

Jan Engmark

Digital kompetanse i skolen – læreres erfaringer omkring bruk av digitale verktøy i undervisningen

Masteroppgave i pedagogikk
med spesialisering i utdanning og oppvekst
Vår 2010

Veileder
Soilikki Vettenranta

Pedagogisk institutt
Fakultetet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse
Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet
Trondheim

Forord

Skolen er en organisasjon alle har et forhold til, og det eksisterer mange ulike meninger om den. Det har derfor vært interessant å møte lærere i deres hverdag for å få et innsideperspektiv på hvordan de opplever sin egen undervisningssituasjon. De har vært villige til å dele de tanker de har omkring en endringspreget situasjon som på mange måter har vært utfordrende og krevd nytenkning. Prosjektet har gitt meg en interesse for å forske på klasseromspraksis og sammenhengen mellom sentrale intensjoner og den faktiske realiseringen av disse. En erfaring jeg sitter igjen med er at det er et behov for å jobbe videre med hvordan man kan integrere de intensjoner som nedfeller seg på læreplannivået i skolen i praksis. Jeg vil derfor rette en takk til de lærerne som var villige til å avse tid til å intervjuene. I tillegg vil jeg takke dem for den åpenheten de har vist ved å dele sine tanker slik at dette prosjektet ble mulig.

I tillegg vil jeg takke min veileder Soilikki Vettenranta som har gitt meg mange konstruktive tilbakemeldinger underveis og vært en god støtte når det har vært vanskelig. I tillegg vil jeg takke Ragnhild Annie Fuglseth for gjennomlesning og tilbakemeldinger og min mor som har vært villig til å høre på mine frustrasjoner og monologiske diskusjoner når jeg har møtt utfordringer i arbeidet.

I would also like to give a warm thanks to Carol Moynihan who has been a great friend and support in the special times working with this project.

Bodø, juni 2010

Jan Engmark

Innholdsfortegnelse

Kapittel 1: Innledning.....	1
Sammendrag	1
Bakgrunn	1
Problemstilling	2
Rapportens oppbygging.....	3
Kapittel 2: Digital kompetanse og digital dannings.....	4
Digital kompetanse - definisjoner	4
Erstads ”digital kompetanse”	4
Krumsviks ”digital kompetanse”	5
Digital kompetanse i praksis	6
”Digital kompetanse” i Kunnskapsløftet.....	7
”Digital kompetanse” i grunnlagsdokumentene.....	7
Eksempler fra læreplanen.....	9
Digital kompetanse – intensjon eller realitet?	10
Læreplanens fem ansikter.....	10
Cubans førsteordens og andreordens endringer	10
Konsekvenser av manglende pedagogisk grunnlagstenkning.....	11
IKT som en katalysator for endring	12
Digital dannings og digitale verktøyenes rolle	12
Hvorfor er digital dannings viktig?.....	13
Ulike dannings teorier	13
Klafkis kritisk-konstruktivistiske didaktikk	13
Utdanningens tredje vei.....	15
Hva er målet med digital dannings?	16
Kapittel 3: Vygotsky og den sosiokulturelle teori.....	17
Den nærmeste utviklings sone.....	17
Mediering	17
Kapittel 4: Forskningsdesign og metode.....	19
Problemstillingen og metodologisk valg.....	19
Mål for undersøkelsen	19
Datainnsamling.....	20
Valg av informanter	20
Gjennomføring	21
Transkribering	22
Intervjuguiden	22
Analyse.....	23
Etske retningslinjer.....	23
Validitet, reliabilitet og generalisering	24
Forskerens ståsted	26
Kapittel 5: Analyse og fortolkning.....	27
Del I - Digital kompetanse	27
Refleksjoner rundt egen digital kompetanse	27
Digital kompetanse og IKT-skjønn	29
Refleksjon om egne ressurser i det digitale klasserommet	30
Refleksjoner rundt elevenes digitale kompetanse	31
Del II - Digital kompetanse i praksis	34
Hva kan elevene lære ved hjelp av digitale verktøy?.....	34

Opplæring for lærerne	35
Digital kompetanse – intensjon eller realitet?	37
Del III - Digital dannning i klasserommet	39
Normer og regler for internettbasert kommunikasjon.....	39
Digital dannning i praksis	40
Digital dannning i Kunnskapsløftet.....	41
Lærerens rolle i det digitale klasserom	41
Kapittel 6: Avslutning	43
Refleksjoner og videre arbeid	45
Referanseliste	46
Vedlegg 1	49
Vedlegg 2	50
Vedlegg 3	51

”Så vi står jo med en fot, kanskje to også, i en gammel tradisjon, mens vi famla med ei hand i det nye her og veit ikke kor vi skal grip oss fast ” (Lærer)

Kapittel 1: Innledning

Sammendrag

Formålet med prosjektet har vært å få en innsikt i læreres refleksjoner og erfaringer omkring bruk av digitale verktøy i klasserommet. Høsten 2006 kom en ny læreplan i skolen som fokuserte på ulike grunnleggende ferdigheter. En av disse fem ferdighetene handlet om at elevene skulle beherske bruk av digitale verktøy. Som en konsekvens av dette konkluderte Nordland Fylkeskommune med at alle elevene i den videregående skolen i Nordland skulle benytte hver sin bærbare PC i undervisningen. Gjennom bruk av denne skulle eleven bli digitalt kompetente. Dette førte til endringer i lærernes undervisningssituasjon.

Problemstillingen for denne studier har vært å finne ut av hvilke erfaringer og refleksjoner lærerne har omkring disse endringene. Som teoretisk utgangspunkt brukes ulike forståelser av begrepet digital kompetanse og argumenter om hvorfor dette er viktig i skolen i dag. Ut i fra et sosialkonstruktivistisk ståsted blir det diskutert hvilken rolle lærerne i dag har i utviklingen av denne kompetansen. Studien er gjennomført ved hjelp av kvalitative halvstrukturerte intervjuer av fire lærere i Nordland fylke. Resultatene er analysert ved hjelp av en tematisk inndeling i kategorier som dekker ulike sider ved den nye skolehverdagen.

Det kom fram at lærerne føler de har nok kunnskaper for å gjennomføre undervisning ved hjelp av digitale verktøy, men de opplever at elevene har problemer med å forholde seg til det informasjonsmangfoldet man finner på Internett på en kritisk måte. Dette fører til at de føler de må tilrette bruken ved for eksempel å styre dem mot lærebøkene sine digitale ressursider. Den pedagogiske bruken i undervisningen oppleves derfor som utfordrende. I tillegg har de vanskeligheter med å vurdere hva eleven kan lære ved hjelp av IKT i undervisningen, noe som må sees i sammenheng med følelsen av at de selv har fått utilstrekkelig opplæring. Som et resultat av dette kan man stille spørsmål ved hvilken rolle lærerne har i prosessen med å utvikle elevenes digitale kompetanse, både den tekniske og den kritisk dannende dimensjonen.

Bakgrunn

Høsten 2006 ble det innført en ny utdanningsreform i Norge, en reform som på mange måter skiller seg ut i fra de foregående. Kunnskapsløftet 2006 (heretter kalt K06) er den første læreplanen som fokuserer på grunnleggende ferdigheter hos elevene. De skal kunne uttrykke seg muntlig, skriftlig, kunne lese, regne, og i tillegg beherske bruk av digitale verktøy. Disse ferdighetene skal være integrert i alle læreplanens kompetansemål på alle trinn og fag, både i grunnskolen og i den videregående skole. Dette sterke fokuset på digitale verktøy er nytt i K06 sammenliknet med tidligere læreplaner (Kunnskapsdepartementet 2006).

Planen gir en stor grad av lokal metodefrihet sammenliknet med læreplanene fra 1997 (heretter kalt L97). I K06 er det ikke presisert på hvilke måter kompetansemålene skal oppnås, og den inneholder heller ikke detaljerte krav til innholdet i pensum slik L97 gjorde. Dette gir rom for aktører på det lokale nivået å bestemme på hvilken måte de skal svare på

utfordringene i læreplanen, og stiller derfor nye krav til fylkeskommunene, skolen og lærerne. Resultatet er at det finnes mange ulike måter for skolen å tilnærme seg de ulike målene.

Det er skoleeier som er ansvarlig for at det legges til rette for bruk av digitale verktøy i undervisningen, noe som kan føre til store forskjeller mellom kommuner og fylker (Erstad, 2007b). Nordland Fylkeskommune mente at realiseringen av dette forutsetter at det finnes mulighet for en fleksibel bruk av datamaskiner i skolen. Med bakgrunn i Kunnskapsløftets krav om digital kompetanse vedtok de derfor obligatorisk anskaffelse av bærbar PC for alle elever og lærere i de videregående skolene i Nordland. Dette kravet ble innført høsten 2006 samtidig med at Kunnskapsløftet ble gjeldende. Ordningen er derfor inne i sitt 4. år (Fylkestingssak 39-2006).

I tillegg til en ny læreplan ble lærerne stilt i en situasjon der alle elevene i klasserommet hadde hver sin bærbar PC i klasserommet. I denne sammenhengen er det interessant å undersøke hvilken kompetanse lærerne føler de besitter i bruk av digitale verktøy. I tillegg til dette ønsker jeg å finne ut av hvilke refleksjoner de har omkring formålet med bruk av digitale verktøy i skolen og det digitale verktøyets rolle i undervisningen.

Problemstilling

Min problemstilling på bakgrunn av dette er følgende:

Hvilke erfaringer og refleksjoner har fire lærere i den videregående skole i Nordland omkring bruk av digitale verktøy i undervisningen?

Hensikten med problemstilling er å få en forståelse for deres refleksjon omkring sin egen skolehverdag ved bruk av digitale verktøy i undervisningen. Dette kan brukes for å analysere sammenhengen mellom målet om digital kompetanse og lærernes realitet i klasserommet. For å svare på problemstillingen vil jeg ta utgangspunkt i begrepet digital kompetanse og diskutere ulike sider ved dette. Temaet for oppgaven er av generell art, og blir derfor avgrenset til å fokusere på tre delmål:

- Hvilke refleksjoner har lærerne omkring sin egen og elevenes digitale kompetanse, og hvilken rolle gir dette lærerne i klasserommet?

- Hvilke muligheter mener lærerne bruk av digitale verktøy gir i undervisningen?
- Hvilke refleksjoner har lærerne omkring de digitale verktøyenes rolle i undervisningen?

Rapportens oppbygging

Kapittel 2 er en teoretisk del der jeg vil presentere teorier som et utgangspunkt for å svare på problemstillingen. Kapittel 3 omhandler Vygotsky og den sosiokulturelle teori som er et teoretisk perspektiv i rapporten. Kapittel 4 er et metodekapittel og forklarer hvordan jeg samlet inn og analyserte data. Kapittel 5 er et tolknings- og analysekapittel med bakgrunn i empiri og teori. Kapittel 6 inneholder en oppsummering med refleksjoner og forslag til videre arbeid. Til sist er det lagt ved aktuelle vedlegg.

Kapittel 2: Digital kompetanse og digital danning

Det å ta i bruk de nye læreplanene med klare mål om at alle elever skal beherske bruk av digitale verktøy og gjennom det oppnå digital kompetanse, forutsetter omlegging og modernisering av opplæringa. For å oppnå dette må alle kunnskapsarbeidere, både elever og lærere, kunne jobbe digitalt. Gjennom den nasjonale satsinga på gratis lærebøker vil utgiftene til lærebøker etter hvert bli redusert (Fylkesstingssak 39-2006, Nordland Fylkeskommune).

I utdraget fra fylkestingssaken ser vi at digital kompetanse er et mål ved bruk av digitale verktøy i Nordland. Digital kompetanse er et begrep som intuitivt ikke er lett å forstå. Hva betyr det egentlig å være digitalt kompetent i dagens samfunn? I tillegg nevner fylkestingssaken at det kreves en modernisering av opplæringen for å nå dette målet og at utgiftene til lærebøker vil bli redusert. Dette vil bli diskutert senere i oppgaven. Først vil jeg gi en redegjørelse for hvordan man kan forstå begrepet digital kompetanse.

Digital kompetanse - definisjoner

Oppgavens hovedfokus dreier seg om obligatorisk bruk av bærbar PC i undervisningen. Begrepet digitale verktøy vil derfor i denne sammenheng være spesifisert til å gjelde PC. Siden begrepet kan være utvetydig å forholde seg til uten en nærmere diskusjon, vil det bli gitt en nærmere utdyping av hva som menes med digital kompetanse. Denne delen av rapporten blir bakgrunnen for senere å vurdere lærernes erfaringer og refleksjoner i diskusjonsdelen.

Erstads "digital kompetanse"

Det finnes flere ulike definisjoner av digital kompetanse, noen generelle og noen snevre. Først skal vi se på hvordan Ola Erstad (2005) forstår dette begrepet. Det første han påpeker er at det ikke bare dreier seg om det å bruke en datamaskin, men kan også ha en mer kulturell forståelse. Med dette mener han at digital kompetanse er noe barn tilegner seg i hverdagskulturen, ikke bare gjennom formell undervisning. Erstad (2007b) fremhever noen trekk han mener særpreger de digitale mediene i dag. Nye sosiale deltakelsesarenaer på Internett fører til nye måter å inngå vennskap på. Økt informasjonstilgang der alle kan være bidragsyttere stiller krav til dem som forholder seg til denne informasjonen. Videre trekker han fram nye kommunikasjonsmuligheter som skaper nye vilkår for kommunikasjonsprosesser og at vi i stadig større grad blir produsenter av innholdet i mediene. På bakgrunn av dette hevder

han derfor at å forstå digital kompetanse kun som en verktøykompetanse kan føre til at man undervurderer de sosiale og kulturelle aspektene.

I skolesammenheng mener Erstad (2005) at begrepet digital kompetanse må brytes ned i mindre bestanddeler som elevene kan vurderes i forhold til. Dette blant annet fordi bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi (heretter kalt IKT) inneholder mange ulike sider som er ment til å tjene ulike mål. Man kan ta utgangspunkt i definisjonene til Erstad som kommer fra utredningen om digital kompetanse ledet av Marit Synnevåg ved Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning (ITU): *Digital kompetanse er ferdigheter, kunnskaper og holdninger ved bruk av digitale medier for mestring i det digitale samfunn (Erstad 2005:133)*. Digitale medier blir i oppgaven begrenset til å gjelde bruk av PC. Første del av definisjonen hans blir derfor tolket til å omhandle de tekniske aspektene, mens andre del omhandler det han trakk fram i første avsnitt: Begrepet digital kompetanse har også en kulturell forståelse. I Erstads definisjon trekkes det fram holdninger som et aspekt som må inkluderes i begrepet, noe som kan sies å ha en kulturell innfallsvinkel. Eksempler på mindre bestanddelene han mener man bør dele begrepet opp i for å operasjonalisere det i skolen er det å kunne søke på internett, evaluere kvalitet og relevans og å samarbeide gjennom Internett. Han påpeker i tillegg at i evalueringen av digital kompetanse er det viktig å se på dette som en kulturell ferdighet, og ta hensyn til kommunikativ kompetanse, for ikke å bli for reduksjonistisk i tilnærmingen.

Krumsviks ”digital kompetanse”

Rune Krumsvik (2007b) forstår begrepet ”digital kompetanse” som ferdigheter, kunnskaper, kreativitet og holdninger som alle trenger for å kunne bruke digitale medier for læring og mestring i informasjonssamfunnet. For å gjøre dette mer håndterlig for de ansvarlige på det lokale planet har han en snevrere definisjon som lyder slik: *”Digital kompetanse er læreren sin evne til å bruke IKT faglig med eit godt pedagogisk didaktisk IKT-skjøn og å vere bevisst på kva dette har å seie for læringsstrategiane og danningsaspekta til elevene”* (Krumsvik, 2007b s.68). Hos Krumsvik inneholder digital kompetanse både en ferdighets- og en danningsdimensjon. Definisjonen innebærer at lærerne må utvikle et pedagogisk skjønn omkring når IKT er nødvendig og når det ikke er det. PC-ens nytteverdi er knyttet til hvordan den blir oppfattet og brukt i den sosiale praksisen. Som vi ser av Krumsviks sitat inkluderer han også en danningsdimensjon i definisjonen sin. Man kan derfor si at begrepet digital dannning er en komponent i det mer generelle begrepet digital kompetanse. Digital danning

blir derfor brukt som et spesifikt begrep som omhandler danningsaspektet ved det generelle begrepet digital kompetanse.

