ikke bare et uttalt mål, men forhandles mellom deltakerne og blir en del av praksis. At virksomheten er felles (joint) betyr at den er forhandlet og skapt i felles forståelse. Deltakerne må finne måter å gjøre ting sammen på. De må f.eks lære seg å leve med forskjeller og uenigheter og det å koordinere dette er del av prosessen. Læring i praksis handler om å forstå virksomheten. Dette innebærer å *definere* virksomheten og forsone motstridende fortolkninger om hva virksomheten handler om. Selv når et praksisfellesskap er skapt av forhold utenfor sine medlemmers kontroll, er det alltid hverdagsrealitetene som deltakerne selv skaper innenfor de mulighetene og begrensningene de har når det gjelder deres situasjon. Det er deltakernes respons på deres forhold og derfor er det *deres* virksomhet (Wenger 1998 :79, min oversettelse, original utheving).

Praksis handler også om å utvikle et felles *repetoir*. Over tid produserer virksomheten ressurser for å skape mening. Disse ressursene inkluderer f.eks rutiner, ord, verktøy, måter å gjøre ting på, historier, gester, symboler, handlinger eller konsepter virksomheten har produsert eller tatt til seg i løpet av sin eksistens og som har blitt en del av deres praksis (Wenger 1998). Læring i praksis handler om å utvikle et felles repetoir.

Wengers perspektiv betrakter læring som noe som pågår hele tiden, men uten å si at alt vi gjør er læring. Disse dimensjonene¹² som her er nevnt, endrer vår mulighet til å engasjere oss i praksis, forståelsen av hvorfor vi engasjerer oss i praksis og de ressursene vi har til rådighet til å gjøre det. Læring involverer en nær interaksjon av orden og kaos og praksis er verken stabil eller ustabil. Det at en tilpasser seg muliggjør kontinuitet i fellesskapet, men hvis noe blir gjort som forårsaker endring, forblir ikke strukturen i praksisfellesskapet den samme. Det å installere et LMS f.eks kan føre til forstyrrelser i praksis. Da må medlemmene nemlig forhandle relasjonskompetanse, definisjoner og repetoir på nytt, noe som kan skape kaos i fellesskapet. Endring og læring er videre selve fundamentet i praksis, i følge Wenger (1998). Det involverer så vel kontinuitet som diskontinuitet. Et praksisfellesskaps eksistens er f.eks ikke avhengig av faste medlemmer. At nye generasjoner av medlemmer kommer til, er et sentralt aspekt ved et hvert praksisfellesskap. Endring og læring, som omhandler tett interaksjon mellom erfaring og kompetanse, er altså fundamentet i praksis og praksis innebærer deltakelse. Ved å fokusere på deltakelse i praksis kan vi dermed forstå læreprosessen. Den neste delen utforsker dette perspektivet.

Hvordan kan vi forså tilnærming til IKT som deltakelser?

Hovedfokus på Wengers (1998) teori er altså på læring som sosial deltakelse. Det er gjennom deltakelse i praksisfellesskap at læring skjer og det er ved å sette fokus på deltakelser i et praksisfellesskap at kan vi forstå læreprosessen. Hvordan kan vi så forstå tilnærmingen til IKT som deltakelser?

Det som binder et praksisfellesskap sammen og det som deltakelsen dermed er orientert om, er at medlemmene i et praksisfellesskap deler meninger om gjensidig

¹² Relasjonskompetanse, definisjoner og repetoir.

engasjement, eller *relasjonskompetanse* (f. eks hvordan en skal forholde seg til hverandre), om en felles virksomhet som innbefatter *definisjoner* (hva noe er) og et felles *repetoir* (f.eks hvordan og til hva en bruker IKT). Disse begrepene henger nært sammen og er tett sammenvevd. F.eks vil en persons eller gruppes repetoir også innebære definisjoner. Hva en bruker IKT til og hvordan en bruker IKT vil alltid omfatte en definisjon eller forståelse av hva IKT er. Videre vil utvikling av et repetoir, innebære relasjonskompetanse. Det er når vi støter på problemer at det utvikles et repetoir. Løsningen på problemet omhandler relasjonskompetanse på den måten at vi knytter oss til andre for å dra nytte av deres kompetanse når vi selv har mangelfull kompetanse.

Det er også gjennom deltakelse i praksisfellesskap at meningsdrøfting skjer. Relasjoner, definisjoner og repetoir reforhandles hele tiden, som i praksis vil si at de stadig forandres og endres. Dette er nødvendig for at det skal være et praksisfellesskap, eller rettere sagt, selve forutsetningen for at noe kan kalles et praksisfellesskap. Hvordan skjer meningsdrøfting? Hvordan reforhandles, eller endres og utvikles relasjoner, definisjoner og repetoir? Dette vil også være en inngang til å forstå deltakelsen og læreprosessen. Ved å rette søkelyset på endring og utvikling av repetoir kan vi også forstå generasjoner av repetoir. Med dette mener jeg at vi kan forstå hvordan et repetoir endres og dermed hvordan digital kompetanse forandrer seg over tid, dvs hvordan digital kompetanse utvikles. For å forstå tilnærmingen til IKT som deltakelser finner jeg derfor begrepene relasjonskompetanse, definisjoner og repetoir som nyttige verktøy for å forstå praksis. Finnes det også andre innganger til å forstå tilnærmingen til IKT som deltakelser?

I følge Wenger (1998) er det gjennom ulike former for deltakelse at våre identiteter former såkalte baner (trajectories) både innenfor og mellom ulike fellesskap. Læring utgjør deltakerbaner i den forstand at den binder sammen fortid og fremtid i en individuell prosess og en kollektiv prosess med det ”å bli” (becoming). Banebegrepet kan derfor være et nyttig verktøy for å forstå medlemmenes ulike former for deltakelse i fellesskapet. Mitt fokus vil være på ulike former for deltakelse og ikke på identitet, selv om identitet er en sentral del av teorien og ikke kan utelukkes.

Wenger (1998) argumenterer for at identitet i praksis er et resultat av deltakelse og reifikasjon. Det er en prosess som er konstant, dvs det er noe som pågår hele tiden. Identitet defineres gjennom interaksjon av flere konvergerende og divergerende baner. Betydningen av begrepet er at det er noe som har sammenheng i tid, dvs noe som binder sammen fortid, nåtid og fremtid. Vi definerer hvem vi er i forhold til hvor vi har vært og hvor vi skal.

I praksisfellesskap kan det være ulike typer av baner. Noen baner leder aldri til full deltakelse. Perifere baner f.eks er enten selvvalgt eller valgt av nødvendighet. Men likevel kan de sørge for en slags tilgang til et praksisfellesskap som blir signifikant nok til å bidra til ens identitet. Når det gjelder innvendige baner (insider trajectories), vil formasjonen av identitet aldri ende med fullt medlemskap. Utviklingen av praksis fortsetter hele tiden. Nye hendelser, nye krav, ny teknologi og nye generasjoner skaper hele tiden muligheter for å forhandle ens identitet, eller meningsdrøfting og dermed læring.

Baner danner konteksten og er med på å bestemme hva som er signifikant, blant alle de ting som er potensielt signifikante, og hva som faktisk blir signifikant læring. Det vil f.eks være forskjell på en lærer som ser på jobben sin som sitt fremtidige yrke og en som jobber som lærer mens han eller hun studerer for å bli noe helt annet. Disse to forskjellige banene vil gi de to lærerne veldige forskjellige perspektiver på sin jobb. Å forstå noe nytt er en "hendelse langs en bane" som gir mening til deres engasjement i praksis i forhold til den identiteten de utvikler. Læring og ulike former for deltakelse er derfor både definert i forhold til det nåværende engasjementet de viser, men også i forhold til hvordan de plasserer seg langs en bane.

Ethvert praksisfellesskap tilbyr modeller for å forhandle baner, dvs å skape mening innenfor den konteksten som banen representerer. De ulike banene i praksisfellesskapet inneholder personer, rollemodeller, som kjenner historien til fellesskapet gjennom sin deltakelse og identiteten til de som deltar i praksisen. Såkalt nykommere møter mer erfarne rollemodeller og tilbys ulike baner i fellesskapet. Å bli møtt med slike baner som forbilder (paradigmatic trajectories) viser seg å være den mest innflytelsesrike faktoren i å forme nykommere. Det er medlemmene, ved å delta, som skaper det sett av muligheter som nykommere eller mindre erfarne medlemmer eksponeres for når de forhandler eller skaper mening i egne baner. Baner som forbilder vil derfor være et nyttig verktøy når det gjelder å forstå hvilke muligheter mindre erfarne medlemmer eksponeres for i fellesskapet.

Vår identitet omhandler altså erfaringen med å være deltakere i flere praksisfellesskap, såkalt multimedlemskap. Vår identitet innbefatter derfor mer enn en enkelt bane. Fra dette perspektivet blir det interessant å utforske deltakelser som forbindelser mellom praksisfellesskap. Hvordan kan vi forstå deltakelser som forbindelser og grensemøter?

Wenger (1998) påpeker at praksisfellesskap ikke kan forstås i isolasjon fra resten av verden, eller uavhengig av andre praksiser. De ulike virksomhetene er tett sammenvevd og det å bli medlem av et praksisfellesskap innebærer å bli involvert i det fellesskapets relasjoner til omverden. Videre kan vi delta i flere praksisfellesskap på en gang og vår erfaring som medlemmer i flere praksisfellesskap gir muligheter til å skape kontinuitet mellom fellesskapene. Hvordan skjer slike forbindelser med andre praksisfellesskap?

Forbindelse med andre praksisfellesskap kan f.eks skje gjennom megling (brokering), der en person i kraft av å være medlem av flere praksisfellesskap, såkalt multimedlemskap, overfører elementer fra en praksis til en annen. Slike meglere er i stand til å skape nye forbindelser mellom praksisfellesskap ved at de muliggjør koordinering og dermed åpner opp for nye muligheter for å skape mening. En kan altså binde sammen praksiser ved å introdusere elementer fra en praksis til en annen, og dette kan forårsake læring. Wenger bruker også begrepet grenser (boundary) når han snakker om forbindelser mellom praksisfellesskap. Møter, samtaler og besøk f.eks gir muligheter for slike grenser å møtes (boundary encounters).

Med dette perspektivet på praksis som grenser og forbindelser, antyder Wenger (1998) at praksisfellesskap er som en klynge med felles engasjement som blir løsere i periferien med ulike lag, fra fullt medlemskap til løsere forbindelser (peripheralty). Samhandlingen mellom alle disse lagene gir ulike muligheter for læring. Praksis

utvikler seg ved at fellesskapet hele tiden må forhandle eller redrøfte (renegotiate) relasjonene mellom kjernen og periferien.

Praksisfellesskap må altså forstås i relasjon til andre praksisfellesskap og dens relasjoner til resten av verden. Læring dreier seg om grenser i den forstand at den skaper og bygger bro mellom grenser. Dette involverer multimedlemskap som knytter sammen våre ulike former for deltakelser og våre ulike fellesskap. Et fokus på grenser og multimedlemskap vil derfor kunne hjelpe til å forstå læreprosessen.

Det er altså gjennom deltakelse i praksisfellesskap at læring skjer og det er ved å sette fokus på deltakelser i et praksisfellesskap at kan vi forstå læreprosessen. For å forstå lærernes tilnærmingen til IKT har jeg derfor ønsket å rette søkelyset mot deltakelser i praksisfellesskap. Det som deltakelsen er orientert om, er at medlemmene reforhandler og deler meninger om gjensidig engasjement, eller relasjonskompetanse, om en felles virksomhet som innbefatter definisjoner og et felles repetoir. Andre innganger til å forstå deltakelser i et praksisfellesskap er perspektiver som baner, multimedlemskap og grensemøter, alle nyttige verktøy i den videre utarbeidelsen av problemstilling, som jeg vil redegjøre for i neste del.

2.3 Forskningsspørsmål

PILOT undersøkelsen viser at skoleledelsen er sentral for å få flere lærere involvert i bruk av IKT. En vet også at vellykket anvendelse av IKT i skolen og i læringsprosessene er avhengig av lærerne selv men også i hvilken grad skolens ledelse stiller krav og legger tilrette for lærernes arbeid gjennom ulike former for kompetanseutvikling og tiltak (Arnseth et al. 2007:120). Også skolens kultur for erfaringsdeling og samarbeid har stor betydning for hvor langt skolene er kommet når det gjelder lærernes grad av IKT-mestring og bruk av IKT i undervisningen (Erstad et al 2005). Det har derfor vært interessant å se på hvordan Høp skole tilrettelegger for IKT bruk. Jeg har her lagt vekt på hvilket syn ledelsen har på kompetanseutvikling, samt hvordan skoleledelsen tilrettelegger for samarbeid og erfaringsdeling og hvilket syn de har på dette. Det har i så måte vært interessant å utforske samarbeid og erfaringsdeling fra lærernes perspektiv også, dvs hvordan lærerne samarbeider og deler erfaring.

Lærernes oppgave i skolen er bla å utvikle elevenes digitale kompetanse, men hvordan kan vi forstå lærernes læreprosess? Hvordan utvikles lærernes digitale kompetanse? Ved å utforske denne problemstillingen, kan vi bedre forstå læreprosessen, og kanskje komme et lite stykke på vei når det gjelder å realisere målene i Kunnskapsløftet om å utvikle elevenes digitale kompetanse. Det er nemlig helt sentralt for utviklingen av elevenes digitale kompetanse at lærerne besitter digital kompetanse. Jeg har derfor vært interessert i å utforske hvordan lærere tilnærmer seg IKT. I første rekke har jeg vært interessert i å finne ut hvordan lærerne bruker IKT på en pedagogisk måte, altså hva IKT brukes til og hvordan det brukes. LMS er nå en del av skolens IKT satsing og i den forbindelse har det også vært interessant å finne ut hvordan lærerne bruker LMS i undervisningen.

Dette kan oppsummeres til følgende forskningsspørsmål:

Hvordan tilnærmer lærere seg IKT?

Hvordan tilrettelegger skoleledelsen for bruk av IKT?

Hvilket syn har ledelsen på samarbeid og erfaringsdeling?

Hvilket syn har ledelsen på kompetanseutvikling?

Hvordan bruker lærere IKT som et pedagogisk verktøy i undervisningen?

Hva brukes IKT til ?

Hvordan brukes IKT?

Hvordan bruker lærere LMS i undervisningen?

Hvordan samarbeider lærere og deler erfaring?

Hvordan forstå lærerprosessen?

Hovedproblemstillingen er hvordan lærere tilnærmer seg IKT. For å kunne svare på dette har jeg først tatt utgangspunkt i spørsmålet om hvordan skoleledelsen tilrettelegger for bruk av IKT. Til dette spørsmålet er det stilt to underspørsmål vedrørende ledelsens syn på samarbeid og erfaringsdeling, samt kompetanseutvikling. Videre for å kunne svare på hvordan lærere tilnærmer seg IKT, har jeg stilt spørsmål om hvordan lærere bruker IKT som et pedagogisk verktøy i undervisningen. Dette spørsmålet er operasjonalisert til spørsmål som hva IKT brukes til og hvordan IKT brukes, samt hvordan lærere bruker LMS i undervisningen. Læreres tilnærming til IKT er videre operasjonalisert til spørsmål som hvordan lærere samarbeider og deler erfaring og hvordan vi kan forstå læreprosessen. Det neste kapitlet inneholder tilnærming og metode som forklarer fremgangsmåten jeg har benyttet meg av for å kunne besvare disse spørsmålene.

3. Metode

Jeg vil i dette kapitlet beskrive og begrunne hvilke trinn og prosedyrer som ble fulgt i denne studien og hvilke avgjørelser som ble tatt i løpet av prosessen.

Hvilken tilnærming og metode?

Samfunnsvitenskapelige tilnærminger kan betraktes som kvalitative eller kvantitative i den grad de omfatter innsamling eller analyse av henholdsvis kvalitative eller kvantitative data (Grønmo 1982). Dette innebærer i følge Grønmo at et og samme sosiale fenomen kan studeres ved hjelp av kvalitative og kvantitative aspekter og at ulike sosiale fenomener kan studeres ved hjelp av både kvalitative og kvantitative data. Videre innebærer det at både kvalitative og kvantitative data kan samles inn ved hjelp av ulike metoder som f.eks intervju, observasjon og innholdsanalyse og at hver enkelt av disse metodene kan brukes i forbindelse med både kvalitative og kvantitative data.

Når det gjelder å utforske læreres digitale kompetanse, vil dette kunne ha både en kvalitativ og en kvantitativ side. Imidlertid vil den av de to tilnærmingene som er best egnet i forbindelse med et forskningsopplegg, avhenge av den spesielle problemstilling som skal belyses. Dessuten er det slik at drøftingen av metodespørsmål bør knyttes til konkrete problemstillinger (Kvale 1997).

Problemstillingen i dette prosjektet dreier seg om å forstå læreres tilnærming til IKT og dermed deres læreprosess og kompetanseutvikling i forhold til IKT. Jeg er altså ute etter en helhetlig forståelse av et spesielt fenomen og en kvalitativ tilnærming er derfor et godt verktøy i denne sammenhengen. Dette fordi analyser av kvalitative data nettopp fokuserer på å få en helhetlig forståelse av spesifikke forhold (Kvale 1997). Å få en forståelse for hvordan lærere tilnærmer seg IKT dreier seg også om å få en forståelse for lærernes sosiale og kulturelle praksis. Dette vil jeg gjøre ved å ta utgangspunkt i lærernes erfaringer uttrykt i deres eget språk. Wenger (1998) påpeker at det er viktig å være åpen for medlemmenes (medlemmer av praksisfellesskap) definisjoner og praksis. En kvalitativ tilnærming egner seg derfor best til å belyse problemstillingene i denne oppgaven. Analyser av kvalitative data egner seg dessuten for å forstå dynamiske forhold, prosesser og samhandlingsmønstre og kan i stor grad fange inn tidsdimensjonen og dynamikken i sosiale prosesser (Kvale 1997). Gentikow (2005) argumenterer for at den kvalitative tilnærmingen er et opplagt valg når det gjelder å undersøke folks erfaringer fordi det er den eneste måten å få innsikt i denne dimensjonen.

I denne studien har jeg benyttet meg av datatriangulering for å få et mest mulig korrekt bilde av den virkeligheten jeg ville undersøke. Jeg har brukt ulike metoder komplementært ved å ta utgangspunkt i flere perspektiver. Datatriangulering karakteriseres ved bruken av ulikt datamateriale i samme studie (Gentikow 2005). I mitt tilfelle har jeg kombinert observasjonsdata og data fra semistrukturerte ansikt-til-ansikt intervjuer, i tillegg til data fra dokumentanalyse. Før jeg går nærmere inn på de ulike metodene jeg har benyttet, vil jeg redegjøre for strategiske valg vedrørende datainnsamlingen som hvordan informantene ble rekruttert, sammensetning og antall og hvordan jeg som forsker fikk adgang til feltet.

Adgang, utvalg, rekruttering, sampling og antall

Jeg ønsket å finne mine informanter ved en ungdomskole med lang fartstid på IKT og læringsplattform og ble anbefalt i min bekjentskapskrets å ta kontakt med Hop skole. Hop er som nevnt innledningsvis en av grunnskolene i Bergen som har drevet lengst med læringsplattformer og blir betraktet som en foregangsskole på dette område. Jeg ble videre anbefalt å ta kontakt med en spesiell lærer, Anna¹³, som skulle være både entusiastisk og flink med læringsplattformer og således at hun ville være både kunnskapsrik og positiv og dermed en god informant. Min første informant ble derfor litt tilfeldig utvalgt og hun ble valgt ut etter tilgjengelighet. Jeg fikk en åpen tilgang til feltet. Åpen tilgang baserer seg på å informere subjekter og få deres tillatelse ofte gjennom såkalte "gatekeepers" (Silvermann 2001). Læreren i min bekjentskapskrets ble min døråpner til informanten på Hop skole, og etter hvert som jeg ble kjent med den aktuelle læreren ble hun min døråpner videre til andre informanter.

Jeg valgte en "bottom-up tilnærming" og tok uformell kontakt med den aktuelle læreren som jeg var blitt anbefalt. Videre fikk jeg en gradvis adgang til feltet. Gradvis adgang er ofte en stor fordel i et feltarbeid fordi en til enhver tid har et begrenset antall inntrykk å holde rede på (Wadel 1991). Adgang til feltet er dessuten noe som forhandles hele tiden (Hatch 2002) og dette var noe jeg var bevisst på gjennom at jeg oppførte meg på en slik måte at jeg skapte tillit. Det var viktig med tillit for å ha mulighet til å bli værende, men også for videre innpass i feltet, dvs hos flere informanter.

Anna ble min nøkkelinformant. Informanter som en feltarbeider både opparbeider et personlig forhold til og som gir en mye innsikt, fremtrer ofte som nøkkelinformant (Wadel, 1991). Slik som jeg hadde brukt en såkalt "døråpner" til å komme i kontakt med Anna, ble hun min døråpner til de andre informantene ved skolen. Dette skulle få betydning for sammensetningen av informantene.

Etter å ha tilbrakt litt tid i feltet, ble det naturlig å ha en samtale med ledelsen for å finne litt mer ut om hvilken IKT politikk som lå til grunn ved skolen. Etter samtalen med ledelsen, og den første samtalen med Anna, ble jeg interessert i å finne ut litt mer om hvordan samarbeidet mellom lærerne på klassetrinnet foregikk. Det ble derfor bestemt at Anna skulle få plukke ut de andre informantene. Hun fikk beskjed om å gi meg navnet på 3 lærere som hun samarbeidet med på 8 klassetrinn og som underviste i norsk. Anna plukket ut Gro, Else og Kristine. Informantene er alle kvinner fra 38 til 46 år som har lang erfaring som lærere i grunnskolen med fartstid fra 8 til 20 år. Når det gjelder utdanning har alle grunnutdanning fra lærerhøyskole (varierer fra 3 til 4 år). Noen av lærerne i utvalget hadde i tillegg til grunnutdanningen, tileggsutdanning fra lærerhøyskole eller fra universitet. Bortsett fra en lærer som hadde faget mediekunnskap i fagkretsen, var det ingen som hadde noen spesiell IKT- utdanning.

Bruk av nøkkelinformanter kan være grunnlag for en stadig pendling mellom nøkkelinformanter og "vanlige" informanter (Wadel 1991). I denne studien ble det ikke mulighet til en slik "stadig pendling", men etter å ha opparbeidet meg en viss innsikt ved observasjon av aktiviteter og samtale med nøkkelinformanten Anna, sjekket jeg denne innsikten mot de andre informantene. Deretter gikk jeg tilbake til nøkkelinformanten (oppfølgingsintervju) og brukte dette til å stille nye spørsmål

¹³ Informantenes identitet er skjult og navnene er derfor ikke deres virkelige navn.

vedrørende interesseområdet. På den måten kan en få bekreftet innsikten og si seg fornøyd med nivået i den innsikt en har ervervet seg (Wadel *ibid.*).

Dette ble på mange måter et feltarbeid som en reise, slik som Wadel (1991) beskriver det. Ingenting er fastlagt på forhånd, men ting blir til underveis. Patton (1990, her referert i Gentikow 2005) gjør oss oppmerksom på at en hele tiden må være parat til å følge nye oppdagelsesstier når de tilbyr seg. Jeg vil nå gå inn på de ulike metodene jeg har benyttet meg av i denne studien.

Observasjon

Målet for observasjon er å forstå kulturen, settingen eller sosiale fenomen som blir studert fra deltakernes perspektiv (Hatch 2002:72). Observasjon innebærer at forskeren er tilstede i de situasjonene hvor informantene oppholder seg, og systematisk iakttar hvorledes personene handler (Thagaard 2003, her referert i Gentikow 2005:63). I forbindelse med observasjon som metode benyttes ofte begrepet ”deltakende observasjon”. Begrepet hentyder i følge Gentikow (2005) til en spesiell forskerrolle, en forsker som deltar i informantenes livsverden for en periode. I metodelitteraturen skiller en mellom ulike nivå på deltakelsen. Det kan være fra passiv deltakelse som en flue på veggen til full samhandling med informantene.

For å få en bedre forståelse og et bedre utgangspunkt for de kvalitative intervjuene ønsket jeg å observere en eller flere lærere i deres undervisningspraksis. Ved å oppholde meg sammen med lærerne i klasserom, på lærernes arbeidsrom eller kontor og i korridorene til og fra undervisning ønsket jeg å få et innblikk i deres dagligliv og få en forståelse for deres situasjon. Observasjonsdata er ikke særlig godt egnet for å få opplysninger om folks erfaringer, men feltobservasjon kan være et godt supplement til informantenes verbale ytringer (Gentikow 2005). Å være ute i feltet og observere ville gi meg verdifull innsikt og erfaring og til god hjelp videre i prosessen med å planlegge og gjennomføre de semistrukturerte ansikt-til-ansikt intervjuene.

Det ble foretatt 6 observasjoner i klasserommet over et spredt tidsrom fra 21 september - 4 desember 2007, men med hovedtyngden i november. Det dreide seg om observasjon av Annas aktiviteter og undervisning med klassen. Videre dreide det seg om enkeltimer à 90 minutter der en eller annen form for bruk av IKT var planlagt.

Observasjon foregikk både med og uten deltakelse. Jeg vekslet mellom å sitte bakerst i klasserommet for å kun observere og å gå rundt i klasserommet mens elevene arbeidet, og samtalte med enkeltelever. Kun observasjon uten deltakelse i aktiviteter inneholder på samme tid observasjon men også deltakelse i samtaler. I min observasjon i klasserommet kunne jeg overhøre prat elevene i mellom og hva som ble sagt mellom lærer og elever. Jeg vekslet litt på observasjon med og uten deltakelse for å finne litt ut av hva som fungerte best.

