

**Lars M. Kvinge, Knut Steinar Engelsen, Margrethe Jernes,
Marta Sinnerud, Nils Tore Økland og Vigdis Vangsnes**

Utbreiing, bruk og haldningar til digitale verktøy og spel i norske barnehagar

Resultat frå ei nasjonal spørjeundersøking

HSH-rapport 2010/2

Lars M. Kvinge, Knut Steinar Engelsen, Margrethe Jernes,
Marta Sinnerud, Nils Tore Økland og Vigdis Vangsnes

Utbreiing, bruk og haldningar til digitale verktøy og spel i norske barnehagar

Resultat frå ei nasjonal spørjeundersøking

HSH-rapport 2010/2



HØGSKOLEN STORD/HAUGESUND
STORD/HAUGESUND UNIVERSITY COLLEGE

2010

HSH-rapport 2010/2

Omslagslayout: Terje Rudi, HSH

Publisert av:
Høgskolen Stord/Haugesund
Klingenbergsvegen 8
5414 Stord
www.hsh.no

Copyright © Lars M. Kvinge, Knut Steinar Engelsen, Margrethe Jernes, Marta Sinnerud, Nils Tore Økland og Vigdis Vangsnes, 2010

Det må ikke kopieres fra rapporten i strid med åndsverkloven og fotografiloven eller i strid med avtaler om kopiering inngått med KOPINOR, interesseorgan for rettighetshavere til åndsverk.

Innhald

Føreord

Om rapporten

1.0 Introduksjon	9
1.1 Bruk av IKT i norske barnehagar	9
1.2 Tidlegare forskning.....	11
1.3 Undersøkinga sitt føremål	12
2.0 Metode.....	13
2.1 Om datainnsamlinga	13
2.2 Validitet og reliabilitet.....	13
2.2.1 Fråfallsanalyse	16
2.3 Analyseplan	17
3.0 Om utvalet.....	19
4.0 Utbreiing og bruk av digitale verktøy i barnehagen.....	23
4.1 Bruk av PC.....	24
4.2.1 Lokalitet.....	25
4.3 Bruk av digitalt kamera og digitalt videoapparat	25
4.3.1 Digitalt kamera.....	26
4.3.2 Digitalt videoapparat.....	26
4.4 Heimeside	27
4.4.1 Publisering av bilete på nettet.....	28
4.5 Planarbeid og digital kompetanse blant personalet i barnehagen.....	29
4.5.1 Rammeplan	29
4.5.2 Temaheftet ”IKT i barnehagen”.....	30
4.5.3 Digital kompetanse blant borna og personalet.....	30
4.5.4 Eigenvurdert digital kompetanse	33
Oppsummering.....	33
4.6 Haldningar til bruk av digitale verktøy i barnehagen.....	34
Oppsummering.....	39

4.7 Skalakonstruksjon: Eksplorerende faktoranalyse av haldningsspørsmåla knytt til digitale verktøy	39
4.7.1 Reliabilitetsanalyse	41
4.7.2 Ekstern validering	41
4.7.3 Konklusjon	41
4.8 Er det nokon systematiske skilnader i haldningar når det gjeld bruk av digitale verktøy i barnehagen?	41
4.8.1 Individuelle forhold	42
4.8.2 Forhold ved barnehagen	43
4.9 Kva kan forklare variasjonen i haldningar til bruk av digitale verktøy i barnehagen? ..	43
4.9.1 Den avhengige variabelen ”Positiv haldning til digitale verktøy”	43
4.9.2 Dei uavhengige variablane	44
4.9.3 Resultat	44
5.0 Utbreiing og bruk av PC-spel i barnehagen	48
5.1 Tilbod om PC-spel	48
5.2 Kva type spel?	48
5.3. Kven spelar?	49
5.3.1 PC-spel og kjønn	49
5.4 Organisering av PC-speling	50
5.4.1 Aktivitetsform	51
5.4.2 Reglar for PC-spel	51
5.4.3 Spelsituasjonen	53
5.4.4 Val av PC-spel	54
5.4.5 Styrar si oppfatning av foreldre/føresatte sitt syn på å ta i bruk PC-spel i barnehagen	54
5.5 Eigenvurdert kompetanse til å ta i bruk PC-spel i det pedagogiske arbeidet	56
Oppsummering	56
6.0 Haldningar til PC-spel	58
6.1 Skalakonstruksjon: Eksplorerende faktoranalyse av haldningsspørsmåla.	62
6.1.1 Reliabilitetsanalyse	63
6.1.2 Ekstern validering	63
6.1.3 Konklusjon	63

6.2 Kva individuelle forhold og forhold ved barnehagane har innverknad på haldningane til bruk av PC-spel i barnehagen?	64
6.2.1 Individuelle forhold	64
6.2.2 Alder	65
6.2.3 Kjønn.....	65
6.2.4 Utdanning.....	66
6.2.5 Eigenvurdert kompetanse.....	66
6.2.6 Praktisk erfaring.....	66
6.3 Forhold ved barnehagen	68
6.3.1 Tilbod om PC-spel	69
6.4 Kva kan forklare variasjonen i haldningar til bruk av PC-spel i barnehagen?	69
6.4.1 Den avhengige variabelen ”Positiv haldning til PC-spel”	69
6.4.2 Dei uavhengige variablane.....	70
6.4.3 Resultat	70
Oppsummering.....	71
7.0 Læring og språkbruk ved bruk av PC-spel.....	74
7.1 Syn på i kva grad PC-spel bidrag til ulike læringsaspekt	74
7.1.1 Har mengde praktisk erfaring noko å seie for korleis ein vurderer i kva grad PC-spel kan bidra i forhold til ulike læringsaspekt?	80
7.2 Aspekt ved spelsituasjonane	81
7.2.1 Har mengde praktisk erfaring noko å seie i forhold til kva aspekt ein oppfattar er tilstades i PC-spel situasjonane?	85
7.3 Språkbruk i samband med PC-spel.....	85
7.3.1 Språkbruksform.....	87
Oppsummering.....	90
7.4 Personalet si rolle ved bruk av PC-spel	90
Oppsummering.....	93
7.5 Kriterium for å ta i bruk PC-spel.....	94
Oppsummering.....	96
8.0 Samandrag.....	98
Appendiks A Tabell- og figurliste.....	101
Appendiks B: Utfyllande analysar	104
Appendiks C: Spørjeskjema	107
Litteratur.....	129

Føreord

Denne spørjeundersøkinga er gjennomført i regi av prosjektet ”Digitale objekts plass i barns sosiale og språklige danning i barnehagen” (DIGOB). DIGOB-prosjektet er knytt til Høgskolen Stord/Haugesund sitt program for praksisretta FoU og finansiert av Norsk forskingsråd sitt program “Praksisrettet FoU for barnehage, grunnopplæring og lærerutdanning” (PRAKSIS FOU).

DIGOB-prosjektet fokuserer på bruk av digital teknologi i barnehagen, og involverer faga norsk, drama, pedagogikk og IKT i læring. Prosjektet har som overordna siktemål å tilføre forskingsbasert kunnskap på eit felt som det pr. i dag er lite forskning på i Noreg. Ei sentral målsetting med prosjektet er å stimulere til auka bevisstgjerjing og refleksjon rundt bruk av IKT i barnehagen. Målet er altså korkje å bidra til auka eller redusert bruk av IKT i barnehagen.

Prosjektet har i tillegg til denne spørjeundersøkinga to kvalitative delar. Den eine delen har fokus på digitale spel og ein ser spesielt etter korleis desse spela bidrar i barns sosiale og tekstleige danning i barnehagen. Vi ser her på i kva samanhengar og i kva omfang spel blir brukte, og vi analyserer funna våre m.a. i lys av dramaturgisk teori. Den andre delen fokuserer på interaksjon. Her har vi spesiell merksemd på kva roller barn tek overfor kvarandre i leik og aktivitet, med og rundt digitale medium i barnehagen. I barn-barn interaksjon ser vi spesielt etter inklusjon- og eksklusjonsprosessar der digitale objekt er involverte. Ein spør etter korleis barn inkluderer kvarandre i denne aktiviteten og kva rolle pedagogen tar i ein digital kontekst. Vi vil også beskrive førskulelærarane sine haldningar til bruk av digitale verktøy i barnehagen.

Forskningsprosjektet hentar inspirasjon frå ei fenomenologisk og hermeneutisk forskningstilnærming. Studien er etnografisk orientert og fleire metodar blir nytta for å forstå kva som skjer når digitale verktøy blir anvendt i barnehagen. Det metodiske hovudperspektivet er altså kvalitativt og denne delen av datamaterialet er henta frå totalt sju barnehagar. I prosjektbeskrivelsen for DIGOB-prosjektet var det ikkje lagt opp til kvantitative

undersøkingar, men undervegs i forskingsprosessen har det meldt seg eit behov for å ha eit breiare bakgrunnsmateriale om omfang, bruk og haldningar knytt til digitale verktøy i barnehage-konteksten. Dette for betre å kunne vurdere dei kvalitative funna våre opp imot eit større nasjonalt bilete. På bakgrunn av dette tok prosjektgruppa i DIGOB initiativ til å gjennomføre ei internetbasert spørjeundersøking sikta mot eit tilfeldig utval av alle barnehagane i Noreg. Denne rapporten er ei gjennomgang av resultatata frå denne spørjeundersøkinga.

Vi vil takke styrarane og andre barnehagetilsette som har tatt seg tid til å delta i denne spørjeundersøkinga.

Stord 1. September 2010

Lars M. Kvinge

Knut Steinar Engelsen

Margrethe Jernes

Marta Sinnerud

Nils Tore Økland

Vigdis Vangsnes

Om rapporten

Denne rapporten skildrar utbreiing, bruk og haldningar knytt til digitale verktøy og PC-spel i norske barnehagar. Resultata er basert på svar frå 1081 styrarar som tok del i ei internettbasert spørjeundersøking i regi av Høgskolen Stord/Haugesund i tidsrommet juni 2009 til oktober 2009.

Rapporten inneheld 8 kapittel, og den er delt inn i tre temaområder; 1) *Digitale verktøy*, 2) *PC-spel* og 3) *Læring og språk ved bruk av PC-spel*. I Kapittel 1 vert forskingsfeltet og problemstillingar for denne rapporten presentert. Kapittel 2 omhandlar metode og datainnsamling. Bakgrunnsinformasjon om utvalet vert presentert i kapittel 3.

Kapittel 4 er ein del av temaområdet ”*Digitale verktøy*”. Hovudresultatet i dette kapittelet er at dei fleste barnehagane har PC, digitalt kamera, fargeskrivar og CD-spelar, og at svært mange barnehagar brukar PC i ei eller anna form som ein del av tilbodet til borna. Styrarane viser og jamt over ei positiv haldning til bruk av digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet.

Kapittel 5 og 6 inngår i temaområdet om ”*PC-spel*”. Hovudresultat i kapittel 5 er at litt over halvparten av barnehagane har tilbod om bruk av PC-spel. I kapittel 6, om haldningar til PC-spel finn vi at ”Eigenvurdert kompetanse” er den faktoren som betyr mest i forhold til korleis ein stiller seg til å ta i bruk PC-spel i det pedagogiske arbeidet. I kapittel 7 som utgjør temaområdet ”*Læring og språk ved bruk av PC-spel*”, er hovudresultatet at styrarane er relativt positive i sitt syn på at PC-speling er ein aktivitet som kan bidra til læring, og dette ser ut til å vere ein av hovudgrunnane til at mange barnehagar nyttar PC-spel som ein del av tilbodet til barna. I kapittel 8 kjem eit samandrag av hovudfunn.

Hovudkonklusjonen er at digitale verktøy allereie er utbreitt i norske barnehagar. Dette er ei oppfordring til djupare studiar av førskulelærarane sine haldningar og barna si oppleving av bruka av digitale verktøy i barnehagen. Sjølv om undersøkinga viser sunn skepsis til teknologien er det alt i alt lite som tyder på at PC'en og dei digitale spela ikkje er velkomen inn i barnehagen sine aktivitetar.

1.0 Introduksjon

1.1 Bruk av IKT i norske barnehagar

Sjølv om IKT og digitale verktøy indirekte er kommentert i den første rammeplanen for barnehagar som kom i 1995, er det først i arbeidet med revideringa av rammeplanen i 2005 at feltet blir løfta fram og satt på dagsorden som viktig og sentralt for verksemda i barnehagen. Grappa som starta dette arbeidet, meinte mellom anna at ein bør ta stilling til muligheitene som utviklinga innan IKT representerer for barnehagefeltet (Søbstad-utvalget, 2005).

Eit utkast til revidert Rammeplan for barnehagen frå Moser-utvalget (Moser-utvalget, 2005) rådde til at det skulle utarbeidast eit temahefte om IKT i barnehagen. Temaheftet skulle ikkje være forpliktande, men visa til mangfald i arbeidsmåtar. Grunngevinga for dette var mellom anna at dette var eit forsømt område i barnehagen. Det vart lagt vekt på at bruk av IKT i barnehagen kan være med på å utgjevne sosial ulikskap. I dette utkastet vart det framheva at det er viktig at barna får erfare teknologien sine ulike verktøy og at det blir lagt vekt på bruk av fantasi, kreativitet og skaparevne.

I september 2005 sendte Barne- og familiedepartementet (BFD) ut høyringsnotatet som ligg til grunn for det som skulle bli revidert rammeplan for barnehagen. Dersom ein tek utgangspunkt i den konkretiseringa og synleggjeringa av IKT og digitale verktøy ein finn i Moser-utvalget (2005) sitt utkast, er det lite som gjenspeglar dette i sjølve høyringsutkastet. Ein kan heller ikkje finne konkret døme på at det er tatt omsyn til ”Søbstad-utvalget” sitt ynskje om å vurdere ”mulighetene som utviklingen innen IKT representerer innafor barnehagefeltet”. Når det gjeld barnehagen sine oppgåver i samfunnet, seier ein her ingen ting om barnehagen si rolle i høve til dei samfunnsendingane og utviklinga innafor IKT og digitale verktøy har hatt dei siste åra. Dette er faktisk tydelegare uttrykt i *Rammeplan for barnehagen* frå 1995 (Barne- og familiedepartementet, 1995).

Revidert *Rammeplan for barnehagens innhald og oppgåver* vart fastsett i mars 2006.

Prosessen og revisjonsarbeidet viser at IKT og digitale verktøy er eit fenomen som vert sett på som viktig for barnehagen. Sjølv om ein ikkje kan seie at fenomenet gjennom denne prosessen har fått eit klårt og tydeleg mandat, er likevel dette noko ein finn omtalt i rammeplanen. I kapittelet om barnehagen sitt innhald finn ein dei formuleringane som klårast viser til barnehagen si rolle i dette arbeidet: ”*barn bør få oppleve at digitale verktøy kan være en kilde til lek, kommunikasjon og innhenting av kunnskap*” (Kunnskapsdepartementet, 2006).

Rammeplanen har elles formuleringar som kan tolkast på ein slik måte at digitale verktøy kan sjåast på som aktuelle også for innhaldet i barnehagen. I tilknytning til den nye rammeplanen blei temahefte om ”IKT i barnehagen” realisert.

Bruk av IKT og digitale verktøy er eit relativt nytt fenomen i barnehagen. Ei av dei første utprøvingane av IKT i ein barnehagekontekst som vi kjenner til er frå 1980 talet i regi av Leif Askland og Knut Steinar Engelsen ved Høgskolen Stord/Haugesund (I samarbeid med datasekretariatet). I samband med eit forsøk som omhandla pedagogisk tilbod til 6-åringar, vart det utarbeida eit ide-hefte, der utgangspunktet var eit utviklingsarbeid om *Kvardagsteknologi og edb i barnehagen*. Utviklingsarbeidet vart gjort ved Stord Lærarhøgskule i 1987. Prosjektet arbeidde med generell kvardagsteknologi og utprøving av datamaskiner (Askland, 1989).

I perioden 2000-2001 hadde Karmøy kommune eit prosjekt der dei prøvde ut IKT i barnehagen. Målet med dette arbeidet var å få erfaringar med ”om – og i så fall korleis barna i barnehagen kan ha nytte av IKT” (Steingilda, T. & Sæbø, S., 2007). Det vart prøvt ut ulike dataspel som var tilgjengelige på marknaden, i tillegg til skriveprogram, teikneprogram og informasjonsventing på ulike nettstader.

Høgskolen Stord/Haugesund var i perioden 2003-2006 med i eit internasjonalt prosjekt under tittelen *ICT and MultiMedia in Early Childhood Education*. Prosjektet var initiert av Leonardo da Vinci programmet i Brussel. Målet for dette prosjektet var å utforske ”IKT bølja” som var blitt ein del av barna sin kvardag, og å gjera barna førebudd til samfunnet sitt behov for teknologisk kunnskap. Utprøving av IKT og Multimedia verktøy og ulike programvarer og spel stod sentralt i prosjektet.

Ein av dei som har satt bruken av digitale verktøy i barnehagen på agendaen dei siste åra, er Nina Bølgan ved Høgskolen i Oslo. Bølgan var t.d. prosjektleiar for *KidSmart – Early Learning Program – 2002-2003*, eit verdsumfattande donasjonsprogram frå IBM (Berry, 2009). Her vart fleire barnehagar i austlandsområde tildelt datamaskinar. Barnehagane fekk erfaringar med bruk av ulike digitale verktøy og barnehagepersonalet fekk nye og varierte utfordringar og tankar knytt til bruken av moderne teknologi i barnehagen.

1.2 Tidlegare forskning

Ei kunnskapsoversikt frå Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA) (Borg, Kristiansen, & Backe-Hansen, 2008) viser at det er gjennomført lite forskning i Noreg på feltet "IKT som pedagogisk verktøy i barnehagen". I dei siste åra er det utført sporadiske, men likevel interessante studiar som gir oss nokre indikasjonar både i høve til utbreiing og bruk av digitale verktøy, og i høve til personalet sine haldningar til desse. Det ser ut til at personalet har endra sine haldningar til digitale verktøy i positiv retning i perioden 2004 til 2006) (Sinnerud, 2007) noko som nok til ei viss grad kan tilskrivas det faktum at teknologien er blitt meir utbreidd og betre tilgjengeleg. I ei kartlegging frå 2009 vert dette underbygd. Her går det fram at nesten halvparten av dei pedagogane som vart spurde var positive til digitale verktøy (Bølgan, 2009). Vidare fortel kartlegginga at stort sett alle norske barnehagar har ein datamaskin, og at 66 % har ein maskin tilgjengeleg for borna. Dei mest brukte verktøya synes å vere digitale kamera og PC-spel. I evalueringa av implementeringa av "Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver" går det fram at over halvparten av barnehagane har hatt IKT i nokon eller i stor grad som fokusområde i den faglege utviklinga av personalet (Østrem, 2009).

I internasjonale studiar vert det argumentert for at bruk av IKT i barnehagen fører til læringsutbytte når det gjeld verbalt språk, sosial interaksjon og samarbeidslæring (Haugland, 2000; Lee & O'Rourke, 2006; Schiller & Tillet, 2004). Dette er basert på førskulelærarane sine synspunkt. Det blir poengtert at IKT i barnehagen krev kunnskap og ei bevisst tenking om bruken (Saúdeia et al., 2004; Sheridan & Pramling Samuelsson, 2003). Nødvendigheita av eigne undersøkingar i førskulen vert løfta fram då grunnskulelæraren sin didaktikk er annleis (Dwyer, 2007; Plowman & Stephen, 2003). Plowman & Stephen (2007) held fram kor viktig barns interaksjon med kompetente pedagogar er for å styrke borns læring i aktivitetar der digitale verktøy inngår. I eit rettleia samspel tar pedagogen ei aktiv og nærverande rolle i slike aktivitetar (Plowman, Stephen, & McPakee, 2010). I ein svensk barnehagestudie går det fram at IKT er mest brukt i borna sin fri-leik der bruken blir forklart som tidsfordriv og belønning (Ljung-Djärf, 2004). Andre studiar har sett spesielt på samanhengen mellom borna og førskulelærarane sin kompetanse på feltet og kva innverknad dette har på bruk av IKT og interaksjonen mellom born og vaksne der digitale verktøy inngår (Jessen, 1999; Jessen, 2001; Klerfelt, 2002; Klerfelt, 2004). Dette gir oss indikasjonar på kor viktig pedagogens medverknad er.

Digitale spel er eit av dei pedagogiske IKT-verktøya som ser ut til å vere i bruk i barnehagane, men det er lite forskning på forholdet mellom slike spel og læring i ein barnehagekontekst. Det fins likevel relevant nordisk forskning på bruk av pedagogiske spel for born i tidleg skulealder. Alexandersson m.fl. (2001) stiller spørsmål ved om spelet og skulens/barnehagen sine læringsintensjonar samsvarer med det borna faktisk lærer gjennom å spele. Ljung-Djärfs (2004) forskning frå svenske barnehagar stør opp under dette poenget. Alant (Alant, 2003) påpeikar at spelsituasjonen i liten grad gir rom for utforskande samtalar, noko som vert sett på som ein sentral læringsstrategi for born i denne aldersgruppa.

På basis av situasjonen i Noreg vert det i kunnskapsoversikten frå NOVA (Borg et al., 2008) gitt klare oppfordringar til meir forskingsbasert kunnskap om barnehagars bruk av digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet med barna. DIGOB-prosjektet har som overordna siktemål å bidra i denne kunnskapsutviklinga.

1.3 Undersøkinga sitt føremål

Føremålet med denne spørjeundersøkinga er å bidrag til å fram et bilde over situasjonen nasjonalt, både av utbreiing, bruk og personalet sine haldningar til bruk av digitale verktøy. Sjølv om det primære siktemålet med spørjeundersøkinga er å danne et bakteppe for de kvalitative studiane innanfor DIGOB-prosjektet, er det meininga at resultata også skal kunne sjåast på som et sjølvstendig bidrag til den norske kunnskapsutviklinga på feltet.

Denne undersøkinga har tre hovud føremål. Det eine er å kartleggje utbreiing og bruk av digitale verktøy og PC-spel i barnehagen, samt korleis digital kompetanse og bruk av digitale verktøy er inkorporert i planarbeidet. Det andre er å undersøkje kva haldningar styrarane har til å ta i bruk digitale verktøy og PC-spel som reiskap i det pedagogiske arbeidet. Vi vil i tillegg undersøkje korleis styrarane som har erfaring med PC-spel i det pedagogiske arbeidet, ser på PC-spel i forhold til læring, språk og utvikling av ulike kompetansar. Dette materialet er i hovudsak tenkt til å nyttast i triangulering med andre undersøkingar i DIGOB-prosjektet. Vi har med medvit ikkje prøvd å forklare eller diskutere funn i rapporten opp i mot teori, då målet har vore å gje ei skildring av status kring utbreiing, bruk og haldningar til digitale verktøy og PC-spel. Vidare analysar vil bli presentert i framtidige artiklar frå DIGOB-prosjektet.

2.0 Metode

2.1 Om datainnsamlinga

Datainnsamlinga vart gjennomført som ei internett basert spørjeundersøking. Populasjonen for undersøkinga var alle barnehagane i Noreg, representert ved styrar. Vinter/vår 2009 vart det utarbeida ei e-postliste med e-postadressa til styrarane i barnehagane i Noreg.

Respondentlista vart utarbeida ved Høgskolen Stord/Haugesund. Det vart sendt ut ein førespurnad til alle kommunar, der vi bad om å få tilgang til barnehagestyrarane sine e-post adresser. Der vi ikkje fekk svar på denne førespurnaden, har vi innhenta namn på barnehagen og e-postadresse på kommunane sine heimesider. På det tidspunktet vi gjennomførte utarbeidinga av respondentlista var det totalt 6058 barnehagar i Noreg. Av desse barnehagane var det 5498 (91%) som hadde e-post adresser. På bakgrunn av denne lista vart eit utval på 3000 e-postadresser plukka ut ved hjelp av ei randomisert utveljing til å delta i spørjeundersøkinga.

Ei forskargruppe på seks medlemmar tok del i utarbeidinga av spørjeskjemaet. Dei som vart plukka ut til å delta i spørjeundersøkinga vart i informasjonsskrivet opplyst om formålet med studien, og at det var frivillig å delta samt at svara ville anonymiserast. Undersøkinga vart godkjent av Norsk Samfunnsvitenskaplig Datatjeneste (NSD).

Første utsending av spørjeskjemaet var 4 juni 2009. For å få opp svarprosenten vart det i alt gjennomført tre purrerundar. Desse føregjekk i tidsrommet frå 3 september til 25 oktober 2009. Respondentane vart ikkje gjeve noko belønning for å delta i undersøkinga.

2.2 Validitet og reliabilitet

Spørsmålet ”*måler vi det vi trur vi måler?*” viser kjernen i validitetsomgrepet (Kerlinger & Lee, 2000). ’Validitet’ viser til dei vitenskaplege eigenskapane til eit måleinstrument i form av at det seier noko om kor vidt måleinstrumentet måler det som det har til hensikt å måle (Nunnally & Bernstein, 1994). I denne spørjeundersøkinga omhandlar dei fleste spørsmåla konkrete forhold, og det er få spørsmål som har til hensikt å måle latente variablar, noko som krev eit omfattande valideringsarbeid. I dei fleste tilfeller har vi nytta oss av såkalla ”Face-validering”, dvs at medlemmane i forskargruppa har vurdert innhaldet i kvart einskild spørsmål i forhold til om det er rimeleg formulert i forhold til det vi ynskjer å få svar på. Vi har og nytta to pilotgrupper til å få klarlagt om spørsmåla er relevante i forhold til praksis. Når

det gjeld spørsmåla som omhandlar haldningar vil vi gjere nokre statistiske analysar som ein del av valideringa av desse.

'Reliabilitet' handlar om kor pålitelige dei målingane som vert gjennomført er, og seier noko om kor stor tillit vi kan ha til resultatata frå ei undersøking. Kerlinger & Lee (2000) nemner tre spørsmål som må stillast får å vurdere reliabiliteten til ei undersøking. Det første spørsmålet viser til stabilitet og konsistens, og lyder: Om vi gjennomfører den same undersøkinga fleire gonger med det same utvalet over tid, vil vi då få det same (eller nesten det same) resultatet?

Det andre spørsmålet er: Reflekterer svara ein har fått frå ei undersøking røynda slik den *verkeleg* er? Er resultatata av målingane i samsvar med det som er *korrekt*? Dette spørsmålet viser til *grad av forvrenging* eller kor presist spørsmåla er formulert. Upresise spørsmål vil skape større usikkerheit og kan gje eit forvrengt bilete av det vi har til hensikt å undersøkje. 'Reliabilitet' viser her til nøyaktigheit i målingane.

Det tredje spørsmålet handlar om fråvær av feil, og går på forholdet mellom systematisk og tilfeldige feil i målingane. På bakgrunn av dette kan 'reliabilitet' definerast som delen av *sann* varians av den totale variansen på ein variabel. Kvar observasjon (observert skåre) inneheld to komponentar: ein sann skåre og ein feilskåre (Streiner & Norman, 2003). Feilskåre kan vere systematisk og tilfeldig. Når den er systematisk kan den påverke alle dei observerte indikatorane likt og vert dermed ein konstant feil, eller den kan påverke bestemte observerte indikatorar og må dermed sjåast på som ei feilkjelde/bias. Systematiske feil trekker målingane i ei bestemt retning enten opp eller ned. Tilfeldige feil er derimot sjølv- kompenserte i form av at dei veg kvarandre opp. Slike tilfeldige feil påverkar målingane på ei rekkje ulike måtar og vert aldri fullstendig eliminert. Det er eit mål å forsøkje å minimere graden av tilfeldige feil mest mogleg då desse er med på å tilsløre lovmessigheita ein søker å kartleggje gjennom målingane (Nunnally & Bernstein, 1994). Døme på slike tilfeldige feil i samband med utfylling av spørjeskjema kan vere gjetting eller upresise svar, mangel på merksemd, trøttleik, at ein misforstår spørsmåla osv (Kerlinger & Lee, 2000). Spesielle trekk ved undersøkinga og måten datainnsamlinga har føregått på kan og ha innverknad på reliabiliteten til undersøkinga. Om det kan tenkjast at ein stor del av variasjonane i datamaterialet skuldast sider ved utforminga av spørjeskjemaet eller måten datainnsamlinga har føregått på, vil ein få ein låg reliabilitet. Om variasjonane i datamaterialet reflekterer reelle skilnader og ikkje skuldast metodologiske forhold, vert reliabiliteten høg (Grønmo, 2004).

Vi har gjort fleire tiltak for å styrkje reliabiliteten i denne undersøkinga. Blant anna vart det gjennomført to pilotundersøkingar med representantar frå målpopulasjonen. Den første pilotundersøkinga vart gjennomført i tre barnehagar, i februar 2009. Lenkja til spørjeskjema vart sendt til deltakarane via e-post slik at dei kunne fylle ut undersøkinga via internett med ein representant frå forskargruppa tilstades. Deltakarane fylte ut spørjeskjema via PC-datamaskin. Ein representant frå forskargruppa var tilstades og målte tidsbruk for gjennomføringa. Etter at skjema vart utfylt, vart det satt av tid til ein gjennomgang av spørsmåla og om dei vart opplevt som relevante og om omgrep som vart nytta var forståelige. Når det gjaldt tidsbruk, varierte dette frå 12 til 15 minutt. I det vidare arbeidet med utarbeiding av spørjeundersøkinga, vart det gjort nokre endringar i omgrepsbruk. Vi fekk elles tilbakemeldingar som stadfesta at spørsmåla var relevante. Den andre pilotundersøkinga vart gjennomført i april 2009 og 10 barnehagar deltok i denne. Her var prosedyren og gjennomføringa den same som i første pilotundersøking. På bakgrunn av denne undersøkinga vart det og gjort nokre endringar i spørsmåla og omgrepsbruk. I samband med denne utprøvinga vart det avdekka nokre tekniske problem, som vart retta opp i det vidare arbeidet med spørjeundersøkinga. Det endelege spørjeskjemaet vart sendt til gjennomlesing av ein ekstern konsulent med kompetanse på spørjeskjema metodikk. Det vart gjennomført mindre justeringar av skjemaet med utgangspunkt i konsulentens sine kommentarar.

Potensielle feilkjelder i denne undersøkinga kan ha samband med at datainnsamlinga var internettbasert. Systematiske feilkjelder ein kan få ved å bruke denne forma for datainnsamling er at det er ikkje sikkert at ein når heile populasjonen ein ynskjer å nå. I arbeidet med respondentlistene tok vi kontakt med alle kommunane i landet og spurde om å få tilsendt e-post adresser til barnehagane i kommunen. Frå dei kommunane vi ikkje fekk svar fann vi e-postadressene til barnehagane ved å gå inn på kommunen si heimeside. Som det kjem fram av denne prosedyren er det berre dei barnehagane som har e-post adresse som vart inkludert i utvalet. Dette kan bety at barnehagar som ikkje har digitale verktøy som t.d. PC- og internett tilgang ikkje vert inkludert i undersøkinga. Ei anna potensiell feilkjelde er at respondentane fekk ein e-post med informasjon om undersøkinga og i e-posten var det ei URL-adresse som dei vart bedne om å trykke på for å starte spørjeundersøkinga. Dette, i tillegg til å svare på spørjeskjemaet ved å "klikke" på svaralternativa kan ha blitt for komplisert for dei minst datakunnige, noko som kan bidra til at blant dei som har svara finn vi i overvekt av datakunnige respondentar.

Det er alltid ein risiko for at grupper i utvalet av ulike årsaker vel å la vere å delta i spørjeundersøkingar. Då vi sendte ut førespurnaden om å delta i spørjeundersøkinga, var det ei handfull barnehagar som tok personleg kontakt der dei fortalte at bruk av digitale verktøy og PC-spel ikkje angjekk dei då desse barnehagane var medvitne om at dette var noko dei ikkje ville nytta i det pedagogiske arbeidet. Desse førespurnadane kom trass i at vi i informasjonsskrivet presiserte at vi ynskja svar frå alle sjølv om dei ikkje nytta digitale verktøy og PC-spel i barnehagen.

Noko som kan svekke generaliseringsverdien til denne undersøkinga er den låge svarprosenten. 40 prosent av utvalet svara på undersøkinga. Spørsmålet ein må stille seg ved ein såpass låg svarprosent, er om den gruppa som har svara har spesielle særtrekk eller om dei representative for populasjonen. Forhold som kan ha vore medverkande til at undersøkinga har fått ein låg svarprosent er at e-posten som vart sendt ut kan ha blitt oppfatta som ”spam”-post enten av e-post programmet til respondentane eller av respondentane sjølve, og dermed blitt sletta. Er e-posten vi sendte ut blitt sletta automatisk av mottaktar sitt e-postprogram er det rimelig å anta dette er tilfeldig fordelt over utvalet, men har respondenten sjølv sletta e-posten ut i frå ei tru om at dette er ”Spam”-post, kan dette vere ei systematisk feilkjelde då det kanskje er dei mest datakunnige som har vurdert e-posten slik. Det er viktig å presisere at vi ikkje veit kor stort fråfallet er som følge av ei slik automatisk eller manuell sletting av e-posten vi sendte ut. Vi fekk og eit par personlege henvendelsar om problem med å fullføre heile undersøkinga pga problem med skjermopløysinga.

2.2.1 Fråfallsanalyse

Ved ein svarprosent på 40% er det grunn til å spørje om datamaterialet er representativt. Som eit forsøk på å avdekkje om det er systematiske fråfall, noko som vil auka faren for feilslutningar ved generaliseringar, vil vi gjere ein enkel fråfallsanalyse ved å samanlikne delar av vårt datamaterialet med delar av data frå ei anna spørjeundersøking som har nokre av dei same spørsmåla. Datamaterialet vi samanliknar våre med, er henta frå rapporten ”Barnehagens digitale tilstand” av Nina Bølgan (2009). Utvalet i denne undersøkinga var 1012 barnehagetilsette, og datainnsamlinga føregjekk ved telefonintervju i april 2008, litt over eit år før datainnsamlinga i ”DIGOB”. Tabell 1 viser svarfordelingane for spørsmåla dei to undersøkingane hadde felles.

Tabell 1

<i>Variabel</i>	<i>"DIGOB"</i>	<i>"Barnehagens digitale tilstand"</i>
Kjønn	9% menn, 91 % Kvinner	9% menn, 91 % Kvinner
PC/datamaskin	98%	99%
CD-spelar	94%	97%
Digitalt kamera	98%	95%
Digitalt videokamera	40%	40%
Fargeskrivar	94%	92%
DVD-spelar	65%	62%
Skanner	68%	60%
PC-spel	61%	54%
Lydopptaksutstyr	28%	20%

Samanlikning mellom variablar ("DIGOB" n=1081, "Barnehagens digitale tilstand" n=1012).

Tabell 1 viser at dei aller fleste variablane har lik svarfordeling, eller at svarfordelinga ligg innanfor eit 95 % konfidensintervall med $\pm 3\%$. "DIGOB" viser høgare utbreiing for PC-spel, skanner og lydopptaksutstyr. Dette kan skuldast ein overrepresentasjon av "PC-spel entusiastar" i utvalet, noko som vil gje ei systematisk feilkjelde, men det kan og tenkjast at det har førekome ein reell auke i bruk av PC-spel i løpet av det året som var gått mellom dei to datainnsamlingane. Slik vi vurderer gjev samanlikninga over oss ein peikepinn på at datamaterialet i "DIGOB" ikkje skil seg nemneverdig ut i forhold til datamaterialet i undersøkinga "Barnehagens digitale tilstand". Nokre skilnader er det, men det er vanskelig å seie om det skuldast systematiske eller tilfeldige skeivhetar ved utvalet eller om det viser reelle endringar.

2.3 Analyseplan

Denne rapporten vil vere delt inn i tre delar:

- Del 1 omhandlar utbreiing, bruk og haldningar til bruk av digitale verktøy.
- Del 2 omhandlar utbreiing, bruk og haldningar til bruk av PC-spel.
- Del 3 omhandlar læring og språkbruk ved bruk av PC-spel.

