

# ”DATA ER LIKE VIKTIG SOM DUPLO”

*Å vinne kunnskap om barnehagens læringsmiljø  
med innføringen av IKT i barnehagene i en kommune som eksempel*



Av

Åse Høiås Nilsen

Universitetet i Agder, Kristiansand

2008

## **Sammendrag**

*Å vinne kunnskap om barnehagens læringsmiljø med innføring av IKT i barnehagen i en kommune som eksempel* er tittelen jeg valgte å gi denne mastergradsavhandlingen i pedagogikk. Målet med undersøkelsen ble til av egne erfaringer med innføring av IKT i min barnehage. Bakgrunnen var at bystyre i min kommune vedtok i 2005 å satse 16 millioner årlig de neste to årene på IKT i skole og barnehage. Alle pedagogene i de skolene og de kommunale barnehagene fikk utlevert hver sin bærbare datamaskin og det ble tildelt datamaskiner i forhold til 1:5 elever i skolene og 1:10 barn i barnehagene. Hvordan kunne jeg vinne kunnskap om det som skjedde i barnehagene og læringsmiljøets betydning.

Da jeg var på jakt etter de ansattes opplevelse av det som hadde skjedd, falt det seg naturlig for meg å gjennomføre en kvalitativ undersøkelse med en fenomenologisk tilnærming til forskningsspørsmålet. Jeg valgte å intervju fire ressurspersoner i fire forskjellige enheter. Alle disse var valgt ut til å være ressursperson på sin enhet, med oppgave å være link og pådriver i prosjektet på sin enhet. Gjennom datamaterialet opparbeidet jeg meg en forståelse av hvordan IKT hadde blitt mottatt i de forskjellige enhetene. Når de digitale verktøyene ble presentert i barnehagene, innebar det en stor utfordring for personalet. Personalets syn på muligheter, begrensninger og egen rolle var avgjørende for hvordan IKT ble tatt i bruk. En del av de voksne har sett mulighetene med bruk av datamaskinene. De har ivrig tatt fatt på å lære seg IKT, med datamaskinene og kameraer til blant annet dokumentasjon. Andre har vært skeptiske til å prøve, noe som har i etterkant vist seg å bunne i egen usikkerhet. Nivået på de voksnes kompetanse ved oppstarten, sprikte fra å lære seg å trykke på startknappen til at noen kunne mye om bruken av datamaskinene. For barna var oppstarten med datamaskinene veldig spennende og køen foran datamaskinene var lange. De ivret for å prøve. De prøvde seg fram og hjelp hverandre. Men barn kan ikke utvikle seg nok, når de voksne ikke er dyktige nok. Skal den ene være trygg, må den andre være trygg. Det kom tydelig fram i svarene at det hos mange voksne ikke var trygghet til å bruke datamaskinene. Forat barn skal tilegne seg nye ferdigheter eller nye måter å tenke på, trenger de støtte fra en mer kompetent voksne. Dette var kanskje ikke kommunen nok oppmerksom på? Rammebetingelsene med tid og ressurser for personalets utvikling burde det vært tatt mer hensyn til.

## **Forord**

Gjennom mitt masterstudie på HIA/UIA i pedagogikk, med undervisning som fordypnings emne har vi hatt IKT som ett eget tema. Dette skjedde samtidig som at min kommune gjennomførte ett prosjekt med å sette ut datamaskiner i alle de kommunale barnehagene. Jeg ønsket med min datainnsamling å ha fokus på hva som har skjedd rundt i de forskjellige barnehagene.

Med velvilje fra flere i kommunens ledelse kunne jeg intervju flere av de som var valgt ut til ressurspersoner med implementeringen av IKT i barnehagene. En stor takk til de som stilte villig opp til intervju for å dele av sine erfaringer.

Jeg vil også benytte anledningen til å rett en stor takk til min veileder Gjert Langfeldt, som har vært til uvurderlig hjelp. Hans positive innstilling til mine tanker, og hans konstruktive tilbakemeldinger på det jeg har gjort, har vært til en stor inspirasjon for mitt arbeid.

Til slutt vil jeg vise takknemlighet til min nærmeste familie og arbeidskolleger for utrolig flott støtte i det løpet jeg har vært igjennom!

Arendal, mai 2008

Åse Høiås Nilsen

## Innholdsfortegnelse

<b>Kapittel 1 Innledning</b> .....	<b>5</b>
1.1 Bakgrunn for oppgaven.....	6
1.2 Mitt møte med IKT i barnehagen.....	8
1.3 Læringsmiljø.....	8
1.4 Problemstilling.....	9
<b>Kapittel 2 Teori</b> .....	<b>10</b>
2.1 Rammeplan og Lov om barnehager .....	10
2.2 Forskning til nå.....	11
2.3 Læringsmiljø.....	15
2.4 Barnehagen som kode.....	18
2.5 Barnehagen som tradisjon.....	20
2.6 Barnehagen som utviklingsmiljø .....	21
2.7 Teori om barns utvikling og utviklingen i barnehagen .....	23
2.8 Banduras teori om "self-efficacy" .....	25
2.9 Materialisering av vaner, arbeidsmåter og kultur.....	26
2.10 Kompetansetrekanten .....	28
2.11.1 Innføring av IKT .....	28
2.11.2 Hvilken læring gir IKT rom for? .....	29
2.12 Vygotskij's syn på læring .....	30
2.13.1 Artefakt av materiell art .....	31
2.13.2 Artefakt som kulturuttrykk .....	32
2.14 KidSmart Early Learning Program.....	32
2.15 Enkel IKT .....	33
<b>Kapittel 3 Metode</b> .....	<b>34</b>
3.1 Valg av metode .....	34
3.2 Forskerens rolle .....	36
3.3 Adgang til forskningsfeltet .....	38
3.4 Valg av forskningsdeltakere.....	38
3.5 Innsamling av data .....	40
3.6 Tolkning og analyse .....	40
3.7 Kvalitetssikring av undersøkelsen.....	42
3.8 Etske hensyn .....	43
<b>Kapittel 4 Resultater</b> .....	<b>46</b>
4.1 Innledning.....	46
4.2 Prosesser i personalet .....	46
4.3 Barnas aktiviteter .....	51
4.4 Personalets involvering med barna .....	53
4.5 Innholdet i IKT.....	54
4.6 Kultur .....	56

4.7	Tradisjon.....	57
4.8	Kode.....	59
4.9	Plassering.....	60
4.10	Enhetsleders involvering.....	62
4.11	Barnehage – hjem samarbeid.....	663
4.12	Oppsummering av datapresentasjon.....	65
<b>Kapittel 5 Drøfting og konklusjon.....</b>		<b>67</b>
5.1	Innledning.....	67
5.2	Har jeg klart å komme med ny kunnskap om barnehagens læringsmiljø.....	68
5.2.1	Barnas læringsmiljø kontra de voksnes læringsmiljø.....	68
5.2.2	Voksnes tro på egne ferdigheter.....	69
5.2.3	Tilrettelegging.....	69
5.2.4	Ting tar tid.....	70
5.3	Hvor sikker kan jeg være på det?.....	71
5.4	Avslutning.....	71

## Litteraturliste

## Vedlegg

# Kapittel 1 Innledning

Det har det skjedd en formidabel utvikling på det digitalteknologiske området det siste tiåret. IKT har fått stor samfunnsmessig og økonomisk betydning. Barn i barnehagen snakker om sine medieerfaringer, de tegner med datamaskinene og leker med dem. Fornyingsminister Heidi Grande Røys sier i en pressemelding av 01.12.2007 at hun vil stimulere til å kartlegge bruk av IKT i norske barnehager. ”Barnehagen kan ikke velge bort digitale verktøy. De er en del av samfunnet ungene lever i. Vi må sørge for at barnas bruk av IKT ikke blir ensbetydende med passive dataspill. Dersom barn får anledning til å bruke for eksempel digitalkameraer og PC-er som en del av aktiv lek og læring, gir vi barna de beste forutsetninger for å utvikle digital dømmekraft i tidlig alder” sier Heidi Grande Røys. Videre sier hun at vi voksne kan like utviklingen eller ikke, men vi må gi barna våre de beste forutsetninger til å møte fremtiden og utviklingen på en skapende, kreativ, lærende og kritisk måte.

Noe av bakgrunn for denne uttalelsen er at bruk av PC-er i barnehagen har utløst en del diskusjon om barnas bruk av PC. Både i en del barnehager og i media pågår diskusjonen om hvorfor og hvordan vi kan bruke datamaskiner i barnehagehverdagen. Vil datamaskiner bli en ”avlastning” for slitne førskolelærere? Vil spill bli ett tidsfordriv? Eller vil datamaskinen bli ett av mange uttrykksmåter for kreativitet og sosialt samspill?

Jeg ønsker gjennom denne oppgaven å se på hva som skjer med ett læringsmiljø ved innføringen av ett nytt artefakt, innføring av IKT i barnehagen.

Datamaskin er bare et av mange digitale verktøy vi kan samle under betegnelsen informasjons- og kommunikasjonsteknologi – IKT.

Da jeg begynte trodde jeg at IKT i barnehagen dreide seg om barnekultur, om å utvikle sosiale og kommunikative ferdigheter, og bruk av mikrofoner og programmer for lydopptak som muliggjør lagring av sanger og fortellinger digitalt, bruk av video- og webkamera for å dokumentere det barna er opptatt av, skriving av tall og bokstaver, produksjon egne spill og utprøving av animasjon.

I dag vil jeg vel legge like mye vekt på at de ansatte får trygghet, at en får tilrettelagte rammer og gode lokaliteter, i det minste som vilkår for at barna skal dra nytte av IKT

Læring er også et spørsmål om hvordan kunnskap og ferdigheter som er tilegnet i tidligere generasjoner, lever og blir videreutviklet i nye sammenhenger. Jeg vil veksle mellom å snakke om ulike verktøy eller artefakter som er et begrep Vigotskij brukte, som knytter en person til den sosiale verden og kunnskaper og ferdigheter som er utviklet av tidligere generasjoner, som er materialisert og blir videreutviklet i nye sammenhenger der mennesker samhandler, fordi de har behov for å løse praktiske oppgaver. Ett artefakt kan være av materiell art, som redskap, verktøy eller instrumenter, men kan også være de varene som det nye verktøyet muliggjør. Datamaskin, skanner, kameraet og programvare er eksempler på nyere artefakter og i begynnelsen kan de bli oppfattet som fremmede. (Bølgan2008).

Leken har alltid hatt en stor, ja en av de største plassene i barnehagen. Leken har en egenverdi og er en viktig side ved barnekulturen. Å delta og få venner i leken er grunnlaget for trivsel og meningskaping i barnehagen. Motstanden mot datamaskinen kan være at den skal fortrenge leken som er så gjennomgående i barnas hverdag.

## **1.1 Bakgrunn for valg av oppgaven**

Bystyre i min kommune vedtok i mars 2005 å satse 16 millioner kroner årlig de neste to årene på IKT i skole og barnehage. Alle pedagoger i de kommunale skolene og barnehagene skulle få utlevert hver sin bærbare datamaskiner og det ville bli tildelt datamaskiner i forholdet 1:5 elever i skolen og 1:10 barn i barnehagen. Det ble i tillegg montert trådløse soner i alle skoler og barnehager, samt fastnett med en kapasitet på 100 Megabit i skolen og 10 Megabit i barnehagen.

Hensikten med denne satsningen var å legge grunnlaget for digital kompetanse så tidlig som mulig. Med digitalkompetanse menes at barna skal lære å bruke datamaskiner. For barnehage barn kan dette være å tegne, lage musikk og enkle animasjoner. Barn som tidlig møter teknologien som en del av lekemiljø vil lære at det er en naturlig del av livet, for de vil møte datateknologien i de fleste arbeids- og livssituasjoner. Digital kompetanse inneholder i barnehagen at både for barn og voksne bruker kamera, skanner og videokamera.

Tidligere kunnskapsminister Øystein Djupedal fastslo på en skolelederkonferanse for en tid tilbake, at den rødgrønne regjeringens satsing på digital kompetanse må bli forstått som ferdigheter, kunnskaper, kreativitet og holdninger som alle trenger for å kunne bruke digitale medier for læring og mestring i kunnskapssamfunnet. Dette gjelder ikke bare skolen, men også førskolebarn som lever i den digitale tidsalder på lik linje med skoleelevene.

Etter bystyre vedtaket i min kommune i mars 2005 ble det opprette en prosjektstilling og en prosjektgruppe som skulle utarbeide mål og planer for prosjektet.

I dokumentet for prosjektet av juni 06 står følgende mål:

”Kommunen skal etablere og befeste stillingen i regionen som ledende bruke og utvikler av IKT i pedagogisk arbeid med barn.

IKT skal være en integrert del av læringsarbeidet i barnehagene. IKT skal brukes til å informere om og dokumentere barnas hverdag til hjemmet.

Det står også i dokumentet at det skal utarbeides metoder og rutiner ved alle enheter for bruk av IKT i barnehage/skole-hjem samarbeide.”

Strategi dokumentet som skal utarbeides ved hver enhet skal inneholde beskrivelse av nåværende situasjon og hva som er ønsker og satsningen fremover, slik som kompetanseoppbygging, hvordan skjer opplæring, hvem er ansvarlig med tidsplan.

Det ble videre laget ett arbeidsdokument som fortalte om prosjektet IKT i barnehage og skole med mål for prosjektet. Så ble bærbare datamaskiner satt ut i hver enkelt enhet, først skolene og deretter barnehagene. Det ble jevnlig kalt inn til møter med ressurspersonene for både skole og barnehage.

Jeg er styrer i barnehagen og er i forhold til IKT utpekt som ressursperson i min barnehage. Ressurspersoner ble valgt ut i alle enhetene, for å være en link og pådriver i prosjektet på den enkelte enhet. Ved å legge forholdene tilrette og inspirere de voksne til å ta i bruk digitale verktøy i arbeidet med barna. Jeg har deltatt på møtene som har vært for ressurspersonene. Her har jeg fått inntrykk av at IKT er bra implementert i enkelte barnehager, mens det i andre har gått tregt.



## **1.2 Mitt møte med IKT i barnehagen**

Bystyrevedtaket om å sette ut datamaskiner i barnehagene, startet en ganske heftig diskusjon i vår barnehage, hvor argumentene var mange mot å ha datamaskinene ute på avdelingene.

Ville barna bare sitte stille foran skjermen istedenfor å leke, hva kan barna lære av datamaskinen og ville den bli ”pedagogens trøst” det vil si at barna sitter stille den stunden.

Jeg vil relatere bruken av datamaskiner til Banduras teori om ”self-efficacy” – som en motivasjonsteori som favner menneskets selvtillit i spesifikke situasjoner og som utløser forventning om mestring (Bandura 1997) Troen på at man vil lykkes er viktigere enn den faktiske evnen til å utføre den aktuelle handlingen. Jeg vil gjennom studiet undersøke om implementeringen av IKT i barnehagen også handler om de voksnes tro på egne ferdigheter i møte med datamaskinene.

I måten som IKT ble innført i de kommunale barnehagene ble det ikke skilt mellom barnas miljø og de voksnes miljø. Ett annet spørsmål blir da om en kan gå rett på barnas læringsmiljø, istedenfor de voksnes læringsmiljø. Burde de voksne, fått ut datamaskiner først, før elevmaskinene kom ut.

## **1.3 Læringsmiljø**

Læringsmiljø er et komplekst begrep som det kan være vanskelig å gi en klar definisjon på. På den ene siden kan en betrakte læringsmiljø i barnehagen som totaliteten av fysiske forhold, barnehageloven, rammeplan, årsplan, organisering av dagen, med forskjellige aktiviteter, sosiale relasjoner og holdninger til læring. På den andre siden kultur, med sine forestillinger, ideer, verdier, og normer som en er en del av. Kulturen legger premisser for hvordan en tenker, handler og forholder seg til verden.

Læringsmiljø er barnas verden i barnehagen, derfor blir det spennende å studere hvordan denne verden forandres ved innføring av IKT.

Min interesse knytter seg ikke til det tekniske, i og for seg heller ikke til innholdet i IKT. Min interesse knytter seg til læringsmiljø og til hvordan IKT som ett artefakt er med på å endre barnas verden i barnehagen.

## 1.4 Problemstilling

Hva skjer i en barnehage når det blir fattet ett vedtak i bystyre om å plassere ut datamaskiner i alle barnehager i forholdet 1: 10? Her har ikke vært noen behovsundersøkelse om hva som kan være ett satsningsområde. De kommunale barnehagene har vært gjenstand for sparetiltak over flere år og behovet for opprustning er stort. Her handler det om lojalitet til pålagte satsningsområde. Læringsmiljø kunne vært forandret på mange forskjellige måter, men valget ble IKT, så hvordan blir det mottatt ute i barnehagene. dette henger også sammen med hva hver enkelt barnehage mener hva som er ett godt læringsmiljø for barn.

I min oppgave vil jeg se på hvordan IKT har forandret barnehagens miljø, hva barn og voksne gjør på, hvordan de voksne forstår hva barnehage verden skal inneholde.

I ett par av barnehagene har de hatt datamaskin over en lengre periode. De fikk for 3-4 år siden satt ut datamaskiner gjennom IBM, de såkalte KidSmart maskinene. For meg blir ett underspørsmål om mottakelsen av de bærbare datamaskinene derfor ble mottatt på en annen måte hos de som har hatt KidSmart maskinene, enn hos de som for første gang får datamaskin. I tilfelle har det noe med et spørsmål om tid, at personalet trenger tid til å venne seg til ett nytt artefakt?

KidSmart maskinene er innebygget i en stor plast reol med friske farger med bredstol i plast med plass til 2 personer. Mens de bærbare må stå på et stort høyt bord eller ved små lave bord. I tillegg må de bærbare hver dag hentes i låsebare skap som er plassert i tilknytning til en alarm og hver kveld settes tilbake. Ett av mine spørsmål blir da om tilgjengeligheten spiller noen rolle i forhold til bruken, blir det for tungvindt å hente og sette tilbake de bærbare maskinene hver dag?

Jeg ønsker gjennom min studie å foreta denne undersøkelse med utgangspunkt i følgende problemstilling:

**Å vinne kunnskap om barnehagens læringsmiljø  
med innføringen av IKT i barnehagene i en kommune som eksempel**

# Kapittel 2 Teori

## 2.1 Rammeplan og Lov om barnehager

Lov om barnehager § 2 – Barnehagen skal gi barn grunnleggende kunnskap på sentrale og aktuelle områder.

Barnehagen skal være med å forberede barna på fremtidens samfunn. (Rammeplan 1995: 84)

Rammeplan peker på at vi lever i et samfunn under sterk forandring, noe som har betydning for barnehagen.

*”Kunnskapseksplorasjonen er en av de viktigste påvirkningsfaktorer for endring i samfunnet. Barnehagen har en viktig rolle i å hjelpe både barn og voksne til å fungere i et stadig mer kunnskapsbasert samfunn. Dersom barn skal kunne stå rustet til å påvirke sin fremtid trenger de åpenhet overfor nye impulser og nysgjerrighet til omgivelsene og fremtiden. Dette krever også læring av grunnleggende kunnskaper og ferdigheter, blant annet hvordan man skaffer seg ny kunnskap og behandler informasjon. Samtidig er det en fare for at barn kan bli overstimulert i dagens data – og mediesamfunn. Barnehagens rolle vil da blant annet handle om å gi barn mulighet til å bearbeide inntrykk, fordypning og tid til refleksjon. (ibid.s 16)*

Jeg vil særlig fremheve spørsmål om ett tiltak – mulig IKT – er like velegnet til å gjennomføre tilsynelatende motstridende målsettinger, som for eksempel øke åpenhet, nysgjerrighet og grunnleggende kunnskaper, eller om IKT er med på å styre barnehagens innhold i en bestemt retning. At innføring av IKT berører kompliserte forhold, kan en også få frem ved å fremheve barnas betydning.

Rammeplan av 2006 sier følgende om Barnehagens samfunnsmandat:

*Barnehagens samfunnsmandat er å tilby barn under opplæringspliktig alder et omsorgs- og læringsmiljø som er til barnets beste. Den skal både være en pedagogisk virksomhet og et velferdstilbud for småbarnsforeldre.*

*Barnehagen skal støtte og ta hensyn til det enkelte barn, samtidig som hensynet til fellesskapet ivaretas. Barnehagen skal sikre barn under opplæringspliktig alder et oppvekstmiljø som både gir utfordring som er tilpasset barnets alder og funksjonsnivå og trygghet mot fysiske og psykiske skadevirkninger. Barnehagen skal styrke barns muligheter for læring og aktiv deltagelse i et fellesskap med jevnaldrende. Barnehagen skal ha de fysiske, sosiale og kulturelle kvaliteter som til enhver tid er i samsvar med eksisterende kunnskap og innsikt om barndom og barns behov. (Rammeplan 2006: 7)*

IKT-kunnskap betraktes i dag rundt omkring i verden, som stadig viktigere når det gjelder et lands utvikling. Slik kunnskap sammenlignes med basiskunnskap som det å kunne lese, skrive og regne. Men er det slik, og vil IKT endre selve våre begreper om hva som er til barna beste, ja om hva barndom er?

