

Barnehagemonitor 2013

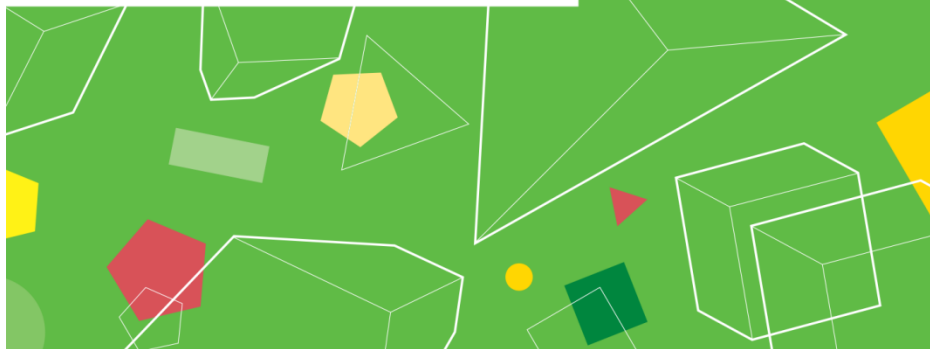
*Barnehagens digitale
tilstand*

Læring for framtiden

Helle Jacobsen
Marit Loftsgarden
Sunniva Lundh

**SENTER
FOR IKT I
UTDANNINGEN**

www.iktsenteret.no



Barnehagemonitor 2013

Helle Jacobsen
Marit Loftsgarden
Sunniva Lundh

Om Senter for IKT i utdanningen

Senter for IKT i utdanningen ble etablert i 2010 og er organisert som et forvaltningsorgan direkte under Kunnskapsdepartementet. Senteret skal bidra til bruk av IKT for økt kvalitet i utdanningen og bedre læringsutbytte og læringsstrategier for barn, elever og studenter.

Avdeling for barnehage og lærerutdanninger har som målsetting å styrke utviklingen av digital kompetanse i barnehagene og barnehagelærerutdanningen. Les mer om barnehage og IKT her: iktsenteret.no/barnehage

Materialet i denne publikasjonen er omfattet av åndsverklovens bestemmelser.

Materialet i denne publikasjonen er videre tilgjengelig under følgende Creative Commons-lisens:

Navngivelse-DelPåSammeVilkår 3.0 Norge, jf:

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/no/>.

Det innebærer at du har lov til å dele, kopiere og spre verket, samt å bearbeide (remikse) verket, så fremt følgende to vilkår er oppfylt:

Navngivelse

Du skal navngi opphavspersonen og/eller lisensgiveren på den måte som disse angir (men ikke på en måte som indikerer at disse har godkjent eller anbefaler din bruk av verket).

Del på samme vilkår

Om du endrer, bearbeider eller bygger videre på verket, kan du kun distribuere resultatet under samme, lignende eller en kompatibel lisens.

Senter for IKT i utdanningen // Utgitt 2013

ISBN 978-82-998698-5-0

Forord

Senter for IKT i utdanningens barnehagesatsing skal bidra til å fremme utviklingen av digital kompetanse i barnehagesektoren og barnehagelærerutdanningen på en trygg og hensiktsmessig måte. Dette innebærer blant annet å skaffe et oppdatert bilde av barnas digitale omgivelser, både hjemme og i barnehagen. I 2011 kartla vi barnas tilgang til og bruk av digitale verktøy på fritiden, mens Barnehagemonitor 2013 er senterets første kartlegging av den digitale tilstanden i barnehagen.

Det er senterets mål å gjøre ansatte i barnehagene i stand til å vurdere når det er hensiktsmessig å benytte seg av mulighetene teknologien tilbyr i det pedagogiske arbeidet, og når det er bedre å velge noe annet. Å veilede barna i kreativ og kritisk bruk av digitale verktøy vil kunne bidra til økt kvalitet i barnehagen, og til å motvirke digitale skiller.

Senter for IKT i utdanningen ønsker å takke alle ansatte, styrere og eiere som har svart på denne undersøkelsen og på den måten bidratt til at vi har et oppdatert bilde av den digitale tilstanden i barnehagen. Ipsos MMI utførte datainnsamlingen, og vi vil særlig takke Linn Sørensen for godt samarbeid. Selv om vi ikke har utnyttet datamaterialet fra styrere og eiere i denne rapporten, benyttes disse i andre sammenhenger. Et eksempel på dette er et veiledningshefte om informasjonssikkerhet i barnehagen¹, og flere

¹ <https://iktsenteret.no/ressurser/informasjonsikkerhet-i-barnehagen>

mindre publikasjoner basert på tallene fra denne undersøkelsen vil komme til i tiden fremover.

Vi som har arbeidet med denne undersøkelsen er etter hvert blitt mange. Først og fremst vil vi takke pensjonert førstelektor Nina Bølgan for barnehagefaglig tyngde og sitt brennende engasjement for digital kompetanse i barnehagen. Nina har bistått gjennom hele prosessen og har hatt en sentral rolle i utarbeidelse og kvalitetssikring av spørsmål, analyse og tekst. Flere av senterets ansatte har bidratt med viktige innspill underveis. En stor takk rettes til Elin Dybdal Simensen, Kristoffer Røed, Lene-Karin Wiberg, Geir Ottestad og senterets primus motor på barnehagefeltet, Barbro Hardersen. Sist, men på ingen måte minst, vil vi takke Massimo Loi og Knut-Andreas Christophersen for kyndig veiledning i statistikk.

God lesning!

På vegne av Senter for IKT i utdanningen, Oslo november 2013

Helle Jacobsen
Prosjektleder

Marit Loftsgarden
Rådgiver

Sunniva Lundh
Konsulent

Innhold

Sammendrag **9**

1 Innledning **13**

- 1.1 Om barnehagemonitor 2013 13
- 1.2 Forskningsspørsmål 15
- 1.3 Metode 15

2 Bakgrunn **23**

- 2.1 Fremveksten av IKT i barnehagen 23
- 2.2 Hvorfor IKT i barnehagen? 25
- 2.3 Tidligere forskning 27

3 Tilgang til digitale verktøy **29**

- 3.1 Hvilke digitale verktøy finnes? 29
- 3.2 Digitale verktøy per ansatt 32
- 3.3 Populære verktøy 33
- 3.4 Er tilgangen god nok? 35
- 3.5 Tilgang til Internett 36
- 3.6 Tilgang til digitale tjenester 39
- 3.7 Oppsummering 39

4 Omfang av bruk **41**

- 4.1 De voksnes bruk av digitale verktøy 41
- 4.2 Barnas bruk av digitale verktøy 44
- 4.3 Begrunnelse for bruk 49
- 4.4 Begrensninger for bruk 50

4.5	Oppsummering	51
5	Organisering av digitale aktiviteter	53
5.1	Digitale verktøy i arbeid med fagområdene	53
5.2	Barns innflytelse	55
5.3	Sammen eller alene?	61
5.4	Oppsummering	64
6	Bruk av bilder	65
6.1	Begrunnelse for å ta bilder	65
6.2	Hva skjer med bildene?	71
6.3	Oppsummering	74
7	Oppfatninger om digitale verktøy	75
7.1	Fordeler og ulemper	75
7.2	Hvem mener hva?	78
7.3	Digitale verktøy i oppøving av sosial kompetanse	79
7.4	Digitale verktøy i oppøving av språklig kompetanse	80
7.5	Oppsummering	82
8	Opplæring	83
8.1	Betydningen av interesse og kompetanse	83
8.2	Interesse, tilbud og deltakelse på kurs	85
8.3	Hvem har deltatt på kurs?	87
8.4	Kilder til kompetanse	89
8.5	Oppsummering	91
9	Betydningen av rammeplanen og ledelsen	93
9.1	Betydningen av rammeplanen	93
9.2	Betydningen av ledelsen	95
9.3	Oppsummering	97
10	Avslutning	99
10.1	Hovedfunn	99
10.2	Veien videre	105
11	Referanser	109

Sammendrag

På oppdrag fra Kunnskapsdepartementet (2012a) har vi innhentet informasjon om tilgang, bruk og holdninger knyttet til digitale verktøy i barnehagen. Barnehagemonitor 2013 tar utgangspunkt i en landsrepresentativ studie hvor barnehageansatte, styrere og eiere har deltatt. Ettersom vi i denne rapporten konsentrerer oss om bruk av digitale verktøy sammen med barna, har vi i denne omgang lagt vekt på svarene fra de ansatte i barnehagen. Undersøkelsen vil bli gjennomført hvert annet år, og gi et oppdatert kunnskapsgrunnlag for senteret og andre aktører som arbeider for å styrke digital kompetanse i barnehagen.

Dette er den andre rapporten fra Senter for IKT i utdanningen som tar sikte på å gi et innblikk i småbarns bruk av digitale verktøy. I 2012 undersøkte vi 0–6-åringers tilgang til og bruk av digitale verktøy på fritiden (Guðmundsdóttir og Hardersen, 2012), mens denne rapporten gir et bilde av den digitale tilstanden i barnehagen. Til tross for at utviklingen går fort, kan vi med basis i *Småbarns digitale univers* si noe om barnas digitale omgivelser hjemme, og dermed også noe om hvilke erfaringer barn har med seg i barnehagen. Med Barnehagemonitor 2013 vet vi mer om hvilke forutsetninger barnehagene har for å ta i mot disse erfaringene, og sette dem inn i en pedagogisk sammenheng.

I undersøkelsen er det mange spennende funn, og vi løfter her frem de mest sentrale.

Drivkraft fra barna og de ansatte

Den viktigste årsaken til at personalet bruker digitale verktøy i barnehagen, er ifølge våre respondenter at barna er interessert og nysgjerrige på de digitale verktøyene. Personalets interesse er også en viktig begrunnelse for bruk, og ser ut til å være viktigere å ha på plass enn en ledelse som satser på digitale verktøy. De ansatte i undersøkelsen bruker digitale verktøy ofte, både for å løse administrative og pedagogiske oppgaver. De aller fleste er positive til å bruke digitale verktøy i barnehagen og mener at det kan være nyttig i det pedagogiske arbeidet. Det er ingen sammenheng mellom

alder og bruk av digitale verktøy, yngre ansatte bruker dem like ofte som eldre. Alder har heller ingen betydning for hvor positive eller negative respondentene er til å bruke verktøyene i det pedagogiske arbeidet. Yngre ansatte skiller seg imidlertid fra de eldre ved at de oppgir at barna deltar i et bredere spekter av digitale aktiviteter. Det er en større andel pedagogiske ledere enn andel assistenter som bruker digitale verktøy i arbeidet sitt, men forskjellene er mindre når vi ser bort fra de administrative oppgavene og ser på arbeid sammen med barna.

Vil gjerne lære

Kompetanse knyttet til bruk av digitale verktøy kommer også i hovedsak fra de ansatte selv. Det respondentene kan om digitale verktøy, har de først og fremst lært seg gjennom å prøve og feile på egen hånd, eller ved å få hjelp av en kollega. Det de kan, opplever de åpenbart ikke som tilstrekkelig. Manglende kompetanse blant personalet ser ut til å være den faktoren som begrenser bruken av digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet i barnehagen mest, i tillegg til økonomiske begrensninger. De fleste ønsker å lære mer om hvordan de kan bruke digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet, og de vil først og fremst gjerne gå på kurs for å heve sin kompetanse. Mange er også positive til å fortsette med å lære av sine kollegaer.

Ønsker mer av det samme, og nettbrett

Alle har tilgang til digitale verktøy i barnehagen, og det er vanlig å ha kamera, datamaskiner og CD-spillere. En av tre har skaffet seg nettbrett, og dette er verktøyet flest ønsker seg. Ansatte ønsker seg imidlertid også mer av verktøyene som de allerede har. Dette kan ha en sammenheng med at litt under halvparten oppgir at gammelt og dårlig utstyr virker begrensende på den pedagogiske bruken, og at de har for få verktøy. Så godt som alle ser ut til å ha tilgang til Internett, men det er færre blant de offentlige barnehagene som har tilgang til trådløst Internett. Private barnehager har flere digitale verktøy per ansatt enn de offentlige barnehagene, men ser ikke ut til å bruke dem mer. Åtte av ti i utvalget sier barnehagen bruker hjemmeside, mens langt færre bruker sosiale medier.

Underholdning og informasjon

De fleste barna tilbys, ifølge våre respondenter, en eller annen form for digital aktivitet i barnehagen i løpet av en måned, men nær 8 % sier imidlertid at barna ikke deltar i digitale aktiviteter i samme tidsrom. Barna ser hovedsakelig ut til å delta i aktiviteter med digitale verktøy som har et underholdende aspekt, og mindre i aktiviteter der de har mulighet til å være skapende. Det vanligste er at barna lytter til musikk og tar bilder. Det ser ut til at det er blitt mer vanlig å bruke digitale verktøy for å hente informasjon fra Internett enn for å spille dataspill eller å se på film. Selv om det fortsatt er få som bruker digitale verktøy for å produsere noe, ser det ut til å være et oppsving fra tidligere undersøkelser. En av fire sier barna bruker digitale verktøy for å tegne i løpet av en måned, mens en av fem bruker verktøyene til andre kreative aktiviteter som å ta opp lyd og lage digitale fortellinger sammen med barna, riktignok sjeldnere enn månedlig. Det ser hovedsakelig ut til å være de eldste barna som bruker digitale verktøy i barnehagen, og disse deltar også i flere ulike aktiviteter enn de yngste barna. Halvparten av barna tar bilder i løpet av en måned, men færre er involvert i den videre bearbeidingen av bildene, og i å velge hvilke bilder som skal vises frem. Barnas bilder blir i liten grad brukt i det pedagogiske arbeidet. Bildene som blir tatt i barnehagen, brukes først og fremst til å dokumentere pedagogisk arbeid og å vise foreldre hva de gjør i barnehagen. Bildene brukes sjeldnere som utgangspunkt for videre arbeid som for eksempel en collage. Det ser ut til å være en utbredt praksis å skrive ut bildene, henge dem opp på en vegg og til slutt legge dem i barnets perm. Rundt en av fire publiserer bilder på Internett.

Rammeplanen er viktig

De fleste mener at *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver* (Kunnskapsdepartementet, 2011) oppfordrer til pedagogisk bruk av digitale verktøy i noen eller sterkere grad. At det står om digitale verktøy i rammeplanen, oppgis også som en viktig årsak til at de bruker digitale verktøy i barnehagen. Verktøyene brukes imidlertid mest i fagområder der teknologi og medier ikke står omtalt i

rammeplanen. Verktøyene brukes i alle fagområder, og mest i arbeid med fagområdet Kommunikasjon, språk og tekst. Dette er også det fagområdet der de mener det er mest nyttig å bruke verktøyene. Fagområdene der de ansatte bruker digitale verktøy minst, og dessuten mener verktøyene er dårligst egnet til å arbeide med, er fagområdene Kropp, bevegelse og helse, og Etikk, religion og filosofi

1 Innledning

1.1 Om barnehagemonitor 2013

Denne rapporten undersøker tilgangen til digitale verktøy i barnehagene, og hvordan disse blir brukt i det pedagogiske arbeidet sammen med barna. Rapporten hviler på en studie hvor barnehageansatte, styrere og eiere fra hele landet har deltatt.

Senter for IKT i utdanningen skal bidra til økt kvalitet i opplæringen med bruk av IKT for barn og ansatte i barnehage, for elever og ansatte i grunnskoleopplæringen og for studenter og ansatte i barnehagelærer- og lærerutdanningen. Målet er å oppnå bedre læringsutbytte og læringsstrategier for barn og unge i skole og barnehage (Strategiplanen for Senter for IKT i utdanningen, 2013). Senteret er et forvaltningsorgan underlagt Kunnskapsdepartementet og skal gi kunnskapsbaserte innspill til politikktutviklingen. Et av senterets ansvarsområder er å formidle forskningsbasert kunnskap om bruk av IKT i barnehagene.

I 2012 undersøkte vi hvilken tilgang 0–6-åringer hadde til digitale verktøy på fritiden, og hvordan disse verktøyene ble brukt (Guðmundsdóttir og Hardersen, 2012). Dette ga oss et bilde av hvilke erfaringer og ferdigheter små barn har med digitale verktøy når de kommer i barnehagen. Barnehagemonitor 2013 er den andre rapporten fra Senter for IKT i utdanningen om småbarns bruk av digitale verktøy. Denne rapporten ser på tilgang til digitale verktøy, holdninger og bruk i barnehagene.

For å holde oss oppdatert på hvordan digitale verktøy blir brukt i barnehagene, planlegges det å gjennomføre Barnehagemonitor annethvert år. Fordi stadig flere og yngre barn introduseres for digitale verktøy (Medietilsynet, 2012; Guðmundsdóttir og Hardersen, 2012), er det særlig viktig med kunnskap som er oppdatert på disse endringene. Vi ønsker å bistå barnehagesektoren i å videreutvikle arbeidet med digitale verktøy på en måte som ivaretar barnehagens egenart, og som har forankring i barnehagens hverdag. Dette er et bidrag inn i en diskusjon om hva digital kompetanse i barnehagen kan være.

Pedagogisk bruk av digitale verktøy i barnehagen

Digitale verktøy, medier og teknologi er en del av rammeplanen for barnehagens innhold og oppgaver. Dette innebærer at de pedagogiske aktivitetene i barnehagen skal inneholde bruk av digitale verktøy (Kunnskapsdepartementet, 2011).

Det er mange måter å bruke digitale verktøy på i barnehagens pedagogiske arbeid, og aktivitetene vil alltid være påvirket av kontekst, verktøy og hvem som bruker dem. Derfor har vi valgt en åpen definisjon av pedagogisk bruk av digitale verktøy i spørreskjemaene, men hovedsakelig med et premiss om at aktiviteten må inkludere barn: «bruk av digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet sammen med barna».

Rammeplanen formidler en pedagogisk tradisjon hvor tverrfaglighet, sosialt samspill og medvirkning er sentralt. Vi ser nærmere på hvordan aktiviteter med digitale verktøy er integrert i barnehagenes arbeid innenfor disse områdene. Begrepene medvirkning, tverrfaglighet og samspill er brede begreper som kan ha mange ulike tilnærminger. Vi tar for oss enkelte elementer og tolker dem som indikasjoner på disse begrepene. Vi ser på hvordan aktiviteter med digitale verktøy knyttes opp mot et fagområde, om barn i det hele tatt deltar i digitale aktiviteter og ellers har innflytelse på aktivitetene de deltar i, og om de digitale aktivitetene inngår i en sosial sammenheng.

Oppbygging av rapporten

Forskningsspørsmål og metode presenteres i kapittel 1, og kapittel 2 utgjør den teoretiske rammen for rapporten. I kapittel 3 ser vi på utstyrssituasjonen i barnehagene og undersøker om de ansatte opplever at tilgangen er tilstrekkelig for pedagogisk bruk. I kapittel 4 til 6 kartlegger vi omfanget og organiseringen av digitale aktiviteter i barnehagen. Vi presenterer i kapittel 7 hvilke holdninger ansatte har til bruk av digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet. I kapittel 8 ser vi på om de ansatte har deltatt på opplæring i bruk av digitale verktøy, og om de eventuelt ønsker mer opplæring i dette. I kapittel 9 undersøker vi til slutt om ansatte

mener at rammeplanen og ledere oppfordrer til å bruke digitale verktøy i deres arbeid.

1.2 Forskningsspørsmål

Undersøkelsen tar sikte på å kartlegge tilgang, holdning og bruk av digitale verktøy i barnehagene i Norge. Følgende forskningsspørsmål er utarbeidet for å gi et bilde av hvordan barnehagene i dag benytter seg av digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet med barna:

- Hvilken tilgang har barnehagene til digitale verktøy og Internett?
- I hvilken grad mener de ansatte at tilgangen er god nok for pedagogisk bruk?
- Hvor ofte blir digitale verktøy brukt i det pedagogiske arbeidet i barnehagen?
- Hvordan blir digitale verktøy brukt i det pedagogiske arbeidet i barnehagen?
- Hvilke muligheter mener ansatte at bruk av digitale verktøy i barnehagen kan gi?
- Har de ansatte deltatt på opplæring i bruk av digitale verktøy?
- Ønsker de ansatte mer opplæring i bruk av digitale verktøy?
- I hvilken grad mener de ansatte at rammeplanen oppfordrer til å bruke digitale verktøy i deres arbeid?
- I hvilken grad mener de ansatte at deres ledere oppfordrer til å bruke digitale verktøy i deres arbeid?

1.3 Metode

Dette er en landsdekkende undersøkelse blant tre grupper i barnehagesektoren; barnehageeiere, styrere og andre ansatte i barnehagen. Etersom temaet for rapporten er bruk av digitale verktøy sammen med barna, har vi i denne omgang konsentrert oss om svarene fra de ansatte i barnehagen. Unntaket er kapittelet som tar for seg utstyrssituasjonen, der vi også legger frem svar fra styrere. Svar fra eiere, samt flere svar fra styrere, vil bli brukt av

Senter for IKT i utdanningen i andre sammenhenger. Ipsos MMI har bistått Senter for IKT i utdanningen med gjennomføringen av Barnehagemonitor 2013.

Gjennomføring

Undersøkelsen er gjennomført som en utvalgsundersøkelse hvor 2991 barnehager ble tilfeldig trukket ut fra populasjonen² til å delta i undersøkelsen. Av disse er 1583 kommunale og 1408 private. I utvalget inngår kommunale og private barnehager som er klassifisert som «ordinære barnehager» i BASIL³. Kontaktinformasjon til styrere ble hentet fra Adlex Norsk samfunnsinformasjon og BASIL. Kontaktinformasjon til kommunale barnehageeiere ble hentet fra Adlex. Kontaktinformasjon til private eiere ble delvis skaffet via lister fra Private Barnehagers Landsforbund, og delvis ved å spørre styrere i aktuelle barnehager og lete opp informasjon på Internett.

Barnehageeiere og -styrere ved de utvalgte barnehagene fikk tilsendt et informasjonsskriv per e-post i forkant av kartleggingen. Barnehagestyrerne ble bedt om å besvare undersøkelsen selv, samt tilrettelegge for at utvalgte ansatte i barnehagen besvarte undersøkelsen. Styrerne ble instruert om å formidle ansattundersøkelsen til en tredjedel av de ansatte hvis barnehagen har flere enn seks ansatte. For å sikre tilfeldighet ble styrerne bedt om å velge hver tredje ansatt fra en liste basert på etternavn i alfabetisk rekkefølge. I barnehager med under seks ansatte ble styrerne bedt om å invitere alle ansatte til å delta i undersøkelsen.

Ansatte som ikke jobber i det pedagogiske arbeidet (for eksempel kjøkkenassistenter og vaktmestere), ble ekskludert fra den videre analysen.

Alle barnehager hvor styrer og/eller ansatte deltok i undersøkelsen, var med i trekningen av et sett med fem stykker iPad til barnehagen.

² Populasjonen er i denne sammenheng definert som kommunale og private barnehager med kun ordinært barnehagetilbud fra BASIL-listen.

³ Offentlig system for rapportering av opplysninger om barnehagene i Norge. Opplysningene samles inn av Kunnskapsdepartementet og SSB.

Svarprosent og frafall

Nedenfor fremgår en oversikt over antall svar og utsendelser, samt svarprosent i de ulike målgruppene:

Tabell 1.1 Antall svar og utsendelser, samt svarprosent

Målgruppe	Antall svar	Antall utsendelser	Svarprosent
Ansatte	1080	**	**
Styrere	866	2991*	29 %
Eiere	382	1194	32 %

*Vi fikk melding om at 9 av de 2991 barnehagene som fikk undersøkelsen tilsendt, var nedlagt.

**Ansatte i 2991 barnehager er invitert til å delta i undersøkelsen via styrer, men det er ukjent hvor mange ansatte som faktisk har blitt invitert til å delta i undersøkelsen. I ansattundersøkelsen inngår svar fra ansatte i 491 ulike barnehager, noe som utgjør ca. 16 % av de inviterte barnehagene.

Ipsos MMI har også foretatt en såkalt frafallsvurdering for å forsikre oss om at det ikke finnes systematiske skjjevheter innad i datasettet. Ut fra deres vurdering var det ikke behov for en vektning av tallene i datasettene fra ansatte eller styrere.

Om utvalget

Datasettet for ansatte ble tilrettelagt i forkant av analysen, noe som resulterte i at det endelige utvalget ble 1034 (mot 1080 fra før). Det var 168 som kun hadde svart i åpent felt, og disse ble kodet om. Av disse ble 43 respondenter fjernet fra datasettet fordi de hadde stillinger utenom målgruppen (for eksempel styrer eller kjøkkenassistent). Fire respondenter svarte ikke på spørsmål om stilling, men det kom frem i en senere besvarelse at en av disse var assistent, og vedkommende ble derfor flyttet til assistentkategorien. Det endelige antallet for datasettet er derfor 1034, og det er det tallet som analysene tar utgangspunkt i. Tabellen under (tabell 1.2) viser en oversikt over bakgrunnsvariablene i ansattundersøkelsen.

Tabell 1.2 Fordelingen av ansatte som har svart på undersøkelsen

KJØNN	Frekvens	%
Kvinne	957	92,6
Mann	77	7,4
Total	1034	100
ALDER	Frekvens	%
18-29	207	20,0
30-39	364	35,2
40-49	287	27,8
50 +	172	16,6
Missing*	4	0,4
Total	1034	100
OFFENTLIG/PRIVAT	Frekvens	%
Offentlig	560	54,2
Privat	474	45,8
Total	1034	100
ALDER PÅ BARNA DU JOBBER MEST MED	Frekvens	%
0-3 år	391	37,8
3-6 år	518	50,1
0-6 år	124	12,0
Missing**	1	0,1
Total	1034	100
STILLING	Frekvens	%
Pedagogisk leder***	592	57,3
Assistent	379	36,7
Andre****	63	6,1
Total	1034	100

*Under 18 år og lite sannsynlige tall (f.eks. over 100)

**Utelatt svar

***Pedagogisk leder og pedagogisk leder på dispensasjon

****Førskolelærer 2 og støttepedagog er slått sammen grunnet få respondenter, henholdsvis 49 og 14 personer

Når det gjelder styrerundersøkelsen, var det ikke nødvendig å tilrettelegge datasettet. Derfor er det totale antallet i datasettet fortsatt 866, og det er det tallet som analysene tar utgangspunkt i i styrerundersøkelsen.

Tabell 1.3 viser en oversikt over bakgrunnsvariablene i styrerundersøkelsen.

KJØNN	Frekvens	%
Kvinne	799	92,3
Mann	67	7,7
Total	866	100
ALDER	Frekvens	%
18–29	11	1,3
30–39	170	19,7
40–49	356	41,3
50 +	326	37,8
Missing*	3	0,3
Total	866	100
OFFENTLIG/PRIVAT	Frekvens	%
Offentlig	470	54,3
Privat	396	45,7
Total	866	100

*Under 18 år og lite sannsynlige tall (f.eks. over 100)

Grunnet en overrepresentasjon av kvinner i undersøkelsen vil ikke kjønn bli benyttet som bakgrunnsvariabel i analysen, verken i ansattundersøkelsen eller i styrerundersøkelsen.

Representativitet

Ipsos MMI, som sto for uttrekning og rekruttering av deltakerne i studiet, har vurdert representativiteten i svarfordelingen.

Fordelingene for de utvalgte variablene (størrelse, region, offentlig eller privat eierskap) blant barnehager som har deltatt med styrere, ligger relativt nær opptil fordelingene av barnehager i populasjonen (BASIL-listen).

Det er imidlertid i underkant en tredjedel av styrerne som har svart på undersøkelsen. Det er grunn til å tro at dette kan ha påvirket representativiteten av utvalget av ansatte og styrere.