Rapporten vil i hovudsak innehalde deskriptive analysar av dei ulike variablane som inngjekk i spørjeskjemaet. Dette gjeld spesielt for problemstillinga knytt til utbreiing og bruk av digitale verktøy og PC-spel og det som omhandlar læring og språkbruk ved bruk av PC-spel. I

forhold til problemstillingane som omhandlar haldningar til bruk av digitale verktøy og PC-spel i barnehagen vil det og bli nytta bi- og multivariate statistiske utrekningar.

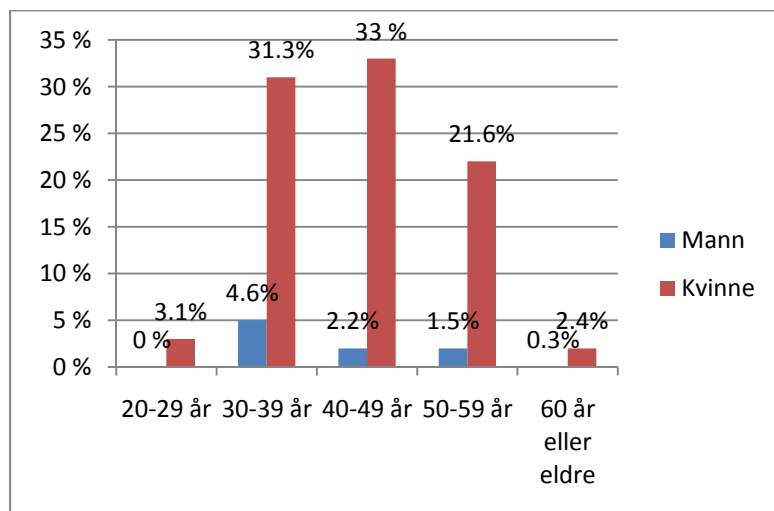
Heile spørjeskjemaet ligg under Appendiks C.

I det følgjande avsnittet vil bakgrunnsinformasjon om utvalet bli presentert.

3.0 Om utvalet

Bruttoutvalet i undersøkinga var på 3000 respondentar. Pga ulike feil med e-postadressene eller at respondentar reservert seg frå å delta i undersøkinga, vart nettoutvalet 2697 respondentar. Av desse svarte 1081 på spørjeskjemaet ($N=1081$). Dette tilsvarar ein svarprosent på 40%.

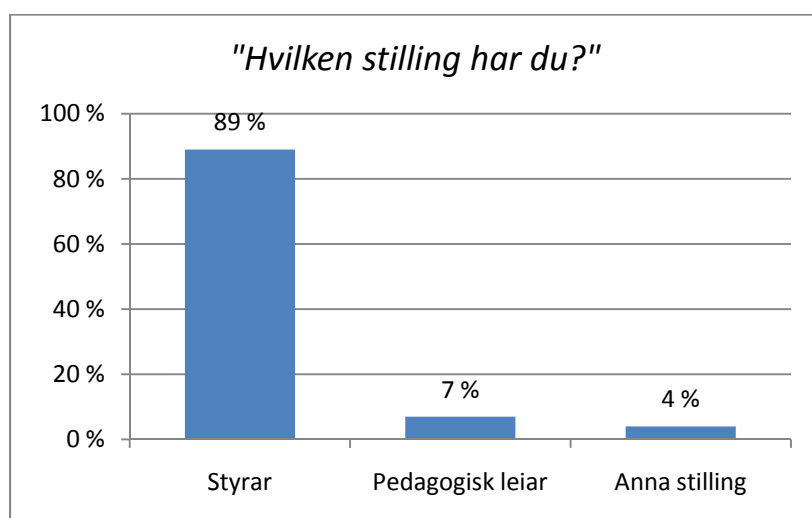
Figur 1 viser alders- og kjønnsfordelinga i utvalet.



Figur 1: Utvalet fordelt etter alder og kjønn ($n=1067$).

I utvalet er 9 prosent av utvalet er menn, medan 91 prosent er kvinner.

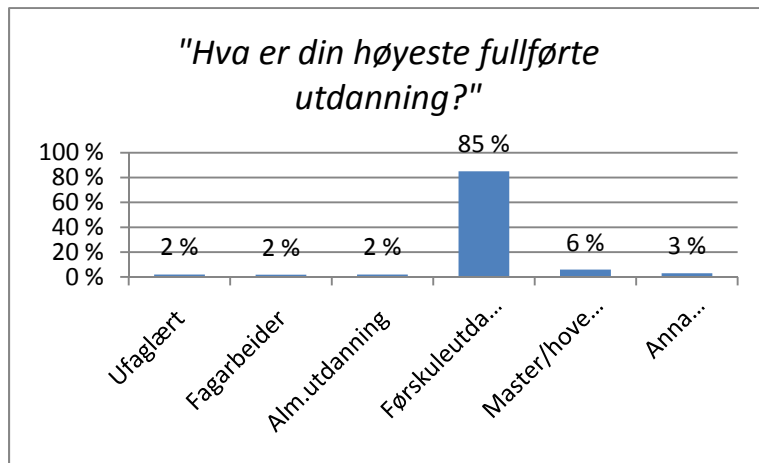
Figur 2 viser kva stilling respondentane i utvalet har.



Figur 2: Utvalet fordelt etter stilling ($n=1074$).

Som det kjem fram av figur 2 er det i hovudsak barnehagen sin styrar som har svara på undersøkinga, noko som og var intensjonen då dette er målpopulasjonen. Trass dette svarar 11 prosent av utvalet at dei har ei anna stilling. Årsaka til dette kan være at desse respondentane enten er vikar for styrar og dermed disponerer e-postadressa, eller at respondentlista av ukjende årsaker ikkje berre når styrarane.

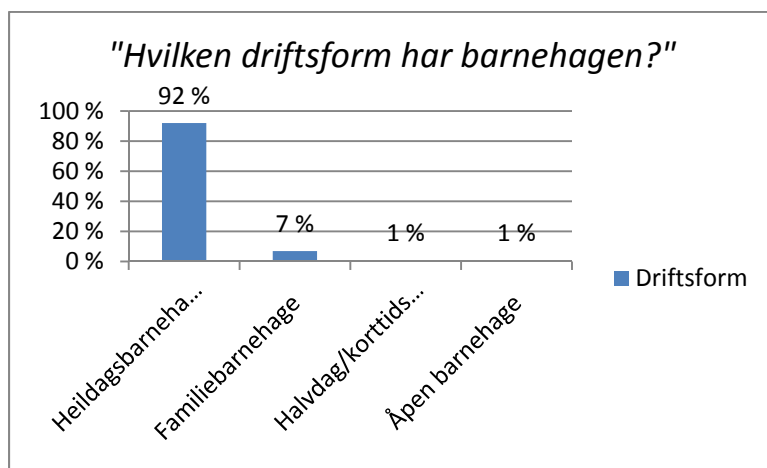
Figur 3 gjev ei oversikt over kva utdanning respondentane har.



Figur 3: Utvalet fordelt etter utdanning (n=1071).

Figur 3 viser at 85 prosent av utvalet har førskulelærerutdanning, 2 prosent er ufaglærte. Dei resterande har anna utdanning.

Figur 4 viser barnehagane fordelt etter driftsform.

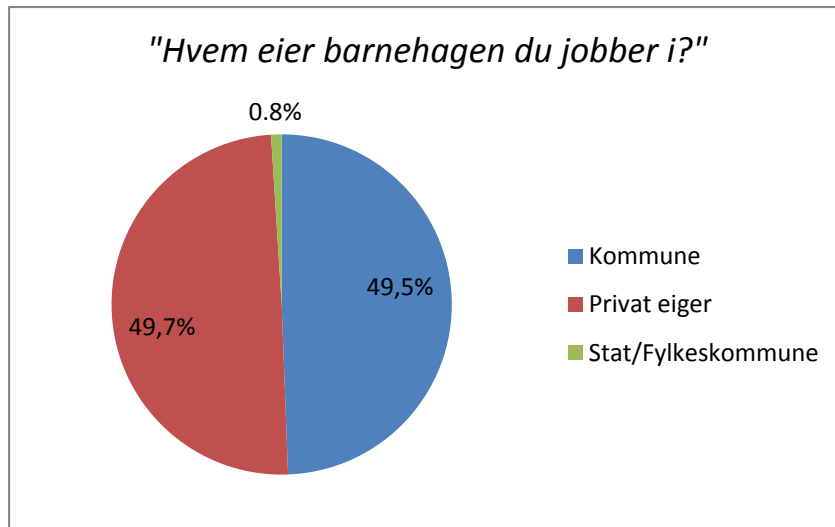


Figur 4: Utvalet fordelt etter driftsform (n = 1081).

Blant dei barnehagane som er med i undersøkinga er det først og fremst heildags-barnehagar

(92 prosent), medan den ca 7 prosent er familiebarnehagar. Den resterande prosenten vert utgjort av halvdag-korttidsbarnehagar og opne barnehagar.

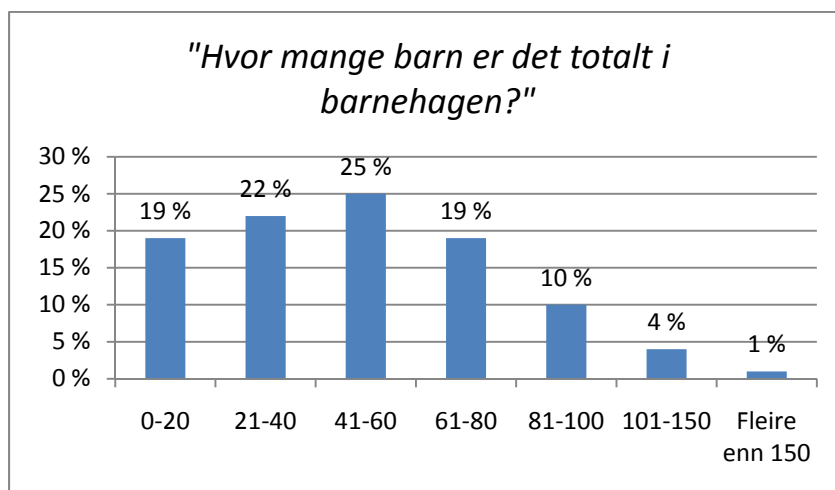
Figur 5 viser utvalet fordelt etter eigarforhold.



Figur 5: Utvalet fordelt etter eigarforhold (n= 1081).

49.5 prosent av barnehagane kommunalt drivne, medan 49.7 prosent er privatdrivne. Berre eit nokre få barnehagar er drivne av fylkeskommunen eller staten.

Figur 6 viser den prosentvise fordelinga av storleiken på barnehagane.



Figur 6: Prosentvis fordeling av barn etter barnehagestorleik (n=1073).

Figuren viser at det er ganske jamt fordelt mellom dei fire første grupperingane (1-20 born, 21-40 born, 41-60 born og 61-80 born). Om lag 15 prosent av barnehagane har meir enn 80 born.

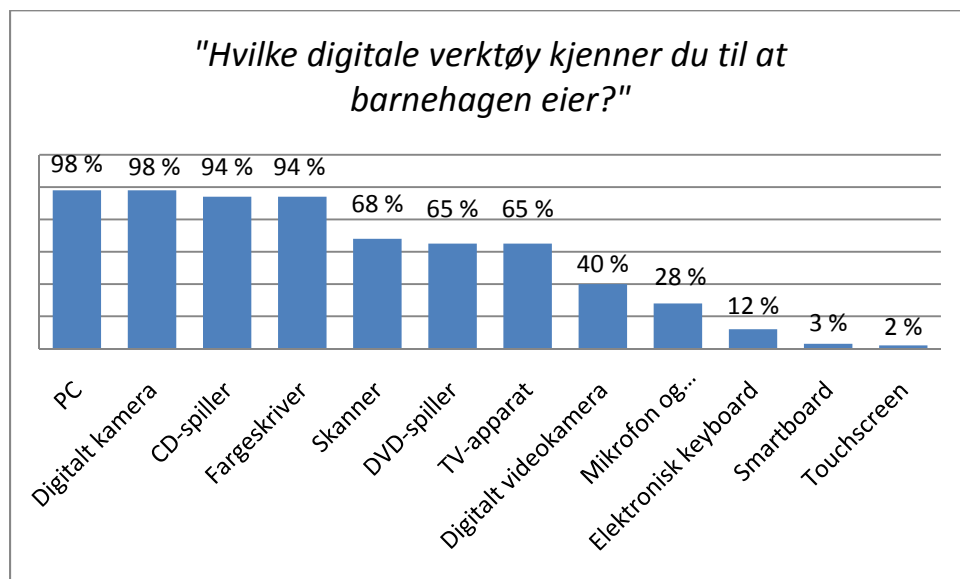
DELI

Digitale verktøy

4.0 Utbreiing og bruk av digitale verktøy i barnehagen

I denne delen av rapporten vil vi kartlegge utbreiing, bruk og haldningar til bruk av digitale verktøy i barnehagen. Vi vil og undersøkje i kva grad det å jobbe med ”digital kompetanse” til dei tilsette og borna er eit satsingsområde, og i kva grad dette er inkorporert i barnehagen sitt planarbeid.

Figur 7 viser ei oversikt over utbreiinga av ulike digitale verktøy i barnehagane.



Figur 7: Utbreiing av ulike digitale verktøy (n=1074).

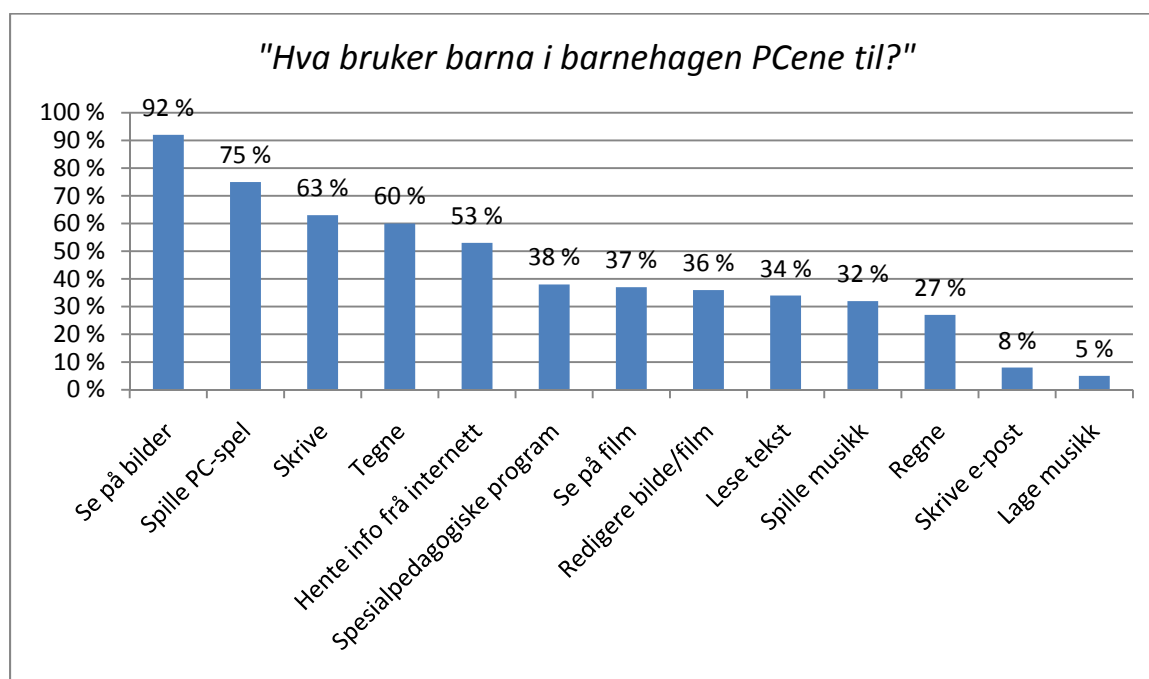
Figur 7 viser at dei fleste barnehagane har PC, digitalt kamera, fargeskrivar og CD-spelar. Desse digitale verktøya kan sjåast på som ein ”standard-pakke” då nesten alle barnehagane disponerer desse. Ca. 2/3 av barnehagane svarar at dei har skanner, DVD-spelar og TV-apparat. 40 prosent svarar dei har digitalt videokamera. Litt over 1 av 4 barnehagar har lydopptakutstyr.

Respondentane vart stilt eit ope spørsmål om kva andre digitale verktøy dei disponerer. Desse svara kan ikkje nyttast i statistiske analysar, men svara kan gje informasjon om breidda i tilgangen til digitale verktøy i barnehagane. Relativt mange skreiv at dei hadde digital fotoramme og projektor/videokanon. Andre digitale verktøy som vart rapportert var digitale trommer, digitalt mikroskop, playstation, Ipod m/høgtalarar, interaktiv tavle, kalkulator, lamineringsmaskin, lydmixer og web-kamera.

4.1 Bruk av PC

Figur 7 viste at 98 prosent av barnehagane disponerer datamaskin. 84 Prosent av desse barnehagane svarar at bruk av PC inngår som ein del av tilbodet til borna (Sjå Appendiks B for utrekning).

Figur 8 viser kva borna får bruke PC til i barnehagen.



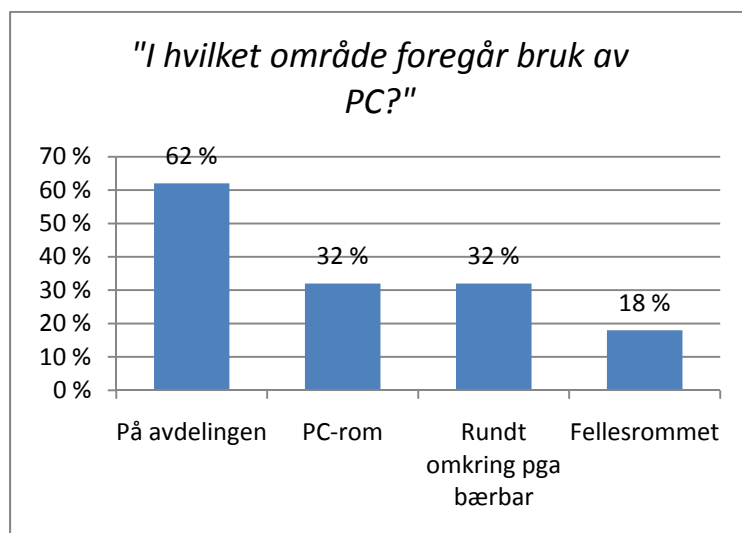
Figur 8: Kva borna i barnehagen nyttar PC til (n=912).

Figur 8 viser at PC`en vert mest nytta til å sjå på bilete. PC`en vert og nytta til andre ”underhaldningsaktivitetar” som det å sjå film (37 prosent) og spele musikk (32 prosent). 75 prosent av barnehagane som let borna bruke PC, nyttar og denne til å spele spel på (61 prosent av alle barnehagane svarar at dei har tilbod om PC-spel. Sjå punkt 5.1).

Figur 8 viser og at PC`en vert nytta til å øve basisferdigheter som det å skrive tekst (63 prosent), lese tekst (34 prosent) og å rekne (27 prosent). ”Kreative” aktivitetar som det å teikne (60 prosent), redigere film/bilete (36 prosent) og å lage musikk (5 prosent) er noko ein i meir eller mindre grad nyttar PC`en til. Internettbaserte aktivitetar som å hente informasjon på internett vert nytta av 53 prosent av barnehagane, medan 8 prosent brukar PC`en i lag med borna til å sende e-post.

4.2.1 Lokaltet

På spørsmål om i kva område i barnehagen bruk av PC føregår på, seier 62 prosent av dei som nytta PC, at PC`en er tilgjengelig på avdelinga. 32 prosent seier at dei har eit eige PC-rom. Like mange seier at dei brukar PC rundt omkring som ei følgje av at dei nyttar berbar PC. Færrast (18 prosent) er det som har PC ståande i fellesrommet (sjå figur 9).



Figur 9: I kva område føregår bruk av PC (n=912).

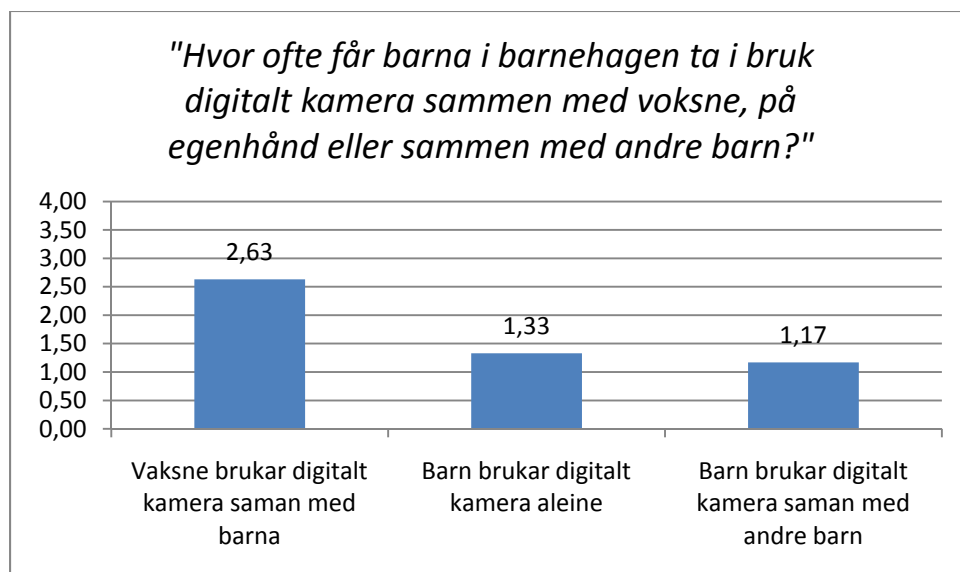
Respondentane hadde og høve til å skrive i eit ope felt kva eventuelle andre plassar PC vart nytta. Utifrå dei svara som kom inn ser det ut til at både kontor, arbeidsrom og personalrom vert tatt i bruk. Nokre få barnehagar seier dei har eige bibliotek/mediatek der PC er lokalisert.

4.3 Bruk av digitalt kamera og digitalt videoapparat

Tidlegare forskning har vist at digitalkameraet er blant dei mest utbreidde digitale verktøya i barnehagen (Bølgan, 2009). I denne undersøkinga ynskja me å finne ut meir om korleis digitale kamera og digitalt videokamera vert nytta i lag med borna. Får borna bruke desse verktøya enten aleine eller med andre born, eller er det alltid vaksne involvert når desse verktøya vert nytta?

4.3.1 Digitalt kamera

Figuren under viser utbreiinga av ulike bruksformer for digitalt kamera.

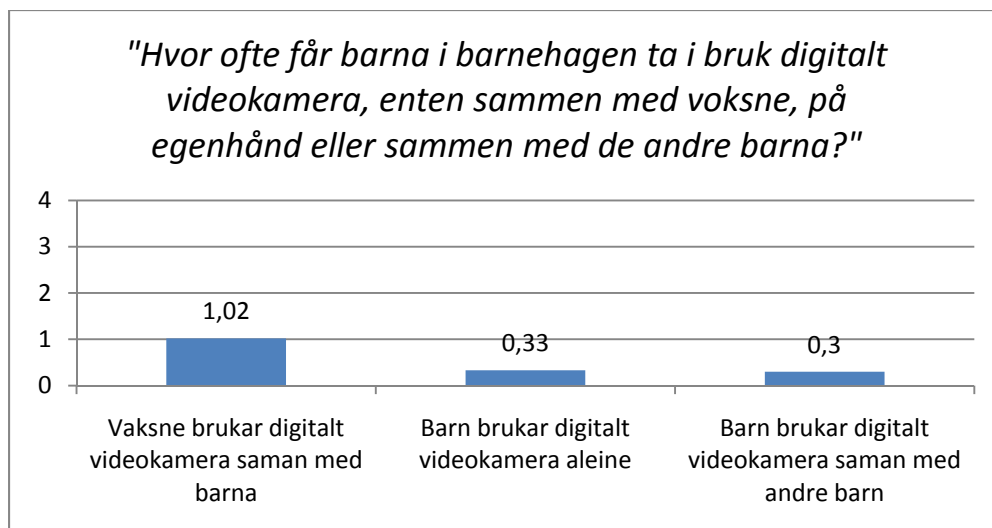


Figur 10: 4 = Svært ofte, 3 = Ofte, 2 = av og til, 1 = Sjeldan, 0 = Aldri (n=1043).

Av figuren over kjem det fram at den vanlegaste bruksforma for digitalt kamera er at voksne brukar digitalt kamera saman med barna. Det er relativt sjeldan at barn brukar digitalt kamera aleine eller saman med andre barn.

4.3.2 Digitalt videoapparat

Figur 7 viste at 40 prosent av barnehagane disponerer digitalt videokamera. Figur 11 under, viser at den hyppigaste bruksforma er at voksne brukar digitalt videokamera saman med barna.

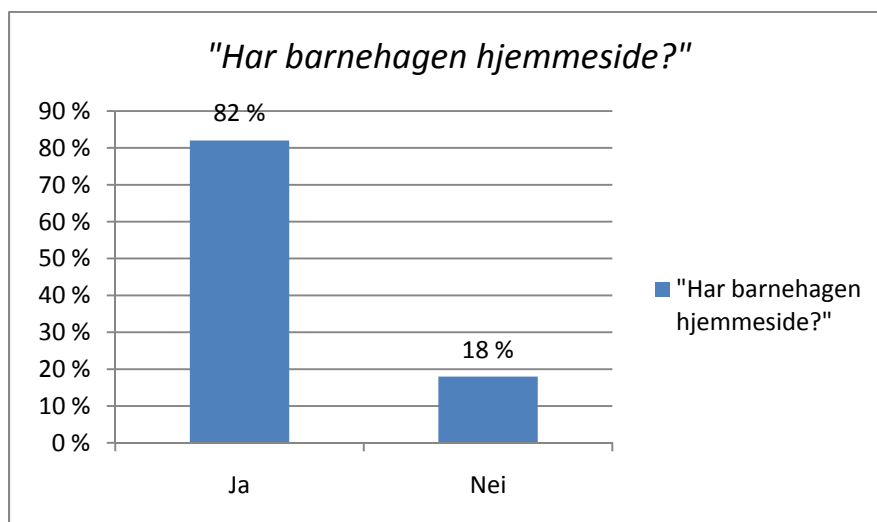


Figur 11: 4 = Svært ofte, 3 = Ofte, 2 = Av og til, 1 = Sjeldan, 0 = Aldri (n = 646).

Den vanlegaste bruksforma ser ut til å vere at voksne bruker dette ilag med borna og at borna sjeldan eller aldri får bruke videokameraet aleine eller saman med andre born. I det heile vert digitalt videokamera lite nytta.

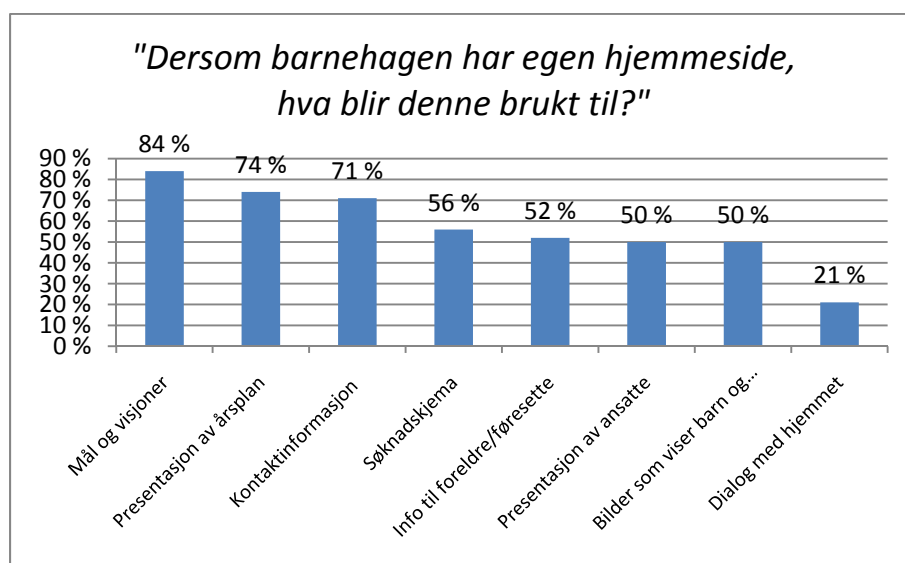
4.4 Heimeside

Figur 12 viser at 82 prosent av alle barnehagane har eiga heimeside.



Figur 12: Heimeside (n = 1081).

Figur 13 viser ei oversikt over kva heimesidene vert nytta til.

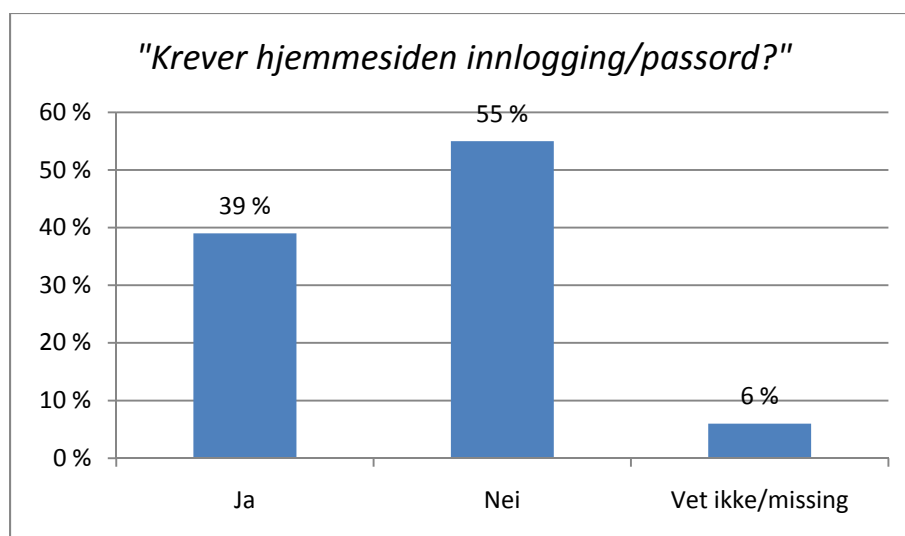


Figur 13: Bruksområde for heimeside (n=890).

Det kjem fram av figur 13 at heimesidene først og fremst vert nytta til å presentere mål og visjonar, årsplan og å formidle kontaktinformasjon samt søknadsskjema.

4.4.1 Publisering av bilete på nettet

Datatilsynet gav i 2008 ut rettleiingsheftet *"I beste mening...Eit rettleiingshefte om barnebilete på nett"* (Datatilsynet, 2008) der dei set fokus på farane ved å legge ut bilete av born på internett då desse kan misbrukast av utanforståande. Figur 14 under viser at 39 prosent av dei som har heimeside krev passord for å få tilgang på all informasjon.



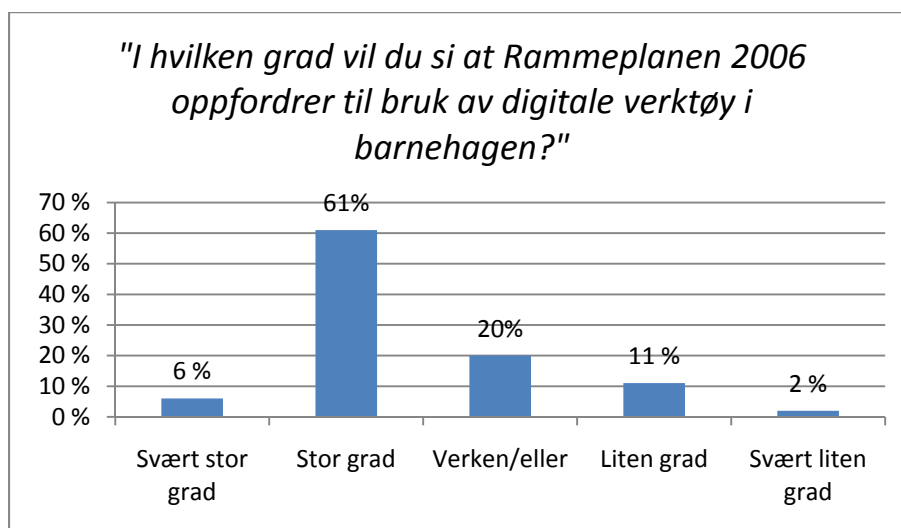
Figur 14: (n = 890).

4.5 Planarbeid og digital kompetanse blant personalet i barnehagen

Under dette kapitlet vil vi undersøke korleis styrarane i barnehagane oppfattar styringsdokument frå myndigheitene som omhandlar bruk av IKT og digital kompetanse. Vi vil og finne ut noko om den digitale kompetansen blant personalet, kva grad digital kompetanse er eit satsingsområde og i kva grad arbeid med digital kompetanse er inkorporert i planarbeidet.

4.5.1 Rammeplan

I ”Rammeplan for innhaldet i og oppgåvene til barnehagen” frå Kunnskapsdepartementet (2006) heiter det blant anna: ”Barn bør få oppleve at digitale verktøy kan vere ei kjelde til leik, kommunikasjon og kunnskapsinnhenting” (s.21). Rammeplanen seier og at borna skal erfare korleis teknikk kan brukast i leiken og i kvardagslivet og at borna skal stimulerast til å undre seg over teknologien og få erfaring med teknologi. For å undersøkje i kor stor grad desse utsegna i Rammeplanen har fått gjennomslag blant styrarane, vart dei stilt spørsmålet om i kva grad dei oppfattar at Rammeplanen 2006 oppfordrar til å ta digitale verktøy i bruk i barnehagen (sjå figur 15 under).

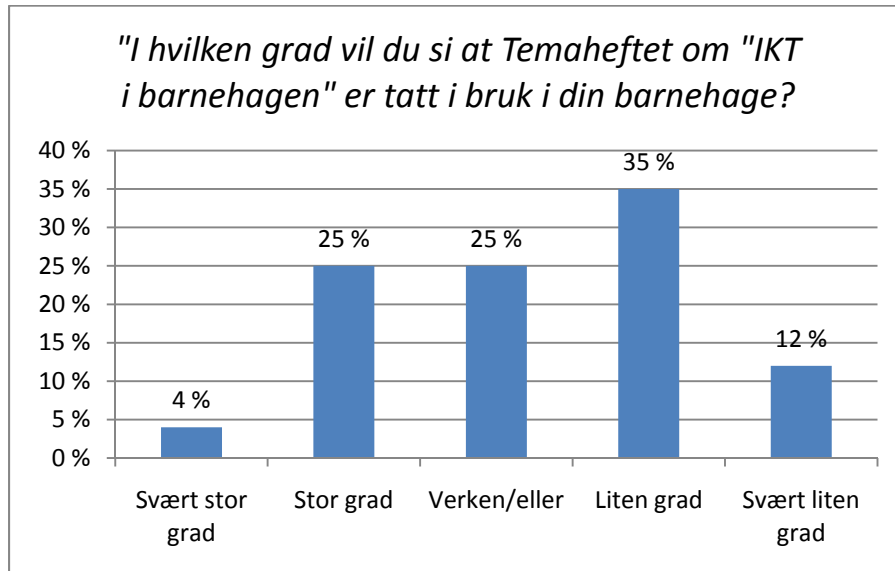


Figur 15: (n=1042).

Figur 15 viser at 67 prosent av respondentane er av den oppfatninga at Rammeplanen 2006 oppfordrar i stor eller svært stor grad til bruk av digitale verktøy i barnehagen. 13 prosent oppfattar det slik at Rammeplanen i liten eller svært liten grad oppfordrar til dette.

4.5.2 Temaheftet "IKT i barnehagen"

"Temahefte om IKT i barnehagen" er utarbeida av kunnskapsdepartementet og er tenkt skal vere ei støtte i barnehagane si implementering av Rammeplanen (Bølgan, 2006). Figur 16 viser i kor stor grad dette er tatt i bruk av barnehagane.