Data skaffet tilveie gjennom observasjon er feltnotater. I første instans var dette i form av rå feltnotater som ble skrevet på stedet og som inneholdt beskrivelser av kontekst, handlinger og samtaler. Så snart som mulig etter hver observasjon, ble disse feltnotatene gjort om til forskningsprotokoller ved å skrive dem ut litt mer utfyllende og komplett. Forskningsprotokollene ble basert på rådata fra feltet i tillegg til det som

ble husket fra feltet. I tillegg til observasjonsdata har jeg også samlet inn kvalitative data fra uformelle samtaler og intervju.

Uformelle samtaler og intervju

Den mest karakteristiske intervjuform for kvalitative empiriske undersøkelser er det semistrukturerte informantintervjuet (Gentikow 2005). Videre argumenterer Gentikow for at mange karakteristiske trekk ved kvalitativ tilnærming er forenelig med denne type datainnsamling. F.eks gjelder det i forskers og informantenes interaksjon, undersøkelsen i naturlige omgivelser og oppmuntring til informantene om å formulere sine erfaringer med egne ord. Utgangspunktet for det kvalitative forskningsintervjuet er at forskeren skal forstå verden ut fra informantenes ståsted og perspektiv (Hatch 2002 og Kvale 1997). I følge Kvale (1997) har det halvstruktureerte intervjuet en rekke temaer som skal dekkes og forslag til spørsmål, samtidig som det er åpent for forandringer både i rekkefølge og spørsmålsform. På den måten kan intervjueren følge opp svarene og historiene han eller hun får av intervjupersonen. Gentikow (2005) beskriver et slikt intervju som ”en konversasjon med en hensikt”.

Jeg har altså ønsket å forstå informantene ut i fra deres ståsted og perspektiv når det gjelder IKT-tilnærming og har valgt det semistrukturerte ansikt-til-ansikt intervjuet fordi denne metoden egner seg godt til dette formålet ved at den åpner opp for å gå i dybden på relativt begrensede områder. Videre gir den et innblikk i unike personer, i unike situasjoner og i svært avgrensede fenomener (Gentikow 2005). Når intervju blir brukt i tillegg til observasjon, blir det dessuten mulig å utforske mer i dybden deltakeres perspektiver på handlinger observert av forskeren (Hatch 2002).

I observasjonsfasen ble det ved to anledninger foretatt såkalte uformelle intervju eller samtaler. Etter den observerte undervisningen var slutt gikk vi til informantens kontor. Vi samtalte om undervisningstimen og sittende ved informantens arbeidspult, forklarte og viste informanten meg hvordan hun brukte læringsmiljøet It's learning .

De semistrukturerte intervjuene gikk for seg i perioden sent i desember 2007 og tidlig januar 2008. Disse foregikk ansikt-til-ansikt i lærernes naturlige omgivelser på Hop skole. Informantene valgte selv stedet for intervjuene. De foregikk enten i et av skolens møterom eller i arbeidsrommet til de aktuelle lærerne. Ved et tilfelle foregikk selve intervjuet hjemme hos informanten. Intervjuene har foregått enkeltvis. Dvs at jeg har intervjuet én og én informant. Unntaket er intervjuet med ledelsen der informanten foreslo og ta med en annen person. Det bør være opp til informanten å finne en intervjusituasjon som hun eller han føler seg komfortabel med, og dersom dette innbefatter en annens persons nærvær må man akseptere dette (Gentikow 2005). I følge Gentikow (ibid.) finnes det ingen systematiske metodiske refleksjoner rundt det å intervju folk parvis, men hvis en ser på dette som en variant av fokusgrupper kan datamateriale bli særlig rikt i gruppesamtaler fordi settingen gir informantene muligheten til å følge hverandre opp, kommentere hverandres uttalelser, få respons og kommentarer.

Når det gjelder forberedelser til intervjuene, ble informantene før selve intervjuet gitt et informasjonsskriv (se vedlegg 1). I skrivet til informantene forklarte jeg hensikten med studiet, hva jeg hadde tenkt å gjøre, når og hvor lenge. Jeg gjorde også rede for hva som skulle skje med dataene, at informantene kunne få tilgang til dataene og

resultatene i studien og at personene kunne trekke seg når som helst. Å innhente et slikt informert samtykke er å anbefale i følge Kvale (1997) for å forhindre påvirkning og tvang. I forkant av intervjuene ble en intervjuguide utarbeidet, en grov skisse over emner jeg ønsket å diskutere i løpet av samtalen med informantene. Intervjuguiden er en ramme som sikrer grenser og fokus, samtidig som den tillater åpenhet, spontane spørsmål og svar og dynamikk i interaksjonen (Gentikow 2005). Jeg utarbeidet en intervjuguide til ledelsen og en til lærerne (se vedlegg 2 og 3). Temaer og emner ble plukket ut på bakgrunn av den innsikt jeg har ervervet meg om problemområdet gjennom litteraturstudier og gjennom observasjon og uformelle samtaler.

Ved å lage noen av spørsmålene på forhånd ville jeg i størst mulig grad sikre meg at jeg stilte gode spørsmål og ikke gå i fellen med å stille "dårlige spørsmål" slik som lukkede, hjelpne eller ledende spørsmål. Gode spørsmål er i følge Gentikow (2005) hensiktsmessige i forhold til forskningsproblemene man prøver å løse og er spørsmål som setter informantens egne tanker og formuleringer i gang. Spørsmålene må videre være designet for å få informanter og deltakere til å snakke om sine erfaringer og forståelse (Hatch 2002).

Jeg har funnet Spradleys etnografiske intervjumodell som en nyttig ressurs for å lage spørsmål (referert i Hatch 2002). Spradley deler spørsmålene inn i beskrivende, strukturelle og kontrasterende. Beskrivende spørsmål brukes for å få informanter til å snakke om det spesielle fra en sosial arena som de har kjennskap til. Det kan f.eks være spørsmål som: Kan du beskrive....?, Fortell meg om en gang da....Kan du gi meg et eksempel på.....Strukturelle spørsmål stilles for å få en forståelse for hvordan informanter tenker om hva de gjør. Dette kan f.eks være spørsmål som: Hva er det som.....? Hva er stegene i....? Hvilke karakteristikk er typisk for...? Kontrasterende spørsmål stilles for å utforske hvordan informanter konstruerer mening i den sosiale verden. Dette kan være spørsmål som f.eks: Hva er forskjellen mellom.....? Kan du sammenligne.....? Jeg har i stor grad prøvd å følge denne intervjumodellen når jeg har utformet intervjuguide og spørsmål til informantene.

Før selve intervjuingen ble informantene gitt en kontekst for intervjuet gjennom informasjon om hensikten med intervjuet, at det ikke er riktige eller gale svar, men at det var informantens erfaringer og perspektiver som var ønskelig. Videre at informanten er en viktig "lærer" for forskeren og at innholdet i samtalen er konfidensielt. Også bruken av lydopptaker ble forklart. Intervjuet ble avsluttet med at jeg spurte informantene om de hadde noe mer de ville si. I følge Kvale (1997) bør informantene gis en slik mulighet til å reflektere eller briefing/ debriefing.

Jeg åpnet hvert intervju med demografiske spørsmål og fortsatte hvert intervju med lærerne med et assosiasjonsspørsmål. Assosiasjoner markerer at samtalen er åpen og understreker at det er informantens ord som teller (Gentikow 2005). Disse assosiasjonene ble så forsøkt brukt som rettesnor i den videre samtalen slik at samtalen i størst mulig grad skulle foregå på informantens premisser.

Det var viktig å stille gode spørsmål, i første rekke i form av åpne spørsmål. Et åpnet spørsmål krever et lengre svar f.eks i form av vurderinger, refleksjoner, beskrivelser eller fortellinger (Gentikow 2005). Jeg har også forsøkt å stille godt forberedt slik at jeg ikke skulle bli vippet av pinnen hvis intervjuet skulle ta en helt annen retning enn

planlagt. Erfaringen jeg fikk fra det første intervjuet, hvor informantene fulgte sin egen rekkefølge og ikke min, gjorde at dette var en god tilnærming for min del.

Jeg har videre forsøkt å ha tålmodighet med å la informantene få tenke seg om og å tåle taushet. Jeg har også prøvd å følge opp spørsmålene og anvende ”boretteknikk” i selve intervjusituasjonen for å få en dypere eller mer utfyllende forståelse av problemet. Dette ble gjort ved å komme med oppfølgingsspørsmål av typen: Kan du komme med eksempler? Hva mener du med det? Er det andre ting? Er det flere fordeler/utfordringer?

Nedenfor vises en tabell over intervjuene, når og hvor de fant sted, samt varighet.

| Dato | Datatype | Varighet | Lokalitet |
|----------|--|------------------|-----------------------------------|
| 30.10.07 | Uformell samtale med Anna | Ca 20 min | Informantens arbeidsrom på skolen |
| 08.11.07 | Uformell samtale med Anna | Ca 20 min | Informantens arbeidsrom på skolen |
| 17.12.07 | Semistrukturert par-intervju med ledelsen (rektor + en avdelingsleder) | 1 time og 15 min | Møterom på skolen |
| 11.01.08 | Semistrukt. intervju med Anna | Ca 1 time | Hjemme hos informanten |
| 23.01.08 | Semistrukt. intervju med Gro | Ca 45 min | Møterom på skolen |
| 24.01.08 | Semistrukt. intervju med Else | Ca 1 time | Informantens arbeidsrom på skolen |
| 25.01.08 | Semistrukt. intervju med Kristine | Ca 1 time | Informantens arbeidsrom på skolen |
| 28.01.08 | Semistrukt oppfølgingsintervju med Anna | Ca 1 time | Hjemme hos informanten |

Kvalitativ innholdsanalyse

Kvalitativ innholdsanalyse betegnes også som tekst og dokumentanalyse i metodelitteraturen og til dette regnes skrevet tekst, bilder, tegninger, film, lyd mm. Silverman (2001) bruker begrepet tekst til å identifiserer data som består av ord og eller bilder som har blitt samlet inn uten intervensjon av en forsker (i motsetning til et intervju f. eks). Tekst- og dokumentanalyse har som formål å hjelpe og forstå informantenes kategorier og språk, og via dette informantenes aktiviteter og fortellinger.

For å sammenligne med data fra observasjon og intervju ble det i perioden september-desember 2007 gjort observasjoner av læremiljøet It's learning. Dette dreide seg observasjoner av hva Anna brukte It's learning til og hvordan hun brukte det i sin norskundervisning. Spørsmålene som ble stilt til materialet var hva som skulle læres samt målet med undervisningsøkten, hvordan undervisningen skulle foregå, hva som var lærers ansvarsområde, om det var noen form for evaluering og hva It's learning ble brukt til.

Observasjon eller innholdsanalyse av læremiljøet It's learning har gitt et alternativt perspektiv på fenomenet, og en slik form for metodetriangulering der en benytter observasjon av undervisningspraksis, kvalitative semistrukturerte intervju i tillegg til observasjon av læremiljøet, gir robuste funn. Nedenfor vises en tabell over hvilke datatyper jeg har benyttet meg av i denne studien, begrunnelse for valg av metode og om studiens utvalg. Neste del omhandler hvilke prosedyrer som ble fulgt for transkribering og analyse.

| Datatyper | Begrunnelse for valg av metode | Utvalg |
|--|--|---|
| Observasjon | For en bedre forståelse og utgangspunkt for de semistrukturerte intervjuene | 6 klasseroms-observasjoner av undervisning med IKT a 90 min, 8. klassesetrinn |
| Uformelle samtaler og semistrukturerte intervjuer | For en helheltlig forståelse for læreres kulturelle praksis med utgangspunkt i deres egne erfaringer uttrykt med egne ord For å utforske lærernes perspektiver på handlinger observert av forsker | 2 uformelle samtaler med kontaktlærer 8. trinn 1 semistrukturert par-intervju med skolens ledelse (rektor + 1 avdelingsleder) 5 enkelt-intervjuer med 4 lærere på 8. trinn a ca 1 time (1 av lærerne ble intervjuet 2 ganger) |
| Innholdsanalyse | For en forståelse for hvordan og til hva lærere bruker læringsmiljøet It's learning | Læremiljøet (med vekt på norskfaget) til en 8. klasse ble observert og analysert i perioden september – desember 07 |

Prosedyrer transkribering og analyse

Intervjuene ble tatt opp på lydbånd. I etterkant av hvert intervju ble intervjuet transkribert, dvs det ble skrevet ut til en skriftlig tekst. Allerede på transkripsjonsstadiet ble intervjupersonens identitet skjult og alt som informantene har sagt har stort sett blitt skrevet ut med fyllord og pauser. Imidlertid har jeg valgt å normalisere språket. Der det muntlige språket har fremstått som usammenhengende og forvirrende, er dette rettet på slik at ikke informantene fremstår som dumme og lite intelligente. Dette har jeg gjort fordi de publiserte intervjuene skal være lesbare i tillegg til å beskytte informantenes konfidensialitet, slik som Kvale (1997) anbefaler.

Beskrivelsene i kvalitative undersøkelser er analytiske og dette betyr i følge Grønmo (1982) at de blir systematisert i forhold til veldefinerte begreper, kategorier eller teorier. Når det gjelder analyse av datamaterialet skiller Kvale (1997) mellom selvforståelse, kritisk forståelse basert på sunn fornuft og teoretisk forståelse. Gentikow (2005) skiller mellom deskriptiv og fordypet analyse. Hun forstår dem som

gradsforskjell mellom to ytterpunkter. Når det gjelder analytisk tilnærming til datamateriale, har jeg benyttet meg av fordypet analyse slik som Gentikow beskriver. Dette innebærer at jeg har sett på materialet i lys av teoretiske beskrivelser, som Kvaales teoretiske forståelse, men også kontekstualisert funnene i et større perspektiv, tilbudt forklaringer, inndratt forskningsresultater fra andre undersøkelser og forsøkt å trekke mer overordnede konklusjoner med hensyn til materialets betydningsmuligheter.

Å arbeide med kvalitative empiriske studier bør innebære at man går frem metodebevisst. Dette inkluderer at man forsøker å tilfredsstille kravene til reliabilitet, validitet og analytisk kompleksitet (Gentikow 2005). Jeg vil nå kort redegjøre for hvordan jeg har prøvd å tilfredsstille disse kravene.

Reliabilitet, validitet og analytisk kompleksitet

Reliabilitet betyr pålitelighet og troverdighet og innebærer i følge Gentikow (2005) at man må kunne stole på datamateriale og resultatene av analysen. Analysen må være konsistent og ende opp i holdbare konklusjoner. Videre må presentasjonen av funnene fra undersøkelsen ikke være preget av vilkårlige valg og subjektivisme.

Urimeligheter og innkonsistenser i funnene må også trekkes frem og drøftes. Når det gjelder reliabilitet i forhold til kvalitativ datainnsamling, er det viktig at forskeren er selvrefleksiv noe som innebærer en fortløpende vurdering av hvor pålitelig den valgte fremgangsmåte i de ulike faser av forskningsprosessen er. Her følger noen refleksjoner vedrørende valgt fremgangsmåte i løpet av forskningsprosessen:

Refleksjon over utvalget av informanter i forhold til resultatene og måten utvalget ble foretatt på.

Hovedinformanten ble sykemeldt i løpet av min undersøkelse og det var derfor ikke mulig å observere henne i samhandling med sine kollegaer. Dette var ønskelig når det gjaldt det videre utvalget av informanter. Et av mine mål var å se hovedinformanten i samhandling med kollegaer, slik at jeg kunne invitere disse til intervju. Når dette ikke var praktisk mulig lot jeg derfor informanten selv plukke ut de lærerne hun samarbeidet med. Det hadde vært ønskelig å selv være tilstede i feltet for å observere hvordan dette samarbeidet og samhandling lærerne imellom foregikk. Det er vanskelig å si om utvalget hadde sett annerledes ut hvis slik hadde vært tilfelle.

Undersøke intervjusituasjonen og datainnsamlingsmetoden med hensyn til eventuelle forskningseffekter på det produserte materiale

Den metoden (i snever forstand) som egner seg best til å fremskaffe data om samhandling, til å utvikle relasjonelle begreper og samhandlingsteorier og til å fremsette relasjonelle og prosessuelle forklaringer er deltakende observasjon. Når jeg nå analyserer dataene i forhold til et deltakerperspektiv og dynamikken i praksisfellesskapet, burde jeg utvidet undersøkelsen til å omfatte deltakende observasjon av samhandling lærerne imellom. Dette lot seg imidlertid ikke gjøre pga at hovedinformanten ble sykemeldt og dessuten ville det ha vært såpass tidkrevende at det ikke var mulig å gjennomføre innenfor rammene av denne oppgaven.

Det semistrukturerte kvalitative forskningsintervjuet har karakter av en samtale, og i følge Gentikov (2005) er kunsten å manøvrere mellom den simultane åpenhet og strukturering. Hun anbefaler derfor mindre erfarne intervjuere å notere ned noen konkrete spørsmål i forbindelse med emnene en vil diskutere. Dette hadde jeg gjort, og det var en fordel for meg at jeg var godt forberedt, men også en ulempe. Jeg prøvde etter beste evne å finne en stil som mest mulig skulle ligne på ”en samtale med et formål”, men dette var ikke lett. Jeg ser i ettertid at jeg har prøvd å komme med mine spørsmål forberedt på forhånd, der det passer. Jeg har derfor ikke vært helt åpen for samtalens utvikling fordi jeg til tider fulgte mitt eget skjema og de formuleringene jeg hadde laget på forhånd. Det å gjennomføre intervjuene har vært en læreprosess og det å kunne styre intervjuene slik at en også får svar på de temaene en skal innom, er en utfordring.

Et av spørsmålene som ble stilt i intervjuene var hvordan lærerne bruker læringsplattformen i sin undervisning. Dette var ikke så lett å svare på for de fleste, rett og slett fordi det ikke var så lett å komme på der og da. Hadde informantene hatt mulighet til å sitte foran en datamaskin og vist meg hvordan de bruker læringsplattformen i sin undervisning, ville det vært til stor hjelp for dem. Sannsynligheten for rikere og kanskje mer presise svar hadde vært større.

Refleksjoner i forhold til ordbrukeren i materialet med hensyn til egne spørsmål og informantenes svar

Kvale (1997) anbefaler at spørsmålene bør være lette å forstå, korte og fri for akademisk sjargong fordi spørsmålene bør være med på å skape en positiv interaksjon. Å innføre begrepet digital kompetanse i samtalen med lærerne representerte en fare fordi det er et akademisk erfaringsfjernt begrep. Jeg tok likevel en sjanse på å ta i bruk begrepet ettersom det fremgikk av samtalen med ledelsen, at digital kompetanse var et begrep som ble brukt ved skolen og ledelsen mente derfor at lærerne visste hva begrepet innebar. Digital kompetanse er også et begrep som er nevnt i Kunnskapsløftet, et dokument som alle som arbeider i skolen med undervisning skal ha kjennskap til. For sikkerhets skyld stilte jeg spørsmålet helt til slutt, for ut i fra reaksjonene til informantene var ikke denne typen spørsmål med på å skape en positiv interaksjon fordi informantene ble litt forlegne og kom i forsvarsposisjon. Mitt inntrykk var at informantene svarte greit på spørsmålene, men kanskje ikke følte at det som ble sagt innledningsvis, om at det ikke fantes riktige eller gale svar, stemte helt.

Vurdering av egen rolle som forsker

Å gjøre feltarbeid innen sin egen kulturkrets innebærer at en studerer en del av sin egen virkelighet (Wadel 1989). I følge Wadel er det den gjensidige felleskunnskapen som gjør feltarbeideren i egen kultur i stand til å forstå hva han observerer, men samtidig er det dette som gjør at det som blir tatt for gitt, ikke blir oppdaget. Jeg har selv bakgrunn som lærer og det gjør at jeg kom til feltet med en god forforståelse. Dette er en fordel, men samtidig vil denne felleskunnskapen som jeg besitter kunne gjøre meg blind. Det er ikke sikkert jeg har vært i stand til å sette spørsmålsteget ved alt jeg har observert.

Maktforhold mellom forsker og informant er ikke uproblematisk, og skyldes mer eller mindre skulte maktdimensjoner i aktørenes roller og relasjonen dem i mellom (Gentikow 2005). Mitt inntrykk var at informantene oppfattet meg som en student eller kollega, og forskningssamtalen bar derfor preg av å være en dialog mellom likestilte parter.

Validitet kan oversettes med bekreftbarhet, gyldighet, riktighet eller sannhet, i følge Gentikow (2005) og handler om hvorvidt det som undersøkes har relevans i forhold til problemstillingen. En må i følge henne se etter såkalt "truth of observation" og spørre seg selv om man faktisk utforsker det man tror man utforsker eller om spørsmålene er operasjonalisert slik at en spør etter det en er ute etter i forhold til teorien. I denne forbindelse har jeg prøvd å stille kritiske spørsmål og å sette funnene i relasjon til annen forskning på feltet, slik Kvale argumenterer for (referert i Gentikow 2005: 60). Ansikt-til-ansikt intervjuet produserer dessuten datamateriale av høy validitet fordi nærvær og samvær letter forståelsen av hva den andre sier og fremmer både spontane reaksjoner og refleksjon, dvs gode svar (Gentikow 2005).

I tillegg til kravet om reliabilitet og validitet stilles det krav til empirisk forskning at resultatene må kunne generaliseres, det vil i følge Gentikow (2005) si at de må ha allmenn gyldighet. Å overføre kravet om statistisk generaliserbarhet fra kvantitativ til kvalitativ tilnærming er ikke mulig fordi utvalget av informanter i kvalitative undersøkelser ikke er representativt. Gentikow (ibid.) argumenterer at fordi en av de største kvalitetene ved kvalitativ metode består i å ta høyde for de undersøkte fenomeners situasjonsbetingede kompleksitet, bør kravet til kvalitativ metode være analytisk kompleksitet i stedet for generaliserbarhet. Gjennom metodens refleksivitet og egen selvrefleksivitet har jeg prøvd å etterstrebe dette kravet til den kvalitative metode. Også i henhold til mine konklusjoner har jeg prøvd å følge Gentikows anbefalinger ved å understreke uferdigheten i analysen for å avspeile fenomenets kompleksitet. Jeg vil nå presentere analysen av datamaterialet.

4. Analyse

Jeg begynner med en fordypet analyse av hvordan Hop skole har tilrettelagt for IKT-bruk med vekt på kompetanseutvikling, samarbeid og erfaringsdeling. Å vektlegge en analyse av hvordan skolen har tilrettelagt for bruk av IKT vurderes som interessant. Ikke bare fordi det vil gi leseren et nærmere innblikk i hvilken IKT politikk som ligger til grunn ved skolen, men også fordi hvordan skolen ledes og styres har betydning for studiets hovedproblemstilling, hvordan lærere tilnærmer seg IKT.

I dette prosjektet har jeg valgt å sette fokus på deltakelser, og hvordan lærere tilnærmer seg IKT omhandler dette. Det er gjennom deltakelse i praksisfellesskap at læring skjer og det er ved å sette fokus på deltakelser i praksisfellesskap at kan vi forstå læreprosessen. Hvordan kan vi så forstå tilnærmingen til IKT som deltakelser i praksisfellesskap? Deltakelsen er f.eks orientert om repertoar og relasjoner, og jeg har derfor tatt utgangspunkt i disse begrepene i den påfølgende fordypede analysen av hvordan lærere tilnærmer seg IKT. Jeg starter med å analysere lærernes deltakelse i forhold til deres repertoar, dvs hva lærerne bruker IKT til og hvordan de bruker IKT i sin undervisning og sitt læringsarbeid. I denne forbindelse har det også vært interessant å sette fokus på hvordan repertoar redrøftes og dermed endres. En analyse i forhold til endringer i repertoaret finner jeg interessant fordi en kan få frem generasjoner av repertoar og dermed utforske hvordan digital kompetanse endres og utvikles. Deltakelse omhandler også relasjoner og relasjonskompetanse, og lærernes deltakelse i forhold til begrepet relasjonskompetanse er også analysert.

Et annet inngang til å forstå deltakelser i et praksisfellesskap er å sette fokus på såkalte deltakerbaner. En analyse i forhold til Wengers bane-begrep, kan derfor også belyse og forklare lærernes ulike former for deltakelse. Også en analyse i forhold til grenser og forbindelser mellom praksisfellesskap, som knytter sammen ulike former for deltakelser, vil kunne hjelpe med å forstå lærernes tilnærming til IKT som deltakelser. Den neste delen utforsker dette.

4.1 Hvordan Hop skole har tilrettelagt for IKT-bruk

Skolens ledelse er ansvarlig for strategitenkning, fastsetting av mål og milepæler ved den enkelte skole og skal legge forholdene til rette for at de ansatte ved skolen får utnyttet IKT i undervisningen på best mulig måte (Arnseth et al 2007: 117). Men hvordan står det egentlig til med den gjennomsnittlige ungdomskole i Norge i dag når det gjelder skoleledelse og IKT? I følge kartleggingsundersøkelsen ITU Monitor 2007 er det skoleledere på ungdomstrinnet som er minst tilfreds med hvor mye IKT-ressurser de har tilgjengelig¹⁴. Ut over at tilgangen til datamaskiner i grunnskolen er 4,1 elever pr. datamaskin¹⁵ og at 84% av lærerne i ungdomsskolen har egen datamaskin på arbeidsplassen, sier undersøkelsen ikke noe om årsakene til denne misnøyen eller hvilke IKT – ressurser skolene faktisk har. Når det gjelder løsninger for drift og vedlikehold, er det i grunnskolen vanlig enten å ha en driftsansvarlig i

¹⁴ Sammenlignet med skoleledere på 7 trinn i grunnskolen og VK1 i den videregående skolen.