## **2.2 Forskning til nå**

Det er etter hvert kommet en del forskning på området med barn og datamaskiner i barnehagen.

Sosiolog Ivar Frønes tror at den økende digitalisering vil føre til økende sosiale ulikheter mellom dem som har og ikke har datamaskin hjemme, og mellom dem som kan og ikke kan bruke teknologien. Bruk av data i barnehagen kan bidra til å redusere slike forskjeller og til å øke jentenes interesse for data.

Frønes er også opptatt av en del av foreldregruppene i barnehagene har mer utdanning enn for bare tiår tilbake

*”Foreldre med utdanning vil i økende grad se barnehagen som en del av utdanningsystemet, det samme vil skolen gjøre, og barnehagen selv. Det betyr ikke nødvendigvis at barnehagen vil komme under press for å bli mer lik skolen, men at dens betydning for kvalifisering og utvikling av barna, blir klarere erkjent (Frønes 1997)*

Barnehagens samfunnsmandat er å tilby barn under opplæringspliktig alder et omsorgs- og læringsmiljø som er til barnas beste. Den skal være en pedagogisk virksomhet og et velferdstilbud for småbarnsforeldre. I rammeplan vises det til at barnehagen skal støtte og ta hensyn til det enkelte barn, samtidig som hensynet til fellesskapet ivaretas.

Barnehagen skal sikre barn under opplæringspliktig alder et oppvekstmiljø som både gir utfordringer som er tilpasset barnets alder og funksjonsnivå og trygghet mot fysiske og psykiske skadevirkninger.

Dette er kommentert slik av to eksperter på kvalitet i barnehagen:

*Aldri før har så mange mennesker i samfunnet fått del i utdanning og aldri har kompetansen vært mer nødvendig for å mestre hverdagslivet. For barnehagen betyr det at den også må forholde seg til velutdannede foreldre som både betaler en høy pris for tilbudet og som i kraft av sin utdanning ikke vil "stå med lua i hand" i møte med barnehagen. Barnehagens evne til å kommunisere med foreldrene som har et høy utdanningsnivå, representere en av mange utfordringer i en forandret verden, men barnehagen har også fått viktige oppgaver overfor barn med hensyn til kvalifisering og kompetanseutvikling. Hva trenger barn å lære? Når skal de lære det og hvordan? Med ett obligatorisk skoleløp på ti år etter barnehagen, og med rett til videregående opplæring etterpå, blir det svært viktig at barnehagen er seg bevisst hva den skal tilby barna. Hva er en god barndom i dag? Hvilken betydning har de første fem til seks leveårene for senere kvalifisering? Hvilket grunnleggende holdninger, verdier og erfaringer skal møte barna i barnehagen? (Aanderaa og Halvorsen 2001:13)*

Rammeplan vektlegger barnehagen som pedagogisk samfunnsinstitusjon, det medfører at barnehagen må være i endring og utvikling. Barnehagen skal være en lærende organisasjon slik at den er rustet til å møte nye krav og utfordringer.

Kvalitetsutvikling i barnehagen innebærer en stadig utvikling av personalets kompetanse.

Barn vil møte avansert teknologi og ny viten på mange områder, samtidig som de grunnleggende ferdighetene som lese, skrive og uttrykke seg muntlig, og kunne bruke digitale verktøy. Mye av grunnlaget for dette arbeidet, legges i barnehagen

I Norge er det gjort noen erfaringer med bruk av datateknologi i barnehage og førskole, mens andre land som USA, Storbritannia og Italia har utnyttet disse mulighetene i flere år. I Sverige har Agneta Ljung-Djarf skrevet en Doktoravhandling : ”Spelet rundt datorm”. Hun har forsket på hva som skjer i samspillet rundt datamaskin, sett at den som bruker musa, er den som ”eier” datamaskin og de som sitter rundt kan komme med innspill, men er prisgitt ”lederen”. Ljung-Djarf har også hatt personalet i fokus, hvordan de med sin datakunnskap eller manglende sådan påvirker det som skjer rundt datamaskin. Når pedagogene ser på datamaskin som viktig for barna, ikke nå, men engang inn i fremtiden, påvirker det barnas måte å bruke den på, kun til avslapning og forårsaker lite problem – det mindre den blir brukt, til mindre må personalet ”rydde” opp. Med en slik holdning inspireres ikke barna til å bruke den aktivt til språkutvikling, kommunikasjon eller lek.

Nina Bølgan er høgskolelektor i pedagogikk ved førskolelærerutdanningen ved Høgskolen i Oslo. Gjennom mange år har hun vært opptatt av de digitale verktøyenes plass i barnehage og småskole. Hun har skrevet temahefte IKT i barnehagen på oppdrag av Kunnskapsdepartementet og foreleser om dette temaet for barnehagepersonalet og lærere over hele Norge.

Bølgan skriver i sin bok *Vil du være med så heng på* (2008) om forskjellige prosjekt som er satt i gang forsøk med å skaffe erfaring om bruk av datamaskin blant barn i førskolealder. Først ute var Vadsø kommune med ett prosjekt for 6-åringene som het: ”Logo” Som en del av prosjektet ble det satt i gang samarbeide med 4. klasse på Vadsø skole. Det ble konkludert med at EDB var ett pedagogisk hjelpemiddel som barnehage og skole ikke hadde råd til å la være å bruke.

På Blindernveien skole og barnehage ble det på slutten av 1980-tallet gjennomført et prosjekt med bruk av ”Logo” blandt annet med en poliklinisk elevgruppe som fikk førskoletilbud. Ifølge rapporten viste elevene større grad av eget initiativ og evne til problemløsning med bruk av datamaskiner. De samarbeidet på en måte som ikke var naturlig for disse elevene. De

lyttet til hverandre, diskuterte, var villig til å prøve ut hverandres forslag og aksepterte justeringer underveis. Barna viste mestringsglede og mer aktivt språkbruk.

*Som en del av forsøket med pedagogiske tilbud til 6-åringene ble det laget en serie idehefter til hjelp i det pedagogiske arbeide med 4-9 åringene. Ett av heftene het Kvardagsteknologi og edb i barnehage (Askeland 1989). Det tok for seg begrepet teknologi, problemområde og barrierer som gjorde den teknologiske hverdagen fraværende i barnehagen, samt ulike problemstillinger knyttet til barns aktivitet med datamaskin. Mange av problemstillingene som ble behandlet i heftet, er fortsatt aktuelle. (Bølgan 2008)*

I Sandefjord kommune deltok fem barnehager i et prosjekt der de skulle prøve ut IKT som pedagogisk verktøy. Prosjektet viste at det foregikk mye sosialt samspill barna i mellom. Når datamaskinen var plassert i tilknytning til en avdeling, økte tilgjengeligheten for barna og personalet. Dermed økte både sjansen for at kompetansen hos personalet vokste og sjansen for at arbeidet med IKT på den avdelingen ble sikret kvalitetsmessig. (Andersen ofl 2002)

Det er laget et temahefte i Kunnskapsdepartementet om ”IKT i barnehagen” som er skrevet av Nina Bølgan. Hun refererer til Statistisk Sentralbyrå (SSB) som mener at vi bruker datamaskiner i økende grad. Tre av fire husholdninger hadde datamaskiner i 2005 og blant barn hadde 95 % datamaskin. Ca 52 % av familiene hadde elektroniske spill, mens 99 % hadde mobiltelefon. Husholdninger med høy inntekt har oftere slikt utstyr enn husholdninger med lav inntekt.

I følge lov om barnehager § 2, skal barnehagen gi barn grunnleggende kunnskap på sentrale og aktuelle områder. ”Barnehagen skal støtte barns nysgjerrighet, kreativitet, og vitebegjær og gi utfordringer med utgangspunkt i barnets interesser, kunnskaper og ferdigheter. I lys av dette er også digitale verktøy en viktig kilde til kreativitet og kunnskapsinnhenting.

## 2.3 Læringsmiljø

Menneske er ett sosialt vesen i samspill med (bestemte) andre mennesker innenfor en (bestemt) tradisjon og et (bestemt) miljø. Det innebærer at menneske er en historiebærer og bærer av en i omverdenen forenklet handlings- og reaksjonsberedskap som må forandres og tilpasses når denne verden forandres. (Arfwedson 1983)

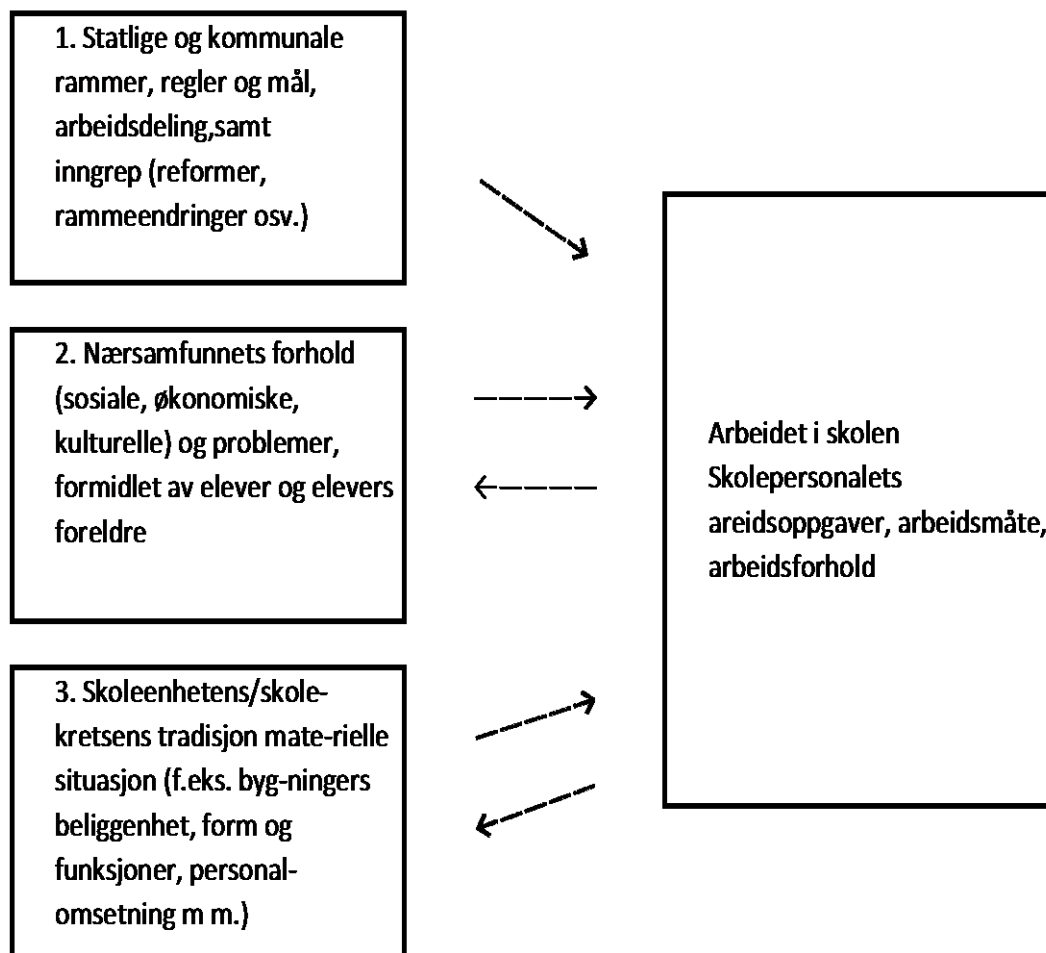
Arfwedson skriver i sin bok: *"Hvorfor er skoler forskjellige"* om at på enhver arbeidsplass danner det seg et mønster for arbeidet som utføres der, på samme måte som mennesker i alle sosiale sammenhenger danner mønster for samvær og samvirke. Når slike mønster stivner, får de karakter av faste rutiner og iblant ritualer: rutiner som binder og ordner viktige innslag i arbeidet, ritualer som befester arbeidets ordening og verdi.

Men det eksisterer også mer fleksible, foranderlige "spilleregler" og adferdsmåter parallelt med de faste rutinene. Innenfor de rammer og grenser som settes på et arbeids innhold og arbeidsfordeling, kan det påvises ett innviklet nett av uformelle "handlingsprinsipper" Arfwedson mener at uten disse handlingsprinsippene vil virksomheten bli i uorden og usikker, den vil hemmes av motsetninger og motsigelser.

En kan likevel aldri fullstendig beskrive en arbeidsplass sin kultur, fordi den alltid vil være i bevegelse. Som stadig utvikles og forandres, noen begynner og noen slutter i jobben og alle er med på og påvirker det som vektlegges.

Alle som er ansatt på en arbeidsplass har en omtrentlig oppfatning om hva som er karakteristisk for sin arbeidsplass. Det er ikke sikkert at den oppfatningen stemmer med de faktiske forhold, og det kan være flere forskjellige oppfatninger blant de ansatte, alt etter hvilken personlig vinkling den enkelte har og både stilling og rolle spiller inn. Likevel vil det alltid finnes felles helhetsoppfatninger om hva vi gjør og ikke gjør på vår arbeidsplass.





Dette er modellen som Arfwedson(1983) bruker til å beskrive tre grupper av sammenhenger (kontekstfaktorer) med betydning for personalets arbeidssituasjon.

Pilene fra høyre til venstre –de ”tilbakegående” pilene –antyder hva skolen og dens personale kan påvirke, dvs skolens grad av selvstendighet, autonomi. Når det gjelder punkt 1 kan den enkelte skole knapt øve noen påvirkning, derimot kan man av og til omgå eller sette seg ut over påbud.

*Den utviklingen av problemstillingen som er beskrevet ovenfor, innebærer i prinsippet at analysen av skolen som arbeidsplass ble utvidet til å omfatte bredere sammenheng (flere kontekstgrupper) og presiserte til å skille prinsipielt mellom tre typer kontekst:*

1. *Systemkonteksten, med prinsipielt samme innhold for alle skoleenheter innenfor vårt skolesystem (forandres kontinuerlig og reformeres fra tid til annen.*
2. *En ytre kontekst med innhold som varierer fra skole til skole i pakt med opptaksområdets kjennetegn og egenskaper (forandres mer eller mindre kontinuerlig gjennom nyutbygging, riving, sanering, ekspansjon, avfolkning osv.)*
3. *En indre kontekst også med varierende utforming for hver enkelt skole, basert først og fremst på faktorer som skolens historie og tradisjon, personalrekruttering/omsetning, bygningsmessige utforming osv. (alt i kontinuerlig forandring) (Arfwedson 1983)*

Alle skoler inngår i samme systemkontekst (det norske skolesystemet) og er dermed formelt bundet og ”innrammet” i bestemte og grunnleggende hensender. Men i det konkrete arbeidet ved den enkelte skole kommer samtidig lokale særpregede sammenhenger til uttrykk.

Arfwedson skriver videre om at det i personalet ved hver skole, og det samme gjelder for barnehager, finnes det et bredt spekter av oppfatninger og standpunkter i ulike spørsmål, men også en oppfatning om hva som er ”gangbare” oppfatninger. En hver lærer og førskolelærer vet hva som er det snakkes om og hva som er temaer en ”lar ligge”. Det vil alltid være noen som er bærere av ”skolekoden” som Arfwedson kaller det, som vi også kan kalle barnehagekoden. De vil være de som ”bestemmer” hva som skal menes på den skolen eller barnehagen. Andre inntar en avventende eller passiv holdning, men noen vil også noen ganger hevde avvisende oppfatninger og kan derfor defineres som ”kodebrytere”

*Utformingen og etablering av en skolekodes faste tolkning og handlingsprinsipper innebærer at de ansattes hverdagshandlinger får støtte og stabilitet. Det gjør det mulig å forutse forskjellige handlingers konsekvenser ved skolen og beregne positive og negative virkninger av forskjellige slags forandringer. (Arfwedson 1983:52)*

I skole og barnehage innføres nye planer fordi samfunnet et i stadig forandring, i alle fall er det som brukes som argument for forandring. Det er trolig at en ny lærerplan vanligvis ikke assimileres like lett ved en skole eller barnehage med stabile skole/barnehagekoder (dvs, med en lang tradisjon som kjennertegnes av stabilitet i nærsamfunnet og kontinuitet ved skolen og

barnehagen) som i en skole eller barnehage med åpen kode. I en skole eller barnehage med stabile skole/barnehage koder med lang historie, vil de finne varierende muligheter til – i overensstemmelse med skole eller barnehagekodens orientering og styrke – å nøytralisere reformen og assimilere den med minst mulig endringer i den tidligere skole- og barnehagekoden.

*Enhver arbeidsplass – ikke bare skoler- utformer mønstre for tilpassing til forandringer, men mønsteret/koden blir mer innviklet og betydningsfullt enn i de fleste andre sammenhenger. Dette er kommet dels av at det er så mange mennesker på arbeidsplassen, dels av at skolen i forhold til andre arbeidsplasser har relativt horisontale organisering – i alle fall når det gjelder det konkrete arbeidsinnholdet, nemlig undervisningen – med forholdsvis få nivåer og lite hierarki (ibid: 75)*

Når en ny læreplan blir innført (riktig nok ikke bare da, men i prinsippet ved alle forandringer) oppstår det problemer og konfliktrisikoen. Disse vil ved hver skole og barnehage bli løst i samsvar med skole- og barnehage kodens krav – og samtidig vil koden bli påvirket av de løsninger som settes ut i livet.

## **2.4 Barnehagen som kode**

Barnehagen er først og fremst en pedagogisk virksomhet som sikrer barn omsorg og utfordrer dem til videre utvikling.

*Det finnes et barneperspektiv som alltid må være til stede i all planlegging i barnehagen. Det er personalets plikt som ansatt i barnehagen å alltid jakte på barneperspektivet når virksomheten planlegges. (Rammeplan 1995)*

Barnehagen er opptatt av barnet som deltager i egen læring og utvikling, gjennom samspill, dialog og deltager. Et barneperspektiv innebærer at de ansatte må ha innlevelse og forståelse for hvordan verden ser ut og oppleves fra barns side.

Stortingsmelding nr. 8 (1987-88) *Barnehager mot år 2000* kom som ett resultat av utfordringen om mangel på barnhageplasser, lav interesse for søkning til førskolelærerutdanningen, og diskusjon om behovet for en statlig plan for innholdet i

barnehagene. Det ble satt i gang en kompetanse strykning innen veiledning og økonomisk støtte til lokalt pedagogisk utviklingsarbeid, direkte til barnehagene. – LUA har hatt stimulerende utvikling, fornyelse og kompetanseheving i barnehagene. Utviklingsarbeid handler om blant annet om å utforske rammene og ta handlingsrommet i bruk.

Rammebetingelser skaper noen hindringer, men også muligheter.

Stortingsmelding nr. 27 (1999-2003) *Barnehagen til beste for barn og foreldre* antydes det at kvalitet og kompetanse er de viktigste stikkordene. Når det blir full barnehagedekningen, det vil si at alle som ønsker det får plass, vil forelderne kunne velge en barnehage som de ønsker for sitt barn.

*Kvalitet i barnehagene må ta utgangspunkt i dei krava lova og rammeplanen for barnehagen stiller, og ein må utvikle kriterium for kvaliteten lokalt.*

*Kvalitetsomgrepet må famne vidt. Det må omfatte både innhold og utforming av tilbodet, og kor lett det er å nytte seg av. Kvalitet har ulike subjektive og objektive dimensjoner. I fastsetjinga av mål og kriterium for kvalitet må ein mellom anna vurdere strukturelle, rasjonelle og pedagogiske faktorer, både i og utenfor kvar enkelt barnehage.*

*Behova til barn og foreldre må være utgangspunktet for kvaliteten i barnehagane. Det vil ikkje seie at dei som brukarar av barnehagane skal påvirke dei rammene sentrale og lokale styresmakter set gjennom lov, rammeplan og andre føresegner av økonomisk og juridisk art.*

*Kvaliteti barnehagane blir skapt i den daglege verksemda, ikkje minst i samspelet mellom barn og vaksne. Det inneber at kvalitetsarbeid må vere ein konternuerlig prosess. Ei felles forståing i personalet av rutinar, prosedyrar og metodar er ein nødvendig føresetnad for å lykkast i personalet. (BFD 1999-2003)*

## 2.5 Barnehagen som tradisjon

Den norske barnehage bygger på en tradisjon med dialog, undring og utforskning som grunnlag i det pedagogiske arbeidet. Lek og spontan virksomhet har stor plass. Læring skjer dels i organiserte og strukturerte situasjoner, men vel så ofte i spontane her- og nå situasjoner. Samtidig skal personalet ha en reflektert holdning til det som planlegges i barnehagen. Med reflektert holdning menes bevisste tanker om hvorfor og begrunnelser for det en gjør.