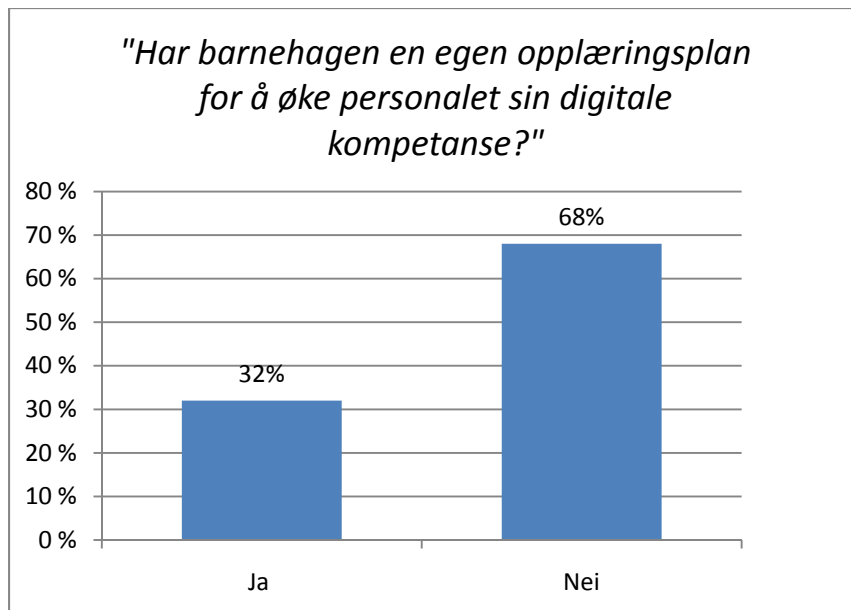


Figur 16: (n=1044).

29 prosent svarar at "Temahefte om IKT i barnehagen" er tatt i bruk i "stor grad" eller "svært stor grad", medan ca 47 prosent gjev uttrykk for at dette er i liten eller i svært liten grad tatt i bruk.

4.5.3 Digital kompetanse blant borna og personalet

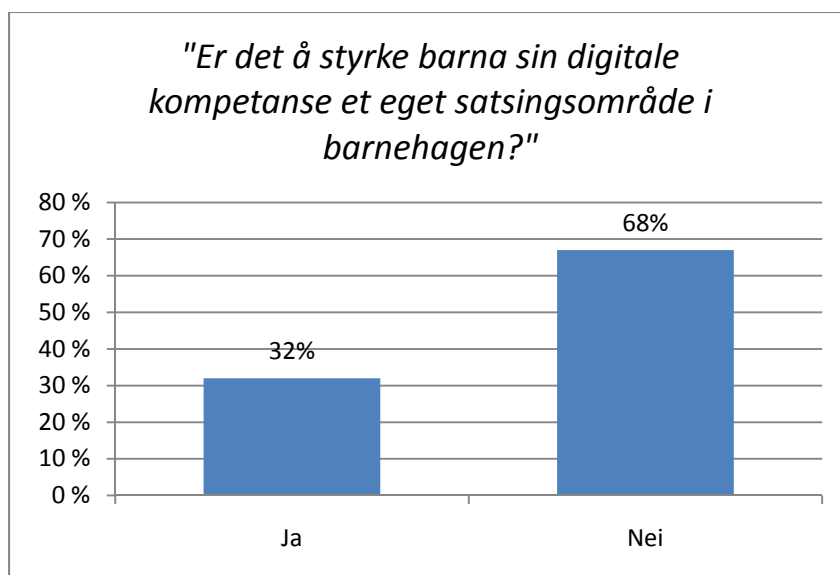
Figur 17 viser kor stor prosentdel av barnehagane som har ein eigen opplæringsplan for å auke personalet sin digitale kompetanse.



Figur 17: (n=1067).

Om lag 1/3 av barnehagane (32 prosent) har ein eigen opplæringsplan for dette.

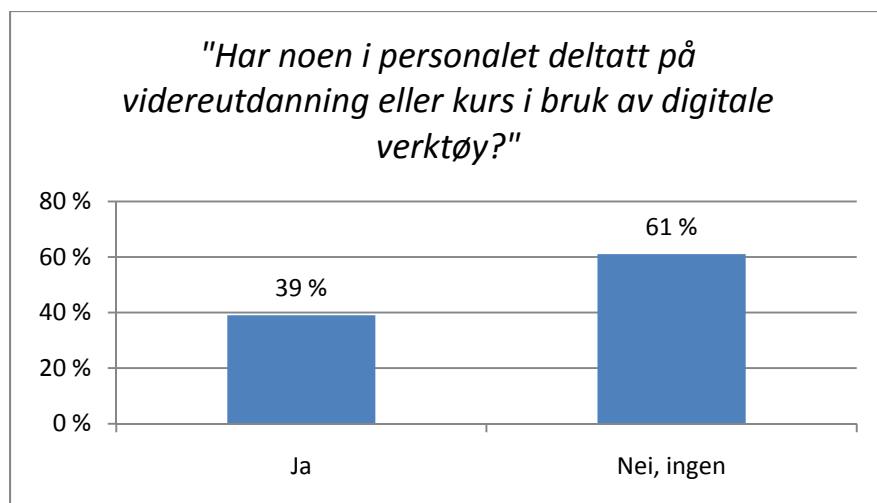
Ein tilsvarende stor prosentandel har det å styrke barna sin digitale kompetanse som satsingsområde (Figur 18).



Figur 18: (n=1067).

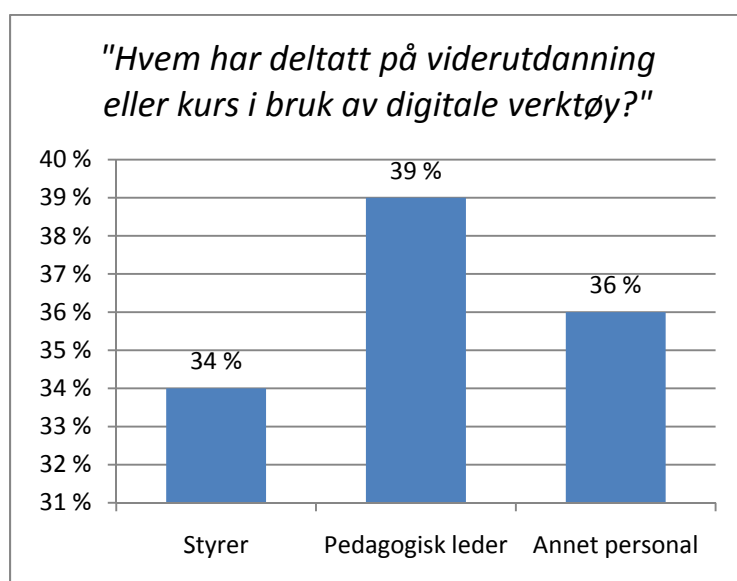
Figur 18 viser at 32 prosent av barnehagane har det å styrke barna sin digitale kompetanse som eit eige satsingsområde.

Når det gjeld deltaking på kurs eller vidareutdanningar i bruk av digitale verktøy svarar 39 prosent at nokon i personalgruppa har delteke på dette.



Figur 19: (n=1081).

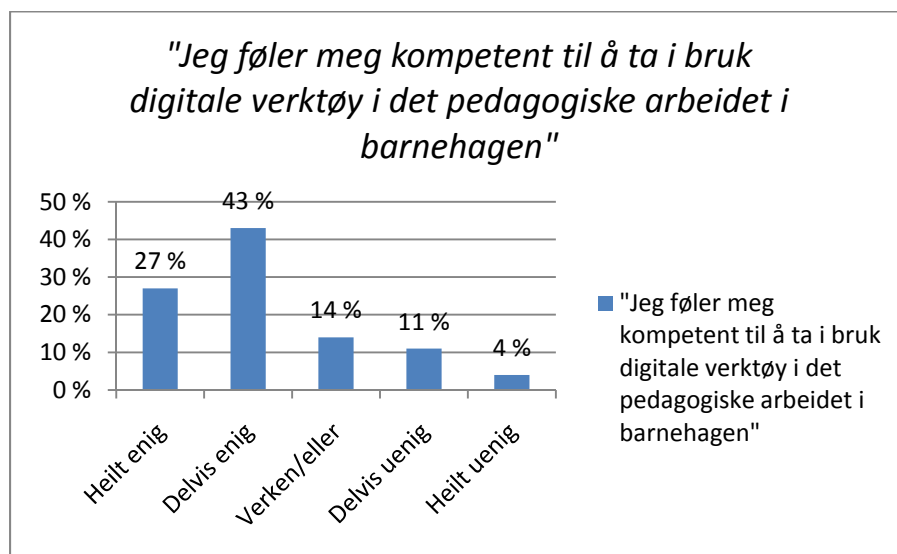
Figur 20 viser korleis vidareutdanning og kursdeltakinga fordeler seg blant styrar, pedagogiske leiarar og anna personalet.



Figur 20: (n=1081).

Figur 20 viser at deltakinga på vidareutdanning/kurs i bruk av digitale verktøy er jamt fordelt mellom styrar, pedagogiske leiarar og andre i personalgruppa.

4.5.4 Eigenvurdert digital kompetanse



Figur 21: (n= 1067).

På spørsmål om korleis ein vurderer sin eigen kompetanse til å ta i bruk digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet, svarar om lag 7 av 10 at dei føler seg kompetent til dette. Ei gruppe på 15 prosent vurderer sin eigen kompetanse som utilstrekkelig i forhold til å ta digitale verktøy i bruk i det pedagogiske arbeidet.

Oppsummering

Om lag 67 prosent av barnehagestyrarane oppfatar at Rammeplanen 2006 oppfordrar i stor eller svært stor grad barnehagane til å ta i bruk digitale verktøy. Utifrå analysane over ser det likevel ut til at berre omlag 1/3 av barnehagane har bruk av digitale verktøy på "dagsorden" i form av å enten ha det som satsingsområde, eller å styrke kompetansen blant personalet ved hjelp av vidareutdanning/kurs og ved å integrere det i opplæringsplanar. Nesten 1 av 3 (29 prosent) barnehagar brukar aktivt temaheftet "IKT i barnehagen". Me veit samstundes ikkje korleis dette temaheftet vert nytta. Det ser difor ut til å vere ein tendens til at tross for at over 2/3 svarer at dei oppfatar føringar i rammeplanen om å ta i bruk digitale verktøy, er det berre omlag 1/3 av barnehagane som jobbar aktivt med å ta i bruk og integrere digitale verktøy i barnehagekvardagen og å styrkje digital kompetanse blant borna og dei tilsette.

Når det gjeld styrarane si vurdering av eigen digital kompetanse, svarar om lag 85 prosent at dei føler at dei har tilfredstillande kompetanse til å ta i bruk digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet i barnehagen. Det er vert å merke seg at digital kompetanse ikkje vart definert i spørjeskjemaet, noko som kan svekke pålitelegheita til dette svaret.

4.6 Haldningar til bruk av digitale verktøy i barnehagen

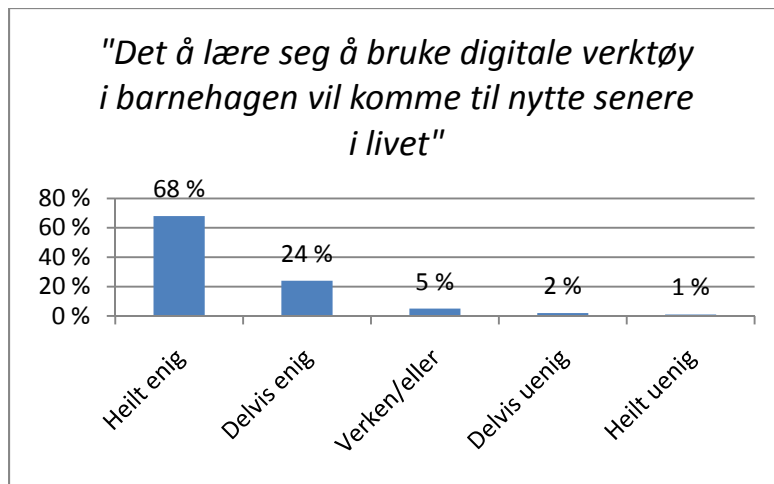
For å få kjennskap til kva haldningar og synspunkt styrarane har til bruk av digitale verktøy i barnehagen, vart respondentane bedne om å rangere på ein fempunktts Likert skala kor einig eller ueinig dei er i sju ulike påstandar som reflekterer ulike syn på bruk av digitale verktøy i barnehagen. 'Digitale verktøy' vart i spørjeskjemaet definert som PC, digitalt kamera, digitalt videokamera og PC-spel, i tillegg vart det definert gjennom eit fleirvals spørsmål tidlegare i spørjeskjemaet der respondentane vart bedne om å merke av for alle dei digitale verktøya dei kjenner til at barnehagen eig (spm. 10.1 og 10.2 APPENDIKS C).

På bakgrunn av ein logisk inspeksjon og korrelasjonsanalysar vart haldningsspørsmåla kategorisert midlertidig i tre grupper etter innhald. Dei tre første spørsmåla måler i kva grad ein ser på det å bruke digitale verktøy som noko framtidsretta, noko som er naudsynt for å førebu borna til det som møter på dei på skulen eller i andre samanhengar seinare i livet. Den andre gruppa av spørsmål reflekterer eit negativt syn på digitale verktøy som noko passiviserande, og den tredje gruppa av spørsmål reflekterer ei tru på digitale verktøy som nyttige reiskap for læring og utvikling.

Under punkt 4.7 vil vi undersøkje ved hjelp av ein eksplorerande faktoranalyse om dei sju haldningsspørsmåla måler ein eller fleire underliggjande faktorar, og vidare vil det bli gjennomført reliabilitetsanalyse og ei ekstern validering på bakgrunn av kva faktoranalysen viser. Dette vert gjort for å komponere skalaer og konstrukt som kan nyttast i bi- og multivariate analysar i samband med haldningar til bruk av digitale verktøy.

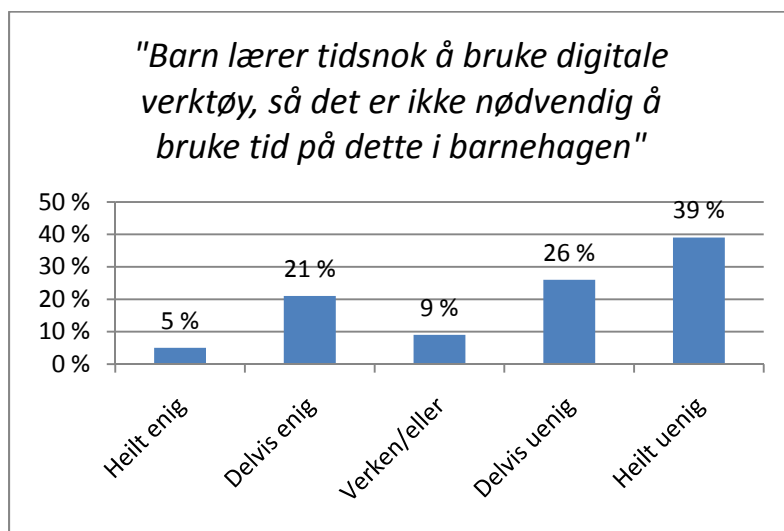
Digitale verktøy som noko framtidsretta

Påstandane ”Det å lære seg å bruke digitale verktøy i barnehagen vil komme til nytte senere i livet”, ”Barn lærer tidnok å bruke digitale verktøy, så det er ikkje nødvendig å bruke tid på dette i barnehagen” og ”Det er viktig at barna i barnehagen får ferdigheter i bruk av digitale verktøy for å være best mulig forberedt til skolen” har ein moderat samvariasjon (frå $r=.46$ til $.55$), og Cronbach's alfa er $\alpha=.74$. Dette tyder på at dei måler den same underliggjande variabelen. Vi har valt å kalle denne ”haldninga” for ”Tru på digitale verktøy som noko framtidsretta”. Figur 22 til 24 viser den prosentvise svarfordelinga for desse tre haldningsspørsmåla enkeltvis.



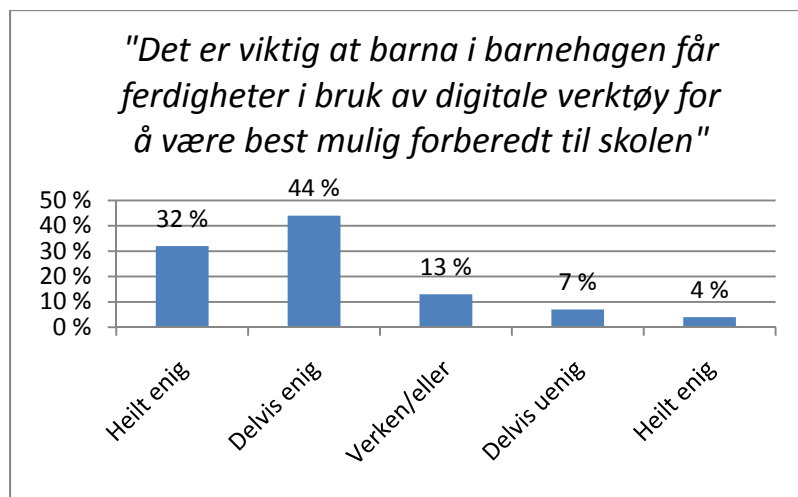
Figur 22: (n=1071).

Om lag 92 prosent er heilt eller delvis enig i denne påstanden. Det er berre 1 prosent som seier seg heilt ueinig.



Figur 23: (n=1065).

I forhold til denne påstanden er svarfordelinga meir spreidd. Om lag 2/3 er heilt eller delvis ueinig i påstanden.



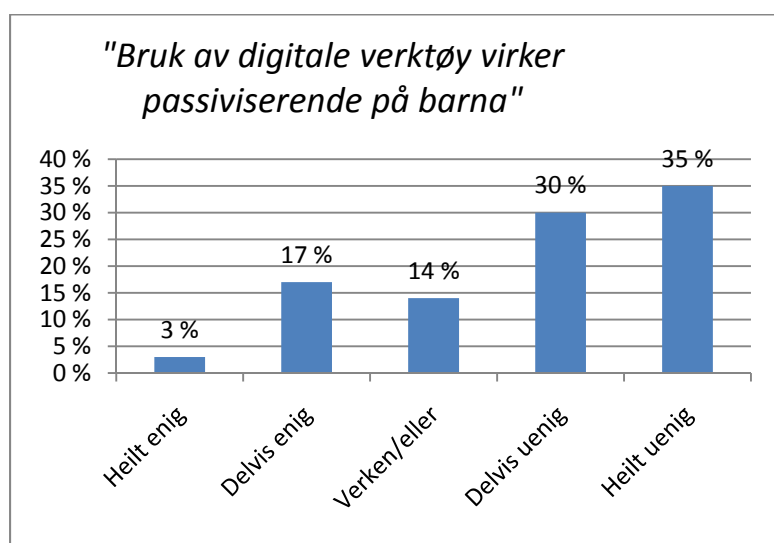
Figur 24: (n=1069).

76 prosent er heilt eller delvis einige i denne påstanden.

Som det kjem fram av figurane over har styrarane ei klar oppfatning av at det å ta i bruk digitale verktøy er framtidsretta og kan bidra til å gjere borna betre rusta til å møte skulen.

"Bruk av digitale verktøy er passiviserande"

Noko av skepsisen mot å ta i bruk digitale verktøy i barnehagen, er frykta for at digitale verktøy og då spesielt PC har ein passiviserande verknad på borna (Cordes & Miller, 2000). For å finne ut kor utbreidd denne haldninga er blant styrarane i barnehagane vart dei bedne om å svare på i kva grad dei er einig i påstanden: *"Bruk av digitale verktøy virker passiviserende på barna"*.



Figur 25: (n=1048).

Figur 25 viser at 20 prosent av styrarane er heilt eller delvis einig i at bruk av digitale verktøy virkar passiviserande på borna. 65 prosent seier seg heilt ueinig i dette utsagnet.

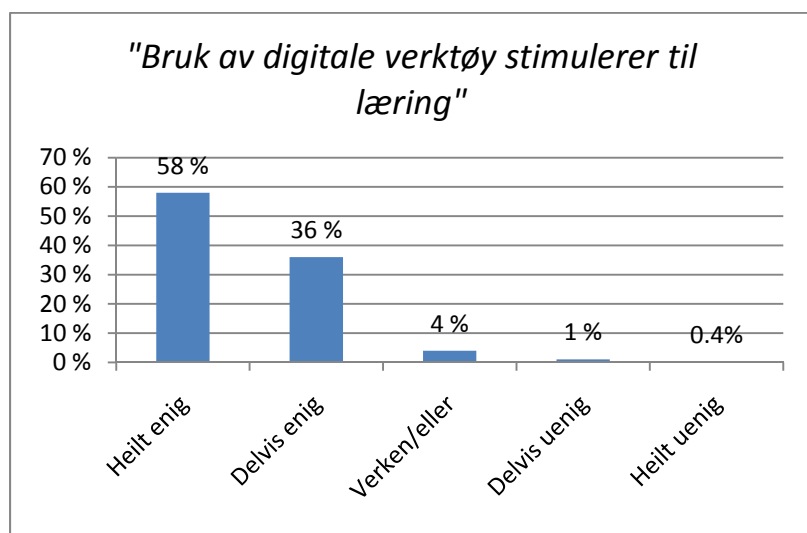
Digitale verktøy som nyttige reiskap for læring og utvikling.

I rammeplanen heiter det at innhaldet i barnehagen skal byggje på eit heilskapleg læringssyn, der omsorg, leik og læring er sentrale delar. I barnehagelova § 2 om barnehagens innhald heiter det:

”Barnehagen skal gi grunnleggjende kunnskap på sentrale og aktuelle områder. Barnehagen skal støtte barns nysgjerrighet, kreativitet og vitebegjær og gi utfordringer med utgangspunkt i barnets interesser, kunnskaper og ferdigheter” (:33).

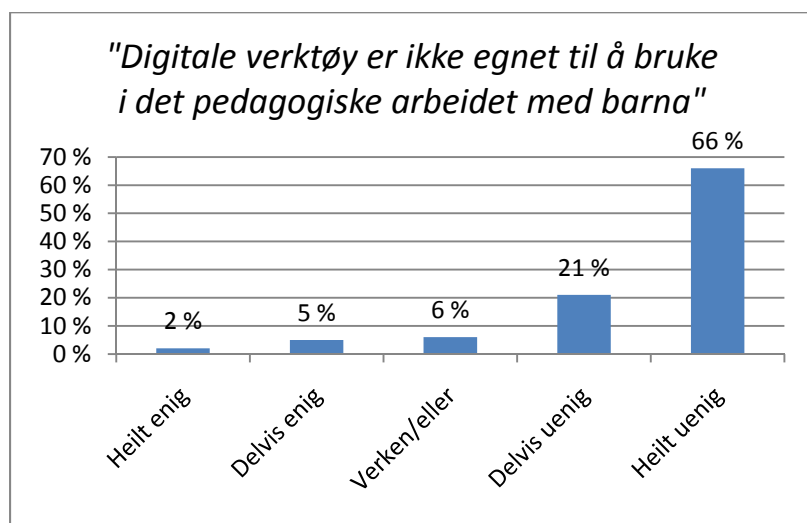
I kva grad ser styrarane på digitale verktøy som reiskap som kan vere med på å fremje læring og kreativitet, og i kva grad tykkjer dei at digitale verktøy er eigna til å bruke i det pedagogiske arbeidet?

Påstandane ”*Bruk av digitale verktøy stimulerer til læring*”, ”*Digitale verktøy er ikke egnet til å bruke i det pedagogiske arbeidet med barna*” og ”*Bruk av digitale verktøy stimulerer kreativiteten til barna*” har ein moderat samvariasjon ($r=.39$ til $.62$), og Cronbach’s alfa er $\alpha=.73$. Dette tyder på at dei måler den same underliggjande variabelen. Vi har valt å kalle denne haldninga for ”*Tru på digitale verktøy som nyttige reiskap for læring og utvikling*”. Figur 26 til 28 viser den prosentvise svarfordelinga for tre haldningsspørsmål som omhandlar digitale verktøy som noko stimulerer til læring, kreativitet og utvikling.



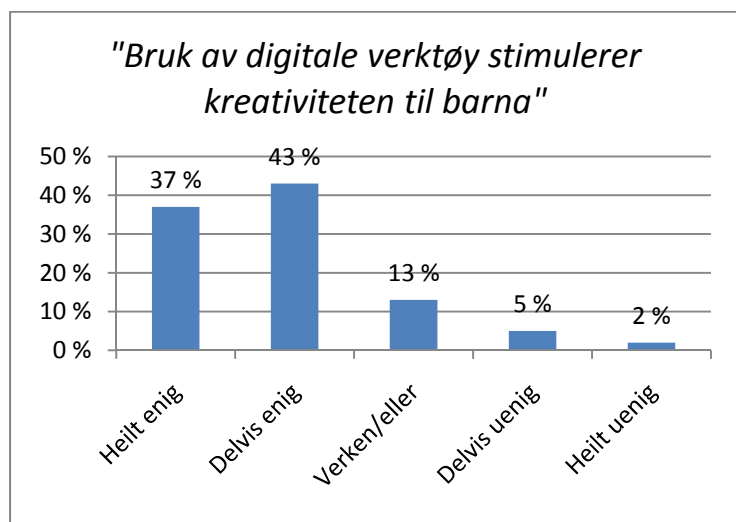
Figur 26: (n=1066).

Svarfordelinga i figur 26 viser at 94 prosent har eit meir eller mindre positivt syn på at bruk av digitale verktøy stimulerer til læring. 58 prosent seier seg "heilt einig", medan 36 prosent seier seg "delvis einig" i påstanden.



Figur 27: (n=1062).

På dette negativt lada spørsmålet ser vi at 2/3 seier seg heilt uenig i påstanden og med det hevdar at digitale verktøy er godt eigna til bruk i det pedagogiske arbeidet. Ei gruppe på om lag 7 prosent svarar at dei er "heilt einig" eller "delvis einig" i denne påstanden og dermed viser ei kritisk haldning til å ta i bruk digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet.



Figur 28: (n=1058).

Åtte av ti uttrykker at dei er heilt eller delvis einige i påstanden om at digitale verktøy stimulerer til kreativiteten til barna. Mindre enn ein av ti er delvis eller heilt ueinige i denne påstanden.

Oppsummering

Undersøkinga viser at styrarane er rimeleg samstemte i at det å ta i bruk digitale verktøy er framtidsretta og at det å få ferdigheiter i bruk av digitale verktøy er viktig som ein del av førebuinga til det å begynne på skulen. Om lag ein av fem ser på digitale verktøy som noko som kan virke passiviserande på borna, men det er berre 3 prosent som seier seg ”heilt einig” i denne påstanden, medan 17 prosent seier seg ”delvis einig”. Ein marginal del av styrarane meiner at digitale verktøy ikkje stimulerer til læring og er uegna i det pedagogiske arbeidet (høvesvis 1 og 2 prosent). Eit stort fleirtal av styrarane (80 prosent) ser på bruk av digitale verktøy som noko som kan stimulere kreativiteten til borna. Desse tala viser at styrarane jamt over har ei positiv haldning til å bruke digitale verktøy i barnehagen. Ei lita gruppe av styrarane på omlag 2-5 prosent uttrykker klar skepsis til å bruke digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet.

Det er viktig å merke seg at ’digitale verktøy’ vart definert som PC, digitalt kamera, digitalt videokamera og PC-spel, men og definert gjennom avkryssningstabellen over ulike digitale verktøy som inkluderte blant anna CD-spelar, DVD-spelar, Mikrofon og lydopptaker, tidlegare i spørjeskjemaet. Dette gjev ein vid definisjon av digitale verktøy, og ”digitale verktøy” brukt som eit samleomgrep kan det kanskje gje noko upresis informasjon då det rommar så mange forskjellige ting.

For å få kjennskap til kva som er med på å påverke haldningane ein har til bruk av digitale verktøy i barnehagen og om det finst systematiske skilnader i forhold haldningar, vil vi i det neste avsnittet gjennomføre ulike bivariante analysar og ein standard multipel regresjonsanalyse. Før desse analysane kan gjennomførast vil gjere greie for skalakomposisjon ved hjelp av eksplorerande faktoranalyse, reliabilitetsanalyse og ekstern validering.

4.7 Skalakonstruksjon: Eksplorerande faktoranalyse av haldningsspørsmåla knytt til digitale verktøy.

Ein eksplorerande faktoranalyse vart gjennomført for å undersøkje om dei sju haldningsspørsmåla fordelte seg på ein eller fleire underliggjande faktorar. Dette vart gjort for å avgjere om det er mest hensiktsmessig å komponere ein eller fleire effektindikatorar som mål på haldningar til digitale verktøy.

Dei sju spørsmåla var:

- 1) *"Det å lære seg å bruke digitale verktøy i barnehagen vil komme til nytte senere i livet".*
- 2) *"Barn lærer tidsnok å bruke digitale verktøy, så det er ikke nødvendig å bruke tid på dette i barnehagen".*
- 3) *"Det er viktig at barna i barnehagen får ferdigheter i bruk av digitale verktøy for å være best mulig forberedt til skolen".*
- 4) *"Bruk av digitale verktøy virker passiviserende på barna".*
- 5) *"Bruk av digitale verktøy stimulerer til læring".*
- 6) *"Digitale verktøy er ikke egnet til å bruke i det pedagogiske arbeidet med barna".*
- 7) *"Bruk av digitale verktøy stimulerer kreativiteten til barnet".*

Respondentane vart bedne om å rangere kor einig eller ueinig dei er til kvar påstand på ein Likertskala med svaralternativa: Heilt enig (5), Delvis enig (4), Verken/eller (3), delvis ueinig (2), Heilt ueinig (1). Dei negativt lada spørsmåla vart rekoda.

I ein eksplorerande faktoranalyse vert det nytta statistiske kriterium for å finne ut talet på faktorar eller dimensjonar som ligg til grunn for korrelasjonane mellom eit sett observerte variablar (spørsmål/indikatorar) (Ringdal, 2007). Dei sju haldningsspørsmåla i forhold til bruk av digitale verktøy i barnehagen vart analysert ved hjelp av prinsipal komponent analyse. Føresetnader for å kunne gjennomføre ein prinsipal komponent analyse er at nokre av spørsmåla/ledda som er inkludert i analysen har korrelasjonskoeffisientar på over 0.3. Korrelasjonsmatrisa viste i dette tilfellet at dei fleste korrelasjonskoeffisientane var over 0.3. Kaiser-meyer-Oklin (KMO) verdien var 0.87, noko som er godt over den anbefalte minsteverdien på 0.6 (Pallant, 2006). Bartlett's Test of Sphericity var statistisk signifikant $p < .000$, noko som og støttar opp under at prinsipal komponent analyse i dette tilfelle kan gjennomførast.

Prinsipal komponent analysen viste at dei sju haldningsspørsmåla samla seg rundt ein komponent med eigenvalues over 1. Denne komponenten forklarte 55.3 prosent av variansen. Screeplot/skred-diagrammet viste og ein klar knekk etter mellom den første og andre komponenten. Dette kan tyde på at dei sju haldningsspørsmåla kan sjåast på som eit mål på ein og same dimensjonen. Ein reliabilitetsanalyse vil gje ytterligare informasjon om kor vidt dei sju spørsmåla er indre konsistente.

4.7.1 Reliabilitetsanalyse

Ein Cronbach`s alfa reliabilitetsanalyse av dei sju haldningsspørsmåla viser at skalaen ein får om ein slår saman alle haldningsspørsmåla har ein $\alpha = .85$. Dette viser at spørsmåla har ein stor grad av indre konsistens, og kan slåast i saman slik at det vert ein samleskala/effektindikator som måler ei positiv haldning til bruk av digitale verktøy i barnehagen. Desto høgare ein skårar på denne skalaen, desto meir positiv er ein til bruk av digitale verktøy i barnehagen.

4.7.2 Ekstern validering

Inkludert i spørjeskjemaet var ein ”haldningsstige” som måler den generelle haldninga til bruk av digitale verktøy i barnehagen. Respondentane vart bedne om å plassere seg sjølv på stigen alt etter kor negativ eller positiv ein er til bruk av digitale verktøy i barnehagen. Dette måleinstrumentet er på intervallnivå og går frå 1 (negativ) til 10 (positiv).

Ein måte å undersøkje om den samanslåtte effektindikatoren måler det den har til føremål å måle, i dette tilfellet haldning negativ/positiv haldning til bruk av digitale verktøy i barnehagen, skal ein kunne forvente ein positiv korrelasjon med ”haldningsstigen”.

Ein Pearson`s korrelasjonskoeffisient analyse viste at den samanslåtte effektindikatoren og ”haldningsstigen” hadde ein korrelasjonskoeffisient på $r = .79$, noko som er ein moderat/sterk positiv korrelasjon.

4.7.3 Konklusjon

Ein prinsippal komponent analyse viste at dei sju haldningsspørsmåla hadde ein ein-faktor løysing. Ein Cronbach`s reliabilitetsanalyse viste at dei sju spørsmåla hadde tilfredstillande indre konsistens, noko som tyder på at dei måler den same underliggjande variabelen. Desse analysane støttar difor opp under at det kan vere hensiktsmessig å slå desse spørsmåla saman til ein skala som eit mål på ”*positiv holdning til digitale verktøy*”. Det at denne skalaen har moderat/sterk korrelasjon med ein anna variabel som måler haldning til digitale verktøy er med på å styrkje validiteten til denne variabelen.

4.8 Er det nokon systematiske skilnader i haldningar når det gjeld bruk av digitale verktøy i barnehagen?

Korrelasjonsmatrisa i tabell 2 viser korleis individuelle forhold og forhold knytt til IKT i barnehagen samvarierer med konstruktet ”positiv haldning til digitale verktøy”.

Tabell 2

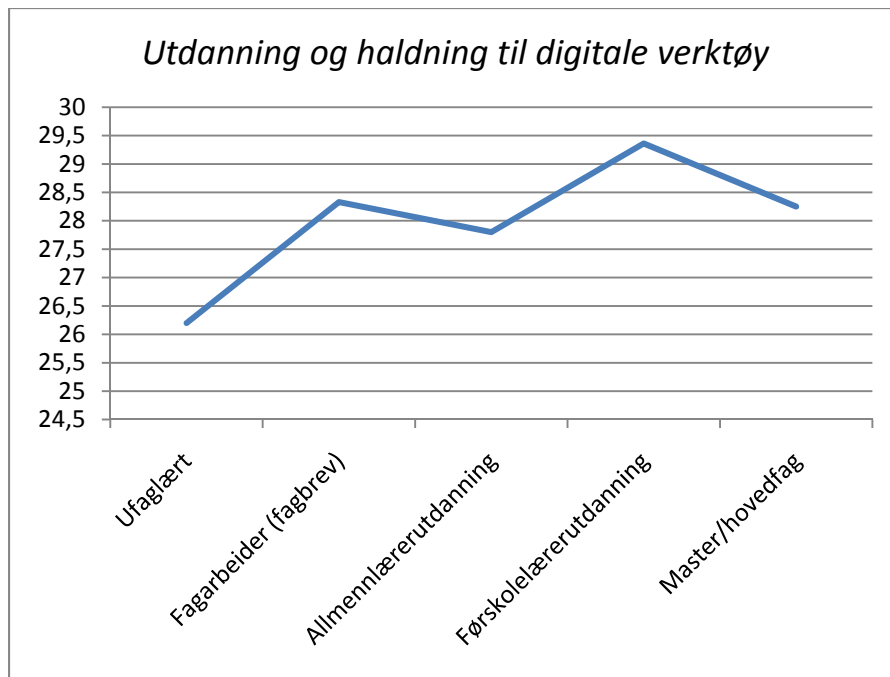
	1. Positiv haldning til digitale verktøy	2. Alder	3. Kjønn	4. Ut-danning	5. Vidare-utdanning IKT	6. Egen-vurdert kompetanse	7. IKT-mengde	8. IKT-kompe-tanse	9. IKT-satsing
1.	*	-.02	-.05	.11**	.20**	.26**	.23**	.32**	.42**
2.		*	.05	.03	.17**	-.08**	-.01	.19**	.07*
3.			*	-.04	-.01	-.09**	-.07	.00	-.01
4.				*	.09**	.07*	.12**	.17**	.13**
5.					*	.24**	.16**	.69**	.28**
6.						*	.20**	.26**	.32**
7.							*	.30**	.33**
8.								*	.55**
9.									*

*sig.p<.05, **sig.p<.01

4.8.1 Individuelle forhold

Korrelasjonsanalysen viser at alder ikkje korrelerer med konstruktet ”positiv haldning til digitale verktøy”. Utdanning ($r = .11$), vidareutdanning i IKT ($r = .20$) og egenvurdert kompetanse har svake korrelasjonar med ”positiv haldning til digitale verktøy”, og egenvurdert kompetanse er den variabelen med sterkast korrelasjon ($r = .26$).