¹⁵ I følge siste kartlegging fra Utdanningsdirektoratet for høsten 2006 (Utdanningsdirektoratet 2007).

deltid-stilling eller en ordning der skoleeier har ansvar for felles løsning for alle skolene i kommunen¹⁶. Det er imidlertid en større andel skoler på Østlandet enn i andre regioner som har sentraliserte løsninger for IKT- drift. Når det gjelder strategi, finner ITU Monitor 2007 at over halvparten av skolelederne i ungdomsskolen satser på en bred implementering av IKT for alle lærere i alle fag, i motsetning til gradvis innføring eller pålagt innføring innen visse områder. IKT- planer for pedagogisk bruk av IKT er det bare litt over halvparten av ungdomsskolene som har eller holder på med å utarbeide. Når det gjelder kunnskaps- og erfaringsdeling, er det flest skoleledere som vektlegger uformell kontakt og erfaringsutveksling mellom kollegaer. Skoleledere i ungdomsskolen vektlegger også formaliserte møteplasser for erfaringsutveksling¹⁷, men undersøkelsen sier ikke noe om på hvilken måte dette blir gjort.

Som nevnt innledningsvis, har ITU Monitor 2007 også rettet fokus mot skolens organisering, som innbefatter skolelederes syn på tilrettelegging for IKT – bruk, men undersøkelsen sier lite om hvordan dette faktisk forholder seg i praksis. Jeg har likevel, som vist over, prøvd å trekke ut noe statistikk som kan fungere som en referanse i den videre analysen av hvordan skoleledelsen ved Hop har tilrettelagt for IKT – bruk. Hvilket syn og holdninger har ledelsen ved Hop skole til teknologi? Hvilken IKT politikk ligger til grunn ved skolen og hvordan tenker ledelsen omkring tilrettelegging for bruk av IKT? Den ytre påvirkningen, dvs hvordan skolens ledelse tilrettelegger for IKT - bruk, legger føringer for lærerne fordi skolen som organisasjon setter visse premisser for opplæringen f.eks gjennom hvordan skoledagen organiseres og styres (Erstad 2005). Dette er dermed interessant å utforske og i den forbindelse blir det særlig viktig å se på faktorer som rammevilkår, organisering, samarbeid, kompetanseutvikling og IKT-planer. Delkapitlet avsluttes med en oppsummering.

Rammevilkår

Rektor: Vi har brukt veldig mye tid på strategisk arbeid her på skolen, for at vi skal jobbe mot de målene som Kommunen har satt. Vi så jo veldig tidlig at det med dataverktøy, det vil bli veldig viktig for skolen.

Hop skole har en tydelig og engasjert ledelse som tidlig så at IKT ville bli viktig for skolen. Skolen har først og fremst sørget for at rammevilkår i form av IKT ressurser og teknologiske rammevilkår har vært på plass. Rektor formulerer seg på denne måten: *Når du vil prioritere noe på en skole så er det veldig viktig at du ikke venter for lenge ved å investere i det du har lovet, for hvis jeg mener at IKT er viktig for Hop så må jeg sørge for at vi har nok utstyr.*

Det første skolens ledelse sørget for var at det pedagogiske personalet fikk hver sin datamaskin. Siden har det ved Hop skole skjedd en gradvis innføring av IKT ressurser som har vært pålagt innen visse områder. Lærerne har f.eks blitt pålagt å bruke e-post og LMS, men bruken av læringsplattformen har vært gradvis i den forstand at fremdeles kan lærerne selv bestemme om de vil ha innlevert elevenes skriftlige arbeider via It's learning eller på papir. Skolen innførte allerede LMS for 4 ½ år siden. Først tok skolen i bruk læringsplattformen ClassFronter og siden gikk de over

¹⁶ Henholdsvis 47% og 42 %

¹⁷ 68% av skolelederne i ungdomsskolen.

til læringsplattformen fra It's learning. Det siste skolen har anskaffet av IKT-ressurser er Smarttavler, mentometerknapper og prosjektorer i alle undervisningsrom. Et trådløst nettverk er også kommet på plass, så elever og lærere ved Hop skole har god tilgang på teknologi.

På nåværende tidspunkt synes avdelingsleder at de klarer seg ganske bra med de IKT-ressursene de har ved skolen. Når det gjelder elev-datamaskiner, har en i dag ca 1 maskin pr 3 elever. Avdelingsleder innrømmer at de alltid ønsker seg flere maskiner, men løsningen på dette skal i følge rektor bli å få et gjestenett. Da vil elever som har egen bærbar datamaskin kunne koble seg til Internett på skolen og bruke egen datamaskin i forbindelse med læringsarbeidet. På den måten kommer skolen i mål når det gjelder antall datamaskiner i forhold til elever, og dessuten sparer skolen penger. Penger som spares, ønsker rektor å benytte til å oppgradere eksisterende maskinpark ved skolen. Samtidig poengterer avdelingsleder at skolen ikke trenger en en-til-en løsning når det gjelder datamaskiner til elevene. Avdelingsleder forteller at Hop skole ikke ønsker seg en situasjon hvor elevene skal sitte ved datamaskinen hele tiden, men uten å begrunne dette nærmere. En grunn til at skolen ikke trenger en datamaskin pr. elev, er at det har blitt installert prosjektorer i alle klasserom.

Avdelingsleder: Vi har jo projektorene som er et godt hjelpemiddel. Det er ikke alltid elevene trenger å sitte med PCer der og da, når vi går gjennom ting. Det er en del undervisning som vi gjennomgår enten på tavlen eller har forelesning på PowerPoint og da har vi det vi trenger.

Hop skole har den siste tiden holdt på med rehabilitering og ombygging. Etersom skolen er fra 1959, var helt nødvendig å foreta en rehabilitering i følge rektor. Skolen har ikke foretatt noen særlig grep for å endre det fysiske miljøet for å tilpasse det til IKT-bruken, men ledelsen sier de har utnyttet ombyggingen maksimalt til at det skal bli en moderne skole tilpasset fremtiden. Dette er imidlertid noe skolen har overlatt til Bergen Bygg og Eiendom å ta ansvaret for, og ut over dette har ledelsen ingen spesielle tanker.

Rektor: Vi får da noen ekstra inventarmidler og da har jeg sagt at nå er det viktig at vi satser på data, for det er ikke sikkert at vi senere, når vi bare har vanlige budsjettmidler at vi klarer å komme oss så bra opp. Så derfor har det gjerne vært slik at vi ikke har vært så veldig opptatt av bord og stoler og sånn....

Derimot har ledelsen ved Hop skole utnyttet situasjonen vedr. ombygging av skolen i form av ekstrabevillinger til å satse på IKT-ressurser. I forbindelse med rehabiliteringen av skolen fulgte det med en del ekstra bevillinger og ledelsen har utnyttet dette til å investere i IKT-ressurser heller enn å kjøpe inventar.

Dette er også en strategi skolen har benyttet i andre sammenhenger. Rektor forklarer det på denne måten: *Vi har hevet oss på de prosjektene som har gått. Vi har vært med i Lærende Nettverk som Bergen Lærerhøgskole hadde, men også når det kom spørsmål med forsøk på eksamen på plattform så var vi med med en gang. Og det betyr og at når du er med i første rekke på slike prosjekt, så daler det og ned en del ressurser i form av enten det er maskiner eller....*

Ved å være med på ulike forsøksprosjekt, tilkommer det skolen ikke bare ekstra ressurser. Rektor påpeker også at når en skole er med i et forsøk er det ”lov til å feile”. F.eks gjennomførte skolen allerede digital eksamen i 2005, og er dermed forberedt nå som alle skoler må gjennomføre digital eksamen. Med forsøksprosjekter følger det også økt kompetanse i form av hjelp, støtte og veiledning av igangsetterne. Avdelingsleder fremhever også at implementeringen av et forsøk gjerne foregår etappevis. F.eks ble det på Hop først innført digital eksamen kun for 10. klasse i enkelte fag. Å først gjøre seg erfaringer i liten skala, fremhever ledelsen som en stor fordel når forsøket senere utvides til å gjelde større grupper eller hele skolen.

Hop skole har den samme IKT- driftsløsning som grunnskolene i Bergen der en bla betaler for støtte og hjelp fra IKT- avdelingen i Bergen Kommune, men i følge rektor er ikke denne løsningen tilstrekkelig: *.....men det er bare det at når noe står her hos oss, så kan vi jo ikke vente i dagevis for å få det reparert, så da er det veldig viktig at vi har en person som kan komme og hjelpe oss.....*

Tidligere var det en av skolens egne lærere som fikk betalt for noen timer pr. uke for å bistå med teknisk kompetanse og løse tekniske problemer. Avdelingsleder sier i den forbindelse at lærerne ”ikke kunne klare å nå over alt som skulle gjøres” og rektor trekker også frem at lærerne heller ikke hadde den kompetansen som skulle til. Nå har skolen ansatt en egen IKT- ansvarlig i full stilling som ivaretar drift og vedlikehold. Den IKT- ansvarlige var bla til god hjelp i forbindelse med gjennomføringen av digital tentamen og eksamen på læringsplattformen. Det at skolen har ansatt en IKT- ansvarlig har i følge rektor hatt mye å si for satsingen på IKT. På den måten kan nemlig lærerne konsentrere seg om sine arbeidsoppgaver. Det er viktig at det pedagogiske personalet får teknisk assistanse og hjelp til å løse tekniske problemer. Terskelen for å ta i bruk IKT blir trolig lavere fordi lærerne ikke trenger å bekymre seg for tekniske problemer. At rammefaktorene er på plass er viktig. Dette fordi en vet at en forutsetning for utvikling av digital kompetanse i skolen, er at tilgangen på datamaskiner og nettverk er tilfredstillende og at skolene har gode løsninger for drift og vedlikehold, slik også Erstad et al (2005) argumenterer for. Jeg vil nå gå videre med å se på hvordan Hop skole har tilrettelagt for organisering og samarbeid i forbindelse med satsingen på IKT.

Organisering og samarbeid

Rektor: *Vi har organisert oss i tre trinn, der lærerne har et veldig tett samarbeid på hvert trinn, sånn at du har en gruppe lærere på 12 stykker som da blir ledet av en avdelingsleder. Vi har avskaffet inspektører her på Hop, sånn at vi har lagt det ut på trinnene..... og de tre avdelingslederne utgjør sammen med meg ledergruppen på Hop.... og så prøver vi å frigjøre lærerne sånn at de kan ha skikkelig fokus på dette med metodikk og pedagogikk og koordinering på trinnet. Jeg tror at det óg er en viktig del av det at vi er kommet der vi er.*

Hop skole har organisert hvert klassetrinn i avdelinger eller team, der en av lærerne også er avdelingsleder. De tre avdelingslederne fra hver avdeling utgjør skolens ledelse sammen med rektor. I følge ledelsen har denne omorganiseringen å gjøre med satsingen på pedagogikk, og IKT sees på som en del av dette.

Avdelingsleder: *Ja altså, samarbeid og samarbeidsklima ligger jo i bunn her på skolen. Totalbilde, det er samarbeid. Vi har ikke privatpraktiserende lærere her hos oss i det hele tatt.*

Rektor: *.....og kulturen for å dele med andre. Det at du har gjort noe som du synes var veldig bra, og at du kan dele det med andre, den kulturen har vi fått på plass nå, men den var ikke her for ti år siden.*

Omorganiseringen ved skolen har vært et viktig ledd i å få til en kultur for samarbeid og kunnskapsdeling, ved at ledelsen har lagt til rette for et forpliktende samarbeid på hvert klassetrinn. Men også gjennom en slags demokratiseringsprosess hvor alle skal få være med å uttale seg i saker av viktighet. Det er usikkert om lærerne på denne måten har reell innflytelse, men lærerne får i hvert fall en viss mulighet til å påvirke beslutningsprosessene. Avdelingsleder forteller om et tett samarbeid på avdelingene hvor arbeid med elevenes arbeidsplaner, læringsmål og vurderingskriterier er et samarbeid mellom lærerne på hver avdeling. Lærerne opplever på den måten stor grad av autonomi og at de bestemmer over egen arbeidsdag.

ITU Monitor 2005 fant at skolens kultur for erfaringsdeling, tilbakemeldinger og samarbeid hadde stor betydning for hvor langt skolene var kommet når det gjaldt lærernes grad av IKT-mestring og bruk av IKT i undervisningen. Dette fordi ulike kjennetegn ved skolens kultur kan si noe om i hvilken grad skolen kan sies å være en lærende organisasjon (Erstad et al. 2005). Det at Hop skole har tilrettelagt for et forpliktende samarbeid blant lærerne på denne måten gjør at de har tatt et viktig skritt i riktig retning når det gjelder lærernes kompetanseutvikling i forhold til IKT og bruk av IKT i undervisningen. Ved at samarbeidet er gjort forpliktende har ledelsen sørget for mer styring av lærerne som gruppe. Ledelsen har også avsatt tid og ressurser og har visse forventninger til det tillagte samarbeidet. Dette er med på å styrke kulturen for samarbeid og erfaringsdeling ved skolen og minske risikoen for at samarbeid og erfaringsdeling får en mer tilfeldig karakter. Med dette har ledelsen tatt et skritt i riktig retning når det gjelder lærernes kompetanseutvikling i forhold til IKT, et tema som utforskes i neste del.

Kompetanseutvikling

Rektor: *Det er lov å gå i ulikt tempo, men det er ikke lov å stå i ro.*

I tillegg til å ha rammefaktorene på plass og sørge for en god organisering har ledelsen ved skolen satset sterkt på kompetanseutvikling av det pedagogiske personalet. Sitatet til rektor viser at skolen synes kompetanseutvikling gjennom stadig utvikling er viktig. Skolen har satset på kompetanseutvikling og brukt en del ressurser på dette. Til og begynne med ble det holdt småkurs og kursene ble holdt internt. Lærerne måtte lære seg å bruke Internett og e-post og dette var det noen av skolens egne lærere som tok seg av. Men det er nå flere år siden ledelsen forventet at alle åpnet e-posten sin. Siden ble det nivåddifferensierte kurs fordi noen trengte helt basale kunnskaper, mens andre var kommet videre. Nå holder det pedagogiske personalet på med bildebehandling og mer avanserte ting som bruk av digitalt kamera og mentometerknapper. Hop skole har ikke bare satset på kurs og intern kompetanseutvikling i form av veiledning, men henter også impulser og ideer fra andre skoler. F.eks har hele personalet vært på studieturer til London og Sverige.

Rektor: *Vi har brukt mye penger på kompetanseheving og folk har aldri betalt et øre, enten det har vært til London eller Sverige, for mener vi noe med at kompetanseheving er viktig, så får skolen betale det, og det har og vært uttrykt.*

At kompetanseutvikling er viktig ved Hop vises ved at skolen har lagt til rette for systematisk kompetanseutvikling i forbindelse med organiseringen til avdelinger. Her har skolen tilrettelagt for at enkelte lærere fungerer som IKT-veiledere på hver avdeling og disse har fått tid i henhold til arbeidstidsavtalen til å veilede kollegaer når det gjelder IKT. I tillegg har hver lærer fått tid til å utvikle egen IKT- kompetanse. Dette har virket positivt siden det er vist at systematisk intern kompetanseutvikling i pedagogisk bruk av IKT er en av suksessfaktorene for å utvikle en digitalt kompetent skole slik den defineres av ITU Monitor 2007.

Det er sentralt for utviklingen av elevers digitale kompetanse at lærerne er digitalt kompetente. I følge Arnseth et al (2007) er vellykket anvendelse av IKT i skolen og i læringsprosessene avhengig av lærerne selv og av hvilken grad skolens ledelse stiller krav til og legger tilrette for lærernes arbeid gjennom ulike former for kompetanseutvikling og tiltak.

Avdelingsleder: *Men vi kan ikke til evig tid la folk gå i eget tempo. På et tidspunkt er du nødt til å si: nå må du være kommet så langt, og hvis ikke du er kommet så langt, må vi sette av en del tid på arbeidstidsavtalen din slik at du jobber deg opp på det du føler du absolutt må kunne....*

Skolens ledelse poengterer at i forbindelse med kompetanseutvikling er det å få tid til å lære viktig i denne sammenhengen. Det er viktig å la lærerne få tid til å utvikle sin kompetanse i eget tempo, men det påpekes at man ikke kan la være å stille krav. Ledelsen har allerede gjort seg noen erfaringer når det gjelder det å gi lærerne tid til å lære seg noe nytt i forhold til IKT. Skolen tok i bruk læringsplattform allerede for 4 ½ år siden. Den gangen var det læringsplattform fra Fronter, ClassFronter som ble innført. Rektor forteller om innføringen av læringsplattformen:

Det var noen ganske aktive lærere her på huset som ville innføre Fronter og det gikk egentlig litt for fort fordi de hadde sett lyset og dette skulle innføres stakk over stein, og jeg tror faktisk hver gang folk hørte ordet Fronter fra dem, så fikk de pigger. Ja, for det var noen som tok styring utenom ledelsen, det gikk litt for fort.

Det var på et kurs i Drammen at skolen fikk presentert læringsplattformen It's learning og det ble diskutert om ikke det var lurt å bytte plattform. Skolen bestemte seg for å bytte ut ClassFronter til fordel for læringsplattformen fra It's learning. Rektor mener at en oppnår en mest vellykket implementering når ledelsen har kontroll og får styre prosessene.

Om IKT kompetansen blant pedagogisk personale pr i dag ved skolen sier rektor at personalet har meget høy kompetanse:....*nå har vi kommet i den situasjonen at vi har så høy kompetanse i eget personale, at personalet blir brukt av Bergen Kommune. Jeg er ikke så sikker på hvor mye vi har å lære egentlig ute på kurs....*

Grunnen til at kompetansen er så høy, er i følge ledelsen at IKT motiverer og forenkler undervisningen og dette i seg selv er en drivkraft for den enkelte lærer til å bli bedre. En annen grunn til den høye kompetansen ved skolen er at rammevilkårene er på plass. Rektor fremhever at en ikke kan forvente at lærerne skal utvikle sin kompetanse videre hvis ikke rammene er der. Neste del omhandler IKT- planer og pedagogisk bruk av IKT.

IKT – planer og pedagogisk bruk av IKT

Ut i fra samtalen med ledelsen kan det virke som skolen ikke systematisk diskuterer hvordan IKT kan brukes i pedagogiske sammenhenger.

Avdelingsleder:videreutviklingen av It's learning er litt mer opp til samarbeidet på trinnet f.eks å føre videre....

Jeg tolker samtalen med ledelsen dit at pedagogisk bruk av IKT ikke er en debatt som er satt i system i hele lærerkollegiet, men at en uformelt diskuterer ”hvordan ting kan gjøres” når det gjelder bruk av IKT i det daglige. Rektor mener imidlertid at en diskuterer pedagogikken rundt IKT, spesielt i forbindelse med bruk av Smarttavle i spesialavdelingen:

.... f.eks SmartBoard, det er jo noe som vi diskuterer hvor godt det er for de aller svakeste elevene våre. Den første plassen vi kjøpte Smarboard, var for spesialavdelingen med de psykisk utviklingshemmede. Jeg har vært og sett på flere timer i spesialavdelingen hvor vellykket det har vært, så jeg føler at vi diskuterer pedagogikken omkring det.

Når det gjelder pedagogisk bruk av læringsplattformen, kan det altså virke som om dette er overlatt til det enkelte klassetrinnet og dermed hvert enkelt avdeling, eller til og med den enkelte lærer å finne ut av. Lærernes kompetanseutvikling vedrørende IKT er satt i system i form av forpliktende samarbeid på den enkelte avdeling, i form av lærere som veileder kollegaer. Men diskusjonene om hvordan IKT kan brukes på en god måte slik at det gir godt læringsutbytte og bidrar til å utvikle elevenes digitale kompetanse, er derimot ikke satt i system ved skolen og får dermed en mer tilfeldig karakter.

Skolen har på nåværende tidspunkt ingen IKT- plan. Rektor forklarer det slik: *Vi hadde en IKT plan for 5 år siden, fordi da hadde vi en plan om at dette skulle innføres, men vi kan jo ikke sitte og ha en plan for noe som har blitt et helt nødvendig verktøy, som du forventer at alle bruker. For når noe er blitt et nødvendig verktøy i det pedagogiske arbeid, akkurat som å bruke tavle i gamle dager, da føler jeg at vi på en måte er forbi det der. Altså vi diskuterer jo ikke bruken av ting vi må ha.....*

Hop skole hadde imidlertid en IKT- plan for en del år tilbake. Da omhandlet planen innføring av læringsplattform og IKT ved skolen. Nå er IKT blitt et nødvendig verktøy som blir brukt av både lærere og elever i det pedagogiske arbeidet, som avdelingsleder sier: *....nå er det et verktøy som vi bruker i alle fagene, og derfor trenger ikke skolen IKT- planer i følge ledelsen. Hop skole ser IKT som verktøy og kompetanseprosess der de har naturlig gjort IKT. Ledelsen ser IKT- utviklingen som en integrert del av alt de gjør.*

I PILOT- studien fant man at en viktig vei å gå for å oppnå økt involvering og engasjement blant lærerne når det gjelder IKT - bruk, er å utarbeide strategidokumenter som oppleves som realistiske og meningsfulle for lærerne (ITU, forskning viser 6). I følge ITU Monitor 2007 er det vist at skolene som har organisert arbeidet med IKT ved hjelp av IKT planer som er godt forankret i kollegiet også klarer å systematisere arbeidet og satse bredt på flere avgjørende tiltak. Dette er eksempelvis kompetanseutvikling av pedagogisk personale og fleksibel organisering av timeplanen (Arnseth et al 2007). Det kan virke som om ledelsen ved skolen kun knytter IKT- planer til anskaffelse og implementering av IKT og kanskje ikke er seg bevisst i like stor grad at IKT- planer kan omhandle ulike forhold ved IKT på en skole ut over dette. Det kan f.eks være teknisk kompetanseheving av elever og personale, kompetanseutvikling av pedagogisk personale, pedagogisk kompetanseheving i forhold til bruk av IKT, normer for sikker IKT bruk, samt utvikling av pedagogisk målsettinger. Hop skole har likevel klart å systematisere arbeidet når det gjelder kompetanseutvikling og forpliktende samarbeid, men dette er muligens en del av det øvrige pedagogiske utviklingsarbeidet, som f.eks utviklingsarbeidet med "Lærende Nettverk" og forankret i andre planer. Det er likevel å anbefale skolen og satse på IKT- planer fordi en vet at helhetlige IKT- planer er noe som forbedrer og fremmer pedagogisk bruk av IKT (Arnseth et al 2007)¹⁸. En bør heller ikke anse anskaffelse og bruk av LMS for det endelige målet for IKT- bruk i skolen fordi en slik forståelse tar ikke hensyn til barns faktiske mediebruk og kommunikasjonsformer, og bidrar heller ikke til fornyelse av pedagogisk praksis (ITU, forskning viser 8). En IKT- plan bør, i følge ITU Monitor 2007, sette klare mål for hvordan IKT skal brukes i ulike fag på forskjellige trinn, med milepæler for når målene skal være nådd og en handlingsplan med plassering av ansvar for gjennomføring og oppfølging. Videre må ledelsen ta et samlet grep om både implementering og bruk, ta ansvar for at gode planer kommer på plass, involvere hele lærerkollegiet i planarbeidet, i tillegg til å følge opp arbeidet med gjennomføringen (Arnseth et al ibid).

Avslutning

Hop skole var tidlig ute med å satse på IKT. Skolen "*er på hugget*" og "*hiver seg på de prosjektene som går*", men har først og fremst sørget for at rammevilkårene har vært på plass i form av IKT –ressurser. Hop skole har en god infrastruktur i den forstand at det er god tilgang på IKT- ressurser som f. eks datamaskiner, projektorer, Smarttavler, LMS, Internett, programvare og driftstøtte. Elever og lærere har god tilgang på teknologi. Hop skole har bla utnyttet situasjonen vedrørende rehabiliteringen av skolen i form av ekstrabevillinger til å investere i IKT, enn å bruke midlene på f.eks inventar. Ledelsen fremhever at det har betydd mye for satsingen på IKT at skolen har ansatt en IKT – ansvarlig til å ta seg av drift og vedlikehold. På den måten kan pedagogisk personale som ikke har teknisk kompetanse konsentrere seg om sine oppgaver.

Skolen har avskaffet inspektører og organisert virksomheten i avdelinger der hvert klassetrinn utgjør en avdeling med en avdelingsleder. Hver avdelingsleder utgjør sammen med rektor skolens ledelse. Denne omorganiseringen har vært et viktig ledd

¹⁸ Se også f.eks. – <http://www.itu.no/Nyheter/1163755615.6>

for å få til en kultur for samarbeid og kunnskapsdeling, på den måten at samarbeidet er gjort forpliktende. Omorganiseringen har også vært viktig for å få til en systematisk kompetanseutvikling når det gjelder IKT. Dette ved at en lærer på hver avdeling fungerer som IKT- veileder for sine kollegaer, i tillegg til at hver lærer har fått tid til kompetanseutvikling. Med dette har skolen tatt et viktig skritt i riktig retning når det gjelder kompetanseutvikling og bruk av IKT i undervisningen. Skolen har på nåværende tidspunkt ingen IKT – plan fordi ledelsen ikke ser det som nødvendig å ha en slik plan. Skolen diskuterer heller ikke systematisk hvordan IKT kan brukes i pedagogiske sammenhenger.

Skoleledelsen er sentral for å få flere lærere involvert i bruk av IKT (ITU, forskning viser 6), og ledelsens syn på og holdninger til teknologi, samt de teknologiske rammevilkårene ved skolen setter føringer på den pedagogiske bruken. Denne kunnskapen blir derfor viktig å ta med i den videre utforskningen av lærernes digitale kompetanse. Digital kompetanse kommer til uttrykk i hva lærerne gjør med IKT (Erstad 2005) og jeg har derfor vært interessert i å finne ut hva IKT er for lærerne, hva de bruker IKT til og hvordan de bruker det. Den neste delen utforsker dette.