Barnehagens arbeid med barn i en offentlig institusjon er etter hvert blitt en meget omfattende oppgave, som angår samfunnet i sin helhet.

*Omsorg for og sysselsetting av barn har inntil for få år siden vært hovedkravene til heldagsbarnehage. Det er da viktig å huske at barnehagen først ble lovfestet institusjon i 1975 Lov om barnehager gir virksomheten en større betydning i samfunnsmessig sammenheng. Barnehagen skal sikre barn "gode utviklings- og aktivitetsmuligheter i nær forståelse med barnas hjem"*

*Lovendringen av 1. mars 1984 utvidet dette kravet, idet den gir barnehagens styre (med andre ord foreldrene og barnehagens eier) vesentlig innflytelse på den pedagogiske virksomheten (forskriftene § 15 og runskriv P-6/84 FAD)*

(Rasmussen 1986)

I barnehagetradisjonen står også formidlingen av de myke verdiene, det legges vekt på sosial trygghet – selvtillit, selvstendighet og medmenneskelighet. Språk og skapende virksomhet. En atmosfære av trygghet og varme – dette er alle verdier som har hatt sin plass i barnehagen.

Omsorg, nestekjærighet og solidaritet er viktige verdier i vår kultur, som også preger barnehagens arbeide. Vektlegging av at barna får oppleve kjærighet og varme, at de får utvikle solidaritet med andre barn. Innlevelse i andre mennesker situasjon vil bidra til medmenneskelighet, solidaritet og toleranse.

I et globalt perspektiv er det av stor betydning at barn utvikler nestekjærighet og solidariske holdninger.

Å vise omsorg og oppdragelse, lek, hverdagsaktiviteter og læring i sammenheng, er et særtrekk ved norsk barnehagetradisjon. Barnehagen er en kulturskaper og har viktig rolle som kulturformidler.

*Pedagogikken i barnehagen må bygge på et helhetlig læringbegrep. Det vil si en oppfatning av barns læring ikke bare er begrenset til spesielle situasjoner ledet av den voksne eller til formidling av avgrensede kunnskapsområder eller i bruk av spesielle pedagogiske metoder.*

*Små barn lærer av omgivelsene på mange forskjellige måter og ofte i andre sammenhenger enn formelle lærings situasjoner.*

*En viktig forutsetning ved barnehagen som læringsmiljø er at personalet lytter og tar vare på det barna formidler av opplevelser. Samtidig må de sørge for at barna får slike inntrykk som setter i gang undring og spørsmål og gjør at de får brukt sansene sine allsidig. (FAD: Målrette arbeid i barnehagen 1982)*

Med innføring av IKT og økt fokus på det, er motforestillingen mot å innføre IKT at det kan føre til nedtoning av barnehagens mer tradisjonelle innhold og oppgaver.

## **2.6 Barnehagen som utviklingsmiljø**

Barnehagen skal ha en samfunnsbevarende rolle og videreføre historie og kultur til barn, men den skal også ha en samfunnsbyggende rolle og gi barn fremtidstro og hjelp til å mestre fremtiden. Aktiv og skapende bruk av elektroniske medier og teknologi tilhører denne fremtiden. Samtidig er det viktigere enn noen gang at barn får utvikle evnene til kommunikasjon og samhandling.

Barnehagen har også mange samfunnsfunksjoner på en rekke områder: som lærings- og opplevelsensarena for barn, som forebyggende tiltak, som sosialt hjelpetiltak, som virkemiddel for likestilling og distriktsutvikling og som kulturtiltak. Dette sier litt om barnehagens mange områder og forholde seg til.

*Barnehagens innhold skal være allsidig og variert og utformes slik at hvert enkelt barn får opplevelser og erfaringer som støtte for sin utvikling av kunnskaper,*

*ferdigheter og holdninger. Samtidig skal innholdet støtte språket og sosial kompetanse gjennom opplevelser og samvær. Barn bør få oppleve at digitalt verktøy kan være en kilde til lek, kommunikasjon og innhenting av kunnskap. Barnehagens arbeidsmåter og innhold må ses i sammenheng. Arbeidsformer må støtte barns nysgjerrighet, kreativitet og vitebegjær. Personalet må være lydhør for barns undring og kunnskapssøking. Barn skal ha frihet til valg i aktiviteter. Å finne den riktige balansen mellom barneinitierte og voksenledete aktiviteter er en utfordring. (Rammeplan 2006:21)*

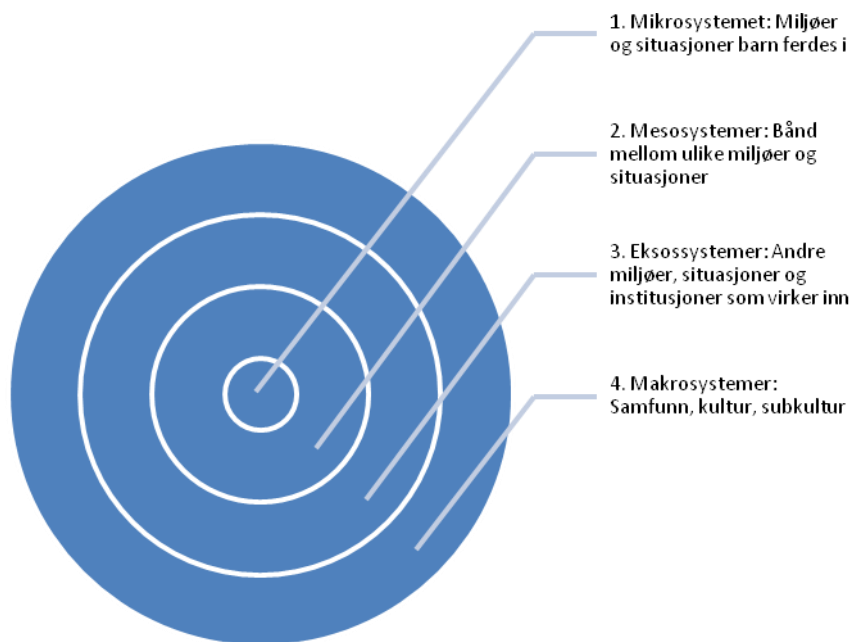
I de siste tiårene har mange ulike diskurser pågått om hva barn og barndom er , og på midten av 1990-tallet poengterte Dion Sommer at det hadde foregått et paradigmeskifte i synet på barn og barndom( Sommer 1997). Barn ble nå sett på som aktive og kompetente og medskapere i egen hverdag. Dette er tanker som har blitt synliggjort gjennom de siste tiårenes forskning på barn og barndom.

Ny kunnskap om barns utvikling setter krav til de som jobber i barnehagen om å følge med på den nye innsikten som kommer, og man må stadig reflektere over ”det levende liv” slik det ytrer seg i hverdagen her og nå. (Sommer 1997) Det at yrkesrollen må være i en stadig utvikling vil kanskje være et tegn på det samfunnet vi lever i, og det er ikke bare førskolelæreren det stilles krav til. Utviklingen generelt er så hurtig at dette er krav som stilles til de fleste yrkesgruppene.

Førskolelærerne fremholdes som en gruppe som i dagens samfunn er veldig dyktige til videreutvikle seg. I et intervju med tidsskriftet *Første steg* påpeker Frode Søbstad at førskolelærerne er dyktigere enn mange andre høyskoleutdannede grupper i forhold til å holde seg orientert og oppdaterte. Det leses mye litteratur og det er stor deltagelse på avholdte seminarer og konferanser, og på denne måten holder yrkesgruppen seg oppdatert på den nye forskningen og tenkningen rundt barn og barndom (*Første steg* nr. 1, 2007)

## 2.7 Teori om barns utvikling og utviklingen i barnehagen

Urie Bronfenbrenner har utviklet en utviklingsøkologisk modell. I sin bok *Ecology of human Development. Experiments by Nature and Design* (1979) forsøker han å sammenfatte mylderet av innvirkende faktorer i et oppvekstmiljø til en helhetsteori – en didaktisk modell til forståelse av barn og unges oppvekstkår. Bronfenbrenner tenker seg det økologiske miljøet som ett sett konsentriske sirkler. De nivåene dette gir, kaller han mikro-, meso-, ekso-, og makrosystemer.



**Mikrosystemet** er den innerste sirkelen i systemet. Det utgjøres av alle de situasjoner i hjem, barnehage, skole, nærmiljø, blant venner osv. Hvor personen selv er tilstede og gjør noe eller møter og påvirkes av andre mennesker eller ting. Kontakten er med andre ”ansikt til ansikt”. Hovedelementene i systemet utgjøres av aktiviteter, roller og forhold mellom mennesker.

I boka *Barns oppvekstmiljø* (1986) skriver Inge Bø i sin artikkel ”Ungdoms situasjon i utviklingsøkologisk perspektiv” at et annet nøkklebegrep til forståelsen av mikrosystemet er ”opplevelsen av.” Dette uttrykket er valgt for å understreke et vesentlig trekk ved miljøbegrepet: Det omfatter ikke bare de objektive gitte størrelser (det fysiske miljø) – men også den måten disse størrelsene tolkes på av personene i miljøet eller situasjonen. Mikrosystemet blir dermed den orimære vekstarena.



Familien er naturligvis her den primære sosialiseringfaktor og fungerer vanligvis som ett ”filter” som alle øvrige påvirkninger modifiseres gjennom . Andre eksempler på nære situasjoner der barnet eller den unge er tilstede, vil være barnehage, skole og nærmiljø. Bronfenbrenner mener at de hendelser i de nære omgivelsene som sterkest påvirker på utviklingen, er aktiviteter som andre engasjerer seg i sammen med barnet eller den unge.

Bø (1986) skriver videre:

*Et annet viktig sett av faktorer i den unges nære situasjon er roller, både den rolleforventningen vi direkte retter mot ham/henne og de ulike rollemodeller som vedkommende får kontakt med der.*

Den oppvoksende slekt utvikles gjennom møte med mennesker som innehar forskjellige roller.

**Mesosystemet** omfatter forhold mellom to eller flere situasjoner hvor mennesker under utvikling aktivt deltar, det vil si forhold mellom to eller flere mikrosystemer. Det innbefatter for barn forhold mellom hjem – barnehage, mellom hjem -kamearter, mellom nabolaget – kameratflokkene osv typiske mesosystemer. Felles for alle disse arenaene er nemlig at personer er tilstede ”ansikt til ansikt” noen ganger samtidig, når vennene er på besøk hjemme eller når hele familien er på besøk på barnehagen eller skolen. Slike forbindelses linjer er av avgjørende betydning for vekst og utvikling.

Bronfenbrenner hevder at slike forhold, slike sammenhenger, kan være avgjørende for utviklingen som hendelser innenfor mikro-sytemet. Han legger stor vekt på skole-hjem kontakten: ”barnets evne til å lære å lese kan være vel så avhengig av båndene mellom hjem og skole som måten barnet blir undervist på” (ibid 1986:50)

**Eksosystemet** referer til en eller flere situasjoner hvor barnet ikke er tilstede, men hvor det likevel skjer ting som i sin tur påvirker barnet og den unge direkte. Eksempler på eksosystemet er far og mors arbeidsplass, en skole hvor en eldre bror eller søster går og venner av familien. Dette handler om mor og fars generelle livssituasjon, trivsel, arbeidssituasjon, med lønnsforhold. Alt dette påvirker barnet.

**Makrosystemet**, der befinner verdier, ritualer, tradisjoner, livssyn og ideologier som eksisterer i subkultur eller i kulturkrets. Fibre fra dette mønsteret går inn i de ”indre” systemer

og påvirker og binner det hele sammen. Det preger det verdisyn vi omgir oss med og hvordan vi tolker virkeligheten.

*”Et hovedpoeng hos Bronfenbrenner er at hele dette økologiske systemet er en dynamisk organisme hvor de ulike komponentene innen hvert nivå og forhold mellom nivåene inngår i samhandlings- og støtte-mønster – eller i spennings- og motsetningsmønstre. Dessuten er hele systemet i bevegelse; det er både en årsak til og et resultat av den historiske prosessen.” (Bø 1986:52)*

## **2.8 Banduras teori om ”self-efficacy”**

”Self- efficacy” teorien som Bandura har utviklet handler om forventninger om mestring, som anser at menneskets tro på egne muligheter og forventninger om å mestre er grunnleggende for all menneskelig virksomhet. Teorien favner menneskets selvtillit i spesifikke situasjoner og utløser forventninger om mestring (Bandura 1997) Troen på at man vil lykkes øker dermed sjansene for at man lykkes. Jeg vil se den i forhold til de voksnes møte med IKT, men det er en parallellprosess som skjer også hos barn.

*”People do things that give them self-satisfaction and a sense of self-worth. They refrain from behaving in ways that violate their personal standards because it will bring self-censure” (Bandura 1997: 8)*

Forventning om mestring handler om en persons subjektive tiltro til egne evner i forhold til aktuell utfordring. Den viktigste informasjonskilden til forventning om mestring er nettopp egne mestringserfaringer.

Bandura er også opptatt av at større sosiokulturelle forandringer kan forandre samfunnet, slikt som teknologiske utfordringer, økonomi, depresjon og kulturelle forandringer. Dette har stor innvirkning på personers liv, og det avhenger av hvor i livet personen er. Barn har liten erfaring på sin egen kapasitet og er heller ikke forutinntatt på hva som er for vanskelig for dem. Mens en del voksne, kan ha liten tro på hva de klarer og ønsker ikke å prøve nye ting.

## 2.9 Materialisering av vaner, arbeidsmåter og kultur

Det er personalet som må håndtere og bære ansvaret for møte mellom barnehagen som kulturelt, historisk bærer og IKT. Spørsmål om kulturelle forestillinger om teknikkens rolle og verdi i barnehagevirksomheten, barnehagens samfunnsoppgave, hva som er viktig og verdifullt for barns utvikling blir dermed avgjørende. Betydningsfullt blir også hvordan begrep som barndom, lek, læring og utvikling forstås og anvendes i førskolepedagogikken (Ljung-Djarf).

Når barnehagen tar i bruk digitale verktøy, er det ikke for å gjøre livet hjemme og i barnehagen identisk, men det er å ta barnets erfaringer på alvor og bygge videre på det barnet opplever hjemme. Noen barn kommer til barnehagen med erfaringer på å tegne med data, og ingen erfaring med tegneark og maling. Personalets møte med disse barna blir av avgjørende betydning for barna.

Mangel på kunnskap og erfaring med bruk av digitale verktøy får betydning for personalets møte med den moderne teknologien, om den skal få noen plass i barnehagen.

Bølgen (2008) er veldig opptatt av at språket vi bruker, er med på å forme og lede måten vi ser og forstår verden. Måten vi omtaler ulike fenomener og objekter på, blir en sedvane, det er vår måte å navngi og snakke om dem på. Hun skriver i sin bok om diskurser og henviser til Kunnskapsforlagets blå fremmedordbok fra 2005 er diskurs definert som ”samtale, drøftninger, dispuTT, tekst” med andre ord hva vi sier, mener eller skriver om ett emne og gjerne i en historisk sammenheng. Diskurs er ett slags nettverk mellom påstander, verktøy og praksiser om ett bestemt emne. Språket som blir brukt, er viktig og resultatet blir synspunkter og beslutninger som kan fremstå som de vanlige, de normale eller de riktige. (Michel Foucault) Ofte oppfatter vi de som ”vedtatte sannheter” De som fører en diskurs, har muligheten eller makten til å påvirke hvilken oppfatning som skal gjelde, og dermed hvordan andre oppfatter virkligheten.

I min sammenheng påvirker diskursen hvordan IKT blir mottatt i barnehagen. Herunder historisk spesifikke overbevisninger og kultur tradisjoner som hva som er bra for barn, pedagogisk riktig i møte med IKT. Hvordan IKT blir mottatt avhenger av hvordan personalet ordlegger og oppfører seg når det gjelder IKT og hvordan de utøver sin praksis med barna.

Diskursen er ikke nødvendigvis knyttet til hva som er sant eller ikke, men til hva som fremstår som sant og hva som virker overbevisende.

Nå mottakelsen av IKT har vært forskjellig, kan det ha sammenheng med at moderne teknologi ikke skal ha noe innpass i barnehagen. Manglende kunnskaper, personlig motstand, økonomi og alder kan være medvirkende årsaker.

Ljung-Djarf (2004) henviser i sin doktoravhandling til en svensk studie som ble gjennomført i 1999-2000 i tre kommunale barnehager om introduksjon og bruken av datamaskiner og hvordan datamaskinen påvirket den pedagogiske virksomheten, og hvilken betydning den hadde i den daglige arbeidet. Selv om studien var liten, var det åpenbart forskjeller i måten datamaskin og spillene ble brukt på. Ljung- Djarf delte personalet inn etter deres holdning til datamaskinen: beskyttende, støttende eller veiledende.

Hun skriver at der personalet hadde en beskyttende holdning, så de på datamaskinen som en trussel. Personalet hadde ingen erfaring med datamaskin og var heller ikke interessert i den. De var redd at datamaskinen skulle ta interessen bort fra andre aktiviteter og at barna skulle sløse bort tiden og bli passive. Personalet prøvde å begrense barnas muligheter til å bruke maskinen. Barna måtte spørre en voksen om lov og fikk hjelp bare når de ba om det.

På en annen avdeling fant Ljung-Djarf et personale som var støttende. Der tok de til en viss grad hensyn til barnas interesse for datamaskinen og engasjerte seg ved å støtte og oppmuntre de barna som viste interesse for datamaskinen.

En avdeling hadde et veiledende miljø hvor personalet var interessert i hva barna gjorde med maskinen, de stimulerte barn som ikke viset noen interesse, de var opptatt av interaksjon rundt maskinen og destyret arbeidet i pedagogisk retning. Hun er også opptatt av at barnehagen er en preget av kvinnekultur, da andelen av kvinner er meget stor.

Med utgangspunkt i at læring og utvikling ikke kan læres bort, men med at barnet må konstruere sin egen forståelse, er andre barn og personalets støttefunksjon meget viktig.

*Ut fra en slik forståelse er den digitale kompetansen som personalet besitter, av stor betydning for at de digitale verktøyene blir reelle verktøy for barn i uformelle og formelle sammenhenger. Det kreves at personalet har noen kunnskaper om det de skal gi støtte til. Hvordan personalet i barnehagen stiller seg til å bruke*

*digitale verktøy, og hvilke kunnskaper de har om IKT generelt, har stor betydning for om de er i stand til å gi barnet støtte, og om de tillater andre barn å være dem kompetente andre. (Bølgan 2008:51)*

Her vektlegger Bølgan betydningen av at personalet har kunnskap om de digitale verktøyene, for å kunne være støttespillere for barna.

## **2.10 Kompetansetrekanten**

Ved innføringen av IKT i barnehager og skole ble det laget en kompetansetrekant med mål for kompetanseutvikling i min kommune. Den inneholder fire nivåer med nederste nivå for hva alle i barnehagen må kunne:

*Office, åpne og sende mail, digital bildebehandling og filbehandling*

Neste trinn inneholder hva de fleste må kunne:

*Power point, noe lydbehandling, noe videoredigering, utvidet bildebehandling, litt Excel, Bruk av utstyr: fotoapparat, skanner, projektor, overføring til/fra PC*

Tredje trinn sier noe om hva noen få må kunne slik som:

*Mer om lagring, webdesign/html-filer, mer om lydbehandling, animasjon, avansert presentasjoner, mer video etc.*

Fjerde trinn er spesialistene som kan support og system administrasjon.

### **2.11.1 Innføring av IKT**

Datamaskinen er et verktøy, et hjelpemiddel og en leke akkurat som fargestifter, klosser, bøker og telefon. Å kunne bruke datamaskiner blir etter hvert en basiskunnskap på lik linje med å skrive, lese og regne. Barnas egne interesse, nysgjerrighet og lyst til å prøve det nye verktøyet er viktig når teknologien skal tas i bruk. Dataprogrammene inspirerer til lek og til samarbeid.