Vi finn ingen signifikante kjønnskilnader når det gjeld gjennomsnittskåre på ”positiv haldning til digitale verktøy” eller når dei sju haldningsspørsmåla vert analysert enkeltvis. Ein ein-vegs ANOVA viser at dei med førskuleutdanning er gjennomsnitt meir positiv til å ta i bruk digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet enn gruppa med ufaglærte/anna utdanning (sjå linjediagram under). (Sjå APPENDIX A for analyse).



Figur 29 (n=1009)

4.8.2 Forhold ved barnehagen

Tabell 2 viser at kor vidt barnehagen har IKT som satsingsområde er den variabelen som korrelerer sterkest med konstruktet ”positiv haldning til digitale verktøy” ($r = .42$). ”IKT-kompetanse” ($r = .32$) og ”IKT- mengde” ($r = .23$) har signifikante korrelasjonar, men desse er svake.

4.9 Kva kan forklare variasjonen i haldningar til bruk av digitale verktøy i barnehagen?

Ein standard multiple regresjonsanalyse vart gjennomført for å undersøkje kva som er den viktigaste prediktoren i forhold til positiv haldning til digitale verktøy, samt kor mykje vår regresjonsmodell samla sett kunne forklare av variasjonen i haldningar til digitale verktøy.

4.9.1 Den avhengige variabelen ”Positiv haldning til digitale verktøy”

Under punkt 4.7.1 viste ein Cronbach`s alpha reliabilitetsanalyse av dei sju haldningsspørsmåla har ein tilfredstillande indre konsistens då alfa-verdien var $\alpha = .85$. Ein alfa verdi over $.70$ tyder det på at dei sju spørsmåla måler den same underliggjande variabelen, i dette tilfellet ”positiv haldning til digitale verktøy”. Desse spørsmåla vart difor slått i saman til ein skala. Skalaen vil ha ei rekkjevidde frå 7 til 35. Dess høgare skåre dess meir positiv haldning til bruk av digitale verktøy i barnehagen. Skalaen inneheld både positivt

lada og negativt lada spørsmål/ledd. Dei negativt lada spørsmåla/ledda vart rekoda.

Respondentane vart bedne om å rangere kor einig eller ueinig dei er til kvar påstand på ein likertskala med svaralternativa: Heilt enig (5), Delvis enig (4), Verken/eller (3), delvis ueinig (2), Heilt ueinig (1).

4.9.2 Dei uavhengige variablane

I tillegg til individuelle forhold som utdanning, eigevurdert kompetanse og om ein har vidareutdanning i IKT, vil vi undersøkje kva for innhaldsmessige forhold i barnehagen som kan ha innverknad på haldningane til bruk av digitale verktøy. Forholda ved barnehagen vi vil korrelere med ”positiv haldning til digitale verktøy” er konstruert ’IKT-kompetanse’ som vi definerer som den formelle utdanninga innan IKT blant personalet i barnehagen, målt gjennom spørsmåla: 1) ”Har barnehagen en egen opplæringsplan for å auke personalet sin digitale kompetanse?” 2) ”Har noen i personalet deltatt på videreutdanning eller kurs i bruk av digitale verktøy?”

Konstruert ’IKT mengde’ som viser til den mengda av digitalt utstyr barnehagen disponerer, og vert målt gjennom spørsmåla 1) ”Sett kryss ved alle de ulike digitale verktøyene du kjenner til at barnehagen eier” og 2) ”Har barnehagen hjemmeside?”

Vidare vil vi undersøkje om grad av ”IKT-satsing” i barnehagen har innverknad på haldninga til bruk av digitale verktøy. ’IKT-satsing’ omhandlar i kva grad barnehagane tar i bruk digitale verktøy og om digitale kompetanse er eit satsingsområde. Dette konstruert vert målt gjennom spørsmåla 1) ”I hvilken grad vil du si at Temaheftet om ”IKT i barnehagen” er tatt i bruk i din barnehage? Og 2) ”Er det å styrkje barna sin digitale kompetanse et eget satsingsområde?”

’Egenvurdert digital kompetanse’ = eins eigen vurdering av kor kompetent ein er til å bruke digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet. Dette konstruert vert målt med spørsmålet: ”*Jeg føler meg kompetent til å ta i bruk digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet i barnehagen*”

4.9.3 Resultat

Ein standard multiple regresjonsanalyse vart gjennomført for å undersøkje i kor stor grad dei ulike uavhengige variablane IKT-kompetanse, IKT-satsing, IKT-mengde, egenvurdert digitale kompetanse og utdanningsnivå predikerer skåre på den avhengige variabelen ”positiv haldning til digitale verktøy”. Analysane vart gjennomført ved hjelp av SPSS. ($n = 1012$).

Tabell 3 viser dei ustandardiserte regresjonskoeffisientane (B), Intercept, dei standardiserte regresjonskoeffisientane (β), semipartielle korrelasjonskoeffisientar, R , R^2 og justert R^2 . R var signifikant forskjellig frå null, $F(5, 959) = 58.291$. $p < .000$

Tabell 3

Standard multiple regresjonsanalyse. Uavhengige variablar: IKT-kompetanse, IKT-mengde, Egenvurdert digital kompetanse, Utdanningsnivå.. Avhengig variabel: "Positiv haldning til digitale verktøy".

Prediktor	Ustandardisert beta		Standardisert beta	Semipartielle
	koeffisient		koeffisient	korrelasjonskoeffisientar
	B	Standard feil	Beta (β)	
Intercept.	22.088	.907		
IKT-kompetanse	.428	.121	.115	.100
IKT-satsing	1.264	.124	.335	.288
Egenvurdert digital kompetanse	.479	.140	.104	.097
Utdanningsnivå	.279	.185	.043	.043
IKT-mengde	.188	.082	.070	.065

$R = .483$, $R^2 = .233$, Adjusted $R^2 = .229$

Den justerte R^2 viser at dei uavhengige variablane forklarar til saman 23 prosent av variansen i "positiv haldning til digitale verktøy". Den mest betydningsfulle prediktoren for ei positiv haldning til digitale verktøy var kor vidt barnehagen satsa på IKT. Denne uavhengige variabelen forklarar 8 prosent av variansen i "positiv haldning til digitale verktøy". Variabelen "IKT-kompetanse" var den faktoren som betyr nest mest i forhold til "positiv haldning til digitale verktøy". (sjå verdiar under Beta (β)).

Del II

PC-spel

5.0 Utbreiing og bruk av PC-spel i barnehagen

5.1 Tilbod om PC-spel

På spørsmål om barnehagane har tilbod til borna om å bruke PC-spel, seier 61 Prosent av barnehagane at dei har dette tilbodet (sjå tabell 4).

Tabell 4

<i>Tilbod om PC-spel</i>		
	Frekvens	Prosent
Ja	647	61.4%
Nei	406	38.6%
Total (n)	1053	100%

5.2 Kva type spel?

Respondentane frå dei barnehagane som har tilbod om å bruke av PC-spel, vart bedne om å skrive inn namna på dei PC-spela dei kjenner til at barnehagen disponerer. Om lag 1100 titlar vart skrivne inn. Vi har freista å kategorisere desse titlane inn i fire kategoriar:

1) *Spel som byggjer på litterære figurar*. Døme her er Albert Åberg, Pippi, Mummi, Emil, Ole brumm, kaptein sabeltann.

2) *Spel som byggjer på TV-seriar/Barne-TV*. Døme her er "Elias", "Pelle Politi", "Blåfjell", "Jul i skomakergata", "Byggmester Bob", "Linus i svingen"

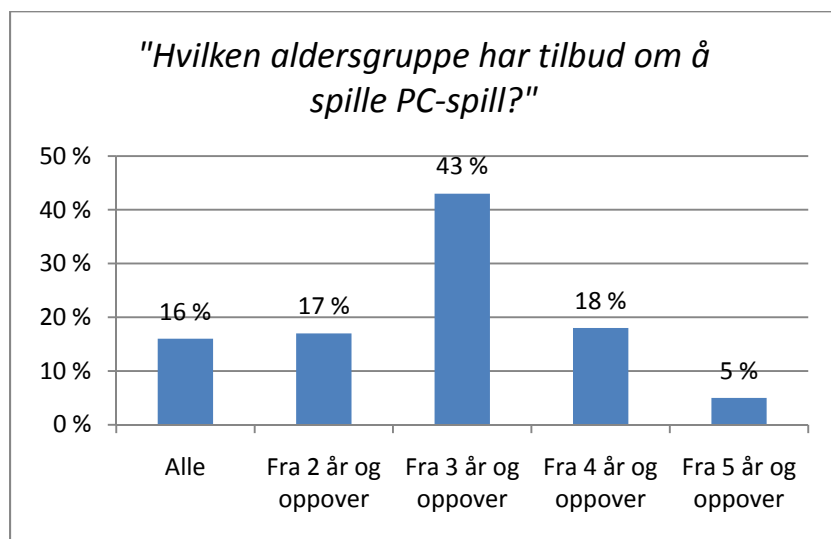
3) *Internettbaserte spel*. Døme her er spel frå nettstaden til Gyldendal forlag (salaby.no), ei nettside kalla barneuniversitetet, NRK-super sine internettsider, internettsida 123 spill.no og skolenettet.no

4) *Spel med pedagogisk profil i tittelen*. Døme her er "1.klasse", "Josefine matterally", "Lek & lær i barnehagen", "Jakten på tallet", "2paint a picture", "Kunnskapslandet", "Alf og alfabetet" og "Bokstav jungel".

Av dei 1100 titlane som vart skrivne inn var 353 titlar spel frå Josefine serien (32 %), medan 251 titlar (23 %) var spel frå serien ”Labbe Langøres Lek og Lær”. Det tredje mest brukte spelet var spelet ”Mummitrollet”. (2%). Ut i frå våre desse tala kjem det klart fram av dei spela som flest barnehagar disponerer er spel frå Josefine-serien og ”Labbe Langøres lek og lær”. Både Josefine og Labbe Langøres lek og lær kan plasserast under den siste kategorien ”Spel med pedagogisk profil i tittelen”. Sjølv om ikkje alle av dei ti Josefine-spela tilfredstiller dette kriteriet, vel vi likevel å plasserer dei her. Det er og ei uttalt målsetting frå produsentane bak Josefinespela at spela ”...skal aktivere, underholde og undervise unge spillere” (Pinjata, 2007). Det må påpeikast at innhaldet i dei andre kategoriane også kan vere spel med eit pedagogisk siktemål.

5.3. Kven spelar?

Figur 29 viser korleis aldersfordelinga er i forhold til kven som får tilbod om å spele PC-spel i barnehagen.

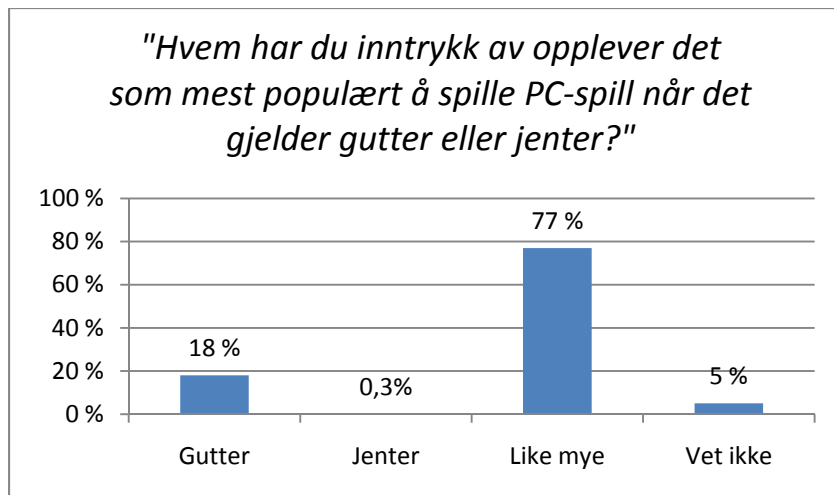


Figur 30: Alder og PC-spel (n=605).

16 prosent av barnehagane har ingen aldersrestriksjon i forhold til PC-speling. Svarfordelinga viser at det er først og fremst frå 3 års alderen at borna får tilbod om å spele PC-spel då 43 prosent svarar at det er frå denne alderen og oppover at borna får dette tilbodet.

5.3.1 PC-spel og kjønn

Oppfattar styrarane at PC-spel er ein aktivitet som appellerer meir til gutar enn jenter, eller er dei av den oppfatninga at det appellerer likt til begge kjønna?



Figur 31: PC-spel og kjønn (n=603).

Figur 30 viser at 77 prosent er av den oppfatninga at PC-spel har like stor appell til både gutar og jenter. 18 prosent svarar at dei opplever PC-spel som noko som appellerer mest til gutar, medan ei marginal gruppe (0.3 prosent) opplever at PC-spel appellerer mest til jenter.

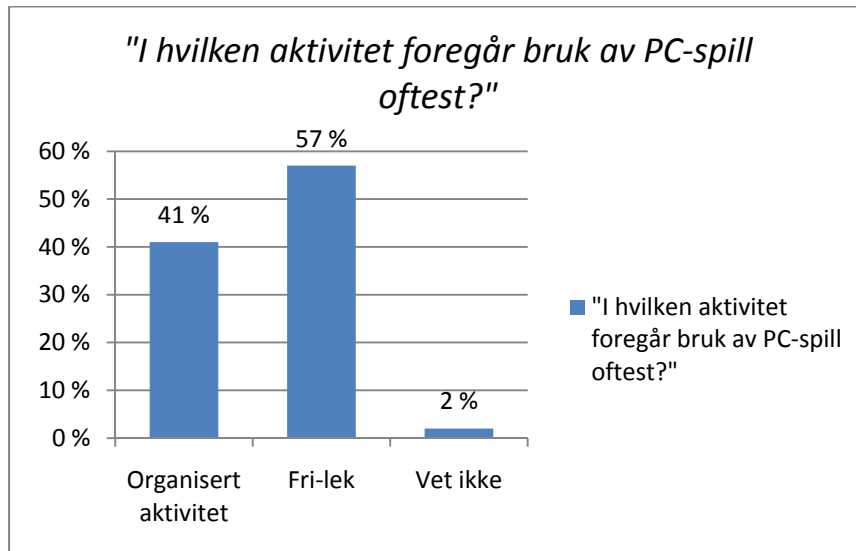
Det er naudsynt å minne om at det er styraren sitt *inntrykk* det er snakk om her, og det er difor ikkje eit særleg valid mål på om det er kjønnsforskjellar i forhold til det å like å spele PC-spel. Spørsmålet kan likevel gje ein svak indikasjon på om det å spele PC-spel appellerer ulikt til gutar og jenter.

5.4 Organisering av PC-speling

Tre forhold vart undersøkt i forhold til korleis bruk av PC-spel vert organisert. Desse forholda var: 1) I kva type aktivitet PC-spel førekjem (fri-leik eller organisert) 2) Om det er utarbeida reglar i forhold til PC-speling 3) Kva som er den vanlegaste spelsituasjonen, dvs om ein spelar ein og ein eller fleire i lag?

5.4.1 Aktivitetsform

Figur 32 viser at barnehagane i stor grad har ulik praksis i forhold til om PC-spel føregår i fri-leik eller som organisert aktivitet.

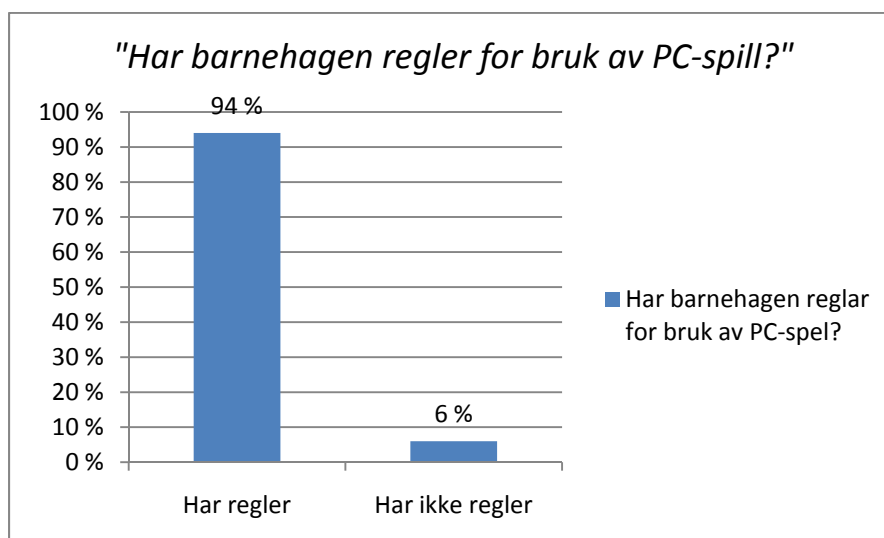


Figur 32: Aktivitetsform PC-spel (n=605).

Figuren viser at PC-spel er mest utbreidd som ein del av fri-leik tilbodet (57 %), medan fire av ti barnehagar (41 %) har som oftast PC-spel som ein organisert aktivitet.

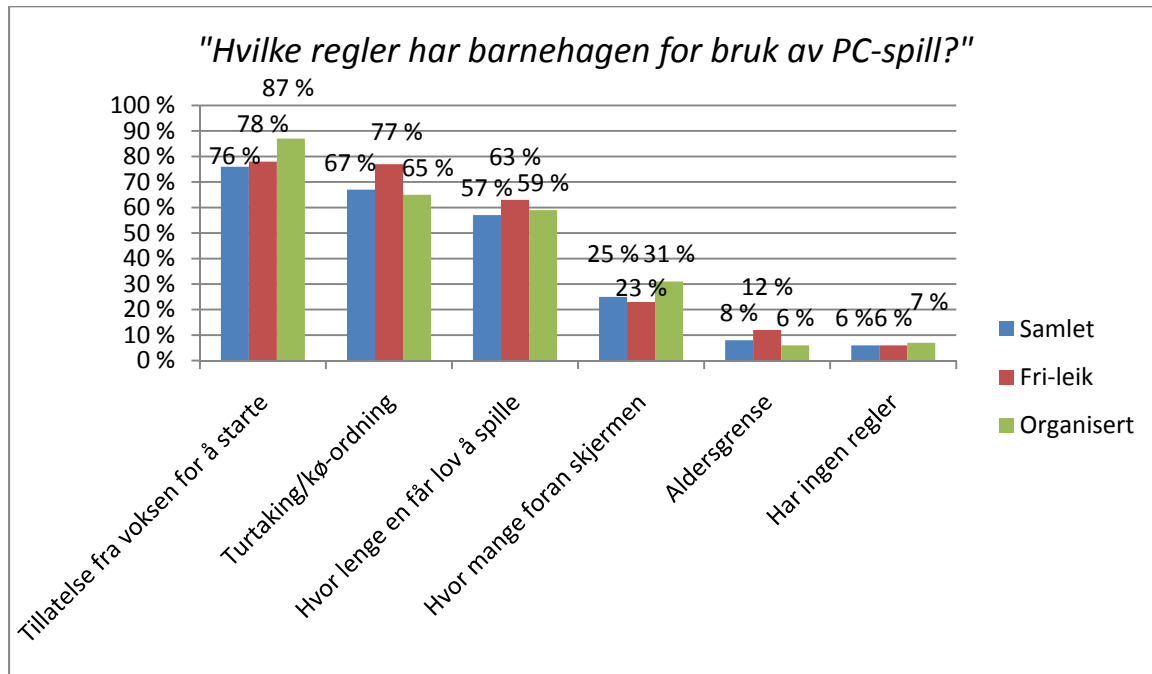
5.4.2 Reglar for PC-spel

Figur 33 viser at 94 prosent av alle dei barnehagane som har tilbod om PC-spel har ein eller anna regel i samband med denne aktiviteten.



Figur 33: Reglar for PC-spel (n = 647).

I tillegg til å vise den samla utbreiinga av dei ulike reglane har vi samanlikna utbreiinga av ulike reglar mellom grupper som har PC-spel som ein del av fri-leik tilbodet og dei som har det som organisert aktivitet (Figur 34).

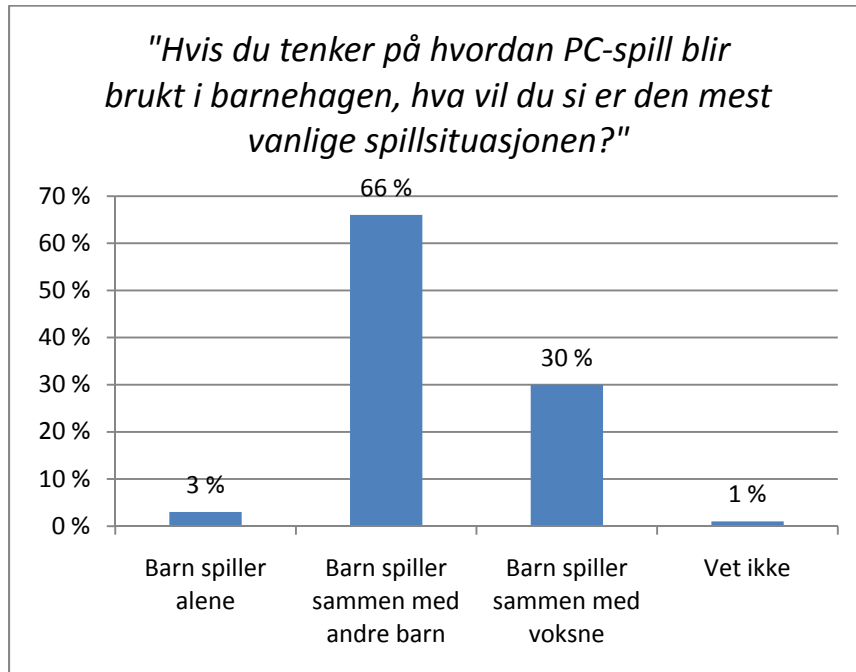


Figur 34: Reglar for bruk av PC-spel (n=647).

Dei mest vanlege reglane i samband med PC-spel at aktiviteten skal vere vakseninitiert, at ein opererer med ei køordning og at det er satt avgrensingar på kor lenge kvar og ein får lov til å spele. Figuren over viser at aktiviteten krev at personalet spelar ei relativt aktiv rolle då aktiviteten i stor grad er regelstyrt for både gruppa av barnehagar som har det som fri leik aktivitet og gruppa som har det som organisert aktivitet. Det er i det heile tatt liten skilnad mellom gruppene.

5.4.3 Spelsituasjonen

Vi stilte spørsmålet "Viss du tenker på hvordan PC-spill blir brukt i barnehagen, hva vil du si er den mest vanlige spillsituasjonen? Fire svaralternativ vart gitt: "Barn spiller alene", "Barn spiller sammen med andre barn", "Barn spiller sammen med voksen" og "Vet ikke":

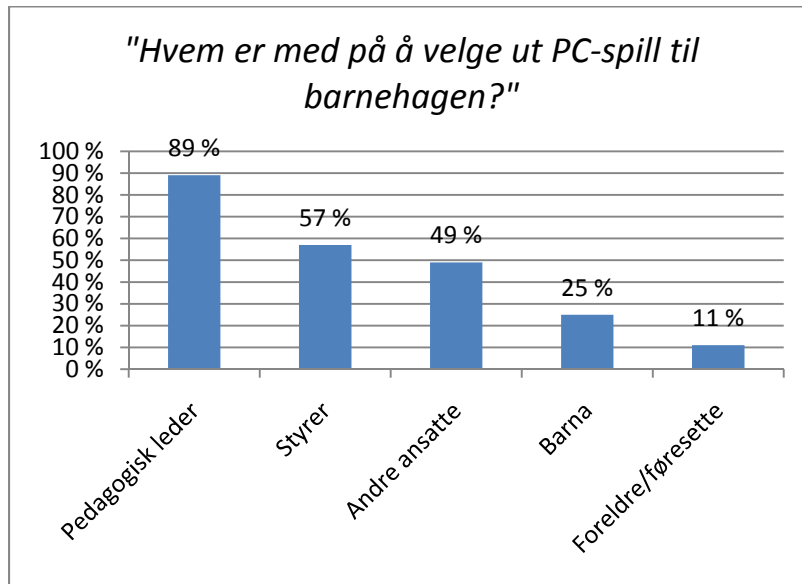


Figur 35: Spelsituasjonen (n=602).

Figuren over viser at det å spele PC-spel i svært stor grad vert sett på som ein sosial aktivitet i form av at fleire personar er involverte i aktiviteten samstundes. 96 prosent svarar at enten føregår PC-spelinga saman med andre born eller i lag med vaksne. Berre 3 prosent svarar at born spelar aleine.

5.4.4 Val av PC-spel

Det eksisterer på marknaden ei stor mengde PC-spel retta mot born i førskule alder. Kven vel så ut spela som skal nyttast i barnehagen?

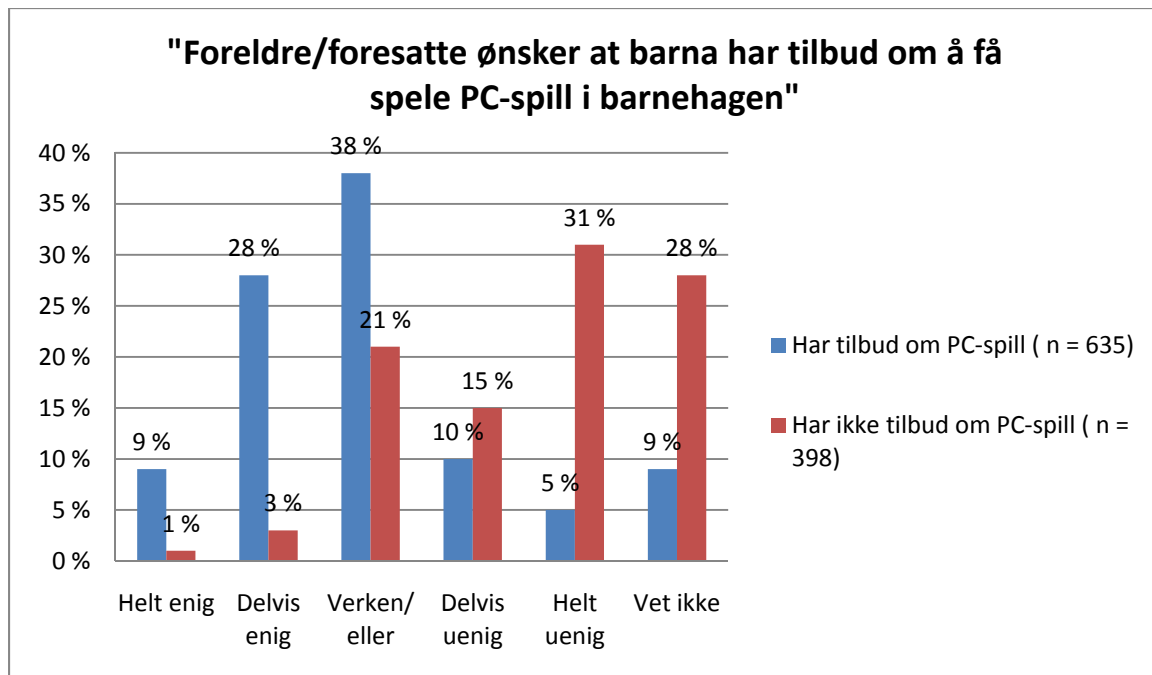


Figur 36: Val av PC-spel (n=635).

Figur 36 viser at i dei fleste tilfeller er det pedagogisk leiar som vel ut PC-spel, men og at både styrar og dei andre tilsette i stor grad og er delaktige i utveljinga. Ein av fire barnehagar let ungane sjølv komme med forslag til PC-spel. Meir sjeldan er det at foreldre/føresette vel ut spel. Ein av ti barnehagar svarar at foreldre/føresette er med på å velja ut. Dette tyder på at val av PC-spel er noko som i mange tilfeller involverer heile personalgruppa, men at det i dei fleste tilfeller er ei oppgåve som pedagogisk leiar tek ansvaret for.

5.4.5 Styrar si oppfatning av foreldre/føresatte sitt syn på å ta i bruk PC-spel i barnehagen

Figur 36 over viste at om lag 11 prosent av styrarane i dei barnehagane som brukar PC-spel seier at foreldre/føresette er aktivt med å velje ut kva spel barnehagen skal ha. Respondentane vart spurt om i kva grad dei oppfattar det som eit ynskje frå foreldre/føresette at barnehagen skal ha eit tilbod PC-spel i barnehagen. Figur 37 viser svarfordelinga. Vi har delt inn utvalet i om barnehagen har tilbod om PC-spel eller ikkje.

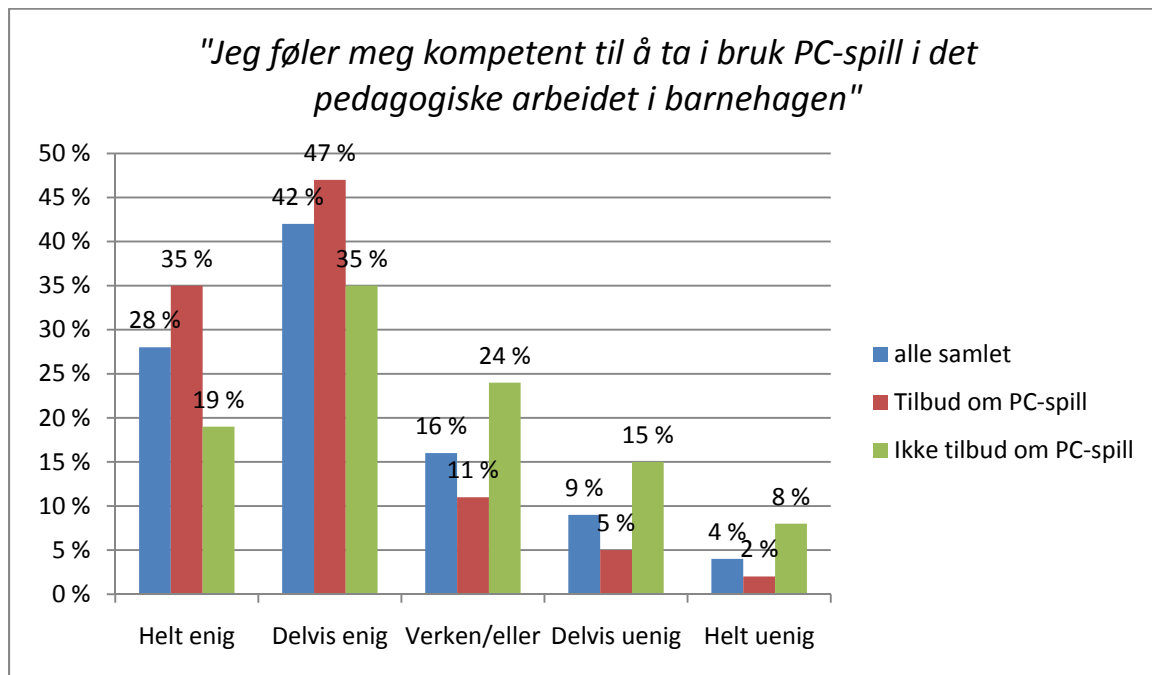


Figur 37

Blant gruppa av styrarar i barnehagar som har tilbod om PC-spel oppfattar dei fleste (37 prosent) at foreldra er positive til at borna får bruke PC-spel i barnehagen. 15 prosent svarar at dei opplever at foreldra ikkje ynskjer at barnehagen skal tilby borna å spele PC-spel. Blant styrarane i dei barnehagane som ikkje har PC-spel ser bilete noko annleis ut. 46 prosent er ueinig i at foreldra ynskjer at borna skal ha dette tilbodet. Den høge svarprosenten i "veit ikkje" kategorien kan kanskje tyde på at dette er ei problemstilling som i liten grad vert drøfta i dei barnehagane som ikkje har PC-spel.

5.5 Eigenvurdert kompetanse til å ta i bruk PC-spel i det pedagogiske arbeidet

Figur 38 viser korleis respondentane vurderer sin eigen kompetanse til å ta i bruk PC-spel i det pedagogiske arbeidet.



Figur 38: (n=1023).

Dette viser at 70 prosent føler seg kompetente til å ta i bruk PC-spel i det pedagogiske arbeidet i barnehagen. Av dei som har tilbud om PC-spel seier 82 prosent at dei føler seg kompetente til dette, medan 64 prosent i den andre gruppa seier det same.

Oppsummering

Så langt under kapittel 5 har vi sett at 61 prosent av barnehagane har tilbud til borna om å bruke PC-spel. Dei absolutt mest brukte PC-spela ser ut til å vere spel frå "Josefine-serien" og "Labbe Langøres lek og lær". Val av PC-spel ser ut til å vere ein prosess som heile personalgruppa kan involvere seg i, men at hovudansvaret ser ut til å ligge hjå pedagogisk leiar. Vidare ser det ut til at PC-spel først og fremst vert brukt av born som er 3 år eller eldre, og at det å spele PC-spel vert oppfatta som ein sosial aktivitet i form av at barna ikkje sit aleine og spelar. Styrarane oppfattar at PC-spel i ein nokså stor grad appellerer likt til begge kjønna, men ein av fem meiner dette har størst appell til gutar. Fleirtalet av barnehagane har det å bruke PC-spel som ein fri-leik aktivitet, men forskjellen mellom dei som har det som organisert aktivitet og fri-leik aktivitet er liten, det kjem og fram at det å bruke PC-spel er ein aktivitet som er regulert av personalet i form av det vaksne skal gje tillating for å starte opp

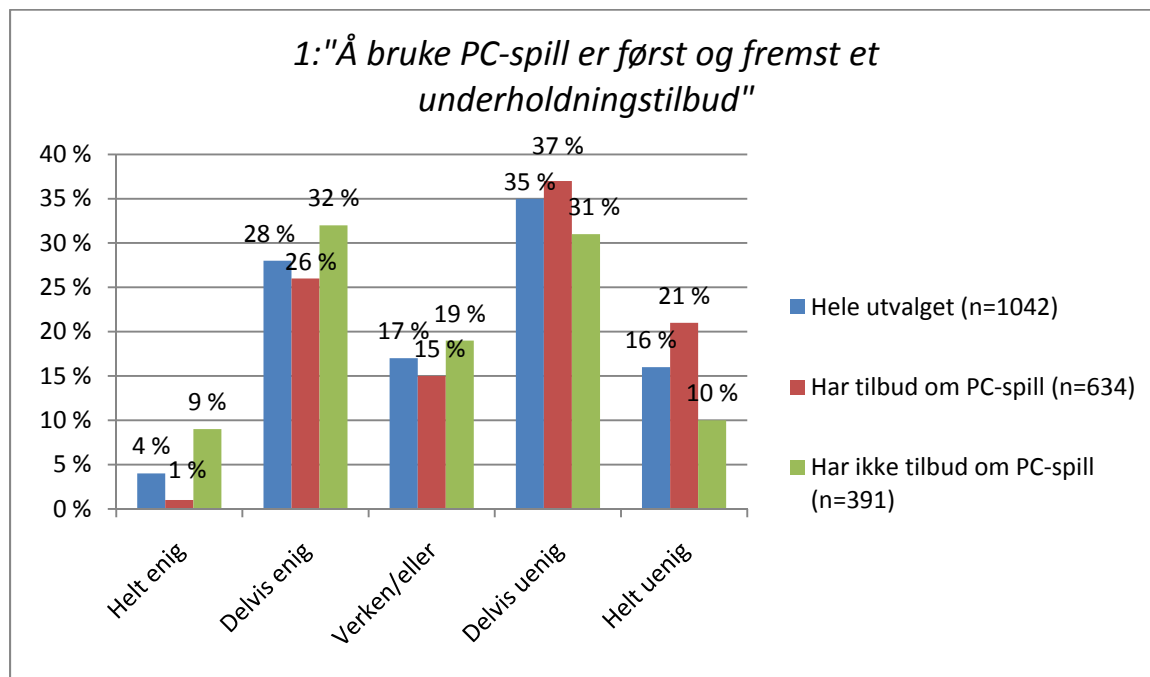
aktiviteten, ein opererer med k oordning og at det er satt avgrensingar i forhold til kor lenge det er lov   spele. Ei lita gruppe styrarar som jobbar i barnehagar som har tilbod om PC-spel oppfattar at foreldre/f oresette er skeptiske og imot at PC-spel er ein del av tilbodet til borna. Blant dei barnehagane som har tilbod om PC-spel er det f a styrarar som ikkje f eler seg kompetente til   ta dette i bruk i det pedagogiske arbeidet.