Det er også viktig å være klar over at utvalgsinstruksen som ble gitt styrerne om utvalg av ansatte, legger til rette for en viss overrepresentasjon av svar fra ansatte i de aller minste barnehagene i undersøkelsen. Vi kan heller ikke kontrollere om styrerne har fulgt instruksjonene med hensyn til å velge et tilfeldig utvalg av sine ansatte, eller om de som ble valgt ut faktisk svarte. Vi tar forbehold om dette når vi behandler utvalget representativt. I tillegg bør man ha i mente at ettersom det er frivillig å delta i undersøkelsen, er det nærliggende å anta at styrere med særlig interesse for feltet er mer tilbøyelige til å sette av tid til å svare selv og sette av tid for sine ansatte. Dette kan føre til at det er en viss sannsynlighet for at vi har et utvalg som er mer positivt til digitale verktøy enn populasjonen.

Valg av statistiske metoder

Alle statistiske utregninger er gjort med databehandlingsprogrammet SPSS versjon 21. I de tilfellene der det er blitt sammenlignet mellom ulike bakgrunnsvariabler, som for eksempel mellom pedagogiske ledere og assistenter eller offentlige og private barnehager, har vi undersøkt statistisk signifikans ved hjelp av kjiqvadrat-test. Det rapporteres om kjiqvadrat (χ^2), frihetsgrader (df) og signifikanssannsynlighet (p).

Vi har også sett på statistiske sammenhenger og rapporterer sammenhengens styrke med Pearsons r (r) og signifikanssannsynlighet (p). I noen tilfeller har vi konstruert additive indekser. Hvilke variabler som inngår, og hva tallverdiene i de ulike indeksene representerer, blir oppgitt i teksten.

Vi gjør oppmerksom på at det er gjennomført mange signifikanstester, stort sett på bivariate sammenhenger. Dette kan gi noen signifikante sammenhenger ved ren tilfeldighet, og sammenhenger som ikke ville vært signifikante ved multivariate analyser.

Signifikansnivået for alle våre analyser er satt til 5 %. Vi har valgt å avrunde og ikke rapportere på desimaler når det gjelder prosentandeler i vårt tallmateriale.

Konstruksjon av spørreskjema

De fleste spørsmålene som inngår i spørreskjemaene, er laget av Senter for IKT i utdanningen, i samarbeid med Ipsos MMI. Noen av spørsmålene er hentet fra en tidligere undersøkelse som ble gjennomført av Lars M. Kvinge mfl. 2010 i rapporten *Utbreining, bruk og haldningar til digitale verktøy og spel i norske barnehagar*. Vi har fått godkjennelse av Høgskolen Stord/Haugesund for videre bruk av disse. Dette gjelder følgende spørsmål: 1) I hvilken grad vil du si at Rammeplan for barnehagen oppfordrer til bruk av digitale verktøy i barnehagen? (*I meget stor grad, i ganske stor grad, i liten grad, ikke i det hele tatt, vet ikke*). 2) Bruk av digitale verktøy i barnehagen ... (– vil komme til nytte senere i barnas liv, – er unødvendig, barn lærer tidsnok å bruke digitale verktøy, – er viktig for å forberede barna til skolen, – er egnet til å bruke i det pedagogiske arbeidet med barna, – virker pasifiserende på barna, – stimulerer til læring, – stimulerer barnas kreativitet, – går på bekostning av tradisjonelle aktiviteter, – stimulerer barnas sosiale kompetanse. *Helt enig, delvis enig, verken enig eller uenig, delvis uenig, helt uenig, vet ikke*). 3) Hvor ofte inntar du følgende roller når barna spiller dataspill? (– teknisk hjelper, – organisator, – pedagogisk veileder, – observatør. *Alltid, ofte, av og til, sjelden, aldri, vet ikke*).

Spørreundersøkelsen inneholder også seks åpne spørsmål. Vi har valgt å gi respondentene mulighet til å svare åpent, fordi dette kan fange opp ukjente aspekter som det ellers kan være vanskelig å få tak i gjennom spørreskjemaet. Svar fra åpne spørsmål blir brukt som supplement til den statistiske analysen. Det blir opplyst i teksten hva som er svar fra åpne spørsmål.

2 Bakgrunn

I dette kapittelet ser vi på fremveksten av IKT i norske barnehager. Vi går også nærmere inn på hvordan bruk av digitale verktøy i barnehagen blir begrunnet i politiske styringsdokumenter. Til slutt presenteres tidligere forskning på småbarns bruk av digitale verktøy, både nasjonalt og internasjonalt.

2.1 Fremveksten av IKT i barnehagen

Historisk tilbakeblikk

Moderne teknologi ble første gang tatt opp i barnehagesammenheng med idéheftet *Kvardagsteknologi og EDB i barnehagen* (Askland, 1989). Heftet var ment som et hjelpemiddel i pedagogisk arbeid med barn i alderen 4–9 år. Det ble skrevet i tilknytning til forsøk med skolestart for seksåringer på oppdrag fra Forbruker- og administrasjonsdepartementet og Kirke- og undervisningsdepartementet. Her tok man opp problemområder som gjorde den teknologiske hverdagen fraværende i barnehagen, samt problemstillinger knyttet til barns aktiviteter med datamaskinen.

Rammeplan for barnehagen (Barne- og familiedepartementet, 1995) omtalte informasjonssamfunnet, bildemediene og datateknologien som var på vei inn i lekens verden. Barnehagen skulle følge opp teknologiske erfaringer som barn hadde med seg hjemmefra, og gjenspeile og skape sammenheng i barns opplevelser. Data ble introdusert som noe barna kunne bruke, og det var «særlig viktig å oppmuntre jentene til å prøve seg». Teknologi ble omtalt under fagområdet *Natur, miljø og teknikk*.

I prosessen med å revidere rammeplanen fra 1995 ble det anbefalt å «vurdere mulighetene som utviklingen innen IKT representerer innenfor barnehagefeltet» (Søbstad mfl., 2004). Forslaget til ny rammeplan omtalte medier og IKT som et viktig tema. De var «betydningsfulle kulturelle fenomener i det moderne

samfunnet og skal derfor også fremstå som en naturlig del av barnehagens hverdagsliv» (Moser mfl., 2005).

Nye signaler om IKT i barnehagene

Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver kom i 2006 og ble revidert i 2011. Barna i barnehagen burde nå få oppleve at digitale verktøy kunne være en kilde til lek, kommunikasjon og innhenting av kunnskap. Digitale verktøy, medier, teknikk og teknologi hadde fått plass under flere fagområder. Kunnskapsdepartementet fikk dessuten utarbeidet en serie hefter til inspirasjon og refleksjon i arbeidet med ulike tema, deriblant et temahefte om *IKT i barnehagen* (Bølgan, 2006).

Stortingsmeldingen *Kvalitet i barnehagen* (Kunnskapsdepartementet, 2009) har et eget underkapittel om IKT i barnehagen. Det å beherske digitale verktøy blir omtalt som viktig. IKT er et ledd i kvalitets- og innovasjonsarbeidet i barnehagen og kan motvirke digitale skiller blant barn og bidra til sosial utjevning. Også stortingsmeldingen *Framtidens barnehage* (Kunnskapsdepartementet, 2013a) omtaler behovet for digital kompetanse i barnehagen.

Bruk av IKT blir omtalt som et ledd i kvalitets- og innovasjonsarbeidet i barnehagen. Barnehagen skal være i stand til å møte nye krav og utfordringer, noe som innebærer kontinuerlig kvalitetsutvikling (Kunnskapsdepartementet, 2009). IKT er omtalt som ett av flere gjennomgangstemaer i evalueringen av kompetansestrategien 2007–2010 (Asplan Viak & Fafo, 2011), men det er uklart om opplæringen er gitt som enkeltstående kurs, har inngått som en del av de etablerte satsningsområdene eller om oppdragsgiver har hatt en plan for satsing på digitale kompetanse. Gotvassli mfl. (2012) kartla kompetansebehov i barnehagen, slik det ble vurdert av eier og ulike grupper ansatte. Blant de ansatte mente 42 % at de hadde størst behov for kompetanseheving innenfor området IKT i arbeidet i barnehagen. Siden 2008 har Kunnskapsdepartementet arbeidet med å videreutvikle og styrke barnehagen, både som pedagogisk institusjon og som lærende organisasjon. Dette arbeidet blir videreført gjennom *Kompetanse for framtidens barnehage: Strategi for kompetanse og rekruttering*

2014–2020 (Kunnskapsdepartementet, 2013b). Her blir bruk av digitale verktøy omtalt blant flere temaer som barnehagens ansatte kan arbeide med. Kunnskap og ferdigheter i kreativ og kritisk bruk av disse verktøyene vil inngå i alle satsningsområdene.

IKT i fremtidens barnehage

Rammeplanen for barnehagen er til revidering og skal ferdigstilles innen 2015. Regjeringen har nedsatt en rammeplangruppe som blant annet skal foreslå endringer i antall fagområder og beskrivelsen av disse i lys av relevante samfunnsendringer. IKT er et av temaene som vil bli vurdert (Kunnskapsdepartementet, 2013c).

Ny rammeplan for barnehagelærerutdanningen ble iverksatt høsten 2013. I forskriften til rammeplanen (Kunnskapsdepartementet, 2012b) skal fremtidens barnehagelærere ha bred kunnskap om barns gryende digitale ferdigheter.

Lokale programplaner ved universitet og høyskoler skal ifølge de nasjonale retningslinjene for barnehagelærerutdanningen (Kunnskapsdepartementet, 2012c) sikre systematisk arbeid med å utvikle studentenes digitale kompetanse. Studentene skal få erfaring med å bruke digitale verktøy i ulike profesjonssammenhenger.

Alle kunnskapsområdene skal bidra til å utvikle studentenes kompetanse om ulike digitale verktøys betydning for å fremme barns lek og læring og hvordan verktøyene kan brukes på en gjennomtenkt måte, kreativt og kritisk.

2.2 Hvorfor IKT i barnehagen?

Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver

Norsk barnehage er forankret i en sosialpedagogisk tradisjon. Barnehagen har sin egenart, og barndommen har egenverdi. Den helhetlige og integrerte tilnærmingen som karakteriserer barnehagens virksomhet, blir blant annet ivaretatt gjennom omsorg, lek, læring og danning (Kunnskapsdepartementet, 2011).

Ifølge rammeplanen bør barn «få oppleve at digitale verktøy kan være en kilde til lek, kommunikasjon og innhenting av kunnskap» (Kunnskapsdepartementet, 2011). IKT, medier, teknikk og teknologi omtales flere steder i rammeplanen (Kunnskapsdepartementet, 2011). I fagområdet Natur, miljø og teknikk skal barnehagen bidra til at barn «erfarer hvordan teknikk kan brukes i leken og hverdagslivet». Personalet må «stimulere barna til å oppleve med alle sanser, iakttå og undre seg over fenomener i naturen og teknologien» og «bygge på og videreutvikle barnas erfaringer med tekniske leker og teknikk i hverdagen» (Kunnskapsdepartementet, 2011). I fagområdet Nærmiljø og samfunn må personalet bruke «litteratur og medienes muligheter for å utvide og utdype barnas erfaringer og læring», og «bidra til at barna kan forholde seg nysgjerrige og kritiske til det som formidles gjennom mediebildet» (Kunnskapsdepartementet, 2011). Og i fagområdet Antall, rom og form må personalet blant annet sørge for at barna har tilgang til og tar i bruk teknologi (Kunnskapsdepartementet, 2011).

Barnehagen skal ses i sammenheng med skolens virksomhet

Det å beherske digitale verktøy er en viktig ferdighet i et moderne kunnskapssamfunn. Digital kompetanse skal være sentralt i opplæringen på alle nivåer, og bruk av digitale verktøy er definert som en grunnleggende ferdighet i skolens læreplaner (Kunnskapsdepartementet, 2009). Barnehagen skal ses i sammenheng med skolens virksomhet, samtidig som barnehagens egenart og tradisjoner blir ivaretatt (Kunnskapsdepartementet, 2011). Dette gjelder også for IKT-området (Fornyings- og administrasjonsdepartementet, 2006).

Digitale aktiviteter som en del av barnekulturen

Digitale aktiviteter og lek med teknologi er en del av dagens barnekultur (Guðmundsdóttir og Hardersen, 2011). I dag formidles en stor del av barnekulturen gjennom digitale medier, og barn har mulighet for å skape kultur ved hjelp av ulike aktiviteter der digitale verktøy inngår. Kultur handler ifølge rammeplanen om «arv og tradisjoner, om å skape og om å levendegjøre, fornye og aktualisere.

Kultur utvikles i spenningen mellom tradisjon og fornyelse». (Kunnskapsdepartementet, 2011). Barnekultur er «kultur av, med og for barn» (Kunnskapsdepartementet, 2011). Barn skal være aktive deltakere i prosessen med å gjenskape og fornye kultur i samspillet med andre barn og voksne. Barnehagen skal sørge for et vekselspill mellom formidling og barns egen aktivitet .

Digitale skiller

Barnehagen skal gi alle barn et likeverdig tilbud og bidra til å utjevne sosiale forskjeller (Kunnskapsdepartementet, 2011). Mange småbarn får tidlig erfaring med bruk av nettbrett, kamera og datamaskin hjemme, andre ikke. Det er foreldrene som i stor grad styrer bruken, og barna henvender seg til dem for å få hjelp (Gudmundsdottir og Hardersen, 2011). Barns digitale ferdigheter kan være nokså forskjellige når de begynner på skolen. Dette kan blant annet ha sammenheng med ulik tilgang og veiledning i bruk av digitale verktøy hjemme, eller kjønnsforskjeller. Arbeid med digitale verktøy i barnehagen er et ledd i å ujevne digitale og sosiale skiller (Kunnskapsdepartementet 2009).

2.3 Tidligere forskning

IKT får stadig større plass i småbarn liv, men det finnes lite norsk forskning om de yngste barnas bruk av digitale verktøy i barnehagen og hjemme. Forskning om barn og unges bruk av medier og digitale verktøy har i hovedsak dreiet seg om bruk i skolen og blant eldre barn. På oppdrag fra Kunnskapsdepartementet samlet Borg mfl. (2008) eksisterende empiriske studier om kvalitet og innhold i norske barnehager. De fant få studier som tok for seg betydningen av IKT, og mente at det var behov for kunnskap om hvordan barnehager innlemmer IKT i den pedagogiske opplæringen, og hvilken effekt det gir. I en nyere oversikt over forskning knyttet til barn i alderen 0–3 år i barnehagen er medier og digitale verktøy et ikke-tema (Bjørnstad og Samuelsson, 2012).

Internasjonale studier tok tidlig for seg voksnes holdninger og syn på bruk av IKT i barnehagen. Opplæring og kontinuerlig

faglig utvikling er blitt omtalt som nødvendig for en vellykket implementering av IKT og for å utnytte de pedagogiske mulighetene som ny teknologi representerte (Appelberg og Eriksson, 1999; Jessen, 2001; Nordisk Ministerråd, 1999; Lundkvist, 2002; Han, 2003; Learning and Teaching Scotland, 2003; Plowman og Stephen, 2003; Samuelson og Sheridan, 2003; Ljung-Djärf, 2004; Siraj-Blatchford, J. og Siraj-Blatchford, I., 2004 og Ministry of Education in New Zealand, 2005). Andre har utforsket verktøyenes plass og betydning i sammenheng med ulike pedagogiske tema (Engan og Otnes, 2002; Thestrup, 2006; Klerfelt, 2007; Moberg og Lindén, 2008; Kalas, 2010; Knudsen og Ødegaard, 2011; Jernes, 2013).

Den første landsomfattende undersøkelsen i Norge om tilgang til og bruk av digitale verktøy i barnehagen ble gjennomført på oppdrag fra Fornyings- og administrasjonsdepartementet i 2008 (Bølgan, 2009). Rapporten tok også for seg de ansattes syn på bruk av digitale verktøy i barnehagen. I 2010 undersøkte Kvinge mfl. omfang, bruk og holdninger til digitale verktøy og dataspill i barnehagene (Kvinge mfl., 2010; Jernes, 2013). Bruk av nye digitale enheter som smarttelefoner og nettbrett er også blitt et tema for forskning (Sandvik, Smørdal og Østerud, 2012).

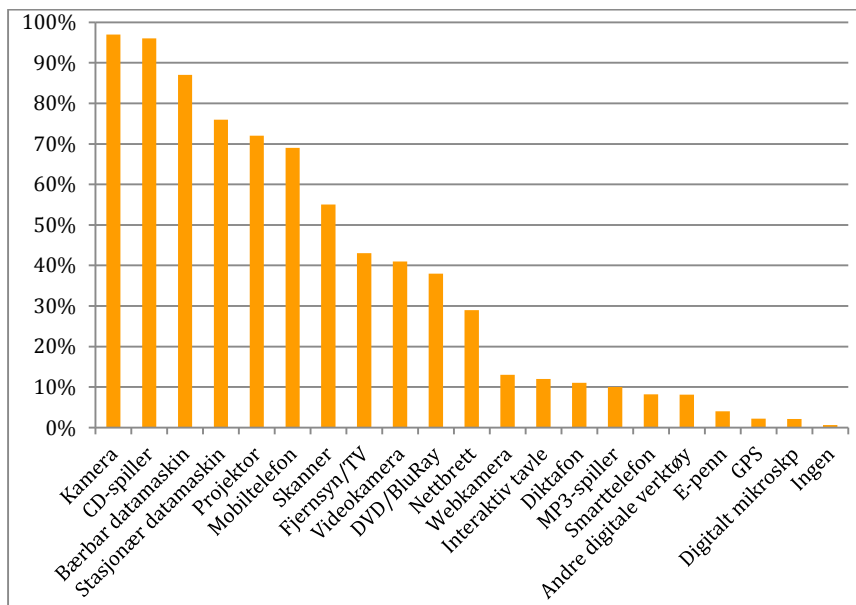
IKT i småbarns fritid og hjemmesituasjon er et annet tema. Debutalderen for når barn første gang bruker et digitalt verktøy, er synkende, noe som forteller at barn har ulike digitale erfaringer når de kommer i barnehagen. Selv om mange barn bruker ett eller flere digitale verktøy hjemme, kan det se ut som om enkelte barn ikke har slike muligheter (Kotilainen, 2011; Moinian, 2011; Guðmundsdóttir og Hardersen, 2012; Medietilsynet, 2012). Mens det er ubetydelig forskjell i mediebruk mellom de yngste guttene og jentene, øker forskjellen med alder. Guttene er mer aktive enn jentene (Kotilainen, 2011; Statens medieråd, 2013).

3 Tilgang til digitale verktøy

I dette kapittelet ser vi nærmere på hva barnehagene har av digitale verktøy, hvilke verktøy de kan tenke seg mer av, og om de ansatte opplever at utstyrssituasjonen begrenser den pedagogiske bruken. Vi bruker resultatene fra spørreskjemaet som ble sendt til styrere, og spørreskjemaet som ble sendt til ansatte. Det blir opplyst i tekst og for hver figur og tabell hvor tallene kommer fra (styrerskjema/ansattskjema).

3.1 Hvilke digitale verktøy finnes?

Ansatte fikk spørsmål om hvilke digitale verktøy de har tilgang til i sin barnehage. De ble bedt om å krysse av på en liste om de har ett eller flere eksemplarer av det enkelte verktøyet.



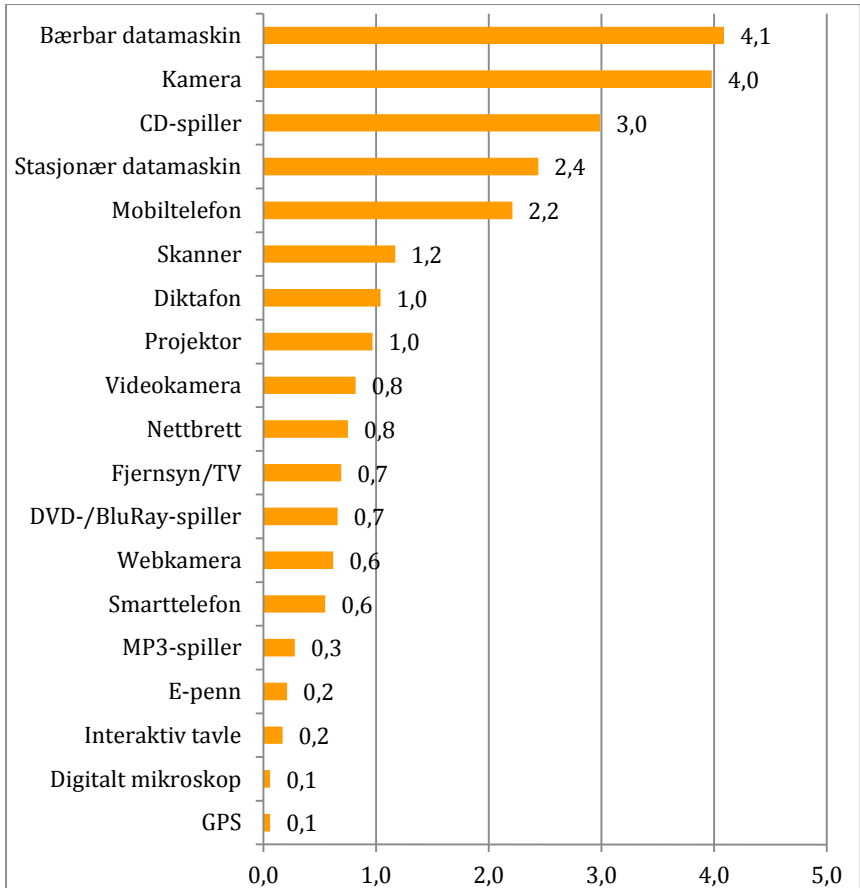
Figur 3.1 Hvilke av følgende verktøy finnes i barnehagen din? Tallene beskriver andel av respondentene som oppgir at de har ett eller flere av de digitale verktøyene (Ansattskjema. N=1034).

Figur 3.1 viser at kamera, CD-spillere og bærbare datamaskiner er det vanligste utstyret i barnehagene. Deretter kommer stasjonære datamaskiner, projektorer og mobiltelefoner, som også er en vesentlig del av barnehagens utstyrspark. Skanner, fjernsyn/TV, videokamera, DVD/BluRay er utstyr som færre har, men som i en viss utstrekning finnes i barnehagene. Nettbrett ser ut som et nytt tilskudd til barnehagens utstyrspark. I tidligere undersøkelser er det imidlertid ikke spurt om utbredelsen av dette verktøyet, så vi har ikke sammenlignbare tall. Det er 29 % av de ansatte som oppgir at de har tilgang til nettbrett. Andre digitale verktøy ser det ut til å være mindre av.

En undersøkelse fra 2010 viste omtrent den samme fordelingen av verktøytilgangen i barnehagene (Kvinge mfl., 2010). Også da var PC (98 %), digitalt kamera (98 %) og CD-spiller (94 %) de mest vanlige verktøyene i barnehagene. Det ser ut til at det er blitt færre skannere (68 %), DVD-spillere (65 %) og TV-apparater (65 %). En forklaring kan være at datamaskinene har overtatt oppgaver som eksempelvis filmfremvisning og bearbeiding av bilder. Det finnes også prosentvis flere interaktive tavler i dag enn for tre år siden, med 12 % i vår undersøkelse mot 3 % i 2010.

Hva finnes det mest av?

I tillegg til å finne ut hvilket utstyr som finnes i barnehagene, ville vi undersøke hvor mange eksemplarer av hvert verktøy som finnes. Styrerne ble bedt om å oppgi hvor mange enheter av hvert verktøy som finnes i deres barnehage. Basert på styrernes opplysninger får vi en oversikt over et gjennomsnittlig antall digitale verktøy per barnehage.

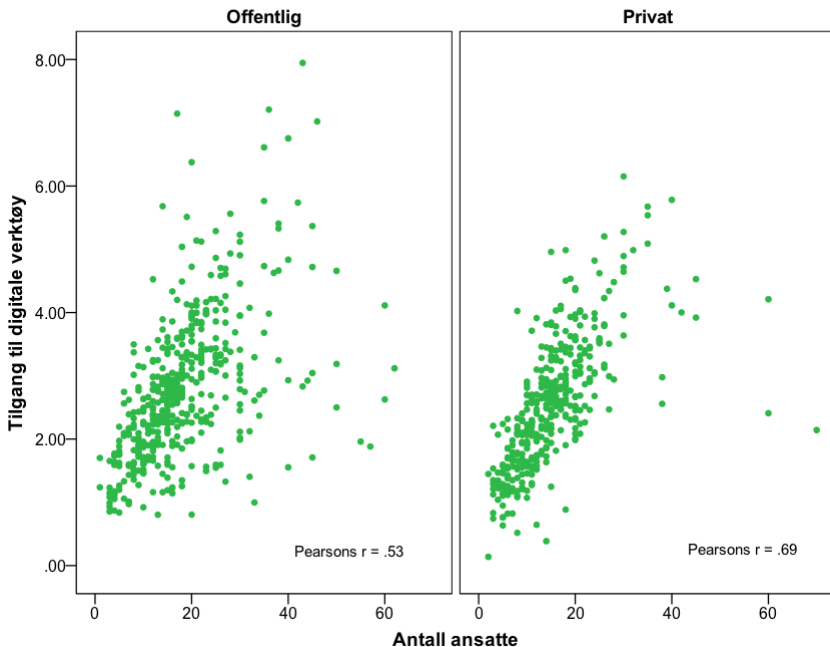


Figur 3.2 Gjennomsnittlig antall digitale verktøy per barnehage i undersøkelsen (Styrerskjema. N=866).

Av figur 3.2 ser vi at bærbare datamaskiner og kamera er mest utbredt blant barnehagene i undersøkelsen. Det er gjennomsnittlig fire eksemplarer per barnehage av både kamera og bærbare datamaskiner. Deretter følger CD-spiller, stasjonær datamaskin og mobiltelefon. Andre verktøy som er oppgitt, ser det ut til å være betydelig færre av i barnehagene.

3.2 Digitale verktøy per ansatt

Vi ser nå hvilke digitale verktøy som finnes i barnehagene, og hvilke det finnes mest av. Likevel er det uklart i hvilken grad utstyret er tilgjengelig for barna og kan brukes av barna. For å kunne si noe mer om tilgjengeligheten til utstyret tas størrelsen på barnehagene med i betraktning. Vi ser derfor nærmere på hvordan utstyret fordeler seg i forhold til antall ansatte. Vi har ikke oversikt over hvor mange barn som hører inn under den enkelte styrer som har talt opp utstyret. Vi mener at antall ansatte til en viss grad vil gjenspeile antall barn, og at de ansattes tilgang også sier noe om barnas tilgang.



Figur 3.3 Sammenheng mellom antall digitale verktøy og antall ansatte i offentlige og private barnehager (Styrerskjema. N=865). Begge korrelasjonene ($r = 0,53$ og $r = 0,69$) er signifikante ($p < 0,01$).

Analysene våre viser at mengden av det digitale utstyret øker med antall ansatte, noe som betyr at barnehager med mange ansatte har mer utstyr enn barnehager med få ansatte (figur 3.3). Tallene viser også at de private barnehagene har noe mer utstyr per ansatt enn de offentlige (figur 3.3), og at variasjonen mellom mengden utstyr per ansatt er større i offentlige barnehager enn i private.

Sammenheng mellom tilgang og bruk

Styrerne ble bedt om å vurdere hvor ofte ansatte i deres barnehage bruker digitale verktøy i sitt arbeid. De fikk oppgitt fem ulike bruksområder, som hvert skulle vurderes fra daglig til aldri. Disse var «Hvor ofte bruker dere digitale verktøy på følgende måter? – I dokumentasjon av det pedagogiske arbeidet ... – I kommunikasjon med foresatte ... – I forbindelse med barns lek og læring ... – I planlegging og vurdering av aktiviteter ... – Til annen bruk ...»

I analysen ble skåren fra alle fem påstandene summert for hver respondent. Dermed er det mulig å undersøke om det er sammenheng mellom generell bruk av digitale verktøy i barnehagen og utstyrstetthet. Analysen tyder på at barnehager som har god tilgang til digitale verktøy per ansatt, også tenderer til å bruke verktøyene ofte i sitt arbeid ($r=0,26$, $p<0,01$).