Det finnes dataprogrammer som åpner for kreative muligheter. De enkleste er tegneprogrammene som gir barna mulighet for å skape tekst, lyd og små animasjoner. Ved

hjelp av multimedia program blir datamaskinen et verktøy som utfyller barnehagevirksomheten for øvrig. Ved kobling av lek, læring, barns medvirkning og dokumentasjon, at IKT blir spennende og nyttig. IKT er ikke målet men arbeidsmåten. Å ta i bruk digitale verktøy handler om barnekultur, om å utvikle sosiale og kommunikative ferdigheter. Å lære å manipulere bilder, viser hvordan verden kan bedras.

### **2.11.2 Hvilken læring gir IKT rom for?**

#### **Sosialt**

Sosial kompetanse er noe av det viktigste barna lærer i forbindles med IKT. Samhandling som en viktig del av barnas databruk. Barna hjelper hverandre. For barn som er samlet foran datamaskin er det en felles opplevelse som står i sentrum. Barna er sammen om å oppleve noe fascinerende og spennende som de kan være med på å påvirke hendelsesforløpet i. Også når de påvirker hendelsesforløpet gjør de dette sammen. De kommer med forslag til hva den som trykker kan gjøre. De hjelper hverandre og gir tips om ting de selv har fått til. De tar ansvar initiativ til at ting skal skje, samarbeider med barn de kanskje ikke har så mye med å gjøre ellers. Barn lærer å vente på tur og at ikke alle kan trykke samtidig, de lærer å gi og motta ros og ris.

#### **Mestring**

Barna opplever at ”når jeg trykker – skjer det noe” Barna lærer til og av hverandre. Barn har få sperrer. De våger å prøve, trykke og å utforske dataen. Barna øker ferdigheter ved å bruke utstyret (mus, program, teknikk etc) barna spør hverandre om hjelp og løser ”problemene” selv ved egen handling.

Øye-hånd koordinasjonen er ett område som er en utfordring i begynnelsen, men barnet vil fort oppdage at det skjer en koordinasjon når de peker, klikker og flytter musen samtidig som de følger med på skjermen.

#### **Kommunikasjon**

Herunder kommer også språkutvikling. Det finnes en del programvare som stimulerer språket, de lærer nye begreper, de lærer å bruke språket i en ny setting og bruke ordene for å formidle

sitt budskap på en ny måte. Dette er også med på å oppøve barnas evne til oppmerksomhet og konsentrasjon.

Kommunikasjonen forgår ikke bare mellom barnet og datamaskinen. Barn tar forskjellige roller når de bruker datamaskinen, noen styrer mus, andre kan ha en mer tilbaketrukkne hjelpere som kommer med innspill.

## 2.12 Vygotskij's syn på læring

Vygotskij så på læring som en sosial aktivitet der samarbeid med andre var helt grunnleggende forutsetning for å lære. For å lære må vi handle. Læring og utvikling skjer gjennom kommunikasjon med andre og ved at vi deltar i sosiale kontekster. I større grad enn tidligere ser vi på barn som aktive medskapere i egen læring og mener at læring skjer i et samspill med andre mennesker og samfunnet rundt.

*Det sosiokulturelle perspektivet på læring er i ferd med å vinne innpass i førskolepedagogikken. Vygotskij så på læring og utvikling som en sosial aktivitet der samarbeid med andre var av grunnleggende forutsetning for å lære. For å lære må vi handle. Læring og utvikling skjer gjennom kommunikasjon med andre og ved at vi deltar i sosiale kontekster. (Bølgan 2008:50)*

Her vil jeg bruke Vygotskijs begrep om ”den nærmeste utviklingszone” som vektlegger samspillet mellom barnets sosiale miljø og barnets tilegning av kunnskap for at læring skal skje. Den nærmeste utviklingszone beskriver hva barnet nesten mestrer og er avstanden mellom det en person klarer uten hjelp fra andre og det vedkomne kan klare ved assistanse fra en som kan mer.

Når ett barn befinner seg i utviklingssonen, trenger det støtte til å komme videre i sin aktivitet. Den nærmeste utviklingszone utvides ved at barnet lærer noe nytt. Det som barnet klarer med hjelp i dag, kan det klare alene i morgen. Barnet må konstruere sin egen forståelse. I den prosessen er personalet og andre barn sentrale støttespillere.

Læring og utvikling er i følge Vygotskij en sosial og felles samarbeids aktivitet som ikke kan læres bort til noen. Barn og unge må konstruere sin egen forståelse. Det er under denne prosessen læreren kan virke som hjelper og støtte. Ifølge Vygotskij er det nødvendig å skape et

samspill mellom barnas sosiale miljø og deres kunnskapstilegning. Utviklingssonen hos barn bestemmes ut fra hva de nesten behersker. Han peker på at barn som befinner seg i denne sonen trenger støtte for aktivitetene sine. (Appelberg, Barnehagefolk 4:2000)

Et konstruktivistisk læringssyn innebærer at helheten skal konstrueres av eleven selv ved hjelp av problemorientert læring. I denne form for læring skjer problemløsning gjennom egenaktiviteter der både den sosiale og den faglige dimensjonen er tilstedeværende. Et konstruktivistisk lærings – og kunnskapssyn som setter eleven i sentrum ved at det ivaretar at eleven har ulike forkunnskaper, forutsetninger og læringsstrategier, er noe de fleste lærere og elever vil kunne bekjenne seg til. Men bekjennelsen holder ikke, de må også kunne praktisere.

### **2.13.1 Artefakt av materiell art**

Innledningvis skrev jeg at artefakt kan være ulike verktøy som er ett begrep Vigotskij brukte, som knytter en person til den sosiale verden. Kunnskaper og ferdigheter som er utviklet av tidligere generasjoner, er materialisert og blir videreutviklet i nye sammenhenger der mennesker samhandler, og fordi de har behov for å løse praktiske oppgaver. Ett artefakt kan være av materiell art, som redskap, verktøy eller instrumenter. Datamaskin, skanner, kameraet og programvare er eksempler på nyere artefakter og i begynnelsen kan de bli oppfattet som fremmede. (Bølgan2008)

Artefakter kan også være intellektuelle, som for eksempel: språk og alfabete, som tankeredsaker. De artefakter som finnes tilgjengelig i en viss sammenheng, setter grenser for eller muligheter for ulike sett å handle på.

Ljung-Djarf skriver i sin doktoravhandling at vårt samfunn er i stadig forandring og utvikling. Den kunnskapen som var grunnforutsetningen i samfunnet i en viss historisk tid har gjennom menneskenes mulighet til å utvikle og anvende redskaper eller artefakter, blitt ført videre til kommende generasjoner og gjennom årene blitt utviklet videre. Hun skriver at den vev av kunnskap som finnes innebygget i artefakter utgjør grunnen for utvikling av nye redskaper. Den kunnskap og stadig pågående prosess der artefakter kombineres og utvikles som stadig pågår, leder til stadig ny utvikling. Skapende og anvendelsen av artefakter er dermed forutsetningen for at vårt samfunn er i forandring og utvikling.



### **2.13.2 Artefakt som kulturuttrykk**

Henning Bang bruker i sin bok *Organisasjonskultur* artefakt som ett kulturuttrykk. Han skriver at kulturuttrykk er minifestasjoner av kulturinnhold og som dermed blir de handlinger, objekter og den praksis som kulturen bruker for å bekrefte og uttrykke seg overfor medlemmene. Han deler kulturinntrykkene inn i fire kategorier: atferds uttrykk, verbale uttrykk, materielle uttrykk og strukturelle uttrykk. For min del vil jeg relatere det til materielle uttrykk som kan være både objekter – for meg digitale verktøy og fysiske strukturer og arkitektur. Her vil jeg relatere til fysiske utforminger med datamaskinens plassering, som innebærer den fysiske plassering i barnehagen.

Artefakt som atferdsuttrykk rommer de voksnes rolle, deres handlinger og atferd. Hvordan de stiller seg til forandringer, har barnehagen en kultur for uenighet også på det pedagogiske.

### **2.14 KidSmart Early Learning Program**

Høsten 2002 introduserte datafirmaet IBM sitt verdensomspennende prosjekt ”KidSmart Early Learning Program i Norge. Gjennom programmet donerer IBM datamaskiner innebygget i fargerikt møbel til institusjoner for barn i førskole- og småskolealderen. IBM ønsket å bygge bro mellom det digitale kunnskapsbegrepet hos de som har datamaskin hjemme, og de som ikke har det, ved å gi barn mulighet til å møte en datamaskin i barnehagen. I løpet av seks år har IBM donert 30 000 maskiner til omlag 7500 institusjoner i mer enn 60 land og regner med at ca. 2,6 millioner barn har tilgang til disse datamaskinene.

I vår kommune har 3 av barnehagene fått disse KidSmart maskinene. Jeg har intervjuet ressurspersonene som har tilknytning til disse 3 barnehagene hvor har de hatt disse maskinene i ca 2 år før de bærbare maskinene fra kommunen ble satt ut. Disse KidSmart maskinene ble satt ut i barnehager hvor de hadde flere to språklige barn. Ett av mine spørsmål blir da om det har hatt noen innvirkning på mottakelsen av de bærbare. ( Bølgan 2008)

## 2.15 Enkel IKT

Min kommune valgte Enkel IKT som startpakke på de bærbare datamaskinene til barna.

Enkel IKT er fire ulike verktøy som egner seg til å utvikle IKT-ferdigheter. Starter helt på det grunnleggende planet og tar barnet videre i utviklingen.

*”Enkelt å lage animasjon”* [www.enkelikt.com](http://www.enkelikt.com) version 2.0.6

Dette programmet er om å lage fortellinger med bilder som forandres litt fra bilde til bilde inne i rammene. Her kan legges til lyd. Etter hvert som en blir mer avansert, kan det kopieres inn fra digitalt kamera, skanner etc.

*”Enkelt å skape en fortelling”* [www.2simple.com](http://www.2simple.com)

Her kan barna fortelle, illustrere og levende gjøre det de opplever. Etter en utedag for eksempel i sandkassa, på tur med tog, og hva som skjer når de ikke er i barnehagen, ferie, weekend, om kjeledyr de har og andre ting som er viktig for dem. Det kan legges til lyd og lydeffekter og barna kan ta opp sin egen stemme.

*”Enkelt å lage musikk”* [www.2simple.com](http://www.2simple.com)

Her kan det lages musikk med rytmer, noter, melodi, tempo og harmoni med mange typer instrumenter. Programmet spiller det man har komponert. Det er arrangert kurs for barnehagene i introduksjon av disse programmene som noen har deltatt på.

# Kapittel 3 Metode

## 3.1 Valg av metode

I forrige kapittel var jeg opptatt av teorivalg relatert til min problemstilling. Jeg har skrevet om læringsmiljø og om IKT som et artefakt.

I dette kapitlet er jeg opptatt av å skrive om hvordan jeg kan finne svar på min problemstilling. Fra før jeg valgte oppgaven har jeg hørt hjemme i en kvalitativ forskningstradisjon. Kvalitativ er ett latinsk ord, og det betyr art, beskaffenhet eller verdi. En kvalitativ studie er gjerne helhetsorientert i sin tilnærming til fenomenet som skal studeres. Forskeren vil prøve å se sammenhenger, få tak i totaliteten, det vil si et holistisk perspektiv.

Gestaltpsykologene sa: Helheten er mer enn summen av de enkelte delene. Man forsker på hele menneske. Kvalitativ metode, hvor målet er mer forståelse enn forklaring. kan gi refleksjon, dybde, teoridannelse og ny innsikt.

For å besvare studiens problemstilling, så jeg det derfor som lite relevant å innhente nødvendig kunnskap ved bruk av statistiske prosedyrer eller andre måter å kvantifisere på, noe som forankrer studien i den kvalitative forskningstradisjon. Hvis jeg skulle få innsikt i informantens tanker og erfaringer om innføringen av IKT så jeg intervju som en arbeidsmåte. Problemet med en slik arbeidsmåte, er at nærheten til feltet blir svekket, at jeg blir prisgitt det folk sier at de gjør og tenker. Likevel tror jeg ikke det blir vanskelig å løse dette problemet med å få fram det som har skjedd rundt omkring i barnehagene, fordi jeg står opp i de sammen problemene som mine informanter, og derfor kan vurdere svarene jeg får.

Et neste spørsmål blir hvordan jeg skal bygge opp intervjuet og hva jeg skal spørre om. Jeg laget en intervjuguide som ble sent ut til de jeg skulle intervju i forkant, så de kunne forberede seg på spørsmålene. I formen på intervjuet valgte jeg å stille samme spørsmål til alle, vil jeg få fram variabler og kunne trekke slutninger i forhold til min problemstilling. Jeg hadde fire enkelt intervjuer med åpning for tillegges spørsmål.

Intervjuene ble foretatt over en periode på nesten 2 måneder. Hvert intervju varte ca 30 minutter, som ble tatt opp på diktafon. I bearbeidelsen brukte jeg transkribering, her skrev jeg ned nesten ord for ord. Dette gav ca. 20 sider. Svarene ble så skrevet inn i flere kategorier.

Validitet handler i vid forstand om den metode som blir benyttet er velegnet til å undersøke den gitte problemstilling. Når gyldigheten ved ett funn skal fastsettes, må spørsmålene ”hva” og ”hvorfor” besvares før spørsmålet om ”hvordan”

*En vanlig kritikk av forskningsintervjuene er at funnene ikke er valide fordi intervjupersonenes informasjon kan være usanne. Dette er en mulighet som må kontrolleres i hvert enkelt tilfelle. Gyldigheten avhenger igjen av forskningsspørsmålenes ”hva”. I en hermeneutisk tolkning er spørsmålene som stilles til teksten helt avgjørende. (Kvale 1997:169)*

”Hermeneuein” kommer fra gresk og betyr fortolkning. Hermeneutikk blir da definert som fortolkningslære. I denne tradisjonen blir forskerens oppgave å finne mening, klarhet og oversikt i de fenomenene som studeres.

Perspektivet her blir det enkelte menneskes subjektive oppfatning av virkeligheten.

Perspektivet står i kontrast til positivistisk tenkning, hvor målet er beskrivelse av den objektive virkelighet.

Jeg har valgt en kvalitativ tilnærming, som dreier seg om å innhente så pålitelig kunnskap som mulig og fortolke den foreliggende informasjon.

*Det kvalitative forskningsintervjuet er produksjonssted for kunnskap. Et intervju er bokstavlig talt inter view, en utveksling av synspunkter mellom to personer som samtaler om et tema av felles interesse. Det er gjensidig avhengighet mellommenneskelig interaksjon og kunnskapsproduksjon. (Kvale 1997:28)*

Jeg trenger innsikt i informantenes erfaringer. Jeg har selv erfaringer rundt min problemstilling. Når jeg da intervjuer, blir det rundt et tema som er av felles interesse med de som jeg intervjuer. Målet er at det skal gi meg mer kunnskap om læringsmiljøets betydning for mottakelsen av ett nytt artefakt.

### 3.2 Forskerens rolle

Ved å velge intervju som metode går jeg selv inn i situasjonen som aktiv deltaker og samspiller med den jeg intervjuer. Samtidig vil jeg også bruke meg selv til å analysere og forstå feltet. Da blir det viktig å være klar over egen subjektivitet og prøve å forholde seg til denne.

Når jeg selv er ressursperson i min barnehage med ansvaret for fremdrift av implementeringen av datamaskiner, blir jeg involvert i svarene jeg får av intervjudeltagerne. Jeg innehar kunnskaper om hva som har skjedd i min barnehage og må være meg det bevisst når jeg gjennomfører intervjuene. Når jeg selv er en del av den virkelighet som jeg vil studere, kan jeg rett og slett ikke klare å forholde meg objektivt, upartisk og uengasjert til det som kommer frem i intervjuene.

Min forforståelse av at IKT er implementert i noen barnehager, men at det i andre har skjedd lite, kan påvirke meg i intervjusituasjonen. Finner jeg de svarene jeg forventer å finne? Jeg må derfor reflektere over mitt samspill med de som blir intervjuet. Dette handler om min subjektive forståelse av virkeligheten

Målet med min undersøkelse er jo å løfte fram intervjudeltakernes erfarte opplevelser, ikke mine opplevelser. Min forforståelse bærer jeg alltid med meg. Derfor er det viktig at jeg bestreber meg på å møte intervjudeltakerne med mest mulig åpent sinn.

Jeg har også vært en del av gruppa som ble valgt ut til ressurspersoner, og vi har i tillegg til å ha møter, deltatt på konferanser om IKT både i Oslo og Trondheim. Dette medfører jo at jeg står i en relasjon til de jeg intervjuer. Noen av de har jeg også jobbet sammen med i tidligere arbeidssituasjoner.

Kvale er opptatt av at et forskningsintervju er en mellommenneskelig situasjon, en samtale mellom to parter om ett tema av felles interesse.

*Det er en bestemt form for menneskelig interaksjon hvor kunnskapen fremkommer gjennom dialog. Interaksjonen er verken anonym eller nøytral som når en person svarer på spørsmål i et spørreskjema. (Kvale 1997:73)*

Kvale skriver også at den som skal ha ett intervju må etablere en atmosfære hvor den som blir intervjuet føler trygghet nok til å fritt fortelle om sine opplevelser.

Ved at jeg kjenner de som blitt intervjuet litt, kan det påvirke svarene, men jeg må ta med i betraktning at det som blir svart er reelt. Jeg innehar også sammen ekspertisen på feltet, som jeg skal undersøke. Dette kan også påvirke både den som blir intervjuet og meg selv.

Forutsetningen for å kunne distansere seg fra egen forforståelse er evnen til selvinnsikt.

Cato Wadel kaller det å være sosiolog på seg selv (Wadel 1991:59)

Han nevener tre forhold som forskeren må være seg bevisst:

- 1) Eget rollerepertoar
- 2) Å være seg sin egen informant
- 3) Å ha oppmerksomheten om egne kulturelle kategorier

Jeg mener at de to første er viktig for meg å ta med i betraktningen. Hvilken rolle jeg innehar når jeg intervjuer, er jeg kollega eller innehar jeg en utenforståendes rolle? og når jeg skal analysere, hvor går grensen for det jeg har fått fram i gjennom intervjuene og det som jeg innehar som egen informant?

Ved å intervju vil også tonefall, ordvalg og kroppsspråk være en del av det jeg observerer.

Kvale (1997) skriver at intervjuarbeid er håndverk. Det følger ikke innhold - og kontekst uavhengige metoderegler, men er avhengig av den kvalifiserte forskerens vurderinger og kunnskaper. Intervjuene innebærer åpenhet og fleksibilitet. Med alle avgjørelsene som må tas der og da – som for eksempel hvorvidt man skal følge opp nye tråder i intervju situasjonen, eller om man skal holde seg til de oppsatte spørsmålene, setter også krav til intervjuerens kompetanse.

*Forskningsintervjuet er ikke en konversasjon mellom likeverdige deltakere, ettersom det er forskeren som definerer og kontrollerer situasjonen. Temaet for intervjuet gis av intervjueren, som også kritisk følger opp intervjupersonens svar på spørsmålene (Kvale 1997:21)*

### **3.3 Adgang til forskningsfeltet**

For å få tilgang til intervjurunden startet jeg med å få tillatelse av de to kommunelederne i min kommune. Begge stilte seg positive til min undersøkelse. De ville gjerne stille opp med en skriftlig anbefaling hvis nødvendig.

Jeg sendte et informasjonsskriv til alle ressurspersonene og forklarte at jeg ville undersøke om hvordan datamaskinene var mottatt i barnehagen. Så tok jeg i etterkant kontakt med dem for å avtale tidspunkt om når jeg kunne komme og intervjuer hver enkelt.

Jeg sendte også ett informasjons skriv til enhetslederne for å få tillatelse til å intervjuer ressurspersonene i deres barnehager. Her gjorde jeg det klart hva som var målet med undersøkelsen, å finne ut hva som har skjedd med datamaskinene rundt i barnehagene.

Svarene jeg fikk på informasjonsskrivet til enhetslederne, var udelt positive.

### **3.4 Valg av forskningsdeltakere**

De kommunale barnehagene består av 7 selvstendige enheter, som representerer til sammen 15 hus. I tillegg er det to barnehager som er del av hvert sitt oppvekstsenter, hvor rektor er enhetsleder.

Når prosjektet med innføring av IKT ble startet, ble det valgt 18 ressurspersoner.

Jeg har valgt å ta 4 intervjuer som representerer 11 ressurspersoner, dette henger sammen med at flere enheter innbefatter flere hus(barnehager) som er lokalisert på forskjellige

Denne undersøkelsen vil være forholdsvis kortvarig, og derfor valgte jeg kun å intervjuer 4 personer. Polkinghorne hevder at det bør være mellom 5 til 25 personer. I og med at dette er en undersøkelse som skal sette fokus på forskningsdeltakernes erfarte opplevelser av et fenomen, er det viktig at deltagerne har opplevd det aktuelle fenomenet. Dette betyr at de personene jeg har valgt ut, har vært med som ressurspersoner fra begynnelsen av prosjektet.