6.0 Haldningar til PC-spel

Heile utvalet (n=1081) vart bedne om å rangere på ein fempunktts likert skala kor einig eller ueinig dei er i sju ulike påstandar som reflekterer haldningar til bruk av PC-spel i barnehagen. Haldningsspørsmåla har vi valt å kategorisere i tre grupper etter innhald. Det første spørsmålet reflekterer i kva grad ein ser på det å bruke *PC-spel som eit underhaldningstilbod*, spørsmål 2 og 3 reflekterer eit syn på *PC-spel som noko som kan virke uheldig på borna*. Det fjerde og femte haldningsspørsmålet reflekterer eit syn på at det å mestre PC-spel kan gje barna læring og førebu borna til det som møter på dei på skulen eller i andre samanhengar seinare i livet. Desse spørsmåla reflekterer ei tru på *PC-spel som nyttige reiskap for læring og utvikling*.

Figur 39 til 43 viser den prosentvise svarfordelinga for dei fem haldningsspørsmål. Søyla til venstre i diagrammet viser svarfordelinga for utvalet sett under eitt, den midtarste søyla viser svarfordelinga for "spel gruppa", dvs dei som har tilbod om PC-spel, og søyla til høgre viser svarfordelinga for "Ikkje-spel gruppa", dvs dei barnehagane som ikkje tilbyr PC-spel.

PC-spel som eit underhaldningstilbod.

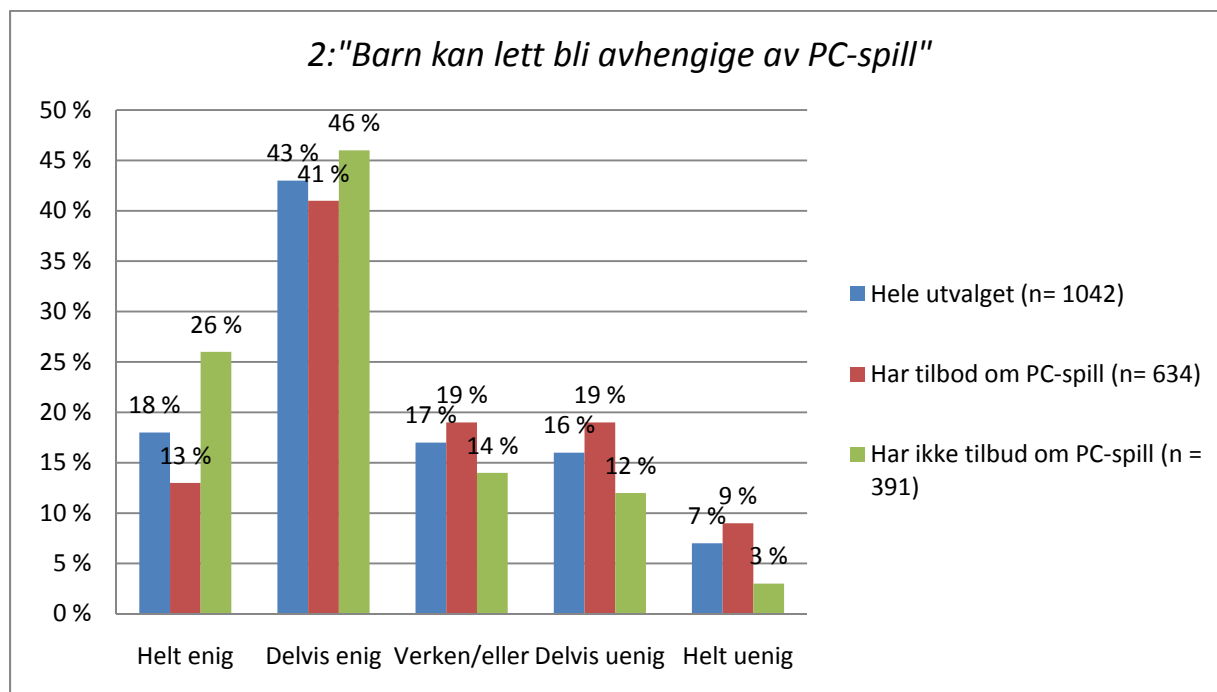


Figur 39

Om lag 1/3 at respondentane ser på PC-spel som først og fremst eit underhaldningstilbod. Men om vi deler opp utvalet i to grupper; dei som har tilbod om PC-spel og dei som ikkje har tilbod om PC-spel, ser vi at gruppa som ikkje tilbyr PC-spel i større grad er einig i denne

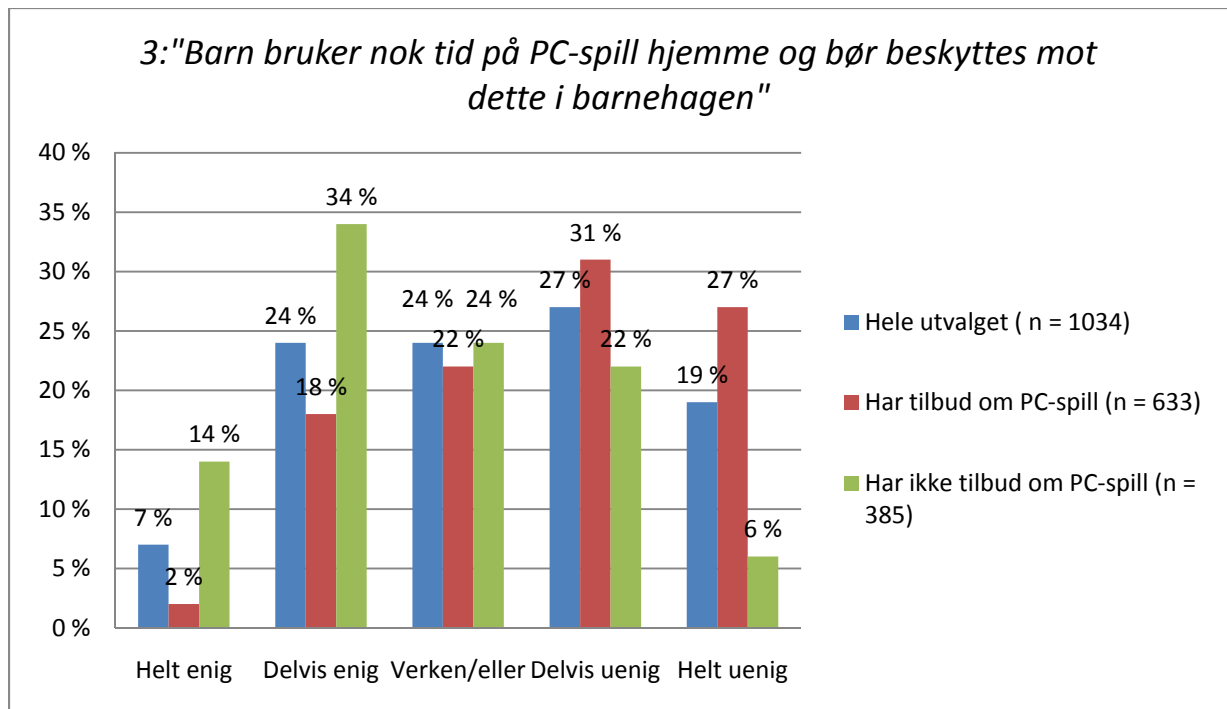
påstanden då 41 prosent seier seg "heilt" eller "delvis enig", mot tilsvarande 27 prosent i gruppa som har tilbod om PC-spel.

PC-spel som noko som kan virke uheldig på borna.



Figur 40

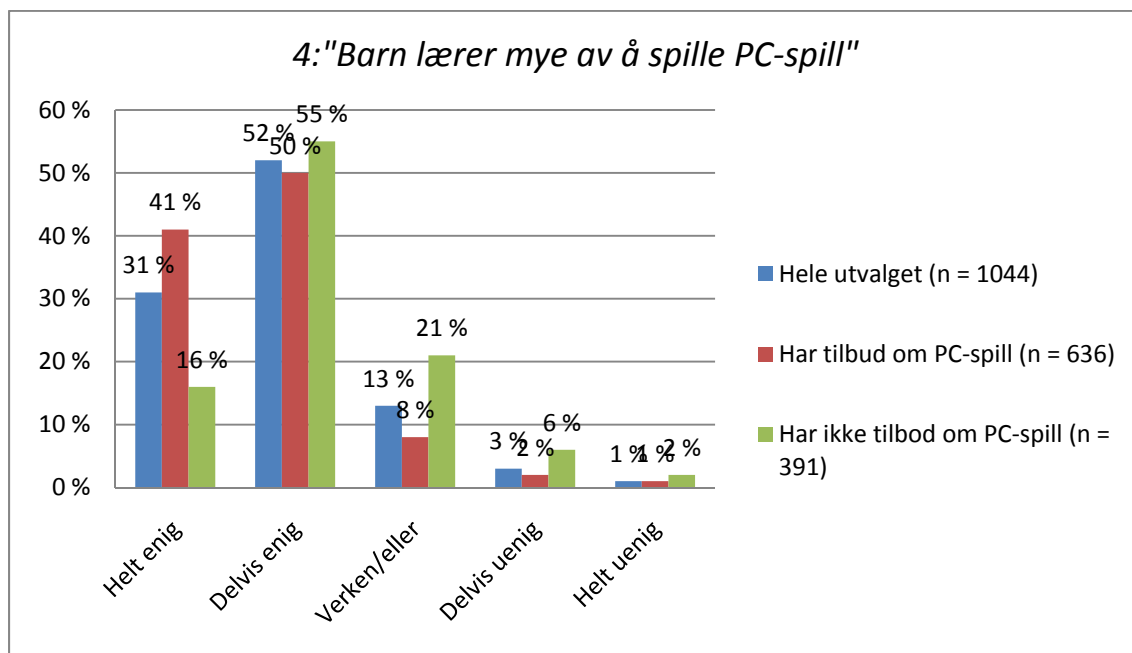
Heile utvalet sett under eitt viser noko skepsis mot PC-spel når det gjeld faren for at spela kan vere avhengigheit-skapande. 61 prosent svarar at dei er heilt eller delvis enig i at born lett kan bli avhengige av PC-spel. Det er gruppa som ikkje har tilbod om PC-spel som er mest bekymra for dette, då 72 prosent er heilt eller delvis enig i påstanden, medan for den andre gruppa er tilsvarande tal 54 prosent.



Figur 41

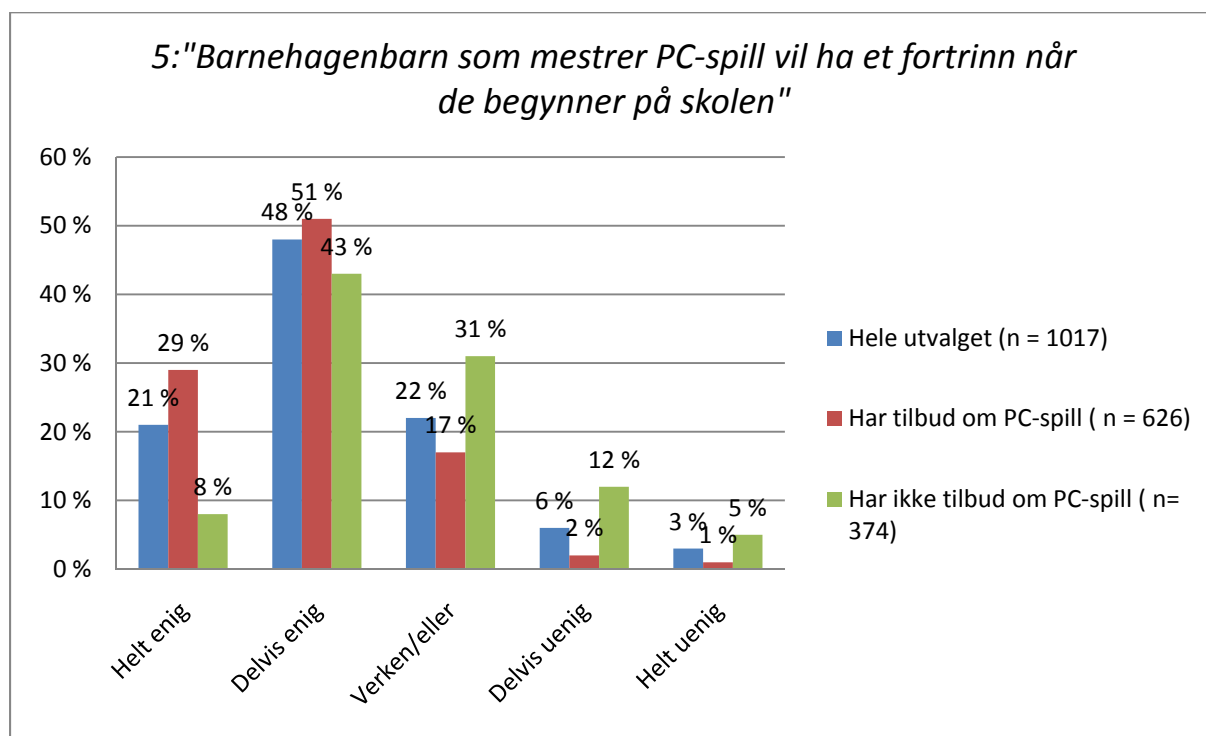
Denne påstanden reflekterer ei kritisk haldning til PC-spel. Vi ser den same tendensen som i figur 42; dei som ikkje har tilbud om PC-spel er betydelig meir kritiske enn dei som har tilbudet.

PC-spel som nyttige reiskap for læring og utvikling.



Figur 42

83 prosent av heile utvalet seier seg heilt eller delvis enig i denne påstanden, men det er markant skilnad i forhold til dei to undergruppene. Medan 41 prosent i ”spel-gruppa” seier seg ”heilt enig” er tilsvarande tal for ”ikkje-spel gruppa” 16 prosent.



Figur 43

Figur 43 viser litt av den same tendensen som i figur 42, utvalet sett under eitt er i hovudsak delvis enig i påstanden, men det er stor skilnad mellom gruppene i forhold til det å vere ”heilt enig” i påstanden.

I dette avsnittet har vi sett korleis svarfordelinga fordelte seg på kvar einskild haldningspørsmål. Vi vil i dette avsnittet analysere dei fem haldningspørsmåla i forhold til faktorstruktur for å undersøkje om det gjev mening å slå saman spørsmål til konstrukt som igjen kan nyttast som avhengige variablar i ulike bi- og multivariate analysar.

6.1 Skalakonstruksjon: Eksplorerande faktoranalyse av haldningsspørsmåla.

Ein eksplorerande faktoranalyse vart gjennomført for å undersøkje om dei fem haldningsspørsmåla fordelte seg på ein eller fleire underliggjande komponentar/dimensjonar. Dette vart gjort for å avgjere om det er mest hensiktsmessig å komponere ein eller fleire indikatorar som mål på ”haldningar til bruk av PC-spel”.

Dei fem haldningsspørsmåla som vil bli inkludert i analysen er:

- 1) *”Å bruke PC-spill er først og fremst et underholdningstilbud”.*
- 2) *”Barn kan lett bli avhengige av PC-spill”.*
- 3) *”Barn lærer mye av å spille PC-spill”.*
- 4) *”Barn bruker nok tid på PC-spill hjemme og bør ”beskyttes” mot dette i barnehagen”.*
- 5) *”Barnehagebarn som behersker PC-spill vil ha et fortrinn når de begynner på skolen”.*

Respondentane vart bedne om å rangere kor einig eller ueinig dei er til kvar påstand på ein likertskala med svaralternativa: Heilt enig (5), Delvis enig (4), Verken/eller (3), delvis ueinig (2), Heilt ueinig (1). Dei negativt lada spørsmåla vart rekoda.

Dei fem haldningsspørsmåla i forhold til bruk av PC-spel i barnehagen vart analysert ved hjelp av prinsipal komponentanalyse. Føresetnader for å kunne gjennomføre ein prinsipal komponentanalyse er at nokre av spørsmåla/ledda som er inkludert i analysen har korrelasjonskoeffisientar på over 0.3. Korrelasjonsmatrisa viste i dette tilfellet at dei fleste korrelasjonskoeffisientane var over 0.3. Kaiser-meyer-Oklin (KMO) verdien var 0.75, noko som er godt over den anbefalte minsteverdien på 0.6 (Pallant, 2006). Bartlett`s Test of Sphericity var statistisk signifikant $p < .000$, noko som og støttar opp under at faktoranalyse i dette tilfelle kan gjennomførast.

Resultat

Prinsipal komponent analysen viste at dei fem haldningsspørsmåla samla seg rundt ein komponent med eigenvalues over 1. Denne komponenten forklarte 48.08 prosent av variansen. Screeplot/skred-diagrammet viste og ein knekk mellom den første og andre komponenten. Desse forholda kan tyde på at dei fem haldningsspørsmåla kan sjåast på som eit

mål på ein og same dimensjonen. Ein reliabilitetsanalyse vil gje ytterligere informasjon om kor vidt dei fem spørsmåla er indre konsistente.

6.1.1 Reliabilitetsanalyse

Ein Cronbach`s alfa reliabilitetsanalyse av dei fem haldningsspørsmåla viser at skalaen ein får om ein slår saman desse spørsmåla har ein alfa-verdi på: $\alpha = .72$. Dette tyder på at spørsmåla har ein stor grad av indre konsistens, og kan slåast i saman slik at det vert ein skala/effektindikator som måler ei positiv haldning til bruk av PC-spel. Resultat på skalaen vert tolka slik at dess høgare ein skårar på denne skalaen, dess meir positiv er ein til bruk av PC-spel i barnehagen. Skalaen vil ha ein rekkjevidde frå 5 (min) til 25 (maks).

6.1.2 Ekstern validering

Inkludert i spørjeskjemaet var ein ”haldningsstige” som måler den generelle haldninga til bruk av PC-spel i barnehagen. Respondentane vart bedne om å plassere seg sjølv på stigen alt etter kor negativ eller positiv ein er til bruk av PC-spel i barnehagen. Dette måleinstrumentet er på intervallnivå og går frå 1 (negativ) til 10 (positiv).

Ein måte å undersøkje om den samanslåtte effektindikatoren måler det den har til føremål å måle, i dette tilfellet haldning negativ/positiv haldning til bruk av PC-spel i barnehagen, skal ein kunne forvente ein positiv korrelasjon med ”haldningsstigen”. Ein Pearson`s korrelasjonskoeffisient analyse viste at den samanslåtte effektindikatoren og ”haldningsstigen” hadde ein korrelasjonskoeffisient på $r = .72$, noko som er ein moderat/sterk positiv korrelasjon.

6.1.3 Konklusjon

Ein prinsippal komponent analyse viste at dei fem haldningsspørsmåla hadde ein ein-faktor løysing. Ein Cronbach`s reliabilitetsanalyse viste at dei fem spørsmåla hadde tilfredstillande indre konsistens, noko som tyder på at dei måler den same underliggjande variabelen. Desse analysane støttar difor opp under at det kan vere hensiktsmessig å slå desse spørsmåla saman til ein skala som eit mål på ”positiv holdning til PC-spel”. Det at denne skalaen har sterk korrelasjon med ein anna variabel som måler haldning til PC-spel er med på å styrkje validiteten til denne variabelen.

Denne variabelen/konstruktet vel vi å kalle ”positiv haldning til PC-spel”, og vil verta nytta som ein avhengig variabel i fleire av dei bi- og multivariate analysane som følgjer i avsnitta under.

6.2 Kva individuelle forhold og forhold ved barnehagane har innverknad på haldningane til bruk av PC-spel i barnehagen?

Har individuelle forhold hjå respondentane og strukturelle forhold i barnehagen noko innverknad på haldningane til bruk av PC-spel i barnehagen? Vi har valt å undersøkje om individuelle forhold som alder, kjønn, utdanning, stilling, eigenvurdert kompetanse og praktisk erfaring med PC-spel, samt forhold knytt til barnehagen som det om barnehagen har tilbod om PC-spel, grad av IKT-kompetanse blant dei tilsette, om barnehagen satsar på IKT og kor mykje digitalt utstyr barnehagen har, har noko innverknad på haldninga til bruk av PC-spel i barnehagen.

6.2.1 Individuelle forhold

Tabell 5 viser korrelasjonar mellom ”positiv haldning til PC-spel” og alder, kjønn, utdanning, eigenvurdert kompetanse og praktisk erfaring med PC-spel.

Tabell 5

	Positiv haldning til PC-spel	Alder	Kjønn	Utdanning	Vidare-utdanning IKT	Egenvurdert kompetanse	Praktisk erfaring
1. Positiv haldning til PC-spel	*	-.05	-.01	.12**	.14**	.28**	.11**
2. Alder		*	.05	.03	.17**	-.11**	.00
3. Kjønn			*	-.04	-.01	-.08**	-.09*
4. Utdanning				*	.09**	.04	-.09*
5. Vidareutdanning IKT					*	.21**	.03
6. Egenvurdert kompetanse						*	.13**
7. Praktisk erfaring							*

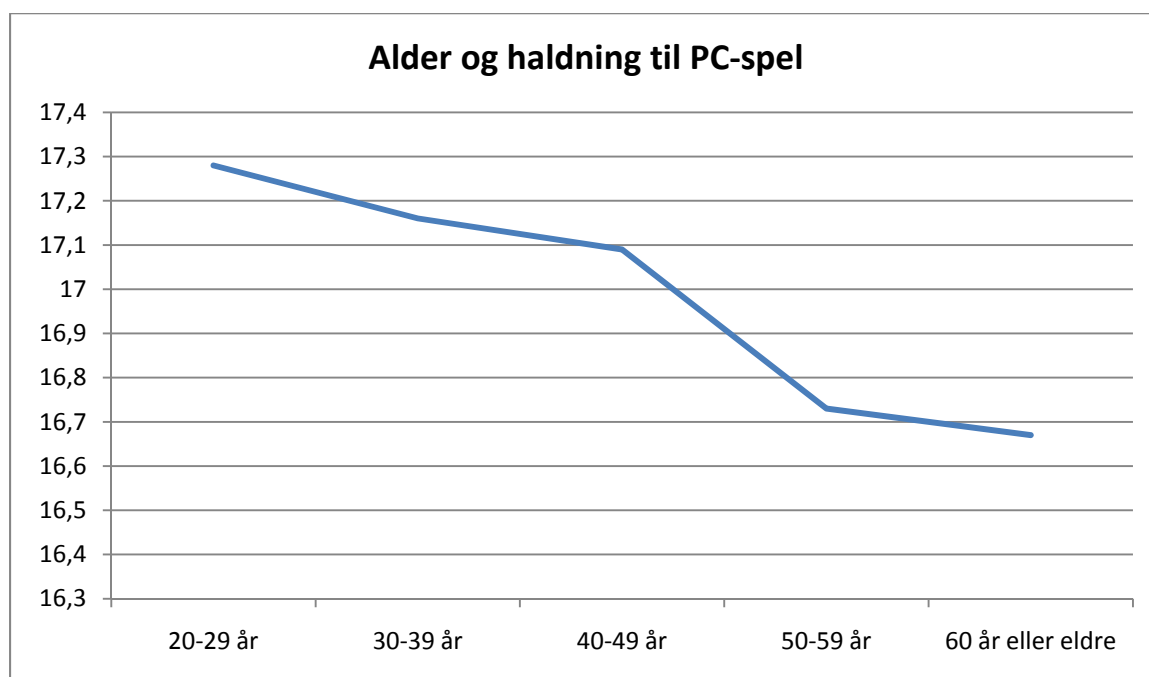
*sig. $p < .05$, **sig. $p < .01$

Korrelasjonstabellen viser at ingen av variablane samvarierer særleg sterkt med ”positiv haldning til PC-spel”. Variabelen ”eigenvurdert kompetanse” er den variabelen som korrelerer sterkast ($r = .28$), medan utdanning ($r = .12$), vidareutdanning ($r = .14$) og praktisk

erfaring ($r = .11$) har ein svak positiv korrelasjon. Alder viste ingen korrelasjon. Kjønn er ein variabel på nominal-nivå og vil bli vidare undersøkt ved t-test.

6.2.2 Alder

I korrelasjonsanalysen over viste det seg at alder ikkje hadde noko å seie for haldning til bruk av PC-spel. Om vi likevel lagar eit linjediagram over gjennomsnitt-skåre for den avhengige variabelen ”positiv haldning til PC-spel”, viser figur 44 at det er ein marginal fallande tendens når det gjeld kor positive ein stiller seg til PC-spel. Jo eldre ein er, jo meir skeptisk er ein til bruk av PC-spel.



Figur 44 ($n=981$).

Skilnadane mellom gruppene var små, og ein ein-vegs ANOVA viste at skilnadane ikkje var signifikante.

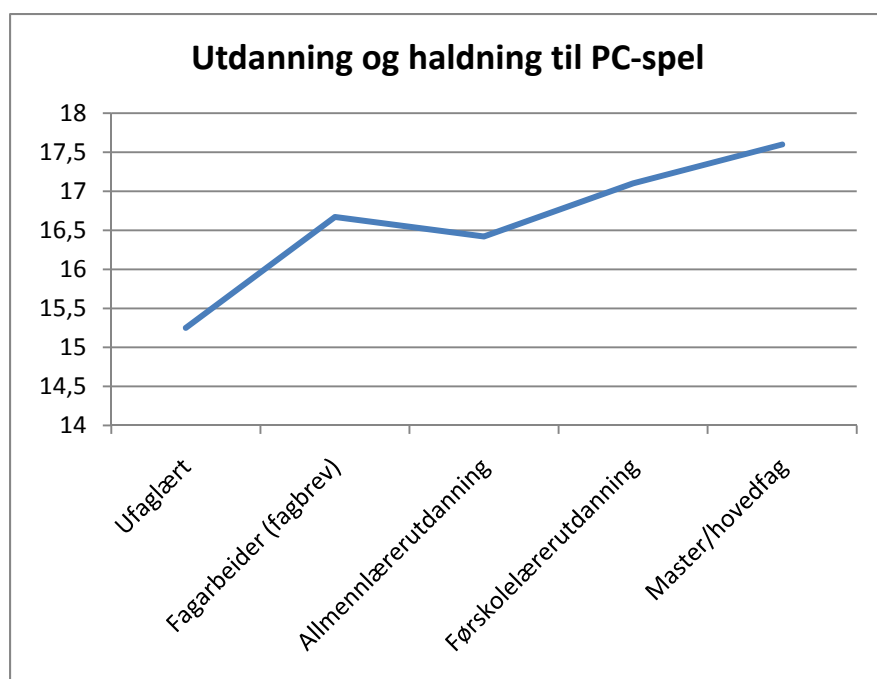
6.2.3 Kjønn

Kjønnsforskjellar vart undersøkt både i forhold til gjennomsnittsskåre på konstruktet ”Positiv haldning til PC-spel” og kvar og eit av haldningspørsmåla. Ein Independent t-test viste at den einaste variabelen det var signifikant skilnad mellom kjønna, var i forhold til synet på påstanden ”Barn kan lett bli avhengige av PC-spill”. Kvinnene viste seg å vere mest einig i denne påstanden, dvs dei fryktar i større grad enn menn at PC-spel kan føre til avhengigheit. Gjennomsnittsskåre på spørsmålet ”Barn kan lett bli avhengige av PC-spill” for kvinner (M

=3.52, $SD = 1.14$) var signifikant høgare enn for menn ($M = 3.24$, $SD = 1.23$; $t(105.156) = -2.091$, $p = .039$). Styrken/effektstorleiken på skilnaden mellom dei to gruppene var svært liten (eta squared = .004). Det er med andre ord svært marginale kjønnsforskjellar i synet på bruk av PC-spel i barnehagen.

6.2.4 Utdanning

Korrelasjonsmatrisa under punkt 6.3 viste at utdanningsnivå hadde ein svak positiv korrelasjon med ”positiv haldning til PC-spel” ($r = .12$, $p < .000$). (sjå figur 45).



Figur 45 (n=981).

6.2.5 Eigenvurdert kompetanse

Korrelasjonen mellom ”Eg føler meg kompetent til å ta i bruk PC-spill i det pedagogiske arbeidet i barnehagen” og ”konstruktet ”positiv haldning til PC-spel” viste at desse variablane hadde ein svak positiv korrelasjon på $r = .28$, (sig. = $p < .000$). Dette kan tyde på at eigenvurdert kompetanse har noko innverknad på om ein er positiv eller negativ til å nytte PC-spel i det pedagogiske arbeidet.

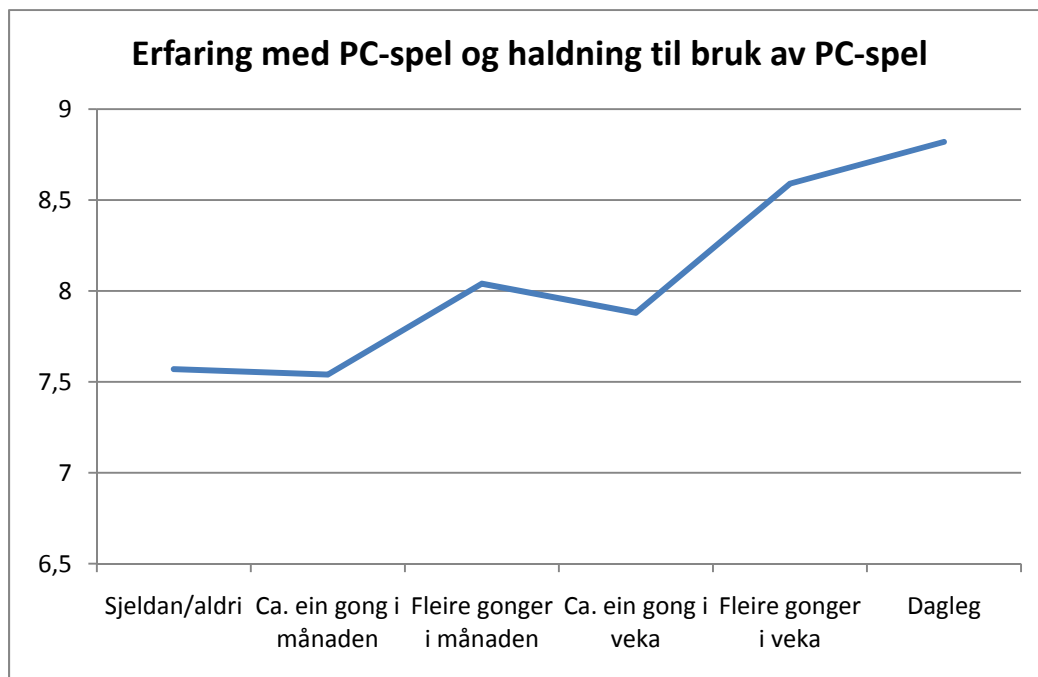
6.2.6 Praktisk erfaring

Om vi kategoriserer dei som svarar at dei har delteke i PC-spel situasjonar ca. ein gong i veka eller oftare i ei gruppe (”Mykje erfaring”), og dei som svarar at dei har delteke i PC-spel

situasjonar ”fleire gonger i månaden” eller ”sjeldnare”, i ei gruppe (”Lite erfaring”), og deretter samanliknar gjennomsnittskåre i forhold til ”Generell haldning til PC-spel i barnehagen” og konstruktet ”Positiv haldning til PC-spel”, finn vi ved å gjennomføre ein Independent t-test at respondentane i gruppa med ”mykje erfaring” har signifikant høgare gjennomsnittskåre på begge dei avhengige variablane (”generell haldning til PC-spel” og ”positiv haldning til PC-spel”). Når det gjeld effektstorleiken var denne liten for ”generell haldning til PC-spel i barnehagen” (Eta Squared = .03). Effektstorleiken for skilnaden på variabelen ”Positiv haldning til PC-spel” var og liten (Eta Squared = .01).

Ein finn ein svak korrelasjon mellom generell haldning til bruk av PC-spel og kor ofte ein er tilstades i slike situasjonar. Jo oftare ein er i spel situasjonar, jo meir positiv stiller ein seg til å nytte PC-spel i det pedagogiske arbeidet. Korrelasjonen er riktig nok svært svak ($r = .12$, $p < .003$).

Figur 46 viser gjennomsnittskåre for ulike grupper gruppert etter kor ofte dei er i PC-spel situasjonar.



Figur 46 (n=592).

6.3 Forhold ved barnehagen

Vi vil undersøke kva innholdsmessige forhold i barnehagen som kan ha innverknad på haldningane til bruk av PC-spel. Forholda ved barnehagen vi vil korrelere med ”positiv haldning til PC-spel” er:

1) Konstruktet ’IKT-kompetanse’ som vi definerer som den formelle utdanninga innan IKT blant personalet i barnehagen, målt gjennom spørsmåla: 1) ”Har barnehagen en egen opplæringsplan for å auke personalet sin digitale kompetanse?” 2) ”Har noen i personalet deltatt på videreutdanning eller kurs i bruk av digitale verktoy?”

2) Konstruktet ’IKT mengde’ som viser til den mengda av digitalt utstyr barnehagen disponerer, og vert målt gjennom spørsmåla 1) ”Sett kryss ved alle de ulike digitale verktoyene du kjenner til at barnehagen eier” og 2) ”Har barnehagen hjemmeside?”

3) Vidare vil vi undersøke om grad av ”IKT-satsing” i barnehagen har innverknad på haldninga til bruk av PC-spel. ’IKT-satsing’ omhandlar i kva grad barnehagane tar i bruk digitale verktoy og om digitale kompetanse er eit satsingsområde. Dette konstruktet vert målt gjennom spørsmåla 1) ”I hvilken grad vil du si at Temaheftet om ”IKT i barnehagen” er tatt i bruk i din barnehage? Og 2) ”Er det å styrkje barna sin digitale kompetanse et eget satsingsområde?”

Tabell 6

	Positiv haldning til PC-spel	IKT-mengde	IKT-satsing	IKT- kompetanse	Tilbod om PC-spel
Positiv haldning til PC-spel	*	.17**	.29**	.24**	.23**
IKT-mengde		*	.33**	.30**	.32**
IKT-satsing			*	.55**	.39**
IKT-kompetanse				*	.23**
Tilbod om PC-spel					*

**sig.p<. 000

Korrelasjonsmatrisa viser at variablane samvarierer svakt med ”positiv haldning til PC-spel”. (Frå $r = .17$ til $r = .29$). Kor vidt barnehagen satsar på å styrke IKT-kompetansen er den

variabelen som korrelerer sterkest med haldningsvariabelen ($r = .29$). Samanlikna med korrelasjonane for individuelle forhold viser det seg at samtlege av variablane som måler innhaldsmessige forhold i barnehagen korrelerer meir med haldningsvariabelen.