Digital kompetanse i praksis

Både Erstad (2005) og Krumsvik (2007b) stiller spørsmål omkring forholdet mellom pedagogikken og de mediene de unge bruker. Erstad (2005) påpeker at man ofte møter argumenter om at medier er viktig i undervisningen, men det er viktig å stille spørsmål omkring forholdet mellom skolen og mediene. Krumsviks (2007) definisjon av digital kompetanse er av praktisk art. Han trekker fram læreren som den sentrale aktøren i å vurdere læringsstrategier og danningsaspektet til elevene. Han stiller spørsmål om hvordan læreren kan bruke elevenes IKT-kompetanse på en fornuftig måte i skolen. Erstads definisjon inneholdt også en presisering av hvordan begrepet kan inneholde mange ulike dimensjoner for å operasjonalisere begrepet i skolen. Stefan Herman (2003) hevder at digital kompetanse er en blanding mellom en handlingsberedskap og en dømmekraft, en kombinasjon mellom ferdigheter, kunnskaper og holdninger. Han forteller også at dette stemmer med OECDs tolkning av begrepet. Definisjonen inneholder at digital kompetanse er evnen til å kunne forholde seg til en stor mengde informasjon på en gang og kunne anvende dette, samt elementene holdninger og vurderinger av sammenhenger.

I det følgende vil jeg gå inn i en modell om hvordan begrepet ytterligere kan bli operasjonalisert analytisk. Dette er en modell av digital kompetanse Krumsvik har laget med utgangspunkt i Erstads (2005) inndeling i fire grunnkompetanser (Krumsvik 2007).

Den første dimensjonene handler om basale IKT-ferdigheter og dreier seg om digital ferdighet som en verktøykompetanse. Krumsvik mener at barna har knekt denne "PC-koden" før de begynner på skolen og at lærerne slipper dermed å bruke så mye tid på grunnleggende PC-opplæring i skolen.

Den andre dimensjonen handler om pedagogisk didaktisk IKT-skjønn, det vil si lærerens evne til å veve fag, pedagogikk og digital kompetanse sammen. Læreren må altså utvikle et faglig pedagogisk IKT-skjønn for å bruke IKT faglig i undervisningen. Dette må gjøres på en slik måte at elevene lærer noe de ikke hadde hatt mulighet til hvis de ikke hadde bruk PC. Når en lærer er kompetent innenfor IKT vil en også kunne se hvor IKT har sin styrke og hvor

læreboken er det beste læremiddelet. Når en lærer synes det er passende å bruke IKT henger derfor sammen med ens selvbevissthet rund IKT og hvordan man approprierer den. Det er her Krumsvik mener noe av problemet ligger, siden den gjennomsnittlige norske lærer fremdeles er digitalt inkompetent.

Den tredje dimensjonen, læringsstrategier og metakognisjon, fokuserer på det å lære å lære. Læringsplakaten del 2 tar opp dette og sier at skolen skal stimulere elevene til å utvikle sine egne læringsstrategier og evne til kritisk tenkning. For at lærerne skal lykkes med dette innenfor IKT er det svært viktig at de har gode IKT-ferdigheter. Mange elever lager sine egne læringsstrategier innenfor denne dimensjonen og ser Internett sine muligheter og fallgruver.

Den fjerde dimensjonen, digital danning, er et nytt og lite brukt begrep som har sitt utgangspunkt i den tradisjonelle oppfatningen av begrepet danning. I det digitale rommet trer nye kommunikasjonsformer fram, og hvordan vi oppfører oss endrer seg i forhold til den fysiske verden. Man kan si at det skapes skille mellom skolens dannelsesideal og nettgenerasjonens livsverden i det digitale rommet. De unge har mulighet til å bygge en parallell digital livsverden som ikke tidligere generasjoner hadde mulighet til. Skolen premierer fremdeles en kulturell kapital som er basert på en tradisjonell tenkning og i liten grad på de unges livsverden. Nettgenerasjonens kulturelle kapital trenger å bli gjenspeilet i skolen for å føre en dialog mellom lærerne og elevene. Svein Østerud (2007) påpeker at forskning viser at elevens hverdags erfaringer i mindre grad blir trukket inn i undervisningen.

”Digital kompetanse” i Kunnskapsløftet

Dette avsnittet dreier seg om hvordan vi kan finne begrepet igjen grunnlagsdokumentene for skolen. Først vil jeg gå inn på det grunnlaget som finnes i læreplanene for bruk av digital kompetanse i skolen, for deretter å gi fagspesifikke eksempler på hvordan dette er implementert i skolen.

”Digital kompetanse” i grunnlagsdokumentene

Det første vi kan se på er hvordan Kunnskapsløftet har tatt det digitale aspektet inn i seg i forhold til tidligere læreplaner. Det K06 gjorde var å innføre det som kalles grunnleggende ferdigheter i skolen. Disse ferdighetene er å kunne uttrykke seg muntlig, å kunne uttrykke seg skriftlig, å kunne lese, å kunne regne og å kunne bruke digitale verktøy (Kunnskapsløftet

2006). Som vi ser er ikke begrepet ”digital kompetanse” brukt, men det mer spesifikke begrepet ”digitale verktøy”. Likevel hevder Eevi Beck og Leikny Øgrim (2009) at dette begrepet må utdypes nærmere og settes i sammenheng med tid, sted, alder og bruksområde. I bred forstand hevder de derfor at begrepet har sammenheng med skolens dannelsesmandat.

Det instrumentelle synet er mer fremtredende i Kunnskapsløftet enn det som var intensjon i dokumentene som kom ut før Kunnskapsløftet. Program for digital kompetanse (2004-2008) hadde en mer helhetlig forståelse av begrepet enn det vi kan se i K06. I følge dette dokumentet skal IKT være et ”integreert verktøy for innovasjon og kvalitetsutvikling på alle nivåer i utdanningsystemet” (Utdannings- og forskningsdepartementet s.7). Det helhetlige begrepet digital kompetanse er ikke nevnt i selve læreplanen K06, men i grunnlagsdokumentene (Erstad, 2005). I stortingsmelding nr. 30 (2003-2004) brukes likevel begrepet digital kompetanse i en mye bredere mening der både en teknisk, kritisk og kreativ dimensjon har plass. Evaluering, kildekritikk, fortolkning og analyse av digitale medieformer og sjangrer blir også nevnt. Stortingsmeldingen sier at digital kompetanse derfor kan oppfattes som en meget sammensatt kompetanse.

Som tidligere nevnt er bruk av digitale verktøy tatt inn som den femte basiskompetansen i skolen. Den generelle delen av læreplanen fra 1992-1993 er fortsatt i bruk som en generell del for Kunnskapsløftet, og man kan se at teknologisyntet bærer preg av å komme fra den tiden planen ble skrevet. Teknologibegrepet omhandler fysiske oppfinnelser gjennom tidene og henvender seg i stor grad til fortiden i stede for fremtiden. Begrepet PC er bare nevnt en gang i den generelle delen av læreplanen. Media og massemedia får litt mer oppmerksomhet, og den generelle delen nevner at skolen må ta hensyn til at elevene har med seg inntrykk fra massemedia som man kan utnytte. I tillegg tilegner den elevene en passiv tilskuerrolle i omgang med mediene når Hernes skriver at ”de bruker massemediene mer enn før, og det setter dem i en passiv tilskuerrolle og utsetter dem for motstridende verdisyn” (K06, Generelle del s.30). Østerud (2007) hevder at denne setningen ikke kan sies å beskrive dagens ungdoms omgang med mediene. De har en mer deltakende og skapende rolle. Når man har nok teknisk kompetanse til å komme seg på Internett starter man på en lang kompetanse- og dannelsesreise i skikk og bruk på Internett. Han påpeker også at samtidig med negative synet man finner omkring massemedienes rolle i den generelle delen av læreplanene, kan man samtidig finne statlige planer for integrering av digitale verktøy i utdanningssektoren.

Eksempler fra læreplanen

Det vil her bli gitt noen eksempler som viser hvordan bruk av digitale verktøy er inkludert i de generelle målene for ulike fag i skolen. Disse målene er generelle og gjelder grunnskolen og den videregående skole. Kompetansemålene innenfor hvert fag inneholder spesifikt hva eleven skal kunne etter de ulike trinnene, mens de generelle målene presentert her gir et større innblikk i hensikten ved bruk av digitale verktøy innenfor de ulike fagretningene.

Samfunnsfag

”Å kunne bruke digitale verktøy i samfunnsfag inneber å gjere berekningar, søkje etter informasjon, utforske nettstader, utøve kjeldekritikk og nettvett og velje ut relevant informasjon om faglege tema. Digitale ferdigheiter vil òg seie å vere orientert om personvern og opphavsrett, og kunne bruke og følgje reglar og normer som gjeld for internettbasert kommunikasjon. Å bruke digitale kommunikasjons- og samarbeidsreiskapar inneber å utarbeide, presentere og publisere egne og felles multimediale produkt, kommunisere og samarbeide med elevar frå andre skular og land” (Utdanningsdirektoratet u.å.)

Selv om de grunnleggende ferdighetene for skolen bruker begrepet digitale verktøy, kan man se at det generell kompetansemålet i samfunnsfag bruker begrepet *digitale ferdigheter*. Å kunne følge regler og normer som gjelder for internettbasert kommunikasjon og å samarbeide med elever fra andre skoler og land er elementer som inngår i samfunnsfag. Dette er mål som vanskelig kan oppfylles ved å utelukkende forstå digital kompetanse som en teknisk ferdighet.

Engelsk

”Å kunne bruke digitale verktøy i engelsk gir mulighet for autentisk bruk av språket og åpner for flere læringsarenaer for faget. Engelskspråklig kompetanse er i mange tilfeller en forutsetning for å kunne ta i bruk digitale verktøy. Samtidig kan bruk av digitale verktøy bidra til utvikling av engelsk språkkompetanse. Kildekritikk, opphavsrett og personvern er sentrale områder i digitale sammenhenger som også inngår i engelskfaget” (Utdanningsdirektoratet u.å.).

I engelsk blir begrepet digitale verktøy brukt. Likevel påpekes det at bruk av digitale ferdigheter i faget gir mulighet for autentisk bruk av språket. Vi kan derfor finne et aspekt som omhandler autentisk kommunikasjon på tvers av kulturer.

Norsk

”Å kunne bruke digitale verktøy i norsk er nødvendig for å mestre nye tekstformer og uttrykk. Dette åpner for nye læringsarenaer og gir nye muligheter i lese- og skriveopplæringen, i produksjon, komponering og redigering av tekster. I denne sammenheng er det viktig å utvikle evne til kritisk vurdering og bruk av kilder. Bruk av digitale verktøy kan støtte og utvikle elevenes kommunikasjonsferdigheter og presentasjoner” (Utdanningsdirektoratet u.å.).

I norsk kan man se at evne til kritisk vurdering og bruk av kilder er trukket inn, i tillegg til at bruk av digitale verktøy kan støtte og utvide elevenes kommunikasjonsferdigheter og presentasjoner.

Som man kan se av utdragene fra læreplanen er det vanskelig å forstå begrepet ”bruk av digitale verktøy” som en strengt definert verktøykompetanse, etter som alle utdrag inkluderer kommunikasjon med andre gjennom digitale medier.

Digital kompetanse – intensjon eller realitet?

I dette avsnittet ønsker jeg å peke på ulike sider ved det å implementere endringer i skolen. Det er ikke alltid slik at en endring på det strukturelle nivået fører til en endring i praksis (Cuban 2001). Kjell Atle Halvorsen (2009) hevder at det er sannsynlig at de forskjellene vi ser i dag mellom skoler på områdeimplementering av digital kompetanse i undervisningen skyldes skoleledelsens varierende engasjement og kompetanse. Jeg skal her presentere perspektiver på endring i skolen som gir ulike vinklinger på hvordan man kan analysere dette.

Læreplanens fem ansikter

Læreplanen går en lang vei fra idé til hvordan elevene faktisk oppfatter undervisningen. Dette har John Goodlads (1979) begrep om læreplanens fem ansikter til hensikt å synliggjøre. Hans poeng er at læreplanen egentlig bare er et intensjonsdokument og kan analyseres på ulike nivåer. Det første nivået er den ideologiske læreplanen, som må forfattes skriftlig. Den bringer oss til nivå to, den forfattede læreplan, slik vi finner den i dokumentene. Det tredje nivået er tolkningene denne skriftlige versjonen får for dem som skal bruke den i praksis. Nivå fire handler om hvordan lærerne faktisk gjennomfører intensjonene i læreplanen i sin praksis, mens det femte nivå er den oppfattede læreplanen, elevens inntrykk av undervisningen. Goodlad fremhever derfor at det er en lang vei mellom de intensjonene som ligger bak en læreplan og til den skolehverdagen elevene faktisk møter.

Cubans førsteordens og andreordens endringer

Larry Cuban (2001) mener skolen er i spenningsfeltet mellom stabilitet og endring og at praksis i klasserommet er mer preget av stabilitet enn av endring uavhengig av hvilke læreplaner, læringsmidler og klasseromsløsninger som er benyttet. Han hevder også at praksisen til lærerne i klasserommet også forblir den samme som den alltid har vært.

Reformer på strukturelt nivå nedfeller seg derfor ikke nødvendigvis i praksis. Om det virkelig skjer en utvikling i klasserommet når en ny reform blir utformet er et spørsmål det kan være vanskelig å svare på. Det kan være vanskelig å vurdere om et nytt tiltak er en endringen eller en videreføring av det gamle system i en ny innpakning. Dette spørsmålet kan derfor ha en filosofisk vinkling. Cuban nærmet seg dette fenomenet med begrepsparet førsteordens og andreordens endringer. Med førsteordens endringer er endringer som er ment å bedre skolens resultater ved hjelp av for eksempel økt lærerlønning, bedre læremidler og innføring av ulike typer evaluering. Førsteordens endringer forsøker dermed å gjøre endringer uten å gripe inn i den dyptliggende strukturen i skolen. En andreordens endring er en endring som forsøker i forandre en organisasjons sammensetning på en grunnleggende måte, og kommer ofte gjennom reformer som endrer mål, struktur og sammensetning av en organisasjon. Et eksempel kan være en ny reform med et nytt elevsyn. Dette stemmer overens med Goodlads (1979) tilnærming: En endring på det ideologiske og forfattede planet medfører ikke automatisk til endringer i det praktiske.

Konsekvenser av manglende pedagogisk grunnlagstenkning

Krumsvik (2007a) har en litt annen innfallsvinkel til endringer i skolen. Han hevder at når læreren føler de mangler den pedagogiske grunnlagstenkningen i forbindelse med IKT i grunnskolen går de tilbake til de gamle trygge undervisningsformene. Der Cuban påpekte at en strukturell forandring ikke alltid fører til en endring i praksis fremhever Krumsvik noe av *grunnen* til at dette ikke skjer. Han hevder at IKT blir ofte blir brukt som et vedheng uten en pedagogisk grunnlagstenkning. En populær tenkning synes å være at dersom man bare introduserer IKT i skolen vil endringene komme av seg selv, og han mener at få stiller spørsmål ved denne teknologideterminismen. Dette er i tråd med tanken om at det eksisterer en stor teknologioptimisme i skolen (Halvorsen 2009, Østerud 2007). Østerud (2007) påpeker at det har vært knyttet store forventninger til innføringen av teknologi i skolen, og at denne skal gjøre undervisningen mer effektiv.

Krumsviks (2007a) tilnærming kan brukes for å forklare hvorfor endringer i teknologibruk ofte bare skjer på overflaten, uten at skolen som organisasjon har gjennomgått noen dyptliggende endringer. Han mener videre at læreboka fremdeles har hegemoni i den norske skole og at den styrer mye av undervisningen i klasserommet. Grunnen til dette er at norske lærebøker tradisjonelt har hatt et konservativt syn på kunnskap som vektlegger kanoniserte

tekster. Østerud (2004) hevder at lærebokens sterke posisjon i tillegg til et instrumentalistisk teknologisyn har vært med å hindre den faglige bruken av IKT i skolen.