Selv om jeg har kun 4 intervjuer, representerer dette tilsammen 11 ressurs personer. De 4 som jeg intervjuet har selv innhentet informasjon på sin enhet. En enhet hadde hatt personalmøte med IKT som tema samme uken jeg fikk ha intervju.

Derfor mener jeg at svarene jeg fikk er representative for det som har skjedd rundt i barnehagen med implementeringen av IKT.

Mitt utvalg av intervjuobjekter representerer 4 selvstendige enheter.

Jeg representerer det ene oppvekstsenteret selv som ressursperson. Ressurspersonen i det andre oppvekstsenteret, har vært preget av langtidssykemelding og de har derfor ikke kommet noe særlig i gang med bruken av IKT i barnehagen. Ved at jeg selv også er ressursperson, representere dette i alt 13 av de 18 resusspersonene som har vært med fra begynnelsen

Intervjuskjema ble i forkant sent ut til de jeg intervjuet. Dette gav dem mulighet til innhente svar fra hele sin enhet og ikke bare huset de jobbet på. Dette gav meg en større bredde i svarene, men også gir det begrensninger i at jeg får svar som er tolket av intervjuobjektet.

Når jeg kun har intervjuet ressurspersoner og ikke enhetsleder eller pedagogiske ledere gir også det en begrensning i svarene. Svarene om enhetsledernes involvering vil være farget av hvordan resusspersonene oppfatter deres engasjement.

Jeg ser av svarene jeg fikk, at det hadde vært mye mer bredde på mine resultater ved å ta noen intervju med både pedagogiske ledere og assistenter.

De fleste barnehager arbeider etter flat struktur. Flat struktur avspeiler demokratiske ideer om likestilling og likhet. Disse idealene virker så innarbeidet og automatisert at de er tatt for gitt. I barnehagen er det vanlig at den flate strukturen praktiseres og opprettholdes i jobbrotasjon. Jobbrotasjon handler om å samordne arbeidsoppgavene i en syklus hvor der er en viss avhengighet og forbindelse mellom vaktroller (tidlig, mellom og seinvakt), dagsrytme og synkronisering av tid og rom. Pedagogisk leder og assistentene deler de praktiske arbeidsoppgavene likt mellom seg i en turnus hvor arbeidet går på omgang mellom personalet på avdelingen. Her blir arbeidsoppgavene bestemt mer av instruksene for vaktsystemet og dagsrytmen enn av ulik formell utdanning og kompetanse.

Ved at det var kun de pedagogiske lederen som fikk hver sin datamaskin utlevert samtidig med at elevmaskinene ble satt ut i barnehagene, ble det en skjev fordeling av muligheten til å lære seg å bruke datamaskinens muligheter. Når det er assistentene som er mest tilstede med barna, blir det også skjev fordeling om hvem som kan være med å hjelpe barna med datamaskinene.



### 3.5 Innsamling av data

*”Asking questions and getting answers is a much harder task that it may seem at first. The spoken or written word always has a residue of ambiguity, no matter how carefully we report or code the answers” (Denzin and Lincoln 1998:2005)*

Jeg utformet spørsmålene som ble sent til de som ble intervjuet i forkant, så de kunne forberede seg. I noen av barnehagene representerte de flere ressurspersoner og da kunne de innhente opplysninger fra flere før intervjuet.

Vedlegg til denne oppgaven er informasjonsskrivene som ble sent både til ressurspersonene og intervjuguiden.

Ved å lage spørsmål og sende til de som skulle intervjues med ledende spørsmål, blir det bestemmende på innholdet i svarene jeg fikk.

*Det kvalitative forskningsintervjuet er særlig velegnet for å anvende ledende spørsmål for gjennomgående å sjekke intervjuvarenes reliabilitet, samt for å verifisere intervjuerens tolkninger*

Det er ikke bare intervjuers spørsmål som er ledende, men også intervjuers egne verbale og kroppslige respons til et svar, som igjen påvirker neste spørsmåls mottakelse hos den som blir intervjuet.

### 3.6 Tolkning og analyse

*Fortolkningsprosessen er nødvendig fordi sansing og fakta ikke gir absolutte og objektive uttrykk for fenomenene og dermed oppstår det et utilstrekkelig kunnskapsgrunnlag. For å oppnå en helhetlig forståelse vil det være behov for en fortolkningsprosess (Befring 1994:18)*

Jeg valgte å gjøre transkripsjon av intervjuene. Dette var en meget omfattende jobb, men også en del av analysen. Ved å høre intervjuene flere ganger og skrive ned så godt som ord for ord,

så jeg også flere betydninger av det som ble sagt. Med min forforståelse av problemstillingen ble min intervjuguide preget av de forventninger jeg hadde til svarene.

Gjennom transkripsjonen, så jeg flere svar enn jeg oppfattet mens selve intervjuet pågikk. Intervjuene ble produsert i muntlig form, gjennom transkripsjon fremstår de som skriftlig tekst. Intervjuene ble foretatt i over tid, ansikt til ansikt i en levende situasjon – hvor det som ble sagt var rettet til en bestemt person som var tilstede – og en skriftlig tekst som er ment et allment fjernt publikum.

Transkripsjon er middel, verktøy for tolkning av det som ble sagt i intervjuene.

Gjennom transkripsjon er det vanskelig å formidle kroppsspråket som kan vise tvil eller en understrekning av det som blir sagt. Noe blir understreket med tonefallet, men jeg kan ha ”mistet” ut noe her.

Jeg har valgt å sammenfatte svarene inn i forskjellige kategorier for å finne felles svar. Dette gav meg frihet til å organisere svarene og ta ansvar for analysen som ble gjennomført.

I kapittel 4 jeg vil begynne med å beskrive den deskriptive delen av analysen. Etter hvert vil jeg vise sammenhengen mellom den teoretiske analysen og den deskriptive analysen som har foregått gjennom hele undersøkelsen. Deskriptiv analyse vil si den analyseprosessen som innebærer koding og kategorisering av datamaterialet. Det vil gjøre et stort datamateriale mer håndterbart for mitt videre arbeide.

Jeg begynte med å transkriperer alle intervjuene. Jeg skrev ned ord for ord i dialektform. Så leste jeg gjennom intervjuene akkompagnert av opptakene. Så laget jeg fargekode på aktuelle avsnitt i forhold til problemstillingen.

Jeg organiserte informasjonen om IKT som artefakt i barnehagen i følgende kategorier:

Prosesser i personalet

Barnas aktiviteter

- Personalet involvering med barna

Innholdet i IKT: hvordan merker barna dette?

- Kultur –se barna som helhet –hjelper IKT

- Tradisjon

- Kode – er det skapt nye ord?

- Leders engasjement

- Barnehage – hjem samarbeide

De transkriberte intervjuene er ikke lagt ved oppgaven, men når det er brukt direkte sitat er det viktig å anonymisere. Ved å lese sine uttalelser i skrevet form, kan en få følelsen av at språket er unyansert og usammenhengende. Ved intervjuene iakttok jeg også det nonverbale språket. Dette er kommentert noen plasser.

I en fenomenologisk analyse prøver forskeren å kartlegge meningen, strukturen og essensen av det erfarte, opplevde fenomenet. Kvale presenterer en empirisk, fenomenologisk analyse i fem trinn basert på Giorgi. Denne måten å behandle det innsamlede datamaterialet på kalles meningsfortetting. En slik måte å gjennomføre en analyse på er inspirert av fenomenologisk filosofi. Dette omfatter for Giorgi "lojalitet overfor fenomenet, forrang for livsverdenen, den deskriptive metode, å uttrykke situasjonen fra intervjupersonens synsvinkel, behandle situasjonen som forskningstema, engasjerte forskere og søken etter mening" (Kvale, 1997:128)

Den empiriske, fenomenologiske analysens fem trinn:

1. Gjennomlesing av intervjuene for å få en følelse av helheten
2. De naturlige meningsenhetene bestemmes av forskeren
3. Uttrykke temaet som dominerer den naturlige meningsenhetens så enkelt og klar som mulig.
4. Meningsenheten undersøkes i lys av studiens spesifikke formål
5. De viktige emnene i intervjuet bindes sammen i et deskriptivt utsagn

Denne måten å gjennomføre en analyse av datamaterialet på kan være en god hjelp for forskeren til å få en oversikt over et komplekst intervjumateriale. "forskeren leter etter naturlige meningsenheter og uttrykker hovedtemaet for disse (op.cit, 128)

### **3.7 Kvalitetssikring av undersøkelsen**

Innen kvalitativ forskning finnes det ingen "sann" virkelighet som vi er på jakt etter, på samme måte som en naturvitenskapelig forskertradisjon. Men kjente begrep som validitet, reliabilitet og generaliserbarhet må også behandles av den kvalitative forskeren.

Jeg velger å skifte ut reliabilitet med pålitelighet. Pålitelighet handler blant annet om nok informanter. Intervjuene mine er ikke mange, men med informasjon at arbeidet med IKT ble drøftet på et personalmøte samme uka i en barnehage. I en annen barnehage fikk jeg med svarark som en av de jeg intervjuet, hadde fått fra andre som jobbet der, tar jeg svarene som relevante for situasjonen med bruk av data. Informantene er typiske på den måten at de alle jobber med problematikken.

Pålitelighet handler også om at alle stilles de samme spørsmålene, slik at jeg kan få fram nyanser.

Generalisering gir assosiasjoner til kvantitativ forskning og store utvalg. Slik forstått har begrepet mindre aktualitet i prosjektet mitt. Det lave tall av informanter, den fenomenologiske tilnærmingen og temaets natur gjør det lite aktuelt å tenke på dette. Hensikten med prosjektet er ikke å finne frem til allmenne eller eviggyldige sannheter, men å søke etter erfaringer som eventuelt kan ha relevans i forhold til lignende kontekster.

I stedet for generalisering kan en snakke om overførbarhet, gjenkjennelse, bekreftelse eller tendenser. Noen resultater minner om funn fra andre undersøkelser, og kan kanskje bekrefte dem. Andre er såpass samstemmige at man kan snakke om en tendens i miljøet.

Jeg har ingen ambisjoner om at prosjektet skal si noe om andre kommuner generelt, men kun om min kommune. Når jeg skriver om innføring av artefakt, blir det mer av generell art, mens innføringen av IKT kun gjelder min kommune.

### **3.8 Ethiske hensyn**

Før oppstarten av selve undersøkelsen var det viktig for meg å sette meg ned å tenke gjennom om denne undersøkelsen ville påføre deltakerne noen negative opplevelser. I utgangspunktet skal ikke det skje, men det er noe jeg ikke kunne gardere meg mot på forhånd. Det var viktig for meg å klargjøre for mine deltakere at

- deres deltakelse var frivillig – men den settes stor pris på
- de kunne trekke seg fra undersøkelsen
- de fikk full anonymisering

Kvale (1997) omtaler tre etiske regler for forskning på mennesker:

*Det informerte samtykke*, som innebærer at intervjupersonene informeres om overordnede mål, om hovedtrekkene i prosjektplanen og om muligheter og ulemper med å delta i forskningsprosjektet. Dette innebærer at intervjupersonen deltar på frivillig basis og kan trekke seg når som helst.

*Konfidensialitet* i forskningen medfører at man ikke offentliggjør personlige data som kan medføre at intervjupersonens identitet kan avsløres. En viktig del av rapporteringen er å beskytte intervjupersonens rett til privatliv gjennom å endre navnene deres og annet som kan med på å avsløre deres identitet.

*Konsekvenser* av en intervjustudie bør vurderes med hensyn til mulig skade som kan påføres intervjupersonene, så vel som de forventede fordelene personene kan ha av å delta.

*Tre etiske sider ved forskerens rolle er dennes vitenskapelige ansvar, forholdet til intervjupersonene og forskeruavhengigheten. Forskeren har et vitenskapelig ansvar overfor profesjonen og sine intervjupersoner for at forskningsprosjektet produserer kunnskap av verdi og at kunnskapen er så kontrollert og verdifisert som mulig (Kvale 1997:69)*

Min undersøkelse ble fortatt kun med ressurspersoner i min kommune. Dette var noe jeg måtte tenke gjennom da kommunen er oversiktlig og mange vet hvem som er involvert som ressurspersonene i prosjektet. Det er viktig for meg å understreke at dette er mine forskningsspørsmål, hvor fokuset er mitt. Det er også jeg som har valgt ut hvilke ressurspersoner som ble intervjuet.

Det ble også drøftet med veileder om å undra masteren fra offentligheten. Men jeg velger å offentliggjøre den. Det har vært viktig å anonymisere personene jeg har skrevet sitat fra. Råmaterialet jeg har fått, vil kun veileder ha innsyn i. Dette er spesielt viktig i ett lite gjennomsiktig miljø som kommunen er.

Et problem med etnografisk forskning er at den innebærer en offentliggjøring av ting som er sagt i private sammenhenger. Grensen mellom privat og offentlig er vanskelig å fastsette. Når jeg har intervjuet mine informanter, er det på en måte i det offentlige rom, i jobbsammenheng

hvor vi begge er pålagt taushetsplikten. Det blir derfor viktig for meg å anonymisere resultatene, slik at det ikke kan spores tilbake til en bestemt person.

Faren for brudd på privatlivets fred oppstår først og fremst når det er mulig for utenforstående å identifisere enkeltpersoner i et datamateriale. Muligheten til å identifisere enkeltpersoner innebærer at vi kan se hva en bestemt person har svart på et spørsmål, eller hva hun har gjort i en spesiell situasjon. Den faren er større, jo mindre utvalg av respondenter er.

Dette gjør at jeg registrerer situasjoner, som er opplevd av de jeg intervjuet kan være følsomme. Grensen for følsomhet, kan det være delte meninger om, så det kan være følsomt for enkelte, selv om det ikke er følsomt for meg. Jeg har derfor valgt å anonymisere navn fra A til Å.

Det blir også av overordnet betydning at det er nærmest mulig sannheten det jeg formidler gjennom presentasjonen. Det jeg bruker som direkte sitat, skal gi mening og ikke bare tatt ut av sin sammenheng.

Foruten dette er det viktigste etiske aspektet hvordan jeg som forsker, forholder meg til mine deltakere. Her står Buber og hans tanker om møte mellom mennesker sentralt (Buber, 1967). Han poengterer at relasjon mellom Jeg og Du skal være preget av respekt og likeverdighet. Dette er noe som for meg, setter de viktigste rammene for hvordan jeg best mulig kan ivareta mine deltakere gjennom intervjuet. Jeg som forsker må være klar på å respektere deltakeren for den hun er og være åpen for alle hennes tanker og meninger. Det er deltakerens perspektiver som skal løftes frem, og i dette perspektivet vil det bli svært viktig at forskeren har respekt for deltakeren.

## **Kapitel 4 Resultater**

### **4.1 Innledning**

Som det fremgår av kapittel 3 har jeg gjennomført 4 intervjuer. Disse ble foretatt i januar og februar 2008. Det hadde da gått vel ett og ett halvt år siden datamaskinene ble satt ut i barnehagene. Tidsrommet varierer noe da noen fikk utplassert datamaskinene første halvår 2006, mens noen fikk de ut siste halvdel av 2006. I samtlige barnehager ble både pedagogmaskinene og elevmaskinene satt ut samtidig. I tre av barnehagene hadde de da hatt KidSmart maskinene i nesten to år.

Jeg ser at forskningsobjektet er i kontinuerlig utvikling. Det skjer forandring hele tiden i forhold til bruken av IKT, med personalmøter, kursing og bruk av IKT aktivt med barna. Derfor er resultatene som jeg har fått, også tidsbegrenset, det er situasjonen ute i barnehagene etter ca 1,5 år med datamaskiner. Flere barnehager hadde planer om å jobbe aktivt med å bruke datamaskinene sammen med barna fremover mot sommeren dette året.

Jeg skriver i kapittel 3 at analysen begynte med at jeg transkripererte intervjuene fra diktafonen. Egentlig begynte analysen ved valg av tema og analysen har vært tilstede hele tiden. Som et dialogisk samspill mellom forskeren og alle de ulike elementene denne møter.

### **4.2 Prosesser i personalet**

Intervjuene jeg har hatt viser at det har vært en bladet mottakelse av datamaskinene, noen har mottatt dem med litt glede og noen med litt skepsis. I en barnehage var det noen som var negative, der kom det fram i ettertid at for de fleste, var det fordi de var usikre på seg selv og sin egen kompetanse. Mens andre har vært helt åpne på at de ikke kunne bruke datamaskin, men ville gjerne lære. En av de som ble intervjuet sa at når det ble introdusert i en barnehage at de skulle få Pc-er til barna, rykket noen til og lurte på om hvorfor i alle dager de skulle ha datamaskiner i barnehagen. Enkelte avdelinger ville ikke ha datamaskin, men ble påtvunget den likevel.

I en annen barnehage var mottakelsen stort sett positiv. Noen syntes det var mye å ta tak i, og lurte på hvordan de skulle få tid til å bruke dem, fordi de hadde så mye annet å gjøre. Ett

argument som kom fram i flere barnehager var at de hadde mye å ta fatt i, mye å jobbe med og skeptisk i forhold til tidsbruken. Det ble vektlagt av flere i personalet, at bruk av IKT er en liten del av alt det andre, som er på gang i barnehagene. Det er mange fagområder som skal jobbes med og iveren til ressurspersonene blir ikke delt av alle.

Pedagogpcene er blitt godt mottatt. De aller fleste pedagogene er kjempe fornøyd med å få sin egen pc. Det var veldig ulikt nivå i forhold til kunnskap, mange hadde knapt trykket på startknappen. I en barnehage bruker assistentene elevmaskinene. De har brukernavn og passord som de bruker. De gjør det ikke så ofte, de er på ulikt nivå, men noen assistenter er veldig flinke, kan meir enn enkelte pedagoger. Enkelte av elevmaskinene har vært vanskelig å få opp og gå, så da ble flere som må jobbe på samme maskin, det var ikke bra.

### **Kompetanseutvikling**

Det var veldig ulikt nivå på kunnskapen om bruk av datamaskin. Flere av barnehagene har brukt mye tid på skolering av personalet, både kurs på rådhuset og interne kurs som er drevet av ressurspersonene. Noe av kursene har forgått på kveldstid og noe få lørdager er også brukt i enkelte barnehager. I en barnehage har alle vært på kurs, der de har hatt 3 kurskvelder med bruk av kamera og bildebehandling. Der er det to assistenter som har ansvaret for å drive kursing og folk melder seg på. Alle får overtidsbetaling eller avspasering. Her er mange av de ansatte aktive i bruken av datamaskinene. Men det er for mange assistenter til at de kan kurses samtidig, når de ikke har sine egne maskiner. Noen har heller ikke data hjemme og får ikke tid til å øve.

Dagny sier at det i deres barnehage varierer det veldig mye på bruken av datamaskinene:

*”Det går jo på kompetansen som de føler sjøl, at de mestrer det ikke, også tør de ikke ta den fram”*

Videre forteller hun at det er mest assistentene som ikke tør å ta frem datamaskinene. Pedagogene ligger sånn noenlunde jevn når det gjelder å kunne bruke de, og det er jo en styrke.

En av mine informanter sa at etter kursing ble de tvunget til å ta i bruk datamaskinene, selv om de ikke ville eller så nytten av dem. I alle planene burde det stått at de skulle



jobbe med datamaskinene med barna. Når det kun sto om det i årsplan og ikke i ukes- og månedsplaner, ble det mye tyngre å få fram maskinene. Nå står det i alle planer både til de store og de små, og de har faste dager hvor de skal bruke datamaskinene med barna. Likevel er det veldig individuelt om hvordan de bruker de på avdelingene. Noen er veldig aktive og noen er ikke fullt så aktive.

Kommunen laget en kompetanse trekant for hva de som jobbet i barnehagene skulle kunne. En del rundt i barnehagene befinner seg fortsatt på det første nivå som sier at alle må kunne Office, åpne og sende mail, digital bildebehandling og filbehandling. Her er assistentene de som er minst aktive, mens det i en barnehage er to av assistentene som kurser de andre.

En barnehage har laget en strategiplan, som de ser i etterkant er lagt for høyt. Progresjonen var litt for fort, for ressurspersonen ville hatt IKT med barna på høstparten i fjor og dit kom de ikke. De hadde mer enn nok med å lære mail og filbehandling og word. For den saks skyld, legge inn månedsplan på hjemmesiden. Caroline sier: ” Vi er i startgropa, men det er en rivende utvikling på de voksne, men ikke nok på barna etter mitt skjønn”

I noen barnehager har de ett av målene i Årsplan om bruk av datamaskiner. De snakker om det på pedagogmøter. Noen har lagt det inn i halvårsplan, men ikke på alle avdelingene. Det kommer ann på pedagogisk leder.