4.2 Deltakelse som repetoir

Vi kan forstå tilnærmingen til IKT som deltakelser i praksisfellesskap ved å se på hva deltakelsen er orientert om. Det som deltakelsen er orientert om, og det som dermed binder et praksisfellesskap sammen, er at medlemmene deler og redrøfter meninger om relasjoner, definisjoner og repetoir (Wenger 1998). Jeg har i denne delen analysert lærernes deltakelse i forhold til deres repetoir, dvs hva lærerne bruker IKT til og hvordan de bruker IKT i sin undervisning og sitt læringsarbeid. Det er slik digital kompetanse viser seg, ettersom digital kompetanse kommer til uttrykk i hva lærerne gjør med IKT. Men først vil jeg redegjøre for hva forskning viser når det gjelder læreres undervisning med IKT. Hvordan står det egentlig til med læreres digitale kompetanse og undervisning med IKT i grunnskolen i dag?

ITU Monitor 2007 (Arnseth et al 2007) forsøker å avdekke skolens digitale tilstand, og et av temaene retter seg mot læreres undervisning. Undersøkelsen rapporterer at grunnskolen er langt unna en virkelighet der IKT er integrert i alle fag, ettersom det fortsatt er ca ¾ av lærerne som bruker datamaskinen mindre enn 3 timer per uke i undervisningen. Likevel finner man en økning i tid brukt ved datamaskin i forhold til forrige kartlegging¹⁹, både på skolen og til skolearbeid hjemme. Det rapporteres også om en økning i bruken av datamaskin, men den økte bruken knyttes til administrative oppgaver, for- og etterarbeid og mindre til undervisning. Til tross for god tilgang på datamaskiner, nettverk og kommunikasjonsverktøy brukes IKT i liten grad som kommunikasjonsverktøy. En finner også at søkemotorer på Internett, er den mest brukte nettressursen og at Office-programmer er mye brukt. Lærere i grunnskolen har videre en utfordring knyttet til bedre utnytting av digitale læringsressurser.

¹⁹ Forrige kartlegging ble gjennomført 2005.

ITU Monitor 2007 har også tatt for seg hvordan lærere i sin undervisning vektlegger elementer ved digital kompetanse. Resultatene tyder på at å integrere er et fremtredende uttrykk for digital kompetanse, dvs at lærere legger stor vekt på at elevene skal lære seg å fortolke informasjon gjennom å komme med oppsummeringer, gjøre sammenligninger og foreta egne vurderinger. Undersøkelsen rapporterer også om kjønnsforskjeller knyttet til digital kompetanse. Det er kvinnelige lærere som er mest opptatt av å vektlegge utvikling av tilegnelse, organisering, integrering, evaluering og kreativitet hos elevene. Undersøkelsen sier ikke noe om årsakene til dette. Det rapporteres også om at prøving og feiling er den mest brukte formen for kompetanseheving innen IKT, ettersom 86 % av lærerne rapporterer at de har hatt ganske eller svært stort utbytte av å bruke prøving og feiling som metode for å utvikle egen IKT- kompetanse.

LMS er nå innført og tatt i bruk ved 6 av 10 grunnskoler. Undersøkelsen viser en stor grad av fortrolighet med bruken av LMS, og det rapporteres at elever og lærere er positive til å bruke LMS. En finner at de ulike funksjonene i den digitale læringsplattformen brukes i varierende grad, men at e-post og lagring av filer er det som læringsplattformen brukes mest til. Det er særlig funksjonene for lagring av dokumenter, innlevering av oppgaver og tester som blir brukt blant elevene. Lærerne bruker LMS i stor grad til administrative oppgaver. Det rapporteres at de mer pedagogisk orienterte funksjonene, verktøyene for kommunikasjon og samhandling brukes foreløpig i mindre grad. ITU Monitor 2007 konkluderer med at det likevel er mye som tyder på at tilgangen til LMS har en positiv sammenheng med bruken av IKT på flere områder.

Jeg har her prøvd å trekke ut noe statistikk når det gjelder læreres undervisning med IKT i den gjennomsnittlige norske grunnskole. Dette kan fungere som en referanse når jeg i fortsettelsen analyserer hvordan lærere ved Hop ungdomskole bruker IKT som et pedagogisk verktøy i sin undervisning. Først vil jeg analysere lærernes repetoir i betydning hva de bruker IKT til og hvordan de bruker IKT. I neste del ser jeg på hvordan dette repetoiret endrer seg, og dermed hvordan lærernes digitale kompetanse utvikles.

Lærernes repetoir

I metodekapitlet gjør jeg greie for hele utvalget i studien, hvordan informantene ble rekruttert og valgt ut, antall og sammensetning. Jeg vil her bare kort presentere de informantene som er utgangspunktet for analysen i denne delen, slik at leseren får et lite innblikk i deres bakgrunn. Jeg gjentar for ordens skyld at navnene ikke er informantenes virkelige navn.

Informantene i utvalget er Anna, Kristine og Else. De er alle kvinner fra 38 til 46 år med fartstid som lærere i grunnskolen fra 8 til 20 år. Alle lærerne har allmennlærerutdanning fra lærerhøyskole (fra 3-4 år). Noen har også tilleggsutdanning fra lærerhøyskole eller universitet. Bortsett fra Anna, som har mediekunnskap i fagkretsen, er det ingen som har noen spesiell IKT- utdanning. Informantene jobber som lærere i grunnskolen på 8. trinn og underviser i fag som norsk, samfunnsfag, engelsk, tysk, KRL, Kunst & Håndverk og Mat & Helse.

Kristine: For det første hjelper det deg i hverdagen i stedet for å skrive med penn og blyant. Vi bruker det veldig aktivt i norskfaget vil jeg si, jeg bruker det vel egentlig veldig aktivt i de fagene jeg har, unntatt mat og helse.

Else: Det har lettet undervisningen en del synes jeg, når en tenker på planlegging.....

Læringsplattform ble innført allerede for over 4 ½ år siden og informantene har siden den gang brukt læringsplattform i sin undervisning. Nå er bruken av læringsplattformen fra It's learning godt integrert både i det administrative arbeidet, til forberedelser og etterarbeid og i selve læringsarbeid og undervisning. Kristine beskriver at det brukes aktivt i stort sett alle fag og sammen med Else påpeker hun også fordelene med å bruke læringsplattform i læringsarbeidet. Informantene synes at bruk av læringsplattform har forenklet lærerjobben.

Anna bruker læringsplattformen til informasjon og administrasjon. Hun bruker administrasjonssystemer for å opprette og vedlikeholde brukere, reservering av rom og ressurser, oppslagstavle til å gi oppgaver, beskjeder og legge ut lenker. Videre bruker hun funksjoner for sporing av elevaktiviteter og fører fravær. Anna fremhever at fordelene med et LMS er å kunne lagre dokumenter, det å ha elevenes arbeid på et sted og at man kan jobbe fra hvor som helst der det er en datamaskin med Internett tilkobling. Også Else påpeker denne fordelene med læringsplattformen: *Du har det der som du er hvis du vil rette noe, eller lage noe opplegg....* Anna beskriver den største forskjellen før og etter LMS slik: *... bare det at jeg har tingene samlet og elevene har det samlet. Ja, rent organisatorisk så er det jo kjekt å samle tingene....*, selv om hun ikke er fornøyd med at det ikke er muligheter for å organisere elevenes arbeid i arbeidsmappene. Det blir nemlig fort uoversiktlig og det er ikke lett å finne det en leter etter når det nærmer seg slutten på et skoleår.

Else:.....og for oss i skolen er det supert å ha som lagringsplass og sånne enkle ting som å slippe å dra med seg de svære bunkene med bøker hjem.....

Kristine: Hvis det ligger på Its-learning, blir det ikke papirbunke, etter papirbunke, mappe etter mappe som elevene skal gå å drasse på frem og tilbake.....

Også Else og Kristine fremhever det positive ved at man kan ta vare på elevenes arbeid samt at både lærere og elever slipper å dra på bøker og dokumenter til og fra skolen. Det poengteres i denne sammenhengen at det er deilig å slippe og kopiere dokumenter til elevene, slik som en gjorde mye før. Det er enklere nå fordi alt er samlet i læringsplattformen.

Til administrasjon og informasjons-verkøyer hører også funksjonaliteter for hjem-skole samarbeid. Anna bruker mest e-post til å kommunisere med foreldrene. Det finnes en logg-funksjon som gjør det mulig å se når den enkelte forelder var logget på sist, men mange foreldre til elever i Annas klasse har aldri vært pålogget. Om dette sier Anna: *....jeg orket ikke mer...jeg gidder ikke gjete foreldrene....* Anna har hatt foreldremøte med PowerPoint –presentasjon der hun har informert om foreldresamarbeid via It's learning. Hun har prøvd å få foreldrene til å bruke LMS til å følge med på hvordan det går med barna på skolen, men har gitt litt opp. Hun har imidlertid ikke tenkt å gi seg med dette og har planer om å få skole - hjem samarbeidet via læringsplattformen til å fungere. Hun har tenkt å tilby foreldrene å

komme til skolen slik at elevene kan vise sine foreldre hvordan de kan følge med via læringsplattformen, samt hvordan de kan bruke diskusjonsforum.

For informantene er læringsplattformen også et verktøy for skriftlig kommunikasjon. Alle bruker e- post til å kommunisere med elever, foreldre og andre lærere. Else sier det slik:.... *jeg kan sende beskjed på Its-learning hvis det er noe jeg må si, eller jeg kan lage et oppslag hvis det er noe informasjon jeg vil gi til alle og om kveldene kan vi se hvem som er pålogget. Skulle jeg sagt noe til en elev så sender jeg en melding....*

Men samtidig påpeker både Else og Kristine begrensningene i denne kommunikasjonsformen fordi en ikke kan være sikker på at beskjeden når frem. Else sier det slik: *Jeg ikke sikret at alle elevene er på Its-learning, så det er kanskje ikke alle som får det med seg allikevel....*

Det er også blitt opprettet ulike diskusjonsfora for meningsutveksling og det er ikke bare i klassen til Anna at elevene benytter seg av dette. Også elevrådet har et eget område for diskusjoner. Der har det i høst vært ulike diskusjoner som hele skolen har deltatt i. Anna forklarer: *Og elevrådet har dradd i gang noen diskusjoner rundt litt forskjellig. De har hatt mye diskusjon og høy temperatur inne på elevrådsrommet.*

Else: *...og så kan vi ha litt gruppearbeid, og da er det fint at de skriver logg og så bruker vi Its-learning til å skrive logg og så kan de få tilbakemeldinger på den*

Kristine:..... *og så må de skrive logg på hvert eventyr de har lest, og levere inn på Its-learning.....*

Alle informantene bruker loggfunksjonen i tilknytning til ulike fag. Dette for at elevene f.eks skal reflektere over eget arbeid og egen innsats. I uke 39 f.eks, skulle klassen til Anna skrive hva elevene var fornøyd med så langt i skoleåret og hva de kunne jobbe mer med. En annen gang var tema "leselyst" og da skulle elevene reflektere over egen leseferdighet og kunne fortelle og gjenkjenne viktige temaer og virkemidler i sentrale samtidstekster.

Videre bruker informantene funksjonene for deling av ressurser og samhandling om innhold. Else påpeker i denne sammenheng en av læringsplattformens mange fordeler: *Bare det å dele undervisningsopplegg! I lærernes ide´bank, gis lærere mulighet til å dele undervisningsopplegg med andre.*

Anna legger ut lenker til elevene i forbindelse med læringsarbeidet og påpeker at dette gir muligheter til å differensiere oppgavene: *Det er enkelt å differensiere oppgaver, f.eks når det gjelder å bruke Internett som kilde. Vi kan legge opp til at vi finner flere kilder til en svak elev, mens en sterk eller erfaren elev, som har lært seg å søke og forstått hva kildekritikk er, kan finne selv.*

Men læringsplattformen gir også fine muligheter til differensiering på andre måter i følge Anna: *Det er for så vidt enkelt å differensiere i læringsplattformen for der kan vi gi ulike rettigheter. Jeg kan f.eks legge ut en oppgave til en sterk eller svak elev som ikke de andre elevene ser, og eleven kan da slippe å se den oppgaven som flesteparten får.*

Kristine: *I samfunnsfag legges det kanskje ut en del leksjoner, enten som vi går gjennom på skolen eller som vi ber elevene gå gjennom selv....*

Informantene benytter seg av muligheten til å lage og legge ut leksjoner²⁰ i læringsplattformen. Ved et tilfelle f.eks, laget Else en leksjon fordi det ikke fantes nok lærebøker til alle. Kristine legger også ut leksjoner til elevene. Hun lager dem ikke selv, men benytter seg av materiale andre lærere på skolen har laget.

Muligheten til å laste opp lydfiler til bruk i språkundervisningen, er noe Else benytter seg av. Kristine laster også opp filer for å legge ut skriftlig informasjon til elevene. F.eks i forbindelse med et eventyrprosjekt klassen hadde ble alle eventyrene lagt ut på It's learning. Kristine: *Hvis det er oppgaver som finnes eller regler innenfor engelsk grammatikk spesielt, så legger jeg det opp.*

Anna:.....*og da vil man ha muligheten til å gå i flere ulike verk, og så kan du si at elevene skal orientere seg i to verk, det tar nødvendigvis ikke så mye lenger tid. Hvis vi først leser det ene så kjenner de jo igjen den informasjonen som er lik i den andre.*

Kristine: *Det er jo først og fremst nettressursene fra ulike læreverk, men det er litt begrenset hva de har, men jeg bruker det og, det gjør jeg.....*

Anna og Kristine bruker også den nye muligheten Diglib i læringsplattformen der en kan laste ned og bruke nettressurser fra ulike forlag. Ved å ta i bruk slike digitale læringsressurser²¹, påpeker Anna at det da blir enkelt å benytte seg av to ulike verk i forbindelse med et tema. Dette er i følge henne en fordel for elevene. Dette kan tyde på at Anna her vektlegger å utvikle integrering som en digital kompetanse hos elevene, gjennom at elevene skal gjøre sammenligninger og foreta egne vurderinger.

Funksjoner for vurdering og evaluering blir også benyttet. I denne forbindelse er oppgaveinnleveringsfunksjonen flittig i bruk og det har den vært lenge. Som Kristine uttrykker det: *Det er der alle innleveringer kommer.* For Annas del har elevenes skriftlige besvarelser blitt levert via læringsplattformen de siste 2 ½ årene. Anna forklarer: *Elevene gjør jo småarbeider i kladdeboken, men innleveringer de blir levert digitalt.* F.eks arbeidet Annas klasse med temaet "ung i dag". Elevene jobbet i grupper på 2 til 3 og oppgaven gikk ut på å forklare hvilke forandringer som skjer i kroppen i forbindelse med puberteten. Læreres ansvarsområde var å legge ut relevante lenker og ellers kunne elevene benytte seg av bibliotek og Internett. Elevene leverte via It's learning og lærer gav kommentarer på arbeidet.

²⁰ Leksjoner opprettes i biblioteket, som er en tilleggsmodul i It's learning. En bibliotekleksjon består av én eller flere sider, med én eller flere deler per side. Hver del kan ha et medieelement (bilde, lyd, video, flash) knyttet til seg, eller et flervalgsspørsmål. Leksjoner legges til som innhold i fag, prosjekter eller biblioteket.

²¹ Digitale læringsressurser kan være alt fra verktøy som LMS til innholdsressurser som f.eks finnes på Diglib. Program for Digital Kompetanse definerer digitale læringsressurser slik: Med digitale læringsressurser menes pedagogiske redskaper som kan brukes til læringsformål og som utnytter IKT for å fremme læring via produkter, tjenester og prosesser. Jeg skiller mellom digitale læringsressurser med og uten innhold. Digitale læringsressurser med et innhold benevner jeg digitale innholdsressurser.

Kristine: *Jeg ser også at det gir greie, enkle og forståelige forklaringer i stedet for veldig mye tusj og penn på et papir for å rette opp. Det blir på en måte litt mer systematisk.*

I forbindelse med vurdering og evaluering, bruker alle informantene rette og kommentarfunksjonen i læreplattformen og Anna beskriver det slik: *Jeg vil at de skal levere digitalt fordi jeg foretrekker å rette digitalt.* Kristine sier det slik: *....det er blitt lettere å rette, jeg bruker jo It's learning eller data som et retteverktøy...*

Anna hadde f.eks i høst temaet "fortelling" i faget norsk, og elevene fikk i oppgave å skrive fortelling og skulle bruke fortellerteknikker som skildre, beskrive og gjengi tanker og replikker. Det var individuelt, prosessorientert skriftlig arbeid og innlevering ble gjort via It-learning. Lærer hadde ansvaret for generell tilretteleggelse og oppfølging, kommentere og gi tilbakemelding på første utkast og karakter på endelig innlevering.

Ved to tilfeller i høst har Anna benyttet seg av testverktøy i læringsplattformen. Dette har vært etter endt økt med tradisjonell klasseromsundervisning der elevene i tilknytning til et tema, har jobbet med lærebøker og tilhørende skriftlige oppgaver. Testene var såkalt flervalgstester og måtte gjennomføres innfor en viss tid innen de var påbegynt.

Else bruker også funksjoner for mappevurdering og ikke bare for å dokumentere skriftlige arbeider, men også muntlig dokumentasjon. Om dette sier hun: *Muntlig framføring og muntlig dokumentasjon, det har vi ikke vært så flinke til å ta vare på.*

Else og Anna oppretter og bruker prosjektfunksjonen i læringsplattformen når elevene skal jobbe prosjekterelatert. Der kan de følge med på elevenes arbeider og gi veiledning og tilbakemeldinger. Else forteller om et prosjekt hun hadde med elevene sine i fjor der gruppene jobbet med ulike tema. En gruppe jobbet med tysk bakst og Else forklarer det slik: *Jeg kunne følge elevene nøyte opp selv om de var hjemme og bakte. De skulle oversette oppskrifter, oversette og lage en oppskriftsbok, og da måtte vi bruke Its-learning. Veldig bra som kommunikasjonsplattform. Vi ringte jo i mobiltelefoner ellers og så litt på MSN, men det var veldig bra at vi kunne ha såpass tett oppfølging. Elevene kunne legge inn arbeid de laget og så kunne jeg se på det og gi tilbakemeldinger.*

Anna: *Vi har gjennom Internett tilgang på ubegrenset antall steder å hente informasjon fra. All informasjonen man finner i bøker, det ligger nå på Internett.*

Internett er godt integrert i læringsarbeidet til informantene og først og fremst en kilde til å finne informasjon der ulike søkemotorer, fortrinnsvis Google, brukes til dette formål. For Else er Internett først og fremst en kilde til å finne informasjon, og spesielt informasjon om andre land etter som hun er språklærer. Hun bruker Internett, ikke bare til å finne skriftlig informasjon, men Internett brukes for at elevene skal få se på TV/nyheter fra andre land som en del av språkoppleringen.

I tillegg til læringsplattformen blir Office- programmer som Word og PowerPoint mye brukt av informantene. Dette gjelder i særlig grad i forbindelse med forberedelse og etterarbeid, men også i elevenes læringsarbeid. Anna forklarer at elevene ikke

lenger har egne kurs i opplæring av programmer, men at det å tilegne seg slike grunnleggende ferdigheter skjer som en del av opplæringen i forbindelse med bruk: *De aller fleste elevene kan bruke Word, men det er veldig mange funksjoner i Word som de ikke kan, så det og dryppe noen sånne utover der de har behov for det, altså ikke lære det bare for å lære det, men når det passer sånn.....*

Det jobbes også på denne måten i forhold til PowerPoint. Anna forklarer: *Vi har ikke gitt elevene opplæring i å bruke PowerPoint, men de som har jobbet med PowerPoint, og ikke vet hvordan de skal klare det, de får hjelp der og da.*

Kristine: *Vi har heldigvis projektorer på hvert eneste klasserom, så en del PowerPointer bruker vi i forhold til den forelesning, formidlingsdelen. Vi har formidling, vi driver med det når vi har nytt stoff. Vi har kanskje en del PowerPointer som vi bruker for å illustrere til elevene, det nye stoffet som vi skal gå gjennom.*

PowerPoint brukes av lærerne i forbindelse med gjennomgang av nytt stoff. Det kan være som en introduksjon til et tema gitt som en forelesning eller for illustrasjon. Det at skolen har investert i projektorer i alle undervisningsrom er trolig årsaken til at dette verktøyet er blitt enkelt å benytte seg av. Kristine forteller: *Når vi hadde om eventyr, så måtte vi gå gjennom sjangertrekkene for eventyr, og da brukte vi PowerPoint som en intro....*

Anna lar elevene selv bruke PowerPoint i læringsarbeidet som støtte for muntlige presentasjoner. Temaet var "utenlandske forfattere" og målet med oppgaven var å få øvelse i å søke etter informasjon, samt øvelse i muntlig fremføring. Elevene skulle skrive et manus til en muntlig presentasjon av en forfatter og forfatterskapet og øve på en muntlig fremføring. Lærers ansvarsområde var å lage oppgaven, sette sammen gruppene, finne relevante lenker, kommentere manus og evaluere fremføringen. Hun beskriver det slik: *PowerPoint og er et program som vi bruker en del. Spesielt i forbindelse med muntlige fremføringer av presentasjoner er det viktig med et slikt støttedokument der elevene viser bilder og stikkord. Da blir det enklere for dem som sitter og følger med.*

Også PaintShop er et program som er tenkt tatt i bruk i læringsarbeidet i Kunst & Håndverk, men som også skal brukes i forbindelse med flere fag. Pga digital eksamensavvikling for 10. klasse, som dermed trengte alle tilgjengelige datamaskiner ved skolen, ble imidlertid kurset utsatt. Anna forklarer hensikten med opplæringen i PaintShop på denne måten: *Det er fordi elevene skal kunne illustrere arbeid senere. Når vi har gitt elevene et sånt kurs blir det utrolig viktig å følge det opp med at de må bruke det de har lært.*

Mobiltelefon brukes for kommunikasjon med elever. F.eks benyttet Else seg av mobiltelefon for å kommunisere med elever i forbindelse med et prosjektarbeid som foregikk via It's learning. Elevene befant seg på forskjellige steder, noen på skolen og noen hjemme. Kristine forteller også at mobiltelefon brukes til å nå elever på kveldstid. Hvis det er en viktig beskjed, kan en ikke være sikker på at alle elevene er logget på It's learning og dermed får beskjeden.

Anna har også tatt i bruk mentometerknapper i undervisningen. En gang pr uke har klassen hatt ”nyhetsquiz”, en uhøytidelig kunnskapstest der målet er å få elevene til å følge med i dagspressen og media for å holde seg orientert om hva som skjer i verden.

Konklusjon

Vi kan forstå tilnærmingen til IKT som deltakelser i praksisfellesskap ved å se på hva deltakelsen er orientert om. Det som deltakelsen er orientert om, og det som dermed binder et praksisfellesskap sammen, er at medlemmene i et praksisfellesskap deler og redrøfter meninger om relasjoner, definisjoner og repetoir (Wenger 1998). Jeg har i denne delen sett på lærernes deltakelse i forhold til deres repetoir, dvs hva lærerne bruker IKT til og hvordan de bruker IKT i sin undervisning og sitt læringsarbeid. Det er slik digital kompetanse viser seg, ettersom digital kompetanse kommer til uttrykk i hva lærerne gjør med IKT. Hva bruker så informantene IKT til og hvordan bruker de IKT? Informantene er positive til læringsplattformen og bruk av It’s learning er godt integrert i læringsarbeid og som supplement til undervisning. Læringsplattformen forenkler hverdagen for lærerne, og informantene fremhever det positive med ” å ha ting samlet”. Videre at elever og lærere slipper å dra på bøker, samt at det er enkelt å jobbe med forberedelser og etterarbeid fordi en kun trenger en datamaskin med Internettforbindelse. Læringsplattformen blir brukt til langt mer enn e-post og lagring av dokumenter. For Annas del er de aller fleste funksjonene når det gjelder administrasjon og informasjon tatt i bruk. Når det gjelder vurdering og evaluering, blir oppgaveinnleverings- funksjonen flittig benyttet til elevenes skriftlige besvarelser. Lærerne evaluerer, retter og kommenterer elevenes skriftlige arbeider ved hjelp av It’s learning. Også testverktøy benyttes. En av informantene påpeker at læringsplattformen gir gode muligheter for å differensiere læringsarbeidet til elevene.

Lærerne benytter seg i stor grad av funksjoner for produksjon og deling av digitale innholdsressurser, selv om disse verktøyene nok er mer i bruk når elevene arbeider prosjektrelatert. Lærerne produserer digitalt innhold selv i form av leksjoner, og laster opp filer, både skrift, bilde, lyd og video til bruk i elevenes læringsarbeid. Den mest vanlige formen for bruk av læringsplattformen er at lærer legger ut en beskjed på oppslagstavlen med en lenke hvor elevene kan finne oppgaver de skal løse, enten individuelt eller i grupper. I forbindelse med dette legges det gjerne ut relevante lenker som elevene skal benytte. Til en gitt frist leverer eleven inn besvarelsene og deretter retter og kommenterer lærer arbeidene, eventuelt gir karakter. Bruk av Internett til å finne informasjon er godt integrert i læringsarbeidet. I tillegg brukes Office programmer som Word og PowerPoint. Det siste er det mest lærerne som benytter seg av til forberedelser og i undervisningen. Mobiltelefon benyttes til kommunikasjon og mentometerknapper er også er IKT verktøy som er tatt i bruk ved skolen.

Læreres digitale kompetanse kommer til uttrykk gjennom deres repetoir, hva de gjør med IKT slik som vist i denne delen, men på hvilken måte er lærernes repetoir i utvikling? Den neste delen omhandler et slikt perspektiv.