IKT som en katalysator for endring

Østerud (2009) spør om IKT i skolen kan virke som en katalysator for endring, eller om dette er en for optimistisk tro på teknologiens muligheter. For å svare på dette er det viktig at man også tar hensyn til under hvilke rammer en utvikling finner sted. Den norske skolen har lenge vært sentrert rundt læreren og pensumet. Lærerens sentrale posisjon i skolen kan sees både som et hinder og en mulighet til å drive utviklingsarbeid. Det som setter skolen i en spesiell posisjon er dens oppgave å undervise og ta vare på kulturarven og samtidig utdanne eleven til den situasjonen som eksisterer i dagens samfunn. En annen ting som er viktig er hvordan et utviklings- eller innovasjonsarbeid sprer seg i en organisasjon, hvilke kommunikasjonskanaler som finnes mellom lærerne og andre instanser. Det pedagogiske innovasjonsarbeidet kan sies å finne sted i stor grad i praksisen hos den enkelte lærer, og man kan derfor stille spørsmål hvordan dette kan spre seg til skolen og andre enheter. Dette kan avhenge i stor grad av den kulturen som finnes ved skolen. Tid til endring kan ofte føles som et hinder for lærerne i tillegg til det å greie å frigjøre seg fra tradisjonelle rammer man har vært vant til. IKT åpner blant annet for en større eller annen grad av elevmedvirkning enn det man har vært vant til siden læreboka ikke lengre er det eneste styringsinstrumentet når det gjelder fagstoff.

Digital danning og digitale verktøyenes rolle

Denne delen omhandler begrepet digital danning og hvorfor det er viktig å inkludere digital danning i undervisningen. Det ble tidligere nevnt at begrepet ”digital kompetanse” ikke bare inneholdt en ferdighetsdimensjon, men også kan innebære en kulturell forståelse (Erstad, 2005). I utdragene fra læreplanen K06 kunne man se at digital kompetanse ikke utelukkende kan reduseres til å kun gjelde teknisk bruk av en datamaskin. Av den grunn skal jeg presentere ulike argumenter for at begrepet digital danning også er sentralt innenfor skolens dannelsingsmandat. Erstad (2007a) hevder at digital danning kan fungere som en overordnet refleksjon omkring konsekvenser av den digitale utviklingen både for individet, det kollektive, samfunnet og kulturen. På den måten kan man se digital danning som et begrep som er integrert i alle aspekter som dreier seg om digital kompetanse.

Hvorfor er digital danning viktig?

Et av de mest sentrale spørsmålene innenfor digital danning er hvordan man kan lære barn og unge å bli ansvarlige nettbrukere i informasjonssamfunnet (Erstad, 2005). Krumsvik (2007c) argumenterer for hvorfor det er viktig med en bevissthet rundt den danningen som skjer digitalt. Dette er noe de voksne vet alt for lite om, slik at de unge blir overlatt til seg selv. Foreldre og voksne må derfor komme seg inn på denne arenaen og ikke bare være tilskuere. Krumsvik hevder at som følge av at voksne fremdeles er lite deltakende på den digitale arenaen, kan man se konturene av en annen type dannelsreise blant de unge i dagens samfunn. Kunnskapsløftet inneholder i liten grad refleksjon om hva IKT har å si for elevenes dannelsreise og identitetsutvikling.

Østerud (2009) understreker også de sosiale konsekvensene en internettrevolusjon kan føre med seg. Hvis man skal utdanne elevene til å bli gangs mennesker i dagens samfunn vil det også være viktig å se på utfordringer knyttet til den situasjonen bruk av digitale medier kan føre til. Han snakker om sivilsamfunnets forvitring, lokalsamfunnets marginalisering og enkeltindividets ensomhet. De definisjoner av digital kompetanse som ble nevnt tidligere i kapitlet inkluderte et holdningsaspekt og et dannelsaspekt. Man kan derfor argumentere med at denne siden av den digitale utviklingen som skjer i samfunnet er en viktig del av dette dannels- og holdningsaspektet.

Ulike danningsteorier

Som vi ser av avsnittet over er et av hovedargumentene for digital danning at det er en arena de voksne har et passivt forhold til, og man kan derfor se konturer av en annen dannelsreise blant dagens unge. Et spørsmål Erstad (2005) stiller er hvordan lærerne skal forholde seg til den nye teknologien. Ulike danningsteorier kan legges til grunn for å analysere forholdet mellom lærerens og elevens posisjon i klasserommet sett fra lærerens ståsted. Den første teorien som blir lagt fram er Klafkis kritisk-konstruktivistiske pedagogikk.

Klafkis kritisk-konstruktivistiske didaktikk

Klafkis kritisk-konstruktivistiske didaktikk har som hovedmålsetning å utdanne elevene til kritisk deltakelse i demokratiske beslutningsprosesser. Materiell danning blir ofte omtalt som den encyklopediske tilnærmingen til danning, der innholdet står i fokus og det er lite rom for elevenes personlige utfoldelse. En annen form for danning kan vi finne hos Klafki (1959/2001). Den kalles formal danning og er en motpol til den materielle danningen. Her

skal man fokusere på et barns indre ressurser og dyrke fram de evnene de allerede har i seg. Kunnskapsinnholdet blir derfor noe nedtonet. Dette dannelsesidealet kan man si preget M87 og L97 i særlig grad og har blitt kritisert fordi det har for lite fokus på faglig innhold. En kategorial danning er en danning som inneholder et samspill mellom de to tidligere nevnte danningene, og utelukker ikke hverandre. Dette er nok en ønsketenkning og kanskje det vanskeligste å gjennomføre i praksis. Klafkis poeng er at hvordan vi forstår det vi opplever er en del av bestemte historiske sammenhenger. Forstår man dette kan man kunne stille spørsmål ved de kategoriene som samfunnet bygger på. Med bakgrunn i dette er det også mulig å endre samfunnet. For Klafki er det derfor viktig å både undervise med IKT og om IKT.

Østerud (2009) utdyper Klafkis danningsteorier videre og gjør dem mer konkrete for skolehverdagen. Danningsteoriene var systematisert i to hovedkategorier, formale dannelsessteorier og materiale dannelsessteorier. Materiale danningsteorier legger stor vekt på kunnskap og kulturinnholdet i læreplanene, mens formale dannelsessteorier legger hovedvekten på dannelsens virkning. Man kan se at Kunnskapsløftet 06 kan sies å plasseres innenfor det som kalles den formale dannelsesstradisjonen. Med dette menes det at det er læring av generelle ferdigheter som står i fokus, og opplæringen kan lett bli rettet mot fokus på prestasjonsformer, noe vi ser et eksempel på gjennom nasjonale prøver. De fem grunnleggende ferdighetene kan også sees på som midler for at elevene skal bli innviet i kulturen. En instrumentell forståelse av de fem ferdighetene kan lett føre til at det blir en slags form for eksamensdrill. Dette kan også komme til å gjelde for de digitale ferdighetene, noe som kan føre til at man ser lite innovasjon når det kommer til bruk av digitale ressurser i skolen i dag. Fortsatt kan man se at det er mange lærere som er usikre på hvordan elevenes erfaringer kan brukes i læringsprosesser i klasserommet. Den formelle undervisningen i klasserommene har vist seg å være lite effektive i følge PISA-undersøkelsene, og man kan derfor henvende seg til de uformelle læringsprosessene for å hente inspirasjon derifra. En perspektivendring i læreprosessen kan også innebære at man setter utvikling av en identitet som et kunnskapsrik og kompetent individ som et mål (Østerud, 2009).

En annen person som har tatt utgangspunkt i noe lignende er Birgitte Tufte (1995) som fokuserer på det hun kaller et aristokratisk perspektiv på medieundervisningen. Et aristokratisk perspektiv innebærer en ovenfra og ned- holdning, det vil si at lærere på forhånd har bestemt seg hva det skal undervises om og hvilke standarder som skal bestemme hva som er godt og dårlig. Dette medfører at tradisjonelle generasjonsskiller kan få større betydning.

Det andre perspektivet er det populistiske perspektivet som kan sies å ha et motsatt utgangspunkt med et nedenfra og opp-perspektiv, der elevens referanserammer er utgangspunktet. Et slikt perspektiv sier lite om hva ungdommen skal komme fram til av innsikt og refleksjon. Det tredje perspektivet kaller hun ”det demokratiske perspektiv”, som innebærer et mer likeverdig nivå mellom unge og voksne. Tanken bak dette perspektivet er å oppdra til et demokrati der både lærere og elevene kan være med å ha innflytelse på medieundervisningen. Målet er at elevene skal bli bevisste mediebrukere. Skolen skal i dette perspektivet gi elevene den nødvendige kompetansen for å gjøre dem i stand til å ta stilling til det de møter i media.

Med disse dannelseskategoriene mener Beck og Øgrim (2009) man kan spørre seg hva det vil si å være digitalt dannet i dagens samfunn. Elevene deltar i en digital verden med en annen type kommunikasjon og identitetsskaping, og hva skjer med deres dannelse på en arena der voksne i liten grad deltar?

Utdanningens tredje vei

En annen som skriver om hvordan to ulike tenkemåter i skolen må gi rom for hverandre er Østerud (2004). Han hevder at det finnes to klassiske posisjoner i norsk utdanningspolitikk; tradisjonell og progressiv pedagogikk. Mange av reformforslagene kan man finne igjen i et av disse standpunktene. Den tradisjonelle pedagogikken mener at kjernefag som norsk og matematikk må få økt fokus igjen for å heve elevenes kunnskapsnivå. Den progressive pedagogikken setter eleven i større grad i sentrum, og tar utgangspunkt i hele eleven og dens utvikling. Denne ønsker å ta utgangspunkt i elevens erfaringsverden. Den tradisjonelle pedagogikken er sagt å ha en mer autoritær lærerrolle med mer disiplin og ha mer kontroll over elevenes aktiviteter, mens den progressive er sagt å gi elevene en mer deltakende rolle i beslutningsprosesser, samt å ta mer ansvar for egen læring. Østerud mener det er på tide at disse to tenkemåtene gir rom for hverandre. Det vil si at den instrumentelle tenkemåten også gir rom for den ekspressive og estetiske tenkemåten, en kombinasjon av det humanistiske dannelsesidealet og de naturvitenskapelige kunnskapskrav. Dette kaller han utdanningens tredje vei.

Hva er målet med digital danning?

Til slutt kan man spørre hva målet med digital danning er. Østerud (2004) mener digital danning er viktig for å sette elevene i stand til å delta i de interaksjoner som foregår både nasjonalt og internasjonalt. For å oppfylle målsetningen om utdanningens tredje vei er det helt nødvendig å sette spørsmålstegn om forholdet mellom de medieerfaringer elevene gjør på fritiden og det arbeidet de gjør på skolen. Dette krever en dialog mellom lærernes kunnskaper og de ferdighetene som elevene allerede har (Dons 2009, Østerud 2004). Halvorsen (2009) hevder at IKT ikke bare er et nøytralt redskap. Det åpner for kommunikasjon mellom mennesker på mange ulike måter. Dette gir rom for utforskning og utprøving og inneholder derfor en medmenneskelig moralsk dimensjon. Han hevder at skolen må ta ansvar for å utvikle den dannelsen man trenger for å for å sette elevene i stand til å håndtere disse utfordringene. Videre påstår han at dette ikke er et ansvar som er knyttet til det enkelte fag, men et ansvar som lederne i skolen må påse at blir ivaretatt.

Soilikki Vettenranta (2004) trekker fram det demokratiske medborgerskapet som et sentralt mål ved medieundervisningen i skolen. Hun hevder at gjennom analytisk og kritisk refleksjon er det mulig å bruke elevenes medieerfaring som et redskap til å oppdra til et demokratisk medborgerskap. Populærkulturen utfordrer skolens tradisjonelle oppdrageransvar, ved hjelp av dens påvirkning på barn og unge. Læring handler nå mer om å kunne hjelpe elevene til å finne den informasjonen de trenger i stedet for en ensidig kunnskapsformidling. Mediebruken utenfor skolen har tradisjonelt vært sett på som en trussel og man kan derfor si at det har vært et konfliktperspektiv mellom det som skjer på skolen og på fritiden. Det er ingen motsetning mellom skolekulturen og den kulturen unge møter utenfor skolen, og mediepedagogikk i skolen kan være med på å minske dette gapet. God medieundervisning tar utgangspunkt i det elevene allerede kan, og bruker dette i en skolesammenheng med mål om å gjøre dem kompetente til å ta egne, kritiske valg. For å få til dette kreves det at lærerne har kompetanse innenfor mediepedagogikk. Erstad (2005) hevder elevene har et nært bruksforhold til mediene, men mindre kunnskaper om hvordan de kan reflektere over mediens rolle i samfunnet. Han trekker fram teknologihistorie, mediens makt, form og innhold og bruken av medier som felt som kan være med å sette mediene i en større sammenheng for elevene. Et av målene med digital danning er derfor kunnskaper *om* medier, ikke bare hvordan de brukes.

Kapittel 3: Vygotsky og den sosiokulturelle teori

Lev Semyonovich Vygotsky mener at menneskene ikke kan bli forstått uavhengig av de sosiale omgivelsene man befinner seg i. Deres sosiokulturelle og historiske kontekst vil definere og forme barn og deres erfaringer. De opplevelsene og verktøyene vi omgir oss med i dagliglivet vil påvirke kognisjonen vår. Den utviklingen som skjer hos barn må derfor sees i sammenheng med den kulturhistoriske konteksten det er vokst opp i. Dette er ikke en passiv prosess som skjer med barna, men noe de er aktive deltakere i. De er derfor med og forme den kulturen de lever i, og tar økende ansvar i de aktivitetene de deltar i etter hvert som de vokser opp (Vygotsky 1997).

Den nærmeste utviklingszone

”Den nærmeste utviklingszone” er en betegnelse for distansen med hva et barn kan klare alene, og et høyere nivå av ”potensiell problemløsning” som det kan klare under veiledning av andre. Dette kan være både voksne eller venner på barnets egen alder. Barn som vokser opp i forskjellige kulturer lærer derfor forskjellige ting av omgivelsene rundt seg. At en utvikling skjer må derfor ikke sees som en statisk ting som skjer i individets verden, men som en interaksjon mellom individet og omgivelsene. Det er derfor prosessen mer enn resultatet som er interessant (Østerud, 2009). ”Den nærmeste utviklingszone” kombinerer et generelt utviklingspsykologisk perspektiv med et pedagogisk perspektiv på undervisning. Zonen kan brukes som er verktøy for å planlegge undervisning og å forklare resultater. Dette gjør at den vil inneha et normativt aspekt (Hedegaard, 1990). Læring foregår i det som blir kalt intersubjektivitet. Dette er en delt forståelse som er basert på et felles fokus eller mål som er delt mellom barnet og et mer kompetent individ. Når et barn har en interaksjon med en voksen person eller et eldre barn skjer dette på et intersubjektivt plan. Det som da skjer er at det som foregår på dette planet kan bli internalisert i barnet. Med denne bakgrunnen kan man se på tenkning som noe sosialt og ikke noe som skjer kun i individet selv (Vygotsky, 1997).

Mediering

For å forstå læringsprosesser kan man ikke henvende seg til enkeltindivider, men man må betrakte de aktiviteter som skjer på et intersubjektivt nivå. Dette fordi alle sosiale interaksjoner er influert av det sosiale og kulturelle rammene de befinner seg innenfor. I praksis viser dette seg gjennom at vi bruker ulike hjelpemiddel når vi møter verden. Vi har ikke direkte tilgang til den. Vygotsky kaller denne prosessen for mediering, og sier det skjer

gjennom ulike artefakter (Strandberg, 2006). Medieringen skjer gjennom psykologiske verktøy for å mestre mentale prosesser. Eksempler på slike verktøy er språk, tallsystemer, kart og alle former for tegn som alle er produkter av en kulturhistorisk utvikling. Et av Vygotskys poeng er at enhver funksjon i den kulturelle utviklingen viser seg to ganger. Først mediert på et interpersonelt nivå og senere på det internaliserte psykologiske nivå. Alle høyere mentale funksjoner skjer derfor først i faktiske relasjoner (Daniels, 2001). En konsekvens av dette blir at hvor læringen finner sted blir sentralt. Man kan ikke se læring separert fra den konteksten den befinner seg i. Hvor du er og hvem du er med blir derfor et sentralt spørsmål i læringsprosessen (Strandberg, 2006).