6.3.1 Tilbod om PC-spel

Variabelen "Tilbod om PC-spel" let seg ikkje inkludere i korrelasjonsmatrisa då denne er på nominalt målenivå. Ein Independent samples t -test viser at dei styrarane som jobbar i barnehagar med tilbod om PC-spel er signifikant meir positive til å ta dette i bruk som ein del av det pedagogiske tilbodet enn dei styrarane som jobbar i barnehagar som ikkje gjev dette tilbodet. Gjennomsnittskåre på skalaen "positiv haldning til PC-spel" er for styrarane med tilbod om PC-spel ($M = 18.16$ $SD = 3.16$) var signifikant høgare enn for styrarane i dei barnehagane som ikkje hadde dette tilbodet ($M = 15.06$, $SD = 3.63$; $t(661.812) = 13.36$, $p = .000$). Styrken på skilnaden mellom dei to gruppene var stor (eta squared = .16). Det vil seie at det forholdet at barnehagen tilbyr PC-spel er med på å forklare 16 prosent av variasjonen i positiv haldning til PC-spel.

6.4 Kva kan forklare variasjonen i haldningar til bruk av PC-spel i barnehagen?

Ein standard multiple regresjonsanalyse vart gjennomført for å undersøkje kva som er den viktigaste prediktoren i forhold til positiv haldning til PC-spel, samt kor mykje vår regresjonsmodell samla sett kunne forklare av variasjonen i haldningar til PC-spel.

6.4.1 Den avhengige variabelen "Positiv haldning til PC-spel"

På bakgrunn av prinsippal komponent analyse og Cronbach's alpha reliabilitetsanalyse av dei fem haldningsspørsmåla "*Å bruke PC-spill er først og fremst et underholdningstilbud*", "*Barn kan lett bli avhengige av PC-spill*", "*Barn lærer mye av å spille PC-spill*", "*Barn bruker nok tid på PC-spill og bør beskyttes mot dette i barnehagen*" og "*Barnehagebarn som behersker PC-spill vil ha et fortrinn når de begynner på skolen*" viste desse spørsmåla å ha ei ein-faktor løysing, noko som vart understøtta ved at dei har ein tilfredstillande indre konsistens med alfa-verdi på $\alpha = .72$. Desse spørsmåla vart difor slått i saman til ein skala, og utgjer den avhengige variabelen i regresjonsanalysen. Skalaen viser tilfredstillande normalfordeling (Skewness = $-.19$, Kurtosis = $-.05$).

6.4.2 Dei uavhengige variablane

Dei uavhengige variablane i regresjonsanalysen var konstrueta ”IKT-kompetanse”, ”IKT-mengde”, ”IKT-satsing”, ”Eigenvurdert digitale kompetanse”, ”Om barnehagen har tilbod om PC-spel” og ”Utdanningsnivå”. Variablane ”kjønn” og ”alder” vart ekskludert som potensielle forklaringsvariablar då desse ikkje korrelerte med den avhengige variabelen (j. før korrelasjonsanalysen under punkt 6.2.1).

6.4.3 Resultat

Ein standard multiple regresjonsanalyse vart gjennomført for å undersøkje i kor stor grad dei ulike uavhengige IKT-kompetanse, IKT-mengde, eigenvurdert digitale kompetanse, utdanningsnivå og tilbod om PC-spel predikerer skåre på den avhengige variabelen ”positiv haldning til PC-spel”. Analysane vart gjennomført ved hjelp av SPSS. $N = 950$.

Tabell 7 viser dei ustandardiserte regresjonskoeffisientane (B), Intercept, dei standardiserte regresjonskoeffisientane (β), semipartielle korrelasjonskoeffisientar, R , R^2 og justert R^2 . R var signifikant forskjellig frå null, $F(5, 932) = 54.434$. $p < .000$.

Tabell 7

Standard multiple regresjonsanalyse. Uavhengige variablar: IKT-kompetanse, IKT-mengde, IKT-satsing, Eigenvurdert digital kompetanse, Utdanningsnivå, Tilbod om PC-spel. Avhengig variabel: ”Positiv haldning til PC-spel”.

Prediktor	Ustandardisert beta		Standardisert beta	Semipartielle korrelasjonskoeffisientar
	koeffisient	Standard feil	koeffisient	
	B	Standard feil	Beta (β)	
Intercept.	12.898	.597		
IKT-kompetanse	.248	.096	.091	.075
IKT-mengde	.008	.061	.004	.004
IKT-satsing	.234	.103	.084	.065
Egenv.digitalkompetanse	.270	.058	.145	.134
Tilbod om PC-spel	2.400	.232	.321	.298
Utdanningsnivå	.266	.137	.057	.056

$R = .475$, R Square = .226, Adjusted R Square (justert R^2)= .221

Den justerte R^2 viser at dei uavhengige variablane forklarar til saman 22 prosent av variansen i ”positiv haldning til PC-spel”. Den mest betydningsfulle prediktoren for ei positiv haldning til PC-spel var om barnehagen har tilbod om PC-spel. Denne uavhengige variabelen forklarar

9 prosent av variansen i ”positiv haldning til PC-spel”. Eigenvurdert digital kompetanse var den faktoren som betyr nest mest i forhold til ”positiv haldning til PC-spel”. (sjå verdiar under Beta (β)).

Oppsummering

”Ikkje-spel gruppa” viser seg å vere meir skeptiske til å bruke PC-spel i barnehagen. Dei fryktar i større grad at borna kan bli avhengige av PC-spel, og ein betydelig større del av denne gruppa ynskjer at barnehagen skal vere ein sone fri for PC-spel. Begge gruppene anerkjenner at PC-spel kan gje læring, men ”spel-gruppa” er betydeleg meir positive enn ”ikkje-spel gruppa”. Den same tendensen finn vi i synet på om at det å meistre PC-spel kan gje eit fortrinn når ein byrjar på skulen.

”Eigenvurdert kompetanse” er den av dei individuelle faktorane som har sterkast korrelasjon med ei ”Positiv haldning til PC-spel”. Mengde praktisk erfaring ser og ut til å ha innverknad på haldningane til PC-spel då gruppa med mykje erfaring var gjennomgåande meir positive til å bruke PC-spel i det pedagogiske arbeidet. Forhold ved barnehagen hadde sterkare korrelasjon med ”Positiv haldning til PC-spel” enn dei individuelle forholda som vart undersøkt. Ein standard multippel regresjonsanalyse viste at regresjonsmodellen som var satt opp forklarte til saman 22 prosent av variansen i ”positiv haldning til PC-spel”, og der den mest betydningsfulle prediktoren i forhold til variabelen ”positiv haldning til PC-spel” var om barnehagen har tilbod om PC-spel eller ikkje. Eigenvurdert digital kompetanse var den faktoren som betyr nest mest i forhold til ”positiv haldning til PC-spel”.

Del III

Læring og språk ved
bruk av PC-spel.

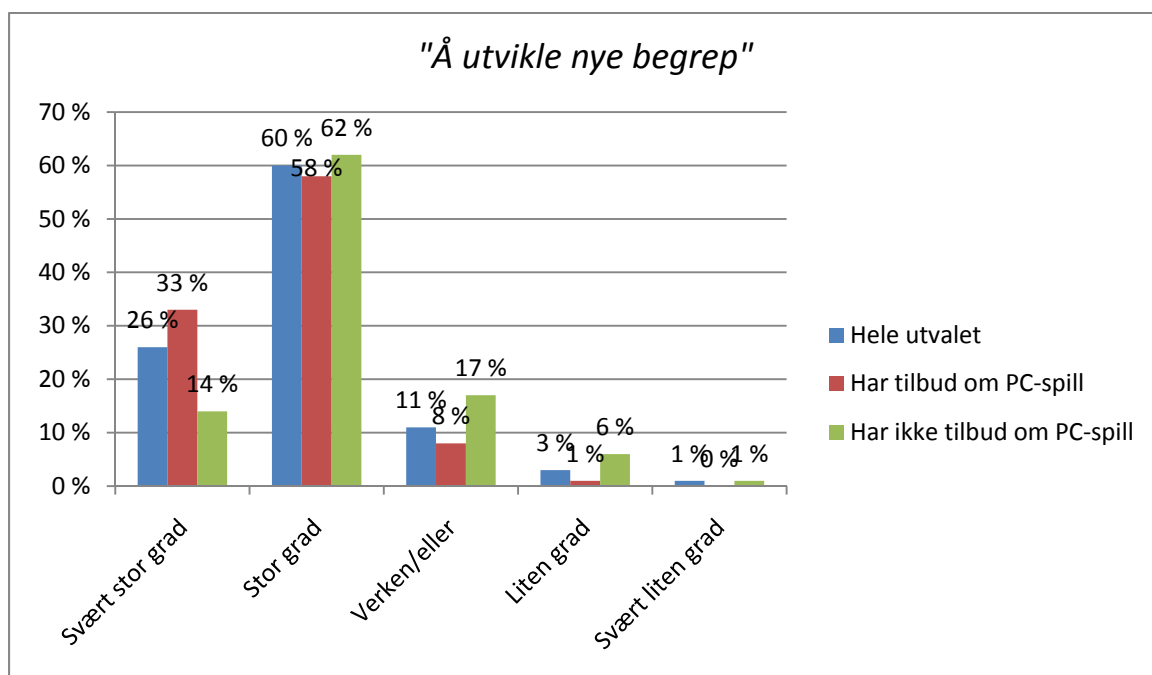
7.0 Læring og språkbruk ved bruk av PC-spel.

I denne delen av rapporten vil vi undersøke nærmere kva oppfatting utvalet har av i kva grad PC-speling kan bidra til ulike læringsaspekt og i kor stor grad er ulike aspekt til stades i spelsituasjonane. Vidare vil ulike sider ved språkbruk i samband med PC-speling, kva rolle PC-speling fordrar av personalet samt kriterium for å ta i bruk, verta undersøkt.

7.1 Syn på i kva grad PC-spel bidrag til ulike læringsaspekt

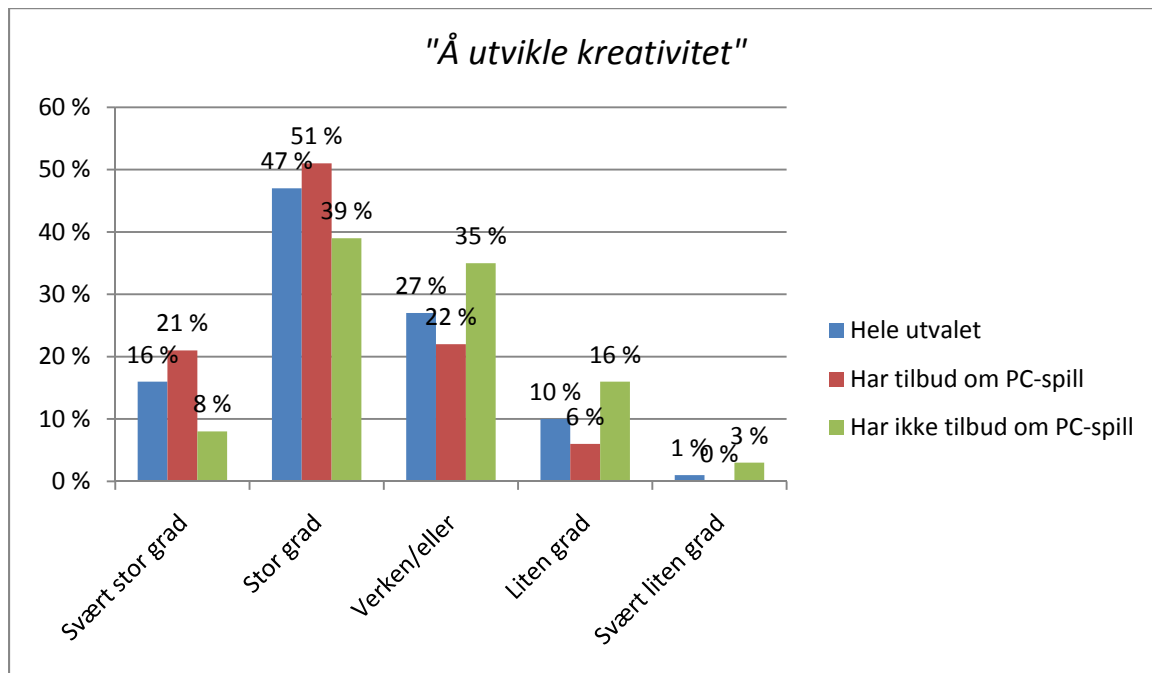
Heile utvalet (N=1081) vart bedne om å svare på i kva grad dei oppfattar at PC-spel kan bidra positivt til forskjellige læringsaspekt. Læringsaspekta var: 1) å utvikle omgrep, 2) å utvikle kreativitet, 3) å utvikle sosial kompetanse, 4) å utvikle fagkunnskap, 5) å utvikle munnlig språkkompetanse, 6) å utvikle evna til å konkurrere, 7) å utvikle digital kompetanse, 8) å utvikle evna til å forstå film, lyd og tekst i samanheng.

I presentasjonen under vil den svarfordelinga for heile utvalet bli presentert i lag med den prosentvise svarfordelinga der utvalet er delt i to grupper etter om dei har tilbod om PC-spel eller ikkje. Dette vert gjort for å undersøke om dei som har erfaring med PC-spel stiller seg annleis i forhold til synet på om PC-spel kan bidra til ulike læringsaspekt, enn dei som ikkje har erfaring med bruk av PC-spel. Figur 47 til 54 viser den prosentvise svarfordelinga.



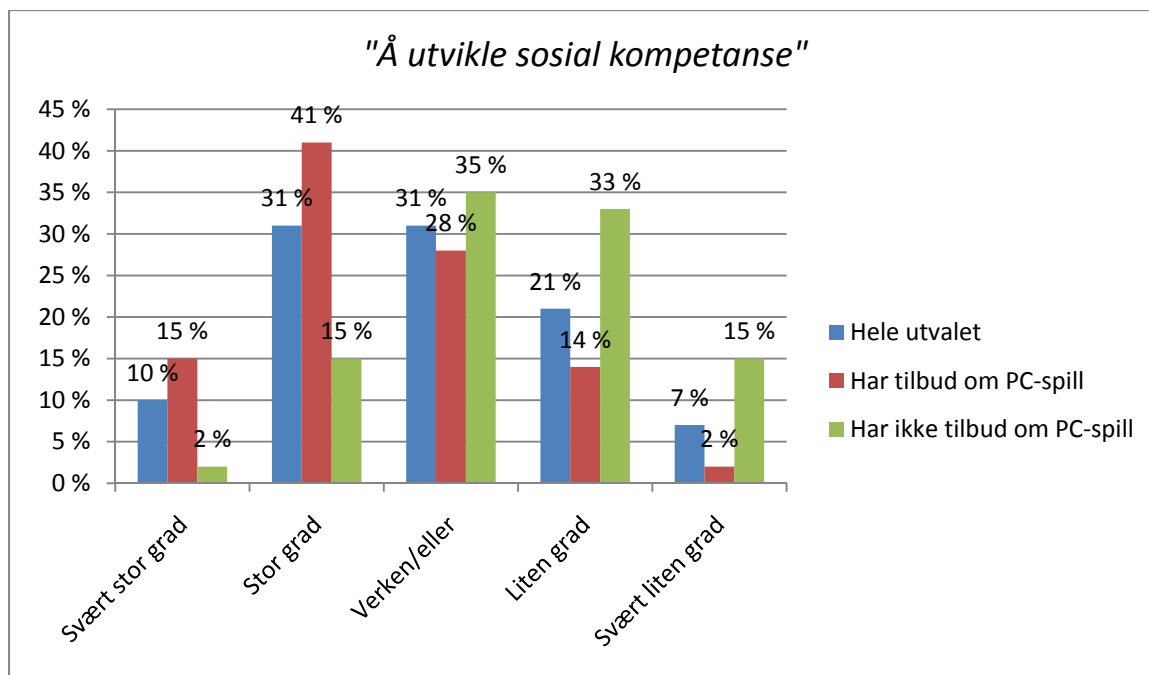
Figur 47: Læringsaspekt (n=1040).

For utvalet under eitt ("Heile utvalet") er over 80 prosent av den oppfatninga at PC-spel i "stor" eller "svært stor grad" stimulerer til å utvikle nye omgrep. Gruppa som har tilbud om PC-spel har ein større prosentdel som svarar i "Svært stor grad". 7 prosent av dei som ikkje har tilbud om PC-spel svarar at PC-spel bidrar i "liten grad" eller "svært liten grad" til omgrepsutvikling, mot 1 prosent i gruppa som nyttar PC-spel. Det kan tyde på at dei som har erfaring med PC-spel er meir positive i forhold til at spelaktiviteten kan bidra til å utvikle nye omgrep, enn gruppa utan erfaring med PC-spel.



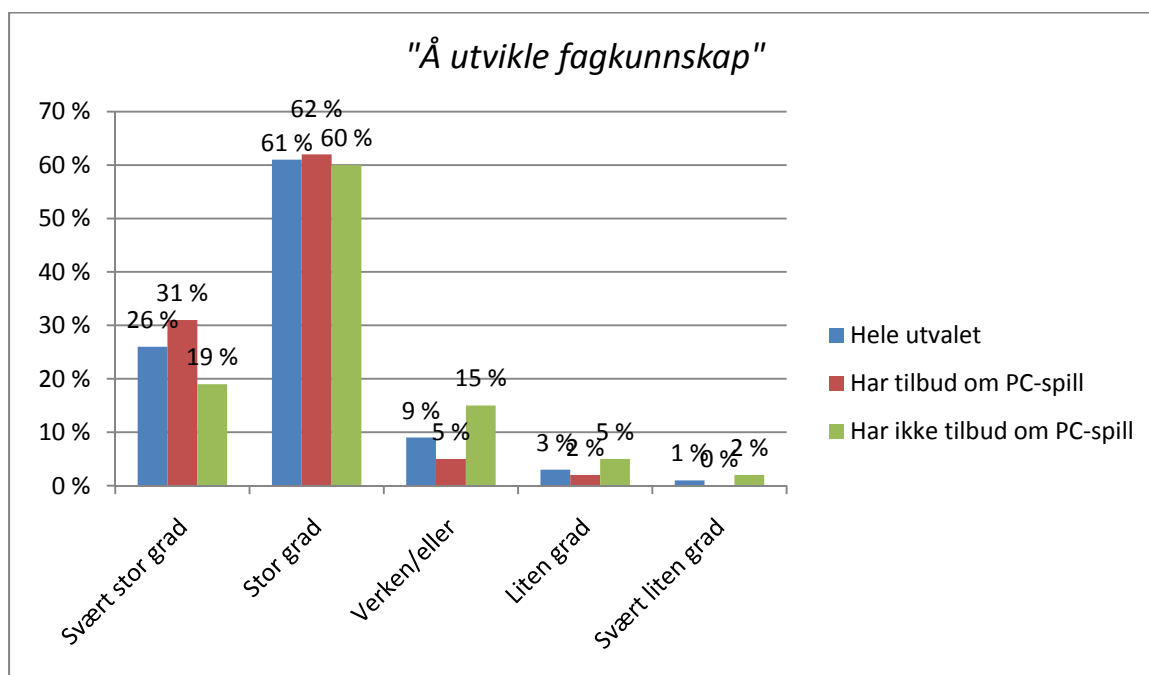
Figur 48: Læringsaspekt (n=1028).

I forhold til å utvikle kreativitet er det større skilnader mellom gruppa som har tilbud og gruppa som ikkje har tilbud om PC-spel. Om lag 50 prosent av gruppa som ikkje har tilbud svarar at PC-spel kan bidra til å utvikle kreativitet, medan i "tilbodsgruppa" er 72 prosent av same oppfatning. Gruppa som ikkje har PC-spel er generelt meir skeptisk i sitt syn på dette.



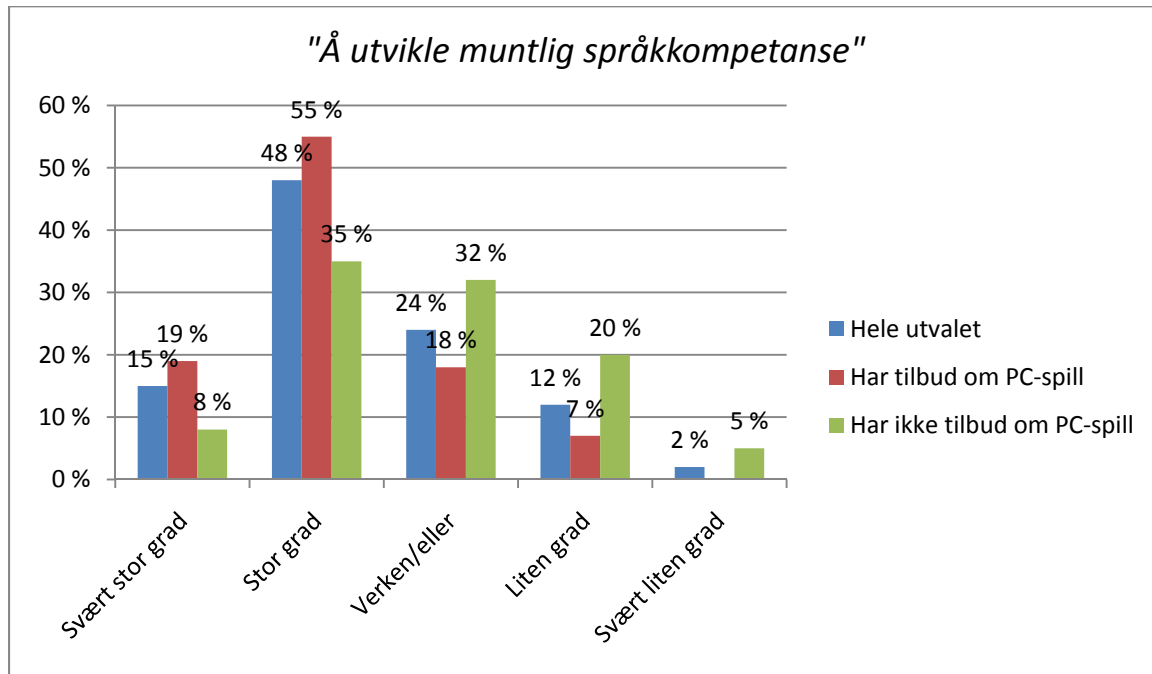
Figur 49: Læringsaspekt (n=1029).

Ein markant skilnad i oppfatning rundt bruk av PC-spel finn vi når ein samanliknar oppfatninga om at PC-spel kan bidra til å utvikle sosial kompetanse. Heile 56 prosent av ”tilbodsgruppa” svarar at PC-spel er eigna til dette, medan i ”ikkje tilbodsgruppa” er det 17 prosent av same oppfatning. Mens 48 prosent av ”ikkje-tilbodsgruppa” meiner at PC-spel ikkje bidrar til dette, er det berre 16 prosent av den andre gruppa som deler dette synet.



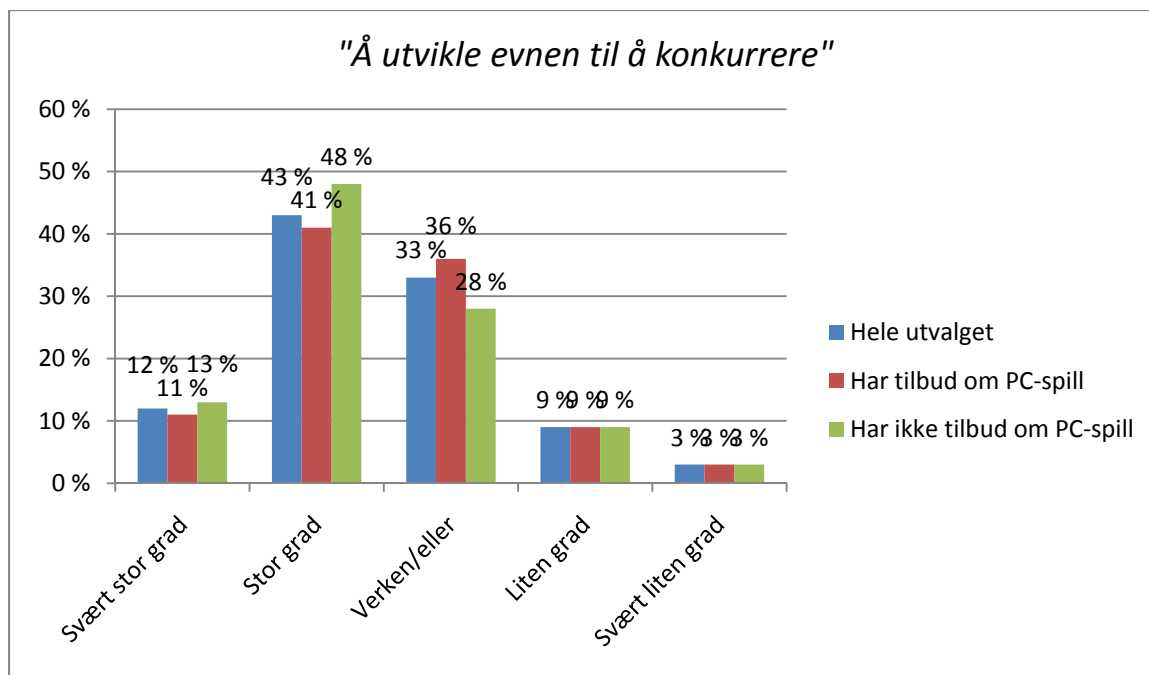
Figur 50: Læringsaspekt (n=1032).

Figur 50 viser at begge grupper er relativt lik i oppfatninga om i kva grad PC-spel kan bidra til å utvikle fagkunnskap. Generelt er heile utvalet av den oppfatninga at PC-spel kan i ”stor grad” eller ”svært stor grad” bidra til å utvikle fagkunnskap.



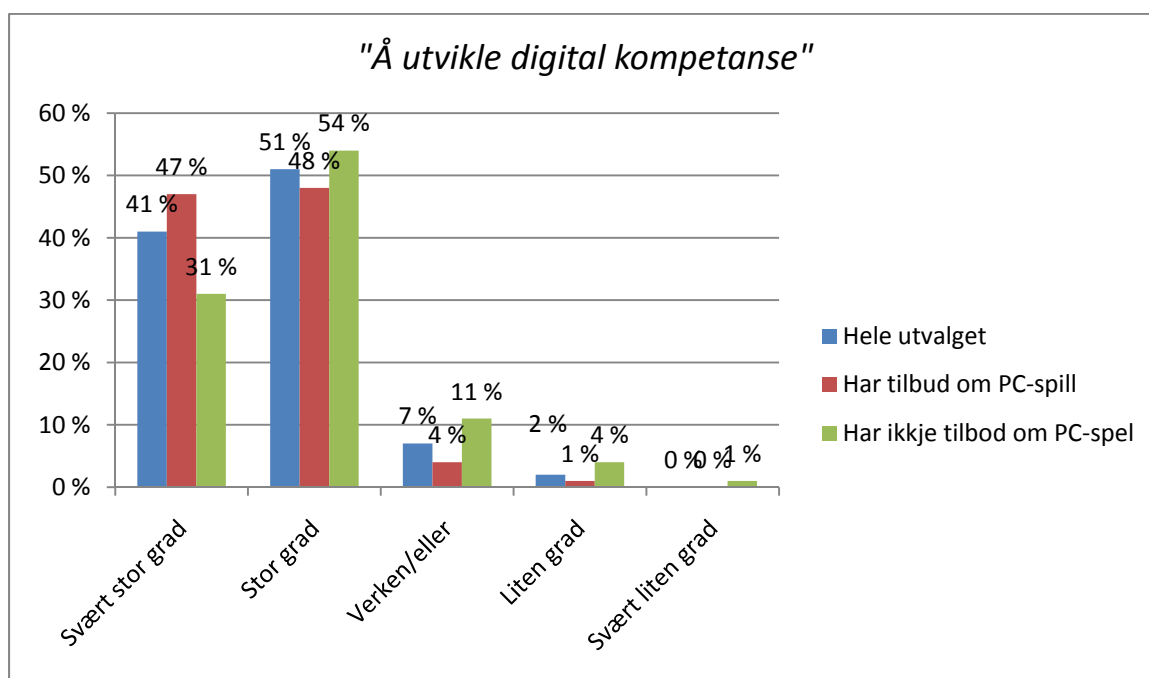
Figur 51: Læringsaspekt (n=1029).

Over 60 prosent av utvalet sett under eitt vurderer det slik at PC-spel kan bidra til å utvikle munnleg språkkompetanse. 25 prosent av gruppa som ikkje har tilbud om PC-spel vurderer det slik at PC-spel i ”liten grad” eller ”svært liten grad” kan bidra til dette, medan 7 prosent i ”tilbodsgruppa” er av same oppfatning.



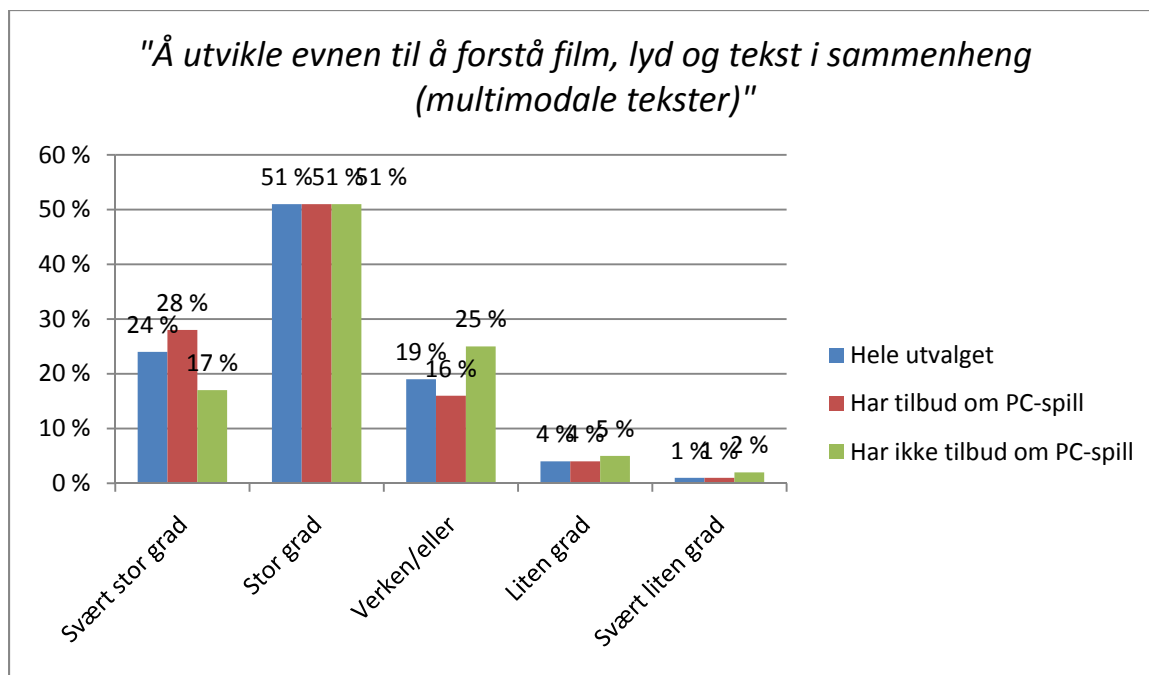
Figur 52: Læringsaspekt (n=1001).

Over halvparten av utvalet svarar at PC-spel kan bidra til å utvikle evna til å konkurrere, og for dei to gruppene er svarfordelinga forholdsvis lik.



Figur 53: Læringsaspekt (n=1047).

Ikkje uventa tykker store delar av utvalet at det å halde på med PC-spel bidreg til å utvikle digitale kompetanse.



Figur 54: Læringsaspekt (1003).

Også når det gjeld i kva grad PC-spel kan bidra til å utvikle evna til å forstå film, lyd og tekst i samanheng, er store deler av utvalet av den oppfatninga at PC-spel bidreg til dette. Tabell 8 viser ei rangering av gjennomsnittskåre på ein skala frå 1 til 5 for dei ulike læringsaspekta. Rangeringa byggjer på gjennomsnittskåre for heile utvalet.

Tabell 8

Læringsaspekt	Heile utvalet: (M og SD)	PC-spel (M og SD)	Ikkje PC-spel (M og SD)
1. Å utvikle digital kompetanse	4.29 (.70)	4.42 (.60)	4.11 (.11)
2. Å utvikle fagkunnskap	4.08 (.73)	4.21 (.63)	3.89 (.82)
3. Å utvikle nye omgrep	4.07 (.73)	4.23 (.64)	3.82 (.79)
4. Å utvikle evna til å forstå film, lyd Og tekst i samanheng	3.92 (.84)	4.02 (.83)	3.77 (.85)
5. Å utvikle kreativitet	3.66 (.90)	3.87 (.82)	3.32 (.93)
6. Å utvikle munnleg språkkomp.	3.61 (.95)	3.86 (.82)	3.20 (1.01)
7. Å utvikle evna til å konkurrere	3.52 (.91)	3.49 (.91)	3.59 (.92)
8. Å utvikle sosial kompetanse	3.17 (1.08)	3.53 (.97)	2.57 (.99)

Minimum = 1, Maksimum = 5. Heile utvalet (n = 1040), PC-spel (n = 638), Ikkje PC-spel (n = 392)

Generelt sett viser svarfordelingane at styrarane er relativt positive i sitt syn på at PC-spel kan bidra til dei ulike læringsaspekta. For heile utvalet skårar det å utvikle digital kompetanse, å utvikle fagkunnskap og det å utvikle nye omgrep høgt. Den kompetansen styrarane vurderer at PC-spel bidreg minst til, er sosial kompetanse. Men det er interessant å sjå at det er stor skilnad i gjennomsnittskåre mellom gruppa som har tilbod om PC-spel og gruppa som ikkje har det. ”Spel-gruppa” har ein markant høgare gjennomsnittskåre enn ”Ikkje-spel gruppa”. Dette tyder på at dei som har PC-spel er av den oppfatninga at denne aktiviteten bidreg i langt større grad til sosial kompetanse enn gruppa som ikkje har PC-spel.

7.1.1 Har mengde praktisk erfaring noko å seie for korleis ein vurderer i kva grad PC-spel kan bidra i forhold til ulike læringsaspekt?

Om vi gjer ei inndeling av utvalet etter om ein har ”mykje erfaring” eller ”inga eller lite erfaring” med PC-spel i barnehagen og samanliknar gjennomsnittskåre for spørsmålet om ”I hvilken grad vil du si at PC-spill kan bidra til de ulike læringsaspektene som er listet opp nedenfor”, ved hjelp av Independent samples t-test, ser vi av tabellen under at dei med ”mykje erfaring” vurderer det slik at PC-spel kan bidra meir i forhold til å utvikle kreativitet, sosial kompetanse, fagkunnskap og munnleg språkkompetanse, men ikkje i forhold til å utvikle nye begrep, evna til å konkurrere, utvikle digital kompetanse og utvikle evna til å forstå multimodale tekstar (sjå APPENDIKS B for fullstendige analysar).