3.3 Populære verktøy

Det er 25 % av de ansatte som oppgir at de er helt enige i at de har tilstrekkelig med digitale verktøy, og 41 % sier at de er delvis enig i dette. I en undersøkelse fra 2009 var 36 % av de ansatte helt fornøyd og 40 % delvis fornøyd med tilgangen til digitalt utstyr i barnehagen (Bølgan, 2009). Dette kan gi oss indikasjoner om at de ansatte er mindre fornøyde i dag enn tidligere, men ettersom undersøkelsene ikke er direkte sammenlignbare skal vi være forsiktige med å trekke for bastante konklusjoner. De som i større eller mindre grad mente at utstyrssituasjonen var utilstrekkelig, ble bedt om å oppgi hvilke verktøy de ønsker seg i sin barnehage. Tabellen under gir oss et bilde på hvilke verktøy som er populære.

Tabell 3.1 Hvilke digitale verktøy savner dere / trenger dere mer av i barnehagen? (Ansattskjema. N=780)

Nettbrett	43 %
Datamaskin	26 %
Interaktiv tavle	22 %
Kamera	21 %
Mobiltelefon	15 %
Andre digitale verktøy	13 %*

*Andre digitale verktøy (13,2 %) består av: Videokamera (3 %), Ingen (2 %), Diktafon/Lydopptaker (1,7 %), Skriver/Skanner (1,5 %), Projektor (1 %), Digital fotoramme (0,9 %), Smarttelefon (0,7 %), Tilgang til Internett (0,7 %), Annet (0,7 %), TV/video/DVD/BluRay (0,6 %), Mikroskop (0,3 %), GPS (0 %).

Nettbrett og interaktiv tavle er mindre vanlig i barnehagene, men det ser ut til å være en interesse for dette utstyret. Nettbrett peker seg ut som det digitale verktøyet flest barnehageansatte ønsker seg mer av (43 %), mens 22 % ønsker seg interaktiv tavle.

Selv om kamera og datamaskin er vanlig utstyr i barnehagene, ser det likevel ut til at en del ansatte også ønsker seg mer av dette (datamaskin 26 % og kamera 21 %). Ser vi på de åpne svarene⁴, finner vi ulike grunner til at de ønsker seg mer. Årsakene som gjentas ofte er at utstyret de har er for gammelt, og at de ønsker mer utstyr slik at det blir mer tilgjengelig på avdelingene. Vi undersøker disse begrensningene nærmere i neste avsnitt.

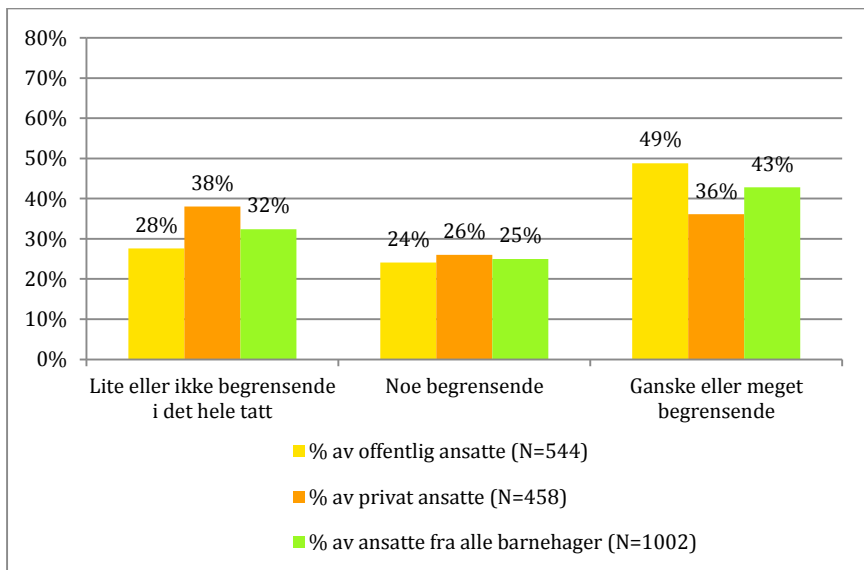
Det er vel mest det at det skal fungere som vi vil. Utstyret er vel der. Litt tungvinte løsninger.

Datamaskin som kan være tilgjengelig for barna. Per i dag må vi ta med barna inn på arbeidsrommet, som kun har 4 datamaskiner (til 24 ansatte), om vi skal bruke data med barna.

⁴ «Hvilke digitale verktøy savner dere/trenger dere mer av i barnehagen?»

3.4 Er tilgangen god nok?

For å kunne si noe mer om behovet for flere digitale verktøy ønsker vi å se nærmere på i hvilken grad de ansatte mener at mengden av digitale verktøy begrenser bruken i deres arbeid.

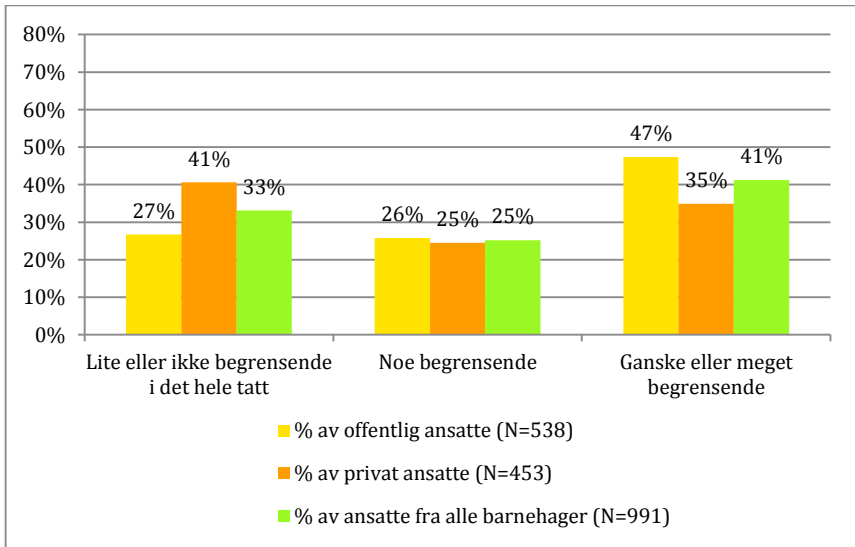


Figur 3.4 Hvor begrensende mener du følgende faktorer er for pedagogisk bruk av digitale verktøy i din barnehage? Barnehagen har for lite digitale verktøy (Ansattskjema).

Figur 3.4 viser at 43 % av alle ansatte oppgir at det er ganske eller meget begrensende at barnehagen har for lite digitale verktøy. 32 % sier at dette er lite begrensende eller ikke begrensende i det hele tatt. Det er en noe større andel av ansatte fra offentlige barnehager enn fra private som oppgir at det ikke er nok digitale verktøy i barnehagen. Denne sammenhengen er signifikant ($\chi^2=24,13$, $df=4$, $p<0,05$). Dette harmonerer med at tilgangen til digitale verktøy per ansatt er noe lavere i offentlige barnehager enn i private (jf. avsnitt 3.2).

Den samme tendensen viser seg når ansatte vurderte om de digitale verktøyene er for gamle eller for dårlige. Sammenhengen er

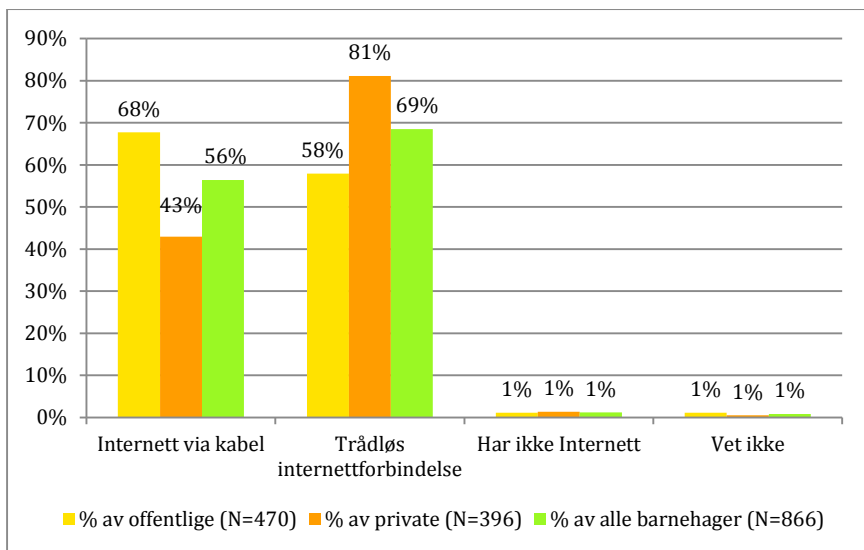
signifikant ($\chi^2= 9,57, df=4, p<0,05$). Se figur 3.5 for en oversikt over ansattes meninger om hvorvidt de digitale verktøyene i barnehagene er så gamle eller dårlige at dette begrenser den pedagogiske bruken av digitale verktøy i deres barnehage.



Figur 3.5 Hvor begrensende mener du følgende faktorer er for pedagogisk bruk av digitale verktøy i din barnehage? De digitale verktøyene i barnehagen er for gamle eller for dårlige (Ansattskjema). Fordelt på type barnehage.

3.5 Tilgang til Internett

Mangel på eller dårlig tilgang til Internett kan hindre både administrativ bruk og pedagogisk bruk av digitale verktøy med barna. Internett kan være nødvendig for å gjennomføre administrative oppgaver, som for eksempel kommunikasjon med e-post og føring av timelister på kommunens eller eiers intranett. Men Internett kan også være nyttig å ha tilgang til i pedagogiske sammenhenger, for eksempel når man ønsker å hente informasjon, laste ned programvare eller applikasjoner, eller kanskje spille musikk eller vise film som ligger på nettsider. Under er en oversikt over i hvilken grad Internett er tilgjengelig i barnehagene.



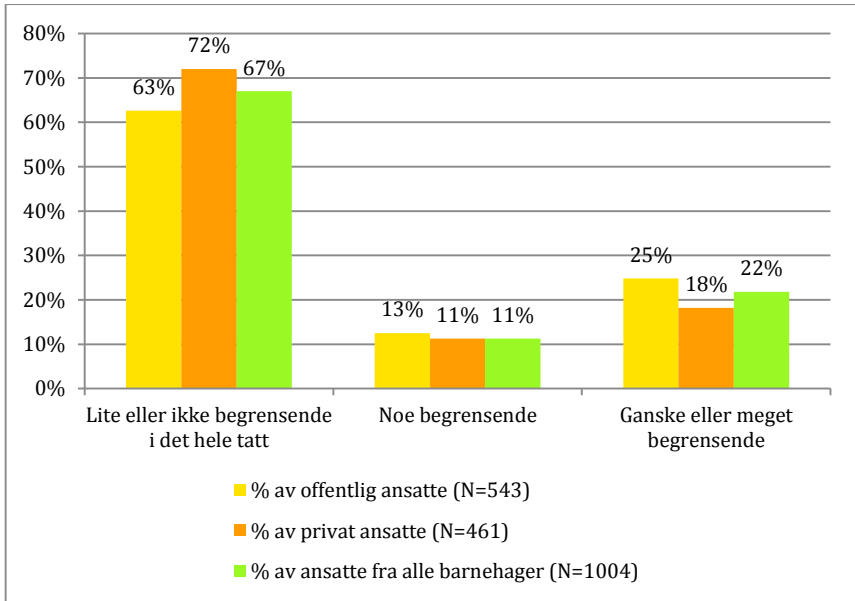
Figur 3.6 Hvilken type internettforbindelse har barnehagen din? Flere svar mulig (Styrerskjema). Fordelt på type barnehage.

Nesten samtlige av de barnehagene som er med i undersøkelsen, har tilgang til Internett i en eller annen form. Av alle styrerne er det 56 % som oppgir at de har Internett via kabel, og 69 % oppgir at de har trådløst Internett (figur 3.6). Tall fra 2009 viste at det også da var god internettdekning (Bølgan, 2009). Likevel ser vi at tilgjengeligheten har økt fra 95 % 2009 til så godt som alle i dag.

Figur 3.6 viser også at det er en større andel private enn offentlige barnehager som har tilgang til trådløst Internett. Forskjellen er signifikant ($\chi^2=53,53$, $df=1$, $p<0,05$).

Er tilgangen til Internett god nok?

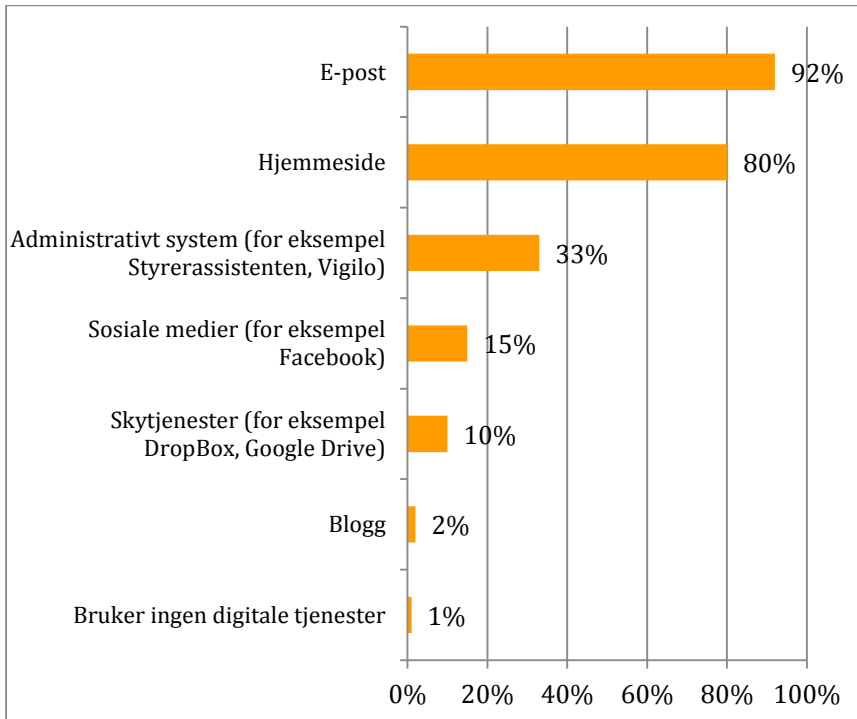
Samtlige ansatte ble også spurt om de opplever at fravær av Internett begrenser pedagogisk bruk av digitale verktøy.



Figur 3.7 Hvor begrensende mener du følgende faktorer er for pedagogisk bruk av digitale verktøy i din barnehage? Barnehagen har ikke tilgang til Internett. Fordelt på type barnehage (ansattskjema).

Av alle ansatte er det 67 % som mener at Internett ikke fremstår som særlig begrensende (figur 3.7). Likevel er det verdt å merke seg at 1 av 4 av de offentlig ansatte (25 %), og omtrent 1 av 5 (18 %) av de private ansatte, opplever dette som ganske eller meget begrensende for pedagogisk bruk av digitale verktøy. Forskjellen mellom de to ansattgruppene er signifikante ($\chi^2=11,19$, $df=4$, $p<0,05$).

3.6 Tilgang til digitale tjenester



Figur 3.8 Hvilke digitale tjenester bruker barnehagen? Flere svar mulig (Styrerskjema. N=866).

Av figur 3.8 kan vi se at det er svært utbredt at barnehagene bruker e-post og hjemmesider, mens omtrent en av tre bruker en form for administrativt system som muliggjør internettbasert deling av tekst og bilder. Det er 15 % som oppgir at de bruker sosiale medier, mens kun 2 % benytter seg av bloggtenester. I kapittel 5 og 6 ser vi nærmere på aktiviteter tilknyttet disse tjenestene.

3.7 Oppsummering

- Det finnes flest datamaskiner og kameraer i barnehagene, men det er også vanlig å ha CD-spillere og mobiltelefoner.

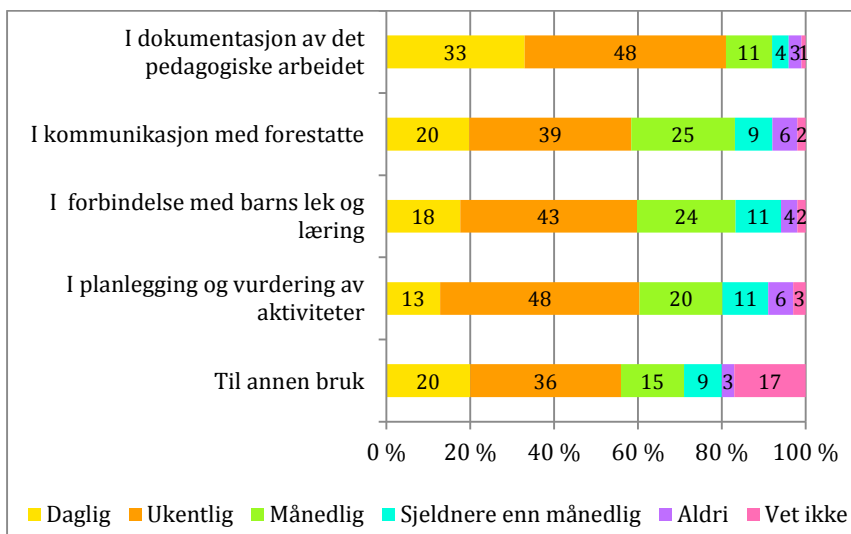
- Selv om datamaskiner, kamera og mobiltelefoner er verktøy som det finnes en del av fra før, ønsker ansatte likevel mer av disse.
- Nyere verktøy som nettbrett og interaktive tavler finnes det mindre av. Dette er imidlertid verktøy som ser ut til å være populære, og som mange ansatte ønsker seg.
- De fleste barnehagene har Internett. Omkring syv av ti har Internett via kabel, mens litt over halvparten har trådløst Internett.
- Private barnehager har mer utstyr per ansatt enn offentlige barnehager. Det er også en større andel av ansatte i private barnehager som har tilgang til trådløst Internett.
- Barnehager som har god tilgang til digitale verktøy per ansatt, bruker verktøyene oftere i sitt arbeid enn de som har mindre.
- Rundt fire av ti ansatte mener at tilgangen til, og kvaliteten på det digitale verktøyet begrenser bruken. Det er en større andel av ansatte fra offentlige barnehager enn fra private barnehager som oppgir dette.
- Av styrerne oppgir åtte av ti at de bruker barnehagens hjemmeside. Det er langt færre som oppgir at de bruker sosiale tjenester, som for eksempel Facebook.

4 Omfang av bruk

Vi har sett at det finnes en del digitale verktøy i barnehagene. I dette kapittelet vil vi se nærmere på hvordan digitale verktøy blir brukt blant voksne og barn i barnehagen.

4.1 De voksnes bruk av digitale verktøy

For å få et overordnet bilde av hvor utbredt bruk av digitale verktøy er i barnehagen, tok vi utgangspunkt i fire arbeidsområder i rammeplanen (Kunnskapsdepartementet, 2011) og stilte spørsmål om bruk av digitale verktøy i tilknytning til disse. Arbeidsområdene er både av administrativ og pedagogisk karakter.



Figur 4.1 Hvor ofte bruker du digitale verktøy i barnehagen på følgende måte? (N=1033).

Av grafen ser vi at det foregår en utstrakt bruk av digitale verktøy i forbindelse med de ulike arbeidsområdene, særlig på ukentlig basis. Kun 9 personer i hele utvalget på 1034 personer sier at de aldri bruker digitale verktøy innenfor samtlige av disse

arbeidsområdene. En av tre bruker digitale verktøy i samtlige arbeidsområder ukentlig eller daglig.

De fleste bruker verktøyene til dokumentasjon av det pedagogiske arbeidet. I løpet av en uke har 81 % brukt digitale verktøy til dette formålet. I løpet av en uke oppgir cirka 60 % at de bruker digitale verktøy for å planlegge og vurdere aktiviteter og for å kommunisere med foreldre.

Av grafen ser vi at 61 % av utvalget sier de bruker verktøyene i forbindelse med barns lek og læring i løpet av en uke, 84 % i løpet av en måned. 11 % gjør det sjeldnere enn månedlig, og 4 % oppgir at de aldri bruker digitale verktøy til dette formålet. De ansattes bruk av digitale verktøy i forbindelse med barns lek og læring kan både bety at digitale verktøy brukes av de voksne mens barna ser på, og at barna selv håndterer de digitale verktøyene sammen med de voksne, eller en kombinasjon.

Kjennetegn ved de voksne som bruker digitale verktøy

Våre tall viser at det er en større andel pedagogiske ledere enn assistenter som bruker digitale verktøy i arbeidet generelt. Forskjellene gjør seg særlig gjeldende i arbeidet med administrative oppgaver som gjerne er knyttet til stillingen. Av de pedagogiske lederne er det for eksempel 72 % som bruker digitale verktøy ukentlig for å planlegge det pedagogiske arbeidet, mens 46 % av assistentene gjør det samme. Forskjellene er signifikante ($\chi^2=109,54$, $df=4$, $p<0,05$).

Forskjellen mellom stillingene er imidlertid mindre når det gjelder bruk av digitale verktøy i forbindelse barns lek og læring (tabell 4.1). De to stillingsgruppene arbeider i like stor grad med dette daglig (18 %), men det er forskjeller på ukentlig basis. Forskjellene er signifikante ($\chi^2=33,99$, $df=4$, $p<0,05$). At forskjellene er mindre i denne delen av arbeidet, kan skyldes at det er oppgaver som er tett knyttet opp mot aktiviteter som skjer på avdelingen.

Tabell 4.1 Hvor ofte bruker du digitale verktøy i barnehagen på følgende måter? I forbindelse med barns lek og læring. Fordelt på ansattgrupper.

	Daglig	Ukentlig	Månedlig	Sjeldnere enn månedlig	Aldri
Pedagogisk leder (N=588)	18 %	48 %	24 %	9 %	2 %
Assistent (N=367)	18 %	36 %	23 %	15 %	7 %

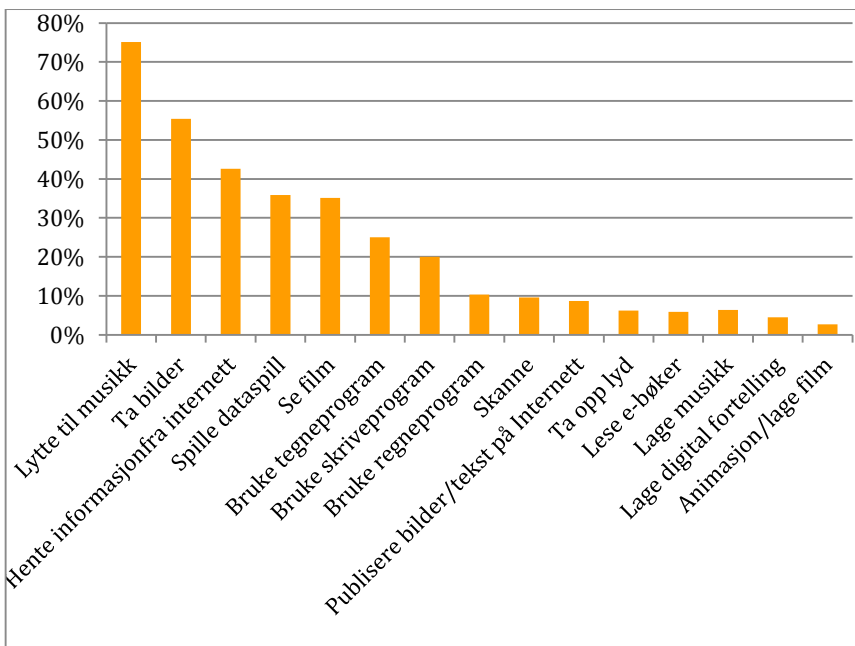
Vi har konstruert en indeks av de fem variablene i figur 4.1, og korrelert dette med alder. Vi fant ingen sammenheng mellom alder og hvor ofte de ansatte bruker digitale verktøy generelt i barnehagen ($r=0,05$, $p>0,05$, $N=970$). Derimot er det en sammenheng mellom den voksnes alder og antall aktiviteter med digitale verktøy barna deltar i (se figur 4.2). Yngre ansatte sier at barna deltar i flere aktiviteter enn det eldre ansatte forteller om ($r=-0,02$, $p<0,01$, $N=1030$). Vi ser også en sammenheng mellom voksnes bruk av digitale verktøy generelt, og antall digitale aktiviteter barna deltar i. Voksne som bruker verktøyene ofte i sitt arbeid, oppgir at barna deltar i flere aktiviteter enn det voksne som bruker verktøyene sjeldnere gjør ($r=-0,36$, $p<0,01$).

I kapittel tre så vi at det var en sammenheng mellom mengden utstyr og bruk i forbindelse med barns lek og læring. Vi så også at private barnehager har mer utstyr per ansatt enn offentlige barnehager. En skulle da tro at private barnehager også bruker digitale verktøy mer i forbindelse med barns lek og læring enn det offentlige gjør. Våre tall viser imidlertid ingen signifikante forskjeller. Private barnehager skiller seg fra de offentlige bare på ett punkt. De bruker i større grad digitale verktøy til å kommunisere med foreldre enn det ansatte i kommunale barnehager gjør ($\chi^2=14,77$, $df=4$, $p<0,05$).

4.2 Barnas bruk av digitale verktøy

I dette avsnittet skal vi se nærmere på hvilke digitale aktiviteter barna deltar i, og hvor ofte. Vi stilte spørsmål om daglig, ukentlig, månedlig og sjeldnere enn månedlig bruk. Vi mener aktivitetene er av en slik karakter at dersom de foregår sjeldnere enn månedlig, kan de ikke anses å være en del av tilbudet til barnehagen. Derfor velger vi å presentere de digitale aktivitetene barna deltar i månedlig eller oftere. Unntakene er tidkrevende aktiviteter som animasjon og digitale fortellinger som man kan forvente at skjer sjeldnere.

Det er viktig å understreke at det ikke er andelen barn som gjennomfører aktivitetene vi ser på, men hvor ofte de ansatte sier at aktiviteten foregår i barnehagen. Om det er de samme barna som deltar i aktivitetene hver gang eller om det stadig er nye, fanger våre spørsmål ikke opp.



Figur 4.2 Hvor ofte deltar barn i din barnehage i følgende digitale aktiviteter? (Månedlig/oftere) (N=1034).

Barna deltar i gjennomsnittlig tre digitale aktiviteter i løpet av en måned. De fleste ansatte i utvalget (73 %) sier at barna deltar i mellom en og fem digitale aktiviteter i løpet av en måned, mens 17 % forteller om mellom seks og ti aktiviteter. Kun 2 % tilbyr mellom elleve og femten aktiviteter i løpet av en måned.

Av figur 4.2 kan det se ut som at to av de tre aktivitetene barna gjennomsnittlig deltar oftest i, er å lytte til musikk og ta bilder. I løpet av en måned sier 75 % at barna har lyttet til musikk, mens 56 % forteller at barna har tatt bilder. Dette er også aktivitetene som forekommer hyppigst; 58 % forteller at de lytter til musikk ukentlig eller oftere, mens 40 % tar bilder i løpet av samme tidsrom. Fra tidligere undersøkelser ser vi at det er de samme aktivitetene som fortsatt er populære, men at de i dag er mer alminnelige enn tidligere (Bølgan, 2009; Kvinge mfl. 2010).

Siden 2009 ser det imidlertid ut til at det har blitt mer vanlig å hente informasjon på Internett enn å spille dataspill i barnehagen (Bølgan, 2009). 43 % av de ansatte i utvalget forteller at barna henter informasjon på Internett i løpet av en måned, mens 17 % gjør dette ukentlig eller oftere. Totalt sier 71 % av de ansatte at barna har deltatt i en slik aktivitet, noe som må sies å være en stor oppgang fra 2009 da 17 % av styrerne fortalte at barna hadde deltatt i en slik aktivitet en eller annen gang (Bølgan, 2009).