Et av Vygotskys poeng er at vi fungerer i samspill med intellektuelle redskaper rundt oss, kalt artefakter. Disse artefaktene inkluderer også fysiske redskaper som datamaskiner, kalkulatorer og elektroniske spill. Barns bruk av artefakter er med å skape deres tenkning i tillegg til de sosiale relasjonene de deltar i. Disse verktøyene hjelper ikke bare barna å tenke, de transformerer også tankene. Å internalisere en kultur er derfor ikke noe som skjer med barna, men noe barna aktivt deltar i og gjør. Mye av utviklingen skjer dermed gjennom endringer i hvordan de deltar i ulike aktiviteter, for eksempel ved å tå større ansvar (Vygotsky, 1997).

Kapittel 4: Forskningsdesign og metode

Problemstillingen og metodologisk valg

Hovedmålet for undersøkelsen er å finne ut hvilke refleksjoner og erfaringer lærerne har omkring bruk av digitale verktøy undervisningen. Kvalitative undersøkelser ønsker å få fram et detaljert beskrivende bilde der informantenes perspektiv skal komme frem. Den egner seg derfor til utforskende prosjekter (Creswell, 1998). På bakgrunn av problemstillingen har jeg derfor valgt å gjøre en kvalitativ studie. Inspirasjonen til undersøkelsen er et sitat fra Nordland Fylkeskommune der det står at gjennom bruk av digitale verktøy skal elevene bli digitalt kompetente (Fylkestingssak 39-2006).

Man kan kombinere ulike kvalitative tilnærminger når man ønsker å oppnå en større bredde eller innsikt i et fenomen, for eksempel ved bruk av en kombinasjon av intervju og offentlige data. Dette kan gjøres uten at det går ut over hovedparadigmet (Ryen, 2002). Lærernes refleksjoner og erfaringer vil derfor bli analysert med bakgrunn i et definert mål omkring digital kompetanse i Nordland. Selve intervjuene tar utgangspunkt i en fenomenologisk tilnærming. Sentralt i denne forskningstilnærmingen er å forstå et fenomen på bakgrunn av informantenes perspektiv og opplevelse (Creswell 1998, Thagaard 2009) Dette perspektivet fokuserer på personens livsverden. Andre kvaliteter som er knyttet til fenomenologien er at den søker etter sentrale betydninger og presise beskrivelser (Kvale, 1997). Den empiriske dataen blir deretter analysert med bakgrunn i teoriene om digital kompetanse, og har en kritisk vurderende dimensjon som ser på sammenhengen mellom en offentlig formulering og empiriske opplevelser.

Mål for undersøkelsen

Studien søker å få en innsikt i lærernes refleksjoner og erfaringer omkring bruk av digitale verktøy i undervisningen. Dette vil inkludere:

- Refleksjoner rundt egen kompetanse og ressurser i det digitale klasserom
- Refleksjoner rundt elevenes digitale kompetanse
- Refleksjoner rundt formålet og digitale verktøys rolle i klasserommet

Målet er å gi en innsikt fra lærernes ståsted slik at man bedre kan forstå sammenhengen mellom de intensjonene man finner i læreplanene og lærernes hverdag i klasserommet.

Datainnsamling

Valg av informanter

Man står relativt fritt til å velge utvalgets størrelse i en fenomenologisk undersøkelse. Man må derfor tenke på målet for undersøkelsen når man velger antall intervjudeltakere i tillegg til å ta hensyn til hvilken tidsramme og ressurser man jobber innenfor (Kvale 1997, Ryen 2002, Vettenranta 2005). Validiteten har mer med forskerens evne til å stille kritiske spørsmål enn utvalgets størrelse i seg selv (Kvale 1997, Vettenranta 2005). Innenfor tidsrammen av mitt prosjekt valgte jeg derfor å ha fire intervjudeltakere.

Innenfor kvalitativ forskning er det normal å velge informanter etter kriterier som er strategisk for å svare på problemstillingen (Creswell 1998, Dalen 2004, Thagaard 2009) Jeg satte derfor opp noen kriterier for de informantene i studiet. Kriteriene for utvelgelse var:

- Lærere som har undervisningserfaring både før og etter K06 ble innført
- Har undervist ved samme skole både før og etter K06
- Arbeider ved den samme skolen
- Underviser i norsk, engelsk eller samfunnsfag

Grunnen til at jeg ville de skulle ha undervisningserfaring både før og etter K06 ble innført er at de da har kjennskap til hvordan undervisningssituasjonen var før. Dette kan innvirke på deres refleksjoner over dagens situasjon, og intervjudeltakerne mine ville ha en sammenliknbar bakgrunn. Dette er også grunnen til de to neste kriteriene. Disse er valgt med bakgrunn i at en eventuell forskjell i skolekultur ikke skulle gjøre resultatene vanskelig å analysere. Analyse av kulturen på den aktuelle skole er ikke en del av undersøkelsen, og gjennom disse kriteriene blir informantene mine mer like. Grunnen til at norsk, engelsk og samfunnsfag er valgt er fordi disse fagene alle inneholder mål om kommunikasjon gjennom digitale verktøy. Likevel vil en spredning av informantene i disse fagene gi en mulighet til å se om deres erfaringer er forskjellig med tanke deres fagbakgrunn.

Det ble søkt om tillatelse fra skolens rektor (Vedlegg 1), og svaret kom som en e-post (Vedlegg 2). Gjennom min kontaktperson fikk jeg tips om aktuelle lærere jeg kunne kontakte. Etter skriftlig henvendelse der jeg forklarte hensikten bak mitt prosjekt, samtykket de til å være med. Presentasjon av utvalget mitt blir som følger:

Lærer	A	B	C	D
Fag	Norsk	Samfunnsfag	Engelsk	Engelsk

Alle lærerne har mer en 15 års undervisningserfaring. De underviser i flere fag, men av hensyn til anonymitet er kun deres hovedfag oppgitt.

Gjennomføring

I begynnelsen av prosessen min avtalte jeg et møte med en lærer for en uformell samtale om forskningen min. Bakgrunnen for dette var å få bedre innsikt i et forskningsfelt som var ukjent. Senere har denne samtalen hjulpet meg i å utvikle intervjuguiden fordi jeg kunne stille spørsmål om tema jeg hadde noe innsikt i før selve datainnsamlingen.

Tematikken jeg studerer er noe som utspiller seg i det daglige livet i det enkelte klasserom og tar utgangspunkt i lærerens erfaringer i en ny situasjon. Dette er noe jeg som forsker ikke har mulighet til å sette meg inn i gjennom lesing av teori siden informantene kommer fra en spesifikk skole med et spesifikt miljø. Det var derfor viktig for meg å velge en tilnærming som gav rom for fleksibilitet i intervjusituasjonene der uventede innspill kunne dukke opp.

I samtalene med lærerne brukte jeg et halvstrukturert intervju som kan beskrives som ”*et intervju som har som mål og innhente beskrivelser av den intervjuedes livsverden, med henblikk på fortolkning av de beskrevde fenomen*” (Kvale, 1997 s. 21). Den er basert på det en hverdagslig samtale, men har likevel en basis i et faglig utgangspunkt. Et intervju er en metode som egner seg spesielt godt til å få tak i en persons opplevelser, tanker og selvforståelse og å få fram hvordan man selv opplever en spesiell situasjon (Thagaard, 2009). Likevel er det viktig at intervjuet ikke er en objektiv informasjonsinnhenting. Det er forfattet i fellesskap, og er derfor en intersubjektiv samtale. På den måten vil transkripsjonen være et resultat man har kommet fram til i fellesskap og som intervjueren har tatt del i (Kvale, 2007).

Før intervjuet fikk informantene informasjon om formålet med undersøkelsen og hvilke hovedtema som ville bli tatt opp. For å få lærerne til å fortelle om seg selv må de føle at det som blir fortalt er interessant og viktig (Dalen, 2004). For å kunne gjøre dette ønsket jeg å ta intervjuene opp på bånd slike at mer oppmerksomhet kunne bli viet samtalens dynamikk (Kvale, 1997). Alle lærerne samtykket til dette. Det virket som lærerne hadde positive opplevelser med å fortelle om sin hverdag. Interaksjonen gikk lett og smidig og stemningen var god.

En nærhet og et tillitsforhold til informantene er viktig for å få fram deres virkelighetsoppfatning på en god måte. Likevel må man ha en distanse til det som studeres siden man senere skal fortolke intervjuene innenfor en teoretisk ramme (Vettenranta, 2005). Dette prøvde jeg å ivareta ved at jeg gjorde meg fortrolig med intervjuguiden min og hvordan denne var bygd opp før selve intervjuene. På den måten var det lettere å konsentrere seg om intervjudeltakerne fortalte slik at jeg kunne stille oppfølgingsspørsmål omkring nye tema som kom frem. Jeg ønsket å skape nærhet og tillit ved at de følte at det de formidlet var interessant og viktig samtidig med som jeg hadde lest nok teori til å kunne ha en teoretisk distanse til det som ble sagt.

Transkribering

Intervjuene ble transkribert ordrett etter opptakene. Dette arbeidet gjorde jeg selv mellom hvert enkelt intervju. På den måten fikk jeg en ekstra gjennomgang av innholdet før neste intervju. Det ble derfor lettere å stille oppfølgingsspørsmål omkring tema som andre informanter hadde snakket om, og som jeg var interessert i å analysere nærmere.

Transkripsjoner innebærer en oversettelse fra et muntlig språk til et skriftlig og er således ikke en kopi av virkeligheten. Det finnes derfor ikke en sann objektiv måte å transkribere på (Kvale, 1997). Et av grunnprinsippene for en etisk forsvarlig forskning er kravet om konfidensialitet (Thagaard, 2009). Intervjuene ble transkribert ordrett på dialekt, men etter en vurdering valgte jeg å fremstille disse på bokmål i rapporten for å bevare anonymiteten. Intervjudeltakerne mine snakket forskjellige dialekter, og faren for gjenkjennelse kan være tilstede i små miljøer.

Intervjuguiden

Før intervjuguiden (Vedlegg 3) ble laget leste jeg teori på området i tillegg til å ha den uformelle samtalen med en person som befant seg i det miljøet som skulle studeres. Dette for å stille spørsmål som oppleves som relevante for lærerne. I tillegg tenkte jeg på hvordan intervjuguiden var bygd opp tematisk for å lette analysearbeidet, senere slik Kvale (1997) anbefaler. Det kan være hensiktsmessig å begynne med nøytrale spørsmål for å berolige usikre informanter. Senere kan man bygge opp mot mer emosjonelle nivå slik at intervjuet for en dramaturgisk oppbygging (Thagaard, 2009). Intervjuguiden starter derfor med bakgrunnsinformasjon omkring arbeidserfaring, for deretter å stille spørsmålet om hvilke

forventninger de tror elevene har til innføringen av digitale verktøy. Dette spørsmålet er stilt for at deltakerne tidlig i intervjuet kan snakke fritt fra starten av uten å virke truende. Videre la jeg vekt på å formulere spørsmål som gir lærerne mulighet til å gi deskriptive utfyllende beskrivelser for å kunne gå i dybden og fange fenomenene slik de opplever dem selv (Kvale 1997, Thagaard 2009).

Analyse

Det finnes ikke et enkelt svar på hvordan man skal analysere intervjumaterialet. Man kan derfor velge den måten man mener er best egnet for å svare på problemstillingen (Dalen 2004, Thagaard 2009). Det første som ble gjort var å gjøre en åpen koding av materialet for å finne begreper som kunne inngå i kategorier (Creswell 1998, Dalen 2004). I denne prosessen henvendte meg til empirien på en induktiv måte. Likevel vil forforståelse alltid være en del av forskerens tolkninger (Thagaard, 2009).

Fremstillingen er temasentrert. Det vil si at jeg sammenliknet informasjon i kategoriene mine for alle informantene (Thagaard, 2009). Resultatet ble inndeling i tre hovedkategorier: refleksjoner over egen kompetanse, formålet og hensikten med digitale verktøy og til sist opplæring i bruk av digitale verktøy. Innenfor hver kategori samlet jeg utsagn som omhandlet samme tema. Resultatet ble at det innenfor noen av kategoriene dannet seg underkategorier. Deretter satt jeg en merkelapp på hva utsagnene prøvde å fortelle. Til sammen gav dette et inntrykk av hvilke erfaringer og refleksjoner som var felles for informantene. Ut fra denne forståelsen lette jeg etter sitater som best kunne representere resultatet av analysen i selve teksten. I tillegg noterte jeg hvilke teoretiske perspektiv som var aktuelle for de ulike kategoriene underveis. Hvis man sammenlikner intervjuguiden, som var laget med bakgrunn i et teoretisk utgangspunkt, med forskningsresultatet, kan man se at det har vært en tematisk fokusering som har skjedd med bakgrunn empirien. Teorigrunnlaget har derfor også endret seg underveis i analyseprosessen.

Etiske retningslinjer

Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH 1999) har utformet etiske prinsipper for forskning. I tillegg til hensyn til svakeligstilte grupper og barn legger de vekt på:

Informert samtykke: Intervjuene ble gjennomført med bakgrunn i et informert samtykke, og lærerne ble informert omkring formålet med prosjektet. De fikk vite hvilke tema intervjuguiden inneholdt før intervjuene slik at de var forberedt. I tillegg informerte jeg om at intervjuene er fullstendig frivillig og at det var mulighet for å trekke seg underveis.

Konfidensialitet: Jeg forsikret informantene at intervjuet er fullstendig anonymt, og at dette også gjaldt hvilken skole de arbeider ved. Dette for å minske mulige negative konsekvenser undersøkelsen kunne ha for dem i ettertid. Prosjektet er vurdert til ikke å være meldepliktig til Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste (NSD). Ingen personopplysninger ble lagret elektronisk og det er heller ikke mulighet til å koble diktafonen til PC.

Validitet, reliabilitet og generalisering

Problemet med reliabilitet og validitet innenfor kvalitativ forskning er at forskningen foregår i en unik situasjon, den er kontekstavhengig. Reliabiliteten er en del av alle prosesser i forskningen, alt fra spørsmålene i intervjuguiden, kategorisering og transkripsjon, og blir vanligvis beskrevet som resultatenes pålitelighet (Kvale, 2007). Det vil si at et resultat kan reproduseres og gjentas (Vettenranta, 2005).

Validitet handler om kunnskapens sannhet og gyldighet. Undersøker en metode det den er ment å gjøre og er argumenteringen gjort på bakgrunn av fornuft og overbevisning? (Kvale 2007, Vettenranta 2005). Validitet dreier seg også om det teoretiske grunnlaget er adekvat for å svare på problemstillingen. I tillegg vil det også inkludere en vurdering av den metoden som er valgt, begreper som er brukt, og om de teoretiske funn er gjort logisk konsekvent. Validitet kan man også diskutere når man spør om kategoriseringen som er gjort i en studie kan representere kategorier i den menneskelige erfaringen (Thagaard 2009, Vettenranta 2005).

For å vurdere validiteten i forskningen min gjør jeg ikke dette med et mål om å gjenspeile en objektiv virkelighet, slik den positivistiske samfunnsvitenskapen tradisjonelt har vært knyttet til. I stedet kan man gi forsvarlige kunnskapsutsagn som er basert på at man forsøker å bestrebe falsifiseringer (Kvale, 2007). En intervjudeltaker kan være pålitelig eller upålitelig, og en forsker prøver å finne fram til kunnskap som er sannsynlig og troverdig. Dette kan styrkes ved at leseren kan følge med på hva som skjer gjennom hele forskningsprosessen og at den blir gjennomsiktig (Thagaard 2009, Vettenranta 2005).

For å styrke prosjektets validitet ble intervjuene tatt opp på bånd slik at misforståelse om hva som ble sagt ble begrenset. Dette gjorde det lettere å vie oppmerksomhet til samtalen med informantens og dens dynamikk slik at det ble lettere å følge opp uklare uttalelser. Etter at transkripsjonene var gjort hørte jeg gjennom opptaket på nytt for å sjekke at det ikke var gjort noen åpenbare feil. I tillegg valgte jeg å la tolkningene fra intervjuene være en bakgrunn for å vurdere om teorien var egnet for å analysere dataene. Underveis i tolkningsprosessen gikk jeg tilbake til transkripsjonene flere ganger for å sjekke at vurderingene mine stemte overens med helhetsinntrykket av intervjuene. I tillegg er konklusjonene i analysen redegjort for eksempler fra empirien og referanse fra teorien. På den måte kan leseren se hvilken referanseramme analysen er gjort på bakgrunn av.