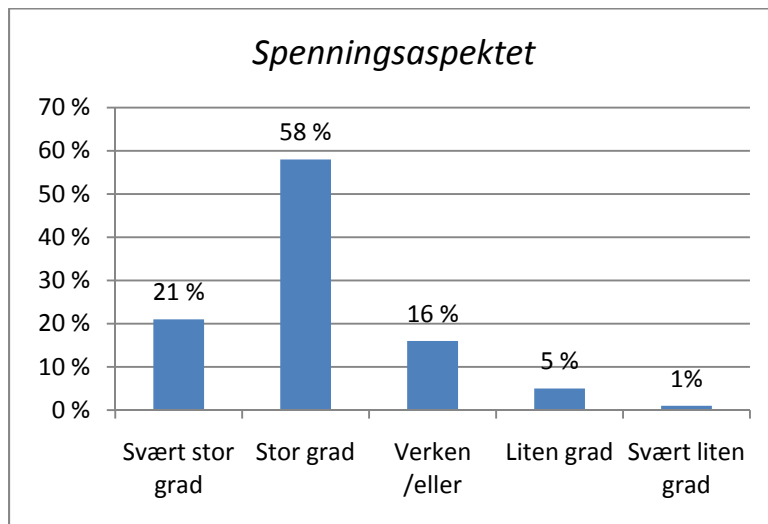
Tabell 9

Læringsaspekt:	Gruppe:	Gj.snitt og Standardavvik:	P-verdi:
”Å utvikle kreativitet”	”Lite/ingen erfaring”	3.82 (.81)	p= 0.001
	”Mykje erfaring”	4.08 (.79)	
”Å utvikle sosial kompetanse”	”Lite/ingen erfaring”	3.51 (.90)	P= 0.000
	”Mykje erfaring”	3.84 (.95)	
”Å utvikle fagkunnskap”	”Lite/ingen erfaring”	4.18 (.67)	P= 0.005
	”Mykje erfaring”	4.35 (.58)	
”Å utvikle muntlig språkkompetanse”	”Lite/ingen erfaring”	3.85 (.79)	P= 0.009
	”Mykje erfaring”	4.04 (.79)	

7.2 Aspekt ved spelsituasjonane

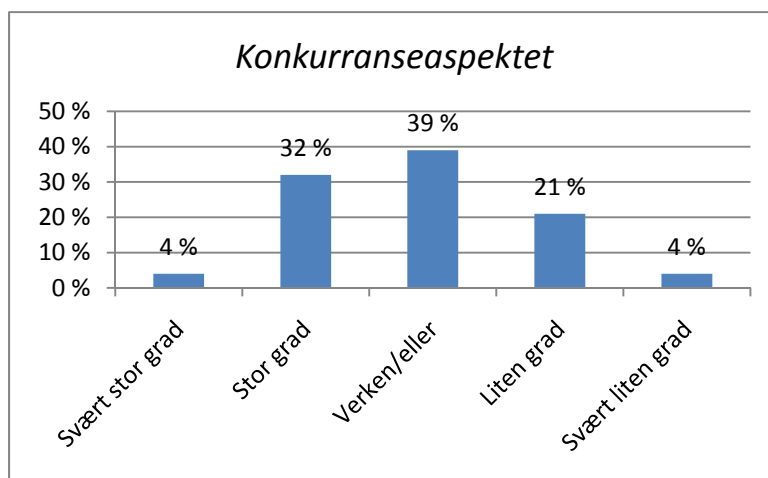
Respondentane vart spurde om i kva grad dei opplever at aspekt som spenning, konkurranse, humor, glede, lærelyst, meistring og sosialt samvær er tilstades i spelsituasjonane knytt til PC-spel. Undersøkinga viser korleis svara fordelte seg på ein fempunkt Likert skala. For å få mest mogleg pålitelege svar i forhold til korleis styrarane i dei barnehagane som tilbyr PC-spel vurderer ulike aspekt ved bruk av PC-spel, vart dei styrarane som svara at dei ”sjeldan/aldri” har delteke i spelsituasjonar dei siste 3 månadane ekskludert frå analysen. Vi får difor ei undergruppe på om lag 350 respondentar som vi bruker i analysen.

”I hvilken grad oppfatter du at disse aspektene er til stede i spillsituasjonene der en bruker PC-spill i barnehagen?”



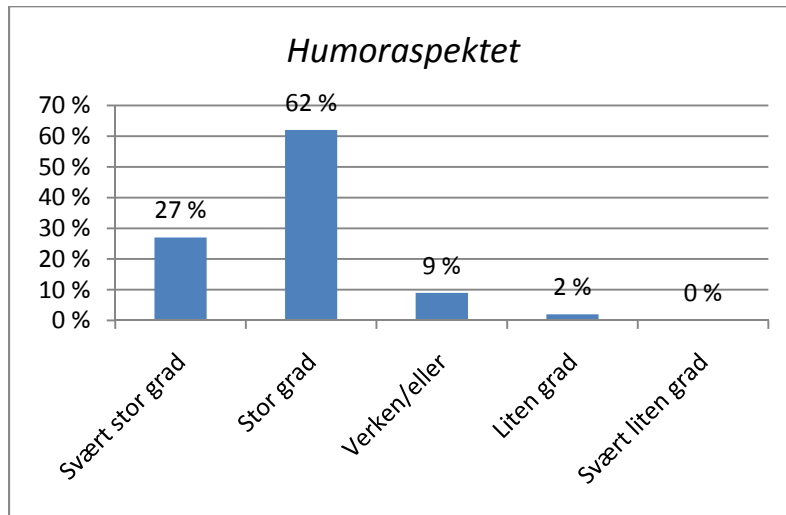
Figur 55: (n=345).

Fire av fem er av den oppfatninga at spenningsaspektet er ein del av dramaturgien i PC-spela.



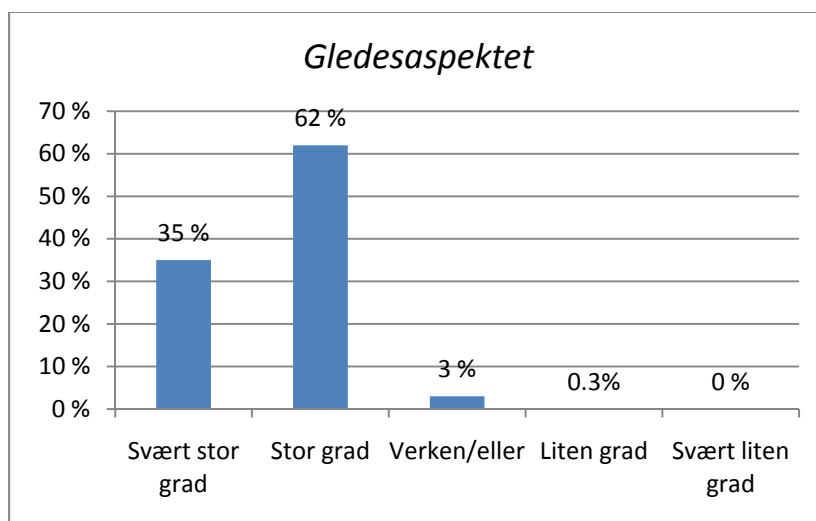
Figur 56: (n=336).

Ca. 35 prosent meiner at konkurranseaspektet er tilstades ved PC-speling. Kor vidt konkurranseaspektet er tilstades mellom ulike spelar eller mellom spelaren og spelet kan ikkje lesast utifrå desse data.



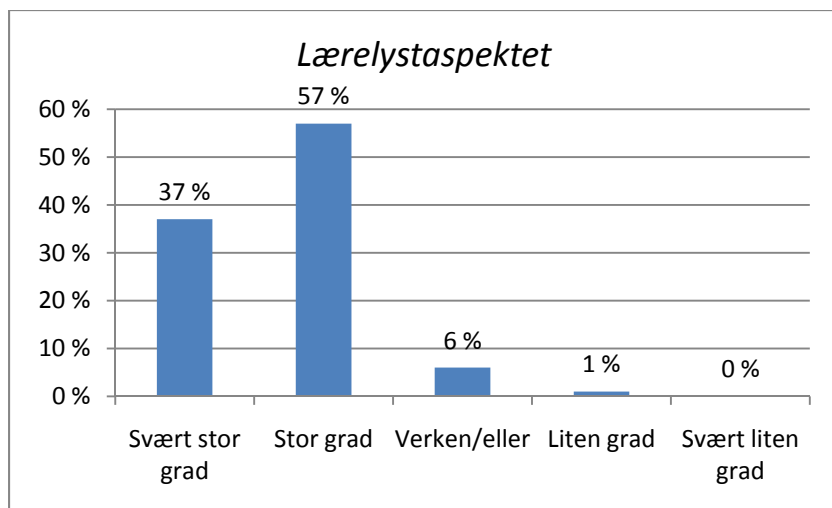
Figur 57: (n=339).

Nesten ni av ti oppfattar at PC-spela inneheld humor.



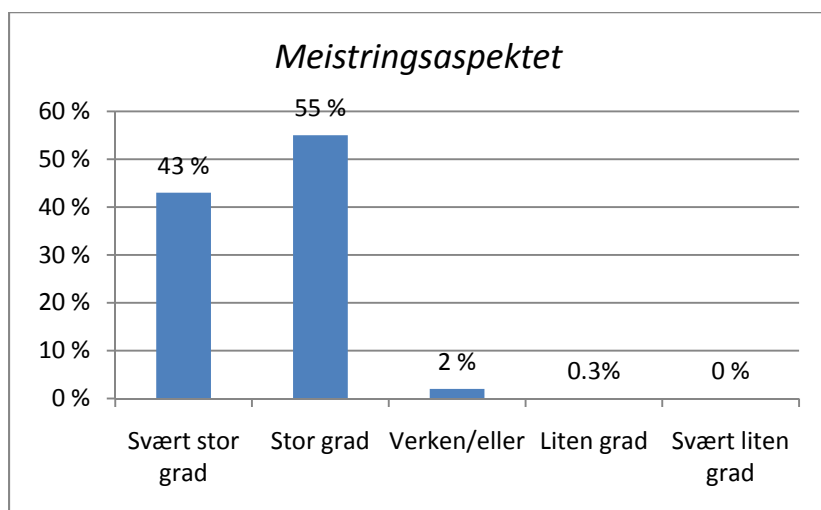
Figur 58: (n=347).

Figuren over viser og at gledesaspektet vert oppfatta som svært framtreddande i PC-spel situasjonane.



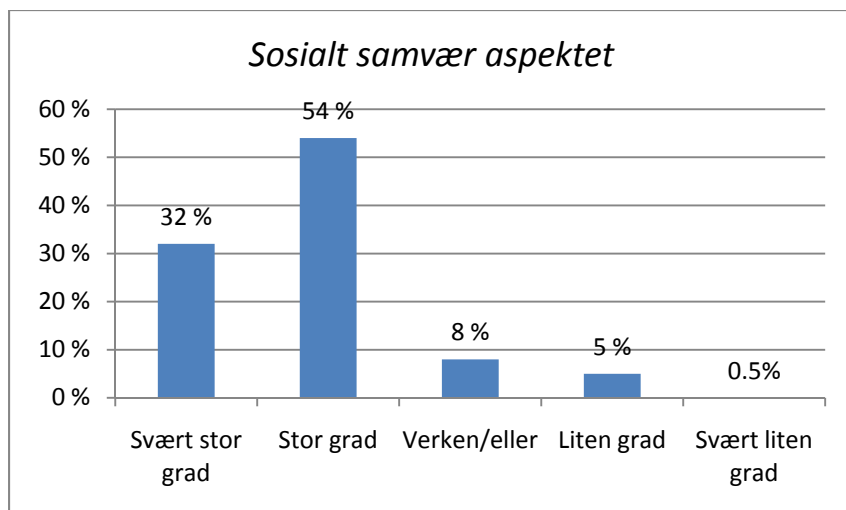
Figur 59: (n=347).

Over 90 prosent svarar at ”lærelystaspektet” er i stor eller svært stor grad framtreddande i spelsituasjonane.



Figur 60: (n=350).

Den same oppfatninga har styrarane når det gjeld ”meistringsaspektet”. 98 prosent svara at dette er tilstades i ”stor” eller ”svært stor grad”.



Figur 61: (n=345).

Styrarane oppfatar og at ”sosialt samvær aspektet” i stor grad er tilstades. Tabell 3 viser ei rangering av gjennomsnittskåre på ein skala frå 1 til 5 for dei ulike aspekt.

Tabell 10

Aspekt	Gjennomsnitt (M)	Standardavvik (SD)
1) Meistringsaspektet	4.36	.57
2) Gledesaspektet	4.31	.55
3) Lærelystaspektet	4.24	.62
4) Humoraspektet	4.14	.65
5) Sosialt samvær aspektet	4.08	.82
6) Spenningsaspektet	3.92	.79
7) Konkurransaspektet	3.11	.92

Min = 1, Max = 5

Rangeringa i tabell 10 viser at styrarane oppfatar ”meistringsaspektet” som det mest framtrekande aspektet ved PC-spela. Dei oppfatar og i stor grad at glede, humor og lærelyst er framtrekande i spelsituasjonane. Vi ser og av figur 60 at det å spele PC-spel vert oppfatta av styrarane som ei form for sosialt samvær då heile 86 prosent svarar at sosialt samvær aspektet er tilstades i stor eller svært stor grad i spelsituasjonen. Dette samsvarar med andre funn i denne undersøkinga som og tyder på at det å spele PC-spel i barnehagen vert oppfatta som ein sosial aktivitet (j.før punkt 5.4.3).

7.2.1 Har mengde praktisk erfaring noko å seie i forhold til kva aspekt ein oppfattar er tilstades i PC-spel situasjonane?

Under har vi gjort den same inndelinga etter om ein har ”mykje erfaring” eller ”inga eller lite erfaring” og samanlikna gjennomsnittskåre for spørsmålet om i kva grad ein oppfattar at ulike aspekt er tilstades (Sjå Appendiks B for utfyllande analysar).

Tabell 11

Aspekt:	Gruppe:	Gj.snitt og standardavvik:	P-verdi:
<i>Lærelystaspektet</i>	”Lite/ingen erfaring”	4.21 (.62)	$p = .03$
	”Mykje erfaring”	4.33 (.63)	
<i>Meistringsaspektet</i>	”Lite/ingen erfaring”	4.03 (.82)	$p = .01$
	”Mykje erfaring”	4.22 (.81)	
<i>Sosialt samværaspektet</i>	”Lite/ingen erfaring”	3.51 (.90)	$p = .009$
	”Mykje erfaring”	3.84 (.95)	

Min = 1, Max = 5

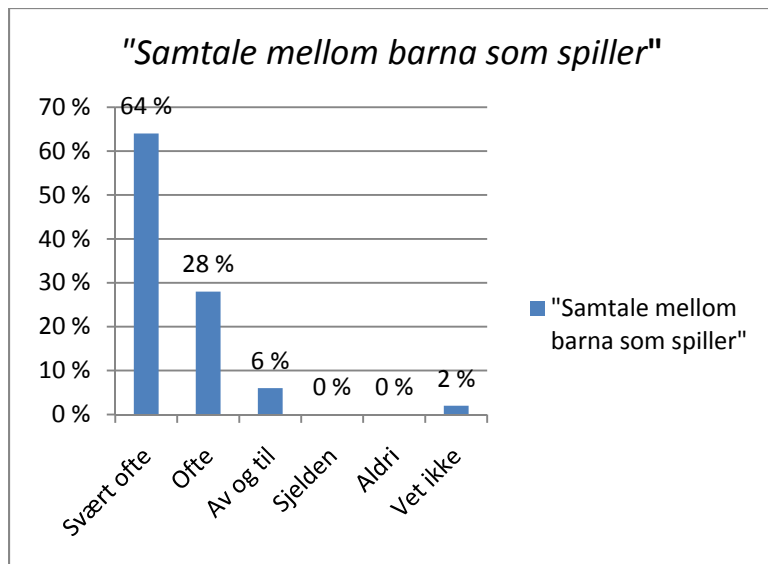
Som vi ser av tabellen vurderer dei med ”mykje erfaring” i større grad enn dei med ”lite eller ingen erfaring” at ”lærelystaspektet”, ”meistringsaspektet” og ”Sosial samvær aspektet” er tilstades i PC-spelsituasjonane.

7.3 Språkbruk i samband med PC-spel

Respondentane vart spurde om kor ofte dei hadde inntrykk av at PC-spel situasjonane genererte samtale for dei eldste ungane i barnehagen (5-6 åringane), enten i form av samtale mellom borna som spelar, samtale mellom born og vaksen og samtale mellom borna og spelet.

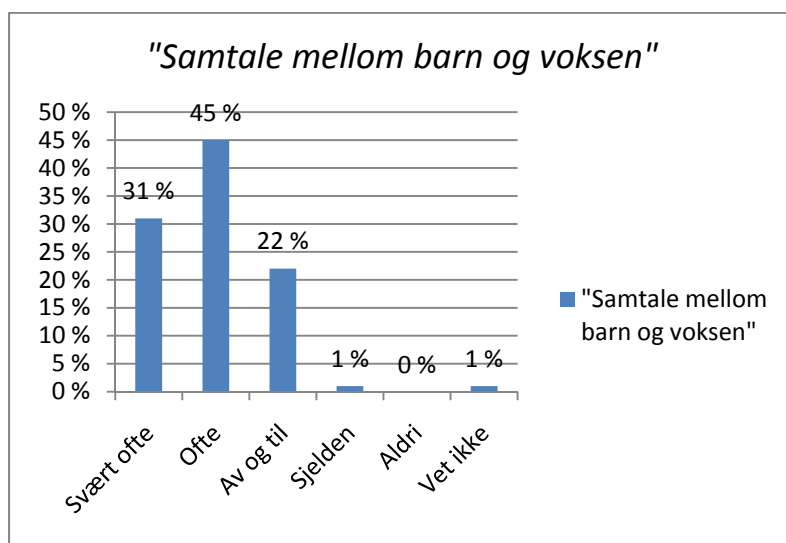
For at svara skal ha høgast mogleg reliabilitet, vart dei respondentane som kryssa av for at dei ”aldri/sjeldan” har deltatt i PC-spelsituasjonar dei siste tre månadane, utelate i analysen. Dette gjaldt om lag 40 prosent av dei styrarane som informerte om at barnehagen nytta PC-spel.

Figur 62-64 viser prosentvis svarfordeling.



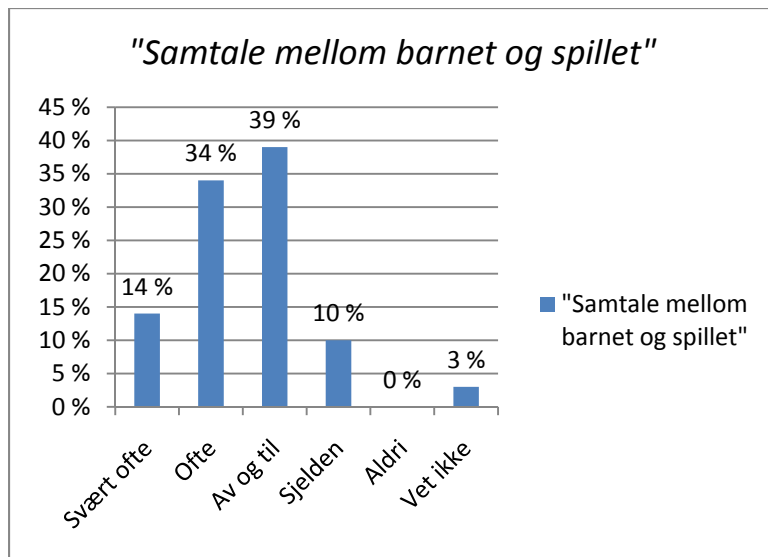
Figur 62: Samtaleform (n=353).

92 prosent svarar at dei ”svært ofte” eller ”ofte” opplever at det oppstår samtale mellom borna som spelar.



Figur 63: Samtaleform (n=350).

Ein litt mindre prosentdel svarar at dei har inntrykk av at PC-spelsituasjonane genererer samtale mellom vaksne og borna enn kva vi såg i figur 62.



Figur 64: Samtaleform (n=340).

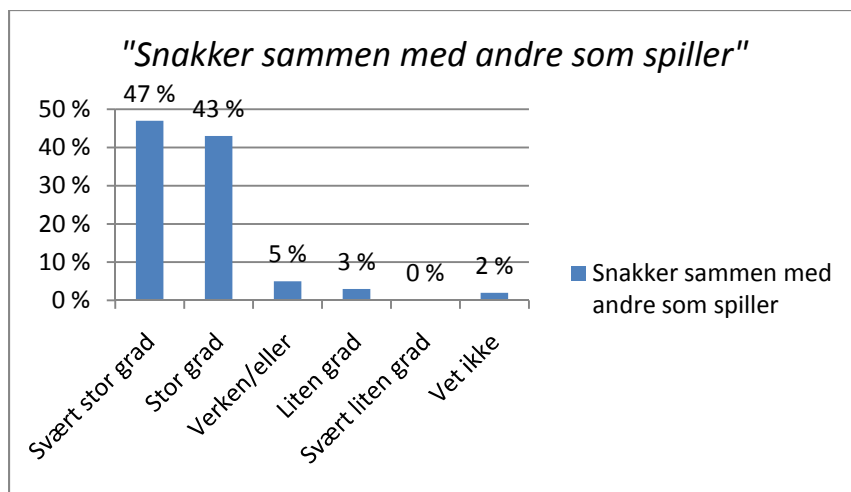
Ut i frå figur 63 kjem det fram at styrarane i noko mindre grad oppfattar at det oppstår samtale mellom barnet og spelet. 14 prosent svarar at dei har inntrykk av at dette svært ofte oppstår, medan 10 prosent er av det inntrykket at denne samtaleforma sjeldan oppstår.

Den prosentvise svarfordelinga i figur 62 til 64 tyder det på at dei av respondentane som har vore tilstades når barn spelar PC-spel, opplever at spelsituasjonen er med på å stimulere til samtale og at den mest vanlege samtaleforma er samtale mellom barna som spelar.

7.3.1 Språkbruksform

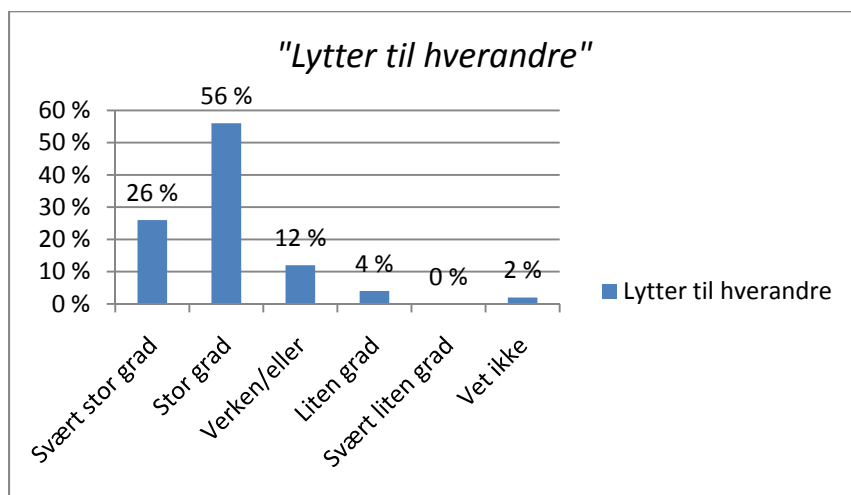
Den same undergruppa i utvalet vart bedne om å svare på korleis dei oppfattar at 5-6 åringane brukar språket når dei spelar PC-spel. Dei vart bedne om å rangere førekomsten av fem ulike former for språkbruk på ein fempunkts skala frå i ”Svært stor grad” til ”Svært liten grad”.

Figurane 65 til 69 viser prosentvis svarfordeling for dei ulike språkbruksformene.



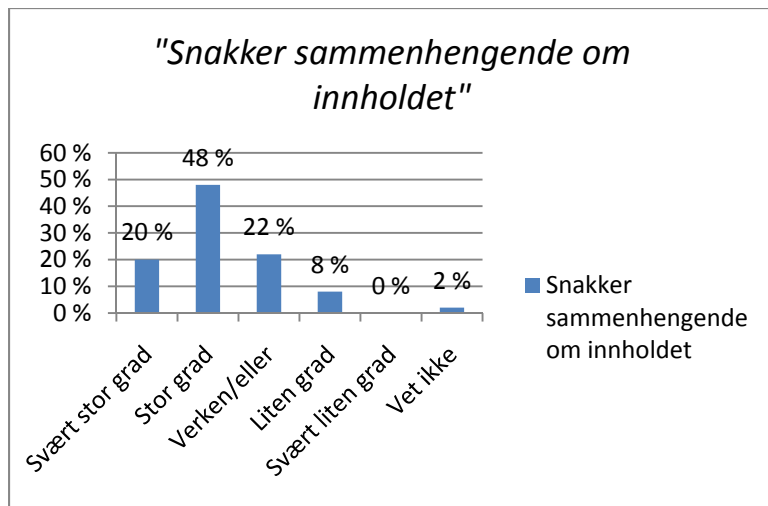
Figur 65: Språkbruksform (n=350).

Dette spørsmålet måler omtrent det same som spørsmålet i figur 62: ”Samtale mellom barna som spiller”, og den same tendensen viser seg her; ni av ti er av det inntrykket at språkbruk i spelsituasjonane er i høgste grad tilstades.



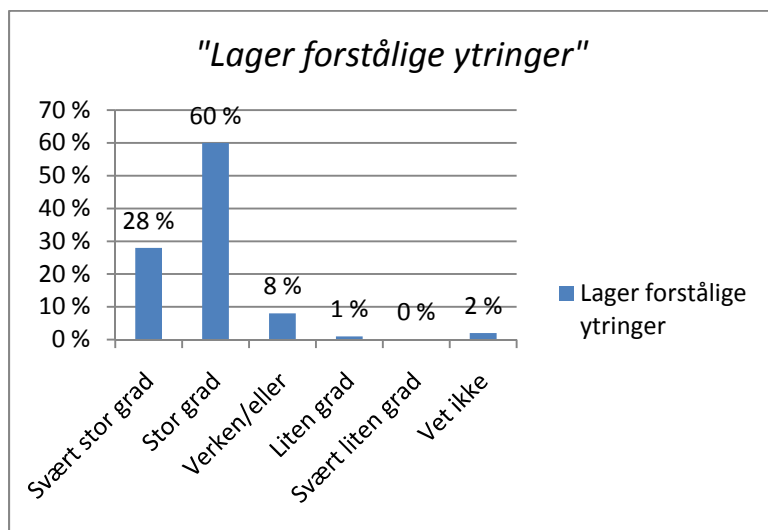
Figur 66: Språkbruksform (n=344).

Både figur 65 og 66 som i dette tilfelle måler kommunikasjon mellom dei som spelar, viser at styrarane oppfattar at spelaktiviteten er ein aktivitet som i stor grad genererer kommunikasjon. 90 prosent svarar at dei ”i stor grad” eller ”i svært stor” grad oppfattar at det førekjem samtale mellom dei som spelar.



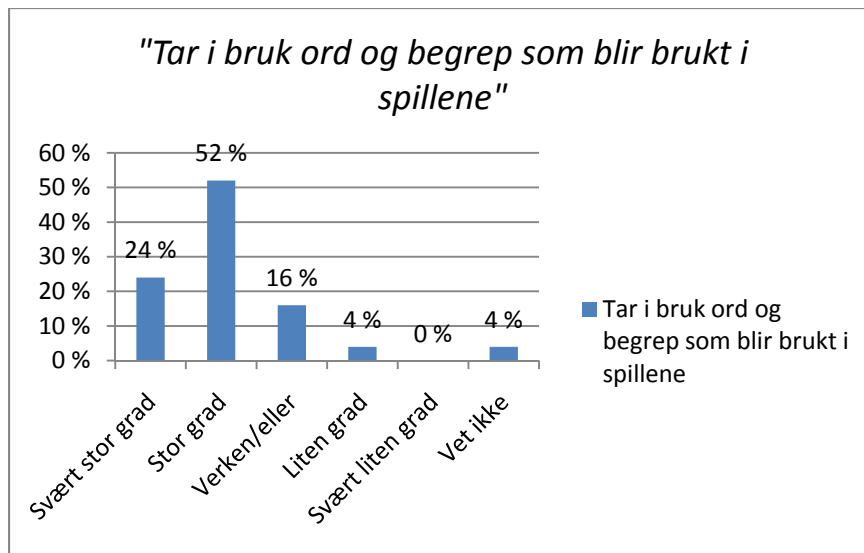
Figur 67: Språkbruksform (n=347).

Om lag 68 prosent svarar at dei har inntrykk av at borna som sit foran PC-skjermen snakkar samanhengande om innhaldet.



Figur 68: Språkbruksform (n=345).

88 prosent svarar at dei har inntrykk av at 5-6 åringane som spelar lagar forståelige ytingar i spelsituasjonen.



Figur 69: Språkbruksform (n=343).

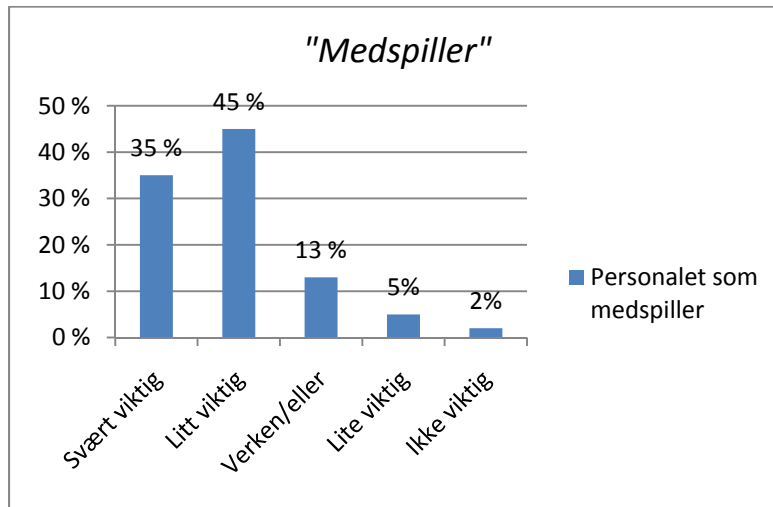
Oppsummering

Svarfordelinga i figur 68 fortel at om lag 76 prosent i stor eller svært stor grad opplever at 5-6 åringane tek i bruk ord og omgrep som førekjem i spela. Det er vanskelig å seie i kva grad dette kan tyde på om PC-spel har ei stimulerande innverknad på ordforrådet til spelaren eller om det er ord spelaren allereie kjenner frå før. Det ser ut til at styrarane ikkje oppfattar PC-spel som noko taus aktivitet der dei som spelar sit stille og ikkje brukar språket i møte med spelet og med andre medspelarar.

7.4 Personalet si rolle ved bruk av PC-spel

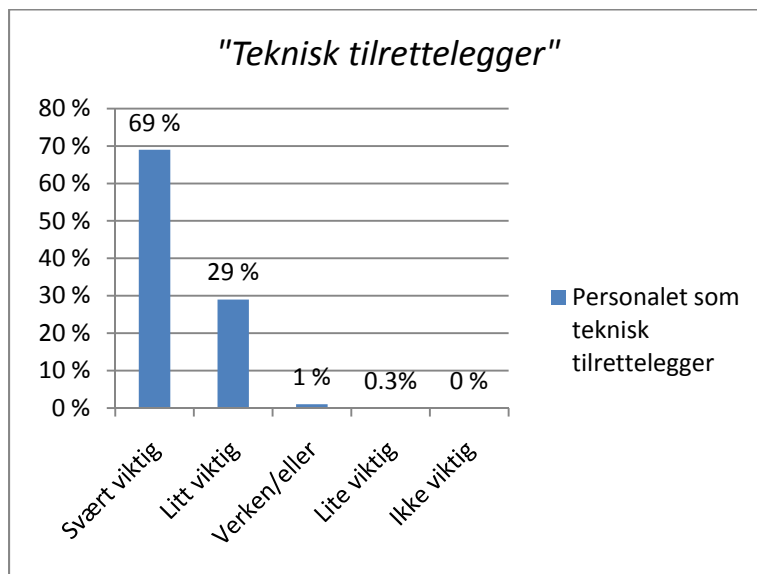
Ei av problemstillingane vi har hatt lyst å belyse i undersøkinga er kva "rolle" styrarane vurderer som viktige å ta i PC-spelsituasjonen. For å få mest mogleg pålitelege svar vart dei styrarane som svara at dei sjeldan/aldri har delteke i spelsituasjonar dei siste 3 månadane ekskludert frå analysen. Nettoutvalet er difor redusert i desse analysane til ei undergruppe på ca 350 respondentar.

"Hvor viktig syns du det er at de voksne inntar følgende roller når barn spiller PC-spill i barnehagen?"



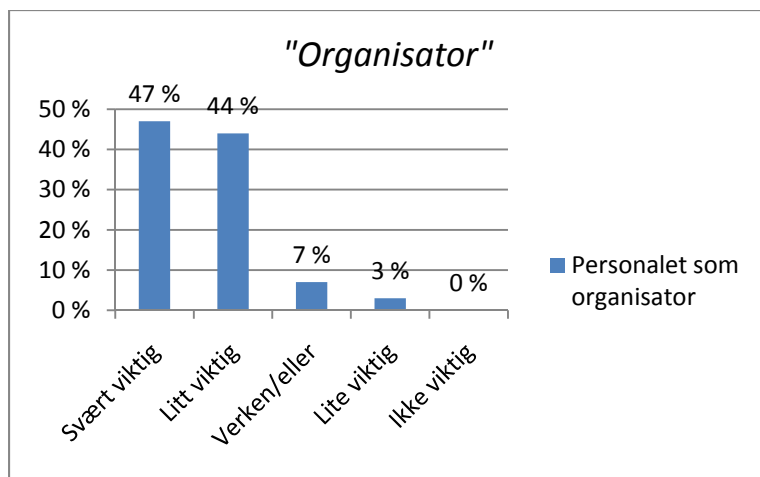
Figur 70: (n=342).

80 prosent vurderer det slik at det er "svært" eller "litt viktig" at personalet tar ei rolle som medspelar.



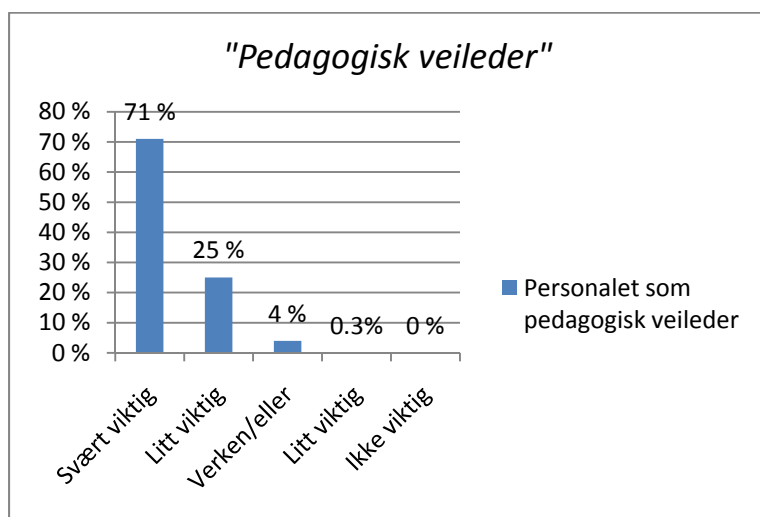
Figur 71: (n=347).

Om lag alle styrarane vurderer det slik at det er personalet må stå for den tekniske tilrettelegginga.



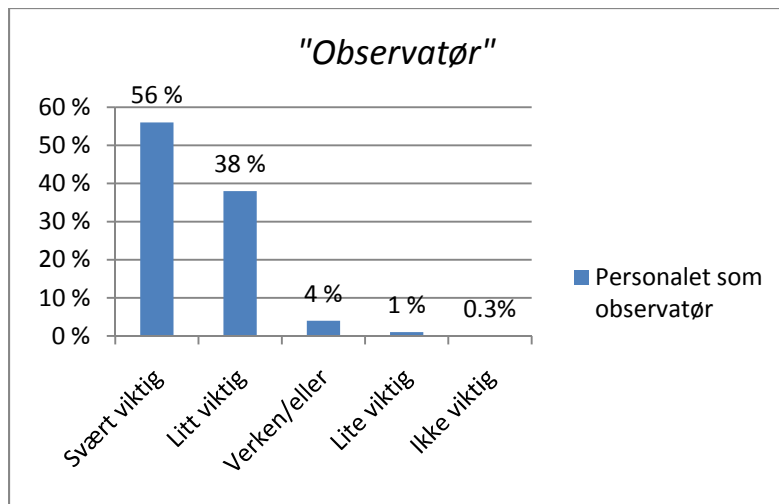
Figur 72: (n=335).

90 prosent vurderer det slik at det er viktig at personalet organiserer aktiviteten.



Figur 73: (n=350).

Om lag 95 prosent ser på det som "svært viktig" eller "viktig" at personalet tar rolla som pedagogisk rettleiar bed borna sin omgang med PC-spela.



Figur 74: (n=347).