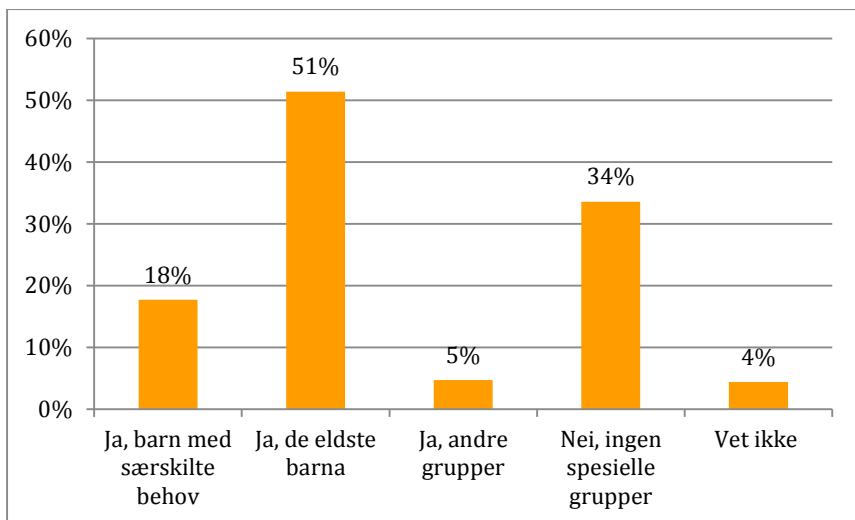
Utbredelsen av dataspill kan derimot se ut til å stå relativt stille. Mens 50 % av styrerne fortalte at barna spilte dataspill i 2009 (Bølgan, 2009), sier 58 % av de ansatte i vår undersøkelse det samme. Cirka en av tre (36 %) av de ansatte forteller at barna spiller dataspill i løpet av en måned, mens omtrent like mange (35 %) har sett film. På ukentlig basis eller oftere forteller 23 % av de ansatte at barna spiller dataspill, mens 7 % oppgir at barna ser film. Det kan se ut til å være noe økning i bruken av digitale verktøy for produksjon, øvelse på basisferdigheter og kreativitet. Mens 21 % hadde brukt tegneprogram i 2009, er det 51 % som har prøvd slike programmer i dag, og 25 % som bruker dem månedlig eller oftere. I dag har 46 % utforsket skriveprogrammer, en oppgang fra 13 % i 2009. Dette er imidlertid ikke blant aktivitetene som mange deltar i hyppig, under 10 % bruker tegneprogram og skriveprogram ukentlig eller oftere.

9 % av barna er med på å publisere tekst eller bilder på Internett i løpet av en måned, og 4 % deltar i en slik aktivitet ukentlig eller oftere. Dette er interessant å se i sammenheng med at 23 % forteller at barnehagen ofte eller svært ofte publiserer bilder på Internett (se figur 6.6).

Enkelte aktiviteter gjennomføres en sjelden gang, noe som kanskje kan forklares med at de er mer tidkrevende og avanserte enn andre. 18 % sier barna er med på å lage animasjon eller film sjeldnere enn månedlig, mens 20 % sier barna lager musikk, 24 % tar opp lyd, og 20 % lager digital fortelling. Til tross for at disse aktivitetene er forholdsvis sjeldne, forekommer de hyppigere i dag enn for fire år siden, da kun 1 % hadde brukt digitale verktøy til å lage animasjon, og 3 % hadde illustrert historier eller eventyr noensinne (Bølgan, 2009).

Kjennetegn ved barna som bruker digitale verktøy

Omtrent halvparten av barna er i alderen to til fire år når de første gang bruker en datamaskin på fritiden, og tar altså erfaringer med seg inn i barnehagen allerede fra tidlig alder. Rundt en tredjedel av barn i alderen 0–6 år har ingen erfaring med å bruke teknologi hjemme (Guðmundsdóttir og Hardersen, 2012). Vi har sett på om det er noen grupper av barn som bruker digitale verktøy mer enn andre.



Figur 4.3 Er det enkelte grupper i barnehagen som bruker digitale verktøy mer enn andre? Flere svar mulig (N=1034).

Av de ansatte i undersøkelsen er det 51 % som oppgir at det hovedsakelig er de eldste barna som bruker digitale verktøy. En av tre (34 %) sier det ikke er noen spesielle grupper som bruker det mer enn andre, mens 18 % sier det først og fremst er barn med særskilte behov som bruker digitale verktøy.

Fra de åpne svarene⁵ på spørsmål om hva respondentene tror bruk av digitale verktøy kan bidra til for barnet, får vi inntrykk av at enkelte mener digitale verktøy ikke er egnet i arbeidet med de yngste barna, mens andre ser det annerledes.

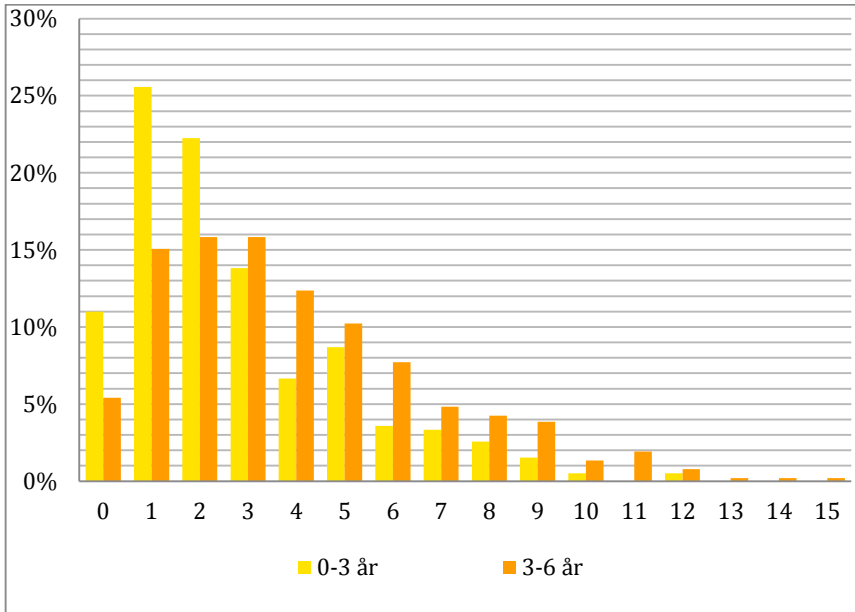
Dette (digitale verktøy) er ikke aktuelt for meg, for jeg jobber i småbarnsavdeling.

Dei minste har ikkje så lett for å fortelja om barnehagekvardagen sin, men foto kan seia mykje!

⁵ «Beskriv med egne ord hva du tror bruk av digitale verktøy kan bidra til for barnet:»

Et tredje sitat gir et bilde av at enkelte opplever at de trenger en egen kompetanse for å bruke digitale verktøy med de minste barna:

Kunne tenkt meg mer opplæring i bruk av digitale verktøy sammen med de minste.

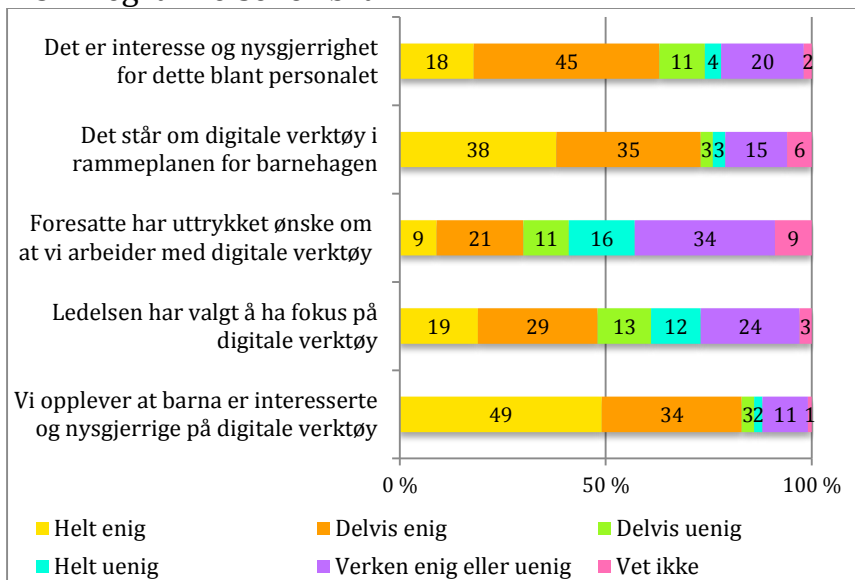


Figur 4.4 Antall digitale aktiviteter gjennomført månedlig eller oftere i forhold til alder på barna som de ansatte jobber mest med (N=909).

Figur 4.4 viser at de største barna deltar i en større bredde av aktiviteter enn de minste. Det er en større andel av de yngste som ikke deltar i digitale aktiviteter i det hele tatt (11 %) enn blant de eldre (5 %). Sammenhengen er signifikant ($r=0,23$, $p<0,01$). Dette harmonerer med funn fra *Småbarns digitale univers* (Guðmundsdóttir og Hardersen, 2012) som viste at de eldste barna bruker en større bredde av digitale verktøy enn de yngste. Det var kun i forbindelse med bruk av nettbrett at bruken var jevnere i alle

aldersgrupper, trolig fordi det er lettere for de yngste barna å bruke trykkfølsom skjerm.

4.3 Begrunnelse for bruk

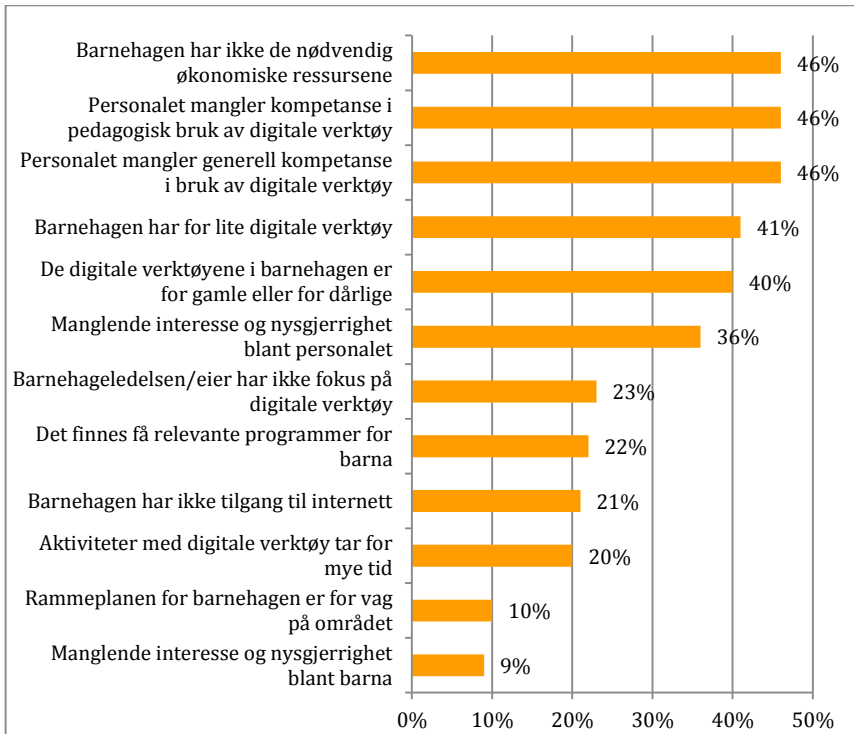


Figur 4.5 I barnehagen bruker vi digitale verktøy fordi ... (N=1029).

Den viktigste grunnen til at respondentene bruker digitale verktøy i barnehagen, er at de opplever at barna er interesserte og nysgjerrige på digitale verktøy. 83 % er helt eller delvis enig i denne påstanden. Dernest kommer det faktum at det står om digitale verktøy i rammeplanen. Dette er 73 % helt eller delvis enig i. Den tredje årsaken er at det er interesse og nysgjerrighet for dette blant personalet, noe 63 % er helt eller delvis enig i.

Blant respondentene er det omtrent halvparten (48 %) som oppgir at de er helt eller delvis enig i at de bruker digitale verktøy fordi ledelsen har valgt å ha fokus på digitale verktøy. Cirka en av tre (30 %) oppgir som grunn at foresatte har uttrykket ønske om at de skal arbeide med digitale verktøy.

4.4 Begrensninger for bruk



Figur 4.6 Hvor begrensende mener du følgende faktorer er for pedagogisk bruk av digitale verktøy i din barnehage? (N=1034)

Respondentene har tatt stilling til ulike mulige begrensende faktorer for bruk av digitale verktøy i barnehagen. I figur 4.6 har vi samlet svaralternativene meget begrensende og ganske begrensende. Av de ansatte trakk 46 % frem økonomi og manglende kompetanse i bruk av digitale verktøy blant personalet som meget eller ganske begrensende faktorer. Det ser ikke ut til at de mener det er viktig å skille mellom generell kompetanse i bruk av digitale verktøy og kompetanse i pedagogisk bruk av digitale verktøy. Begge er viktige for pedagogisk bruk.

Rundt 40 % mener det er meget eller ganske begrensende at de har for lite og for gammelt verktøy, mens 36 % trekker frem manglende interesse og nysgjerrighet blant personalet som en hemsko.

I mellomsjiktet ligger ledelsens betydning. At ledelsen ikke legger vekt på digitale verktøy, anses av 23 % som meget eller ganske begrensende for pedagogisk bruk. Det er nesten like mange som oppgir som en begrensning at de mangler relevant programvare, Internett eller at aktiviteter med digitale verktøy tar for mye tid.

De faktorene som oppleves minst begrensende, er de samme to som flest begrunner sin bruk med, nemlig barnas interesse og nysgjerrighet, samt rammeplanens omtale av digitale verktøy.

4.5 Oppsummering

- Det ser ut til at nesten alle ansatte i utvalget bruker digitale verktøy i sitt administrative og pedagogiske arbeid i barnehagen, og at flest bruker det ukentlig.
- Pedagogiske ledere bruker digitale verktøy oftere og i større grad enn sine assistentkolleger. Forskjellene mellom ansattgruppene er imidlertid mindre når det gjelder bruk av digitale verktøy sammen med barna.
- Det ser ikke ut til å være store forskjeller på hvor ofte, og i hvilke arbeidsområder, eldre og yngre ansatte bruker digitale verktøy. Yngre ansatte forteller derimot at barna deltar i flere aktiviteter enn det eldre ansatte sier at de gjør.
- Voksne som bruker verktøyene ofte i sitt arbeid, oppgir at barna deltar i flere aktiviteter enn det voksne som bruker verktøyene sjeldnere gjør.
- Barn deltar i gjennomsnittlig tre aktiviteter der de to mest vanlige er å lytte til musikk og ta bilder. En ny tendens er at det er blitt mer vanlig å hente informasjon fra Internett enn å spille dataspill, og at digitale verktøy i noe større grad brukes til produksjon enn tidligere.

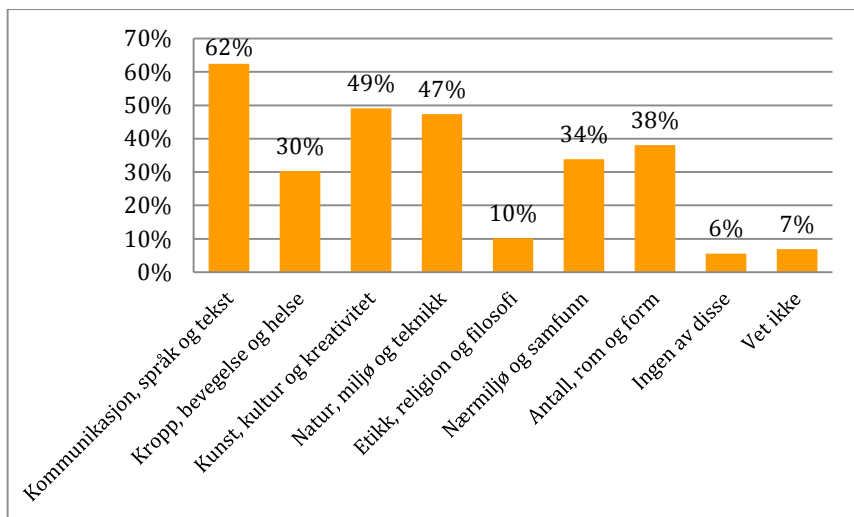
- Det er primært de eldste barna som deltar i digitale aktiviteter månedlig eller oftere, og de deltar i flere aktiviteter enn de yngste barna.
- 8 % av de ansatte sier at barna ikke deltar i digitale aktiviteter i løpet av en måned.
- De viktigste årsakene til at ansatte bruker digitale verktøy i barnehagen, ser ut til å være en kombinasjon av to faktorer: hensynet til barns interesse og nysgjerrighet for digitale verktøy, og respekten for rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver.
- De viktigste faktorene som begrenser pedagogisk bruk av digitale verktøy, ser ut til å være manglende økonomiske ressurser og manglende kompetanse hos personalet.
- Til tross for at ansatte i private barnehager har tilgang til mer utstyr enn ansatte i offentlige barnehager, bruker de dem ikke oftere.

5 Organisering av digitale aktiviteter

I dette kapittelet vil vi se nærmere på hvordan digitale verktøy blir brukt i det pedagogiske arbeidet sammen med barna. Vi undersøker hvordan aktiviteter med digitale verktøy knyttes opp mot arbeidet med et fagområde, om barna har innflytelse på de digitale aktivitetene, og om aktivitetene inngår i en sosial sammenheng.

5.1 Digitale verktøy i arbeid med fagområdene

Norsk barnehagetradisjon beskrives som tverrfaglig, og man tilstreber en helhetlig tilnærming til barnehagens fagområder (Kunnskapsdepartementet, 2010). De ansattes bruk av digitale verktøy i arbeidet med fagområdene er av interesse fordi fagområdene er en sentral del av det pedagogiske arbeidet som er beskrevet i rammeplanen. Vi ønsket å finne svar på om det er slik at digitale verktøy blir brukt for å støtte arbeidet med fagområdene, og er det enkelte fagområder der de brukes mer enn andre?



Figur 5.1 Innen hvilke fagområder vil du si at din avdeling/base bruker digitale verktøy mest? Flere svar mulig (N=1034).

Figuren viser at respondentene bruker digitale verktøy i arbeidet med alle fagområdene, og mest i arbeid med fagområdet Kommunikasjon, språk og tekst (62 %), fulgt av Kunst, kultur og kreativitet (49 %) og Natur, miljø og teknikk (47 %). I den motsatte enden av skalaen finner vi fagområdet Etikk, religion og filosofi der 10 % sier at de bruker digitale verktøy mest i arbeid med dette fagområdet, mens 30 % bruker dem mest i arbeid med Kropp, bevegelse og helse. 6 % av respondentene sier de ikke bruker digitale verktøy i arbeidet med noen av fagområdene.

Når vi spør i hvilke fagområder de mener det kan være nyttig å arbeide med digitale verktøy, mener over 60 % at digitale verktøy i ganske stor og meget stor grad kan være nyttig å bruke i arbeidet med de fleste fagområdene. I fagområdene Kropp, bevegelse og helse samt Etikk, religion og filosofi mener i overkant av 40 % at det er nyttig å bruke digitale verktøy. Vi finner fortsatt Kommunikasjon, språk og tekst på topp, der 84 % mener verktøyene i meget stor og ganske stor grad er nyttige, mens Kropp, bevegelse og helse anses som det minst egnede fagområdet. Nesten

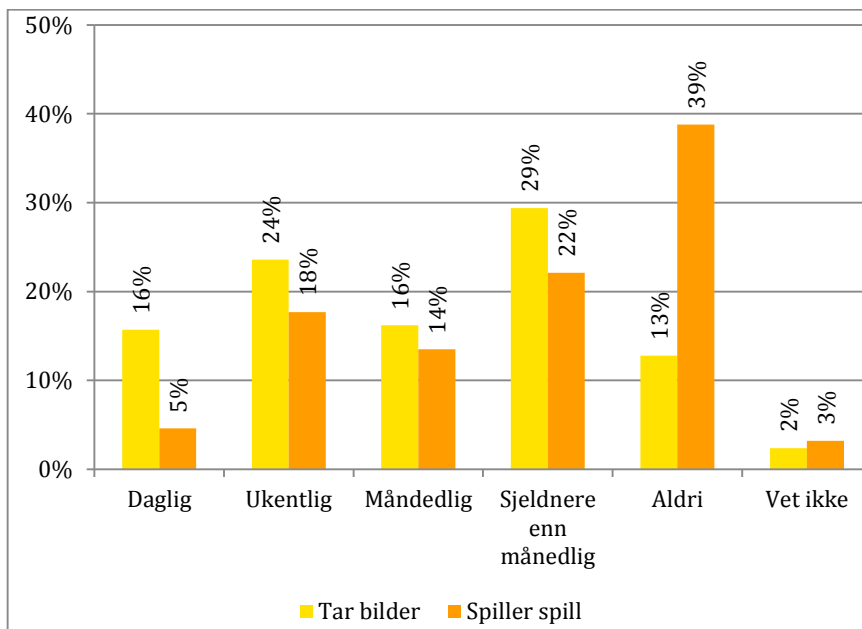
en av fire (23 %) mener digitale verktøy er lite egnet eller ikke egnet i det hele tatt i arbeidet med dette fagområdet.

Tradisjonen med å tenke tverrfaglig og ikke i isolerte fagområder kan se ut til å slå sterkere ut på oppfatning av nytte, til tross for at de ansatte bruker digitale verktøy mest i arbeidet med enkeltstående fagområder.

5.2 Barns innflytelse

Vi har sett at barnas interesser og nysgjerrighet for digitale verktøy er den viktigste begrunnelsen for at barnehagene i utvalget bruker slike verktøy. I dette kapitlet vil vi se på hvordan barna involveres i bruken av de digitale verktøyene, gjennom å se nærmere på organiseringen rundt to aktiviteter som ser ut til å være vanlige i barnehagen: fotografering og dataspill (Bølgan, 2009; Kvinge m.fl., 2010).

Først vil vi presentere et tydeligere bilde av aktivitetenes utbredelse.



Figur 5.2 Omtrent hvor ofte tar barna bilder/spiller barna dataspill i barnehagen? (N=900/600)

I figur 4.2 så vi at over halvparten av de ansatte sier at barna tar bilder i løpet av en måned (56 %) eller oftere. I figur 5.2 ser vi at 16 % sier at barna tar bilder hver dag, mens nærmere en av fire (24 %) tar bilder på ukentlig basis. 42 % sier at barna sjelden eller aldri tar bilder.

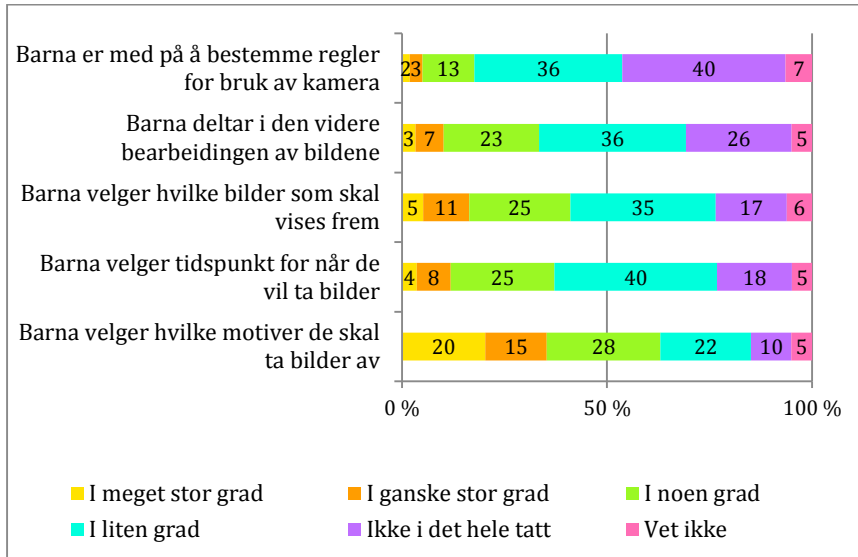
Vi så også at cirka en av tre (36 %) sier at barna spiller dataspill i løpet av en måned, at 18 % spiller ukentlig, mens 5 % av de ansatte sier at dataspill er en hverdagsaktivitet. De fleste sier imidlertid at det sjelden eller aldri foregår noen spillaktivitet (61 %).

For å få et inntrykk av barnas innflytelse har vi stilt spørsmål om ulike valg barna kan ta i tilknytning til disse to aktivitetene.

Ettersom målet for barnehagen er å finne en balanse mellom aktiviteter initiert av barn og aktiviteter ledet av voksne, er det ikke

et mål at barna skal ha full frihet til å velge hva de vil gjøre og når. Vi anser derfor svaralternativet «i noen grad» for positivt med hensyn til å komme barnets initiativ i møte og la barna påvirke aktiviteten.

Barns innflytelse på fotografering

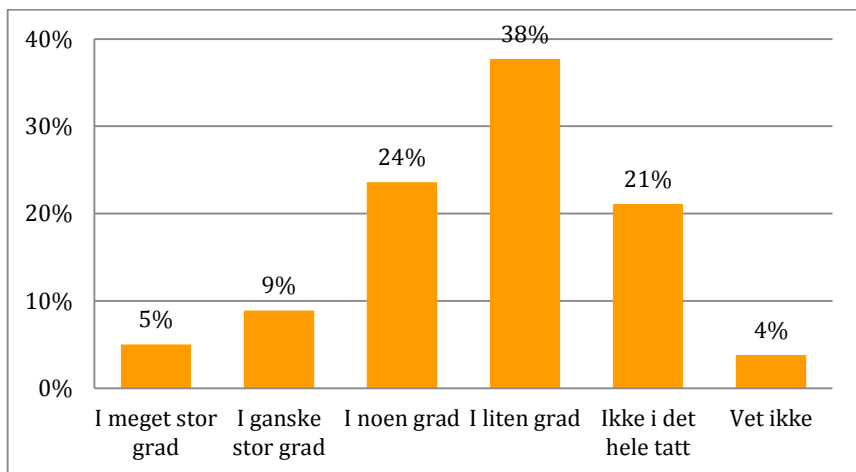


Figur 5.3 I hvilken grad vil du si at ... (N=900).

Av figuren over ser vi at barna har størst innflytelse når det gjelder valg av motiv. Der sier 63 % at barna i noen grad, ganske stor eller meget stor grad får velge. De har mindre påvirkning på den videre prosessen, både med hensyn til å delta i den videre bearbeidingen av bildene (33 %) og med hensyn til å velge hvilke bilder som skal vises frem (41 %). Forholdet de har minst påvirkning på, er utforming av regler for bruk av kameraet (18 %).

37 % sier at barna i noen grad, ganske stor grad eller i meget stor grad får bestemme når de vil ta bilder, mens de fleste (58 %) sier at dette skjer i liten grad eller ikke i det hele tatt.

En indikasjon på om barna har innflytelse på barnehagehverdagen, kan være om bildene de selv har tatt blir brukt som en del av et videre pedagogisk arbeid.



Figur 5.4 I hvilken grad vil du si at dere bruker bildene barna selv har tatt i det pedagogiske arbeidet? (N=900)

Vi har i denne sammenhengen ikke spesifisert hva vi mener med å bruke bilder i det pedagogiske arbeidet. Fra andre spørsmål vet vi at det er vanlig å bruke bilder som blir tatt i barnehagen til å vise foreldre hva som skjer i løpet av en dag, og for å dokumentere arbeidet med et tema eller et prosjekt. Figuren viser at nesten 14 % sier at de bruker bildene barna selv har tatt i det pedagogiske arbeidet i ganske stor eller meget stor grad. 24 % bruker bildene i noen grad i det pedagogiske arbeidet, mens de fleste gjør det i liten grad eller ikke i det hele tatt (59 %).