Endringer i repetoir

Det er gjennom deltakelse i praksisfellesskap at meningsdrøfting skjer. Meningsdrøfting endrer deltakelsen og dermed endres praksis. Deltakelsen er f.eks orientert om relasjoner og repetoir og dette redrøftes hele tiden. Det skjer en meningsdrøfting, som i praksis vil si at relasjoner, definisjoner og repetoir stadig forandres og endres. Ved å utforske endringer i repetoir, vil vi derfor kunne utforske hvordan lærernes digitale kompetanse forandres, endres og utvikles. På hvilken måte er lærernes digitale kompetanse i utvikling?

Anna: Nå har vi fått prosjektor i alle klasserommene, så det å bruke PowerPoint som en del av formidlingen, som å vise stikkord og bilder, det blir mer vanlig. Før var det slik at du hadde laget en fin PowerPoint med masse bilder, så var det å få vist den. Skulle du orke å hente den bærbare prosjektoren og koble den på og håpe at det virket? Det at vi nå har prosjektor i klasserommet, gjør at det blir mye enklere å bruke.

Anna:og så skulle arbeidet presenteres for resten av klassen. Det var et krav at presentasjonen skulle ha visuell støtte, og det ville jo i gamle dager vært noen stensiler eller overhead, men nå var det, jeg lurer på om det var 2 stykker som ikke brukte PowerPoint.

Tidligere var det bare analoge læringsressurser som tavle og kritt som ble brukt til undervisning når læreren skulle forklare noe for en samlet gruppe. Hvis læreren skulle illustrere med et bilde f.eks, eller forberede noe på forhånd, ble det brukt over-head. Dette er i ferd med å endre seg. Skolen har hatt bærbar prosjektor en stund, men som Anna forklarer var det problemer knyttet til det praktiske som gjorde at denne ble lite brukt. Nå er det imidlertid kommet prosjektorer i alle klasserom slik at det nå er blitt mer vanlig å bruke PowerPoint i forbindelse med undervisningen. I tillegg bruker Anna oppslagstavle- funksjonen i læringsplattformen til å gi oppgaver, gi beskjeder og legge ut lenker, noe som tidligere ble formidlet til elevene via tavle og kritt. Annas repetoir har endret seg fra å bruke analoge læringsressurser som tavle og kritt, til å ta i bruk digitale læringsressurser som prosjektor og PowerPoint i tillegg, i sin undervisning.

Else: Jeg har gjerne litt illustrasjoner mer enn jeg hadde før. Når jeg skal fortelle om eventyr, kan det f.eks være fint å ha et bilde av Asbjørnsen og Moe. Det skaper en konsentrasjon og et fokus i tillegg til at jeg snakker. Vi har jo kanoner og Smarttavle her, det er sjelden vi har en forelesning nå uten en PowerPoint, det er det.

Else: Jeg kan gå inn på YouTube å søke på hva jeg vil og så får jeg opp et familieselskap der de snakker fransk. Vi kunne jo ikke det før!

Else bekrefter utviklingen fra tavle og kritt mot bruk av PowerPoint i undervisningssammenheng. I forbindelse med at det nå er innført prosjektor i alle klasserom, forteller Else at hun nå bruker bilder for å illustrere, mer enn før. Men det er ikke bare bilder som blir brukt, også multimedia brukes i undervisningen. Else viser elevene sine videoklipp fra YouTube²² via prosjektor i forbindelse med

²² YouTube er blant de raskest voksende nettstedene på Internett hvor brukerne kan laste opp, vise og dele videoklipp (Wikipedia)

språkundervisningen. Elses repetoir har endret seg fra å bruke tavle og kritt til også å ta i bruk prosjektor for å formidle multimedia i sin undervisning.

Kristine: Jeg har ikke brukt mentometerknapper enda, men det har jeg tenkt å gjøre, og Smartboard er jeg heller ikke spesielt flink på. Jeg har tenkt å gjøre det, for det er jo som en variasjon, som en billedgjøring, konkretisering for elevene.

Skolen har anskaffet 2 klasesett med mentometerknapper og 7 Smarttavler. Kristine har ikke prøvd å ta i bruk mentometerknapper ennå, men er akkurat i startfasen med å begynne å bruke Smarttavle i det pedagogiske arbeidet. Kristines repetoir er i ferd med å endres fra kun å bruke tavle og kritt til også å innbefatte bruk av nye digitale læringsressurser som Smarttavle og mentometerknapper i sin undervisning.

Anna:....men selvfølgelig er det jo forskjell, sånn som på norsk hvor vi har digitale læreverk, de interaktive greiene, det er jo stor forskjell.

Anna: Det å slå opp i ordbok det er veldig kjedelig og derfor så gjør man det i minst mulig grad, men det å skrive et ord og så trykke på enter det er ikke så vanskelig, så listen for å bruke ordbok, den har sunket betraktelig...

Kristine: Det skal være variasjon i undervisningen, elevene skal ikke kjede seg, det kan bli mer interessant hvis det for det første er "up to date", da er det greit å ha noe som virker litt nærmere elevene. Alt som er ti år gammelt er gammelt for elevene.

Digitale læringsressurser²³ representerer noe nytt og har kvaliteter som er unike i forhold til andre læringsressurser (ITU, Forskning viser 5). I forhold til læreboken kan digitale læringsressurser gi en rikere presentasjon av kunnskap fordi slike ressurser gir muligheter for visualisering og simulering. Dette pga ressursens multimodalitet, altså kombinasjonen av tekst, lyd og bilde. Både Anna og Kristine peker på at digitale innholdsressurser bidrar til økt motivasjon, ikke bare fordi de er mer oppdatert i forhold til den tradisjonelle læreboken, men også i forhold til variasjon. Digitale innholdsressurser gir muligheter for at elevene kan forholde seg mer aktivt til stoffet. Anna peker dessuten på at det er enklere å bruke et digitalt oppslagsverk fremfor en tradisjonell bok. Dette bidrar til økt motivasjon, som igjen fører til økt bruk.

Tidligere var læreboken den eneste læringsressursen. Nå benytter lærerne digitale læringsressurser i tillegg. Lærerne har tatt i bruk interaktive ordbøker, de bruker kunnskap.no, et interaktivt nettbasert læringsmiljø, og de har tatt i bruk Diglib funksjonen i It's learning som gir tilgang til ulike forlags nettressurser. Lærernes repetoir forandrer seg. I tillegg er lærerne i ferd med å bygge opp sin digitale kompetanse når det gjelder den komponenten som omhandler fagdidaktisk kompetanse. Lærerne utvikler sin evne til å bruke IKT faglig og er bevisst hva dette har å si i forhold til elevenes læringsprosess. Lærerne ser at lærebok og digitale læringsressurser kan brukes side om side, noe som er et godt eksempel på pedagogisk didaktisk IKT skjønn slik som Krumsvik (2007) beskriver.

²³ ITU bruker her digitale læringsressurser som et samlebegrep for digitale læringsressurser med og uten innhold. Som nevnt tidligere skiller jeg mellom digitale læringsressurser med og uten innhold, som jeg benevner henholdsvis digitale innholdsressurser og digitale læringsressurser.

Anna: Vi er en veldig digital skole. Jeg har f.eks ikke fått levert inn skriftlige arbeider skrevet for hånd på 2, 2 ½ år tror jeg. Elevene gjør jo arbeid i boken, men innleveringer de blir levert digitalt.

Anna: Jeg pleier alltid å ville ha innleveringer digitalt, men ofte skriver vi "leveres enten i arbeidsboken eller på Its-learning", for det er ikke alle lærerne som synes at det er like greit å få det på Its-learning.

Evaluerings i form av retting, kommentarskriving og karaktersetting foregikk tidligere ved hjelp av rød-blyant på papir, men det er allerede en god stund siden Anna fikk oppgavebesvarelser fra elever som var skrevet for hånd. Sitatet til Anna viser imidlertid at gammel og ny praksis eksisterer side om side ettersom det fremdeles er lærere ved skolen som foretrekker å bruke rød-blyant i evalueringsarbeidet og velger denne måten, selv om dette er i ferd med å endre seg.

Kristine: Jeg synes det er greit å rette på It's learning. Det gir forståelige kommentarer til elevene og jeg tror at de forstår hva du vil. Det er litt fordi vi har åttende nå og det er nytt for dem at de må åpne det kommentar - dokumentet for å finne kommentarene mine og rette.

Anna: Jeg kan merke noen ord eller en setning i en tekst og skrive en kommentar. Den kan være skikkelig lang, den muligheten har jeg ikke når jeg retter på papir. Tilbakemeldingen til elevene blir veldig mye bedre og spesielt til de elevene som faktisk bruker tilbakemeldingen til å skjerpe seg.

Anna: Vi jobber bedre med skriftlige tekster pga måten vi kan gi kommentarer på og fordi det er enklere å få elevene til å jobbe med teksten. Vi gir ikke karakter før tekstene er levert inn andre gang, og da ligger jo hovedrettebyrden på første gangs innlevering. Det gjorde jeg aldri før....

Å ikke evaluere og gi kommentarer med rød-blyant i elevenes bøker er ikke bare nytt for lærerne. Også elevene har måttet lære hvordan de skal forholde seg til digital evaluering, slik som sitatet til Kristine over viser. Anna ser fordeler nå som hun retter og gir kommentarer digitalt via læringsplattformen. For Anna betyr det at hun evaluerer på en ny måte i forhold til tidligere. Nå er evalueringen mer prosessorientert i tillegg til at det er bedre kvalitet på tilbakemeldingen. Noe hun poengterer er en fordel for elevene. Hun begrunner den bedre kvaliteten med at kommentarfunksjonen i læringsmiljøet gir mulighet for å skrive lengre, bedre og grundigere kommentarer til elevene. I den forbindelse påpeker Anna at kravene til læreren dermed har økt. Anna trekker også frem et viktig moment, og det gjelder motivasjonen til elevene når de kan jobbe med digitale verktøy i forhold til prosessorientert skriving. Det er mye enklere og mer motiverende for elevene å endre teksten i en tekstbehandler enn å måtte skrive hele teksten på nytt. Anna forklarer det slik: *Elever nå kan redigere tekstene sine uten å behøve å skrive alt på nytt igjen, og da tror jeg terskelen for å ønske og gjøre noe med tekstene blir lavere.*

Else: Nå når jeg har engelsk, muntlig framføring og muntlig dokumentasjon det har vi ikke vært så flinke til å ta vare på, men nå kan vi det òg. Vi kan f.eks legge inn lydfiler, ja det blir jo mer og mer brukt.

Else peker her på fordelene med læringsplattformen i forbindelse med dokumentasjon. Å ta vare på elevenes skriftlige arbeider har ikke vært noe problem tidligere, men nå kan hun også ta vare på elevenes muntlige uttrykk og det er en mulighet som hun har begynt å benytte seg av.

Else: Det var jo helt umulig å tenke seg før! Bare det å dele undervisningsopplegg! Jeg har som mål å hive alle de permene (peker på kontorpulten). Vi bytter jo arbeidsrom minst en gang i året, så da må vi sørge for å ikke ha så mye med oss, og nå er det meste digitalt. Det er veldig deilig.

Else:.....og så kan vi se hva andre har gjort. Det ligger jo der alt. Du må ikke lete i permer og spørre lærere: Hadde ikke du det for fire år siden, hva gjorde du? Det ligger jo der, det er bare å gå og se og så syr vi ting sammen igjen.

Tidligere fantes det meste av tips og ideer til undervisning og undervisningsopplegg i ringpermer på den enkeltes lærers arbeidsrom eller i skap/hyller eller bibliotek på fellesarealer. Dette er i ferd med å endre seg ettersom flere og flere tar i bruk digitalt verktøy i sin undervisning. Nå kan lærere som har undervisningsopplegg de vil dele med andre, legge dette i læringsplattformen i ”lærers idebank” og andre kan fritt kikke der for å se om det er noe de kan bruke.

Else:..... og sånn som vi bruker mobiltelefoner. Vi samler jo inn elevene sine nummer når de begynner, de har jo mobiltelefon, og så hender det at vi ringer hjem og vekker elevene. Og når vi er på tur, hvis det er noen vi mangler, så ringer vi eleven.

Tidligere ble beskjeder til elevene gitt skriftlig i form av en ”lapp”. Nå blir alle beskjeder lagt inn i læringsplattformen på oppslagtavlen, i tillegg til at de formidles muntlig i klasserommet. Hvis en lærer har en beskjede til en spesiell elev som ikke gjelder alle, kan det sendes en e-post via It´s learning. I tillegg har man nå mulighet til å nå elevene via mobiltelefon ettersom det er noe flesteparten eier, en mulighet Else benytter seg av. Mobiltelefon brukes her kun til kommunikasjon, men håndholdt teknologi som mobiltelefon kan gi nye muligheter for å utvide læringsarenaer. En vet f.eks at bruk av håndholdt teknologi gjør det enklere å bruke teknologi utenfor klasserommet og fremmer motivasjon og eierskap til læringsprosesser (ITU, forskning viser 9).

Anna: IKT blir et redskap fordi det er enkelt å finne informasjon, enklere enn å skulle ta med en drøss med elever på biblioteket.....

Anna: Internett er en veldig fin måte å skaffe seg informasjon på, men man må jo selvfølgelig kunne en del for å gjøre det. Du er nødt til å vite hvordan du skal søke og du må ha lært litt om kildekritikk. Du må vite at du ikke skal ta for god fisk det som står et eller annet sted.

Kristine: Dette med kildekritikk, det vil også gå på Internett bruk og hvor du finner stoff, og hvordan du skal lese en kilde. Der tror jeg kanskje elevene ikke har peiling i det hele tatt, det blir vår oppgave å lære elevene den delen.

Else: Det er en del oppgaver som vi kunne ønske at vi kunne gjort før. Det kan vi gjøre nå, f.eks kommunikasjon med andre land når du er språklærer. Å finne stoff om

andre land og kulturer er mye lettere. Før måtte vi finne bøker om emnet. Elevene kan nå finne lydfiler, de kan høre på nyheter og de kan se på TV fra andre land. Det er jo en veldig styrke i språkfagene, så det er kjempeflott, ja det er veldig gøy.

Digitale medier gir skolen nye muligheter i forhold til oppdaterte kilder. På Hop skole er alle skolens datamaskiner koblet til Internett, men selv om skolen har eget bibliotek, er bruk av Internett som kilde til å finne informasjon nå godt etablert og integrert i læringsarbeidet. Lærerne er på vei bort fra den tradisjonelle læreboken for å finne informasjon. Det er ikke bare skriftlig informasjon lærerne henter fra Internett, nå søker Else også etter lydfiler og film i form av TV/nyheter fra andre land i forbindelse med språkundervisningen. Else viser fagdidaktisk digital kompetanse ettersom hun har kunnskap om teknologien og innsikt i hvordan denne kan brukes i forbindelse med læringsarbeidet i språkundervisningen. Anna peker i tillegg på et viktig moment i denne forbindelse, nemlig kildekritikk og kritisk tenkning i forhold til digitale medier. Som hun sier handler det om å vurdere kvaliteten på den informasjonen man innhenter. Evne til kritisk å reflektere over informasjon og praksis er en sentral del av digital kompetanse og kommer til uttrykk på denne måten når det gjelder læringsstrategier i forhold til IKT.

Anna: De forrige elevene mine når de gikk i tiende klasse og hadde om avis, så valgte alle å lage nettavis. Jeg vet ikke om det var noen andre på trinnet som laget nettavis. Avisene la vi ut på nett, slik at de ble tilgjengelig for både de andre gruppene i vår klasse og andre. Vi sørget for at foreldrene fikk lenken til nettsiden slik at de kunne gå inn og se.

Anna: ... altså du kan lage kjempekule overskrifter bare ved at du går inn og trykker på noen knotter, du trenger ikke være flink å tegne eller være veldig kreativ, mens tidligere på disse, skal vi si veggavisene, så var de estetisk fine de som hadde litt talenter den veien, men mye var ikke fint.

Tidligere skapte elevene ved hjelp av papir, og som Anna forteller, i form av veggavis. Nå gir digitale verktøy nye muligheter og Anna gir elevene slike muligheter til selv å skape ved hjelp av digitale verktøy. I dette arbeidet brukes f.eks WordArt og arbeidene publiseres på websider. Dermed deltar elevene aktivt i egen læring. Ettersom avisen som elevene laget ble publisert på nettet, gav det også nye muligheter for foreldrene å følge med i barnas læringsarbeid. I tilknytning til faget Kunst & Håndverk får elevene mulighet til å lære seg verktøyet PaintShopPro og mulighet til å bruke dette verktøyet til å skape digitalt, også i forbindelse med andre fag. Anna poengterer at å skape digitalt ikke bare handler om tekst:

Anna: Vi skal f.eks lære elevene å bruke et element fra et bilde i et annet bilde. De kan f.eks få en oppgave i samfunnsfag om å skildre et eller annet eller vise en følelse i forbindelse med den franske revolusjonen. Så kan de finne bilder, klippe og lime og få frem et innhold i det. Alt trenger ikke være tekst.

Anna mener at mange elever lykkes med å skape digitalt fordi det er enkelt å få et ”profft” resultat og noe som alle kan klare. Det er altså motiverende. Men det som er positivt, og som Anna kanskje ikke er seg like bevisst, er at når elevene får produsere slike sammensatte tekster, innebærer det digital kompetanse på den måten at produksjon av slik tekst omhandler både fortolkning, lesing og skriving av digitale

medier (ITU, forskning viser 8). Dette er altså positivt og innebærer at læreren må sette sin faglige kunnskap inn i nye sammenhenger og se mulighetene i de digitale verktøyene. Læreren tilegner seg altså digital kompetanse ikke bare i form av grunnleggende ferdigheter som å beherske programvaren, men også fagdidaktisk kompetanse.

Konklusjon

Det er gjennom deltakelse i praksisfellesskap at meningsdrøfting skjer. Meningsdrøfting endrer deltakelsen og dermed endres praksis. I lærernes praksis skjer det meningsdrøfting, noe som betyr at relasjoner, definisjoner og repetoir stadig forandres og endres. Ved å utforske endringer i repetoir, vil vi derfor kunne utforske hvordan lærernes digitale kompetanse forandres, endres og utvikles. På hvilken måte er lærernes digitale kompetanse i utvikling? Repetoiret til lærerne er i ferd med å endre seg fra kun å bruke analoge læringsressurser som tavle og kritt til å ta i bruk digitale læringsressurser i undervisning og elevenes læringsarbeid. Fordi det er installert prosjektorer i alle undervisningsrom er det blitt enklere og mer vanlig å ta i bruk PowerPoint, men også It's learning, Smarttavle og mentometerknapper brukes sammen med analoge læringsressurser i læringssarbeidet. Til tross for at repetoiret endres kan det likevel synes som om lærerne fortsetter tidligere praksis i form av instruksjonsbasert undervisning der det er læreren som står foran klassen og snakker. Dette kommer frem i samtale med informantene som i stor grad benytter seg av prosjektor og PowerPoint til det som de kaller "formidling", "forelesning" eller "gå gjennom nytt stoff". Også samtalen med ledelsen bekrefter dette inntrykket. En av grunnene til at ledelsen ikke ser det som nødvendig med en datamaskin til hver elev, er at de har installert prosjektorer i alle undervisningsrom.

Læreboken dominerer norsk undervisningspraksis (ITU, forskning viser 5), men lærerne på Hop benytter seg av digitale innholdsressurser som f.eks finnes på Diglib og kunnskap.no, i tillegg til den tradisjonelle læreboken. Dette er positivt fordi komplekse og vanskelige læringsmål på den måten kan gjøres lettere tilgjengelig for elevene ved hjelp av illustrasjoner og simuleringer. Informantene peker også på økt motivasjon i forbindelse med bruk av slike ressurser, noe også forskning viser. Det er positivt at lærerne ved Hop tar i bruk digitale innholdsressurser, siden en vet at dette bidrar til at elevene konstruerer sin kunnskap fremfor å rekonstruere kunnskap. I tillegg understøtter bruk av digitale læringsressurser differensiering og bidrar til at læreren får frigjort tid til å følge opp og veilede enkelteleven (ITU, forskning viser 5). Når det gjelder evalueringsarbeidet er læringsplattformen med evalueringsverktøy i ferd med å erstatte rød- blyanten. Både Kristine og Anna ser fordelene med å rette digitalt og Anna mener at kvaliteten på tilbakemeldingene til elevene har blitt bedre. Med endring fra analog til digital evaluering, kan det virke som om evalueringsarbeidet er mer prosessorientert i forhold til tidligere. Videre viser lærerne digital kompetanse når private ressurser som tidligere ble oppbevart i ringpermer, nå er i ferd med å digitaliseres. Nå legges undervisningsopplegg som lærerne vil dele med kollegaer inn i læringsplattformen. Lærernes praksis går dermed fra å være mer av privat karakter mot en kultur for samarbeid og erfaringsdeling, og dette er positivt.

Også kommunikasjonsformerne med elevene er i ferd med å endres. Beskjeder skrives ikke lenger opp på tavlen under overskriften "La stå!", eller sendes hjem med barna i form av en "lapp", men legges inn på oppslagstavlen i læringsplattformen.

Også e-post og mobiltelefon er tatt i bruk i kommunikasjon med elevene. Når det gjelder digitale medier gir dette lærerne nye muligheter til oppdaterte kilder i læringsarbeidet. Internett erstatter tradisjonelle bøker og oppslagsverk og brukes flittig i læringsarbeidet i forbindelse med å finne informasjon. Kildekritikk er viktig i denne sammenhengen og lærerne ved Hop viser sin digitale kompetanse når det gjelder læringsstrategier. De er seg bevisst at det er viktig at en reflekterer og stiller seg kritisk til kilder og informasjon. Når det gjelder å skape digitalt, i forhold til mer tradisjonelle måter å skape på, gir lærerne ved Hop elevene denne muligheten og dermed mulighet til å produsere sammensatte tekster. Dette er positivt siden en vet at digital kompetanse innebærer både fortolkning, lesing og skriving av digitale medier, altså produksjon av sammensatte tekster (ITU, forskning viser 8).

Lærernes digitale kompetanse er altså i utvikling og gjelder ikke bare grunnleggende ferdigheter som å beherske de mer tekniske sidene ved bruk av IKT, men lærerne viser også digital kompetanse når det gjelder fagdidaktisk kompetanse. De har innsikt i når og hvordan teknologi kan brukes i pedagogiske sammenhenger og er bevisst hva det har å si for læringsstrategiene og dannelsingsaspektene til elevene. Lærerne har et variert repertoar og jeg har her prøvd å vise at dette repertoaret redrøftes, det utvikles og endres. Det innebærer at lærernes digitale kompetanse endres og utvikles og dermed endres også deltakelsen og praksis. Som også Erstad (2005) påpeker, dreier ikke digital kompetanse seg bare om kunnskapskomponenter og evner hos elever og lærere, men også om mer generelle endringer i den pedagogiske praksisen. Neste del utforsker lærernes relasjonskompetanse, som også deltakelsen er orientert om.

4.3 Deltakelse som relasjoner og relasjonskompetanse

Gjennom gjensidig engasjement i praksisfellesskapet har lærerne opparbeidet seg en viss relasjonskompetanse, dvs de har lært, gjennom meningsdrøfting, hvordan de skal samhandle og hvordan de skal arbeide sammen. De har også innsikt i hvordan man behandler hverandre. Hva er lærernes relasjonskompetanse i betydning hvordan samhandler de med hverandre og hvordan arbeider de sammen?

Hvordan lærerne relaterer seg til hverandre er ikke noe statisk, det er ikke noe som er opplest og vedtatt en gang for alle, men i følge Wenger (1998) en dynamisk prosess. I et praksisfellesskap er relasjonskompetanse noe som reforhandles hele tiden. Det er når lærerne støter på problemer at det utvikles et repertoar slik jeg tolker Wenger (ibid.), og det er i dette at løsningen til problemet ligger. Løsningen ligger i det som Wenger kaller gjensidig engasjement, eller relasjonskompetanse. Det er summen av hva vi gjør og det vi vet, men også hva vi ikke gjør og ikke vet og på den måten knytter oss til andre for å dra nytte av deres kompetanse. Det har derfor vært interessant å utforske hvordan relasjonskompetanse utvikles og dermed hvordan repertoaret til informantene utvikles. Hvordan utvikles relasjonskompetanse? Og hva er informantens relasjonskompetanse i betydning hvordan knytter de seg til andre for å dra nytte av deres kompetanse? Denne delen avsluttes med en oppsummering og konklusjon.

Lærernes relasjoner og relasjonskompetanse

I enkelte miljø er kunnskap en form for personlig makt, men på Hop er en ikke fremmed for å dele av sin kunnskap og erfaring med hverandre. I samtalen med ledelsen ved skolen, kom det frem at et godt klima for samarbeid og kunnskapsdeling er noe ledelsen har satset på og tilrettelagt for. Både gjennom forpliktende samarbeid gjennom organiseringen av avdelinger, men også gjennom en slags demokratiseringsprosess der lærerne i stor grad skal ha innflytelse og være med på å uttale seg i saker som er av betydning for fellesskapet og som har innvirkning på den enkelte lærer. Ledelsen har bevisst satset på å få til et godt klima for samarbeid og erfaringsdeling. Hva sier lærerne om hvordan det foregår i praksis?

Kristine: Jeg er mindre alene med bunken min, jeg er mindre alene med bøkene mine og jeg er mer sammen med kollegaene mine i hvordan jeg skal legge opp stoffet.

Anna: Hos oss er nivået blant lærerne relativt høyt. Jeg tror ikke vår skole er det verste stedet å havne hvis du er litt bakpå når det gjelder IKT. Jeg har hørt om lærere på andre skoler hvor det ikke er så lett å få hjelp, hvor det ikke er så lett å spørre noen.

Else : Det er helt i orden å ikke kunne ting du ikke har fått lært.

Else:men vi er så mange som kan hjelpe hverandre og det er veldig greit å be andre om hjelp, det tror jeg ikke noen synes det er noe vanskelig.