Caroline sier i en sluttkommentar:

*E reagerte noe da e var på siste prosjektsamling –de skulle presentere hva de hadde gjort med datamaskin i barnehagen for driftsstyre og videre til bystyre, om det var godkjent de pengene de hadde brukt. Og da tenker jeg at pedagog PC-ene burde ha kommet ut i barnehagen trekvart år før barnepc-ene fordi det lå ann som det gjorde. IKT kompetansen slenger de i en pott og det er IKT, min egen kompetanse og hvordan en bruker PC-en i det pedagogiske arbeidet, og for meg er det to forskjellige verdener. De ansatt har ikke kunnskap om IKT og da får vi røde streker i boka og det må dere få gjort noe med. Og da svarte jeg det, og det syntes jeg ikke jeg ble hørt på – og det har jeg sagt videre til noen bystyrerepresentanter, den rivende utvikling fra å trykke på knappen og til å legge inn månedsplan på hjemmesiden – på ett år. Jeg syntes det er en vanvittig utvikling. Og at en heller må fokusere på det. Ja, vi er ikke kommet langt nok med barna, skulle gjerne ønske det, men den rivende*

utvikling som pedagogene her på huset har hatt, syntes jeg først og fremst det er vanvittig. Det er vi så glad for. Og det er en positiv greie, istedenfor å fokusere på det har vi ikke klart.

En sluttkommetar fra Anita som jobber i en barnehage hvor de har KidSmart maskiner også:

*Alle har avfunnet seg med at dette er kommet for å være, og jeg tror ikke det er noen som har fryktelige motforestillinger mot det, verken de som kan mye eller de som kan lite, når de ser hva det kan brukes til.*

### **Tolkning:**

Mottakelsen av IKT har vært fra entusiasme til dyp skepsis. Dette sier noe om hvor sammensatt holdningsaspekteter. Det er vanskelig å vite eksakt hvorfor man innehar de holdningen man har. Hovedårsaken syntes å være generell skepsis til IKT, og manglende digital kompetanse. Flere av de jeg intervjuet, kommenterte at de brukte bystyrevedtaket som ett pålegg om å bruke datamaskinene aktivt med barna. At det var noe den enkelte som jobber i barnehagene ikke kunne velge bort. Dette tolker jeg som at noen ønsker å velge bort IKT og kun gjennomfører det fordi det er et satsningsområde og ikke noe de ser nytten av.

Ett av utsagnene er at det er mest assistentene som ikke tør å ta fram datamaskinene. De har ikke fått sine egne maskiner, og har dermed ikke mulighet til å prøve seg fram og øve på hjemmebane heller. Noen av elevmaskinene har vært veldig vanskelig å få opp å gå, har tatt veldig lang tid bare på å åpne de. Dette har skapt frustrasjoner og har tatt ”motet” fra noen. Ett annet utsagn som kom fram var at pedagogene var veldig godt fornøyd med de maskinene som de hadde fått. Dette tolker jeg dit hen at tilgjengelighet, er av avgjørende betydning for at de skal lære å bli fortrolig med bruken av datamaskinene.

### **Vurdering:**

Jeg henviste til Arfwedsons modell om læringsmiljøet og de faktorer som har betydning for personalets arbeidssituasjon. Hvor stor er skolens grad av selvstendighet og hva kommer som direktiver fra stat og kommune. Modellen er laget for skolen, men jeg ser at for barnehagene er det samme. Vi har Barnehageloven og Rammeplan som vi er pålagt å jobbe etter. I tillegg

kommer kommunale bestemte oppgaver. Dette ser jeg i sammenheng med vedtaket i bystyre om IKT satsningen.

Arfwedson skriver at det er personalet ved den enkelte institusjon som ”bestemmer” hva som skal være ”koden” hva er akseptert her og hva er ikke akseptert. Pålegg eller satsningsområder som fra bystyre kan bli mottatt på forskjellig måte. Her kan de som bærer ”koden” være med å ”trykke” på i implementeringen eller de kan trenere prosessen.

Bølgen som jeg referer til i teorikapitlet, er opptatt av måten vi omtaler ulike fenomener og objekter på. Hun skriver i sin bok om diskurser, som er toneangivende i ”vedtatte sannheter” Når noen sier at hvorfor i all verden skal vi ha datamaskiner i barnehagen, kan det bli en ”sannhet” hvis bæreren av ”koden” har den oppfatningen.

I teorikapitlet har jeg med Banduras teori om ”self-efficacy” som tar for seg forventninger om mestring, som anser at menneskets tro på egne muligheter og forventninger om å mestre er grunnleggende for all menneskelig virksomhet. Teorien favner menneskets selvtillit i spesifikke situasjoner og utløser troen på at man kan lykkes. Dette ser jeg ett eksempel på i uttalelsen om at noen av personalet føler de ikke mestrer datamaskinen og at de da ikke tar den fram. De verger seg mot ” *to behave in ways that violate their personal standard, because it will bring self-censure*” (Bandura 1997:8)

Det ser ut til å være nødvendig at personalet lærer seg å bruke datamaskinene før de bruker det med barna. Når det kun er pedagogene som har fått sine egne datamaskiner, gir dette et hinder i bruken av datamaskiner med barna på avdelingene. Med den flate strukturen i barnehagene hvor alle skal gjøre de samme praktiske oppgavene. I tillegg deltar pedagogene på flere møter enn assistentene, det vil si, at de er mer ute av avdelingene enn assistentene. Da blir tiden til bruk av datamaskinene mindre på avdelingen, når assistentene ikke får sine egne maskiner. Kursing av alle blir vanskelig når ikke alle har maskiner. Og når det tillegg er kommet fram at elevdatamaskinene, som da assistent kan bruke, har vært vanskelige å koble opp på nettet, blir implementeringen av datamaskinene vanskelig.

Har kommunen vært klar over dette, tatt det med i betraktning, eller har de bommet, når de kun har latt pedagogene få maskiner?

Caroline sier i en slutt kommentar at hun er veldig fornøyd med personalets utvikling, at det har skjedd utrolig mye med de som har fått datamaskiner, fra å trykke på knappen og til å

legge ut planer og bilder på hjemmesiden. Hun er opptatt av at det tar tid å lære seg ett nytt artefakt, som her er IKT. Men forståelsen i kommunen for dette, mener hun at hun ikke fått gehør for. Dion Sommer er opptatt av at de som jobber i barnehagen må være i utvikling, som er et tegn på at samfunnet er i stadig forandring, men det må skapes både tid og rom for utvikling. Har kommunen tatt høyde for tidsperspektivet ved implementeringen av IKT i barnehagen? Det blir ofte hevdet at ting tar tid, og det er viktig også her. Når Anita sier i en slutt kommentar at alle har avfunnet seg med IKT er kommet for å bli og at motforestillingene mot dette har forsvunnet, viser nettopp at ting tar tid.

### **4.3 Barnas aktiviteter**

Mens en del av det voksne personalet var skeptiske, var barna fulle av pågangsmot, prøvde seg fram og syntes det var spennende. Barna lærer til hverandre bedre enn jeg kunne lære dem det sa en av intervjuobjektene. Barna forteller hverandre om hvordan de skal få ting til: ”det er ikke sånn, gjør heller sånn” Det er likevel viktig at en voksen er tilstede og når en voksen kan ett program, f.eks. Enkel IKT – da bruker barna det mer aktivt.

I begynnelsen var det lange køer foran datamaskinen, de voksne måtte regulere tiden slik at alle kunne komme til. Nå har det roet seg, der datamaskinen står fremme hele tiden går barna til og fra. De får den tid de trenger med datamaskinen.

I en barnhage hvor noen avdelinger har KidSmart maskiner, har de brukt datamaskinene som kom fra kommunen mye. KidSmart maskinene hadde ikke de samme programmene som de som ble plassert ut av kommunen. De maskinene som kom fra kommunen har enkle små spill, tegneprogrammer, animasjonsprogrammer og musikkprogrammer. De ble fort veldig populære og barna skjønte veldig fort hvordan de skal brukes. Her samarbeider barna uten hjelp fra de voksne.

I noen barnehager blir IKT brukt i spesielle opplegg med 5-åringene. Her jobber de med dokumentasjon på hva barna gjør på turer og med andre opplegg.

#### **Tolkning:**

Det ser ut til at barna ikke har noen grenser i bruken av datamaskinene. De lærer til hverandre og prøver ut forskjellige ting, de gyver på og syntes det er spennende.

KidSmart maskinene som kom ut på enkelte av avdelingene før de bærbare maskinene kom, blir ikke brukt så mye, mens i andre barnehager er KidSmart maskinene veldig populære.

Hva kan årsaken være til der?

### **Vurdering:**

I en barnehage står datamaskinen fremme hele tiden slik at barna kan gå til og fra og bruke den som de vil. Den står der som en annen leke, mens i en annen, får de oppdelt tid med hvor lenge de får bruke de. Jeg mener at når barn jobber med datamaskinene, kan de ikke bare stoppe midt i en tegning. På samme måte som de ikke legger fra seg penselen eller fargestiftene midt i en skapende prosess, må arbeidet på datamaskinen få slutføres.

Tilgjengelighet for barna til datamaskinene er viktig i noen barnehager. De står der som en annen leke, som de kan gå og bruke når de vil, lage tegninger eller se på bilder, sammen med en voksen. Mens i en annen barnehage har den på loftet, hvor de voksne tar med seg små grupper av barn for å jobbe. Dette gir to forskjellige tilbud til barna, som igjen gir forskjellige utviklings muligheter.

I kapittel 2 referer jeg til Rammeplanen som peker på at vi lever i et samfunn under sterk forandring, som har betydning for barnehagen. Den sier at den kunnskaps eksplosjonen betyr at barna må få tilgang til nye impulser, og lære hvordan man skaffer seg ny kunnskap og behandler informasjon. Her er bruk av datamaskin på en fornuftig måte, viktig å lære. Her bør personalet ha en bevisst holdning til hva som er fornuftig bruk og kjenne litt til hvordan hjemmene lar barna bruke datamaskinene. Det er en fare for at barn kan bli overstimulert i dagens data- og mediesamfunn. Rammeplanen sier at barnhagens rolle vil da bli å gi barna mulighet til å bearbeide inntrykk, fordypning og refleksjon.

Det ser ut til at der de har hatt KidSmartmaskinene før de kommunale kom ut, bruker barna de kommunale datamaskinene mye mer, enn i de barnehagene som kun hadde fått de kommunale. Ser jeg her en tendens til at det tar tid å lære seg bruken av datamaskinene. Er det derfor det går mye tregere i noen barnehager fremfor andre?

Jeg skrev i teori kapittelet at sosial kompetanse, og kommunikasjon er en av flere viktige ting barna lærer gjennom bruken av IKT. Dette kommer fram her hvor barna hjelper hverandre med å få til forskjellige ting på datamaskinen.

#### **4.4 Personalets involvering med barna**

Intervjuene viser at det er stoe forskjell på hvor aktive de voksne er sammen med barna. Noen voksne hjelper til med å finne de rette programmene, og går inn der ungene kan starte i programmet og hjelper til når det er tekst som skal leses. Flere kommenterte i intervjuene at de måtte hjelpe barna når de hadde ”kjørt seg fast”. Mens andre voksne er helt fraværende i involveringen med barna, eller at datamaskinene ble ikke brukt i det hele tatt. Personlig interesse ligger til grunn for både entusiasme eller frykt mener en av informantene.

Ett av programmene hadde verktøyliste på skjermen og når barna lærte å skrive ut noe de hadde laget så resulterte det i at de skrev ut mangfoldige ark. Her måtte de voksne legge verktøylinja skjult.

Det sees veldig tydelig på de barna som er vant til å bruke data hjemme. Dette kommer også fram hos de voksne, og det hender at barna merker at de voksne ikke kan, da overtar de og sier: ”du gjør sånn da, kom her, det er bare inn der da”

På KidSmart maskinene er det plass til 2 barn. Her hjelper de hverandre, tar tur og en jobber først, også den andre ”trykk der skal du se” – det er veldig sosialt da, men de kan falle ut litt, bli uenige, sier en av de som ble intervjuet. Hun sier også at barna har tid til å eksperimentere med maskinene, det har ikke de voksne mye tid til, de farer mest forbi, setter seg ned av og til. Så noen av barna vet kanskje mer om mulighetene enn vi gjør, avslutter hun.

#### **Tolkning:**

Det kommer fram i svarene at de voksne er med i samspillet med barna. Ofte hjelper de til med finne fram til både riktig program og hjelpe til når noe hadde låst seg. Det er helt tydelig at det kommer ann på om de er vant med data eller ikke. Dette gjelder både barn og voksne. Mens andre ikke hentet datamaskinene. Der har det vist seg at frykt og mangel på egen kompetanse ligger i bann.

Tidsfaktoren spiller også inn. Barna har tid til å ekspremitere med datamaskinene, men det for de fleste voksne er fanget av tid, med utfordringene som det forventes at de skal jobbe med. Personlig interesse spiller også en viktig rolle. Når den mangler, blir veien enda lengre, for å sett igang med IKT.

## **Vurdering:**

Vygotskij er opptatt av at barn befinner seg i utviklings soner. Han beskriver ”den nærmeste utviklingszone” som vektlegger samspillet mellom barnets sosiale miljø og barnets tilegning av kunnskap for at læring skal skje. Den nærmeste utviklingszone beskriver hva barnet nesten mestrer, er avstanden mellom det en person klarer uten hjelp fra andre og det vedkomne kan klare med assistanse. Det er viktig at de voksne er i nærheten, forstår at barnet er i den nærmeste utviklingssonen og kan støtte når barnet prøver om og om igjen, helt til barnet får til det som det øver på. Barnet må få den tid det trenger til den prosessen.

At barn bruker et verktøy som er fremmed og vanskelig for mange voksne, tenker ikke barn på fire, fem eller seks år på i det hele tatt. De er mer enn villig til å hjelpe hvis de ser at en voksen ”står fast”. Da er det opp til den voksne hvordan de vil motta denne ”hjelpen”

Bandura mener at mennesker er opptatt av at de ikke skal mestre ting. Mens barn vil prøve igjen og igjen. Derfor kan prosessen bli forskjellig for barn og voksne i møte med IKT. Hva skjer når assistentene får mindre mulighet til å øve seg på datamaskinene? Barna trenger noen som kan være ”regulator” at de ikke bare flyter rundt, når menylinjen er forsvunnet, eller de ønsker ett annet program må en voksen hjelpe til. Kan da assistentene som er mest tilstede på avdelingen, komme barna til hjelp? Med utgangspunkt i at læring og utvikling ikke kan læres bort, men med at barnet må konstruere sin egen forståelse, er både andre barn og de voksnes støttefunksjon av avgjørende betydning (Bølgan 2008)

## **4.5 Innholdet i IKT**

I alle barnehagene var de fornøyd med programvaren, som de kommunale datamaskinene har automatisk fått installert. Det er diverse produkter fra Enkel IKT. De gir mange muligheter, kan lage små tegneserier og filmsnutter. Noen lager små bøker som barna kan tegne og skrive i. Dette er egentlig store programmer som de stadig oppdager nye ting med. I noen barnehager har det vært lagt inn Josefine program, som er et kommersielt spill, med figurer som gir oppgaver i forhold til farger, matematikk og hvordan sammenlikne forskjellige ting. Gir god øye – hånd koordinasjon.

Flere av de som ble intervjuet mener at det er viktig at barna lærer å forstå sammenhengen mellom tastatur og skjermen.

En av de som ble intervjuet var opptatt av at det var en baktanke med bruken av datamaskinene. Hvis det for eksempel var matematikk som var på dagsorden og begrepslæring i forhold til det. Da kan datamaskinene brukes begrepslæring. De kan bruke den til både noe morsomt og lærerikt.

En av barnehagene er opptatt av hvordan de kan dokumentere barnas hverdag med å opprette mapper til alle barna, lagre i mapper bilder, skanne tegninger. Spørsmålene om bruk av digitale mapper til barna var mange. Skal alle barna eller bare femåringene? Anita sier: ” *Vi har ikke helt riktig funnet veien, den går litt i svinger, i det ene øyeblikket har vi funnet veien, men i neste spør vi er dette riktig? Det har med tid og gjøre*” Noen ønsket å ha det på ukeplan om når de skulle bruke datamaskin med barna, mens andre mente at de skrev jo ikke når skal ha matteleik. Det ble fritt valg om de skulle ha det på planen eller ikke. Men det er jo ett satsningsområde fra kommunen, så det kan ikke velges bort.

En av de som ble intervjuet jobber som spesialpedagog, jobber med barn som trenger ekstra støtte. Hun jobber med bokstaver, at barna skal finne sin egen bokstav og navn og skrive ut og lage puslespill – som kan settes sammen til navnet sitt igjen.

Ei gruppe som er på tur tar mange bilder og lager referat når de kommer tilbake og legges i fysiske mapper. Mens noen andre legger bilder og referat i mapper på datamaskinen.

### **Tolking:**

Programvaren som kommunen har valgt ut til alle datamaskinene er blitt godt mottatt. De gir gode muligheter til å være støttespiller i arbeidet med fagområdene, som inneholder blant annet antall, rom og form. Når en av de som ble intervjuet er opptatt av at det er en baktanke med bruken av datamaskinen, tolker jeg det slik at hun mener at det er ikke bare er til tidsfordriv, men at det ligger en pedagogisk tanke bak det, at det kan brukes til noe lærerikt. Samtidig er flere opptatt av at barna skal lære seg å bruke datamaskinen teknisk, forbindelsen mellom tastatur og skjerm.

En av informantene mine er opptatt av at bruken av datamaskinen med barna ikke kan velges bort. Når dette blir vektlagt overfor de som jobber i barnehagen, er det da for å være lojal overfor kommunens vedtak? Og henger dette sammen med at det må være en baktanke med bruken av datamaskinen?



## **Vurdering.**

Barn er født klåfingret: de ser en knapp og retter automatisk pekefingeren inn for et prøvetrykk. Det er gjennom munnen og huden at småbarn skaffer seg kunnskap. Ikke fakta kunnskap slik vi kjenner den fra skolen. Den viktigste grunnkunnskapen er: Hvordan kjennes det ut? Hva kan dette brukes til? På den måten forsker og undersøker små barn seg fram i verden. Men datakunnskap er abstrakt, så betydningen av hva den kan brukes til, må læres. Bølgen er opptatt av at personalet må inneha en viss kompetanse med IKT for å kunne være veileder for barna. De må kunne noe om programmene som er installert på maskinene. De må kunne bruke kamera, fremkalle bilder og skanne tegninger.

## **4.6 Kultur**

Barnahagene har en lang tradisjon med bruk av spill sammen med barna. Men når det blir snakk om dataspill ble det masse diskusjoner om å la barna bruke spill. Spill er et vidt begrep.

*Vi snakker om spill som negativt i pedagogisk sammenheng, men vi kan like gjerne kalle det pedagogisk programvare. Både Enkel IKT og Josefine er jo pedagogiske. Vi spiller jo masse sammen med ungene i andre sammenhenger. Vi tenker jo ofte på krigspill. Det henger hos oss voksne sa Britt*

Her mente noen voksne at barna måtte lære øye – håndkoordinasjon. Barn må gjennom en rable periode og da var spill som ”Josefine” bra og ”Lek og Lær” veldig fine. Her er både telling og fargelegging.

Et av spørsmålene i intervjuguiden er hva som er den tåpeligste bruken av IKT. Den tåpeligste bruken må være å ikke bruke den, sier en av de som ble intervjuet etter å ha tenkt over spørsmålet litt. En annen sier at hun ikke kan se noen tåpelig bruk av maskinene. Har ikke sett at det er blitt brukt til noe tåpelig egentlig, sier en annen, men hvis en ser at ungene sitter i timevis og ikke får noe ut av det, må en gjøre noe med det. En kommentar var i barnehage gikk på hva i all verden de skulle bruke datamaskinene der.

**Tolkning:**

Der diskusjonene går høyt om de skal bruke spill med barna, forbinder de dataspill med flimrende actionspill med mye skyting og vold. Det finnes mange spill i alle barnehagene, men som med vanlige spill, blir det undersøkt, hvor bra de er, hva de kan formidle av kunnskap til barna. Det finnes både gode og dårlige spill i papirutgave også. Når voksne spiller med barn, er selve underholdningen viktig, men også læringspotensiale betyr mye. Holdninger hos seg selv må voksne jobbe med.