Åpne svar på oppfordringen om å beskrive hvordan de bruker bilder⁶, gir et inntrykk av at barn har ulik grad av innflytelse. I enkelte tilfeller ser hele prosessen ut til å være styrt av voksne, i andre involveres barna i samtaler om bilder som er tatt av voksne, eller de får velge hvilke bilder som skal vises frem. Andre svar igjen vitner om at barna er involvert i større deler av prosessen.

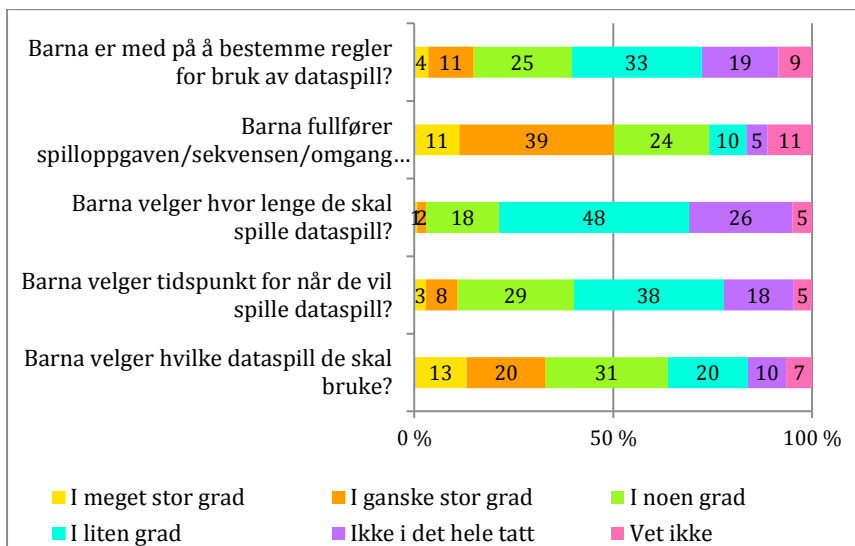
⁶ «Beskriv med egne ord hva dere gjør med bildene.»

Vi limer inn i barnas permer, skriver hverdagshistorier rundt bildene. Viser dem frem for barna. Lager en CD-plate til hvert barn med bilder av dem selv i barnehagen.

Barna får selv plukke ut bilder for å sette i permen sin.

Vi hadde et prosjekt: Vi jakter på våren. Da fant det enkelte barn ting i naturen som viste at nå er våren her. Da tok de bilde av dette. Det ble mange "like" bilder, men det gjorde ingenting. Fint å snakke om når vi hadde printet ut bildene, og satt dem i album.

Dataspill og barns innflytelse



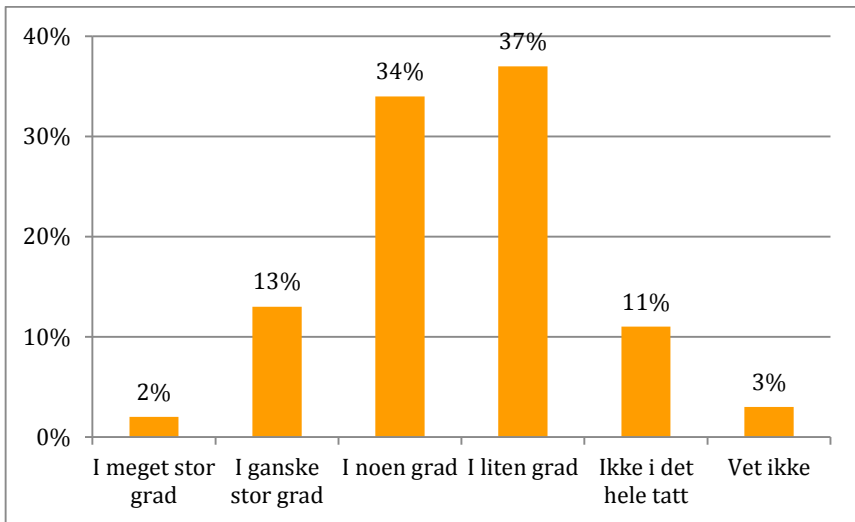
Figur 5.5 I hvilken grad vil du si at ... (N=600)

Barna har minst påvirkning på hvor lenge de skal spille dataspill, men blir i liten grad avbrutt midt i et spill. Av de ansatte i utvalget sier 21 % at barna i noen eller større grad får velge hvor lenge de får spille dataspill, mens 74 % sier at barna i noen eller større grad får fullføre spilopp-gaven. Det er 64 % av de ansatte som sier at barna i noen eller større grad får velge hvilke dataspill de skal bruke, men også her har barna liten innflytelse på tidspunkt for å

spille. Barna har større innflytelse på regler for dataspill enn for bruk av kamera.

Vi ser at det i større grad er ansatte som arbeider med de eldste barna, som sier at barna får velge, både når det gjelder bilder og dataspill. Dette er ikke uventet med tanke på at barnets synspunkter skal tillegges vekt i takt med barnets alder (Kunnskapsdepartementet, 2011).

62 % av de ansatte sier at personalet har meget stor eller ganske stor kjennskap til innholdet i dataspillene, noe som harmonerer med at 74 % sier at barna får fullføre spilloppgaven. Med kjennskap til innholdet er det lettere å vurdere passende innhold til de ulike barna, og vurdere når det er naturlig å stanse og la andre slippe til.

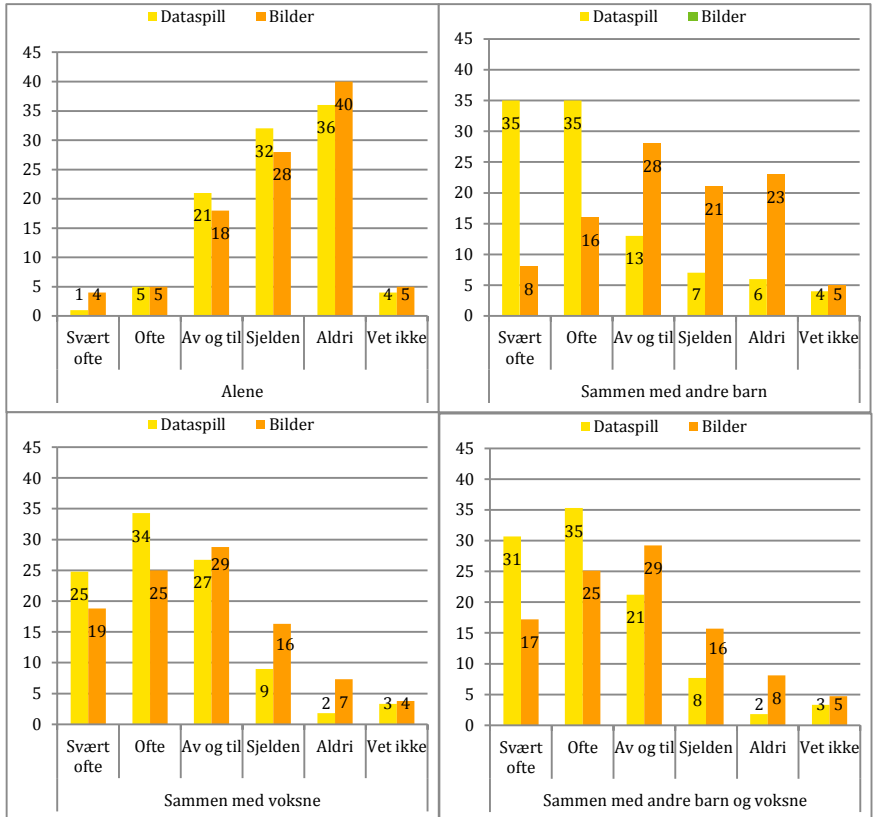


Figur 5.6 I hvilken grad vil du si at dere bruker dataspill i det pedagogiske arbeidet? (N=600)

Figuren tyder på at halvparten av de ansatte sier de bruker dataspill i det pedagogiske arbeidet i noen eller større grad. Dataspill benyttes i større grad i det pedagogiske arbeidet enn barnas bilder, men de fleste sier at både barnas bilder og dataspill brukes i liten grad eller ikke i det hele tatt.

5.3 Sammen eller alene?

Både grad av samspill i relasjonen barn–barn og barn–voksen og de ansattes rolle når barna bruker verktøyene, kan bidra til å belyse barnehagenes pedagogiske bruk av digitale verktøy.



Figur 5.7 Når barna tar bilder/spiller datspill, gjør de det... (N=600/900). Tallene står i prosent.

Figur 5.7 viser at datspill anses som en sosial aktivitet, og barna er generelt mer sammen med andre barn og voksne når de spiller datspill enn når de fotograferer. Barna spiller som oftest datspill

sammen med andre barn (70 %), dernest sammen med andre barn og voksne (66 %). 7 % spiller ofte eller svært ofte alene, mens 21 % spiller alene av og til.

Det vanligste er at de er sammen med voksne når de tar bilder (44 %), eller er i en kombinasjon av voksne og barn (42 %). En av fire (24 %) sier at barna ofte eller svært ofte tar bilder sammen med andre barn. Nærmere 9 % tar ofte eller svært ofte bilder alene, mens 18 % tar bilder alene av og til.

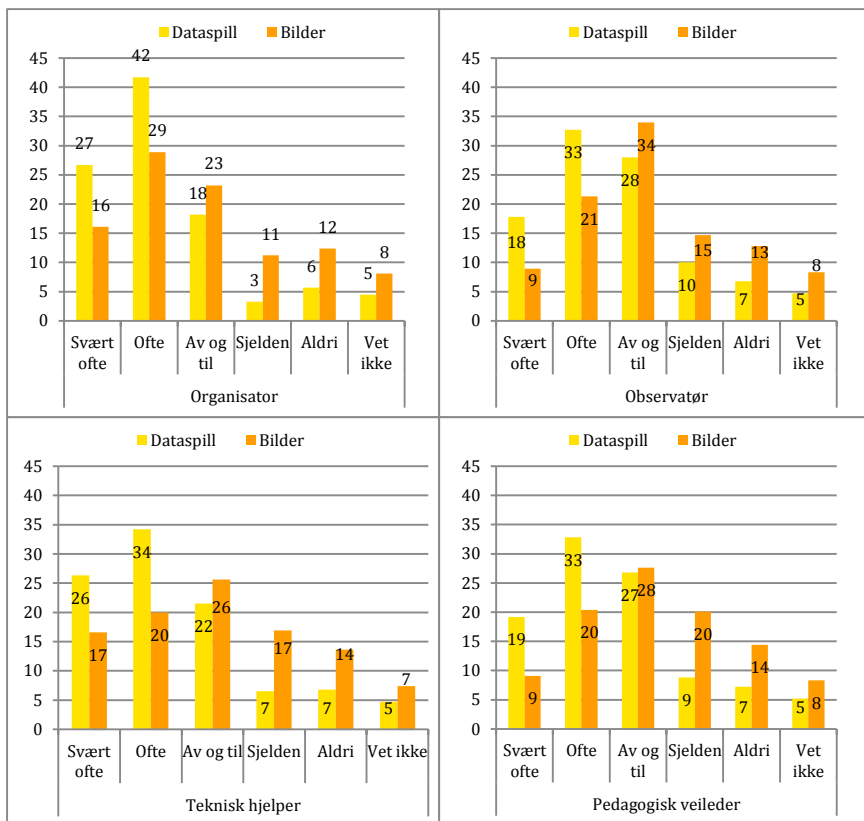
At dataspill i større grad enn bilder er en aktivitet barna gjør sammen med andre, kan kanskje skyldes at kamera og datamaskin rett og slett er ulike verktøy med ulik funksjonalitet og bruksområder. Dataspill legger til rette for en aktivitet med en klar begynnelse og slutt, mens bildene også kan brukes i etterkant av aktiviteten. Dataspillet foregår gjerne på en skjerm flere kan følge med på samtidig, mens det er enklere å samhandle rundt bildene etter at de er tatt. Eksempler på dette er å diskutere hvilke bilder man har lyst til å vise frem, og sammen bearbeide bildene til en felles presentasjon av et prosjekt. Vi vet at det er vanlig å samtale rundt bilder med barna i barnehagen, og utdyper dette i kapittel 6.

At barna er sammen når de spiller dataspill, betyr ikke nødvendigvis at de samhandler eller lærer av hverandre. I en studie av blant annet barnehagebarns bruk av dataspill fant forskeren at barn kan ha en opplevelse av å være alene selv om de sitter sammen med andre. Hun fant at i stedet for å hjelpe hverandre tar de heller over musen når de selv vet hvordan de skal løse oppgaven og den andre står fast (Jernes, 2013).

De voksnes roller

Vi ser at de voksne ofte er til stede, og særlig når barna spiller dataspill. For å få et mer nyansert bilde av deres tilstedeværelse stilte vi spørsmålet «Hvor ofte inntar du følgende rolle(r) når barna tar bilder?» og tilsvarende for dataspill. Svaralternativet *teknisk hjelper* hadde hjelpeteksten «for eksempel zoom, av/på» for bildeaktivitet og «for eksempel hjelpe når de står fast i spillet» for dataspill. *Organisator* fikk hjelpeteksten «for eksempel bistå i turtaking» for begge alternativer. *Pedagogisk veileder* ble eksemplifisert med «for eksempel snakke med barna om motivene

de har valgt», og «for eksempel snakke med barna om innholdet i spillet». Svaralternativet *observatør* hadde ingen hjelpetekst.



Figur 5.8 Hvor ofte inntar du følgende rolle(r) når barna tar bilder/spiller datspill? (N=600/900). Tallene står i prosent.

De ansatte oppgir at de oftere inntar samtlige roller når det gjelder barnas bruk av datspill, enn når barna tar bilder. Det generelle inntrykket er at de voksnes rolle er variert, men at de i større grad inntar rollene som teknisk hjelper og organisator fremfor pedagogisk veileder og observatør. Sett i sammenheng med deres tilbakemeldinger om det sosiale samspillet rundt digitale aktiviteter

med bilder og dataspill, tyder det på at barna sjelden overlates til seg selv med disse digitale aktivitetene.

5.4 Oppsummering

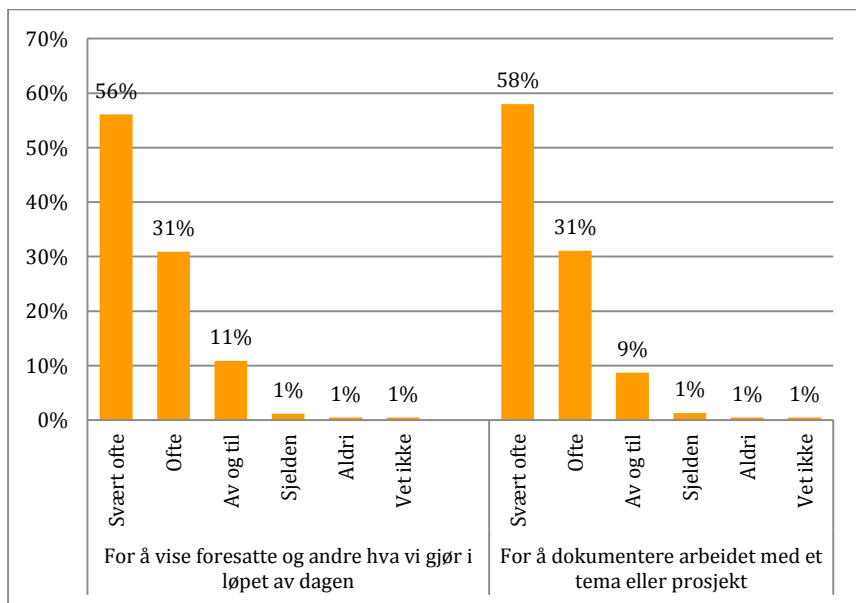
- Digitale verktøy brukes i alle fagområder, men mest i Kommunikasjon, språk og tekst og Kunst, kultur og kreativitet. De brukes minst i Etikk, religion og filosofi og Kropp, bevegelse og helse. Det er også Kommunikasjon, språk og tekst som anses som det mest nyttige fagområdet å bruke digitale verktøy i, mens Kropp, bevegelse og helse anses som det minst egnede.
- Barna har størst innflytelse på valg av motiv når de tar bilder, og mindre påvirkning på hva som skjer med bildene etter at de er tatt, for eksempel på hvilke bilder som skal vises frem.
- Barna er oftere sammen med både voksne og barn når de spiller dataspill enn når de tar bilder. Det vanligste er at barna er sammen med andre barn når de spiller dataspill, mens de som oftest er sammen med voksne når de tar bilder.
- De voksne er mer til stede og aktive når barna spiller dataspill enn når de tar bilder, som oftest i rollene som teknisk hjelper og organisator, sjeldnere som pedagogisk veileder.
- Dataspill brukes i større grad i det pedagogiske arbeidet enn barnas bilder.

6 Bruk av bilder

Mens mange dataspill har en tydelig begynnelse og slutt, kan bildenes liv så vidt ha begynt når de blir tatt. Vi vet at det tas mange bilder i barnehagen (Bølgan, 2009; Kvinge mfl., 2010), og mener det er behov for mer kunnskap om hva disse bildene blir brukt til. Hvilke refleksjoner gjør de ansatte seg før og etter at et bilde blir tatt? Hvilken funksjon har bildene? Dette er sentrale spørsmål i en tid der det er enkelt å produsere og formidle bilder elektronisk. Dette innebærer et ansvar for at personlig informasjon ikke kommer på avveie. Vi har stilt spørsmål om årsaker til at de ansatte tar bilder i barnehagen, og hva som skjer med bildene i etterkant.

6.1 Begrunnelse for å ta bilder

Vise hva vi gjør



Figur 6.1 I vår barnehage tar vi bilder ... (N=1033)

De ansatte i vårt utvalg tar først og fremst bilder for å dokumentere tema- og prosjektarbeid, og for å synliggjøre arbeidet i barnehagen for foresatte. Nærmere 90 % av de ansatte sier at dette ofte eller svært ofte er årsaken til at de tar bilder i barnehagen. Rapporten *Alle teller mer* (Østrem mfl., 2009), laget på oppdrag av KD, viste at bilder er blitt den dokumentasjonsformen som alle bruker, og som brukes mest i barnehagen (Østrem mfl., 2009).

I de åpne svaralternativene på oppfordringen om å beskrive med egne ord hva de gjør med bildene⁷, får vi et inntrykk av at disse to hensiktene med å ta bilder godt kan ivaretas samtidig. Under er et eksempel på hvordan bilder kan brukes for å dokumentere prosessen i et formingsprosjekt.

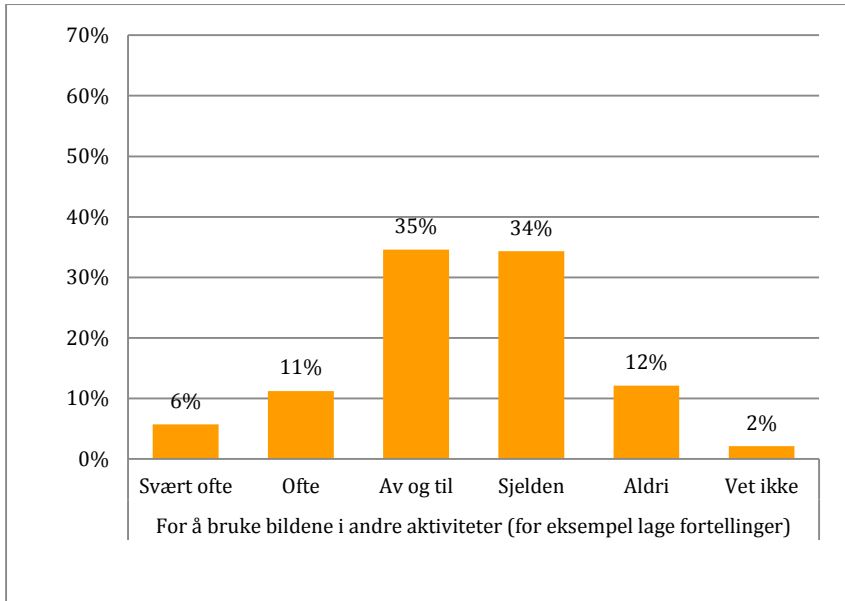
Bruker bilder for å viser prosessen i prosjektene vi henger på veggen. Maling, glitter, lim; fotograferer barna mens de arbeider. Barna finner det veldig gøy å betrakte seg selv etterpå. Bruker det som dokumentasjon både for barna, foreldrene og personalet.

I formingseksempelet over er det også en tydelig hensikt med bildene, man skal fotografere barna. Foreldre og barn synes det er gøy å se bilder av barnet. 30 % tar bilder ofte eller svært ofte for å få portrettbilder av barna. Denne oppmerksomheten på enkeltbarnet er også tydelig når vi ser hva som skjer med bildene i etterkant. Dette harmonerer med funn fra 2009 der de også fant at dokumentasjon i barnehagen har en sterk oppmerksomhet på enkeltindividet (Østrem mfl., 2009).

For å lage noe av bildene

Det kan se ut som at bildene ofte blir brukt til å dokumentere barnehagens mange aktiviteter, men at bildene sjeldnere er en del av arbeidet i seg selv.

⁷ «Beskriv med egne ord hva dere gjør med bildene.»



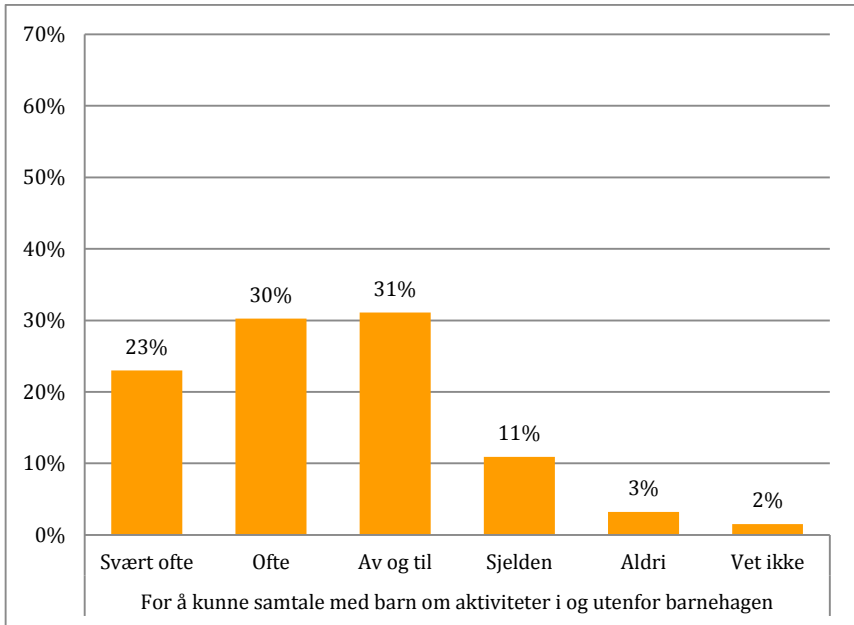
Figur 6.2 I vår barnehage tar vi bilder ... (N=1033)

Av de ansatte sier 17 % at de ofte eller svært ofte tar bilder for å bruke dem i andre aktiviteter, 34 % gjør det av og til, mens 46 % sjelden eller aldri bruker bildene på denne måten. Det er imidlertid over halvparten (52 %) som tar med seg bildene inn i nye aktiviteter av og til eller oftere, og for enkelte kan det se ut som en slik bruk av bilder har forrang fremfor dokumentasjon for foreldre⁸:

Barna tar bilder for å skape digitale fotofortellinger, redigere og være kreative. Av og til for å dokumentere konkrete hendelser for foreldre.

⁸ «Beskriv med egne ord hva dere gjør med bildene.»

Som utgangspunkt for samtale



Figur 6.3 I vår barnehage tar vi bilder ... (N=1033)

Mange bruker bilder i samtale med barna om aktiviteter i og utenfor barnehagen. 53 % sier at de gjør dette ofte eller svært ofte. I åpne svar⁹ får vi et lite innblikk i hva innholdet og funksjonen av en slik samtale kan være:

Bildene brukes i hovedsak til samtale ... altså gjenkalling av felles opplevelser.

Ofte ser vi på og prater rundt bildene. Hva skjedde her? Hvem var med?

Bruker bilder som konkrete for å lette hverdagens språkutfordringer samt skape forutsigbarhet.

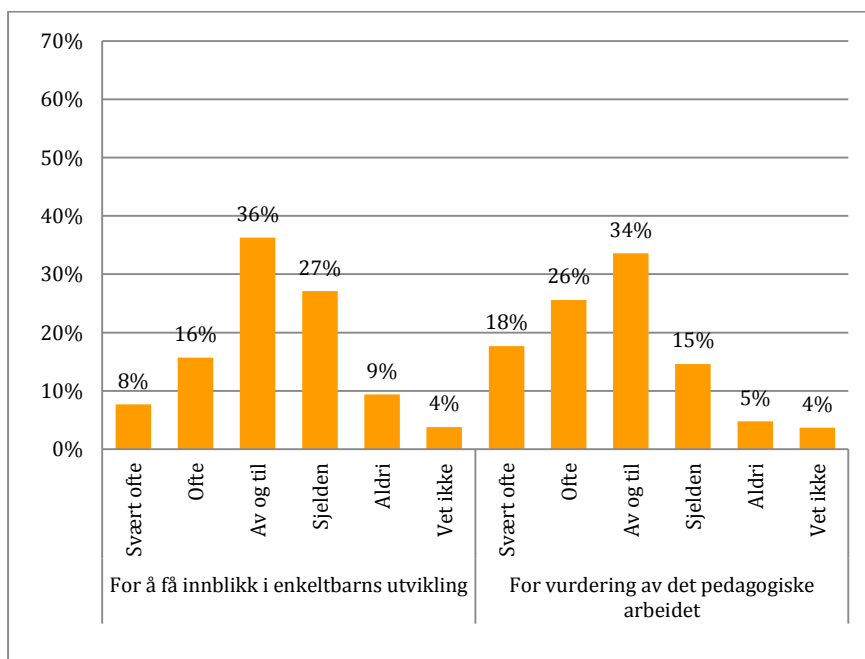
⁹ «Beskriv med egne ord hva dere gjør med bildene.»

Foreldre kan også være invitert inn i samtalen:

Dette henges opp i barnas høyde i garderoben, slik at barn, foreldre og de ansatte kan snakke om hva vi har gjort og hva som skjedde. Dokumentasjonen tas ned etter hvert, og vi lager bøker.

Kamera gir barn nye muligheter til å dokumentere og kommunisere fra livet i barnehagen. Knudsen og Ødegaard (2011) peker imidlertid på at disse nye mulighetene også reiser dilemmaer og spørsmål, noen med etiske implikasjoner. Bildene kan gi barn mulighet til å uttrykke tanker og opplevelser, men de kan for eksempel også knipse fordi de opplever en forventning fra de voksne, og voksne kan tolke mer inn i et bilde enn det som var intensjonen (Knudsen og Ødegaard, 2011).

For utvikling og vurdering



Figur 6.4 I vår barnehage tar vi bilder ... (N=1034)

Av de ansatte sier 23 % de bruker bildene for å få innblikk i enkeltbarns utvikling, mens 43 % sier at de ofte eller svært ofte tar bilder for å vurdere det pedagogiske arbeidet i barnehagen. Vi ser altså at det er mer vanlig å dokumentere for å synliggjøre arbeidet enn det er å ta dokumentasjon i bruk som grunnlag for refleksjon og læring i virksomheten. Dette er i tråd med funnene fra 2009 (Østrem mfl., 2009).

Vi har ikke spurt om hvordan dette arbeidet foregår, men de åpne svarene¹⁰ gir oss en pekepinn om sammenhenger som bildene benyttes i, og hvilken hensikt de har.

Bildene brukes som pedagogisk dokumentasjon for å vise hva vi gjør.

Dokumentere barnas hverdag og aktiviteter, deres utvikling og det de liker å holde på med.

Bildene blir brukt som oftest som en hjelpende hånd med tanke på å se barnet, og følge med på barns utvikling. Bildene blir også brukt i pedagogisk dokumentasjon, særlig i prosjektperioder.