Kristine: Samarbeidet er veldig tett, og det er jeg veldig fornøyd med. Du står ikke alene når du står med et fag, og det er veldig positivt.

At skolen i stor grad har lykket med sitt mål om et godt klima for samarbeid og erfaringsdeling, bekreftes i samtalen med informantene. De gir uttrykk for at det ikke er vanskelig å spørre om hjelp, og at det slett ikke er en selvfølge på alle skoler. Samarbeidet er tett og ved Hop skole har en ikke følelsen av å være overlatt til seg selv, som Kristine påpeker. Jeg tolker sitatene dit at det eksisterer en trygghet blant lærerne at det er greit og akseptabelt å spørre om hjelp og en blir ikke sett ned på eller latterliggjort fordi en ikke har like god IKT kompetanse som andre. Lærerne er alle inneforstått med at man støtter og hjelper hverandre.

Else: Jeg har ikke gått på noen kurs eller noe, men vi har kanskje vist hverandre og spurt kollegaer.

Else: En må bare bruke IKT og da må det kanskje være folk tilgjengelig som du kan spørre og det er det her, det er noen som kan det, og så lærer en litt av den og litt av den og så deler vi litt.

Else: Det var en lærer som skulle lage en naturfagsprøve med alternative svar, og da var det en annen lærer som sa: Jeg kan godt lage det om til en mentometerprøve.

Eksempler fra samtalen med Else viser også en form for felles engasjement der en behandler hverandre med respekt og ikke bare er behjelpelig når en får en henvendelse eller et spørsmål, men noen tilbyr også sin hjelp og kompetanse uoppfordret. Anna f.eks tilbyr seg å stå for et heldigitalt undervisningsopplegg på

klassetrinnet og gjøre alle de nødvendige forberedelsene alene. Else f.eks, forteller om en lærer som tilbyr seg å lage en prøve som skulle legges ut i It's learning, om til en prøve som kunne gjennomføres ved hjelp av mentometerknapper.

Anna: Vi har en arbeidsplan som er felles for hele trinnet. Så er vi 2 team som bytter på å lage arbeidsplan... vi er 3 norsklærere på hvert team, så det er jo noen å samarbeide med. Det er ikke sånn at en må sitte alene å lage opplegg i et fag.

Det organiserte samarbeidet skjer ved faste møter der en blir enige om hvordan arbeidsplanen skal utformes og hvilke temaer som skal tas opp i undervisningen. En avtaler også når elevene skal ha prøver og innleveringer, slik at disse fordeles jevnt mellom de ulike fagene. Også tverrfaglige prosjekter og hvem som skal stå for utarbeiding av det pedagogiske opplegget blir diskutert på de faste møtene. Foruten faste organiserte møter for planlegging og koordinering av aktiviteter på det enkelte klassetrinnet foregår en del av samarbeidet og koordineringen uorganisert.

Kristine:og så hører jeg kanskje med de andre lærerne hvordan de har tenkt å gjøre det. Kanskje jeg bruker noe av det de har tenkt å gjøre, kanskje gjør jeg det på en annen måte.

Kristine: Vi lager jo arbeidsplaner sammen, vi drøfter opplegg for ulike fag sammen og vi driver jo egentlig stort sett den samme undervisningen og gir hverandre tips.

Det uorganiserte samarbeidet og deling av erfaring foregår i korridorene, når lærerne går til og fra klasserom og inne på de ulike arbeidsrommene der lærerne har sine arbeidsplasser med kontorpult og datamaskin. Samarbeid og koordinering på arbeidsrommene foregår i friminuttene eller når lærerne har undervisningsfri. Samhandling lærerne imellom skjer for det meste muntlig for dem som sitter på samme kontor. Dette ved at lærerne henvender seg til hverandre mens de sitter og arbeider, når de kommer på at de har noe å spørre om. De gir hverandre tips til undervisningsopplegg og undervisning, låner og deler med hverandre.

Kristine: Vi er blitt mer samkjørte som lærere, teamet og trinnene pga vi har en felles plattform å forholde oss til alle sammen, også elevene og det tror jeg faktisk er positivt.

Kristine: Samarbeidet er lettere med andre lærere, ikke bare lærere på vår egen skole, men med Its-learning kan du ha kontakt med andre lærere og.

Else: Vi prater mye sammen, også med de andre, for vi har tre kontorer, og så sender vi mail, nå har jeg lagt ut noe, kan du se på det? Kan du lese korrektur? Eller hva synes du? Sånn gjør vi hele tiden, men vi går ikke rundt med papirene og sier: "Se på det"!

Else: Vi bruker It's learning hele tiden. Vi har jo felles planer på åttende trinn og så fordeler vi ansvar, denne gangen er det du som legger ut det og det på It's learning. Det blir kanskje lettere å fordele jobben når vi gjør det på den måten.

Det er skapt en forståelse for at en del av samarbeidet mellom lærerne, også foregår via læreplattformen It's learning. Lærernes relasjonskompetanse innbefatter å ta i

bruk læringsplattformen for samhandling og kommunikasjon seg i mellom. Lærere som tilhører samme avdeling og som ikke deler kontor, kommuniserer og samarbeider via e-post i læringsplattformen, i større grad enn lærere som deler kontor. Selv om lærere sitter på samme kontor, foregår likevel en del av samarbeidet via læringsplattformen. Lærerne samarbeider mye på den måten at de fordeler oppgaver seg imellom, og der noen tar ansvar, kan andre komme med innspill, eller kvalitetssikre f.eks. Som Else påpeker er det lettere å samarbeide ved å fordele oppgaver, og bruk av læringsplattformen forenkler samarbeid og koordinering lærerne imellom.

Samarbeidet foregår også på den måten at lærere som har et undervisningsopplegg som de ønsker å dele med andre, kan legge dette i læringsplattformen. Lærere som skal planlegge undervisning kan da lete i arkivet for å se om de kan finne noe som de kan bruke. Slik som Kristine forklarer:

Kristine:.....og Its-learning og den lærernes ide bank har jeg nå vært en del ganger innom for å se om jeg finner noe.

Kristine: Jeg fant ingenting på nettressurser selvfølgelig, men jeg fant faktisk en tidligere brukt PowerPoint. Slik brukte jeg Its-learning aktivt for å finne, eller gikk på fellesområdet vårt på tidligere trinn.

Observasjon av læringsplattformen, viser imidlertid at det er få undervisningsopplegg som ligger i "lærernes ide bank" og at nettopp denne funksjonaliteten derfor ikke blir så mye brukt til å dele undervisningsopplegg som en kanskje skulle få inntrykk av.

Jeg har her utforsket lærernes relasjonskompetanse i betydning hvordan de samhandler og arbeider sammen. I neste del fortsettes utforskningen av lærernes relasjonskompetanse i betydning hvilken grad de knytter seg til andre for å dra nytte av deres kompetanse.

Hvordan utvikles Kristines, Elses og Annas relasjonskompetanse?

De er når vi støter på problemer eller står foran utfordringer at det utvikles et repetoir og løsningen på problemet omhandler relasjonskompetanse. Løsningen innbefatter det vi gjør og det vi vet, men også det vi ikke gjør og ikke vet og dermed i hvilken grad vi knytter oss til andre for å dra nytte av deres kompetanse. Hva gjør Kristine, Else og Anna når de støter på problemer?

Kristine: Læringsplattformen letter jo arbeidet, men jeg kan ikke noe spesielt om andre programmer. Dette med vi hadde med PaintShop, der er ikke jeg så god.

Kristine: Jeg har fortsatt ikke laget en leksjon på Its-learning, men jeg tror jeg skulle klart det. Jeg har heller ikke brukt mentometerknapper enda, men det har jeg tenkt å gjøre, og Smartboard er jeg heller ikke spesielt flink på.

Else: Vi har jo kanoner og Smarttavle her men, de kan jeg ikke bruke ordentlig. Det må jeg lære meg. Det er andre lærere som kan mer, men jeg har sett det på noen eksempler og det er ganske lett.

Else: Jeg må få de tingene på plass (Smarttavler og mentometerknapper), for jeg hater å ha masse ting som jeg ikke har prøvd. Jeg må kunne bruke det eller så føler jeg meg litt dum og gammel.

I samtalene med Kristine og Else kommer det frem at de synes at de har et begrenset repetoir og at deres IKT kompetanse ikke alltid strekker til. Kristine referer til seg selv som en som ikke har spesielt høy IKT kompetanse. Hun synes det har vært lite opplæring og hun hadde lite eller ingen IKT- opplæring i forbindelse med sin utdanning. Det finnes funksjoner i It´s learning som hun ikke har prøvd ut, og i forhold til Smarttavle og mentometerknapper har hun mye å lære. Ut i fra samtalene er det nok Kristine som er mest direkte og som flest ganger sier noe når det gjelder sine utfordringer med IKT, men ut i fra samtalen med Else kommer det frem at det også er IKT ressurser hun ikke helt behersker og at dette er en situasjon hun ikke føler seg komfortabel med. I sin deltakelse og samhandling med kolleger er hun nemlig blitt bevisst at det er mange lærere som kan atskillig mer enn henne. Dette gjelder særlig bruken av Smarttavler.

Kristines og Elses utfordring er at de begge opplever at de har begrenset kompetanse når det gjelder IKT. Deres problem kan formuleres til: Hvordan undervise med IKT når en har mangelfull kompetanse? Hvordan løser de sitt problem og på hvilken måte omhandler dette relasjonskompetanse? Dvs i hvilken grad knytter de seg til andre for å dra nytte av deres kompetanse?

Disse sitatene tilhører alle Kristine:

Min IKT kompetanse er ikke spesielt høy, men jeg lærer fort. Ja, med Anna som hjelp.....

Det blir litt sånn selvlæring og av og til kollegaer som hjelper deg for å komme deg dit du er.

...men egentlig er det lagt opp til at hver og en lærer må klare det selv å bruke de ressursene som er der ute, og da blir det selvfølgelig at man kanskje bruker de som er flinke og maser litt på dem for på en måte heve sin egen kompetanse.

Kristine har også i møte med sine kollegaer oppdaget at hun ikke har så mye digital kompetanse som de andre. Med litt hjelp fra spesielt en av kollegaene, Anna, har hun imidlertid erfart at hun lærer fort. Når Kristine opplever at hun har mangelfulle IKT-kunnskaper og et begrenset repetoir, spør hun av og til sine kollegaer, eller aller helst Anna om hjelp. Hun kan også sette seg ned på egenhånd, for å prøve å lære seg det hun ikke behersker. Kristines strategi for å tilegne seg digital kompetanse er å spørre andre om hjelp og be om en ”oppskrift”, som hun uttrykker det: *Det er litt sånn trykk deg frem, og så kommer du faktisk til svaret og så trenger du kanskje et par oppskrifter for å lære deg hvordan du skal gjøre det.*

Kristine har god relasjonskompetanse, på den måten at hun knytter seg til andre for å dra nytte av deres kompetanse.

Else:.....og *It's learning* har jo mange funksjoner som ikke jeg kan enda, så vi lærer stadig litt nye ting, sånn som Anna hun er jo veldig flink? Hun kan jo mye mer om det...

Else:.....men det er ikke noen snarveier, en må bare bruke IKT og da må det kanskje være folk tilgjengelig som du kan spørre, og det er det jo her. Det er noen som kan det, og så lærer en det litt av den og litt av den og så deler vi litt.

Når Else får problemer fordi hun ikke har tilstrekkelige IKT- kunnskaper spør hun kollegaer hvis det er noe hun trenger hjelp til. Også her er Anna en lærer som kan hjelpe. Else tar IKT i bruk og har ingen problemer med det, for som hun uttrykker seg: *...men det er jo lett å bruke sant?* Else vil likevel ha noen mer kompetente kollegaer tilgjengelig som hun kan spørre hvis det skulle være noe hun lurer på og trenger hjelp til. På den måten drar hun nytte av andres kompetanse og lærer av andre. Elses relasjonskompetanse er god på den måten at hun knytter seg til andre for å lære. På den måten utvikler hun sin egen digitale kompetanse. Men hva med Anna?

Anna: *Jeg har jo et lite grunnlag fra lærerskolen ellers så har jeg bare lært ting fordi jeg har syntes det var kjekt og brukt fritid på å lære meg ting.....*

Anna synes det er kjekt med IKT og læringsplattformen *It's learning*. Hun var den eneste av informantene som hadde litt kjennskap til IKT før hun begynte å jobbe som lærer. Selv om hun sier det var minimalt med IKT opplæring, har hun likevel fått et lite grunnlag og erfaring med IKT gjennom sin lærerutdanning. Anna har ingen problemer med å beherske IKT og ser ikke på det å bruke IKT i forbindelse med undervisning som noe problem.

Anna: *Det var jo egentlig kjekt. Jeg kunne godt tenke meg å prøve igjen, men det er sikkert ikke alle, samfunnsfaglærerne var dette, som syntes det var like greit.*

Anna, om et annet prosjekt i samfunnsfag for en tid tilbake: *Vi hadde lagt til, funnet frem masse lenker, så det var mye forarbeid. Men det var det nå mest jeg som tok, så det gikk jo greit for de andre. Det var jo jeg som egentlig ville gjøre det. Sånn er det nå en gang at hvis du har veldig lyst til å gjøre noe som andre er litt sånn eh...så må du jo bare gjøre det.*

Anna forteller om et digitalt gruppe- prosjekt i samfunnsfag med tema "land i Europa", der elevene skulle planlegge en reise for en familie. Det ble gitt en del oppgaver i forbindelse med dette. F.eks måtte elevene velge reiserute, finne transportmåter og overnatting og hvor mye ferien kom til å koste. Videre måtte elevene lage et opplegg for hva familien skulle gjøre i ferien. Elevene jobbet hjemme og litt på skolen og på tvers av klasser. Det ble opprettet prosjekt i *It's learning* og elevene fikk digital veiledning.

Anna har erfart i sin praksis at hvis hun brenner for noe og gjerne vil prøve noe nytt i undervisningen som innebærer IKT, noe som kanskje ikke alle lærerne føler seg like kompetente til å sette i gang med, må hun gjøre det meste av forarbeidet selv. Anna kunne godt tenke seg å gjøre noe liknende igjen, men hun er samtidig klar over at ikke alle lærerne deler hennes syn og synes det var like greit å jobbe på en slik måte. Også

et prosjektet om utenlandske forfattere var det Anna som stod for, som hun sier: *Ja, det var det vel jeg også som gjorde*

At Anna må gjøre det meste av forarbeid og stå for gjennomføringen av slike digitale undervisningsopplegg, virker ikke som noe problem for henne. Om så er tilfelle, viser hun det ikke og tar det med godt humør. Noe de mange latterutbruddene i samtale med henne er et godt eksempel på. Annas problem kan likevel sies å være at hun må dele praksis og samarbeide med kolleger som ikke har like god digital kompetanse som henne selv. Og hvordan løser hun dette problemet? Hva med Annas relasjonskompetanse? Anna knytter seg ikke til andre, men finner ut av ting på egenhånd. Anna tilegner seg digital kompetanse på egenhånd, på egen fritid fordi hun synes det er kjekt, noe dette sitatet viser:

Anna om å lære seg html: *Jeg begynte helt sent i et skoleår, og så satt jeg med det om sommeren og synes at det var kjempekjekt. Jeg synes fortsatt at det er veldig greit.*

Konklusjon

Hvordan lærerne samhandler og hvordan de arbeider sammen, er ikke noe som er statisk, men en dynamisk prosess. I praksisfellesskapet redrøftes, relasjoner, definisjoner og repetoir. Det skjer en meningsdrøfting (Wenger 1998). I praksisfellesskapet må medlemmene hele tiden redrøfte sine relasjoner i forhold til hverandre. Dette innebærer at man deler meninger om hvordan man samhandler, arbeider sammen og behandler hverandre. Hvordan samhandler og behandler lærerne hverandre og hvordan arbeider de sammen?

Skoleledelsen har jobbet systematisk for få til et godt klima for samarbeid og erfaringsdeling, og at de har lyktes bekreftes i samtale med informantene. Samarbeidet er tett og ved Hop skole har en ikke følelsen av å være overlatt til seg selv. Informantene gir uttrykk for at det heller ikke er vanskelig å spørre om hjelp. Gjennom praksis og i felles engasjement er det skapt en forståelse for hvordan man samhandler. I dette fellesskapet er man enig om at man støtter og hjelper hverandre. Videre er det skapt en forståelse for at det eksisterer ulike måter å samarbeide på. Samarbeidet foregår både organisert, i form av et forpliktende samarbeid initiert av skoleledelsen, og uorganisert. Samhandling mellom lærere som deler kontor, skjer for det meste muntlig. Kommunikasjon mellom lærerne på klassetrinnet som ikke deler kontor, foregår mye via e-post og gjennom læringsplattformen It's learning. Kommunikasjon og samhandling via It's learning forenkler samarbeid og erfaringsdeling og støtter opp om en delekultur.

De er når vi støtter på problemer eller står foran utfordringer at det utvikles et repetoir og løsningen på problemet omhandler relasjonskompetanse. Løsningen innbefatter det vi gjør og det vi vet, men også det vi ikke gjør og ikke vet og dermed i hvilken grad vi knytter oss til andre for å dra nytte av deres kompetanse. Hva gjør Kristine, Else og Anna når de står overfor utfordringer? I fellesskapet eksisterer det relasjonskompetanse i den forstand at informantene drar veksler på hverandre. Else og Kristine støtter seg på andre lærere, eller aller helst Anna når de møter utfordringer i forbindelse med IKT i læringsarbeid og undervisning. På den måten lærer de og utvikler egen digital kompetanse. Ved å ha noen og spørre når de står overfor en utfordring vedrørende IKT- bruk, får de hjelp der og da til de problemstillingene de

står overfor. Annas utfordring er å delta i et fellesskap der de andre deltakerne har begrenset digital kompetanse. Hvis lærerne planlegger undervisningsopplegg som inkluderer avansert bruk av IKT, må hun stå for det meste av forberedelser, planlegging og tilrettelegging selv. Anna må både hjelpe og dra i gang. Det kan bli veldig stor belastning på én person. Anna knytter seg i liten grad til andre for å utvikle egen digitale kompetanse.

En annen inngang til å forstå deltakelse og læreprosessen er å betrakte deltakelse som baner. Neste del omhandler dette.

4.4 Deltakelse som baner

Gjennom ulike former for deltakelse former våre identiteter baner både innenfor og mellom ulike fellesskap Wenger (1998). Deltakerbaner omhandler våre mål og bestemmer hva som motiverer oss til å lære. Mitt fokus vil være på ulike former for deltakelse som de baner vi velger og vårt fellesskap gjør mulig. Hvordan kan vi forstå deltakelse som baner? Denne delen utforsker informantenes deltakelse som baner.

Annas bane

Følgende sitater tilhører Anna:

Hop skole har jo vært veldig heldig, fordi det finnes noen, ikke bare meg, for all del det er flere andre, som synes at Its-learning er kjekt.

Vi ble kastet inn i et forsøk og fikk en del opplæring. Vi var vel 6 stykker i en prosjektgruppe. Det var jo ikke så veldig vanskelig da, vi fant jo ut av det og brukte det mye og synes det var bra.

Det var en veldig dårlig deal for vi gikk jo der. Det var så mye spørsmål, det var så mye og ingenting for det, men det ble jo mye bedre etter det.

Anna karakteriserer seg selv som en som synes at det er kjekt med IKT og læringsplattformen It's learning. Selv om hun sier det var minimalt med IKT opplæring i forbindelse med sin utdanning, har hun likevel fått et lite grunnlag og erfaring med programmer som f.eks PowerPoint, PhotoShop og HTML. Hun ble med sin bakgrunn med noe IKT- utdanning ansatt til å lage og administrere skolens første hjemmesider. Siden var hun en av dem som engasjerte seg i skolens første læringsplattform ClassFronter og tok denne i bruk. Det ble ikke gitt noen opplæring i bruk av ClassFronter, men fordi Anna allerede hadde litt IKT kompetanse, synes hun ikke det var så vanskelig å ta læringsplattformen i bruk. Hun forteller også at hun brukte læringsplattformen mye i sin undervisning. Da skolen bestemte seg for å innføre en ny type læringsplattform (It's learning) ble det opprettet en prosjektgruppe som Anna ble med i. I kjølevannet av prosjektarbeidet fulgte det med en del opplæring og Anna tilegnet seg digital kompetanse i form av grunnleggende ferdigheter og lærte dermed å beherske de ulike funksjonene i læringsplattformen. Da læringsplattformen var innført på hele skolen, fikk hun 2 ½ time i henhold til arbeidstidsavtalen for å hjelpe og veilede andre lærere på klassetrinnet. Hun sier selv

om denne avtalen at det var en ”dårlig deal”, fordi selv fikk hun ikke avsatt tid i henhold til arbeidstidsavtalen til å utvikle egen IKT- kompetanse. Anna forteller at denne ordningen nok har vært nyttig for alle lærerne når det gjelder å utvikle digital kompetanse.

Anna: Det at vi var til rådighet for lærerne som vi jobber med når de hadde behov for hjelp, det var nok mye mer nyttig enn slike kurs på en dag.

Annas bane i fellesskapet er å være en superbruker. Anna har både selv valgt og blitt tildelt banen som superbruker. Hun er blitt tildelt denne banen ettersom hun hadde IKT- bakgrunn og ble ansatt for å utvikle og vedlikeholde skolens hjemmesider. Siden fikk hun avsatt tid på arbeidstidsavtalen til å veilede kollegaer vedrørende IKT og læringsplattform. At Anna selv har valgt banen som superbruker kommer til uttrykk i mange av hennes holdninger til IKT, samt hennes strategi for å utvikle egen digital kompetanse. De to første sitatene under tolker jeg dit at Anna synes at IKT er viktig. Det siste sitatet viser også at hun har en lystbetont tilnærming til det å tilegne seg digital kompetanse, hun synes rett og slett det er gøy.

Vi lever i et informasjonssamfunn og det er jo nesten ingen som ikke har bruk for å bruke data i jobben, uansett hvilken jobb du har. Det er jo viktig at elevene våre lærer å beherske ulike typer av IKT.

.....men har ikke elevene IKT hjemme, er det desto viktigere at elevene ikke blir hengende bak når det er noe som er så viktig i vårt nye samfunn. Da må de selvfølgelig få muligheten til å bruke IKT på skolen.

..... men jeg synes det er så gøy med sånne ting, så det har liksom ikke gjort noe. Jeg har ikke tenkt tid.

Annas deltakelse i banen kan sammen med hennes repertoar sies å utgjøre hennes strategi for hvordan hun tilegner seg IKT kompetanse. Hva er Annas strategi?

Anna forteller om et møte med en kollega som ble motiverende for å utvikle egen IKT kompetanse. På den tiden var Anna ansvarlig for hjemmesidene til skolen og til dette brukte hun programmet FrontPage:

Anna: Hun kom med en sleivete bemerkning til meg: Er det slik at for å legge ut informasjon til klassen må en lærer kunne html? Jeg sa nei, det er klart at du ikke trenger, for det kan jo ikke jeg. Da begynte jeg faktisk å lære meg html.

Annas strategi for å tilegne seg IKT kompetanse er å være tidlig ute med å prøve ut nye artefakter og utvikle egen undervisning med IKT. Hun er først ute og sørger alltid å ligge et lite hestehode foran de andre. Da hun begynte på Hop fikk hun ansvar for skolens hjemmesider og laget disse i FrontPage. Da hun ikke lenger synes det var tilfredstillende å bruke FrontPage til å lage hjemmesider, begynte hun å lære seg html på egenhånd. Hun sier selv at hun har lært seg IKT og brukt fritid på dette fordi det har vært kjekt .

Anna har en holdning og tilnærming til IKT som gjør at hun hiver seg ut i det og lærer underveis. Hun er ikke redd for å prøve ut nye ting sammen med elevene, gjerne før

hun behersker det helt eller har 100 % kontroll. I tillegg er hun er nysgjerrig og liker å følge med på utviklingen. It´s learning har i høst lagt til en funksjon, Diglib som gjør det mulig å få tilgang til digitale læringsressurser via læringsplattformen. Anna hadde orientert seg litt om denne funksjonaliteten på forhånd, og bare 2 dager etter at de digitale ressursene ble gjort tilgjengelig hadde hun lastet ned en nettressurs til bruk i samfunnsfag- undervisningen. Det tok heller ikke lang tid før hun hadde tatt i bruk mentometerknapper i undervisningen. En fast time i uken har klassen hatt ”nyhetsquiz” der spørsmål fra ukens nyheter er blitt stilt klassen som en uformell kunnskapstest i form av en konkurranse. Tidligere er dette blitt gjennomført muntlig og læreren har notert seg poeng med papir og blyant. Noe som ikke har vært lett hvis alle elevene rekker opp hånden mer eller mindre samtidig. Det tok litt tid i begynnelsen av timen første gang mentometerknappene skulle taes i bruk og både elever og lærer var spente. Ville de få det til? Anna var ikke helt sikker på det, men er ikke redd for å prøve og feile sammen med elevene.

Anna er som sagt ikke redd for å prøve ut noe nytt og hive seg ut i IKT prosjekter i forbindelse med undervisning. Selv om det ikke alltid går etter planen, er hun ikke redd for å prøve igjen ved en senere anledning. Her er et eksempel der hun forteller om et prosjekt hun hadde om Den Industrielle Revolusjon. Hun hadde en elev som var flink med FrontPage og sammen laget klassen en hjemmeside om temaet. Eleven hadde ansvaret for layout og det tekniske og de andre elevene leverte sine arbeider til ham. Om dette prosjektarbeidet sier Anna: *Mona og jeg prøvde igjen, men det ble alt for rotete da vi skulle gjøre det med to klasser. Nei, det ble helt masete, men det kunne jeg egentlig tenke meg å prøve igjen.*

Anna:.....så kommer det noe nytt som forventes at du skal beherske, men du får ikke noe opplæring, eller ikke noe grundig opplæring i vært fall. Noen hadde gjerne trengt et halvt års permisjon for å lære dette her og da hjelper det ikke med et to-timers kurs. Så det er klart at det er en stor utfordring.