I intervjuene blir lærerne stilt i en posisjon der de må reflektere over sin egen yrkesutøvelse. Det vil derfor være en fare for at de ønsker å ”pynte på sannheten” og sette seg selv i et godt lys, noe som kan påvirke intervjuenes reliabilitet. Gjennom samtalene fikk jeg inntrykk av at lærerne var ærlige. Grunnen til dette er at de alle snakket åpent om de utfordringer og problemer de opplever i sin egen undervisning.

Kvale (2007) presenterer en tilnærming kalt analytisk generalisering, med dette menes en vurdering i hvilken grad ens funn kan gjelde i liknende tilfeller. Da oppgaven min kan være med på å bidra med erfaringer omkring implementering av et nytt prosjekt, er dette en form for generalisering som kan være relevant. Likevel må man være kritisk til hvilke andre faktorer i det lokale miljøet på skolen som kan være med å svekke generaliserbarheten. Dette kan være hvilken opplæring lærerne fikk i bruk av digitale verktøy, holdninger til innføringer, og andre faktorer som er med på å bidra til å skape et unikt miljø ved denne skolen. Siden kvalitative intervjuer vil være kontekstavhengig kan det være interessant å diskutere den eksterne validiteten (Thagaard, 2009). Det som kan være interessant å gjøre er for eksempel tilsvarende undersøkelser ved en annen skole, for deretter å sammenlikne de tolkninger man får.

Hvor reliabel analysen min er vil være avhengig av hvilke generaliseringer man ønsker å gjøre. Selv om dette er en ordning som gjelder for hele Nordland fylke er det vanskelig å skaffe et reliabelt resultat når man intervjuer lærere fra kun én skole. De lokale forhold ved denne skolen vil gjøre at resultatene vil bli mindre reliable hvis en ønsker å generalisere

utover den enkelte skolen. En ting som kan være med å true reliabiliteten er at lærerne ønsker å gi en positiv selvrepresentasjon og at de ikke ønsker å uttale seg kritisk til skolen de jobber ved. Jeg gjorde det derfor klart i intervjusituasjonene at navnet på skolen som informantene arbeidet med ikke ville komme fram i det endelige resultatet.

Forskerens ståsted

Forskerens ståsted kan sees i sammenheng med hvilken tilknytning forskeren har til det miljøet som studeres. Hvis man er innenfor det miljøet man studerer har man mulighet til å forstå det fenomenet som studeres på en annen måte enn hvis man står utenfor. Å ha en nær tilknytning til det miljøet man studerer kan gjøre at man overser enkelte elementer som er forskjellig fra egne erfaringer, mens det å stå utenfor gir en utfordring ved forståelse for en situasjon som i utgangspunktet er fremmed (Thagaard, 2009). Da jeg var elev på videregående skole var ikke K06 gjeldende, og jeg har derfor ikke erfaringer fra denne planen som elev. Jeg har i tillegg ikke erfaring fra en skoledag der bruk av PC var obligatorisk for elevene. På bakgrunn av dette blir mitt møte med forskningsfeltet som en utenforstående. Dette gir meg mulighet til å komme inn i en organisasjon som er preget av endring og studere lærerens hverdag med et utenifra perspektiv. Det jeg møtte forskningsfeltet med var en teoretisk forståelse som ble oppbygd ved hjelp av lesing av aktuell litteratur på området. Dette gjorde det veldig spennende å møte informantene mine og få et innblikk i empirien på området.

Kapittel 5: Analyse og fortolkning

Del I - Digital kompetanse

Den nærmeste utviklingszone ble beskrevet som avstanden mellom det man kan klare alene og det man kan klare under veiledning av andre (Østerud, 2009). Med et sosialkonstruktivistisk teoretisk utgangspunkt kan derfor læreren bli forstått som linken mellom elevene og målsetningen om digital kompetanse. Hvilke refleksjoner og erfaringer har lærerne med å være i denne rollen i dagens skole?

Som nevnt i teoridelen er digital kompetanse et sammensatt begrep som innehar mange tolkningsmuligheter. I denne delen av analysen vil jeg presentere lærernes refleksjoner rundt sin egen og elevens digitale kompetanse.

Refleksjoner rundt egen digital kompetanse

Analysen vil begynne med en presentasjon av lærernes refleksjoner av sin egen digitale kompetanse. Samtidig vil det bli pekt på noen av de utfordringene de opplever i sin praksis i det digitale klasserommet. Først vil det bli presentert noen empiriske eksempler på hvilke tanker de gjør seg om sin egen digitale kompetanse. Lærer A forteller dette:

”Utfordringen for meg da og nå er langt mindre det tekniske enn det pedagogiske. Det pedagogiske underslo oss i alt snakk om PC for det er faktisk ikke så veldig vanskelig å lære seg å håndtere en PC hvis det for eksempel finnes i klasserommet... og alle bildene jeg tar ligger selvfølgelig på PC, jeg betaler regningen på PC, jeg har ikke tid å sitte å chatte, men jeg bruker PC hver dag hele tida. Så jeg føler meg ikke fremmed overfor den.”

På bakgrunn av dette kan man si at lærer A har et fortrolig forhold til å bruke PC som et teknisk hjelpemiddel. Likevel peker hun på at det finnes en annen utfordring, og det er den pedagogiske bruken i undervisningen. Hun utdyper det videre:

”Men å gjøre det (lære seg å bruke PC) samtidig med at du som pedagog er nødt til å tenke hvordan elevene skal lære av det, hvordan du skal måle det, få vurderingspunkter for elevene... det har vært vanskelig.”

Lærer C forteller dette om sitt eget opplevde nivå i bruk av digitale verktøy:

”Noe ekspert er jeg ikke. Det fungerer nå rimelig bra for så vidt. Jeg er ikke noe ekspert, men jeg er ikke helt håpløs heller. Så det fungerer forholdsvis bra. Og jeg har kanskje ikke så store ambisjoner heller.”

Lærer D svarer at hun kan bruke PC til de elementære tingene hun mener er nødvendig for å ha undervisning på den måten.

”Jeg tenker at jeg er ikke noe kløpper på bruk av PC men jeg tenker ofte at det jeg ikke kan det får jeg elevene til å hjelpe meg med, men jeg kan jo lete fram, finne og laste ned og sånne ting, det kan jeg gjøre. Jeg kan det jeg trenger å kunne for å ha undervisning på den måten.”

Lærer B mener han ikke har så høye tekniske ferdigheter i bruk av digitale verktøy og omtaler seg selv humoristisk som den ”teknologiske idioten”. Likevel påpeker han at faglig sett opplever han seg som en ressursperson for elevene når det kommer til faglige gjøremål. Dette er et eksempel på hvilken type kompetanse lærerne kan opparbeide ved å arbeide med digitale ressurser innenfor et fagområde over mange år. Han sier det selv slik:

”Jeg tror nok at jeg overfor elevene på mange områder nå mer er en ressursperson faktisk enn en begrensning, for nå kjenner jeg en del inngangsveier og jeg kjenner en del adresser hvor jeg vet det ligger en del ressurser nyttige faglig sett ute på nettet. Så nå hjelper jeg elevene nokså mye på den faglige biten og den pedagogiske bruken av IKT som verktøy, mens de hjelper meg ofte på ting, få det tekniske til å funke hvis det er ting som ligger nede eller hvor har det blitt av strømmen?”

Lærerne trekker fram ulike tekniske aspekter som eksempler på deres egen kompetanse. Lærer A forteller at hun betaler regninger, legger bildene sine der, men bruker den ikke til ”chatting”, og lærer D sier hun kan laste ned ting og finne fram. Ingen av dem omtaler seg derimot som noen ekspert, tvert i mot sier tre av lærerne at de ikke opplever kompetansen sin som spesielt god selv om de ikke synes som et hinder for å ha ”undervisning på den måten”.

Fylkestingssak 39-2006 fra Nordland forteller at både lærere og elever må kunne jobbe digitalt for å oppfylle deres målsetning om bruk av digitale verktøy i undervisningen. Av svarene kommer det fram at alle lærerne tar i bruk digitale verktøy slik fylkestingssakens intensjoner er. Man kan si at refleksjonene rundt sin egen kompetanse er at de vurderer den som adekvat for å gjennomføre en undervisning med bruk av PC. Spørsmålet man da kan stille er hva som er adekvate kunnskaper i bruk av digitale verktøy for å oppfylle fylkets og Kunnskapsløftets intensjoner. Dette vil bli diskutert videre senere i analysen.

Erstad (2007b) påpekte ulike grunner til at vi ikke kan forstå digital kompetanse som utelukkende en verktøykompetanse. Dette eksemplifiserte han blant annet med at vi i stadig større grad er bidragsyttere på den digitale arena. Lærerne trekker ikke fram at de selv i noen sammenhenger bruker digitale verktøy på denne måten, verken i jobb eller i private

sammenhenger. Refleksjoner omkring egen digital kompetanse bærer preg av å være brukere i stede for deltakere. Ingen av dem hadde på intervjuutidspunktet profil på Facebook¹ eller drev med kommunikasjon gjennom nettet slik som online dataspill. Man kan derfor stille spørsmål vedrørende dette kulturelle aspektet ved digital kompetanse som Erstad trekker fram. Hvilket grunnlag har lærerne for å kjenne til de kulturelle og sosiale aspektene som inngår i begrepet?

Digital kompetanse og IKT-skjønn

Krumsviks definisjon av digital kompetanse inneholder noen andre elementer enn det Erstads gjorde. Han inkluderer begrepet pedagogisk didaktisk IKT-skjønn. Det vil si en vurdering av når IKT er hensiktsmessig og når det ikke er det. Noen empiriske eksempler kan illustrere deres refleksjoner rundt dette. Lærer B snakker om at digitale verktøy kan være med å bidra til kritisk tenkning innenfor hans fagområde, mens lærer C forteller om utfordringer knyttet til implementering av digitale verktøy i fag med gamle idealer:

Lærer B:

”I: Tror du bruk av IKT kan hjelpe elevene å utvikle kritisk tenkning innenfor ditt fagområde?”

L: Ja ved klok bruk. Det gjelder ikke bare klok bruk fra elevenes side, men fra lærerne sin side. Så det å oppøve kildekritt og å få flere typer informasjon som du kan holde opp mot hverandre, sånn kan det fungere ganske bra. Men det krever bevissthet fra min side da.”

Lærer C:

”Altså PC skal ha en plass i alle fag. Men samtidig så har du da fagene med de gamle idealene. Et språkfag er jo fremdeles et språkfag. Man skal lære et språk, man skal lære å bruke et språk. Og det å implementere PC i det synes jeg ikke er helt greit. Jeg skulle gjerne ha vært kurset, det er en ny måte å tenke på.”

Begge disse sitatene illustrerer hvordan de selv setter læreren som den sentrale aktøren, slik Krumsvik gjør i sin definisjon. Dette kan også sees i sammenheng med det første sitatet fra lærer A, der hun påpekte at det var den pedagogiske bruken av digitale verktøy som har vært hovedutfordringen. Hvordan skal elevene lære av dette og hvordan skal vi vurdere dem? Ut i fra empirien virker dette til å være de største utfordringene for lærerne, ikke den grunnleggende tekniske kompetansen. På den måten kan man si at det er de sosiale og kulturelle aspektet i Erstads definisjon og vurderingene om hvordan man skal bruke dette i praksis, slik Krumsvik trekker fram, som byr på de største utfordringene i lærernes hverdag.

¹ Det er et sosialt nettverk, der brukeren kommuniserer ved at en profil blir opprettet. Der kan han/hun skrive om seg selv, legge ut bilder, samt snakke med andre.

Som en oppsummering kan man derfor si at lærerne ikke opplever sin tekniske kompetanse som hovedutfordringen. I stedet poengterer de andre aspekter som det vanskeligste, det som handler om den praktiske pedagogiske bruken i klasserommene.

Refleksjon om egne ressurser i det digitale klasserommet

Forrige avsnitt dreide seg i om lærernes forhold til de definisjoner som blir brukt av begrepet digital kompetanse. Som utgangspunkt for å diskutere hvilken rolle lærerne har for å veilede elevene gjennom den nærmeste utviklingssonen, er det derfor også interessant å undersøke deres refleksjoner omkring egne ressurser. Det har allerede blitt trukket fram et sitat fra lærer B omkring dette. Han opplever seg ofte som en ressursperson for elevene, og begrunner dette med at han kjenner en del nettadresser som faglig sett er nyttig for elevene. Jeg vil her presentere de andre lærernes refleksjoner omkring dette. Lærer A sier dette:

”Det jeg ser er at elevene har problemer med å ta til seg lærestoffet når de skal lete på egen hånd på nettet. For de går seg bort. De glemmer hva spørsmålet var, de klikker seg videre og videre og roter seg bort. Men det er vanskelig å få tak på lærestoffet hvis man leter på egen hånd uten noe form for styring eller noe som er tilrettelagt for faget på nettet. For det blir bare enormt mye stoff som det er problemer for eleven å trekke ut essensen i... De (lærerne) vil plukk ut det de mene er fornuftig og bra for læring og så tar de bort resten.”

Dette støttes også av lærer C og D:

Lærer C:

”En del av kunnskapsformidlingen går kanskje på å få dem inn på de rette nettstedene og med oppgaver som dem skal løse. Så det er kanskje noen andre krav til min rolle da.”

Lærer D:

”Nå ser jeg at det at forlagene har egne nettsteder gjør at det blir enklere for meg å styre dem mot forlagene sine nettsider. Så egentlig er det en forenkling av min jobb.”

Gjennom de årene de har arbeidet med bruk av digitale ressurser i undervisningen virker det som om de har opparbeidet seg en kompetanse der de vet hvor de kan finne informasjon som er faglig relevant på Internett. På den måten blir læreren en ressurs i det digitale rommet fordi de kan hjelpe eleven å navigere i det informasjonshavet som finnes. Den kompetansen lærerne bringer til klasserommet skiller seg derfor fra den kompetansen elevene har med seg. Lærerne vet hvilke nettsider de opplever som er nyttige sett i sammenheng med hva de prøver å formidle i undervisningen. Det vi kan se her er at lærer A mener ikke bare at strukturering av

stoffet er en mulighet som er knyttet til lærerens kompetanse, men hun fremstiller det også som en nødvendighet. Elevene har problemer med å ta til seg stoffet når de skal lete på egen hånd, og hun mener det er nødvendig at læreren hjelper og styrer inn på steder som er faglig tilrettelagt. Det vi kan se er at lærerne har et aktivt forhold til hvilke nettressurser elevene bruker. De fungerer slik at de strukturerer kildebruken for å gjøre de digitale verktøyenes muligheter pedagogisk nyttig.

Refleksjoner rundt elevenes digitale kompetanse

Som man kunne se av forrige avsnitt er noe av utfordringene knyttet til å få elevene inn på de rette nettstedene slik at de ikke ”roter seg bort”. Det kan synes kunstig å skille mellom lærernes og elevenes kompetanse siden det i undervisningen kan være slik at lærerens kompetanse indirekte kan reflektere hvilke kompetanser elevene får brukt og vist frem i klasserommet, og elevenes holdninger vil reflektere hvilken opplevelse lærerne har. Østerud (2004) hevder at for å oppfylle målsetningen om de fem grunnleggende ferdighetene må lærerne alliere seg med eleven siden den generasjonen har kunnskaper og ferdigheter som lærerne ikke har. Man må i tillegg se på forholdet mellom de medieerfaringene som eleven gjør på fritiden og på skolen. Første sitat er fra lærer C hvor han forteller noe om forholdet mellom måten han opplever elevene bruker IKT på fritiden og hva som skjer på skolen.

”De utnytter ikke det som finnes der så deres ferdigheter med disse spillene sine. Det er selvfølgelig noen som kan det, men jeg tror kanskje at dem har ferdigheter på områder som dem ikke trenger her, som det med spill og roter på nett og sånn, laster ned ting og sånne interaktive greier. Spille spill på data med folk i andre land. Men når det kommer til det å søke etter stoff så er det på samme viset som å slå opp i ordboka, de leser ikke alle oppslag i ordboka og alle varianter. Det er første treff og hvis det ikke er noe der så sier dem at dem ikke finner noen ting. Ferdig med det.”

I sitatet kan man se at læreren trekker fram en forståelse han har av elevenes mediekunnskaper. Han forteller at elevene virker til å kunne mye om bruk av digitale verktøy som ikke oppleves relevant i skolesammenheng. Dette gjelder eksplisitt spill, kommunikasjon med andre og å laste ned ting. Elevene synes derfor å ha en kompetanse i å finne det de er interessert i ved hjelp av digital verktøy og å bruke dette på varierte måter. Likevel har han vanskeligheter med å se denne typen kunnskap som relevant i den pedagogiske undervisningssituasjonen i skolen. Det virker derfor til å være en utfordring å bruke elevenes kompetanse som de erverver på fritiden på en måte som oppleves som forenelig med hva som er skolens mål slik Østerud (2004) anbefaler.