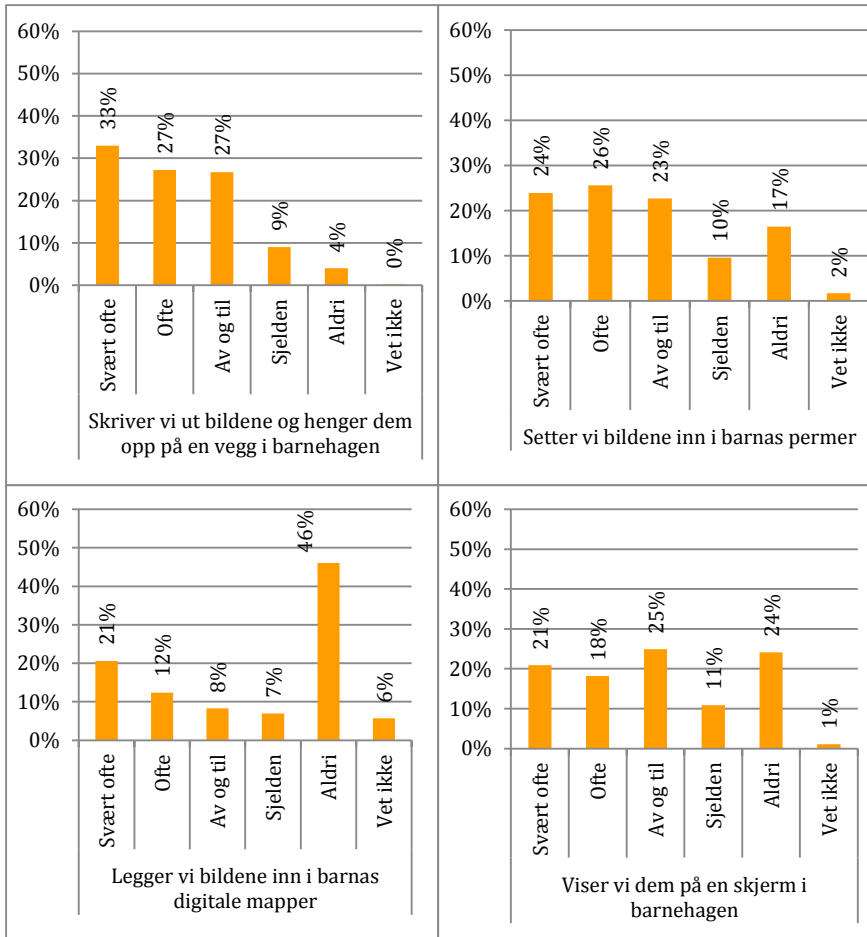
Vi har to pedagogiske dokumentasjoner hvert år, samt fra barnets bursdag, og i forbindelse med tradisjoner og fester i barnehagen.

... Også som pedagogisk dokumentasjon, til felles refleksjon sammen med barna eller ansatte for å evaluere eller drive et prosjekt videre.

I de åpne svarene dukker begrepet pedagogisk dokumentasjon opp. Det kan imidlertid se ut som at det er ulike forståelser av hva som ligger i dette begrepet. Enkelte svar indikerer at hensikten med pedagogisk dokumentasjon er å vise hva de gjør. Andre beskriver den pedagogiske dokumentasjonen som et grunnlag for refleksjon og evaluering.

¹⁰ «Beskriv med egne ord hva dere gjør med bildene.»

6.2 Hva skjer med bildene?



Figur 6.5 Når vi har tatt bilder... (N=1034)

Etter at bildene er tatt, vises de frem på veggen og tas til slutt ned for å havne i barnets mappe eller perm.

60 % skriver ofte eller svært ofte ut bildene og henger dem opp på veggen i barnehagen, eller viser dem på en skjerm (39 %). Etter hvert som bildene byttes ut, legges bildene ofte eller svært

ofte i barnas perm (50 %) eller barnas digitale mappe (33 %). I de åpne svarene¹¹ på hva de ansatte gjør med bildene, får vi en indikasjon om at disse aktivitetene følger hverandre i tid:

Bildene som er printet ut, henger vi på veggen, etter hvert ved utbyttning av bilder puttes de gamle inn i barnets permer.

Store mengder bilder ser ut til å havne i barnas permer, men hva som skjer i neste omgang, er imidlertid usikkert. Ut fra de åpne svarene kan det se ut som om permene har ulike funksjoner. Noen omtaler dem som minnebøker eller avslutningsgaver de får ved slutten av året eller når de slutter i barnehagen.

Vi lager en avskjedsgave med bilder til de barna som slutter og begynner på skole ...Tar med bilder helt fra de startet i barnehagen og frem til skolestart.

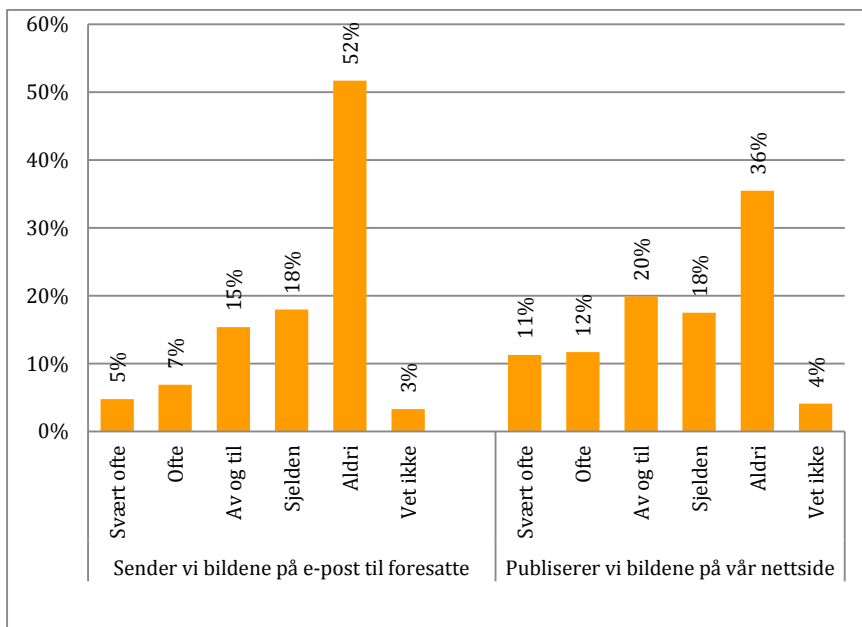
Andre forteller om en mer aktiv bruk:

Bildene settes i barnas permer, barna er glade i dem og tar ofte fram dem for å se og snakke om bildene.

Vi setter bildene inn i en loggbok som følger barnet hjem hver dag.

¹¹ «Beskriv med egne ord hva dere gjør med bildene.»

Digital deling av bildene



Figur 6.6 Når vi har tatt bilder ... (N=1034)

Vi så i figur 3.7 at så godt som alle barnehager bruker e-post, og mange har hjemmesider. Vi stilte også spørsmål om dette er plattformer de ansatte benytter seg av for å dele bildene de har tatt i barnehagen, og om de har regler for publisering av bildene.

I overkant av halvparten av de ansatte i utvalget (52 %) sender aldri bilder tatt i barnehagen til foreldre per e-post, mens 12 % ofte eller svært ofte gjør det. 15 % sender bilder på e-post av og til. 23 % publiserer ofte eller svært ofte bilder på sine nettsider, mens 20 % gjør dette av og til.

Vi har stilt spørsmål om barnehagen har regler for publisering av bilder på Internett, med hjelpeteksten: for eksempel kommunens/eiers eller barnehagens nettside, sosiale medier/blogg, digitalt fotoalbum. Av de ansatte sier 72 % at de har slike regler i barnehagen, så godt som ingen sier at de ikke har slike regler (0,6 %), mens 24 % sier de ikke publiserer bilder på Internett.

Vi har ikke stilt spørsmål om innholdet i disse reglene. Ifølge enkelte åpne svar¹² på hva de bruker bildene til, kan en slik regel handle om hvilke motiver som egner seg på de ulike kanalene:

På hjemmesiden er det bilder av hender og føtter og rygger, ikke ansikt. Legger fokus på hva vi gjør og ikke hvem vi er.

6.3 Oppsummering

- Bildene i barnehagen blir først og fremst tatt for å vise foreldre hva de gjør, og for å dokumentere arbeid med et prosjekt eller et tema.
- Litt over halvparten av de ansatte bruker bildene som utgangspunkt for samtaler med barna.
- Bildene brukes i liten grad i andre aktiviteter som for eksempel å lage fortellinger, eller som grunnlag for refleksjon og læring.
- Bildene vises hovedsakelig frem på veggene i barnehagen og havner til slutt i barnets perm.
- De fleste sender aldri bilder tatt i barnehagen til foreldre per e-post, eller poster dem på barnehagens hjemmeside, men hjemmesiden brukes oftere enn e-post for å dele bilder på Internett.
- Syv av ti har regler for publisering av bilder på Internett.

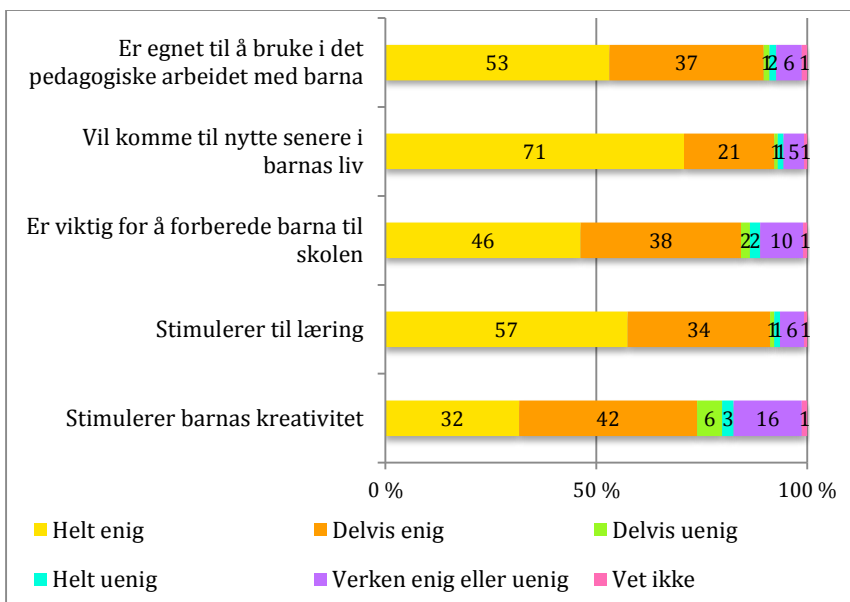
¹² «Beskriv med egne ord hva dere gjør med bildene.»

7 Oppfatninger om digitale verktøy

I dette kapittelet undersøkes hvorvidt ansatte og styrere i barnehagen anser digitale verktøy som egnet i det pedagogiske arbeidet sammen med barna, og på hvilken måte. Vi ser også nærmere på om det er sammenheng mellom ansattes meninger og ansattes bruk.

7.1 Fordeler og ulemper

Respondentene ble bedt om å ta stilling til påstander om mulige gevinster ved bruk av digitale verktøy i barnehagen. Påstandene ble rangert på en skala fra helt uenig til helt enig. Av figuren under ser vi hvordan svarene fordeler seg.



Figur 7.1 Hvor enig eller uenig er du i følgende påstander? Bruk av digitale verktøy i barnehagen ... (Ansatte. N=1034)

De ansatte har tro på at det å bruke digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet er hensiktsmessig. Det er 92 % som oppgir at de er helt eller delvis enig i at bruk av digitale verktøy er viktig, fordi det vil komme til nytte senere i barnas liv. I noen av svarene på åpent spørsmål¹³ blir dette påpekt som en viktig grunn til å bruke digitale verktøy i barnehagene.

Barna kan tidligere bli flinke til å mestre digitalt utstyr. Og trenger ikke så stor innkjøring av dette når de kommer i skolealder.

Å bruke digitale verktøy er viktig for å gi barna en gryende kompetanse som alle i dagens samfunn har behov for.

De fleste ansatte (91 %) er helt eller delvis enige i at digitale verktøy er egnet til å stimulere til læring. Det er 90 % som er helt eller delvis enig i at digitale verktøy er nyttige å bruke i det pedagogiske arbeidet med barna. Mange av de ansatte mener også at bruk av digitale verktøy er viktig for å forberede barna til skolen (84 %). Det er 74 % som er delvis eller helt enig i påstanden om at digitale verktøy kan stimulere til kreativitet. I rapporten *Småbarns digitale univers* (Guðmundsdóttir og Hardersen, 2012) fant de også at foreldrene i hovedsak var positive til barns bruk av digitale verktøy på fritiden, og at foreldrene mente bruken er stimulerende for barns utvikling.

Fra de åpne svarene¹⁴ ser vi også flere som peker på at det er viktig at alle barn får bli kjent med digitale verktøy, uavhengig av hjemmesituasjonen, og at barnehagen kan spille en sentral rolle for å motvirke digitale skiller.

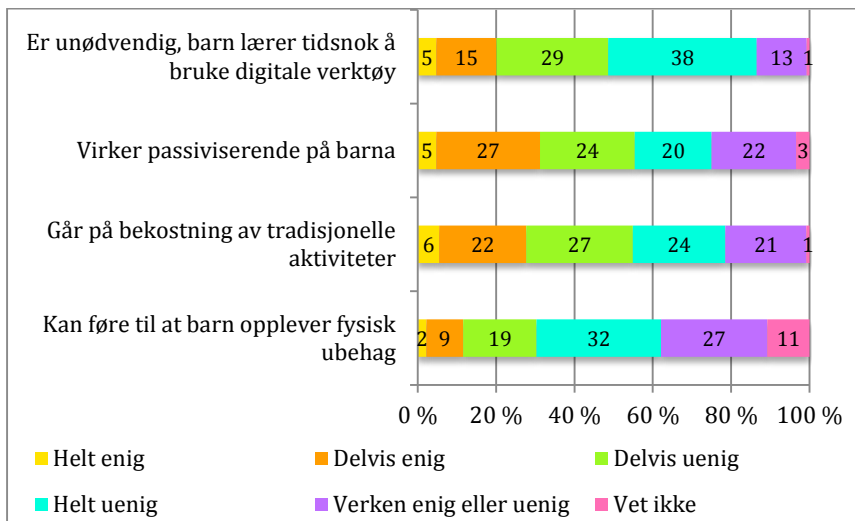
Barna kan finne ny informasjon, kunne leke seg til kunnskap og lære seg å bruke verktøyene til konkrete oppgaver i samarbeid med andre – både barn og voksne. Der det finnes sosiale ulikheter på grunn av økonomi, vil barnehagen kunne bidra til at alle kan få prøve.

¹³ «Beskriv med egne ord hva du tror bruk av digitale verktøy kan bidra til for barnet.»

¹⁴ «Beskriv med egne ord hva du tror bruk av digitale verktøy kan bidra til for barnet.»

Uheldige konsekvenser

Ansatte ble også bedt om å vurdere fire påstander, på en skala fra helt uenig til helt enig, om mulige uheldige konsekvenser på grunn av økt bruk av digitale verktøy i barnehagen.



Figur 7.2 Hvor enig eller uenig er du i følgende påstander? Bruk av digitale verktøy i barnehagen ... (N=1034)

Figuren over viser en nokså jevn fordeling mellom de ulike påstandene. Det er forholdsvis få ansatte som mener at bruk av digitale verktøy kan føre til uheldige konsekvenser. Likevel finnes det også de som ser utfordringer ved denne bruken. Vi finner eksempler på det i de åpne svarene¹⁵.

Barn i dag får mye erfaring med digitale verktøy på hjemmefronten. Vi mener at barnehagen er en viktig motpol til dette og ønsker at barna skal lære å leke fremfor å lære bruk av digitale verktøy. Sosialt samspill med andre er viktigere i barnehagen.

¹⁵ «Er det noen andre faktorer som begrenser pedagogisk bruk av digitale verktøy?»

Barn i førskolealder bør i størst mulig grad oppleve verden omkring seg gjennom barnets sanseopplevelser. De bør oppleve omverdenen og menneskene autentisk og direkte.

Uhensiktsmessig bruk i barnehager kan skje. iPad bør ikke legges ut av voksne i rom med god lek, man må hele tiden reflektere rundt, når, hvorfor og hvordan.

7.2 Hvem mener hva?

Vi har sett at en stor del av de barnehageansatte er positive til å bruke digitale verktøy i barnehagen. For å få et mer presist mål på dette har vi lagt sammen spørsmålene fra figur 7.1, med unntak av spørsmålet om hvor enig eller uenig du er i følgende påstand om at bruk av digitale verktøy i barnehagen er egnet til å bruke i det pedagogiske arbeidet med barna. Disse mener vi til sammen måler hvor positive de er til digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet. Vi kaller dette for «holdning til digitale verktøy».

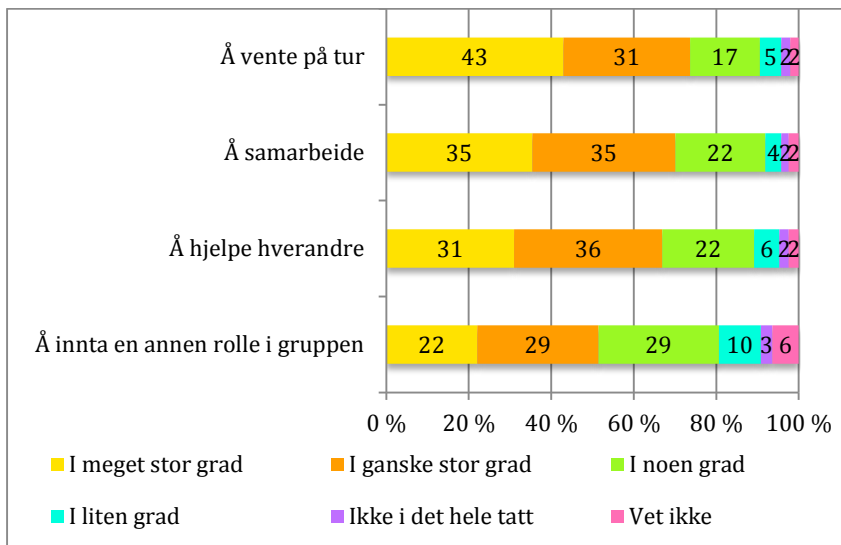
Vi har foretatt en korrelasjonsanalyse mellom holdning til digitale verktøy, assistenter og pedagogiske ledere. Analysen viser at det er en større andel av assistentene enn andel av de pedagogiske lederne som er skeptiske til bruk av digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet. Det er en signifikant sammenheng mellom negative holdninger og assistenter ($r=0,06$, $p<0,05$, $N=1010$). Vi ser derimot ingen signifikant sammenheng mellom holdninger og pedagogiske ledere ($r=-0,05$, $p>0,05$, $N=1010$).

Vi har også foretatt en korrelasjonsanalyse som viser at det er en sammenheng mellom de som er positive til digitale verktøy, og hvor ofte de bruker digitale verktøy i forbindelse med lek og læring i sitt arbeid ($r= 0,19$, $p<0,01$, $N=922$). Dette kan tyde på at de som er positive til bruk av digitale verktøy i pedagogiske sammenhenger, tenderer til å bruke disse verktøyene ofte i sitt pedagogiske arbeid sammen med barna.

Vi kan ikke se at alder spiller en rolle for hvorvidt de er positive til å bruke digitale verktøy i sitt pedagogiske arbeid med barna.

7.3 Digitale verktøy i oppøving av sosial kompetanse

I rammeplanen blir det lagt vekt på at barnehagen skal være en arena der barn skal oppøve sin sosiale kompetanse (Kunnskapsdepartementet, 2011). De ansatte ble spurt om de mener at digitale verktøy er egnet for oppøving av sosial kompetanse, og ble bedt om å vurdere fire utvalgte sider av samhandling som kan gi indikasjoner på sosial kompetanse.



Figur 7.3 I hvilken grad vil du si at barns bruk av digitale verktøy kan være nyttig for å øve seg på følgende? (N=1032)

Figuren over (figur 7.3) viser at ansatte er særlig positive til at barns bruk av digitale verktøy kan være nyttig for å øve seg på å vente på tur og å samarbeide. Mange mener også at digitalt utstyr kan være nyttig for å øve seg på å hjelpe hverandre. Når det gjelder det å innta en annen rolle i gruppen, fordeler svarene seg mer jevnt over skalaen fra ikke i det hele tatt og til i meget stor grad, noe som betyr at respondentene har ulike meninger om hvorvidt digitale

verktøy er nyttige til akkurat dette. I de åpne svarene¹⁶ ser vi eksempler på hva ansatte mener om å bruke digitale verktøy i sosiale sammenhenger.

Barnet lærer sosial kompetanse, lærer av hverandre, for eksempel når de sitter og jobber med bokstaver – et barn kan noen bokstaver og et annet barn kan andre bokstaver.

Jeg tror digitale verktøy er med på å få mestringsfølelse, utvikler språk. Et «sosialt svakt» barn kan få en annen rolle i gruppa.

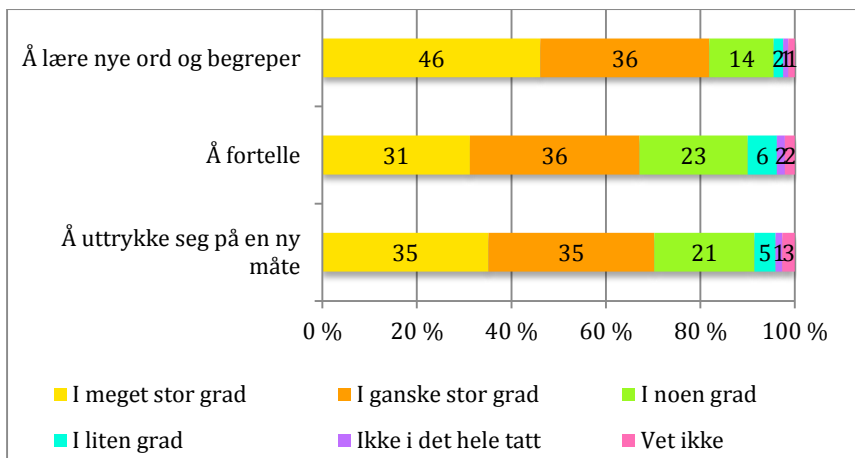
Jeg tror at digitale verktøy kan være med å fremme vennskap og deltakelse blant barnegruppen, og kanskje til og med motvirke mobbing.

7.4 Digitale verktøy i oppøving av språklig kompetanse

Rammeplanen legger vekt på at innholdet i barnehagen skal støtte språklig kompetanse (Kunnskapsdepartementet, 2011).

Vi har allerede sett at det er i fagområdet Kommunikasjon, språk og tekst at digitale verktøy blir brukt mest, og der verktøyene anses å gjøre mest nytte. I figur 7.4 ser vi hvordan ansatte vurderer nytten av å bruke digitale verktøy i arbeid med språklig stimulering, her eksemplifisert ved tre utvalgte sider av begrepet.

¹⁶ «Beskriv med egne ord hva du tror bruk av digitale verktøy kan bidra til for barnet.»



Figur 7.4 I hvilken grad vil du si at barns bruk av digitale verktøy kan være nyttig for å øve seg på følgende? (N=1032)

Det er 80 % av de ansatte som mener at bruk av digitale verktøy i ganske eller meget stor grad kan være nyttig for å lære nye ord og begreper. Det er også mange som mener at bruk av slike verktøy er nyttig for å øve seg på å uttrykke seg på en ny måte (70 %) og å fortelle (67 %).

I de åpne svarene¹⁷ ser det ut til at mange mener at digitale verktøy er gunstig i læring av språk og begreper. Mange omtaler dette som gunstig for språkstimulering for barn generelt, og for barn med språkvansker, flerspråklige barn eller barn med spesielle behov.

Bruk av digitale verktøy kan bedre kommunikasjon mellom barna, ved for eksempel å snakke om bilder som visualiserer.

Barn med spesielle behov og språkproblematikk kan ha stor nytte av digitale verktøy. Bilder med konkrete som kan vises på nettbrett, kan gi forståelse for hva som skal skje, og kan gi barnet raskere forståelse for det norske språket.

¹⁷ «Beskriv med egne ord hva du tror bruk av digitale verktøy kan bidra til for barnet.»

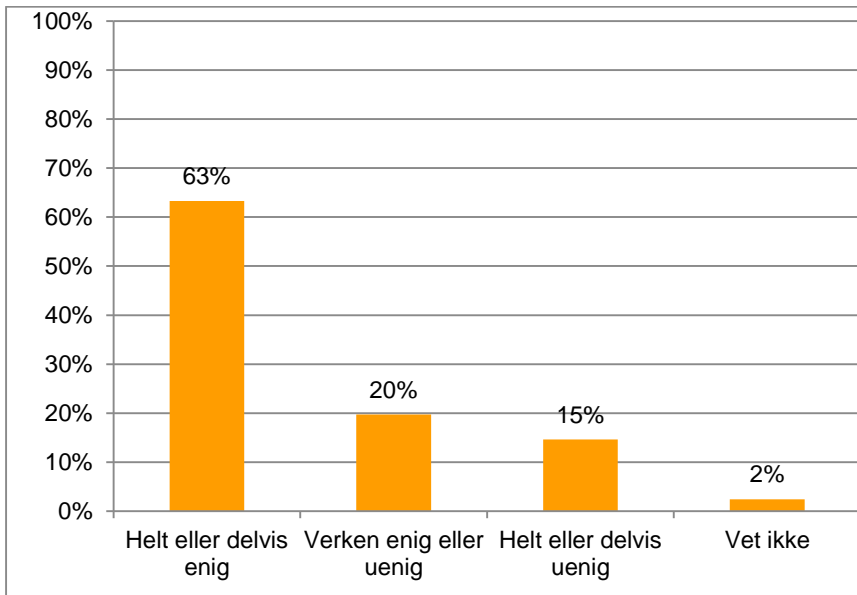
7.5 Oppsummering

- De fleste er positive når det gjelder å bruke digitale verktøy i barnehagen generelt, også i det pedagogiske arbeidet.
- Forholdsvis få ansatte ser uheldige konsekvenser av å bruke digitale verktøy, blant disse finner vi en større andel assistenter enn pedagogiske ledere.
- Alder ser ikke ut til å være avgjørende for om en er positiv eller negativ til å bruke digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet.
- De som er positive, ser ut til å bruke slike verktøy ofte i forbindelse med barns lek og læring.
- En stor andel ansatte er enige i at digitale verktøy kan være nyttig i arbeidet med språklig og sosial kompetanse.

8 Opplæring

I dette kapittelet skal vi se på hvordan de ansatte vurderer betydningen av personalets interesse og kompetanse for pedagogisk bruk av digitale verktøy. Vi undersøker om de ansatte har fått tilbud om å delta på kurs, og hvem som har deltatt. Vi ser også på hvordan de har lært det de kan, og hvordan de eventuelt ønsker å lære mer.