Fordi praksis stadig er i forandring gir nye hendelser, nye krav, ny teknologi og nye generasjoner muligheter til å reforhandle eller redrøfte definisjoner, repetoir og relasjoner. Innenfor den enkeltes baner gir f.eks nye krav og ny teknologi muligheter for å redrøfte ens identitet og formingen av identiteten ender aldri med fullt medlemskap (Wenger 1998). Anna er et fullverdig medlem i sitt praksisfelleskap, men fordi det hele tiden kommer nye ressurser inn i praksisen, vil formingen av hennes identitet som superbruker, stadig pågå fordi hun hele tiden må reforhandle sin identitet i forhold til det nye som dukker opp. Skolens ledelse tilfører stadig nye IKT ressurser som det stilles krav til at lærerne tar i bruk og Anna og de andre lærerne må lære seg å bruke og beherske disse verktøyene (f.eks Smarttavler, mentometerknapper og prosjektor). Anna kan sies å være i en *innvendig bane (insider trajectories)*. Hun blir ikke utlært når det gjelder IKT, men må stadig lære seg beherske nye artefakter som tilhører fellesskapet, og dermed utvikle sin digitale kompetanse.

Else:som Anna hun er jo veldig flink sant? Hun kan jo mye mer om det.

Anna som en erfaren og kompetent medarbeider er ikke bare en kilde til informasjon om hvordan bruke IKT i undervisningen, men hun er levende bevis på hva som er mulig, forventet og ønskelig. Annas bane fungerer som forbilde i praksisfelleskapet. Eksponering for denne typen baner er det som har mest innflytelse på læringen til

såkalte nykommere eller mindre erfarne eller kompetente deltakere (Wenger 1998). Det er fordi det er medlemmene i fellesskapet som ved sin deltakelse skaper det sett av muligheter som nykommere eksponeres for når de skal forhandle egne baner. Annas bane fungerer som et forbilde i praksisfellesskapet. Det er Anna som representerer hva som er mulig, forventet og ønskelig når det gjelder undervisning med IKT. Hva med Else? I den neste delen vil jeg ta for meg Elses bane.

Elses bane

Else: Det viktigste er at det er litt i bakgrunnen, det er et hjelpemiddel. Vi skal ikke leve for den datamaskinen, det er den som skal gjøre ting for oss, det synes jeg er litt viktig. Jeg synes det ofte blir snakket altfor store ord om IKT, det er jo ikke noe big deal.....

Else: Det er ikke noe hokus, pokus, det er nå bare et verktøy og det er ikke så verdifullt, og det er ikke så lite verdifullt. Hvis vi bruker det riktig så er det helt flott.

Else:.... men det er ikke det viktigste i verden. Nei, det er viktig! Det er viktig at det ikke er så viktig.

I samtalen med Else, og som sitatene over viser, fremkommer det at IKT på mange måter har en perifer rolle i Elses undervisningspraksis fordi hun ikke synes IKT er så viktig. Else har et avslappet forhold til IKT, men samtidig er hun klar over at det å beherske digitale ferdigheter vil bli like viktig som å kunne lese og skrive. Else bruker IKT i sin undervisningspraksis fordi IKT er viktig i dette fellesskapet som en ressurs. Det gir derfor mening for Else å bruke IKT til en viss grad, men hun har et avslappet forhold til det. Når det gjelder bruk av læringsplattformen er det såpass integrert i det andre hun gjør at hun ikke tenker over at det er noe spesielt med det. Som hun uttrykker det: *Vi bruker det jo hele tiden...* og på spørsmål om på hvilken måte Else planlegger bruken av IKT svarer hun: *Det er egentlig ganske lett kan du si, jeg tenker ikke spesielt nå må du huske å bruke datamaskiner eller IKT til noe. Det blir en naturlig konsekvens.*

For Else er læringsplattformen nærmest blitt transparent. Hun behersker sitt IKT repertoar og har ikke noen problemer med å bruke det til sitt bruk. Det er meningsfullt for Else å bruke IKT fordi det forenkler arbeidet hennes når det gjelder planlegging, undervisning og etterarbeid. Som språklærer gir det dessuten nye muligheter for henne i språkundervisningen. Som hun sier så "tjener" språkundervisningen på de nye mulighetene som IKT gir. Språkundervisningen er blitt "fyldigere" som hun uttrykker det.

Else: Det som jeg ikke kan, det kan du lære deg ved å leke litt. Men du må bruke litt tid til å begynne med, litt ekstra tid og så får du det litt igjen.

Else:.....og da må jeg bruke mentometerknapper i veldig mange sammenhenger som egentlig ikke er nødvendig, men jeg må gjøre det litt ekstra til å begynne med for at det skal bli naturlig...

.....og Smarttavlen og må jeg bruke litt i hytt og vær. Det er kanskje ikke alltid så riktig pedagogisk, men jeg mener ikke at det er feil. Det blir kanskje litt overdose av det, men det gjør ingenting.

Fra samtalen med Else kommer det frem at det flere IKT-ressurser i fellesskapet Else ikke har tatt i bruk enda, men for Else har det ikke noe hast. Elses strategi er å ta de nye ressursene i bruk overdrevet mye i begynnelsen til hun behersker det. Else har ikke tro på kurs for å tilegne seg IKT kompetanse. Det er ingen snarveier som hun sier: *Du må bare bruke det.* Når Else skal lære seg noe nytt i forbindelse med IKT, bruker hun tid i startfasen og lærer seg ved prøving og feiling. Hun spør også om hjelp fordi de er mange lærere som kan hjelpe hverandre. Når Else skal lære seg å bruke Smarttavler eller mentometerknapper f.eks, er hennes strategi at hun vil bruke det veldig mye i begynnelsen, i *hytt og vær*, i mange sammenhenger helt til det blir *naturlig*.

Noen baner leder i følge Wenger (1998) aldri til full deltakelse, men kan likevel sørge for tilgang til et fellesskap og dens praksis på en slik måte at den får innflytelse på ens identitet. Dette kan være noe en har valgt selv eller det kan være valgt av nødvendighet. Else har selv valgt en perifer bane når det gjelder tilnærming til IKT. De ulike sitatene over fra Else tolker jeg i retning av at hun selv har valgt en perifer bane i fellesskapet. Else bruker IKT – ressurser inklusivt læringsplattformen fordi det er viktig i dette fellesskapet som en ressurs. Men IKT har på mange måter en perifer rolle i hennes undervisningspraksis fordi hun ikke synes det er så viktig. Hva med Kristines bane? I den neste delen vil jeg ta for meg Kristines bane.

Kristines bane

Kristine: Jeg innrømmer at i en travel hverdag har ikke jeg mulighet til å bruke tid på og sette meg inn i det. Det er det noen som gjør og de er utrolig flinke, men det har ikke jeg mulighet til.

Kristine: Det er jo blitt lettere å rette f.eks. Det blir mye retting, og jeg bruker jo Its-learning eller data som et retteverktøy. Jeg synes det gjør det enklere å rette, selv om jeg blir litt trøtt av å sitte foran datamaskinen.

Til tross for at Kristine synes det var tungt i begynnelsen ser hun at evalueringsarbeidet i form av kommentarer til elevenes skriftlige innleveringer på læringsplattformen, gir greie og forståelig forklaringer for elevene.

Kristine ser at det i mange situasjoner er meningsfylt å bruke IKT fordi det gjør hennes hverdag som lærer enklere: *Jeg synes det letter, det synes jeg. Det gjør det enklere å bruke digitale verktøy i skolen.* Men i mange situasjoner gir det likevel ikke mening for Kristine å bruke IKT. Når er det ikke meningsfylt for Kristine å bruke IKT?

Dette med PaintShop. Det følte så vanskelig og det følte som om du skulle ha fire, fem, seks syv timer foran den der datamaskinen før du i det hele klarte noe som helst bra.

Jeg blir litt trøtt av å sitte foran datamaskinen, og det blir jo til at du sitter en 20-30 timer pr innlevering du har, kanskje enda mer når det gjelder tentamen.

Kanskje det var enklere før, da kunne du gå hvor som helst å ha med deg denne bunken med papir.....

For Kristine blir det ikke meningsfylt å bruke eller utvikle sin digitale kompetanse når hverdagen er travel. Da har hun ikke tid til å sette seg inn i avanserte programmer som f.eks PaintShop eller bruke mentometerknapper, Smarttavle eller lage leksjoner i It's learning. Det er heller ikke meningsfullt for Kristine å bruke IKT når hun strever med touchmetoden og opplever at det er tungt. Heller ikke når hun opplever at hun bruker mer tid til å skrive kommentarer og rette gjennom læremiljøet It's learning, enn det ville gjort med penn og papir. Det er videre meningsløst når hun tenker tilbake på før i tiden da hun kunne ta med seg *bunken med papir hvor som helst*. Avslutningsvis sier hun at hun gjerne skulle hatt mer tid til å lære seg det hun ikke kan: *Hvis det er noe nytt som bør brukes i skolen, bør vi kanskje få tid til å lære oss det.*

Det gir heller ikke mening for Kristine å bruke IKT når datamaskinene er vanskelig tilgjengelige. Da blir det et problem å bruke datamaskiner i undervisningen fordi tidsbruken i forbindelse med å hente datamaskiner til klasserommet blir for stor: *....men, hvis du skal bruke datamaskiner må du ha tilgjengelighet. Det er et organiseringsproblem når vi ikke har så veldig mange PCer.* Det er da Kristine sier: *Vi må ikke glemme å bruke penn og papir.*

Som Else har Kristine plassert seg i en perifer bane i praksisfellesskapet. Men i motsetning til Else, tolker jeg det slik at Kristines perifere bane er et valg av nødvendighet. Det er travelt å være lærer og det stilles etter hvert mange krav. I tillegg til å forberede og planlegge undervisning og undervise, skal en følge opp den enkelte elev og dens arbeid. Dette tar mye tid. Spesielt for språklærere går det mye tid til etterarbeid. I en travel hverdag har ikke Kristine mulighet til å bruke tid til å sette seg inn i avanserte dataprogrammer. Kristines strategi er å bruke og tilegne seg fremgangsmåte: *Word og Its-learning det er litt sånn trykk deg frem, så kommer du faktisk til svaret og så trenger du kanskje et par oppskrifter for å lære deg hvordan du skal gjøre det.*

Fordi Kristine selv har valgt en perifer bane av nødvendighet, blir det ikke så viktig for henne å lære seg å beherske alle IKT ressursene som er tilgjengelige eller benyttes i dette fellesskapet, ikke med det første. Derfor har hun heller ikke utforsket alle programmene og mulighetene som finnes: *.... men alle programmene som finnes og alle mulighetene som finnes, det har ikke jeg utforsket, nei.*

Imidlertid er det å bruke IKT viktig i dette fellesskapet som en ressurs, så derfor bruke Kristine IKT, og har som Else tenkt å utvikle sin digitale kompetanse i første rekke ved lære seg funksjoner i It's learning som hun ikke behersker, i tillegg til mentometerknapper og Smarttavle. Men for Kristine er det ikke så viktig å lære seg disse verktøyene raskt. Hun har et begrenset repetoir og begrenset digital kompetanse, men hun bruker det hun kan, og det holder for henne. Det er viktig for Kristine å utvikle sin digitale kompetanse i sitt eget tempo. Dessuten finnes det andre personer i hennes praksis, som allerede innehar solid IKT kompetanse og som stadig utvikler sin

digitale kompetanse. Dermed vil det alltid være andre ressurspersoner tilstede som hun kan spørre og som kan veilede henne.

Fordi Kristine har valgt en perifer bane blir det å ta i bruk IKT bare meningsfylt til en viss grad. Det gir mening for henne å bruke læringsplattformen fordi hun ser at det i noen tilfeller gjør hverdagen i hennes jobb som lærer enklere. Å bruke IKT og læringsplattform er mer oversiktlig og systematisk og det er lettere å komme i kontakt med og kommunisere med elever og lærere, i følge Kristine. Det har også forenklet samarbeidet med de andre lærerne på avdelingen. Ut i fra samtalen med Kristine tolker jeg det slik at det er i situasjoner hun støter på problemer og opplever vanskeligheter at det blir mindre meningsfullt å bruke IKT.

Konklusjon

Jeg har her prøvd å vise at Anna, Else og Kristine har valgt ulike baner i praksisfellesskapet og at disse ulike banene gir dem veldig ulike perspektiver på deres deltakelse. Fordi den banen de har valgt bestemmer eller definerer hva de lærer seg og hvordan de deltar. Hva de lærer og hvordan de deltar er definert av deres engasjement og hvordan de plasserer seg i banen. Å lære noe nytt skaper mening i forhold til hvordan deltakerne engasjerer seg i praksis fordi det er en "hendelse langs en bane", dvs de er på vei mot et sted, de har et mål.

Å lære noe nytt for Anna skaper altså mening i forhold til hennes engasjement i praksis fordi det er et steg på veien i hennes bane som superbruker. Å være i banen som superbruker, engasjerer og motiverer Anna til å lære seg IKT og stadig utvikle sitt IKT- repetoir og sin digitale kompetanse. Å være superbruker betyr jo nettopp å være den som kan mer og behersker bedre enn de andre, fordi hun skal lære opp, hjelpe og veilede kollegaer når det gjelder læringsplattform og IKT. Det at hun er en superbruker, bestemmer eller definerer altså hva hun lærer seg og hvordan hun deltar i praksisfellesskapet.

Å lære noe nytt for Else og Kristine skaper også mening i forhold til deres engasjement i praksis fordi det er et steg på veien i deres baner. Men i motsetning til Anna, har de valgt perifere baner. For Kristines del er dette et valg av nødvendighet. Både Else og Kristine har altså valgt baner i periferien, og det bestemmer hva de lærer seg og hvordan de deltar i praksisfellesskapet. Å være i en perifer bane engasjerer eller motiverer ikke Else og Kristine i noe særlig stor grad til å utvikle sin IKT kompetanse. I dette praksisfellesskapet fungerer imidlertid Annas bane som forbilde, i den betydning at Annas bane representerer hva som er mulig, forventet og ønskelig. Det er derfor det er hun som ved sin deltakelse skaper det sett av muligheter som Else og Kristine eksponeres for når de skal redøfte eller forhandle egne baner. Det er også derfor Else og Kristine har planer om å lære seg å bruke nye IKT ressurser og på den måten utvikle sin digitale kompetanse. På den ene siden representerer Anna mulighetene i praksisfellesskapet, men hun representerer også begrensningene fordi det nettopp er Anna som definerer hva som er mulig og ønskelig.

Fordi virksomheten, dvs skolen ved ledelsen, tilfører fellesskapet stadig nye IKT-ressurser må Anna stadig redøfte og reforhandle sin identitet som superbruker. Dermed endres hennes repetoir og hennes digitale kompetanse utvikles. Det er ikke bare Anna som må redøfte sin identitet. Etersom hennes bane fungerer som et

forbilde for de andre i fellesskapet skjer det også en redrøfting hos Else og Kristine. På den måten utvikles også deres repetoir og dermed deres digitale kompetanse.

Hvilken bane vi velger og vårt praksisfellesskap gjør mulig, får betydning for hvordan vi deltar. Forbindelser mellom fellesskap knytter sammen våre ulike former for deltakelser og den neste delen omhandler et slikt perspektiv.

4.5 Deltakelse som forbindelser

Hop skole kan betraktes som en virksomhet som består av flere konstellasjoner av praksisfellesskap. Det formelle organisasjonskartet viser at de enkelte klassetrinn utgjør avdelinger med en av lærerne som avdelingsleder. Avdelingslederne på de tre klassetrinnene (8., 9. og 10. klasse) utgjør ledelsen sammen med rektor. Men praksisfellesskap kan oppstå og oppstår uavhengig av slike formelle strukturer og inndelinger. Hop skole som virksomhet er stor. Skolen involverer ikke bare informantene og det praksisfellesskapet disse utgjør, men også andre lærere ved skolen, systemansvarlig, bibliotekar, elever, foreldre, ledelsen, administrativt personale og skoleeier. Det er altså mange ulike personer som er knyttet til skolen, men i den daglige praksisen jobber den enkelte lærer kun sammen med et lite utvalg av alle dem som jobber ved skolen. I det daglige jobber lærerne i små fellesskap. Praksisfellesskap kan ikke forstås i isolasjon fra resten av verden, eller uavhengig av andre praksiser (Wenger 1998). Det praksisfellesskapet som informantene utgjør må derfor sees i sammenheng med andre praksisfellesskap ved skolen og andre praksisfellesskap som involverer disse igjen. Lærerne ved skolen kan også delta i flere praksisfellesskap på en gang.

Læring dreier seg om ”grenser” i den forstand at den skaper og bygger bro mellom grenser. Dette involverer multimedlemskap som knytter sammen våre ulike former for deltakelser og våre ulike fellesskap som vi er deltakere i. Et fokus på forbindelser mellom grenser vil derfor også kunne hjelpe til å forstå deltakelsen og dermed læreprosessen. Hvordan kan vi forstå deltakelser som forbindelser?

Else: Jeg har ikke lyst å bli sånn jeg-vet-ikke-hvordan-jeg-trykker-på-dette-her. Jeg kan ikke alle bruksanvisningene lenger, til DVD og alt. Det må ungene ta og det er et nederlag. Slik skal jeg ikke bli på jobben.

Kristine: Jeg føler ikke at jeg kan forlange så mye mer av elevene enn det som jeg kan selv, og de fleste elever kan jo mye mer enn meg.

Kristine: I fjor var jeg enda dårligere enn jeg er nå. Da hadde jeg tiende klasser, og min egne elver måtte lose meg gjennom ting jeg ikke skjønnte og så skjønnte jeg det, når de hadde hjulpet meg.

Det fremgår av samtalen og sitatene over at både Else og Kristine deltar i andre praksiser. Det er som medlem i en annen praksis, i familien, at Else har erfart at hun kommer litt til kort når det gjelder sin kompetanse vedrørende tekniske ferdigheter. Hun har fått et nytt perspektiv på seg selv fordi hun har erfart at barna kan mer enn henne når det gjelder tekniske ferdigheter som f.eks å bruke DVD-spilleren. Med

begrenset kompetanse i forhold til sine kolleger og elever kan hun lett komme til å føle seg litt dum og gammel og det har hun bestemt seg for at det vil hun ikke. Hjemme har hun innsett sin begrensede kompetanse, men slik vil hun ikke at det skal være på jobben. Else er medlem både av familien og fellesskapet med sine lærerkollegaer. Hun er multimedlem i flere praksiser.

Kristine har også fått et nytt perspektiv på seg selv vedrørende sin IKT kompetanse, ettersom hun har erfart at hennes elever har større IKT- kompetanse enn henne selv. Som multimedlem i flere praksisfellesskap, tar hun med seg nye perspektiver og ny kompetanse fra klassen, inn i praksisfellesskapet til sine lærerkollegaer. Dette kan åpne opp for nye muligheter for meningsdrøfting og ved å tilføre elementer fra den ene praksisen til den andre på denne måten, vil dette kunne forårsake læring.

Det er altså ved å være medlem av flere praksisfellesskap, som multimedlemmer, at Else og Kristine får nye perspektiver på seg selv. Det at de er medlem av flere praksisfellesskap gir dermed mulighet til overføring av perspektiver fra en praksis til en annen. Else overfører perspektiver fra sin deltakelse i praksis i familien og Kristine fra sin praksis i klasserommet. Dette kan åpne opp for nye muligheter for meningsdrøfting, og ved å innføre elementer på en slik måte fra en praksis til en annen, kan det forårsake læring. Jeg vil nå avslutte rapporten med å se på hvordan lærerne tilnærmer seg IKT.

5. Hvordan tilnærmer lærere seg IKT?

Med Program for Digital Kompetanse 2004 -2008 og den nye skolereformen Kunnskapsløftet har myndighetene gitt digital kompetanse en sentral plass i grunnopplæringen. Digital kompetanse er dermed et begrep som er kommet for å bli. I dette prosjektet har jeg ønsket å rette søkelyset nettopp mot digital kompetanse i skolen og mitt perspektiv har vært lærernes. For å kunne utvikle elevenes digitale kompetanse, er det helt grunnleggende at lærerne innehar digital kompetanse. Læreres digitale kompetanse er dessuten en nøkkelfaktor for pedagogisk bruk av IKT i læringsarbeidet. Jeg har i første rekke vært interessert i å finne ut hvordan det står til med læreres digitale kompetanse, men også ønsket å forstå deres læreprosess og dermed kompetanseutvikling i forhold til IKT. Hop ungdomskole i Bergen Kommune ble valgt som sted for datainnsamlingen fordi dette er en skole som er kommet langt når det gjelder IKT- satsing og pedagogisk bruk av IKT i undervisningen. Skolen er i tillegg Fyrtårnscole og med i Lærende Nettverk, et nettverk for IKT- relatert utviklingsarbeid.

I følge Wenger (1998), er skolen i dag basert på antakelsen om at læring er en individuell prosess som har en begynnelse og slutt, at læring er atskilt fra resten av våre aktiviteter og at det er et resultat av undervisning. Wenger plasserer læring i kontekst med vår erfaring og vår deltakelse i verden, og dette er et interessant perspektiv på læring. Et slikt sosio-kulturelt perspektiv har også vært utgangspunkt for mitt prosjekt hvor jeg har satt fokus på læreres deltakelse som en prosess for læring.

Ved å fokusere på læreprosessen kan vi forstå læreres kompetanseutvikling i forhold til IKT. Hovedproblemstillingen min har vært: Hvordan tilnærmer lærere seg IKT? Det er ved å sette fokus på deltakelse i praksisfellesskap at vi kan forstå læreprosessen fordi det er gjennom deltakelse i praksisfellesskap at læring skjer. Med et fokus på deltakelse, har det vært viktig å klargjøre hvordan vi kan forstå tilnærming til IKT som deltakelser. Deltakelsen er orientert om repetoir, og jeg har vært interessert i å finne ut hvordan lærerne bruker IKT på en pedagogisk måte, altså hva IKT brukes til og hvordan det brukes. Deltakelsen omhandler også relasjonskompetanse, som er operasjonalisert til spørsmål som hvordan lærerne samarbeider og deler erfaring, og i hvilken grad de knytter seg til andre for å dra nytte av deres kompetanse. Deltakelse handler også om deltakerbaner, som dreier seg om våre mål og bestemmer hva som motiverer oss til å lære. Forbindelser mellom grenser binder sammen våre deltakelser i ulike fellesskap. Dette kan gi nye perspektiver og på den måten forårsake læring. Forskningsspørsmål ledet ut fra disse teoretiske perspektivene omhandler: Hvordan samarbeider lærerne og deler erfaring? Hvordan forstå læreprosessen? Fordi skoleledelsen er sentral for å få flere lærere involvert i pedagogisk bruk av IKT, var det også viktig å utforske hvordan Hop skole har lagt til rette for bruk av IKT og hvilket syn ledelsen har på kompetanseutvikling, samarbeid og erfaringsdeling.

Jeg har argumentert for en kvalitativ tilnærming til interesseområdet fordi jeg er ute etter en helhetlig forståelse av hvordan lærere tilnærmer seg IKT. Med utgangspunkt i et kasus, har jeg benyttet meg av ulike metoder komplementært. Jeg har kombinert observasjonsdata og data fra semi-strukturerte ansikt-til-ansikt intervjuer, i tillegg til data fra dokumentanalyse.

Jeg finner at ledelsen ved Hop skole, tydelig og bevisst har satset på IKT. Ved først og fremst å investere i IKT ressurser, har de sørget for og ha rammevilkårene på plass. Særlig viktig er det at skolen har omorganisert virksomheten i avdelinger, der en avdelingsleder fra hver avdeling utgjør skolens ledelse sammen med rektor. Denne omorganiseringen har vært et viktig ledd for å få til en kultur for samarbeid og erfaringsdeling fordi samarbeidet er gjort forpliktende. Omorganiseringen har også vært viktig for å få til en systematisk kompetanseutvikling når det gjelder IKT. En lærer på hver avdeling har fått tid i henhold til arbeidstidsavtalen til å veilede kollegaer vedrørende IKT-bruk. De andre lærerne har fått tid til egen utvikling av digital kompetanse. Jeg finner at skolen har tatt viktige grep når det gjelder kompetanseutvikling og bruk av IKT i undervisningen. Dette fordi skoleledelse har betydning for hvordan lærere tilnærmer seg IKT, noe også andre undersøkelser viser.

Hvordan tilnærmer så lærerne seg IKT? Ved å se på hvordan lærerne deltar i fellesskapet, kan vi forstå læreprosessen fordi det er gjennom deltakelse i praksisfellesskap at læring skjer (Wenger 1998). Det som binder et praksisfellesskap sammen og det som deltakelsen dermed er orientert om, er at medlemmene i et praksisfellesskap deler og redrøfter meninger om gjensidig engasjement, eller relasjonskompetanse, om en felles virksomhet som innbefatter definisjoner og et felles repetoir. I praksisfellesskap skjer meningsdrøfting, som i praksis vil si at relasjoner, definisjoner og repetoir stadig forandres og endres. På denne måten endres og utvikles praksis. For å besvare spørsmålet om hvordan lærerne tilnærmer seg IKT, har jeg tatt utgangspunkt i lærernes deltakelse i fellesskapet. Hvordan deltar så lærerne?