Man kan se av sitatet over at det er lærerne som mener at det er elevenes holdninger til den informasjon som finnes som er problemet, ikke den kunnskapen de besitter i å skaffe seg den informasjonen de trenger. Denne utfordringen er ikke noe som eksplisitt er knyttet til bruk av internett som en informasjonskilde, men dreier også seg om andre typer kilder som elevene alltid har møtt i skolen, der ordboka trekkes fram som et eksempel. Det kan synes som om mengden informasjon som er tilgjengelig for elevene og hvordan de forholder seg til den oppleves som en utfordring når det kommer til pedagogisk bruk av internett som en ressurs. Lærer C er ikke den eneste som må ta hensyn til den overflod av informasjon som elevene har tilgang til. På bakgrunn av dette bruker alle lærerne lærebøkene sine ressurssider på nettet i høy grad. Her har forlagene laget nettsider som for lærerne oppleves spesielt nyttig i undervisningssammenheng for å kunne arbeide med oppgaver interaktivt. Vi skal se på hvordan lærer D forholder seg til dette.

”Før var jeg mer sånn at jeg tok ut sjøl og styrte elevene mer i forhold til at det er dette jeg har kopiert opp så det er denne kilden dere skal bruke. Så er det sånn at de nå står friere til å lete fram ting og finne de kildene som de tenker er nødvendig i læringen sin. Det er det ene, det andre er at jeg bruker mer enn før forlagene sine nettsider. Før stod jeg ganske fritt i forhold til læreboka, jeg kunne velge om jeg skulle bruke den eller ikke. Nå ser jeg at det at forlagene har egne nettsted gjør at det blir enklere for meg å styre dem mot forlagene sine nettsider. Så egentlig er det en forenkling av min jobb...jeg blir jo mer knyttet til dem og de kildene som de legger ut, enn om jeg skal hente mine egne, for det er jo så greit, det ligger jo bare der. Så jeg får et mindre aktivt forhold til min egen lærergjerning.”

Et resultat av dette kan derfor være at lærerne føler at de må styre elevene mot nettsteder som er tilrettelagt for læring. Dette kan man også se i sitatet det ble referert til tidligere der lærer A fortalte at elevene har problemer med å ta til seg det stoffet de finner. Lærerne vil trekke ut det de mener er fornuftig for læring. Man kan derfor stille spørsmål ved i hvor stor grad tilgjengeligheten av informasjon på nettet faktisk blir reflektert i undervisningen i skolen og om elevene har den kompetansen som trenges for å forholde seg til den informasjonen som finnes. Internettet er ikke delt opp i kapitler, og alle lærerne uttrykker at bøkens strukturering av stoffet oppleves som meningsfull når de skal gjennomføre et undervisningsopplegg i en klasse. Det blir påpekt at mange elever trenger en god strukturering i det stoffet som skal formidles ved at læreren for eksempel skriver stikkord på tavlen. Siden lærerne har et behov for å strukturere undervisningsopplegget sitt og hjelpe elevene til å finne ressurser med nyttig informasjon, kan det spørres om den kompetansen elevene trenger ikke dreier seg om tekniske aspekter som å finne informasjon, men om å forholde seg til den informasjon man finner på en kritisk og reflektert måte. Det vil si kompetanse til å vurdere det de finner og å vurdere

ulike kilder opp mot hverandre. Utfordringen som oppstår er at tilgangen til opplysninger har endret seg. Man går ikke lengre til biblioteket og leser i bøker gitt ut på et forlag, men bruker et verktøy der alle i prinsippet kan delta uten noe form for kontroll. Det man da kan spørre om er hvilke ferdigheter elevene trenger for å bruke dette på en fornuftig måte i skolesammenheng.

Krumsviks oppdeling av digital kompetanse i fire grunnkompetanser (Erstad, 2005) foreslår basale IKT ferdigheter som den første grunnkompetansen. Det blir hevdet at elevene allerede har knekt "PC-koden" når de begynner på skolen. Spørsmålet ut i fra den empirien som her har blitt presentert blir da hva denne PC-koden bør bestå av. Krumsvik definerer dette som en verktøykompetanse innen for bruk av IKT. Empirien bekrefter at elevene har mange grunnleggende ferdigheter i bruk av PC som et verktøy til informasjonssøk og til kommunikasjon. Likevel er det utfordringer som er knyttet til holdninger og håndtering av den informasjonen dem finner. Ut i fra lærernes refleksjoner kan man se at de etterspør en annen type kompetanse enn en rent teknisk håndtering av en PC. Man kan her gå tilbake til definisjonene av digital kompetanse. Krumsvik (2007b) inkluderte ikke bare ferdigheter og kunnskaper som elementer i begrepet, men også kreativitet og holdninger. Ut i fra lærernes refleksjoner kan man se at dette holdningsaspektet ved bruk av digitale verktøy, det vil si hvordan de forholder seg til den informasjonen de finner, er noe de anser som et problem i den store informasjonstilgangen.

Del II - Digital kompetanse i praksis

Som en bakgrunn for å diskutere om digital kompetanse er en intensjon eller en realitet i skolen vil vi først gå inn på lærernes refleksjon omkring hva elevene egentlig kan lære ved hjelp av digitale verktøy i klasserommet, for deretter å se på lærernes tanker omkring opplæring i bruk av IKT. Til slutt i dette kapitlet vil dette bli brukt som en bakgrunn for å diskutere om digital kompetanse er en intensjon eller en realitet.

Hva kan elevene lære ved hjelp av digitale verktøy?

Lærernes refleksjoner rundt hvordan elevene forholder seg til digitale verktøy kan påvirke hvordan de forstår sin rolle som pedagog i møte med ungdom i det digitale klasserom. Dette kunne vi blant annet se i forrige kapittel der det kom fram at de følte et behov for å tilrettelegge bruken siden elevene ofte roter seg bort på Internett. En innfallsvinkel til å analysere hva eleven kan lære ved bruk av digitale verktøy er å diskutere hvor kunnskapen blir konstruert i klasserommene. Hva må til for at læring skal skje? Deres refleksjoner dreide seg om dialog og arbeid med fag. Digitale verktøy er ikke en løsning i seg selv, men et skriveverktøy og en kilde til informasjon. Her skal vi ser på noen empiriske eksempler i relasjon til dette. Lærer A sier:

”Det er ikke verktøyet i seg selv som er løsningen, men det er eleven og arbeidet som gir resultater... igjen er det hodene som er løsningen, det er altså ikke verktøyet. Jo mer elevene arbeider med faget, jo flinkere blir eleven med eller uten IKT, det er min påstand.”

Lærer B framhever kommunikasjonsaspektet i undervisningssituasjoner:

”For å klare å skjønne fag er du avhengig av nokså mye kommunikasjon, og den kan bli borte hvis det bare du og en PC.”

Lærerne fremhever at kunnskapskonstruksjon er noe som skjer hos eleven og mellom elevene, ikke utelukkende ved hjelp av digitale verktøy. Bruk av PC er ikke en løsning i seg selv, men et verktøy i tillegg til dialog elevene imellom og mellom elevene og læreren. IKT blir i hovedsak brukt til å utvide kildetilfanget. De vektlegger dermed kommunikasjon *utenom* det digitale rommet og arbeidet med et fag som den sentrale kilden til læring. Østerud (2004) hevdet at det eksisterer en stor teknologioptimisme i skolen som vil gjøre utdanningen mer effektiv. På bakgrunn av dette kan man stille spørsmål til om lærerne deler denne teknologioptimismen. For det første påpekte lærerne at elevene ofte roter seg bort på nettet, og de mener bruken må tilrettelegges. I tillegg hevder de at man er avhengig av dialog i

klasserommet for at læring skal skje. Krumsvik (2007a) hevdet at en populær tenkning er at hvis man bare innfører IKT i skolen vil endringene skje av seg selv. Lærerne jeg intervjuet viser tvert i mot å ha en kritisk holdning til dette da de påpeker viktigheten av at man er avhengig av nokså mye kommunikasjon for at læring skal skje. For å undersøke dette nærmere vil det videre bli diskutere hvilke muligheter lærerne mener digitale verktøy faktisk har i undervisningen. Det vil her bli presentert om lærerne tror det er noe man kan lære ved hjelp av digitale verktøy som man ikke kan uten. Følgende sitater kan illustrere deres refleksjoner rundt dette:

”Jeg vet egentlig ikke. Jeg synes kanskje at dataen har kommet inn her og tatt seg til rette på en måte som jeg ikke liker.”

”Jeg tror ikke det.”

”Rent faglig vet jeg ikke. Så igjen er det de ressurssterke som faktisk har en bevissthet om at de ønsker å lære noe som har en fordel.”

Hvis man ser på svarene kommer fram at det ikke er en entydighet om hva elevene egentlig kan lære ved hjelp av digitale verktøy. Her kan man trekke inn Krumsviks (2007a) påstand om at IKT ofte blir brukt som et vedheng uten en pedagogisk grunnlagstenkning. Lærerne viser en usikkerhet omkring hva elevene egentlig kan lære ved denne bruken.

Opplæring for lærerne

Man kan se at det er den pedagogiske bruken av digital verktøy som har bydd på den største utfordringen for lærerne i undervisningen. Dette blir et sentralt element i diskusjonene om digital dannelse er en intensjon eller realitet i klasserommene. Den første delen av Krumsviks (Erstad, 2005) inndeling av digital kompetanse i fire deler omhandlet digitale ferdigheter som en verktøykompetanse. Ut i fra intervjuene med lærerne får man inntrykk av at elevenes eller lærernes tekniske ferdigheter ikke står til hinder når det kommer til bruk av digitale verktøy i undervisningen. Det man derimot kan se nærmere på er den andre dimensjonen i oppdelingen. Den handler om lærerens evne til å veve fag, pedagogikk og digital kompetanse sammen. Dette må gjøres på en måte slik at elevene vil lære noe de ikke kunne gjort uten hjelp av PC. Som nevnt i forrige avsnitt hersker det usikkerhet i hva lærerne mener elevene kan lære ved hjelp av en PC som de ikke kan uten. Dette forteller at noe av grunnlaget for å utvikle et pedagogisk didaktisk IKT-skjønn stopper ved at lærerens grunntanker og

grunnlagstenkning omkring fordelene med bruk av IKT i klasserommet i all hovedsak dreier seg om tekniske aspekter. Da jeg spurte dem om hvilke fordeler bruk av digitale verktøy hadde i klasserommet dreide dette seg om tre ting for samtlige lærere; at det medfører økt kildetilgang via Internett, at det letter skriftlig arbeid for eleven og at det er enklere med kommunikasjon mellom lærer og elev gjennom en felles læringsplattform. Men hvilket grunnlag har egentlig lærerne for å endre sin undervisningspraksis? Hvilken følelse har de omkring den opplæringen de fikk? Det vil her bli gitt noen empiriske eksempler på dette:

”I: Fikk du tilbud om noen form for opplæring før PC-ordningen ble innført?

L: Ja, men jeg synes det har vært voldsomt sporadisk og lite systematisk og gjennomtenkt. Stort sett føler jeg meg overlatt til meg selv og jeg må rundt å spørre om det er noe. Jeg tror at det gjør at jeg ikke gidder å anstrenge meg så mye fordi det ikke har vært noe skikkelig opplegg som gjør at jeg har blitt skolert. Man er så overlatt til seg selv, man skal få lov til å være privatpraktiserende med PC-bruk.”

”Behovet (for opplæring) var veldig stort, og det var ikke samsvar mellom størrelsen på behovet og de ressursene som var tilført”.

”I: Fikk du tilbud om noen form for opplæring før PC-ordningen ble innført?

Ja, men det var lite systematisk. Og så har vi hele tida hatt full undervisning mens vi skulle endre oss, det var et enormt endringstrykk på lærerne i skolen. Alt det enorme planleggingsarbeidet er vanskelig å gjøre parallelt til det å få det til å fungere didaktisk i klasserommet.”

Man kan her se at lærerne etterlyste mer opplæring i starten, og at deres hverdag har vært utfordrende. Det første sitatet vitner om manglende motivasjon på grunn av at han føler seg overlatt til seg selv. Det siste sitatet vitner om at lærerne har måttet endre seg i en skolehverdag der de samtidig har hatt full undervisning. Slik sett har de ikke fått noen formell etterutdanning eller opplæring. Utfordringen med å utvikle et pedagogisk didaktisk IKT-skjønn har derfor vært preget av en ”veien blir til mens man går”-holdning. Det er verdt å stille seg kritisk til hvor dyptgripende endringer som har skjedd når de etter fem års praksis fortsatt er usikre på hva elevene kan lære ved hjelp av en digitale verktøy som de ikke kan uten. Selv om de har utviklet en god kompetanse i løpet av de årene som går kan man gjennom intervjuene med informantene få inntrykk at de fremdeles føler et behov for innspill og ideer til hvordan man kan bruke IKT i undervisningen på en hensiktsmessig måte. Dette kan videre illustreres ved hjelp av et sitat fra en av lærerne:

”Vi står jo med en fot, kanskje to også, i en gammel tradisjon, mens vi famler med ei hand i det nye her og vet ikke hvor vi skal gripe oss fast.”

Med bakgrunn i dette kan man derfor gå tilbake til hva Krumsviks (2007a) hevdet: Det finnes en tanke om at hvis man bare innfører IKT i skolen vil endringene skje av seg selv. Hvis vi ser dette fra lærernes posisjon virker det ikke slik at de har denne oppfatningen. De uttrykker tvert i mot frustrasjon over å måtte endre seg samtidig med normal undervisning og uten etterutdanning. Likevel formulerer Nordland Fylkeskommune at elevene skal utvikle digital kompetanse gjennom bruk av digitale verktøy. Denne teknologideterministiske tanken synes derfor å ligge på et høyere plan enn klasseromspraksisen.

Digital kompetanse – intensjon eller realitet?

Elevene bruker PC i klasserommene, og denne intensjonen kan derfor påstås å ha blitt en realitet. Likevel kan man spørre hvor dyptgripende endringer som egentlig har skjedd. Hva har innføringen av en obligatorisk bærbar PC å si for det Cuban (2001) kaller førsteordens og andreordens endringer? Med dette menes om de strukturelle endringer nedfeller seg i praksis. Selv om det på overflaten kan se ut som det har skjedd en endring, kan denne vise seg å bare gjelde det strukturelle nivået, mens det under overflaten fortsatt kan være det samme systemet i en ny innpakning. En av lærerne sier dette:

”Det jeg tror har vært problemet hele tiden er at reformene eller løftene henger fast i en gammel tradisjon med at fagene skal være oppbyggende, og så har dem prøvd seg på nye ting med den nye virkeligheten som de vil ha inn i den. Noen ganger føler jeg at dem skulle pulverisert fagene og bygd dem opp på nytt igjen med den nye virkeligheten som de vil ha inn i dem.”

Dette er et eksempel på lærernes refleksjoner om at formålene med fagene er uklare. Sitatet står som et eksempel på lærernes opplevelse av at de intensjoner som er ment med å innføre en digitale verktøy i undervisningen står i kontrast til de faglige idealene de mener eksisterer. Som en av lærerne påpekte står man fortsatt med en fot i en gammel tradisjon med de samme idealene for læring, og de trekker frem at det er først og fremst fag som skal læres. Man kan derfor si at det vanskelig kan påstås at det har skjedd noen dyptliggende endringer når lærerne fortsatt har de samme målene med undervisningen som de hadde tidligere. Når man spør dem hva formålet med bruk av digitale verktøy er begrenser det derfor seg til tekstbehandling og informasjonssøk som kan fungere som støttefunksjoner for elevene og lærerne. Det er derfor verdt å stille spørsmål om denne reformen har innvirkning på det Goodlad (1979) kaller den opplevde læreplanen.