8.1 Betydningen av interesse og kompetanse

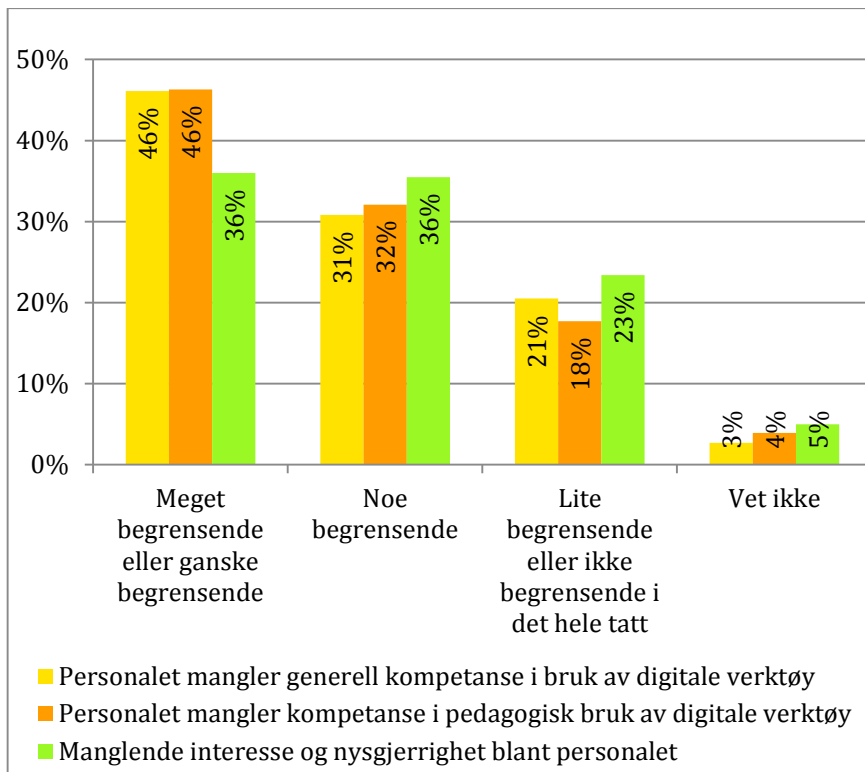


Figur 8.1 Hvor enig eller uenig er du i følgende påstand: I barnehagen bruker vi digitale verktøy fordi det er interesse og nysgjerrighet blant personalet (N=1034)

Interesse og nysgjerrighet blant personalet blir i stor utstrekning oppgitt som begrunnelse for at barnehagen bruker digitale verktøy. Nesten to av tre svarer at de er helt eller delvis enige i at de bruker

digitale verktøy i barnehagen fordi det er interesse og nysgjerrighet blant personalet. Samtidig ser vi av figur 8.2 at manglende nysgjerrighet blant personalet er en begrensning. Nærmere en av tre opplever dette som meget eller ganske begrensende.

Spørsmålene om kompetanse og interesse gjenspeiler vurderingen de ansatte gjør av personalet generelt, og ikke nødvendigvis deres egen kompetanse og interesse.



Figur 8.2 Hvor begrensende mener du følgende faktorer er for pedagogisk bruk av digitale verktøy i din barnehage? (N=1034)

Nærmere halvparten av de ansatte oppgir at manglende kompetanse hos personalet i henholdsvis generell og pedagogisk bruk av digitale verktøy er faktorer som virker ganske eller meget begrensende for bruken i deres barnehage (figur 8.2). Vi så i kapittel

4 at manglende kompetanse blir oppgitt som en av de mest sentrale begrensningene for pedagogisk bruk av digitale verktøy, i tillegg til barnehagens økonomi (figur 4.6).

Vi ser av de åpne svarene at kompetanse og interesse kan knyttes sammen med andre begrensninger for bruk, som tid. Hvis personalet mangler kompetanse eller ikke har interesse for å lære, kan aktivitetene ta for lang tid.¹⁸

Aktivitetene tar for lang tid for enkelte da de ikke har den nødvendige kompetansen eller interessen for å lære seg det.

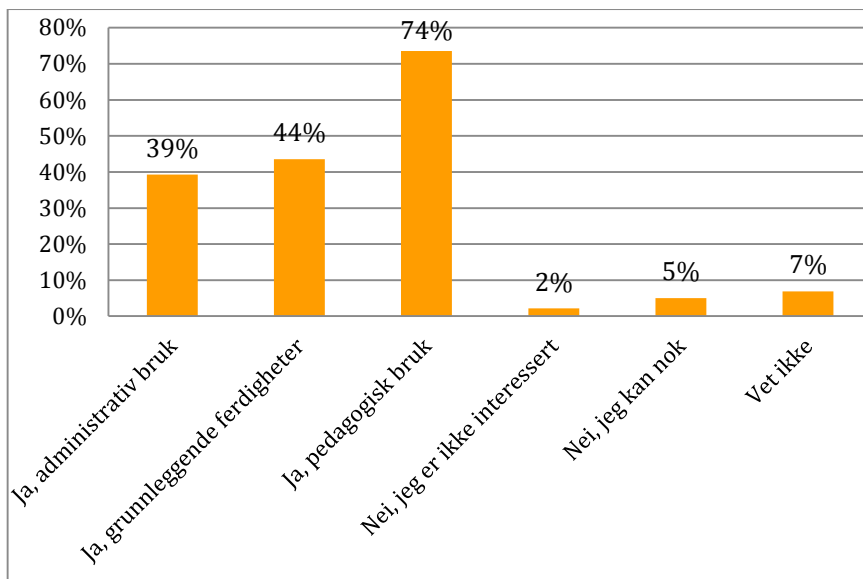
Andre legger vekt på begrunnelsen for å bruke digitale verktøy i barnehagene..

Personalet trenger å vite hvordan man kan bruke digitale verktøy, og HVORFOR det er så viktig for barna.

8.2 Interesse, tilbud og deltakelse på kurs

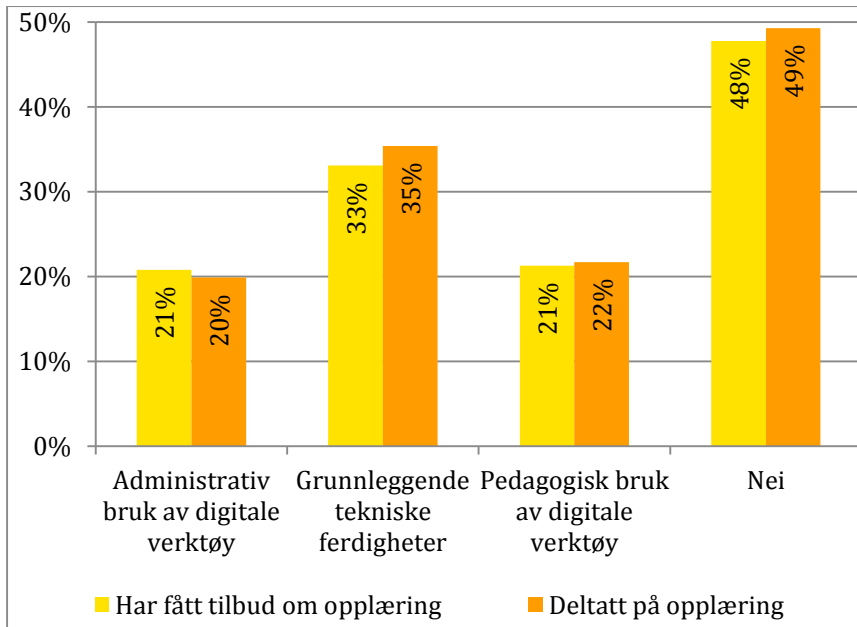
De ansatte oppgir at de kunne tenke seg å lære mer om bruk av digitale verktøy i barnehagene innen områdene administrativ bruk, grunnleggende ferdigheter og pedagogisk bruk.

¹⁸ «Er det noen andre faktorer som begrenser pedagogisk bruk av digitale verktøy enn de som ble nevnt i forrige spørsmål?»



Figur 8.3 Kunne du tenke deg å lære mer om bruk av digitale verktøy i barnehagen? Flere svar mulig (N=1034).

Pedagogisk bruk av digitale verktøy er det området som har flest svar. Her oppgir 74 % at de er interessert i å lære mer om dette området. Bare 2 % oppgir at de ikke er interessert i å lære mer om bruk av digitale verktøy i noen av områdene. Det er 80 % av de pedagogiske lederne og 64 % av assistentene som ønsker å lære mer om pedagogisk bruk.

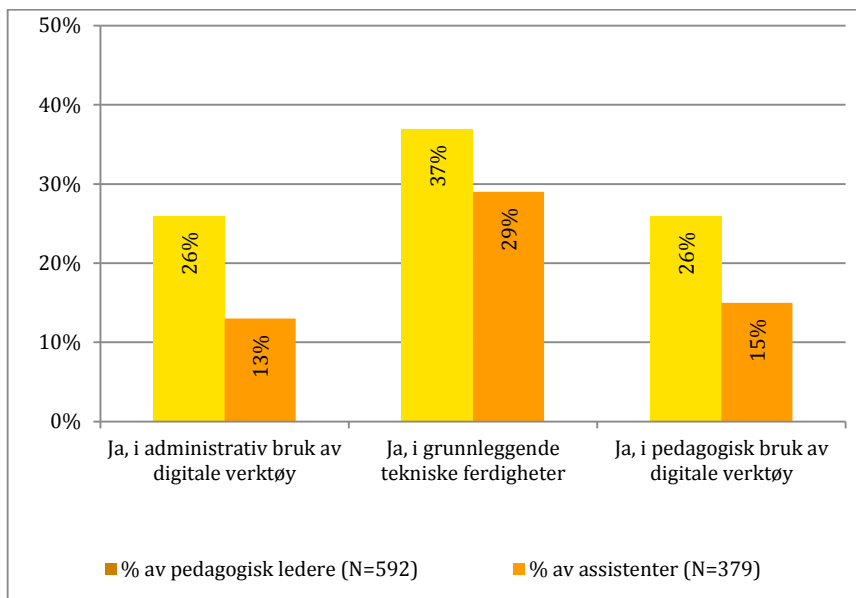


Figur 8.4 Har du fått tilbud om eller deltatt på opplæring? Flere svar mulig (N=1034).

Litt over halvparten av de ansatte oppgir at de har deltatt på opplæring i bruk av digitale verktøy innenfor ett eller flere av områdene administrativ bruk, grunnleggende tekniske ferdigheter og pedagogisk bruk. Den andre halvparten har ikke deltatt på slike kurs. Dette sier noe om utstrekningen av opplæringstilbudet, men vi kan ikke på bakgrunn av disse spørsmålene vite noe om omfanget av opplæringen når det gjelder kurstype og varighet.

8.3 Hvem har deltatt på kurs?

Av de som har fått tilbud om opplæring i administrativ bruk av digitale verktøy, er det 67 % som oppgir at de har deltatt på opplæring. I grunnleggende tekniske ferdigheter er deltakelsen på 78 %, og i pedagogisk bruk 72 %. Det ser altså ut til at de ansatte som får tilbud om opplæring, i de fleste tilfeller også deltar på opplæring.



Figur 8.5 Har du deltatt på opplæring i bruk av digitale verktøy?

Det er forskjell mellom pedagogiske ledere og assistenter når det gjelder deltakelse i opplæring i pedagogisk og administrativ bruk av digitale verktøy (figur 8.5).

Det er en av fire pedagogiske ledere, og en av syv assistenter som har deltatt på opplæring i pedagogisk bruk av digitale verktøy. Det er altså en større andel pedagogiske ledere enn assistenter som har deltatt på opplæring i dette området. Forskjellene er signifikante ($r=-0,12$, $p<0,01$). Våre analyser viser også at det er en signifikant større andel pedagogiske ledere som har deltatt på opplæring i administrativ bruk av digitale verktøy enn assistenter ($r=-0,12$, $p<0,01$).

Grunnleggende tekniske ferdigheter er det området der flest har deltatt på opplæring. Nærmere fire av ti pedagogiske ledere og om lag tre av ti assistenter har deltatt på opplæring i dette området. Vi finner imidlertid ingen signifikante forskjeller mellom assistenter og pedagogiske ledere i om de har deltatt i opplæring i

grunnleggende tekniske ferdigheter ($r=-0,54$, $p>0,05$). Alle tre korrelasjonene er basert på $N=900$.

8.4 Kilder til kompetanse

Tabell 8.1 Hva har bidratt til din kompetanse, og hvordan ønsker du å lære mer? Flere svar mulig ($N=1034$).

	Hva vil du si har bidratt til din kompetanse innen pedagogisk bruk av digitale verktøy?	Hvordan ønsker du å lære mer om bruk av digitale verktøy i barnehagen?
Prøving og feiling gjennom eget bruk	85	38
Selvstudium	39	16
Interne kurs	16	57
Eksterne kurs	12	52
Videreutdanning (studiepoeng)	7	16
Kollegaveiledning	45	36
Annet	8	3
Vet ikke	3	-
Har ikke slik kompetanse	6	-
Ingen av disse	-	0,4

I tabell 8.1 ser vi at 85 % av de ansatte oppgir at prøving og feiling har bidratt til deres kompetanse. Denne kategorien skiller seg ut med flest svar. De oppgir også at kollegaveiledning og selvstudium har bidratt til deres kompetanse i større omfang enn eksterne kurs, interne kurs og videreutdanning. Samtidig er det 6 % som svarer har ikke slik kompetanse.

Det er generelt forskjell mellom hva de ansatte mener har bidratt til deres kompetanse i pedagogisk bruk av digitale verktøy, og hvordan de ønsker å lære mer. Blant annet er det en lavere andel av de ansatte som ønsker å lære gjennom prøving og feiling og selvstudium.

I forhold til andelen som ønsker å lære mer gjennom interne kurs og eksterne kurs, er det en relativt liten andel som oppgir at

slike kurs har bidratt til deres kompetanse. Det er mindre forskjeller når det gjelder kollegaveiledning.

Vi vet ikke hva respondentene har lagt i begrepet kollegaveiledning, om det blir forstått som hjelp fra en annen, eller som en systematisk metode for å dele erfaringer og utvikle kompetanse.

Halvparten av de ansatte ønsker å lære mer gjennom interne kurs, det samme gjelder for eksterne kurs. Deretter kommer prøving og feiling og kollegaveiledning. Dette harmonerer med rapporten *Kompetansebehov i barnehagen* (Gotvassli mfl., 2012) som fant at de ansatte foretrekker opplæringstiltak som heldagskurs, tiltak som gir mulighet til å treffe kolleger fra andre barnehager, og veiledning i tilknytning til arbeidet i barnehagen.

Kompetanseutviklingen for de ansatte innen pedagogisk bruk av digitale verktøy ser ut til å være på et individuelt eller internt nivå. Den er i stor utstrekning avhengig av individuelt arbeid, eller at interne ressurser i form av kollegaveiledning kan bli tatt i bruk.

Vi ser av de åpne svarene¹⁹ at det finnes ulike oppfatninger av hvordan veiledning fra kolleger kan foregå.

Noen barnehager kan ha utdannet personale på området som holder seg oppdatert og deler kunnskapen med andre kolleger.

Jeg tok videreutdanning i IKT i barnehagen for tre år siden, men ser at mye har skjedd siden da. Prøver å holde meg oppdatert og prøver ut en del selv før jeg tar det med på jobb, viser gjerne kollegaer, og vi utveksler ideer (...)

Det kan også være kolleger som har vært på kurs og gjenforteller det de har lært:

(...) noen har vært på slike kurs, men blir noe annet å gjenfortelle videre kontra å være der og lære det selv.

Det etterlyses også en relevant opplæring, og veiledningen i barnehagen mellom kolleger kan fremstå som tilfeldig.

¹⁹ «Kunne du tenke deg å lære mer om bruk av digitale verktøy i barnehagen? Ja, annet, vennligst spesifiser.»

Det forventes meir og meir av oss at vi skal bruke digitale verktøy i kvardagen. Då må også relevant opplæring tilbys, annet enn at sjefen din kan kome og henge over skuldra di og svare på spørsmål du måtte ha (...)

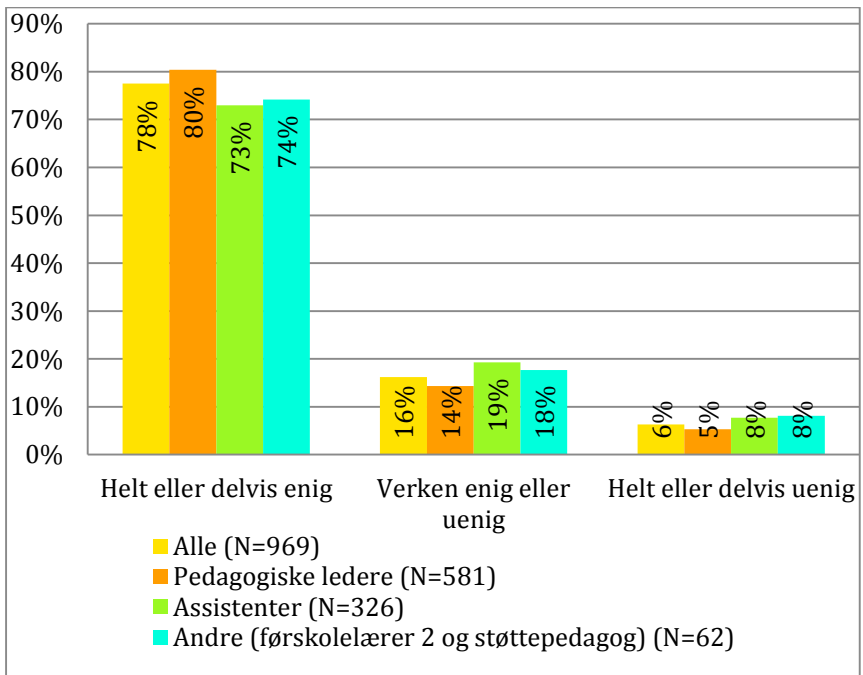
8.5 Oppsummering

- Mangel på kompetanse oppgis, i likhet med mangel på økonomiske ressurser, å være mest begrensende for pedagogisk bruk av digitale verktøy.
- Interesse og nysgjerrighet blant personalet ser ut til å være en viktig forutsetning for at ansatte skal bruke digitale verktøy.
- Prøving og feiling, kollegaveiledning og selvstudium har i størst utstrekning bidratt til de ansattes kompetanse i pedagogisk bruk av digitale verktøy.
- I motsetning til hvordan de har fått sin kompetanse, ønsker de fleste å lære mer gjennom å delta på interne og eksterne kurs. En relativt stor andel er imidlertid også positiv til å lære mer gjennom kollegaveiledning.
- Halvparten av de ansatte har gått på kurs, først og fremst i grunnleggende tekniske ferdigheter.
- Av de ansatte er i overkant av syv av ti interessert i å lære mer om pedagogisk bruk av digitale verktøy.
- Det er en større andel pedagogiske ledere enn assistenter som har deltatt på opplæring i bruk av digitale verktøy.
- De fleste som får tilbud om å gå på kurs, deltar også.

9 Betydningen av rammeplanen og ledelsen

Styrer og pedagogisk leder har ansvar for å sørge for at personalet kjenner barnehagens mål og rammer, og at det utvikles en felles forståelse for barnehagens mål (Kunnskapsdepartementet, 2011). I dette kapittelet undersøker vi ansattes meninger om rammeplanens betydning for bruk av digitale verktøy i barnehagen. I tillegg ser vi nærmere på om ledelsen oppfattes som pådrivere for bruk av digitale verktøy.

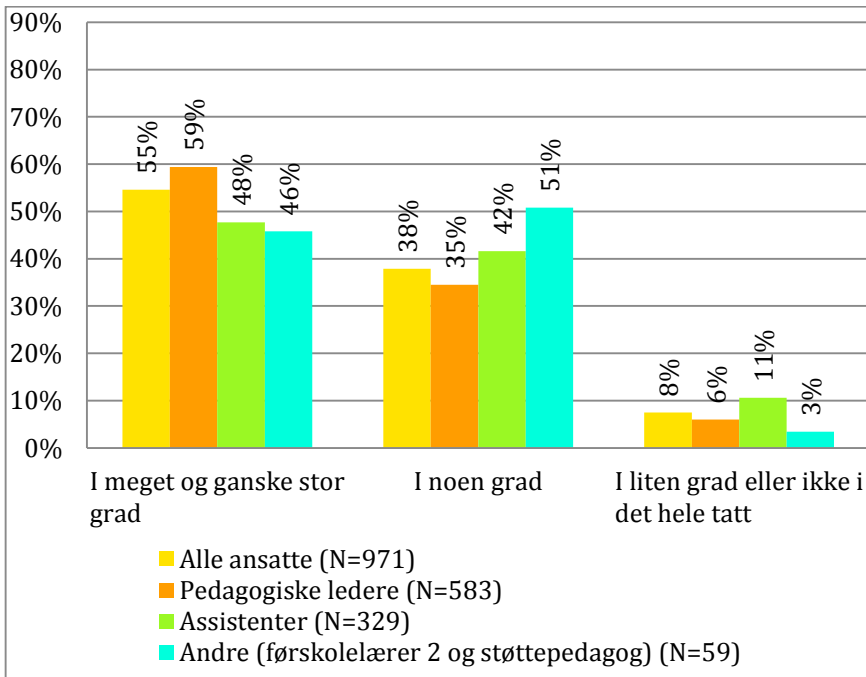
9.1 Betydningen av rammeplanen



Figur 9.1 Hvor enig eller uenig er du i følgende påstand? I barnehagen bruker vi digitale verktøy fordi det står om digitale verktøy i rammeplanen for barnehager. Fordelt på ansattgrupper.

Vi har tidligere sett at Rammeplanen peker seg ut som en av de mest sentrale begrunnelsene for bruk av digitale verktøy i barnehagen (se figur 4.5). I figur 9.1 ser vi at tre av fire av de ansatte bruker digitale verktøy i sin barnehage fordi det står om digitale verktøy i rammeplanen.

Det er en større andel av de pedagogiske lederne enn assistentene som oppgir rammeplanen som en begrunnelse for pedagogisk bruk av digitale verktøy. Vi har undersøkt sammenhengen mellom disse gruppene i dette spørsmålet ved hjelp av kjiqvadrat-test. Forskjellene mellom gruppene er signifikante ($\chi^2=6,6$, $df=2$, $p<0,05$).



Figur 9.2 I hvilken grad vil du si at rammeplanen oppfordrer til pedagogisk bruk av digitale verktøy i barnehagen? Med dette mener vi bruk av digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet sammen med barna. Fordelt på ansattgrupper.

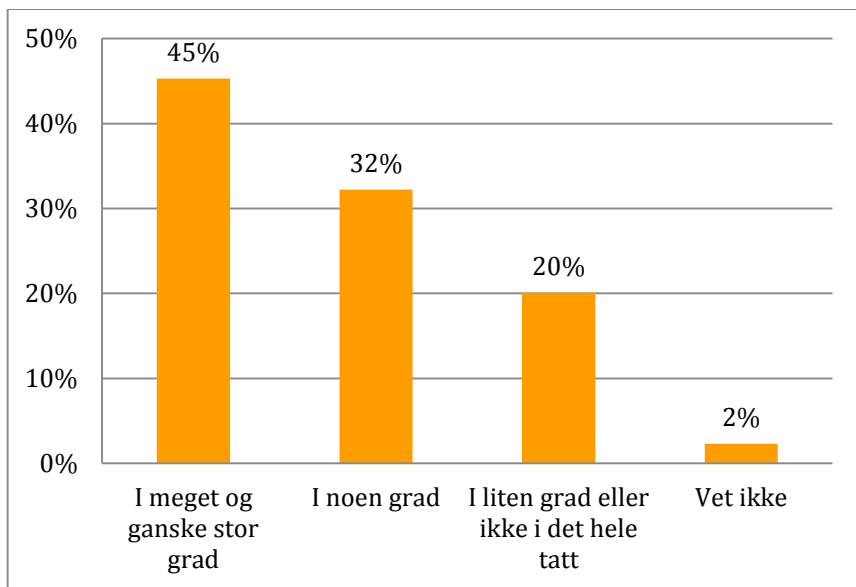
Vi ser i figur 9.2 at halvparten oppgir at rammeplanen i meget eller ganske stor grad oppfordrer til pedagogisk bruk av digitale verktøy.

De pedagogiske lederne oppgir i større utstrekning enn assistentene at rammeplanen oppfordrer til pedagogisk bruk av digitale verktøy. Vi har foretatt en signifikanstest for å se på sammenhengen mellom disse gruppene i dette spørsmålet. Forskjellen er signifikant ($\chi^2=13,5$, $df = 4$, $p<0,05$).

Det generelle inntrykket er at respondentene har tatt til orientering og rettet seg etter omtalen av digitale verktøy i rammeplanen, men at de pedagogiske lederne i større grad enn assistentene er bevisst signalene i rammeplanen på dette området.

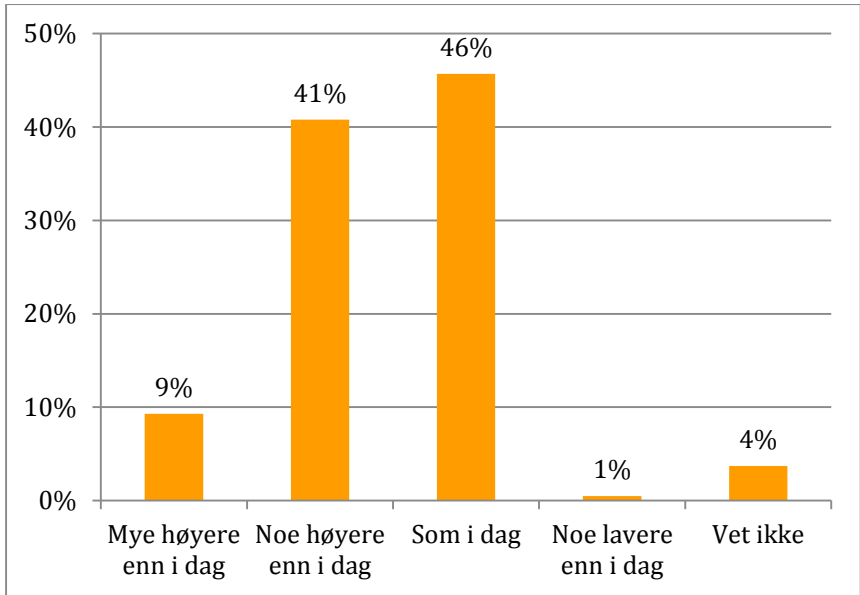
9.2 Betydningen av ledelsen

I kapittel fire har vi sett at nesten halvparten av de ansatte oppgir at de bruker digitale verktøy fordi ledelsen (styrer eller kommunen/eier) har valgt å sette søkelyset på dette (figur 4.5). Det er imidlertid langt færre som opplever at manglende fokus fra ledelsen er en begrensning. Nærmere en av fire oppgir at det er en begrensende faktor at ledelsen ikke legger vekt på digitale verktøy (figur 4.6). I tillegg til at de ansatte er spurt om ledelse generelt, har de svart på spørsmål om hvordan de oppfatter styrers oppmuntring og prioritering.



Figur 9.3 I hvilken grad vil du si at styrer oppmuntrer deg til å bruke digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet med barna? (N=1034)

Respondentene oppfatter at styrer er oppmuntrende til pedagogisk bruk av digitale verktøy. Nesten halvparten av respondentene oppgir at dette skjer i meget eller ganske stor grad, og en av fem oppgir at dette skjer lite eller ikke i det hele tatt.



Figur 9.4 Mener du at styrer bør prioritere pedagogisk bruk av digitale verktøy ...? (N=1034)

Halvparten av de ansatte mener styrer bør prioritere pedagogisk bruk av digitale verktøy noe eller mye høyere enn dagens nivå. En nesten tilsvarende andel mener at styrer bør prioritere som i dag. Det er en liten andel (1 %) som ønsker en lavere prioritering fra styrer.

Det generelle inntrykket er at de fleste oppfatter at styrer er oppmuntrende til den pedagogiske bruken av digitale verktøy i barnehagene. Likevel ser det ut til at respondentene etterlyser en tydeligere ledelse på området, uten at dette synes å være avgjørende for hvorvidt de digitale verktøyene blir brukt eller ikke.

9.3 Oppsummering

- Litt over halvparten av de ansatte oppfatter at rammeplanen i stor grad oppfordrer til pedagogisk bruk av digitale verktøy.
- I tillegg oppgir nesten åtte av ti at omtalen av digitale verktøy i rammeplanen er en viktig begrunnelse for at de bruker dem.