**Vurdering:**

Det knytter seg mange fordommer mot dataspill, særlig for dem som har liten innsikt i hvor bredt spillfeltet er. Det finnes mange spill med høy kvalitet på markedet. Og det blir med spill som med barnebøker, en må se og prøve de, for å se om kvaliteten er bra nok. Ved å bruke spillene bevisst og sette dem inn i en pedagogisk sammenheng kan spillene bli ett tilskuddet i barnehagen. Med dataspill blir det som med andre aktiviteter, at når ett eller flere barn kun er interessert i en ting, det være seg også andre leker, må en av og til sette grenser for bruken og ofte hjelpe til å skape interesse for andre ting. I flere barnehager blir datamaskinen til å lage egne spill, for eksempel ta bilde av ting eller hverandre i barnehagen, laminere de og bruke de som lottospill. Det er flott i språktrening.

Barnehagene er en kulturbærende institusjon, hvor en skal ta vare på det som har vært viktig i vår kultur gjennom flere tiår, men samtidig skal den være med å forme kulturen som stadig er i forandring, kultur av i dag, men også av i morgen. Rammeplan som jeg referer til i teorikapitlet, vektlegger barnehagen som en pedagogisk samfunnsinstitusjon, det medfører at barnehagen må være i endring og utvikling.

**4.7 Tradisjon**

Barnehagene her i landet, er til tross for sin unge alder, en vel etablert institusjon, med tradisjon hvor omsorg, lek og aktiviteter står sentralt. Å ta i bruk IKT endrer kulturen og rører ved barnehagens mål, normer og verdier. Noen voksne opplever det som spennende og utfordrende, mens andre ikke ser vitsen idet og kan yte motstand. I en barnehage var flere

overgitt og lurte på hvorfor i all verden de skulle ha datamaskiner. Mens i en annen barnehage hadde de kommet litt lenger med bruken av dtamaskinene.

Caroline fortalte *"Her så jeg at barna overstyrte hverandre. "også kan du gjøre sånn" også overstyret de hverandre jeg syntes det var morsomt å se hvor kjapt de lærte det i forhold til å knekke noen koder, og tydelig lære bort til de barna som ikke kunne det på en god måte, de lære til hverandre bedre enn jeg kunne lært de"*

### **Tolkning:**

Her ser den voksne viktigheten av at barn er i et sosialt samspill, at de gjennom kommunikasjon er med og hjelper hverandre. Hun ser at læring skjer mellom barna og ikke bare mellom voksne og barn, som har vært den mere tradisjonelle måte å se på læring på.

### **Vurdering:**

Bandura er opptatt av at større sosiokulturelle forandringer kan forandre samfunnet, slik som teknologiske utfordringer, økonomi, depresjon og kulturelle forandringer. Dette har stor innvirkning på personers liv, og avhenger av hvor i livet personen er. Barn har liten erfaring på sin egen kapasitet og er heller ikke forut inntatt på hva som er for vanskelig for dem. Mens en del voksne, har liten tro på hva de klarer og ønsker ikke prøve nye ting.

Andy Hargreaves skriver i sin bok: Læring og undervisning i kunnskapssamfunnet at det finnes ikke kreativitet uten risiko:

*- det er risikabelt å prøve ut en ny ide, å eksperimentere med en uvant fremgangsmåte, å være villig til å mislykkes eller se tåpelig ut når man forsøker noe nytt, ikke ta tilbakeslaget innover seg, å være mottakelig i stedet for å ta seg nær av kritiske tilbakemeldinger, å arbeide med å søke råd hos både kolleger som tenker annerledes og kolleger som deler ens egen overbevisning, også videre.(Hargreaves 2004:52)*

I barnehage tradisjonen ligger verdier som omsorg og oppdragelse, lek og hverdagsaktiviteter. Når det så kommer ett nytt artefakt, som her er IKT, kan det i første omgang, ikke så lett kobles opp til de tradisjonelle verdiene og kan bli nedtont. Men i

barnehagetradisjonen er det også vektlagt språkutvikling og skapende virksomhet. Her kan IKT være med på utviklingen av kulturforandring.

## 4.8 Kode

Rammeplan vektlegger at barneperspektivet alltid må være tilstede i all planlegging i barnehagen. Omsorg for barna og tilrettelegging av omgivelsene står sentralt. Tilstedeværelse av voksne, er grunnleggende.

Anita sier i avslutningen av intervjuet jeg hadde med henne, noe om utviklingen som har vært i personalet og noe om frustrasjonene rundt tid og ressurser.

*Når de ser hva som det kan brukes te, har personalet ikke motforestillinger mot IKT lenger, men det er forskjell på de som har data hjemme og de som ikke har, fordi vi har ikke tid å sitte og jobbe med data i den lille planleggingstida vi har, får vi knapt koblet opp maskinene så er tida gått. Tid skulle en ha mere av eller vi skulle organisert det annerledes. Det er det ikke tenkt nok på det i forkant av dette prosjektet. Pluss at vi som var ressurspersoner og gikk ut av barnehagen. Vi hadde ikke noe tid å ta av, når vi kom tilbake heller. Vi kunne ikke bare hanke de andre inn og si at nå skal dere lære. Det ble personalmøte og det har vi jobbet på, men det å kunne sette seg ned kanskje en eller to, det hadde vært bedre, men det er ikke vikarmidler til. Det har vært vanskelig. Folk har ikke hatt samvittighet til å gå fra avdelingen og tuste med dataen. Hvis en starter ett slikt prosjekt igjen er det viktig at en tenker på det og at data tar veldig tid, det må avsettes midler til å jobbe med dette. De som taper her er ungene, og den stakkars voksne som er igjen får det ikke noe greit på avdelingene. Å kunne sitte ned og lage referat sammen med bilder og tekst med engang en har vært ute på tur, det har ikke vært lett. De fleste føler at tida ikke strekker til.*

### **Tolkning:**

Her tolker jeg Anita dit hen at hun tar barneperspektivet og hva innføringen av IKT medfører for personalet, med at de må tas ut av avdelingene for å få tid til lære seg bruken av datamaskinene. Dette gjør at det blir færre voksne sammen med barna. Dilemma oppstår med dårlig samvittighet for barn og de som er igjen på avdelingen, mens en samtidig har pålegg fra kommunalt nivå om hva som det forventes at en skal bruke og pålegg fra sentralt hold

gjennom stortingsmeldinger (nr. 27. 1999-2003) og Rammeplan, om at barnehagen skal være en institusjon i stadig utvikling.

### **Vurdering:**

Stortingsmelding nr. 27 (1999-2003) tar opp kvaliteten i barnehagen og hva det innebærer. Den vektlegger at kvalitetsarbeid må være en kontinuerlig prosess. En felles forståelse i personalet av rutiner, prosedyrer og metoder må være en forutsetning for å lykkes i personalet. Når Anita på slutten av intervjuet jeg har med henne forteller om frustrasjon om tidsbruk med datamaskinene, med liten avsatt tid til å jobbe med data og dårlig samvittighet, når en går vekk fra avdelingen. Det burde vært tatt hensyn til både tid til opplæring og vikarbruk i forkant av prosjektet. Rammeplanen sier også noe om kvalitetsutvikling i barnehagen som innebærer en stadig utvikling av personalets kompetanse. Men da må rammebetingelsene oppfylles, med tid og ressurser for personalets utvikling.

## **4.9 Plassering**

Datamaskinenes plassering har en sentral plass i svarene jeg fikk. Både tilgjengelighet og plassering viser at det gir utslag på bruken av datamaskinene.

Datamaskinene må låses inne i skap som står i tilknytning til en alarm. Dette har med erstatning for eventuelle innbrudd. Ofte må de gå gjennom flere dører for å få tak i datamaskinen om morgenen og samme prosess om kvelden.

En kommentar var: *”Gode rutiner på å hente pc`en i skapet er viktig. For der har det vært veldig ymse vet du. Det koster å ta noen skritt og hente en pc.”*

Enkelte barnehager har lagt forholdene til rette med å plassere datamaskinene lett tilgjengelig som en annen leke for barna, med bord i barnas høyde, mens andre har valgt å sette de skjermene på loftet og bruke den sammen med en voksen og en liten gruppe barn.

Det er har også vært vanskelig å komme på nettet med datamaskinene, har tatt veldig lang tid å koble seg opp. Det er montert trådløse soner i alle barnehager, samt fastnett med en kapasitet på 10 Megabit i barnehagene. Det har vært veldig stor treghet i systemet. Dette har skapt store frustrasjoner i barnehagene.

Når datamaskinen skal brukes i ett spesielt opplegg, som med femåringene som flere barnehager har valgt. Det er ofte i en begrenset periode av dagen, går mye av tiden til oppkobling. Dette er også ett tema som har vært drøftet hver gang det har vært møter i ressursgruppa.

### **Tolkning:**

Når datamaskinene ikke kan stå fremme som et annet leketøy eller verktøy, der barna oppholder seg, blir det ekstra jobb å hente fram datamaskinene. Når det i tillegg tar tid å koble seg opp på nettet, blir det en ekstra jobb for de som jobber der.. Når noen i tillegg er usikre på seg selv og bruken av maskinene, blir skrittene for å hente maskinene en stor kostnad.

### **Vurdering:**

Et av mine spørsmål da jeg startet opp undersøkelsen min, var om tilgjengelighet spilte noen rolle i forhold til bruken, om det ble for tungvint å hente og sette tilbake de bærbare maskinene i spesielle skap hver dag. Noen av svarene jeg har fått bekrefte min mistanke om det. Et av svarene var at det kostet å ta noen skritt og hente datamaskinene. Svaret var sagt i en litt sarkastisk tone. Det er også sagt at noen ikke hentet de fordi de egentlig var usikre på egen kompetanse. Så her er det flere faktorer som har påvirkning i forhold til bruken av datamaskinene.

Frønes skriver i sin bok "Et sted å lære" at den materielle struktur refererer til den organisering av rom, skole, en skolegård eller et område. Hvor mye plass man har påvirker den sosiale organiseringen, som når liten plass rent fysisk eller strenge sikkerhetskrav gjør at røff lek må kontrolleres.

*"Den materielle organisering er ikke bare viktig i den forstand at rom bør være rimelig egnet til det de brukes til. Også rommenes struktur, hvordan de er organisert, er viktig for det sosiale miljøet.*

*"Et rom har ikke bare en materiell struktur i den forstand at vegger, stoler og benker er arrangert på bestemt måter; de materielle gjenstander har også en symbolsk eller kulturell side. Materielle gjenstander er så å si størknet kultur".*

(Frønes 1997)

Derfor vurderer jeg det dit hen at plasseringen av datamaskinene er ofte et undervurdert spørsmål. At den får en sentral plass slik at barna får lett tilgang til den, og at voksne også er i nærheten for å kunne hjelpe når noen barn ønsker det.

Bølgan (2008) er i sin bok opptatt av at de digitale verktøyene skal plasseres slik at de er tilgjengelig for barna hele tiden og ikke stues bort i en krok. Digitalt verktøy skal stimulere til lek, aktiviteter, organiserte lærings situasjoner og samspill.

*”I Reggio Emilia blir rommet kallet den tredje pedagogen og som medspiller i den pedagogiske virksomhet. Der er de digitale verktøyene plassert midt i miljøet sammen med andre materialer og verktøy som barna bruker når de utforsker verden og ikke i et avskjermet rom (Bølgan 2008)*

Et rom skal vise hva det kan brukes til og være innbydende. Alle rom snakker til oss og forteller noe om seg selv. Barn lærer i samspill med andre og omgivelsene. Det fysiske læringsmiljø inviterer til ulike typer erfaringer. Når vi lærer forskjellig i forskjellige rom, kan en si at rommet gir ulike konsekvenser. Kvadratmeter per barn er nøye tilmålt og gir begrensninger i plass og muligheter.

#### **4.10 Enhetsleders involvering**

De fleste enhetsledere har vært involverte med støtte og mange spørsmål til ressurspersonene, om hvordan det går. Noen har fått avsatt ekstra tid til planlegging og kursing av de andre i barnehagen. Mens noen har kun blitt fulgt opp med beskjed om at IKT må med i planer. En som ble intervjuet lo rått når jeg spurte om enhetsleder hadde vært involvert.

Dagny sier at enhetsleder er absolutt involvert i arbeidet, men at det er de to ressurspersonene som drar lasset, ingen tvil om det:

*”men det er slik vi ønsker å ha det. Enhetsleder er veldig sånn til å spørr og vil gjerne være med på dette. Vi måtte ta oss idet en gang, kjære tid, vi må ikke kjøre dette heilt uten henne. Men hun er veldig interessert” avslutter hun.*

I intervjuene kom det fram at de som ble intervjuet mente at ansvaret for IKT er ett fellesanliggende mellom enhetsleder, ressurspersonene og pedagogiske ledere. De pedagogiske lederne vet jo hva de holder på med av pedagogisk opplegg, så de må sørge for at kommer med i planer.

### **Tolkning:**

Ut fra intervjuene er det klart at enhetsleder må være engasjert i det som skjer med IKT, dette er av avgjørende betydning. Med sitt engasjement viser enhetsleder at dette er noe som er viktig for barnehagen.

Når en av informantene ler rått når jeg spør om enhetsleders engasjement, tolket jeg det som at enhetslederen har vært helt fraværende, bare med beskjed om at det skal være med i planene.

### **Vurdering:**

Ledelse handler om et en person har fått ansvar til å nå bestemte mål og myndighet til å fatte nødvendige beslutninger. Lederen kan også delegerer både ansvar og myndighet til underordna. Ledelse handler også om motivasjon til å gjennomføre oppgaver. I målet for prosjektet IKT i barnehage og skole står det at enhetsleder skal inneha den nødvendige kompetanse for å kunne lede en kompetansebedrift i en digital hverdag. Gjennom dette forventes det at enhetsleder er aktivt med i arbeidet for å implementere IKT i barnehagene. for å kunne drive fram dette prosjektet må enhetsleder ha kunnskap om hva det innebærer. Informantene mine gir uttrykk for at mye av ansvaret ligger på ressurspersonene, og at tid til kursing og oppfølging er begrenset. Noen av lederne har gitt gode muligheter for å avsette tid til kursing, mens andre er mer opptatt av økonomien i dette.

## **4.11 Barnehage – hjem samarbeid**

Datamaskinen blir brukt til noe informasjon til foreldrene i noen barnehager. Men foreldrene har ikke vært involvert i bruken av IKT. De fleste barnehagene har fått en hjemmeside opp og gå med å legge ut årsplan, månedsplaner og reportasjer om det som har skjedd og skal skje i barnehagen. En barnehage planlegger å ha IKT som tema på foreldremøte. For å diskutere bruken av data i barnehagen. Det er litt forskjellige



reaksjoner fra foreldrene om bruken, noen av barna sitter mye foran datamaskinen hjemme. Personalet ser viktigheten av å kjenne bakgrunnen til barna. De merker jo at enkelte barn er flinke.

En stor diskusjon i alle barnehagene var hva som kan legges ut på internett. Retningslinjene fra Datatilsynet er grunnlaget for alle. Men når det kommer ned til detaljene, blir diskusjonene mange og lange. Noen sier at der er nærmeste hysteriske for å legge ut bilder. Flere av barnehagene tar bilder som de brenner på CD, som barna får de med seg når de slutter i barnehagen.

Alle foreldre skriver under på skriv hva deres barn kan delta på når de begynner i barnehagen. Herunder også tillatelse til å ta bilder og video av deres barn.

### **Tolkning:**

I målene for prosjektet står det at hver enhet skal utarbeide metoder og rutiner for bruk av IKT i barnehage – hjem samarbeide. Det som kommer fram i svarene, er at det er kun blir brukt til informasjon. De fleste har hjemmeside oppe og går, men også her er det for flere av barnehagene i startfasen. Mens den stor diskusjonen går på hva som kan legges ut på nettet av bilder, hva er forsvarlig. Kan noen bruke det til utnyttelse av å sette bildene inn i en gal sammenheng. Den store skrekken er jo å bruke de i barnepornografi. Diskusjonen går også på om barna skal få med seg bildene hjem på CD. Dette kan i verste fall også brukes i barnepornografi.

### **Vurdering:**

Her kan jeg ikke se at målet med prosjektet er oppfylt. Det må ligge ett mye bredere hensikt når det står at det skal utarbeides metoder og rutiner ved alle enheter om samarbeide hjem - barnehage, enn at det skal legges ut noe på hjemmesiden. Bilder som blir tatt er en god dokumentasjon om det som skjer i barnehagen. Dette er spesielt viktig for de minste barna som ikke kan formidle med ord, det som har skjedd i løpet av dagen.

Jeg har skrevet i kapitel 2 om Bronfenbrenners teori om barns utvikling. Han er opptatt av bindeleddene mellom miljøer og situasjoner barna ferdes i. Med relasjoner mellom disse leddene, blir det viktig å sette bruk av IKT på dagsorden. Her kan det bli enighet om hva som er viktig og riktig bruk av IKT både hjemme og i barnehagen.

Bronfenbrenner mener at aktiviteter som de nære omgivelsene er engasjert i, påvirker sterkt utviklingen til barna. Når foreldrene er opptatt av hva som skjer i barnehagen påvirker det barnas utviklingsmuligheter. Han går så langt at han sier at skole – hjem kontakten påvirker ”barnas evne til å lære å lese er avhengig av båndene mellom skole og hjem” (Skaalvik 1986:50)

I Bronfenbrenners makrosystem befinner verdier, ritualer, tradisjoner, livssyn og ideologier seg. Fibere fra dette mønsteret går inn i de indre systemer og påvirker og binner det hele sammen. Dette gir støtte eller spenning mellom de forskjellige arenaene.

Hvis ett barn opplever at foreldrene stadig gir beskjed om at bruk av datamaskinen egentlig er noe dumt tidsfordriv, men det i barnehagen blir brukt på lik linje med leiker og i strukturerte situasjoner, kan dette skape ett spenningsmoment for barna. Da er det viktig å ha satt opp regler sammen med foreldrene i barnehagen. En av barnehagene hadde satt dette som tema på foreldremøte med gruppearbeide. Her ser jeg det som meget viktig å vektlegge den pedagogiske siden av bruken med datamaskinene.

Både Frønes, Anderaar og Halvorsen som jeg skrev om i teorikapitlet, er opptatt av at foreldregruppen i barnhagen i dag sammensatt av mange foreldre med høy utdanning som vil se på barnehagen som en del av utdanningsløpet for barna. De vil også stille andre forventninger til hva barna skal lære i barnhagen. Det er derfor viktig at de kan være med å påvirke det som skjer i barnehagen.

#### **4.12 Oppsummering av datapresentasjon**

Gjennom en presentasjon av mine data, har jeg vist et bredt spekter av hvordan mine informanter har opplevd å jobbe med implementeringen av IKT i barnehagene. Jeg har forstått mine resultater dit hen at mottakelsen har vært blandet. Når de digitale verktøyene ble presentert i barnehagene, innebar det en stor utfordring for personalet. Personalets syn på muligheter, begrensninger og egen rolle var avgjørende for hvordan IKT er tatt i bruk. En del av de voksne har sett mulighetene med bruk av datamaskinene. De har ivrig tatt fatt på å lære seg IKT, med datamaskinene og kameraer til blant annet dokumentasjon. Andre har vært skeptiske til å prøve, noe som har i etterkant vist seg å bunne i egen usikkerhet. Nivået på de

voksnes kompetanse ved oppstarten, sprikte fra å lære seg å trykke på startknappen til at noen kunne mye om bruken av datamaskinene. Det har tatt tid for de fleste å bli fortrolig med å bruke datamaskin, men for mange har det vært en rivende utvikling fra å trykke på startknappen til å kunne legge ut planer på hjemmesiden til barnehagen.

For barna var oppstarten med datamaskinene veldig spennende og køen foran datamaskinene var lange. De ivret for å prøve. Barn ser utfordringer i det ukjente og utrygge, det er her de lever og lærer. Men for at det skal skje en utvikling, er det viktig med støttespillere. Her har både personalet og andre barn vært med på å hjelpe hverandre. Det kom også tydelig fram at i de barnehagene hvor de hadde hatt KidSmart maskinene først, ble de kommunale maskinene brukt mye. Her hadde barna lært seg å bruke datamaskiner og de kommunale inneholdt mange enkle, små spill, tegneprogram, animasjonsprogram og musikkprogram, som ble veldig populære blant barna.

Det som også oppsummeringen viser, er at mens pedagogene var veldig godt fornøyd med å få sine egne datamaskiner, har veien vært lang og kronglete for assistentene. De fikk ikke sine egne datamaskiner og var henvist til å bruke elevmaskinene. Disse var ofte vanskelig å koble opp på nettverket, som gjorde at det ble veldig liten tid for assistentene å øve seg i bruken av datamaskinene. Der hvor det har vært kursing av personalet, har det blitt vanskelig for assistentene å være med fordi de ikke har hatt egne maskiner. Når noen da i utgangspunktet var skeptiske, bli terskelen høy for å lære seg å bruke datamaskinen.