Krumsvik (2007a) hevdet at hvis lærerne føler de mangler den pedagogiske grunnlagstenkningen i forbindelsen med innføring av IKT går de ofte tilbake til gamle trygge undervisningsformer. Å implementere en dyptliggende strukturell endring synes derfor vanskelig for lærerne i en endringspreget undervisningssituasjon uten grunnleggende systematisk opplæring eller videreutdanning. Som Østerud (2009) påpeker er det viktig å se under hvilke rammer en endring i skolen skjer og uttalelser som at *"man skal få lov til å være privatpraktiserende med bruk av PC"* understreker hvilke kommunikasjonskanaler lærerne *opplever* finnes mellom dem og andre instanser. Halvorsen (2009) hevdet da også at forskjellene vi ser i skolene i dag omkring implementering av digital kompetanse i skolen sannsynlig skyldes skoleledelsens varierende engasjement og kompetanse. Hensikten med å trekke fram dette er at endrings- og utviklingsviljen ikke nødvendigvis skyldes lærernes manglende interesse.

Del III - Digital dannning i klasserommet

En del av forståelsen av digital danning innebærer et kulturelt aspekt og handlet om hvordan elevene kan bli ansvarlige nettbrukere i informasjonssamfunnet (Erstad, 2005). Den sees som en integrert del av alle aspekter av digital kompetanse (Erstad, 2007b). Som en innledning til å diskutere den digitale danningens plass i klasserommet vil det først bli presentert lærernes refleksjoner omkring normer og regler som gjelder for internettbasert kommunikasjon.

Normer og regler for internettbasert kommunikasjon

Hvis man ser på de utdragene som er representert fra Kunnskapsløftet kan man se at alle de generelle målene innebar kommunikasjon gjennom bruk av IKT, formulert på ulike måter. I intervjuguiden min valgte jeg å bruke et eksempel fra samfunnsfag for å svar som var sammenliknbare. Lærerne ble bedt om å svare på hvilke regler og normer de mener gjelder for internettbasert kommunikasjon. Siden kommunikasjon er en del av målene i alle fag tenkte jeg at dette vil være et relevant spørsmål å stille alle for å få fram hvordan de reflekterte rundt dette. Lærerne svarte på dette slik:

”De reglene som jeg vet fins, hvordan man omgås andre på nett.”

”Lærer: Jeg vet ikke.

Intervjuer: Hvordan kan man da lære elevene dette?

Lærer: Det var vanskelig.”

”Nei det vet jeg sannelig ikke.”

”Det kan man ikke vite, altså det er disse vanlige nettvettreglene. Så da er det bare å gi elevene en link til nettvett så har du det gjort.”

I teorien ble det hevdet at det trer nye former for kommunikasjon fram i det digitale rom og hvordan vi oppfører oss endrer seg i forhold til den virkelige verden (Erstad, 2007b). Det skapes et skille mellom skolens dannelsideal og nettgenerasjonens livsverden i det digitale rom (Krumsvik, 2005). Som man kan se fra empirien har ikke lærerne sterke meninger om hva som kjennetegner denne internettbaserte kommunikasjonen. Hvis man kan tolke disse reglene og normene som del av det dannelsaspektet Krumsvik (2007b) trekker fram i sin definisjon av digital kompetanse, er det verdt å stille spørsmål ved hvilket grunnlag og

holdninger lærerne har for å utvikle elevenes digitale danning. Goodlad (1979) viste gjennom læreplanens fem ansikter at det er en lang vei mellom en læreplans intensjoner og det som faktisk foregår i praksis. Som man kunne se av læreplanen er digitale verktøy og digitale ferdigheter brukt i de generelle målene, men dette er formulert på et ideologisk plan, og når man beveger seg til det praktiske nivået er det vanskelig for lærerne å sette dette inn i en praktisk ramme i undervisningen fordi det er vanskelig å forstå hva som menes.

Digital danning i praksis

”Jeg får den følelsen av at innføringen av PC kommer og tar over en del tid og ganske mye tid også. Men er det ikke norsk og engelsk jeg skal undervise i? Skal jeg begynne med noe skikk og bruk for internetthandlinger?”

Hvis man går tilbake til teoriene kommer den med flere argumenter for at skolens dannelsesmandat er viktig når det gjelder bruk av digitale verktøy i undervisningen. De unge blir ofte overlatt til seg selv for å bli digitalt dannede (Krumsvik 2007c), og Østerud (2009) påpeker de sosiale konsekvensene internettrevolusjonen kan føre med seg. Hvis man skal utdanne elevene til gangs mennesker i dagens samfunn er det også viktig å se på denne digitale dannelsesreisen. Østerud (2004) hevdet også at det er viktig å sette elevene i stand til å delta i interaksjoner nasjonalt og internasjonalt, og at digital kompetanse derfor inneholder en moralsk og menneskelig dimensjon. Vettenranta (2004) trakk også fram at mediedanning er viktig for å utdanne elevene til et demokratisk medborgerskap der man kan gjøre egne kritiske valg.

Sitatet først i avsnittet viser en usikkerhet om hva som egentlig er skolens oppgave. Man kan spørre seg om innføringen av digitale verktøy skaper en konflikt omkring hva som egentlig er skolens mål. Hvilken rolle skal det dannende aspektet ha i forhold til det faglige? Hvis vi ser tilbake i diskusjonene ser vi at lærerne er usikre på hva bruk av digitale verktøy kan tilføre elevene ved siden av rent tekniske ferdigheter. I tillegg opplever de det som vanskelig å svare på hvilke regler og normer som egentlig gjelder for internettbasert kommunikasjon. Den digitale danningens rolle slik den blir framstilt i teoriene er derfor noe som ikke synes å bli reflektert i lærernes praksis. Det må i denne sammenheng påpekes at lærerne opplever å ikke ha fått noen formell opplæring. Hvordan man da skal arbeide mot et felles mål mot digital kompetanse og bruke dette som en vei til kritisk medborgerskap kan derfor oppleves som frustrerende og vanskelig for lærerne.

Digital danning i Kunnskapsløftet

Østerud (2009) hevder at Kunnskapsløftet kan plasseres innenfor det som Klafki (1959/2001) kaller den formale dannelsesstradisjonen, noe man blant annet kan se gjennom bruk av nasjonale prøver. I tillegg påstår han at en instrumentell forståelse av det fem grunnleggende ferdighetene lett kan føre til at praksisen i skolen blir en form for eksamensdrill. Han trakk også fram at man alltid må ta hensyn til under hvilke omstendigheter en endring finner sted. Man kan på bakgrunn av Østeruds påstander sette spørsmål ved under hvilke rammer lærerne skal utvikle elevenes digitale danning. Empirien viser oss at dette ikke oppleves som et prioritert område i skolen i dag. Dette kan man blant annet se av sitatet ”*Så da er det bare å gi elevene en link til nettvett så har du det gjort*” og ”*Jeg får den følelsen av at innføringen av PC kommer og tar over en del tid og ganske mye tid også.*” Det blir derfor tydelig at lærerne føler at dette ikke er et prioritert område.

Lærerenes rolle i det digitale klasserom

Vi skal her vende tilbake til det overordnede teoretiske utgangspunktet. Kan lærerne fungere som mer kompetente veiledere i dagens klasserom? Dette spørsmålet kan sees i sammenheng med hva som er formålet med undervisningen. Det man kan si er at fellesnevneren for de lærerne jeg intervjuet er at de er opptatt av å undervise i faget sitt. Hvis man forstår digital kompetanse som det å kunne finne fram til informasjon på Internett kan det derfor virke som om lærerne kan hjelpe elevene gjennom denne nærmeste utviklingssonene slik vi ser hos den hos Vygotsky. De har tilgang til å vise elevene hvilke typer nettressurser de mener er fornuftige å bruke for å skaffe seg relevant informasjon faglig sett. På den måten kan de gjøre elevene kjent med de mulighetene IKT gir innenfor sitt fagområde.

Tufte (1995) fokuserte på noe hun kalte det demokratiske perspektivet på undervisning. Dette perspektivet innebærer et likeverdig nivå mellom elevene og lærerne. Målet er å oppdra til demokrati og at elevene skal bli bevisste mediebrukere. På samme måte mente Østerud (2004) at den progressive og den tradisjonelle pedagogikken må gi rom for hverandre. Disse perspektivene innebærer at man tar større hensyn til elevenes erfaringsverden i undervisningen. De verktøyene vi omgir oss med til daglig er med å forme kognisjonen vår, og barns utvikling må derfor sees i sammenheng med den kulturhistoriske konteksten de vokser opp i (Strandberg, 2006). Lærerne deltar ikke i de samme aktivitetene på Internett som elevene gjør. Ingen av dem spiller online spill eller har profil på Facebook på intervjutidspunktet. Hvordan skiller elevenes og lærernes livsverden seg fra hverandre hvis

man ikke har tilgang til virkeligheten direkte, men alltid medierer den gjennom noe? Den løsningen man kan se på dette er å se på forholdet mellom de medieerfaringene som blir gjort på fritiden og på skolen, og dette blir et argument for å minske gapet mellom disse to arenaene.

Empirien viser oss at det kan være vanskelig å kombinere elevenes ferdigheter med de mål som eksisterer i skolen; ”*Jeg tror kanskje at dem har ferdigheter på områder som dem ikke trenger her, som det med spill og roter på nett og sånn, laster ned ting og sånne interaktive greier*”. I tillegg stilte de spørsmålet ”*er det ikke fag vi skal lære elevene?*” Man kan ut i fra dette se at elevenes digitale kompetanse slik den viser seg på fritiden oppleves vanskelig for å gjøre relevant i skolesammenheng. Som det ble nevnt i teoridelen mente Erstad (2007a) at skolen ikke greier å ta inn over seg de utfordringene som preger barn og unges dannelsesprosjekt i vår tid. De unge besitter kompetanse som de voksne ikke har, noe som fører til en generasjonsmotsetning som gjør at det blir et for stort fokus på tekniske ferdigheter i bruk av IKT. Det demokratiske perspektivet på undervisning der elevens referanserammer også skal tas utgangspunkt i kan derfor oppleves som vanskelig for lærerne å gjennomføre i praksis når det gjelder bruk av digitale verktøy. Hvis digital kompetanse forstås slik at det også inneholder et kulturelt og dannende aspekt kan man se at dette er vanskelig for lærerne å integrere i praksis. Om de kan fungere som mer kompetente veiledere slik man finner det hos Vygotsky (red) vil derfor avhenge av hvilket mål man har med undervisningen.

Så lenge IKT ikke er et nøytralt redskap (Halvorsen, 2009), og digital kompetanse er et definert mål, synes det rimelig å forholde seg elevens bruk på en kritisk måte. Erstad (2005) påpekte at elevene ikke har tilfredsstillende kunnskap til hvordan de kan reflektere over medienes rolle i samfunnet, på tross av at dette er en artefakt de medierer sin virkelighet gjennom. For å oppfylle skolens dannelsesmandat og gjøre elevene til kritiske borgere slik Vettenranta (2004) trakk fram, kreves det derfor en at lærerne har en innsikt i elevenes virkelighet. På bakgrunn av intervjuene hersker det fortsatt tvil om hva elevene egentlig kan lære ved hjelp av digitale verktøy, og for å oppnå en digital dannelse kreves det en avklaring på hvilken rolle digitale verktøy egentlig er ment å ha i skolen.

Kapittel 6: Avslutning

I rapporten kunne vi se at Nordland Fylkeskommune har et mål om at elevene skal bli digitalt kompetente gjennom bruk av digitale verktøy. Det ble vist at begrepet digital kompetanse inneholder mange dimensjoner, både tekniske og dannende. Det ble også argumentert for hvorfor den dannende og kritiske dimensjonen er viktig i undervisningen. Slik målet om digital kompetanse er formulert er det vanskelig for lærerne å forstå hvilke intensjoner som ligger i begrepet uten en nærmere avklaring.

Hvilke refleksjoner lærerne har omkring sin egen og elevenes digitale kompetanse, og hvilken rolle gir dette lærene i klasserommet?

Lærerne arbeider i en skolehverdag der både Kunnskapsløftets faglige kompetansemål og utvikling av en digital kompetanse skal skje samtidig. I tiden etter K06 ble innført har lærerne opparbeidet seg en kompetanse omkring hvor de finner nyttige ressurser innenfor sine fagområder ved hjelp av IKT, og de opplever sine egne ferdigheter som adekvate. Når det gjelder elevenes digitale kompetanse preges denne av tilgangen på for mye informasjon som de har vanskeligheter med å forholde seg til på en kritisk måte. Den pedagogiske bruken av digitale verktøy i undervisningen er den største utfordringen, noe som kan ha sammenheng med følelsen av at de ikke fikk god nok opplæring. Resultatet er at lærerne føler de må tilrettelegge bruken ved blant annet å styre dem inn mot fagbokforlagene sine nettressurser.

Hvilke muligheter mener lærerne bruk av digitale verktøy gir i undervisningen?

Lærerne trekker fram økt informasjonstilgang og enklere skriftlig arbeid som positive sider bruk digitale verktøy har. Sett bort fra disse aspektene er de usikre på hvilke muligheter bruk av IKT i undervisningen gir. I relasjon til dette påpeker de at læringen er noe som skjer i dialog og gjennom arbeidet med et fag. IKT er ikke en løsning i seg selv, men et verktøy på linje med andre verktøy i skolen. I tillegg kan man trekke fram at de føler at fortsatt henger fast i en der fagene skal være oppbyggende, noe som kan påvirke de mulighetene de ser ved bruk av digitale verktøy.

Hvilke refleksjoner har lærerne omkring de digitale verktøyenes rolle i undervisningen?

Lærerne fremhever læring av fag som den viktigste siden ved undervisningen, og stiller spørsmål ved om de også skal lære elevene skikk og bruk på Internett. Siden skolen bygger på en tradisjon der fag skal læres kan det være vanskelig å integrere det dannende og kritiske aspektet ved begrepet digital kompetanse i undervisningen. Bruk av digitale verktøy blir

dermed forstått som en støttefunksjon til de faglige formålene og ikke som en løsning i seg selv.

Oppsummering

Digital kompetanse inneholder i tillegg til teknisk kompetanse også en kritisk, kulturell og dannende dimensjon. Krumsvik (2007c) hevdet at de unge blir overlatt til seg selv når det gjelder å bli digitalt dannede, og at vi derfor kan se konturen av en annen type dannelsesreise i dag. Vi blir også i økende grad bidragsytere på den digitale arena (Erstad, 2007b), og det blir derfor en viktig oppgave å gjøre de unge til ansvarlige nettbrukere (Erstad, 2005). Målet er et demokratisk medborgerskap på den digitale arena, noe som kan skje gjennom kritisk analyse og refleksjon. Dette skje ved at gapet mellom elevenes hverdagskultur og skolekulturen minskes (Vettenranta 2004). Så lenge digitale verktøy ikke er et nøytralt redskap krever dette en bevissthet og pedagogisk grunnlagstenkning for å gjøre elevene til kritiske brukere i dagens samfunn (Halvorsen 2009).

Lærerne ser ut til å nyttegjøre seg av faglige ressurser de får tilgang til gjennom bruk av IKT. På denne måten har de mulighet til å veilede elevene gjennom det Vygotsky kaller den nærmeste utviklingszone hvis man setter læring av fag som målet for undervisningen. På den andre siden kom det fram at de ikke deltar i de samme sosiale arenaer på Internett som elevene gjør, og medierer dermed ikke virkeligheten på samme måte. I tillegg har de vanskeligheter å svare på hvilke normer og regler som gjelder for internettbasert kommunikasjon. Med bakgrunn i dette kan man derfor spørre hvilken posisjon de står i for å utvikle elevens digitale danning slik situasjonen er i dag.

I rapporten kom det fram at de føler at de ikke har fått god nok opplæring og at tilbudet ikke stod i relasjon til behovet. Det er derfor vanskelig for dem å vite hva begrepet digital kompetanse består av, og hvordan man skal bruke det i praksis. Lærerne har derfor gjort et innovasjonsarbeid i klasserommet for å tilpasse den nye situasjonen til sin egen undervisning. De poengterte da også at den pedagogiske bruken oppleves som utfordrende. Å innføre obligatorisk bruk av PC i undervisningen kan derfor ikke sees som en garanti for at elevene utvikler digital kompetanse. En slik teknologideterminisme blir en forenkling av den praksis som foregår i klasserommet og de utfordringene lærerne står overfor.