- Det er en større andel av de pedagogiske lederne enn av assistentene som oppgir rammeplanen som begrunnelse for at de bruker digitale verktøy.
- Nesten halvparten av de ansatte forteller at styrer oppmuntrer dem til å bruke digitale verktøy, og omtrent like mange mener at styrer kan prioritere pedagogisk bruk av digitale verktøy høyere enn dagens nivå.
- Omtrent halvparten av de ansatte bruker digitale verktøy fordi ledelsen satser på dette, mens kun en av fire oppgir ledelsens manglende fokus som en begrensning. Ledelsens manglende satsning ser altså ikke ut til å være like begrensende som andre faktorer.

10 Avslutning

10.1 Hovedfunn

Drivkraft nedenfra

- Den viktigste begrunnelsen for å bruke digitale verktøy i barnehagen er at barna er interesserte og nysgjerrige på teknologien.
- De ansatte bruker digitale verktøy ofte både i det administrative og pedagogiske arbeidet.
- Pedagogiske ledere bruker verktøyene oftere enn assistentene, men begge grupper bruker verktøyene omtrent like ofte i forbindelse med barns lek og læring.
- De aller fleste er positive til å bruke digitale verktøy i barnehagen, og mener at det kan være nyttig i det pedagogiske arbeidet.
- At personalet er interessert i og nysgjerrig på digitale verktøy, er en viktigere forutsetning for bruk enn at ledelsen satser på digitale verktøy.
- Alder på ansatte spiller ingen rolle for hvor ofte den enkelte bruker digitale verktøy, men en større andel yngre enn eldre ansatte forteller at barna deltar i flere digitale aktiviteter.

Nesten alle de ansatte i vårt utvalg bruker digitale verktøy hyppig i sitt administrative og pedagogiske arbeid. De begrunner denne bruken først og fremst med at barna er interesserte i og nysgjerrige på verktøyene. Dette kan være et uttrykk for at de ansatte ser at barn bruker slike verktøy hjemme, og derfor ønsker å innlemme dem i tilbudet i barnehagen.

Nesten halvparten av de ansatte sier at de bruker digitale verktøy fordi ledelsen har valgt å sette søkelys på slik bruk. At

ledelsen ikke prioriterer bruk av digitale verktøy, ser likevel ikke ut til å være en like begrensende faktor som mangel på interesse blant personalet. Faktorene som begrenser aller mest, er ifølge de ansatte i utvalget mangel på kompetanse blant personalet og økonomi.

Tradisjonell utstyrspark og nettbrett

- Barnehagene har mest datamaskiner, kamera og CD-spillere.
- Nettbrett er på vei inn.
- Gammelt og for lite utstyr er begrensende for bruken.
- Trådløst Internett er mer utbredt i private barnehager enn i offentlige barnehager.
- Private barnehager har mer utstyr enn offentlige, men bruker dem ikke mer.

De aller fleste i vårt utvalg har tilgang til datamaskiner, kamera og CD-spillere. Siste skudd på stammen er nettbrettet, som også står på flest ønskelister. Ansatte ønsker seg imidlertid også mer av verktøyene som de allerede har, som datamaskiner og kamera. En grunn kan være at de ønsker at flere skal ha tilgang til dem, en annen at verktøyene er for gamle og fungerer dårlig, eller en kombinasjon av de to.

Private barnehager ser ut til å være bedre stilt enn de offentlige med hensyn til utstyr og tilgang til Internett. De bruker imidlertid ikke verktøyene mer enn ansatte i de offentlige barnehagene gjør. Det er relativt få som opplever fravær av Internett som en begrensning for det pedagogiske arbeidet, men flere blant de offentlige barnehagene, der færre har tilgang på trådløst Internett. Dette betyr sannsynligvis at de også mangler tilgang på avdelingene og får større problemer med å for eksempel søke på Internett etter informasjon, eller bruke andre nettbaserte tjenester sammen med barna.

Det vil være av interesse å utforske hvilket pedagogiske potensial nettbrettet har, og om berøringsskjermer generelt kan legge forholdene til rette for mer skapende virksomhet. Når det er sagt, er det viktig å fortsatt se potensialet i utstyret man allerede har. Det vil også være av interesse å følge med på de yngste barnas deltakelse, ettersom dette er teknologi også de har erfaring med hjemmefra (Guðmundsdóttir og Hardersen, 2012). Med utbredelsen av nettbrettet og nettbaserte aktiviteter med barna er det grunn til å tro at trådløst Internett vil få en viktigere rolle i det pedagogiske arbeidet på avdelingene.

Underholdning og informasjon

- Barna tar mest bilder og hører på musikk.
- Å hente informasjon fra Internett er blitt mer populært enn å spille dataspill.
- De eldste barna bruker digitale verktøy oftere enn de yngre, og deltar i flere aktiviteter med digitale verktøy.
- Voksne er mer involvert når barna spiller dataspill enn når barna tar bilder.
- Dataspill brukes mer i det pedagogiske arbeidet enn barnas bilder.

Barna ser hovedsakelig ut til å delta i aktiviteter med digitale verktøy som har et underholdende aspekt, og mindre i aktiviteter der de har mulighet til å være skapende. Det kan tyde på at de ansatte har ferdigheter på et grunnleggende nivå, og mangler kompetansen og tryggheten til å leke seg og utforske teknologien kreativt.

Barna tar bilder, men bildene brukes sjelden i nye aktiviteter eller i det pedagogiske arbeidet for øvrig. Å sette barnas bilder inn i en videre pedagogisk sammenheng kan være krevende både teknisk og organisatorisk, ettersom en stor del av arbeidet

foregår etter at bildene er tatt. De ansatte ser ut til å ha mer erfaring med å sette dataspill inn i en pedagogisk sammenheng enn å bruke bildene som barna tar på en slik måte. Dette kan blant annet skyldes at dataspill har en lengre historie i barnehagen enn det digitale kameraet har. Diskusjoner om dataspill er bra eller ikke, om det hører hjemme i barnehagen eller ikke, kan gjøre at personalet setter seg inn i spillene og bruker dem på en gjennomtenkt måte for å kunne møte spørsmål om bruken fra foreldre.

Mange barn får nå erfaringer med å hente informasjon på Internett. Det kan skyldes at trådløst Internett er blitt mer vanlig slik at nettaktiviteter også kan foregå på avdelingen. Det er viktig at voksne kan vurdere informasjonen de finner på Internett, og kan diskutere enkle prinsipper knyttet til kildekritikk sammen med barna.

Bilder og etikk

- Bilder som blir tatt i barnehagen, blir først og fremst brukt til å dokumentere aktiviteter og for å vise foreldre hva som skjer.
- Bilder brukes i noen grad i samtaler med barna.
- Bilder ser ut til å bli brukt i mindre grad som grunnlag for refleksjon og læring.
- Barna har liten innflytelse på hvilke bilder som skal vises frem til andre, og deltar i liten grad i aktiviteter med bildene i etterkant.
- En av fire publiserer bilder på Internett.

Bildene som blir tatt i barnehagen, brukes mest til dokumentasjon. Arbeid med dokumentasjon synes å være mer rettet mot det enkelte barnet og mot å synliggjøre arbeidet, enn mot virksomheten og det å ta dokumentasjon i bruk som grunnlag for refleksjon og læring. Det kan være et behov for å utforske bildenes potensial både som

materiale for å uttrykke seg mer kreativt, og for arbeidet med å utvikle barnehagen.

De ansatte bør vurdere verdien av å inkludere barna i større deler av prosessen med bruk av bilder. Det gjelder både i kreativt arbeid med bildene og med hensyn til å bestemme hvilke bilder som skal vises frem, enten de blir hengt på veggen eller publisert på Internett. Dette kan være et utgangspunkt for å diskutere etiske sider ved å bruke bilder, både i personalgruppen og med barna.

Alle vil lære mer

- Opplæring skjer først og fremst gjennom å prøve og feile på egenhånd.
- Støtte og veiledning fra en kollega er også en viktig måte å lære på.
- De fleste ansatte ønsker å lære mer ved å gå på kurs.
- Både pedagogiske ledere og assistenter ønsker opplæring, særlig i pedagogisk bruk av digitale verktøy.

Det kan se ut som om det finnes en intern delingskultur, i form av veiledning av kolleger, som det kan være fruktbart å bygge videre på. Men det betyr også at om de ansatte lærer, og hva de lærer, ser ut til å være tilfeldig og avhengig av enkeltindivider. Dette kan føre til at barnehagene må starte på nytt når en ildsjel slutter, og reproducerer egen praksis uten å komme videre. Når de voksnes digitale kompetanse ser ut til å være tilfeldig, er det tilfeldig hvilke erfaringer barnet får med seg fra barnehagen. Ulik grad av digital kompetanse mellom barnehagene kan dessuten være en utfordring for arbeidet med å motvirke sosiale ulikheter.

Mange har gått på kurs i grunnleggende tekniske ferdigheter, mens andre har deltatt på mer avanserte kurs og ser kanskje flere muligheter for bruk. Det ser ut til å være et behov for systematisk opplæring, særlig i pedagogisk bruk av digitale verktøy.

Ettersom pedagogiske ledere og assistenter bruker digitale verktøy i forbindelse med barns lek og læring omtrent like ofte, bør begge gruppene tilbys kurs.

Det ser ut til å være mer hensiktsmessig å satse på kompetanseutviklende tiltak framfor mer utstyr. Dette begrunner vi med at de ansatte selv oppgir at tilgangen til utstyr er mindre begrensende for bruken enn manglende kompetanse, og at de private barnehagene ikke bruker digitale verktøy mer enn offentlige barnehager til tross for at de har mer utstyr per ansatt.

Rammeplanen er viktig

- Rammeplanens omtale av digitale verktøy er sentral når de ansatte begrunner bruk av digitale verktøy.
- Generelt mener de ansatte at det er nyttig å bruke digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet.
- Ansatte bruker verktøyene mest i fagområdet Kommunikasjon, språk og tekst.
- De bruker dem mindre i fagområdene der digitale verktøy og teknologi står omtalt.
- Verktøyene blir minst brukt i fagområdet Etikk, religion og filosofi.

Rammeplanens omtale av digitale verktøy ser ut til å være en viktig grunn til at ansatte bruker digitale verktøy. Ansatte bruker imidlertid digitale verktøy mest i fagområder der teknologi eller digitale verktøy ikke står omtalt. Vi antar derfor at deres opplevelse av rammeplanens påvirkning er løst forankret i teksten, og at den enkeltstående setningen «Barn bør få oppleve at digitale verktøy kan være en kilde til lek, kommunikasjon og innhenting av kunnskap» (Kunnskapsdepartementet, 2011) har størst betydning for å legitimere bruken. Setningen har trolig vært viktig for å starte arbeidet med digital kompetanse. Den nye rammeplanen kan

imidlertid være mer konkret på hvilken rolle digitale verktøy skal ha i arbeidet med de ulike fagområdene.

10.2 Veien videre

Personalets interesse, viljen til å ta barnas interesse og nysgjerrighet som utgangspunkt, og ønsket om å lære mer om pedagogisk bruk, er en drivkraft verdt å bygge videre på. Det krever imidlertid innsats på flere områder.

Barnehager bør ha utstyr og infrastruktur som fungerer, og en reell tilgang til utstyret. Dette er en forutsetning for å kunne bruke digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet.

Mangel på økonomiske ressurser blir oppgitt som den mest begrensende faktoren for bruk av digitale verktøy. Det er nærliggende å anta at den økonomiske situasjonen påvirker mengden og kvaliteten på det digitale utstyret, og på opplæringstilbudet.

Der det ikke er blitt satset på utstyr og opplæring, kan det skyldes at verken barnehagens eier eller leder har sett det som viktig å prioritere dette. Eier og ledes holdninger og satsning på digitale verktøy bør undersøkes nærmere for å få et tydeligere bilde av de ulike forutsetningene som finnes for bruk av digitale verktøy.

For å komme ønsket om å lære mer om pedagogisk bruk av digitale verktøy i møte, må vi kunne tilby et passende opplæringstilbud. En forutsetning for et slikt tilbud er imidlertid at vi fyller begrepet digital kompetanse med innhold for barnehagen. For å fase ut dagens tilfeldige kompetanseutvikling vil det dessuten være nødvendig å diskutere hvordan opplæringen skal utformes, tilrettelegges og evalueres. Denne undersøkelsen gir oppdatert kunnskap om noen sider ved bruk av digitale verktøy i barnehagen. Det er imidlertid nødvendig at sentrale aktører som eiere, kommuner, styrere og pedagogiske ledere, universitet og høyskoler, nasjonale sentre, Utdanningsdirektoratet og andre parter med

interesse og oppgaver innenfor barnehagesektoren og barnehagelærerutdanningen også deltar i denne diskusjonen.

De som arbeider med barna, har erfaringer som er sentrale i dette arbeidet, og kan med fordel dra nytte av hverandres kompetanse. Dagens teknologi gjør det enkelt å dele innhold på Internett slik at andre kan nyte godt av det. Ved å dokumentere pedagogisk praksis med bruk av digitale verktøy, og dele dette med andre, kan barnehagene utvikle egen kompetanse og bidra til å utvikle andres.

Det er behov for å sette søkelyset på hvilke pedagogiske muligheter verktøyene har, og hvilke didaktiske overveielser som må knyttes til pedagogisk bruk og dokumentasjon. Det vil være naturlig å knytte slike tema til kompetansestrategien for fremtidens barnehage (Kunnskapsdepartementet, 2013b), og tydeliggjøre at bruk av digitale verktøy inngår i alle de fire satsingsområdene. Det er nødvendig å utforske hvilket potensial ulike digitale verktøy og aktiviteter har i danning og kulturelt arbeid, som støtte i språkstimulering, for barn med særskilte behov og for arbeidet med å utvikle barnehagen.

Det er et behov for kunnskap om etiske sider ved bruk av verktøyene, personvern, kildekritikk og generelt nettvett. Dette er tema som gjelder alle fag- og kunnskapsområder, og som kunne hatt en naturlig plass i rammeplanene for barnehage og barnehagelærerutdanning, i fagområder som omhandler samfunn og etikk.

Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver (Kunnskapsdepartementet, 2011) åpner for å ta i bruk digitale verktøy. Den nye rammeplanen for barnehagens innhold og oppgaver som skal være ferdig i 2015, bør tydelig gjenspeile at medier, teknologi og digitale verktøy har en plass i dagens samfunn og i barnekulturen. Førsteutkastet til den nye rammeplanen

foreligger i disse dager (Utdanningsdirektoratet, 2013), og eksemplifisering av digital kompetanse i flere deler av utkastet kan tyde på at vi er på riktig vei.

Fremtidige undersøkelser vil fortelle oss noe om konsekvensene av dette og annet arbeid på feltet. Når digital kompetanse etter hvert går hånd i hånd med småbarnspedagogikken, kan det bidra til at de ansatte integrerer digitale aktiviteter i sitt pedagogiske arbeid og bruker dem kreativt og kritisk på lik linje med andre verktøy for lek og læring.

11 Referanser

Appelberg, L. & Eriksson, M.-L. (1999). *Barn erövrar datorn – en utmaning för vuxna*. Lund: Studentlitteratur.

Askland, L. (1989). *Kvardagsteknologi og edb i barnehagen*. Oslo: Universitetsforlaget.

Asplan Viak og Fafo (2010). *Strategi for kompetanseutvikling i barnehagesektoren: sluttrapport*. Oslo: AsplanViak/Fafo. Lokalisert på: <http://www.fafo.no/nyhet/111212-asplanviaksluttrapport.pdf>

Barne- og familiedepartementet. (1995). *Rammeplan for barnehagen*. Oslo: Barne- og familiedepartementet.

Bjørnstad, E. og Samuelsson, I. P. (2012). *Hva betyr livet i barnehagen for barn under tre år? En forskningsoversikt*. Oslo: Høgskolen i Oslo og Akershus. Lokalisert på: http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/Barnehager/Rapporter%20og%20planer/Forskningsoversikt_barn_under_tre_aar.pdf

Borg, E., Kristiansen, I.H. og Backe-Hansen, E. (2008). *Kvalitet og innhold i norske barnehager. En kunnskapsoversikt*. Oslo: NOVA. Lokalisert på: http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/rapporter_planer/rapporter/2008/kunnskapsoversikt-om-forskning-pa-kvalit.html?id=512638

Bølgan, N. (2006) *Temahefte om IKT i barnehagen*. Oslo: Kunnskapsdepartementet. Lokalisert på: http://www.regjeringen.no/upload/kilde/kd/red/2006/0107/ddd/pdfv/287769-temahefte_om_ikt_i_barnehagen.pdf

Bølgan, N. (2008). *Vil du være med, så heng på!* Bergen: Fagbokforlaget.

Bølgan, N. (2009). *Barnehagens digitale tilstand. Nasjonal kartlegging av utsyr, tilgjengelighet og bruk av digitale verktøy i barnehagen*. Oslo: Fornyings- og administrasjonsdepartementet. Lokalisert på: http://www.regjeringen.no/nb/dep/fad/dok/rapporter_planer/rapporter/2009/barnehage-n-digitale-tilstand.html?id=546518

Engan, B. og Otnes, H. (2002). Seksåringer, skjermtekster og problemløsning. I: Hoel, T.L. og Ludvigsen, S. (red.). *Et utdanningssystem i endring. IKT og læring*. Oslo: Gyldendal. Fornyings- og administrasjonsdepartementet. (2006). St.meld. nr. 17 (2006–2007). *Eit informasjonssamfunn for alle*. Oslo: Fornyings- og administrasjonsdepartementet. Lokalisert på: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/fad/dok/regpubl/stmeld/20062007/stmeld-nr-17-2006-2007-.html?id=441497>

Gotvassli, K.-Å., Haugset, A.S., Johansen, B., Nossum, G. og Sivertsen, H. (2012). *Kompetansebehov i barnehagen, En kartlegging av eiere, styrere og ansattes vurderinger i forhold til kompetanseheving*. Steinkjer: Trøndelag R&D Institute. Lokalisert på: http://www.udir.no/Upload/barnehage/Forskning_og_statistikk/Rapporter/Kompetansebehov_Barnehage_Rapport2012.pdf

Guðmundsdóttir, G.B. og Hardersen, B. (2012). *Småbarns digitale univers. 0-6 åringers tilgang til og bruk av digitale enheter på fritiden*. Oslo: Senter for IKT i utdanningen. Lokalisert på: https://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/smabarns_materie_digitalfil.pdf

Han, C.C.W. (2003). Challenges of Using ICT in Hong Kong Early Childhood Settings. Conference paper at *Young Children and Learning Technologies*. Australia: Parramatta.

Jernes, M. (2013). *Interaksjoner i digitale kontekster i barnehagen*. Doktorgradsavhandling. Stavanger: Universitetet i Stavanger. Lokalisert på: http://brage.bibsys.no/uis/handle/URN:NBN:no-bibsys_brage_37254

Jessen, C. (2001). *Børn, leg og computerspil*. Odense: Odense Universitetsforlaget.

Kalas, I. (2010). *Recognizing the potential of ICT in early childhood education*. Moscow: UNESCO Institute for information Technologies in Education.

Klerfelt, A. (2007). *Barns multimediala berättande: En länk mellan mediakultur och pedagogisk praktik*. (256), Acta Universitatis Gothoburgensis, Göteborg.

Knudsen, I. M. og Ødegaard, E. E. (2011). Fotofloker: Vilkår for barns deltakelse når digitale bilder tas i bruk i barnehagen. I: *Nordisk Barnehageforskning nr. 2/2011*.

Kotilainen, S. (ed.). (2011). *Children's medie barometer 2010: The Use of Media among 0-8-year-olds in Finland*. An English Summary of the Original Finnish Report. Helsinki: Finnish Society on Media Education.

Kunnskapsdepartementet. (2009). St.meld.nr. 41 (2008–2009). *Kvalitet i barnehagen*. Oslo: Kunnskapsdepartementet. Lokalisert på: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/regpubl/stmeld/2008-2009/stmeld-nr-41-2008-2009-.html?id=563868>

Kunnskapsdepartementet. (2010). NOU 2010: 8. *Med forskertrang og lekelyst. Systematisk pedagogisk tilbud til alle førskolebarn*. Oslo: Kunnskapsdepartementet. Lokalisert på: <http://www.regjeringen.no/pages/14258034/PDFS/NOU201020100008000DDDPDFS.pdf>

Kunnskapsdepartementet. (2011). *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver*. Oslo: Kunnskapsdepartementet. Lokalisert på: http://www.udir.no/Upload/barnehage/Rammeplan/rammeplan_bokmal_2011nett.pdf?epslanguage=no

Kunnskapsdepartementet. (2012a). *Tildelingsbrev for Senter for IKT i utdanningen for budsjettåret 2012*. Oslo: Kunnskapsdepartementet. Hentet fra: http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/Brev/Tildelingsbrev_IKT_i_utdanningen_2012.pdf

Kunnskapsdepartementet. (2012b). *Forskrift om rammeplan for barnehagelærerutdanning*. Oslo: Kunnskapsdepartementet. Lokalisert på: <http://www.lovdatabasen.no/dokument/SF/forskrift/2012-06-04-475>

Kunnskapsdepartementet. (2012c). *Nasjonale retningslinjer for barnehagelærerutdanningen*. Oslo: Kunnskapsdepartementet. Lokalisert på:
http://www.regjeringen.no/upload/KD/Rundskriv/2012/Nasjonale_retningslinjer_barnehagelaererutdanning.pdf

Kunnskapsdepartementet. (2013a). St.meld. nr. 24 (2012–2013). *Framtidens barnehage*. Oslo: Kunnskapsdepartementet. Lokalisert på:
<http://www.regjeringen.no/pages/38272872/PDFS/STM201220130024000DDDPDFS.pdf>

Kunnskapsdepartementet. (2013b). *Kompetanse for framtidens barnehage: Strategi for kompetanse og rekruttering 2014–2020*. Oslo: Kunnskapsdepartementet. Lokalisert på:
http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/Barnehager/Rapporter%20og%20planer/Kompetanse_for_fremtidens_barnehage_2013.pdf

Kunnskapsdepartementet. (2013c). *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver skal revideres*. Oslo: Kunnskapsdepartementet. Lokalisert på:
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/tema/barnehager/rammeplan-for-barnehagens-innhold-og-opp.html?id=732650>

Kvinge, L.M., Engelsen, K.S., Jernes, M., Sinnerud, M., Sinnerud, M., Økland N.T. og Vangsnes. V. (2010). *Utbreiing, bruk og haldningar til digitale verktøy og spel i norske barnehagar. Resultat frå ei norsk spørjeundersøking*. HSH-rapport 2010/2. Stord: Høgskulen i Stord/Haugesund. Lokalisert på:
http://brage.bibsys.no/hsh/handle/URN:NBN:no-bibsys_brage_13729

Learning and Teaching Scotland. (2003). *Early Learning: Forward Thinking. The Policy Framework for ICT in Early Years*. Glasgow: Learning and Teaching Scotland.

Ljung-Djårf, A. (2004). *Spelet rundt datorn. Datoranvändande som meningsskapande praktik i förskolan*. Malmö: Malmö högskola.

Lundkvist, M. (2002). *Förskolans datorkultur i barn- och vuxenperspektiv* Vasa: Åbo Akademi.

Medietilsynet. (2012). *Småbarn og medier 2012. Fakta om mindre barns (1–12 år) bruk og opplevelser av medier*. Fredrikstad: Medietilsynet. Lokalisert på:
http://www.medietilsynet.no/PageFiles/11282/120917_Rapport_smabarn_web.pdf

Ministry of Education. (2005). *Foundations for Discovery. Supporting Learning in Early Childhood Education through Information and Communication Technologies: a Framework for Development*. Wellington, New Zealand: Ministry of Education.

Moberg, L.M. og Lindén, N. (2008). *Barn og kommunikasjon: om små barns bruk og utforsking av digitale verktøy*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Moinian, F. (2011). Growing Up in a Digital World. An explorative study of toddlers' access to and use of digital technologies at home. I: *Barn* nr. 3–4. Trondheim: Norsk senter for barneforskning.

Moser, T., Bjørn, I.M.E., Foss, E., Lindseth, A., Mikalsen, I., og Skoug, T. (2005). *Forslag til*

revidert rammeplan for barnehagen. Lokalisert på:
http://www.regjeringen.no/nb/dokumentarkiv/Regjeringen-Bondevik-II/bfd/Nyheter-og-pressemeldinger/2005/forslag_til_revidert_rammeplan.html?id=256416

Nordisk Ministerråd. (1999). *IT-barn eller medborgarkompetens – førskolan, informations-teknologin och framtidens pedagogik*. IDUN. Rapport nr. 16/1999. København: Nordisk Ministerråd.

Sandvik, M., Smørddal, O. og Østerud, S. (2012). Exploring iPads in Practitioners' Repertoires for Language Learning and Literacy Practices in Kindergarten. In: *Nordic Journal of Digital Literacy*. Volum 7. (3). 2012. Oslo: Universitetsforlaget. Lokalisert på:
<http://www.idunn.no/ts/dk/2012/03>

Samuelsson, I.P. og Sheridan, S. (2003). Learning Through ICT in Swedish Early Childhood Education from a pedagogical perspective of quality. In: *Childhood Education*, Vol. 79, nr. 5.

Senter for IKT i utdanningen. (2013). *Strategi 2013–2015, Læring for fremtiden*. Lokalisert på:
<https://iktsenteret.no/ressurser/strategi-2013-2015-laering-framtiden>

Siraj-Blatchford, J. og Siraj-Blatchford, I. (2004). *IBM KidSmart Early Learning programme European Evaluation*. France, Germany, Italy, Portugal, Spain and UK. Final report June 2004. Basingstoke, UK: IBM United Kingdom Limited.

Statens medieråd. (2013). *Ungar & medier 2012/13*. Stockholm: Statens medieråd. Lokalisert på: <http://www.statensmedierad.se/Publikationer/Produkter/Ungar--medier-201213/>

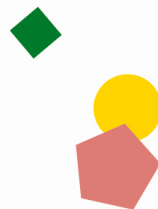
Stephen, C. & Plowman, L. (2002). *ICT in Pre-School: A 'benign addition'? A review of literature in ICT in pre-school settings*. Glasgow: Learning and Teaching Scotland. Lokalisert på:
<http://theactionresearch.wikispaces.com/file/view/ICT+IN+preschools.pdf>

Søbstad, F., Bjerkestrand, M., Gulbrandsen, L., Halvorsen, M., Jansen, T.T. og Lilleaasen, K. (2004). *Innspill til departementets arbeid med revidering av Rammeplan for barnehagen*. Oslo: Barne- og familiedepartementet.

Thestrup, K. (2006). *Mellom computere og børn. Evaluering af et pilotprosjekt om børn, it-teknologi og overgange i pædagogisk arbejde*. Aarhus: Aarhus kommune.

Utdanningsdirektoratet (2013). *Førstekast til rammeplanen 2015*. Lokalisert på:
<http://www.udir.no/Barnehage/Rammeplan/Utkast-til-revidert-rammeplan/?WT.ac=rammeplan&boks=bhgboks1>

Østrem, S.; Bjar, H.; Føsker, L.R.; Hogsnaer, H.D.; Jansen, T.T.; Nordtømme, S. og Tholin, K.R. (2009). *Alle teller mer. En evaluering av hvordan Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver blir innført, brukt og erfart*. Rapport 1/200. Tønsberg: Høgskolen i Vestfold.



Barnehagemonitor 2013

For første gang har Senter for IKT i utdanningen gjennomført en landsrepresentativ kartlegging av tilgang, bruk og holdninger knyttet til digitale verktøy i barnehagen. Undersøkelsen vil bli gjennomført hvert annet år, og gi et oppdatert kunnskapsgrunnlag for senteret og andre aktører som arbeider for å styrke digital kompetanse i barnehagen.

Kunnskapsdepartementets Senter for IKT i utdanningen skal sikre bedre bruk av IKT for økt kvalitet, styrket læringsutbytte og bedre læringsstrategier i utdanningen. For mer informasjon se iktsenteret.no.

ISBN 978-82-998698-5-0

post@iktsenteret.no