Hvordan lærerne samhandler og hvordan de arbeider sammen, er en dynamisk prosess. I praksisfellesskapet må medlemmene hele tiden redrøfte sine relasjoner i forhold til hverandre. Dette innebærer at lærerne deler meninger om hvordan man samhandler, arbeider sammen og behandler hverandre. Informantene gir uttrykk for at samarbeidet er tett og at man støtter og hjelper hverandre. Det er stor aksept for å dele, og informantene uttrykker at det ikke er vanskelig å be andre kollegaer om hjelp. Informantene bekrefter at skolen har fått til en kultur for samarbeid. Det organiserte samarbeidet er gjort forpliktende ved at avdelingene har avsatt tid til samarbeid. Mye samarbeid foregår uorganisert. Videre er det skapt en forståelse for at en del av samarbeidet foregår via læringsplattformen. Dette er uavhengig om lærerne deler kontor eller ikke. Jeg finner at bruken av læringsplattform støtter opp om en samarbeidskultur og deling av erfaring. Lærernes praksis har dermed gått fra å være av mer privat karakter mot en kultur for samarbeid og erfaringsdeling, noe som er positivt.

Tilnærming til IKT handler om deltakelse som igjen omhandler deltakerbaner. Å være i banen som superbruker, engasjerer og motiverer Anna til å lære seg IKT og stadig utvikle sitt IKT- repetoir og dermed sin digitale kompetanse. Anna er et fullverdig medlem i sitt fellesskap, men fordi ledelsen stadig tilfører fellesskapet nye IKT ressurser, må Anna stadig reforhandle og redrøfte sin bane som superbruker i forhold til det nye som dukker opp. Både Else og Kristine har valgt baner i periferien, og det bestemmer hva de lærer og hvordan de deltar. For Kristines del er det et valg av nødvendighet. Det er travelt å være lærer og det stilles etter hvert mange krav. Å være i en perifer bane engasjerer eller motiverer ikke Else og Kristine i noe særlig stor grad til å utvikle sin IKT kompetanse. I dette fellesskapet er imidlertid IKT viktig som en

ressurs. I tillegg fungerer Annas bane som et forbilde, på den måten at hennes bane representerer hva som er mulig, forventet og ønskelig. Det er hun som ved sin deltakelse skaper det sett av muligheter som mindre erfarne, eller mindre kompetente deltakere eksponeres for når de skal forhandle egne baner. På denne måten må Else og Kristine redrøfte sine baner og dermed utvikler de egen digital kompetanse. Ved at Annas bane fungerer som forbilde, er det Anna som representerer hva som er mulig, forventet og ønskelig. Dermed representerer også Anna begrensningene i praksisfellesskapet fordi det nettopp er Anna som representerer mulighetene og hva som forventes i praksisfellesskapet.

På hvilken måte lærerne deltar i praksisfellesskapet og utvikler sin digitale kompetanse innbefatter relasjonskompetanse. Jeg finner at Else og Kristine i stor grad knytter seg til andre, og da særlig Anna for å utvikle egen digital kompetanse, mens Anna i liten grad knytter seg til andre. Anna utvikler sin digitale kompetanse på egenhånd og gjerne på fritiden. Annas utfordring er knyttet til å delta i et fellesskap der de andre deltakerne har begrenset IKT kompetanse. Det innebærer at Anna må stå for det meste av forberedelser, planlegging og gjennomføring selv. Hun må både hjelpe og dra i gang. Det kan bli veldig stor belastning på en person. Else og Kristine lærer også og tilegner seg digital kompetanse ved at de får nye perspektiver på seg selv som medlemmer i andre praksisfellesskap. Ved å overføre elementer fra klassen eller familien tilbake til sine kollegaer på skolen, lærer de og utvikler sin digitale kompetanse. Og hvordan kommer så denne læringen til uttrykk? Jo, ved å se på praksis og hva lærerne gjør med IKT kan vi se hvordan digital kompetanse kommer til uttrykk.

Lærerne har et stort og variert repetoir. Bruken av læringsplattformen er godt integrert i læringsarbeid og som et supplement til undervisning, og brukes til langt mer enn e-post og lagring av dokumenter. Funksjoner for administrasjon og informasjon, samt for vurdering og evaluering er tatt i bruk i stor grad. Når det gjelder det siste blir oppgaveinnleverings- funksjonen flittig benyttet og alle informantene bruker rette og kommentarfunksjonen i evalueringsarbeidet. Også funksjoner for deling og produksjon av digitale innholdsressurser brukes. Lærerne laster opp multimedia og lager leksjoner. Elles finner jeg at bruk av læringsplattformen støtter opp under differensiert undervisning. Lærerne bruker også både digitale innholdsressurser og Internett. Office programmer som Word og PowerPoint er tatt i bruk, samt mobiltelefon og mentometerknapper.

At informantene utvikler sin digitale kompetanse og at den digitale kompetansen i fellesskapet er i utvikling kommer til uttrykk ved at repetoiret redrøftes. På den måten endres deltakelsen og dermed endres praksis. Digital kompetanse handler om endringer i den pedagogiske praksisen. Repetoiret til lærerne er i ferd med å endre seg fra kun å bruke analoge læringsressurser som tavle og kritt til å ta i bruk digitale læringsressurser i sin undervisning og elevenes læringsarbeid. Fordi det er installert prosjektorer i alle undervisningsrom, er det blitt enklere og mer vanlig å ta i bruk PowerPoint. Men også It's learning, Smarttavle og mentometerknapper brukes sammen med analoge læringsressurser i læringsarbeidet. Digitale innholdressurser, som ulike ressurser hentet fra Diglib, nettressurser fra Kunnskap.no og digitale ordbøker er tatt i bruk, og brukes side om side med den tradisjonelle læreboken. Her viser lærerne digital kompetanse når det gjelder fagdidaktisk kompetanse, ettersom de viser innsikt i hvordan teknologi kan anvendes i pedagogiske sammenhenger. I tillegg

er det positivt fordi bruk av slike digitale innholdsressurser bidrar til at elevene konstruerer sin kunnskap fremfor å rekonstruere kunnskap. Når det gjelder evaluering er rød-blyanten i ferd med å bli erstattet av digital evaluering. Jeg finner i den forbindelse at kvaliteten på evalueringen er blitt bedre. Dette har sammenheng med at det nå jobbes mer prosessorientert i forhold til tidligere. Læringsplattformen rommer etter hvert lærernes undervisningsopplegg og ved at lærernes tidligere ringpermer erstattes, går det mot en delekultur. Lærernes tidligere praksis som var mer av privat karakter endres og jeg finner at lærerne samarbeider på andre måter. Digitale medier gir skolen nye muligheter i forhold til oppdaterte kilder, og Internett som kilde til informasjons-søk er godt integrert i lærernes praksis. Her kommer digital kompetanse til uttrykk når det gjelder elevenes læringsstrategier, fordi lærerne viser kunnskap om hvordan man reflekterer og stiller seg kritisk til kilder og informasjon i pedagogiske sammenhenger. Til tross for at repetoiret endres og lærernes digitale kompetanse er i utvikling, kan det likevel synes som om lærerne fortsetter tidligere praksis med instruksjonsbasert undervisning der læreren står foran klassen og snakker. Til dette formål benytter informantene seg i stor grad av prosjektor og PowerPoint. Samtidig viser min undersøkelse at dette instrumentelle synet på læring kanskje er i ferd med å endres fordi også elevene selv får ta i bruk PowerPoint i sitt læringsarbeid. Dette er positivt fordi da får elevene selv produsere sammensatte tekster. Noe som innebærer digital kompetanse på den måten at det omhandler både fortolkning, lesing og skriving av digitale medier.

Min hovedkonklusjon er at delekultur er viktig. Dette er i tråd med ITU Monitor 2007 som finner at det er sentralt at det fokuseres mer på samarbeid og erfaringsdeling for å realisere det som kalles den digitalt kompetente skole (Arnseth et al 2007:164). Hopskole har gjort samarbeidet forpliktende og også tilrettelagt for systematisk kunnskapsutvikling i form av kollegabasert veiledning. Det fremheves at fordelene med en slik form for samarbeid og erfaringsdeling, i motsetning til f.eks kurs, er at den hjelp og støtte man får er knyttet til de faktiske utfordringene man står overfor. Dette er viktig for å skape god praksis i organisasjonen. I denne sammenheng er det viktig at ledelsen ikke bare tilrettelegger og sørger for at organisasjonsmessige strukturer er på plass, og så tro at lærernes kunnskapsutvikling går av seg selv. Selv om man har tilrettelagt for samarbeid og erfaringsdeling gjennom læringsplattform og formalisert kunnskapsutviklingen ved at lærerne har fått avsatt tid på arbeidstidsavtalen, kan min analyse tyde på at kunnskapsutviklingen er for lite forpliktende og for privat av karakter. Det blir derfor mye opp til den enkelte lærer og for avhengig av den enkelte lærers interesse og egen innsats. Den er dessuten avhengig av ildsjeler. Det er ikke sikkert at det er så mange av dem, og i de tilfellene det er få, kanskje bare én, blir det forholdsvis stor belastning på enkeltpersoner. Jeg finner at det er viktig at pedagogisk bruk av IKT er satt i system og at dette er noe som må fordeles på flere personer, noe også andre undersøkelser viser.

Hvordan lærerne erfarer jobben sin, hva de vet og ikke vet, hva de kan og ikke kan, er ikke individuelle valg eller et resultat av å tilhøre lærere som gruppe, i følge Wenger. Det er noe som skapes ved å jobbe som lærer og samhandle med andre. Min undersøkelse viser at ledelsen må være observant på alle praksisfellesskap ved skolen. Det er der læring skjer. Ledelsen må derfor legge tilrette for at lærerne kan engasjere seg i meningsfulle praksiser og gi dem tilgang til ressurser som øker og forbedrer deres deltakelse. Videre må ledelsen åpne lærernes horisonter slik at de kan komme på sporet av læring de kan identifisere seg med og som involverer dem i handlinger,

diskusjoner og refleksjoner. Dette kan gjøres ved samarbeid gjennom å utvikle undervisningsopplegg, dele undervisningsopplegg og gi tilbakemelding på hverandres undervisning. Dette er ikke noe som bare bør foregå innenfor den enkelte avdeling. Det er også viktig med samarbeid på tvers av klassetrinn og avdelinger. Videre er det viktig å systematisk tilrettelegge for samarbeid og diskusjoner om pedagogisk bruk av IKT. En slik diskusjon må løftes opp og involvere alle pedagoger ved skolen. Å åpne opp skolen mot verden er vel og bra, slik at grenser kan møtes og at skoler kan utveksle erfaringer seg i mellom, men ledelsen må også være observant på alle praksisfellesskap ved skolen og åpne disse opp. På den måten å tilrettelegge for meningsdrøfting slik at nye perspektiver kan krysse grenser og forårsake læring. Bare slik kan vi utvikle læreres digitale kompetanse og dermed elevenes digitale kompetanse. Eksempelet Hop skole viser at det er mye positivt som skjer i denne sammenheng. Det forholder seg faktisk ikke slik som Krumsvik (2007) hevder, at lærerne kun står på sidelinjen og er tilskuere til den digitale revolusjonen. Det stemmer heller ikke at skoler ikke har tatt inn over seg at vi står overfor en digital revolusjon.

Referanser

- Arnseth, H.C. (2007) *Kan man måle digital kompetanse?* ITU, funnet den 14 juni 2007 på <http://www.itu.no/Nyheter/1171348736.44/view>
- Arnseth H.C, Hatlevik O, Kløvstad V, Kristiansen T, Ottestad G (2007) *ITU Monitor 2007: Skolens digitale tilstand 2007*. ITU, Universitetet i Oslo.
- Dysthe, O. (1995) *Det flerstemmige klasserommet*. Oslo: Ad Notam Gyldendahl
- Erstad, O. (2002) *Handlingsrommet som åpner seg....."Fortellinger fra et multimedialt praksisfelt*. I Lindroth, J. & Säljö: Fra Informasjon til Kunnskap
- Erstad, O. (2005) *Digital kompetanse i skolen – en innføring*. Universitetsforlaget.
- Erstad, O, Kløvstad V, Kristiansen T, S by M. (2005) *ITU Monitor 2005: På vei mot digital kompetanse i grunnopplæringen*. ITU, Universitetet i Oslo.
- Gentikow, B. (2005) *Hvordan utforsker man medieerfaringer? Kvalitativ metode*. Kristiansand: IJ-forlaget AS
- Grønmo, S (1982) *Forholdet mellom kvalitative og kvantitative tilnærminger i samfunnsforskningen*. Oslo
- Hatch J. A (2002) *Doing qualitative research in education settings*. State University of New York Press, Albany
- Koschmann, T. (1996) *Paradigm shifts and instructional technology: An introduction*. Koschmann, T. (ed) *CSCL: Theory and practice of an emerging paradigm*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Krumsvik, R. J. (red) (2007) *Skolen og den digitale l ringsrevolusjonen*, Universitetsforlaget.
- Kunnskapsdepartementet (2006) *Kunnskapsløftet*. Funnet den 19.07.08 på <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/tema/andre/Kunnskapsloeftet.html?id=1411>
- Kvale, S. [1997] (2005) *Det kvalitative forskningsintervju*. Gyldendal Norsk Forlag AS
- Lankshear C, Knoble M. (2005) *Policy, pedagogy and research considerations for education*, funnet den 18.10.07 på <http://www.itu.no/itukonf2005/Dag%201/1116853916.24>
- Lave J, Wenger E. (1991) *Situated learning. Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.

- Ludvigsen, S. R., Arnseth, H. C., Østerud S. (1998) *Elektronisk ransel*. Universitetet i Oslo, Pedagogisk forskningsinstitutt. Funnet den 24.01.04 på:
http://www.itu.no/Filer/fil_ITU_Rapport_02.pdf
- Ludvigsen, S. R. og Hoel, T. L. (red.) (2002): *Et utdanningssystem i endring: IKT og læring*. Gyldendal Akademisk. Oslo
- Program for Digital Kompetanse (2004-2008), Kunnskapsdepartementet, funnet den 16.07.08 på:
http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/rapporter_planer/planer/2006/program-for-digital-kompetanse.html?id=502075
- Säljo, R. (2001) *Læring i praksis - Et sosiokulturelt perspektiv*. Oslo: J.W. Cappelens forlag a.s
- Silverman, D. (2001) *Interpreting Qualitative Data : Methods for analysing talk, text, and interaction* (2nd ed.). London: Sage.
- Stortingsmelding nr 24 (1993- 1994) *Om informasjonsteknologi i utdanningen*. Kirke-, utdannings og forskningsdepartementet 1993
- Stortingsmelding nr 30 (2003-2004) *Kultur for læring*. Utdannings- og forskningsdepartementet 2003. Funnet den 14.05.08 på:
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/regpubl/stmeld/stmeld-nr-030-2003-2004-.html?id=404433>
- Søby M (2007) *Morgendagens læring og lærende*, Rapport fra ITUs Workshop, 11 september 2007
- Søby M (2003) *Digital kompetanse: fra 4. basisferdighet til digital dannelse*. Problemnotat ITU. Funnet den 16.07.07
<http://www.itu.no/Dokumenter/1055239471.84>
- UNINETT ABC (2006) *LMS- hva og hvordan*, funnet den 14.05.08 på:
<http://www.uninettabc.no/content.ap?thisId=675>
- Utdanningsdirektoratet (2008) *SITES 2006: visjoner og realiteter: Bruk av IKT i den norske skolen*. Funnet den 14.05.08 på
http://www.udir.no/templates/udir/TM_Artikkel.aspx?id=3539
- Wadel C. (1991) *Feltarbeid i egen kultur : en innføring i kvalitativt orientert samfunnsforskning*. Flekkefjord: SEEK
- Wenger, E. (1998) *Communities of Practice, learning, Meaning and Identity*. Cambridge University Press

Østerud, S (2004) *Utdanning for informasjonssamfunnet, den tredje vei.*
Universitetsforlaget AS

Andre ressurser:

ITU (2007), Pressemelding: *For svak IKT-kompetanse i skolen: 3 av 4 lærere bruker sjelden IKT i skolen*

Funnet den 13.12.07 på: <http://www.itu.no/Nyheter/1191999935.8>

ITU (2007) Forskning viser 5: *Digitale læringsressurser*

funnet den 15 okt 07 på:

<http://www.itu.no/Emnekategori/1084535301.9/forskningviser/view>

ITU (2007) Forskning viser 6: *Skoleledelse og IKT*

funnet den 15 okt 07 på:

<http://www.itu.no/Emnekategori/1084535301.9/forskningviser/view>

ITU (2007) Forskning viser 8: *Sammensatte tekster i skolen*

funnet den 15 okt 07 på

<http://www.itu.no/Emnekategori/1084535301.9/forskningviser/view>

ITU (2007) Forskning viser 9: *Pedagogisk praksis med håndholdt teknologi*

funnet den 15 okt 07 på

<http://www.itu.no/Emnekategori/1084535301.9/forskningviser/view>

ITU (2007) Forskning viser 11: *Skolens digitale tilstand*

funnet den 15 okt 07 på

<http://www.itu.no/Emnekategori/1084535301.9/1192006670.1>

Vedlegg

Vedlegg 1: Informasjonsskriv til informanter

Bakgrunn

I forbindelse med min masteroppgave i informasjonsvitenskap ved institutt for informasjons- og medievitenskap ved Universitetet i Bergen, vil undertegnede høsten 2007 gjennomføre et prosjekt ved Høy skole hvor jeg har som mål å undersøke hvordan IKT fungerer med praktiske bruksmåter i skolen. Nærmere bestemt ønsker jeg å få en forståelse for hvordan lærere møter utfordringene ved bruk av LMS i undervisningen. Hvordan blir ny teknologi tilegnet og utnyttet av lærerne? Hvordan bruker lærerne LMS som et pedagogisk verktøy i undervisningen?

Innformasjonsinnhenting

For å besvare forskningsspørsmålet vil jeg i løpet av høsten 07 og våren 08 innhente opplysninger som har relevans for problemstillingen gjennom skolens planer og strategiplaner og læremiljøet Its-learning. I tillegg vil jeg observere en eller flere lærere i deres praksis. Jeg vil også i desember 07 og januar 08 gjennomføre kvalitative intervju-undersøkelser av et utvalg medarbeidere ved skolen.

Taushetsplikt og anonymisering av opplysninger

Det forventes at det intervju materialet som samles inn i stor grad vil være preget av medarbeidernes subjektive oppfatning. Som forsker vil jeg være underlagt taushetsplikt og de opplysningene som vil fremkomme i intervjusituasjonen vil bli behandlet konfidensielt. Opplysningene vil i utgangspunktet bli anonymisert, men i enkelte tilfeller kan respondentene gjenkjennes på grunn av sin stilling eller rolle, dersom disse samtykker til det. Der dette er tilfelle vil sitater som ønskes brukt i oppgaven sendes respondenten for godkjenning dersom dette er ønskelig. Navneliste vil bli slettet ved prosjektslutt, og alle indirekte personidentifiserende opplysninger som oppbevares elektronisk i prosjektperioden vil bli slettet ved prosjektslutt.

Frivillighet

Deltagelse i prosjektet er frivillig, og din deltagelse er estimert til ca 1 time. (Det vil gå noe mer tid totalt sett for de lærere som blir observert i undervisningssituasjoner) Det er mulig å trekke seg fra prosjektet på et hvilket som helst tidspunkt før prosjektslutt.

Innsyn

Opplysningene som fremkommer i intervjuene vil ikke bli utlevert til andre, og respondentene gis full innsyn i det materialet som nyttes i oppgaven, og som er tilknyttet respondenten hvis det er ønskelig.

Prosjektets varighet

Prosjektet har en planlagt varighet fram til 1. juni 2008.

Prosjektets tilknytning

Prosjektet er et studentprosjekt som er tilknyttet institutt for informasjons- og medievitenskap ved Universitetet I Bergen. Øygunn Friestad (oygunn.friestad@infomedia.uib.no) ved samme institusjon er oppnevnt som veileder for prosjektet og vil ha fullt innsyn i opplysningene som innhentes i løpet av prosjektperioden. Veileder er underlagt taushetsplikt.

Mvh,

Bente C. Bakke

Masterstudent ved institutt for informasjons- og medievitenskap ved UiB

Vedlegg 2: Intervjuguide med spørsmål til skoleledelsen

Informantenes bakgrunn

Begynn med å fortelle meg litt om deg selv (alder, bakgrunn, hvorfor du begynte med undervisning, hvor lenge du har vært lærer/fungerende rektor og rektor. Hvilke fag du har som spesialitet og underviser i osv. IKT- utdanning og personlig IKT- interesse)

Strategivalg

Fortell litt om strategien for implementering av IKT ved Hop skole

IKT plan

Har skolen en plan for pedagogisk bruk av IKT?

Kan dere beskrive hva IKT- planen fokuserer på?

I hvilken grad er IKT planen integrert i skolens øvrige planer?

Beskriv hvordan ledelsen sørger for at planen følges opp og at målene nåes.

Rammevilkår (læringsomgivelse og tilgjengelige ressurser)

Hvordan opplever dere tilgjengelige IKT-ressurser ved skolen?

Beskriv hvilke løsninger skolen har for IKT drift.

Dere har hatt omfattende byggarbeider ved skolen denne høsten. Fortell litt om bakgrunnen for det. På hvilken måte har skolen endret/tilpasset sine fysiske omgivelser for læring med IKT?

IKT kompetanse, lærernes kompetanseutvikling

Beskriv IKT kompetansen blant lærerne på denne skolen. På hvilken måte har de tilegnet seg den kompetansen de har?

Fortell litt om hvordan skoleledelsen oppfordrer lærerne til å styrke sin IKT kompetanse og hvordan det legges til rette for kompetanseheving av lærere innen IKT-bruk.

Hvilken type kompetanse vektlegger dere at lærerne skal tilegne seg?

Samarbeid og kunnskapsdeling

Kan du beskrive kulturen på denne skolen når det gjelder samarbeid og kunnskapsdeling?

Fortell litt om hvordan kunnskap og erfaringer om pedagogisk bruk av IKT deles ved denne skolen.

På hvilken måte tilrettelegger skoleledelsen for at lærere kan utvikle og dele digitale undervisningsopplegg?

IKT i undervisningen

Kan du beskrive hvordan skoleledelsen legger tilrette for og stimulerer til økt bruk av IKT i undervisningen?

Hvordan kan teknologi brukes i pedagogiske sammenhenger? Hvilke tanker har dere gjort dere om dette på Hop?

På hvilken måte skaper IKT nye muligheter og handlingsrom for lærerne ved skolen?

Det å kunne bruke digitale verktøy er et uttalt mål i grunnopplæringen.

Fortell litt om hva skolen legger vekt på når det gjelder å *utvikle elevenes digitale kompetanse*. Hvordan kan man best tilrettelegge for og støtte utviklingen av elevenes digitale kompetanse?

LMS

Fortell om innføringen av LMS på denne skolen. På hvilken måte ble dette gjort?

På hvilke måter har innføringen av LMS ført til endringer i skolehverdagen?

Hva synes ledelsen om det å bruke LMS i undervisningen?

Hva er det som er fordelene med å bruke et LMS?

Hva er det som er utfordringen med å bruke LMS i undervisningen?

Kan du sammenligne undervisningen ved skolen før og etter innføringen av LMS?

Vedlegg 3: Intervjuguide med spørsmål til lærere

Begynn med å fortelle meg litt om deg selv (alder bakgrunn, hvorfor du begynte med undervisning, hvor lenge du har vært lærer, hvilke fag du har som spesialitet og underviser i osv. IKT-utdanning og IKT-interesse)

Digital kompetanse

”Å kunne bruke digitale verktøy”, den 5 basisferdigheten i Kunnskapsløftet. Hvilke 5 ord assosierer du med dette?

Rammevilkår (læringsomgivelser og tilgjengelige ressurser)

Byggearbeidene ved skolen. Hvordan har dette påvirket undervisningen med IKT? Beskriv hvordan du opplever tilgangen på IKT ressurser ved skolen.

Samarbeid og kunnskapsdeling

Kan du beskrive kulturen på denne skolen når det gjelder samarbeid og kunnskapsdeling?

Fortell hvordan du samarbeider og deler erfaring med andre lærere når det gjelder pedagogisk bruk av IKT i undervisningen.

På hvilken måte tilrettelegger skoleledelsen for at lærere kan utvikle og dele digitale undervisningsopplegg?

IKT kompetanse

Beskriv din egen IKT kompetanse. På hvilken måte har du tilegnet deg den kompetansen du har?

Kan du beskrive hvordan skoleledelsen oppfordrer lærerne til å styrke sin IKT kompetanse og hvordan det legges til rette for kompetanseheving av lærere innen IKT-bruk?

IKT i undervisningen

Beskriv hvordan går du frem når du planlegger undervisning. Hva er stegene i planleggingen. Kan du gi meg et eksempel?

Fortell litt om hva du legger vekt på når det gjelder å utvikle elevenes digitale kompetanse

På hvilken måte skaper IKT nye muligheter og handlingsrom for deg som lærer?

På hvilken måte kan du som lærer utnytte det at elevene skaffer seg kunnskaper med å bruke digitale verktøy hjemme?

Fortell litt om hvordan skoleledelsen bør legge tilrette for og stimulere til økt bruk av IKT i undervisningen.

Hvordan teknologi kan brukes i pedagogiske sammenhenger. Hvilke tanker har du gjort deg om dette?

Norskfaget før og etter IKT, hva er annerledes/hva har endret seg?

LMS

Beskriv hvordan du bruker Its-learning i norskfaget.

Hva synes du om å bruke LMS i undervisningen?

Hva er det som er fordelene med å bruke et LMS?

Hva er det som er utfordringen med å bruke LMS i undervisningen?

Kan du sammenligne undervisningen din før og etter innføringen av LMS?

På hvilke måter har innføringen av LMS ført til endringer i skolehverdagen?
Fortell meg om en gang du hadde et undervisningsopplegg som du var særlig fornøyd med og der du tok i bruk ulike funksjoner i Its -learning

Digital kompetanse

Hva legger du i begrepet digital kompetanse?