Refleksjoner og videre arbeid

Gjennom intervjuene kom det fram både positive og negative følelser knyttet til bruk av PC i klasserommet. Selv om det har kommet fram en del frustrasjon omkring den pedagogiske bruken påpeker de fleste lærerne at de hovedsakelig stiller seg positiv til de mulighetene digitale verktøy gir i undervisningen. De fremhever økt informasjonstilgang og forenkling av elevenes skrivearbeid spesielt. Dette til tross for en situasjon der innføringen av K06 og obligatorisk bruk av bærbar PC kom samtidig og førte til en hverdag preget av endring. I en ”veien blir til mens man går”-holdning har de kommet fram til hvilken praksis som fungerer for dem. De ønsker derfor en fortsatt bruk av PC i klasserommet.

Hvis det er slik at dagens lærere fremdeles er digitalt inkompetente (Krumsvik, 2007), vil det derfor være interessant å sammenlikne mine funn med en tilsvarende undersøkelse gjort med unge nyutdannede lærere som informanter. Disse har vokst opp i en annen generasjon og gapet mellom hverdagskulturen og skolens praksis kan bli mindre. Kanskje har de andre refleksjoner, innfallsvinkler og ideer enn det som har kommet fram i gjennom mine intervju. En kritikk av denne rapporten kan derfor være at den ikke gjenspeiler bredden av lærere som arbeider i skolen. De jeg intervjuet har alle mange års undervisningserfaring og resultatet kan være farget av dette. Samtidig er det vanskelig å generalisere funnene siden alle arbeider i samme miljø. På en annen side vil det være interessant å gjøre lignede studier ved andre skoler med en annen kultur for å undersøke om man kunne finne andre erfaringer.

Referanseliste

- Beck, E. E. & Øgrim, L. (2009). Bruke, forstå, forandre. Hva trenger elevene å lære om IKT? I Østerud, S (Red.), *Enter. Veien mot en IKT-didaktikk*. (s. 174-190). Oslo: Gyldendal akademiske forlag.
- Creswell, J. W. (1998). *Qualitative inquiry and research design. Choosing among five traditions*. London: Sage.
- Cuban, L. (2001). *Oversold and underused. Computers in the classroom*. Cambridge: Harvard University Press.
- Daniels, H. (2001). *Vygotsky and Pedagogy*. Oxon: RoutledgeFalmer.
- Dons, C. F. (2009). På veg mot digital kompetanse? Forståelse av skoleledelse i en "digital tid". I I Skaalvik, E.M (Red.), *Skoleledelse. Betingelser for læring og ledelse i skolen* (s. 83- 93). Trondheim: Tapir akademiske forlag.
- Erstad, O. (2005). *Digital kompetanse i skolen – en innføring*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Erstad, O. (2007a). Mestring og dømmekraft i informasjonssamfunnet. I Vettenranta, S. (Red.), *Mediedanning og mediepedagogikk: Fra digital begeistring til kritisk dømmekraft*. (s. 197-219) Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Erstad, O. (2007b). Den femte grunnleggende ferdighet - noen grunnlagsproblemer. I *Norsk Pedagogisk Tidsskrift*. Oslo: University Press, no. 1/2007, 43-55.
- Goodlad, J. I. m.fl. (1979). *Curriculum Inquiry. The study of curriculum practice*. New York: McGraw-Hill.
- Halvorsen, K. J. (2009). IKT i skolen. Ny teknologi – nye lederutfordringer. I Skaalvik, E. M (Red.) *Skoleledelse. Betingelser for læring og ledelse i skolen* (s. 71- 81). Trondheim: Tapir akademiske forlag.
- Hedegaard, M. (1996). The zone of proximal development as basis for instruction. I Daniels, H. (Red.) *An introduction to Vygotsky* (s. 171-195). London: Routledge.
- Herman, S (2003). *Et diagnostisk landkort over kompetenceudvikling og læring*. København: Learning Lab Denmark.
- Klafki, W. (1959/2001). Kategorial dannelse. I E. L. Dale (red.) *Om utdanning* (s. 167- 203). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Krumsvik, R. J. (2007a). Digitale utfordringer i skulen og lærerutdanninga. I R. J. Krumsvik (Red.) *Skulen og den digitale læringsrevolusjonen*. (s. 18-63). Oslo: Universitetsforlaget.
- Krumsvik, R. J. (2007b). Digital kompetanse i kunnskapsløftet. I R. J. Krumsvik (Red.) *Skulen og den digitale læringsrevolusjonen*. (s. 64-94). Oslo: Universitetsforlaget.

- Krumsvik, R. J. (2007c). Digital kompetanse og tilpassa opplæring. I R. J. Krumsvik (Red.) *Skulen og den digitale læringsrevolusjonene*. (s. 114-139). Oslo: Universitetsforlaget.
- Kunnskapsdepartementet (2006). *Læreplan for den 13-årige grunnopplæringen (LK06)*. Oslo: Statens forvaltningstjeneste.
- Kvale, S. (1997). *Det kvalitative forskningsintervjuet*. Gyldendal: Oslo.
- NESH (1999). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, jus og humaniora*. Oslo: Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsfag og humaniora.
- Nordland fylkeskommune (2006). Fylkestingssak 39-2006.
- Ryen, Anne (2002). *Det kvalitative intervjuet. Fra vitenskapsteori til feltarbeid*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Stortingsmelding nr. 30 (2003-2004). *Kultur for læring*. Oslo: UFD
- Strandberg, L. S. (2006). Vygotsky i praktiken. Bland plugghästar och fusklappar. Finland: Norstedts akademiska förlag.
- Thagaard, T. (2009). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode*. Fagbokforlaget: Bergen.
- Tufte, B. (1995). *Skole og medier. Byggesæt til de levende billeders pædagogik*. København: Akademiske forlag.
- Utdanningsdirektoratet Lastet ned 21.01.09 fra:
http://www.udir.no/templates/udir/TM_GrunnleggendeFerdigheter.aspx?id=2098&visning=5.
- Utdannings- og forskningsdepartementet (2004). *Program for digital kompetanse 2004-2008. Programbeskrivelse*. Oslo: Utdannings- og forskningsdepartementet.
- Vettenranta, S. (2004). Mediepedagogikk. Fra instrumenthåndtering til kritisk borgerskap. I *Norsk Medietidsskrift*, 4/2004, 316-332.
- Vettenranta, S (2005). En fenomenologisk reise inn i de unges livsverden. I Postholm, M. B. (Red.) *Kvalitativ metode. En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier* (s. 159-175) Oslo: Universitetsforlaget.
- Vygotsky, L. S. (1997). *The History of the development of higher mental functions*. New York: Plenum Press.
- Østerud, S. (2004) *Utdanning for informasjonssamfunnet. Den tredje vei*. Oslo: Universitetsforlaget.

Østerud, S. (2007). Krever medieutviklingen en ny dannelsesstenkning? I Vettenranta, S. (Red.) *Mediedanning og mediepedagogikk: Fra digital begeistring til kritisk dømmekraft*. (s. 34-61) Oslo: Gyldendal Akademisk.

Østerud, S. (2009). *Enter. Veien mot en IKT-didaktikk*. Oslo: Gyldendal akademiske forlag.

Vedlegg 1

Forespørsel om datainnsamling til mastergradsarbeidet "IKT i klasserommet i Nordland fylke"

Denne våren starter jeg opp mastergradsarbeidet med tittelen "IKT i klasserommet i Nordland fylke". Selv om jeg har hatt uformelle samtaler med noen interesserte lærere ved (skole), vil jeg likevel forespørre skolen om tillatelse til å gjennomføre mitt prosjekt.

Som bakgrunn har jeg studert bachelor i pedagogikk i Trondheim. Ved NTNU tar jeg nå en mastergrad i utdanning og oppvekst, og det er i forbindelse med dette jeg ønsker å gjennomføre denne datainnsamlingen som en del av min masteroppgave.

Solikki Vettenranta ved pedagogisk institutt NTNU vil være min veileder gjennom arbeidet.

Under datainnsamlingen er målet mitt å finne ut av hvordan lærerne opplever den nye situasjonen med innføring av obligatorisk PC i klasserommene i Nordland fylke. Jeg vil rette spesiell oppmerksomhet mot faget samfunnsfag, norsk og engelsk, og hvordan lærerne opplever å jobbe mot kompetansemålene i fagene ved bruk av IKT i klasserommet. Hvilke muligheter og utfordringer lærerne opplever i denne situasjonene vil være det sentrale.

Datainnsamlingen vil foregå ved bruk av en kvalitativ tilnærming. Det vil si at jeg ønsker å intervju noen få utvalgte lærere ved skolen. Datainnsamlingen vil derfor ikke være særlig tidkrevende og langvarig for deltakerne. Som hjelp vil jeg ta intervjuene opp på bånd for senere å transkribere dem.

Hensikten er å få et innblikk i hvordan lærerne opplever den nye situasjonen, og hvilken påvirkning det har for deres undervisningspraksis og opplevelse av skolehverdagen. Dataene som samles inn vil bli anonymisert slik at skolens navn ikke vil komme fram.

Jeg håper dere stiller dere positivt til mitt arbeid, og håper på et godt samarbeid. Skulle det være noen spørsmål er det bare å ta kontakt.

Med vennlig hilsen

Jan Engmark

Vedlegg 2

Svar på forespørsmål om datainnsamling

Hei, mest sannsynlig har du ikke fått tilbakemelding på din henvendelse. Brevet stilt til rektor havnet etter hvert hos meg. Kan uansett bekrefte at du er velkommen hit på skolen. Hvordan du når fram til dine "utvalgte" lærere - får jeg, i hvert fall ved behov, eventuelt høre noe om seinere..

Mvh. Anonymisert

Vedlegg 3

Intervjuguide

- Presenter meg selv
- Takk for deltakelsen
- Forklare målet med undersøkelsen
- Bekrefte anonymitet
- Forklar intervju med båndopptaker

DEL I – Bakgrunnsinformasjon - Lærernes forutsetninger og tanker omkring innføringen av PC-ordningen

Generell Presentasjon

- Hvor lenge har du jobbet som lærer?
- Hvor lenge har du jobbet ved denne skolen?
- Hvilke fag underviser du i?
- Hvilke erfaringer har du med å jobbe med PC før PC ordningen ble innført?
- Kan du fortelle om hvilken tanker du gjorde deg da du fikk vite at det skulle innføres obligatorisk bærbar PC i Nordland fylke?
- Hvilke forventninger tror du elevene hadde til innføring av obligatorisk PC i skolen?

Ferdigheter i bruk av IKT

- Hvilke erfaringer har du med å jobbe med PC før PC ordningen ble innført?
 - Utdanning?
 - Kurs?
 - Arbeidserfaring?
 - Privat bruk?
- Hvordan føler du at ditt eget ferdighetsnivå i bruk av digitale verktøy er?
- Mener du at du har endret måten du bruker PC i forbindelse med jobben til forberedelse av undervisning og andre aktiviteter etter innføringen av PC ordningen?
 1. På hvilken måte? Eksempler?
- På hvilken måte bruker du PC på fritiden i dag? (for eksempel surfe på nettet, tekstbehandling, spille spill)
- Kan du fortelle litt om du opplever at dine ferdigheter innenfor IKT er et problem eller en ressurs i klasserommet? Forklar?

Forberedeleser før Kunnskapsløftet ble innført

- Fikk du tilbud om noen form for kurs eller opplæring?
- Følte du deg forberedt på å skulle bruke PC i undervisningen da PC ordningen ble innført?
- Mener du at en annen forberedelse ville hatt konsekvenser for din rolle som lærer?
- Var det fysiske miljøet tilrettelagt slik at alle elevene kunne bruke PC samtidig? Hvordan er dette i dag?
- Mener du at måten forberedelsene ble gjort på har påvirket din rolle som lærer i starten?
 1. Ble mye tid brukt på fysiske hindringer i klasserommet i starten?
 2. Hvordan vil du beskrive din rolle i klasserommet i begynnelsen?
 3. Har denne rollen endret seg samtidig med at du ble vant til PC i klasserommet?

DEL II – Praktiske implikasjoner i klasserommet

Læringsstrategier og metakognisjon

- På hvilken måte vil du si at innføring av PC i skolen har påvirket dine undervisningsstrategier?
- På hvilken måte blir data brukt som en kommunikasjonsform mellom lærer og elever?
- Kan du fortelle noe om hvordan du bruker læreboka i faget sammenliknet med før PC ble innført?
- Hvor mener du IKT har sine styrke i forhold til læreboka?
- Hvilke muligheter for fleksibilitet i undervisningsopplegget mener du ordningen skaper?
- Hva legger du i begrepet læringsstrategier?
- Læringsplakaten sier at skolen skal hjelpe elevene til å utvikle egne læringsstrategier og evne til kritisk tenkning. Hvordan forholder du deg til dette i din egen undervisning?
- På hvilken måte mener du digitale verktøy kan være et hjelpemiddel i å utvikle gode læringsstrategier i din undervisning?
- På hvilken måte føler du at du kan hjelpe eleven til å utvikle en evne til kritisk tenkning innenfor ditt fagområde ved hjelp av digitale verktøy?

- På hvilken måte vil du si at du tar i bruk elevens IKT-ferdigheter som en ressurs i klasserommet?

Ulike ferdighetsnivåer

- Hender det at det brukes tid på å lære elevene grunnleggende tekniske PC ferdigheter som er nødvendig for å gjennomføre undervisningen?
- Kan du fortelle litt om hvordan du forholder deg til at elevene har ulike kunnskaper innen bruk av PC. Hvilke utfordringer gir dette i undervisningen?
- Føler du at innføringen av PC har mer fordeler for enkelte typer elever enn andre? Hvilke? På hvilken måte?
- På hvilken måte vil du si at ulike ferdigheter i PC-bruk hos lærerne kan påvirke undervisningen? Hvilke utfordringer og muligheter gir dette?

DEL III - Generelle tanker omkring PC-ordningen

- Føler du at din rolle som autoritetsperson i klasserommet er endret etter innføring av PC ordningen?
 1. På hvilken måte?
 2. Hvilke eventuelle nye roller eller oppgaver mener du at du har fått i klasserommet nå?
 3. På hvilke måter mener du at disse nye rollene eller oppgavene påvirker din hverdag i klasserommet?
 4. Mener du at disse eventuelle nye rollene påvirker din kommunikasjon med elevene?
- Kan du fortell litt hva du mener om statusen til de tradisjonelle ”kjernefagene” i skolen etter at IKT ble innført?
- Mener at innføringen av IKT styrker eller svekker disse fagene? Hvorfor?
- Er det spesielle situasjoner du mener at bruk av PC har klare fordeler?
- Synes du det er vanskelig å vurdere i hvilke situasjoner det er hensiktsmessig å bruke PC i undervisningen?
- Hvilke egenskaper mener du at du kan lære elevene gjennom bruk av PC som de ikke kunne fått ellers?

- Føler du at du som lærere har kompetanse til å lære elevene de krav som stilles til bruk av digitale verktøy i ditt fag?

DEL IV - Digital danning

- Kan du fortelle litt om hva du legger i begrepet danning?
- På hvilken måte vil du si denne danningen kan forandre seg når elevene bruker mye tid på kommunikasjon gjennom PC?
 - Hvilke digitale ferdigheter mener du elevene trenger i dagens samfunn som ikke inkluderer rent tekniske ferdigheter?
- Hvilke ferdigheter mener du elevene kan lære seg ved siden av rent tekniske PC-bruk gjennom arbeid med IKT i skolen?
- Mener du at du gjennom din undervisning kan hjelpe elevene til å utvikle digitale ferdigheter som ikke inkluderer rent teknisk mestring av PC?
- Kan du fortelle litt om på hvilken måte du mener kommunikasjon mellom elev og lærere har forandret seg i forhold til før PC ble innført i klasserommene?
- På hvilken måte tror du kommunikasjon gjennom PC er kvalitativt forskjellig fra tradisjonell kommunikasjon ansikt til ansikt?
- Hva forstår du med begrepet å kunne bruke digitale verktøy?
- Kunnskapsløftet sier om de generelle mål for bruk av digitale verktøy i samfunnsfag at elevene skal *”kunne bruke og følge regler og normer som gjeld for internettbasert kommunikasjon”*
 1. Hvilke regler og normer mener du gjelder for internettbasert kommunikasjon?
 2. Hvem er det som bestemmer disse reglene?
 3. Hvordan kan du som lærer legge til rette for at elevene skal kunne bruke og følge regler og normer som gjelder for internettbasert kommunikasjon?
- På hvilken måte tror du regler og normer for kommunikasjon er annerledes i det digitale rom og ansikt til ansikt?
- På hvilken måte vil du si at du tar i bruk elevenes PC-ferdigheter i undervisningen?
- Har du noe annet å tilføye?