Det jeg ser av svarene jeg fikk, var at dette prosjektet med datamaskiner i barnehagen, burde tidlig vært forankret i hele personalet, slik at alle kunne vært delaktige og aktive. Selv om alle ble orientert, burde det vært jobbet med mulighetene som datamaskinene gir. Å vektlegge at datamaskinen er ett pedagogisk verktøy som brukes både til utvikling av språk, sosial- og kommunikasjons kompetanse. Det trengs tid til å tenke på IKT som ett nytt kompetanseområde, som kan gå på bekostning av tradisjonelle kompetanseområder som omsorg, oppdragelse, lek og sosial kompetanse.

# Kapittel 5 Drøfting og konklusjon

## 5.1 Innledning

Da jeg startet med denne undersøkelsen, hadde jeg som mål å lære om læringsmiljøets betydning for å få til en implementering av ett nytt artefakt, som for min del var IKT. Ut fra møter jeg har deltatt på som ressursperson hadde jeg det inntrykk at det var ganske forskjellige i hvordan IKT er blitt mottatt i barnehagene.

Jeg endte opp med følgende problemstilling:

*Å vinne kunnskap om barnehagens læringsmiljø med innføringen av IKT i barnehagene i en kommune som eksempel*

Det skapte også noen underspørsmål:

- Hva med barnas læringsmiljø, kontra de voksnes læringsmiljø?
- Handler dette om de voksnes tro på egne ferdigheter i møte med datamaskinene?
- Plasseringen av datamaskinene handler om tilgjengeligheten. Har det noen innvirkning på bruken?
- Tid, -trenger personalet tid til å venne seg til ett nytt artefakt.

Jeg hadde selv en erfaring i min egen barnehage om hvordan datamaskinene var blitt mottatt. Der ser jeg at det har tatt tid, men at personalet, i første omgang pedagogene, har trengt tid på å lære seg bruken av egen datamaskin. De er blitt meget flinke i å bruke den til bilder og planer. Men det henger litt igjen med å bruke den sammen med barna.

Gjennom intervjuene med mine forskningsdeltakere satt jeg igjen med ett bredt bilde av det som hadde skjedd. Jeg opplevde at mye av den sammen problematikken jeg hadde opplevd i egen barnehage, hadde skjedd rundt i de andre barnehagene også.

## **5.2 Har jeg klart å komme med ny kunnskap om barnehagens læringsmiljø?**

Arfwedson skriver i sin bok: *"Hvorfor er skoler forskjellige"* at i personalet ved hver skole finnes det et bredt spekter av oppfatninger og standpunkter i ulike spørsmål. Min undersøkelse støtter dette. Det kommer fram i noen av mine svar som sier at IKT er veldig godt mottatt av personalet og andre svar sier at enkelte lurte på hvorfor i alle dager skulle de ha datamaskiner i barnehagen. Her viser bredden, at mottakelsen har vært svært delt. Temaheftet om *"IKT i barnehagen"* som er utgitt av Kunnskapsdepartementet, har ett kapittel om personalets syn på digitale verktøy. *"Personalets syn er av stor betydning når de skal forstå og oppdra barn til aktiv deltakelse i vårt digitale samfunn"*(s.10).

### **5.2.1 Barnas læringsmiljø kontra de voksnes læringsmiljø**

I måten som IKT ble innført på i kommunen, ble det ikke skilt mellom barnas læringsmiljø og de voksnes læringsmiljø. Datamaskinene til både pedagogene og til barna ble satt ut samtidig. Det gav ikke rom for de voksne til å lære seg å bruke datamaskinene, før det ble forventet at de skulle bruke datamaskinene med barna. En av informantene, Caroline, mente at datamaskinene til pedagogene burde ha kommet ut i barnehagene trekkvart år før datamaskinene til barna kom, fordi forkunnskapene med datamaskinene var så forskjellig.

Ut fra svarene jeg har fått kan jeg ikke se noe klart skille mellom barnas og de voksnes læringsmiljø. Av og til er det barna som er ledende og av og til er det de voksne som er ledende i bruken av datamaskinene. Barna kan ikke utvikle seg nok, når de voksne ikke er dyktige nok. Skal den ene være trygg, må den andre være trygg. Det kom tydelig fram i svarene at det hos mange voksne ikke hadde trygghet på å bruke datamaskinene. For at barn skal tilegne seg nye ferdigheter eller nye måter å tenke på, trenger de støtte fra en mer kompetent voksne. Dette var kanskje ikke kommunen nok oppmerksom på?

Stortingsmelding nr. 16 (2006-2007)...*og ingen sto igjen og hang. Tidlig innsats for livslang læring*, tar for seg den innsatsen som må til for å utvikle et sosialt utjevne utdannings – og kompetansesystem. Kunnskaper og grunnleggende ferdigheter i IKT er viktig for å delta i arbeids- og samfunnslivet, og meldingen tar opp IKT i opplæringen. I følge meldingen er gode barnehager med kvalifisert personale en forutsetning for at barnehagen kan være en arena for sosial utjevning. Barnehage eier har ansvar for å gi personalet nødvendig

kompetanse utviklings tiltak, slik at de kan drive virksomheten i tråd med gjeldende lover og forskrifter.

Ut fra en forståelse av at barn må konstruere sin egen forståelse, blir den digitale kompetansen som personalet innehar av stor betydning for at IKT blir ett reelt verktøy for barn i uformelle og formelle sammenhenger. Det krever at personalet har noen kunnskaper om det de skal gi støtte til. Hvordan personalet i barnehagen stiller seg til å bruke IKT og hvilke kunnskaper de har om IKT generelt, har stor betydning for om de er i stand til å gi barnet støtte, og om de tillater andre barn å være den kompetente andre. Det vil si at enkelte barn kan mer enn en av de voksne i gitte situasjoner.

### **5.2.2 Voksnes tro på egne ferdigheter**

Personalets kunnskaper, ferdigheter, holdninger, kjønn og alder preger innstillingen til digitale verktøy. Det kommer fram i flere av svarene at det trengs kompetanse for å kunne ta fram datamaskinene. Når de kjenner på at de ikke mestrer bruken av datamaskinene, blir de stående i skapet. Her er overvekten på assistentene som ikke mestret bruken. Dette henger sammen med at de ikke ha fått egne datamaskiner.

Selv i en barnehage hvor de har kurset personalet en del, finnes det avdelinger hvor de ikke gjør noe i det hele tatt med datamaskinen sammen med barna. Hun mener at det bunner i fravær av personlig interesse. Mens frykt også spiller en vesentlig rolle, i tillegg til at alder spiller en rolle også. De som er yngre er vant til å bruke datamaskinene, mens de som er eldre ikke er vant til å bruke det.

Svarene mine sier ikke noe om kjønn og alder, men jeg vet at det i mange barnehager fines mange godt voksne damer, så det hadde vært interessant og intervjuet alle i barnehagene, for å kunne skape ett mere nyansert bilde av hvem som nå er fortrolig med å bruke datamaskinen og hvem som prøver å unngå å bruke den. Ljung-Djarf er opptatt av at barnehagen er preget av kvinnekultur, og hvordan dette preger miljøet der.

### **5.2.3 Tilrettelegging**

Datamaskinene må stå innelåst i spesielle skap som står i tilknytning til sensorer tilknyttet alarm. Dette er en forutsetning for å få dekket eventuelt tyveri av forsikringen. Flere av

informantene vektlegger dette som tungvindt. Hvis det ikke lages gode rutiner for å hente datamaskinene i skapet, blir det nedprioritert. ”*det koster å ta noen skritt og hente en pc*” uttaler en av informantene. Når det i tillegg har vært vanskelig å få startet datamaskinene, det har gått veldig tregt å koble seg opp på nettet, skaper det en ekstra belastning, når interessen er laber hos noen. Resultate ble da at datamaskinene ble stående i skapet.

Utsettingen av datamaskinene, skapte behov for annet utstyr som trengtes som kamera, skanner og lamineringsmaskin etc. Det ble ikke bevilget noen ressurser til ekstra utstyr og det ble forskjellig hva som ble brukt i barnehagene til dette utstyret. Både fysiske tilrettelegginger og kompetanse på bruken av utstyret påvirker hvor mye det blir brukt.

#### **5.2.4 Ting tar tid**

Barnehagens tradisjon bygger på dialog, undring og utforskning som grunnlag i det pedagogiske arbeidet. Når ett nytt artefakt, som her er IKT, kommer inn i barnehagen, vil det ta tid før det blir implementert. Mangel på kunnskap og erfaring med slikt virkemiddel, får betydning for mottakelsen. Det burde vært satt av ressurser for å kurse de ansatte, slik at alle kunne fått en forståelse av hvorfor vi skal ha datamaskiner i barnehagene. Uten den forståelsen i bunn, viser denne undersøkelsen at arbeidet med implementere av datamaskinene har tatt tid og at det fremdeles er ett stykke igjen før vi kan si at IKT er vel implementert i barnehagene. Det burde vært satse på kompetanseheving fra eiers side slik at alle ansatte hadde fått oppleve at de var delaktige i arbeidet med IKT.

”Et tilstrekkelig og kompetent personale har stor betydning for barnehagens resultater” (Nyhus, 2005:107) Et felles prosjektarbeid kan være med på å skape positive opplevelser av ”tilhørighet, vekst og utvikling” (op.cit:107) men for å få slik effekt av et prosjektarbeid er det blitt erfart fra flere hold at det er viktig at alle er med. Et prosjektarbeid må tidlig forankres i hele personalgruppa, slik at alle blir deltakende og aktive.

Prosjektet med IKT satsningen, ble bestemt av Bystyre uten noen behovs- eller interesse undersøkelse rundt i barnehagene. Personalet ute i barnehagene var på ingen måte delaktige i utformingen av prosjektet og prosjektet var ikke forankret i der. Satsingen på IKT, som på mange måter, var helt utradisjonelt i forhold til barnehagens tradisjon med omsorg, lek og sosialisering som grunnbegreper, skapte en del motforestillinger.

Sluttkommentaren til en av informantene var at alle hadde avfunnet seg med at IKT hadde kommet for å bli, ingen hadde noen fryktelige motforestillinger mot det, verken de som kan

lite eller de som kan mye, når de så hva det kan brukes til. Dette støtter mine tanker om at ting tar tid. De voksne må få kompetanse om nytten av IKT, hvordan det kan brukes, men prosjektet burde også ha vært forankret i hele personalet fra starten av, hvis det skulle fått full uttelling.

### **5.3 Hvor sikker kan jeg være på det?**

Det jeg kan se som kritikkverdig i min forskning, er at antallet jeg har intervjuet er i minste laget. Det hadde skapt større og bedre bredde i mine svar hvis jeg hadde intervjuet både assistenter og enhetsledere. Undersøkelsen blir ensidig, likevel mener jeg at svarene er riktige. Intervjuene er meningsfylte, og jeg mener at de gir ett riktig bilde av det som har skjedd rundt i barnehagene. Det stemmer godt overens med erfaringene jeg har fra egen barnehage. Selv innenfor intervjumaterialet kunne jeg gått mer i dybden og flere oppfølgings spørsmål hadde gitt mere detaljer.

Ved å ta assistentene og enhetslederne med i forskningen, ville jeg fått mer bredde. De kunne ha ført logg over det som skjedde. Og spesielt assistentenes erfaringer, hadde vært meget interessante. De har tross alt bare kunnet bruke elevmaskinene, da de ikke har fått sine egne datamaskiner. Har dette påvirket deres holdning og bruk av datamaskiner ute i barnehagene?

### **5.4 Avslutning**

Med barnehagens nye Rammeplan, som kom i 2006, med inndeling av emner som skal følges opp, blir IKT satsningen en liten bit av det som barnehagene skal jobbe med. For at IKT skal bli implementert, må det satses mange penger og mye tid. En stor utfordring blir å sørge for at alle som jobber i barnehagen, får digital kompetanse. Det krever tid og ressurser å utvikle personalets kvalifikasjoner. Det er i noen barnehager brukt mye tid på kursing av personalet, likevel viser det seg at det er individuelt, om hvor mye det blir brukt IKT på avdelingen med barna.

Rammeplanen sier at barnehagens innhold skal være allsidig og variert, og utformes slik at hvert enkelt barn får opplevelser og erfaringer som støtte for sin utvikling av kunnskaper, ferdigheter og holdninger. Samtidig skal innholdet støtte språket og sosial kompetanse gjennom felles opplevelser og samvær. Barn bør få oppleve at digitale verktøy kan være en



kilde til lek, kommunikasjon og innhenting av kunnskap. Det vil ta tid, men data vil bli like viktig som duplo.

## Litteratur:

- Arfwedson, G: *Hvorfor er skoler forskjellige?* Tanum-Norli, Oslo 1984
- Barne- og familiedepartementet 1996 *Rammeplan for barnehagen* Q-0903 B.
- Barne- og familiedepartementet 1995 *Lov om barnehager* Q-0302 B
- Bronfenbrenner, U: *The Ecology of Huma Development* Havard University Press, London 1979
- Dewey, J: *Democracy and education*, The Macmillan Company 1959
- Fennefoss, Anne Tove og Valvik, Ragnhild: *Om å fange øyeblikket*. Videoobservasjon i pedagogisk arbeid, HøyskoleForlaget 2001
- Hargreaves, A: *Læring og Undervisning i kunnskapssamfunnet*. Utdanning i en utrygg tid  
Abstrkt forlag 2004
- Jacobsen, D.I.: *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* Innføring i samfunnsvitenskaplig metode. Høyskoleforlaget AS 2003
- Kunnskapsdepartementet 2006 *Lov om barnehagen*
- Kunnskapsdepartementet 2006 *Rammeplan for barnehagen*  
<http://odin.dep.no/filarkiv/274401/rammeplan>
- Kvale, Steinar: *Det kvalitative forskningsintervju*, ad Notam, Gyldendal 1997
- Ljung-Djarf, A: *Spelet rundt datoren. Datoranvandande som meningsskapande praktik i i forskolan*. Lærerutbildningen, Malmö Høgskola 2004
- Løkken, G og Søbstad, F: *Observasjon og intervju i barnehagen*. Tano A.S. 1995
- Phillips, D.C. og Soltis, Jonas F.: *Læring - Teorier og prinsipper for læring*. Abstrakt forlag as Oslo 2000
- Nyhus, Lene: *Å møte barnet ned respekt*. ØF-rapport nr. 16/2005

Sundin, B.: *Den kupade handen*, Carsson Bokförlag, Helsingborg 1992

Skjervheim, H: *Deltakar og tilskodar*. Universitetet i Oslo, Instituttet for sosiologi 1974

Skaalvik, E.M (red): *Barns Oppvekstmiljø*, Tano A/S 1986

Sommer, Dion: *Barndomspsykologi*, Pedagogisk forum, Oslo 1997

Wallin, K: *Reggio Emilia och de hundra språk*, Liber Utbildning, Stockholm 1996

### **Artikler:**

Barnehagefolk nr. 4/2000 – Nina Bølgan: *Det lekende databarnet*

Barnehagefolk 4/ 2000- Lisbeth Appelberg : *Barn erobrer datamaskin –en utfordring for de voksne.*

Første steg 1/2006 –Kristin Holte Haug: *Digital kompetanse må bli like vanlig som lek i sandkassen.*

Første steg 1/2007 – Frode Søbstad: *-Barnehagen trenger forskning og den må være praksisnær*

Selmer-Olsen, I og Sando, S: *Mediebarndommen* DMMHs Publikasjonsserie nr. 2/2003

Stortingsmelding nr. 16 (2006-2007)...*og ingen sto igjen og hang. Tidlig innsats for livslang læring,*

Utdanning 3/2006 – Siri Skilbrei: *Datamaskin – ”Pedagogens trøst? ”*

Utdanning 5/2006 – Nina Bølgan: *Data –utfordrende og spennende!*

- Lisa Dahlsveen: *Data maskin i barnehagen.*

Utdanning 9/2006 – Stig Andre Kragnes: *IKT i barnehagen, hva er vitsen?*

## Vedlegg 1

### INTERVJUGUIDE

Navn.:

Barnehage:

Hvordan er datamaskinene mottatt i barnehagen?

Hva er langt til rette av fysiske forhold?

Hva bruker dere av digitale verktøy, (kamera, skanner, programvare etc.)?

Hvordan har barna tatt i bruk datamaskin?

Hjelper de hverandre?

- Er det mye slåssing og bråk om å få bruke maskinene?

Samarbeider barna om å bruke datamaskinene?

- Kan du fortelle mer om hvordan de eventuelt samarbeider?
- Klarer barna å samarbeid uten hjelp av voksne?
- Hva må eventuelt voksne hjelpe til med?

Er det noen av barn som er dyktigere til å bruke datamaskinen enn de voksne i barnehagen?

- Hva har det eventuelt ført til?
- Vil voksne og barn sammen kunne finne ut hvordan datamaskin fungerer og lære seg å bruke den?

Hva blir datamaskinene brukt til?

- Kan du fortelle mer om det du mener er den mest interessante bruken?
- Kan du fortelle hva du synes er den tåpeligste bruken av datamaskinene i din barnhage?
- Har du eksempler på dataprogram som fungerer meningsfylt for barna?

I prosjekt dokumentet av 19.06.06 står det at det skal utarbeides metoder og rutiner for bruk av IKT i barnehage/skole –hjem samarbeid.

- Hva er gjort hos dere? Hvem har eventuelt gjort noe?
- Har dere brukt tid og penger på kursing av personalet?
- Hvem har eventuelt deltatt og hvilket omfang har kursingen hatt?
- Er alle i personalet aktive med i bruken av datamaskin?
- Kan du beskrive hvem som gjør hva?
- Er det satt fast regler for hvem som har ansvar for bruken av datamaskinene?
- Hvor finnes det eventuelt slike regler?
- Hva med enhetsleder?
- Er det et ledelsesansvar å lage plan for hva barna skal oppnå med datamaskiner?
- Er det enhetsleder som er den leder som skal fylle dette ansvaret synes du/dere?

Har dere voksne i barnehagen satt fast mål for bruken av datamaskinene i de målene dere har satt for barnehagen?

- Hvor er eventuelt slike mål beskrevet?
- Hvis dere ikke har slike mål, hva tror du skulle til for at en laget slike mål?

## Vedlegg 2

### **Søknad om tillatelse til datainnsamling i forbindelse med masteroppgaven:**

#### **Å vinne kunnskap om barnehagens læringsmiljø ved å studere introduksjon av ett nytt artefakt.**

Gjennom mitt masterstudie på HIA/UIA i pedagogikk, med undervisning som fordypningsemne har vi hatt IKT som ett eget emne. Dette skjedde samtidig som at Arendal kommune har gjennomført ett prosjekt med å sette ut datamaskiner i alle de kommunale barnehagene. Jeg ønsker derfor i min datainnsamling å ha fokus på hva som har skjedd rundt i de forskjellige barnehagene.

Jeg har en hypotese at i noen barnehager er datamaskin vel implementert i barnas hverdag, mens det i andre barnehager er lite bruk av datamaskin. Jeg ønsker å få kunnskap om hvorfor det er slik. Som metode vil jeg intervjuere ressurspersonene i de forskjellige barnehagene, fortrinnsvis gruppeintervjuer. Målet med forskningen er å se læringsmiljøets betydning av implementeringen av ett nytt medium. All data som jeg samler inn vil bli anonymisert og deltakerne vil få mulighet til å lese gjennom data som omhandler dem og mulighet til å kommentere.

Jeg har avklart med både Kari Rasmussen og Kjell Sjursen om masteroppgaven, da jeg tror at det er av interesse også for kommunen og se hvordan utplasseringen av datamaskiner har blitt mottatt.

Min veileder på masteroppgaven er universitetslektor Gjert Lanhfelt ved UIA. Skissen for min forskningsprosess er diskutert med han.

Når vi kommer til selve gjennomføringen av intervjuet, ønsker jeg i samarbeid med dere å bestemme tid og sted hvor intervjuet skal foregå. Selv intervjuet vil ta ca 1 time. Jeg vil kun snakke med dere engang, men skulle det oppstå uklarheter ved gjennomgangen av datamaterialet, kommer jeg til å ta kontakt på telefon eller mail.

Jeg setter stor pris på at dere stiller dere positiv til å delta i min forskningsundersøkelse. Takker for positiv innstilling og gleder meg til å snakke med dere om hva som skjer rundt i de forskjellige barnehagene.

Med vennlig hilsen

Åse Høiås Nilsen.