Rolla som "Observatør" kan innebære at personalet er tilstades og observerer i spelsituasjonane. Også her meiner om lag 95 prosent at det er viktig at personalet tek denne rolla.

Tabell 12 viser ei rangering av gjennomsnittskåre på ein skala frå 1 til 5 for dei ulike rollene.

Rolle	Gjennomsnitt (<i>M</i>)	Standardavvik (<i>SD</i>)
1) Teknisk tilretteleggjar	4.67	.51
2) Pedagogisk rettleiar	4.67	.56
3) Observatør	4.49	.67
4) Organisator	4.34	.75
5) Medspelar	4.07	.91

min =1, maks = 5, n = 323

Oppsummering

På spørsmål om kva rolle de vaksne bør ta når barn spelar PC-spel, svara omtrent alle respondentane at dei vaksne må ta rolla både som teknisk tilretteleggjar, pedagogisk leiar, observatør og organisator. Dette kan tyde på at det å la barnehagebarn få spele PC-spel krev at personalet er aktivt tilstades og både som tilretteleggjar og observatør. Denne påstanden finn vi og støtte for under punkt 5.4.2 der vi ser at PC-speling er ein aktivitet som er strengt regulert.

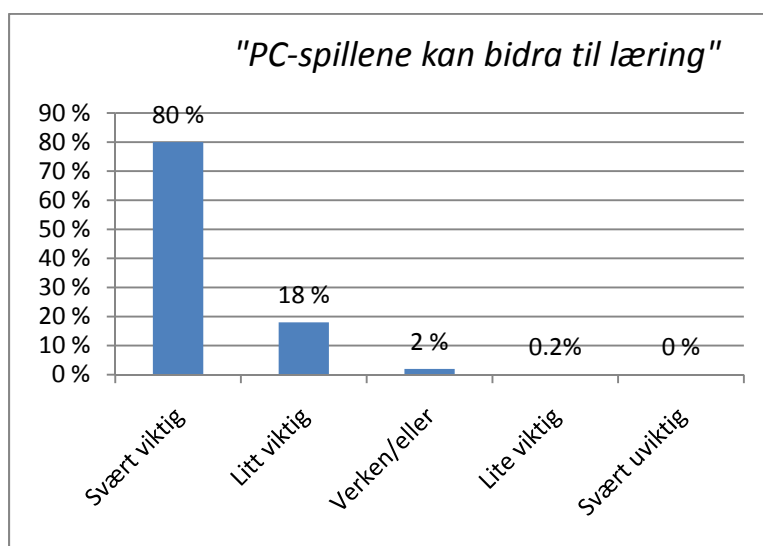
Det er stor samstemmigheit i at det å la barna spele PC-spel fordrar pedagogisk rettleiing frå dei vaksne. Heile 71 prosent svarar at det "svært viktig". Kor vidt PC-spela vert oppfatta som pedagogiske i seg sjølv, eller om dei først vert "pedagogiske" når dei vaksne driv "pedagogisk

retteleing”, får vi ikkje svar på i vår undersøking, men det at respondentane er så samstemte i at pedagogisk rettleiing krevst i spelsituasjonen, kan kanskje tyde på styrarane vurderer det slik at PC-spela først vert eit pedagogisk verktøy når vaksne er tilstades og kan delta i spelsituasjonen.

7.5 Kriterium for å ta i bruk PC-spel

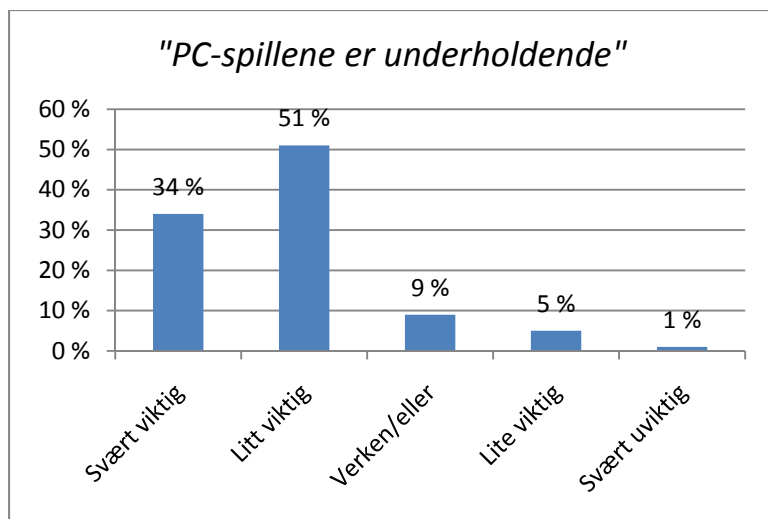
Den delen av utvalet som har tilbud om PC-spel vart bedne om å vurdere fire kriterium og deira betyding for å ta i bruk PC-spel i barnehagen. Figur 75 til 78 viser korleis svara fordelte seg på ein fempunkt Likert skala.

”Kva vurderer du som viktige kriterium for å ta i bruk PC-spill i barnehagen?”



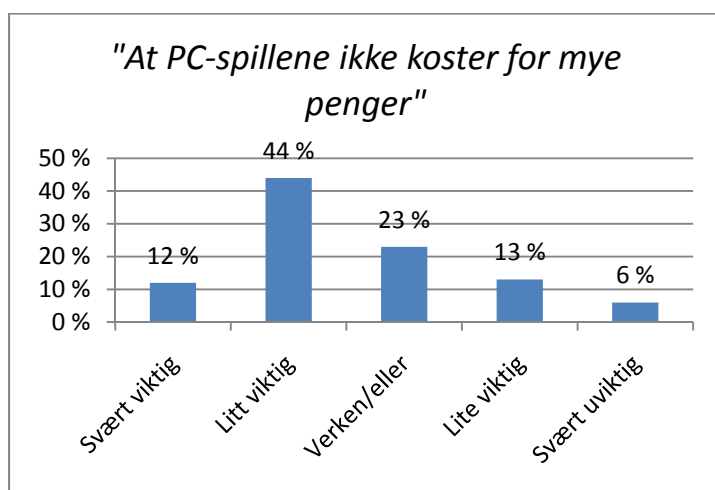
Figur 75: (n=600).

Totalt svarar 98 prosent at dei vurderer det som viktig at PC-spela kan bidra til læring. 80 prosent seier dette er svært viktig.



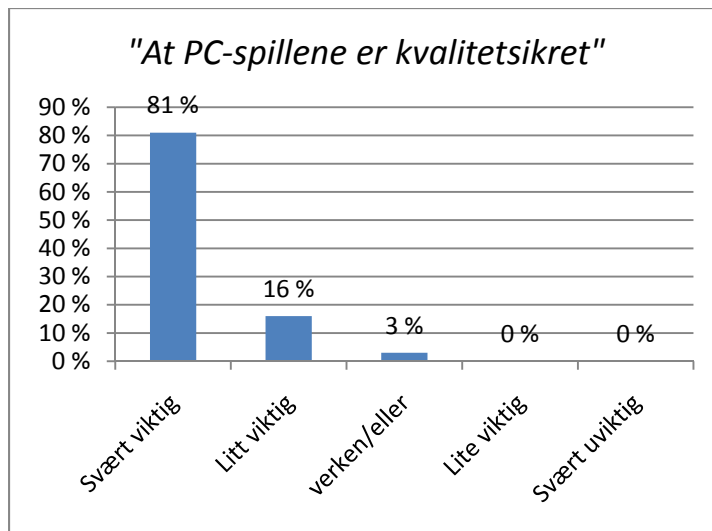
Figur 76: (n=569).

Totalt svarar 85 prosent at det er viktig at PC-spela er underholdande. Tre av ti seier dette er ”svært viktig”, medan fem av ti svarer at det er ”litt viktig”.



Figur 77: (n=547).

Litt over halvparten svarar at det er viktig at ikkje PC-spela kostar for mykje pengar. Ein av ti svarar at dette er ”svært viktig”, medan fire av ti svarar at det er ”litt viktig” at PC-spel ikkje kostar for mykje.



Figur 78: (n=579).

Omtrent alle styrarane legg vekt på at PC-spela er kvalitetssikra. Åtte av ti svarar at dette er ”svært viktig”.

Ved å gjere ei rangering på bakgrunn av gjennomsnittsverdien for skåre på kvart kriterium, finn vi at kriteriet om at ”PC-spela kan bidra til læring” og kriteriet om at ”PC-spela er kvalitetssikra” kjem likt ut som dei mest vektlagde kriteria. Kriteriet om at PC-spela er underhaldande vert og i stor grad vektlagt og vert sett på som det tredje viktigaste kriteriet. Det økonomiske kriteriet vert minst vektlagt (sjå tabell 13).

Tabell 13

Kriterium	Gjennomsnitt (<i>M</i>)	Standardavvik (<i>SD</i>)
1) Læringskriteriet	4.78	.47
2) Kvalitetsikringskriteriet	4.78	.49
3) Underhaldningskriteriet	4.11	.86
4) Kostnadskriteriet	3.42	1.08

Min = 1, Max = 5 (n = 323).

Oppsummering

Styrarane viser seg å vere relativt positive i sitt syn på at PC-spel kan bidra til dei ulike læringsaspekta. For heile utvalet skårar det å utvikle digital kompetanse, å utvikle fagkunnskap og det å utvikle nye omgrep høgt. 86 prosent svarar at ”meistringsaspektet” er det mest framtrekande aspektet ved PC-spela, medan ”læringskriteriet” er det mest vektlagde kriteriet for å ta PC-spel i bruk. Den kompetansen styrarane vurderer at PC-spel bidreg minst

til, er sosial kompetanse. Samtidig oppfattar styrarane at ”sosialt samvær aspektet” er tilstades i ”stor” eller ”svært stor grad” i spelsituasjonen. Den mest vanlege samtaleforma framføre PC-skjermen er samtale mellom barna som spelar. Blant styrarane med erfaring frå PC-speling i barnehagen oppfattar om lag 76 prosent i stor eller svært stor grad at 5-6 åringane tek i bruk ord og omgrep som førekjem i spela. Styrarane oppfattar ikkje PC-spel som noko taus aktivitet. Eit overveldande fleirtal gjev uttrykk for at vaksne må ta rolla både som teknisk tilretteleggjar, pedagogisk leiar, observatør og organisator.

8.0 Samandrag

Utbreiing av digitale verktøy og planarbeid

Denne undersøkinga viser at dei fleste barnehagane i Noreg har PC, digitalt kamera, fargeskrivar og CD-spelar. Litt færre rår over skanner, DVD-spelar og TV-apparat. 84 prosent av barnehagane svarar at bruk av PC inngår som ein del av tilbodet til borna. Dei vanlegaste bruksformene er å sjå på bilete og å spele PC-spel. PC'en vert og nytta til aktivitetar som å skrive, lese og teikne, men i mindre grad. Over halvparten av barnehagane svarar at dei hentar informasjon frå internett. Denne undersøkinga seier lite om korleis internett vert nytta utover dette, men det ser ut til at nokre barnehagar nyttar seg av spel som ligg på internett. Denne undersøkinga viser at 82 prosent av alle barnehagane har eiga heimeside. Heimesidene vert først og fremst nytta til å presentere mål og visjonar, årsplan og å formidle kontaktinformasjon og søknadsskjema. Dette kan tyde på at heimesidene i stor grad vert nytta til å marknadsføre barnehagen i tillegg til å vere ein informasjonskanal mot foreldre/føresatte.

Om lag ein av tre barnehagar har satt bruk av digitale verktøy på "dagsorden" i form av å enten ha det som satsingsområde, eller å styrke kompetansen blant personalet ved hjelp av vidareutdanning/kurs og ved å integrere det i opplæringsplanar. Undersøkinga viser at nesten like mange brukar, eller har brukt temaheftet "IKT i barnehagen" som ein ide-bank for bruk av digitale verktøy. Det ser ut til å vere ein tendens til at ein av tre barnehagar jobbar aktivt med å ta i bruk og integrere digitale verktøy i barnehagekvardagen og å styrkje digital kompetanse blant borna og dei tilsette. 85 prosent av styrarane føler at dei har tilfredstillande kompetanse til å ta i bruk digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet.

Styrarane viser jamt over ei positiv haldning til å bruke digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet i barnehagen. Ei lita gruppe av på omlag 2-5 prosent uttrykker klar skepsis til å bruke digitale verktøy. Dei mest betydningsfulle prediktorane for ei positiv haldning til digitale verktøy var kor vidt barnehagen hadde IKT som satsingsområde og grad av formell utdanning i bruk av IKT og digitale verktøy.

Bruk av PC-spel

Undersøkinga viser at 61 prosent av barnehagane har tilbod til borna om å bruke PC-spel. Dei absolutt mest brukte PC-spela ser ut til å vere "pedagogiske spel" frå "Josefine-serien" og "Labbe Langøres lek og lær". PC-spel vert først og fremst vert brukt av born som er tre år eller eldre. Fleirtalet av barnehagane lar PC-spel vere ein fri-leik aktivitet, men forskjellen

mellom dei som har det som fri-leik aktivitet og organisert aktivitet er liten. Denne undersøkinga viser at det å bruke PC-spel er ein aktivitet som i stor grad er regelstyrt og som krev tilrettelegging og organisering både for dei som har det som ein fri-leik aktivitet og for dei som har det som ein organisert aktivitet. PC-speling ser ut til å vere ein aktivitet som skjer i eit sosialt fellesskap.

Det er stor samstemmigheit i at det å la barna spele PC-spel fordrar pedagogisk rettleiing frå dei tilsette. Kor vidt PC-spela vert oppfatta som pedagogiske i seg sjølv, eller om dei først vert ”pedagogiske” når dei vaksne driv pedagogisk rettleiing, får vi ikkje svar på i vår undersøking, men det at respondentane er så samstemte i at pedagogisk rettleiing krevst i spelsituasjonen, kan kanskje tyde på styrarane vurderer det slik at PC-spela først vert eit pedagogisk verktøy når vaksne er tilstades og kan delta i spelsituasjonen. Undersøkinga viser og at dei fleste føler seg kompetente til å ta i bruk PC-spel i det pedagogiske arbeidet.

”Ikkje-spel gruppa”, dvs dei styrarane som ikkje har tilbod om PC-spel, viser seg å vere meir skeptiske til å bruke PC-spel i barnehagen. Dei fryktar i større grad at borna kan bli avhengige av PC-spel, og ein betydelig større del av denne gruppa ynskjer at barnehagen skal vere ein sone fri for PC-spel. Begge gruppene vurderer det slik at PC-speling kan gje læring, men ”spel-gruppa” er betydeleg meir positive enn ”ikkje-spel gruppa”. Den same tendensen finn vi i synet på om at det å meistre PC-spel kan gje eit fortrinn når ein byrjar på skulen.

Ein standard multippel regresjonsanalyse viste at regresjonsmodellen som var satt opp forklarte til saman 22 prosent av variansen i ”positiv haldning til PC-spel”, og der den mest betydningsfulle prediktoren var om barnehagen har tilbod om PC-spel eller ikkje.

”Eigenvurdert digital kompetanse” var den faktoren som betydde nest mest i forhold til ”positiv haldning til PC-spel”. Mengde praktisk erfaring såg og ut til å ha innverknad på haldningane til PC-spel då gruppa med mykje erfaring var gjennomgåande meir positive til å bruke PC-spel i det pedagogiske arbeidet. Forhold ved barnehagen hadde sterkare korrelasjon med ”Positiv haldning til PC-spel” enn dei individuelle forholda som vart undersøkt.

Læring og språkbruk

Ut i frå svara frå gruppa som tilbyr PC-spel, ser det ut til at PC-speling vert sett på som ein aktivitet som kan fremje læring. Undersøkinga viser at barnehagane bruker uttalte ”pedagogiske spel”, styrarane vektlegg ”læringskriteriet” og ”kvalitetskriteriet” som dei viktigaste kriterier for å ta i bruk PC-spel i barnehagen. Vidare vert ”Meistringsaspektet” som eit av dei mest framtrèdande aspektet ved PC-spel. Dei oppfattar og i stor grad at glede,

humor og lærelyst er tilstades i spelsituasjonane. Generelt sett ser det ut til at styrarane er relativt positive i sitt syn på at PC-spel kan bidra til ulike læringsaspekt. Begge gruppene vurderer det slik at PC-spel kan gje læring, men gruppa med PC-spel erfaring er i langt større grad positiv til dette utsagnet. Den same tendensen finn vi i synet på om at det å meistre PC-spel kan gje eit fortrinn når ein byrjar på skulen. Her er og PC-spel gruppa meir "einig". For heile utvalet skårar det å utvikle digital kompetanse, å utvikle fagkunnskap og det å utvikle nye omgrep høgt. Den kompetansen styrarane vurderer at PC-spel bidreg minst til, er sosial kompetanse. Men det er stor skilnad i oppfatning mellom gruppa som har tilbod om PC-spel og gruppa som ikkje har det. "Spel-gruppa" har ein markant meir positiv oppfatning av at PC-spel aktiviteten kan bidra til å utvikle sosial kompetanse enn "Ikkje-spel gruppa".

Styrarar som har vore tilstades når barn spelar PC-spel, opplever at spelsituasjonen er med på å stimulere til samtale og språkbruk. Den mest vanlege samtaleforma er samtale mellom barna som spelar. 76 prosent opplever i stor eller svært stor grad at 5-6 åringane tek i bruk ord og omgrep som førekjem i spela. Det er vanskelig å seie om dette kan tyde på om PC-spel har ei stimulerande innverknad på ordforrådet til spelaren eller om det er ord spelaren allereie kjenner frå før. Tendensen ser ut til å vere at styrarane i dei barnehagane som har tilbod om pc-spel synes i større grad å meine at bruk av spel har positiv effekt på språkutvikling og sosial utvikling enn dei som ikkje har slikt tilbod. Men vi vil presisere at det er styrarane si oppfatning av situasjonen det her er tale om, og på bakgrunn av dette må ein vere forsiktig med å dra konklusjonar om at "slik er det". Andre forskingsmetodar må nyttast for å finne ut meir eksakt i kva grad og på kva måte PC-speling kan bidra positivt, eller eventuelt negativt, til læring og språkbruk.

Hovudkonklusjonen er at digitale verktøy allereie er utbreitt i norske barnehagar. Dette er ei oppfordring til djupare studiar av førskulelærarane sine haldningar og barna si oppleving av bruka av digitale verktøy i barnehagen. Sjølv om undersøkinga viser sunn skepsis til teknologien er det alt i alt lite som tyder på at PC'en og dei digitale spela ikkje er velkomen inn i barnehagen sine aktivitetar.

Appendiks A Tabell- og figurliste

Tabell 1: Fråfallsanalyse	17
Tabell 2: Korrelasjonsmatrise	43
Tabell 3: Regresjonstabell	46
Tabell 4: Tilbod om PC-spel	48
Tabell 5: Korrelasjonsmatrise	64
Tabell 6: Korrelasjonsmatrise	68
Tabell 7: Regresjonstabell	70
Tabell 8: Rangering av læringsaspekt	78
Tabell 9: T-testar (læringsaspekt)	79
Tabell 10: Rangering av aspekt ved spelsituasjonen	83
Tabell 11: T-testar (aspekt ved spelsituasjonen)	84
Tabell 12: Rangering av ”personalet si rolle”	92
Tabell 13: Rangering av kriterium for val PC-spel	95

Figur liste

Figur 1: Utvalet fordelt etter alder og kjønn	19
Figur 2: Utvalet fordelt etter stilling	19
Figur 3: Utvalet fordelt etter utdanning	20
Figur 4: Utvalet fordelt etter driftsform	20
Figur 5: Utvalet fordelt etter eigarforhold	21
Figur 6: Prosentvis fordeling etter barnehagestorleik	21
Figur7: Utbreiing av ulike digitale verktøy	23
Figur 8: Kva borna i barnehagen nyttar PC til	24
Figur 9: I kva område føregår bruk av PC	25
Figur 10: Bruksformer for digitalt kamera	26
Figur 11: Bruksformer for digitalt videoapparat	27
Figur 12: Heimeside	27
Figur 13: Bruksområde for heimeside	28
Figur 14: Krev heimesida passord?	28
Figur 15: Oppfatning av rammeplan	29
Figur 16: Bruk av temaheftet ”IKT i barnehagen”	30
Figur 17: Opplæringsplan digital kompetanse	31
Figur 18: Digital kompetanse som satsingsområde	31
Figur 19: Viderutdanning/kurs digitale verktøy	32
Figur 20: Videreutdanning/kurs digitale verktøy	32
Figur 21: Eigenvurdert digital kompetanse	33
Figur 22 til 28: Holdningar til digitale verktøy	35-39
Figur 29: Utdanning og haldning til digitale verktøy (linjediagram)	44
Figur 30: Aldersgruppe PC-spel	50
Figur 31: PC-spel og kjønn	50
Figur 32: Aktivitetsform	51
Figur 33: Reglar for PC-spel	52
Figur 34: Reglar for bruk av PC-spel	52

Figur 35: Spelsituasjonen	53
Figur 36: Val av PC-spel	54
Figur 37: Foreldre/føresette ynskjer med PC-spel?	55
Figur 38: Eigenvurdert kompetanse PC-spel	56
Figur 39 til 43: Haldningar til PC-spel	58-61
Figur 44: Alder og haldning til PC-spel (linjediagram)	65
Figur 45: Utdanning og haldning til PC-spel (linjediagram)	66
Figur 46: Erfaring med PC-spel og haldning til bruk av PC-spel (Linjediagram)	67
Figur 47 til 54: Læringsaspekt ved bruk av PC-spel	73-78
Figur 55 til 61: Aspekt ved spelsituasjonen	80-83
Figur 62 til 64: Samtaleform	85-86
Figur 65 til 69: Språkbruksform	87-89
Figur 70 til 74: Personalet si rolle ved bruk av PC-spel	90-92
Figur 75 til 78: Kriterium for bruk av PC-spel	93-95

Appendiks B: Utfyllande analysar

Framgangsmåte for utrekning av prosentdel som nyttar PC som ein del av tilbodet i barnehagen.

Vi fann av 84 prosent av barnehagane let borna nytta PC i ei eller annan form. Dette talet kom vi fram til ved summere opp kor mange respondentar som merkja av for ein eller fleire PC-aktivitetar under spørsmål 12.1 (Sjå spørjeskjema) av dei 98 prosent av barnehagane som svara at dei disponerte PC. Respondentar som ikkje merkja av for nokon av alternativa vart kategoriserte som barnehagar som ikkje let borna bruke PC, og motsatt, dei som merkja av for ein aktivitet eller fleire, vart kategoriserte som barnehagar som let borna nytta PC.

Har utdanningsbakgrunn noko å seie i forhold til haldning til bruk av digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet?

Ein ein-vegs ANOVA vart gjennomført for å undersøkje om det var signifikante skilnader mellom ulike utdanningsgrupper i forhold til haldning til å ta i bruk digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet. Analysen viste at det var statistisk signifikant skilnad på $p < .05$ nivå mellom to grupper ($F(4, 1004) = 5.9, p = .000$). Post-hoc analyse ved bruk av Tukey HSD indikerte at gjennomsnittskåre for gruppa "ufaglærte/anna utdanning" ($M = 26.20, SD = 6.4$) var signifikant lågare enn for gruppa "førskulelærerutdanning" ($M = 29.36, SD = 4.7$). Det var ingen signifikante skilnader mellom dei andre gruppene.

Tabell 9: Skilnader i gjennomsnitt skåre mellom dei med mykje erfaring med PC-spel og dei med lite erfaring i synet på læringsaspekt ved PC-speling. (Independent samples t-tests).

Læringsaspekt:	Gruppe:	Gj.snitt og standardavvik:	P-verdi:
"Å utvikle nye begrep"	"Lite/ingen erfaring"	4.22 (.61)	$t(587) = -1.292, p = .20$
	"Mykje erfaring"	4.30 (.65)	
"Å utvikle kreativitet"	"Lite/ingen erfaring"	3.82 (.81)	$t(580) = -3.443, p = .001$
	"Mykje erfaring"	4.08 (.79)	
"Å utvikle sosial kompetanse"	"Lite/ingen erfaring"	3.51 (.90)	$t(581) = -3.989, p = .000$
	"Mykje erfaring"	3.84 (.95)	
"Å utvikle fagkunnskap"	"Lite/ingen erfaring"	4.18 (.67)	$t(578) = -2.958, p = .003$
	"Mykje erfaring"	4.35 (.58)	
"Å utvikle muntlig språkkompetanse"	"Lite/ingen erfaring"	3.85 (.79)	$t(583) = -2.803, p = .005$
	"Mykje erfaring"	4.05 (.79)	
"Å utvikle evnen til å konkurrere"	"Lite/ingen erfaring"	3.44 (.91)	$t(567) = -1.215, p = .22$
	"Mykje erfaring"	3.54 (.93)	
"Å utvikle digital kompetanse"	"Lite/ingen erfaring"	4.41 (.60)	$t(587) = -1.596, p = .11$
	"Mykje erfaring"	4.49 (.60)	
"Å utvikle evna til å forstå multimodale tekstar"	"Lite/ingen erfaring"	3.99 (.84)	$t(565) = -1.064, p = .29$
	"Mykje erfaring"	4.08 (.79)	

Tabell 11: Har praktisk erfaring noko å seie i forhold til kva aspekt ein oppfattar er tilstades i PC-spel situasjonane?

Aspekt:	Gruppe:	Gj.snitt og standardavvik:	P-verdi:
<i>Lærelystaspektet</i>	”Lite/ingen erfaring”	4.21 (.62)	$t(580) = -2.160, p = .03$
	”Mykje erfaring”	4.33 (.63)	
<i>Meistringaspektet</i>	”Lite/ingen erfaring”	4.03 (.82)	$t(572) = -2.543, p = .01$
	”Mykje erfaring”	4.22 (.81)	
<i>Sosialt samværaspektet</i>	”Lite/ingen erfaring”	3.51 (.90)	$t(582) = -2.639, p = .009$
	”Mykje erfaring”	3.84 (.95)	

Appendiks C: Spørjeskjema

BARNEHAGEUNDERSØKELSE

Spørsmål 1/41

Vær vennlig å oppgi hvem som eier barnehagen du jobber i? (Sett kryss i den ruten som passer)

		Sett kryss
<input type="checkbox"/>	Staten	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Fylkeskommunen	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Kommunen	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Privat eier	<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Spørsmål 2/41

Hvilken driftsform har barnehagen?

		Sett kryss
<input type="checkbox"/>	Heldagsbarnehage	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Halvdags-korttidsbarnehage	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Familiebarnehage	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Åpen barnehage	<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Spørsmål 3/41

Vi ber deg nå om å krysse av for hvor mange barn det er totalt i barnehagen.

		Sett kryss
1-20	<input type="checkbox"/>	
21-40	<input type="checkbox"/>	
41-60	<input type="checkbox"/>	
61-80	<input type="checkbox"/>	
81-100	<input type="checkbox"/>	
101-150	<input type="checkbox"/>	
Flere enn 150	<input type="checkbox"/>	

[Neste>>](#)

Spørsmål 4/41

Hvilken stilling har du?

		Sett kryss
Styrer	<input type="checkbox"/>	
Pedagogisk leder	<input type="checkbox"/>	
Annen stilling	<input type="checkbox"/>	

[Neste>>](#)

Vi ber deg nå om å svare på noen spørsmål om digitale verktøy, barnehagens digitale kompetanse og planarbeid i forbindelse med dette.

Med digital kompetanse mener vi evnen til å bruke digitale verktøy som f.eks. PC, digitale kamera, digitale videokamera og PC-spill.

[Neste>>](#)

Spørsmål 5/41

I hvilken grad vil du si at Rammeplanen 2006 oppfordrer til bruk av digitale verktøy i barnehagen?

Svært stor grad	Stor grad	Verken/eller	Liten grad	Svært liten grad		Vet ikke
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Spørsmål 6/41

I hvilken grad vil du si at Temaheftet om "IKT i barnehagen" er tatt i bruk i din barnehage?

Svært stor grad	Stor grad	Verken/eller	Liten grad	Svært liten grad		Vet ikke
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Spørsmål 7/41

Har barnehagen en egen opplæringsplan for å øke personalet sin digitale kompetanse?

Sett kryss

Ja	<input type="checkbox"/>
Nei	<input type="checkbox"/>
Vet ikke	<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Spørsmål 8/41

Har noen i personalet deltatt på videreutdanning eller kurs i bruk av digitale verktøy?

Flere kryss er mulig

Ja, styrer	<input type="checkbox"/>
Ja, pedagogisk leder	<input type="checkbox"/>
Ja, andre i personalgruppen	<input type="checkbox"/>
Nei, ingen	<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Spørsmål 9/41

Er det å styrke barna sin digitale kompetanse et eget satsingsområde i barnehagen?

Sett kryss

Ja	<input type="checkbox"/>
Nei	<input type="checkbox"/>
Vet ikke	<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Vi ber deg nå svare på noen spørsmål om hvilke digitale verktøy barnehagen eier og hvordan disse blir brukt.

[Neste>>](#)

Spørsmål 10.1/41

Fleire alternativ følger på neste side

Vi ber deg nå om å sette kryss ved alle de ulike digitale verktøyene du kjenner til at barnehagen eier.

	Flere kryss er mulig
PC	<input type="checkbox"/>
Digitalt kamera	<input type="checkbox"/>
Digitalt videokamera	<input type="checkbox"/>
DVD-spiller	<input type="checkbox"/>
CD-spiller	<input type="checkbox"/>
TV-apparat	<input type="checkbox"/>
Skanner	<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Spørsmål 10.2/41

Vi ber deg nå om å sette kryss ved alle de ulike digitale verktøyene du kjenner til at barnehagen eier.

	Flere kryss er mulig
Fargeskriver	<input type="checkbox"/>
Elektronisk keyboard	<input type="checkbox"/>
Mikrofon og lydopptaker	<input type="checkbox"/>
Touchscreen	<input type="checkbox"/>
Smartboard	<input type="checkbox"/>
Ingen digitale verktøy	<input type="checkbox"/>

Skriv inn hvilke andre digitale verktøy som barnehagen eventuelt eier:

[Neste>>](#)

Spørsmål 11/41

Hvor mange PCer har barna i barnehagen tilgang til å bruke?

Skriv inn tallet på **stasjonære PCer**. Dersom barna ikke har tilgang til stasjonære PCer, skriv 0.

Skriv inn tallet på **bærbare PCer**. Dersom barna ikke har tilgang til bærbar PCer, skriv 0.

[Neste>>](#)

Spørsmål 12.1/41

Fleire alternativ følger på neste side

Nedenfor ber vi deg merke av for hva barna i barnehagen bruker PCene til. Du kan merke av for flere aktiviteter. Har ikke barna tilgang til å bruke PC, vær vennlig å trykke "Neste".

Flere kryss er mulig

Spille PC-spill	<input type="checkbox"/>
Se på bilder	<input type="checkbox"/>
Se på film	<input type="checkbox"/>
Lese tekst	<input type="checkbox"/>
Skrive	<input type="checkbox"/>
Regne	<input type="checkbox"/>
Tegne ved hjelp av tegneprogram	<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

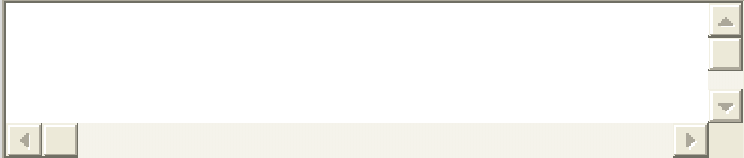
Spørsmål 12.2/41

Nedenfor ber vi deg merke av for hva barna i barnehagen bruker PCene til. Du kan merke av for flere aktiviteter. Har ikke barna tilgang til å bruke PC, vær vennlig å trykke "Neste".

Flere kryss er mulig

Redigere bilder/film	<input type="checkbox"/>
Spille musikk	<input type="checkbox"/>
Lage musikk ved hjelp av musikkprogram	<input type="checkbox"/>
Spesialpedagogiske program	<input type="checkbox"/>
Lete etter informasjon på Internett	<input type="checkbox"/>
Skrive e-post	<input type="checkbox"/>

Skriv eventuelt inn andre aktiviteter PC blir brukt til i barnehagen:



[Neste>>](#)

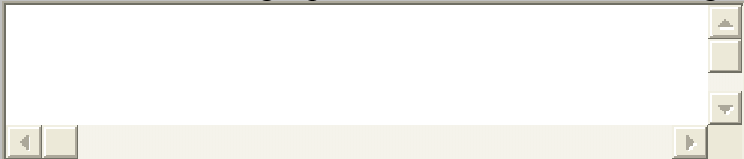
Spørsmål 13/41

Dersom barnehagen bruker PC som en del av tilbudet til barna, i hvilket område foregår bruk av PC?

Flere kryss er mulig

På avdelingen	<input type="checkbox"/>
Eget "PC-datarom"	<input type="checkbox"/>
I fellesrommet	<input type="checkbox"/>
Rundt omkring, p.g.a. bærbar PC	<input type="checkbox"/>
Bruk av PC er ikke en del av tilbudet til barna	<input type="checkbox"/>

Dersom bruken foregår på et annet område, vær vennlig og skriv inn:



[Neste>>](#)

Spørsmål 14/41

I spørsmålet under ønsker vi å få svar på hvor ofte eller sjelden barna i barnehagen får ta i bruk digitalt kamera, enten sammen med voksne, på egenhånd eller sammen med andre barn.

Har ikke barnehagen digitalt kamera, vær vennlig å trykke "Neste".

	Svært ofte	Ofte	Av og til	Sjelden	Aldri		Vet ikke
Hvor ofte bruker voksne sammen med barn digitalt kamera?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Hvor ofte bruker barn alene digitalt kamera?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Hvor ofte bruker barn sammen med andre barn digitalt kamera?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Spørsmål 15/41

Hvor ofte eller sjelden får barna i barnehagen ta i bruk digitalt videokamera, enten sammen med voksne, på egenhånd eller sammen med andre barn.

Har ikke barnehagen digitalt videokamera, vær vennlig å trykke "Neste".

	Svært ofte	Ofte	Av og til	Sjelden	Aldri		Vet ikke
Hvor ofte bruker voksne sammen med barn digitalt videokamera?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Hvor ofte bruker barn alene digitalt videokamera?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Hvor ofte bruker barn sammen med andre barn digitalt videokamera?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Spørsmål 16/41

Dersom barnehagen har egen hjemmeside, hva blir denne brukt til?	
	Flere kryss er mulig
Presentasjon av mål og visjoner for barnehagen	<input type="checkbox"/>
Regelmessig informasjon til foreldre/foresatte	<input type="checkbox"/>
Presentasjon av årsplan	<input type="checkbox"/>
Søknadsskjema om barnehageplass	<input type="checkbox"/>
Kontaktinformasjon (e-post, tlf, adresse)	<input type="checkbox"/>
Presentasjon av de ansatte	<input type="checkbox"/>
Bilder som viser barn og ansatte i aktivitet	<input type="checkbox"/>
Dialog med hjemmet	<input type="checkbox"/>
Barnehagen har ikke egen hjemmeside	<input type="checkbox"/>
Vet ikke	<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Spørsmål 17/41

Dersom barnehagen har egen hjemmeside, krever denne innlogging/passord for å få tilgang til all informasjon?	
	Sett kryss
Ja	<input type="checkbox"/>
Nei	<input type="checkbox"/>
Barnehagen har ikke egen hjemmeside	<input type="checkbox"/>
Vet ikke	<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Vi vil nå be deg om å ta stilling til noen påstander om bruk av digitale verktøy i barnehagen. Med digitale verktøy tenker vi på blant annet PC, digitale kamera, digitale videokamera og PC-spill.

Husk at det dine synspunkt vi ønsker å få vite noe om.

[Neste>>](#)

Spørsmål 18/41

Grader svarene fra helt enig til helt uenig

Påstand	Helt enig	Delvis enig	Verken/eller	Delvis uenig	Helt uenig	Vet ikke
Det å lære seg å bruke digitale verktøy i barnehagen vil komme til nytte senere i livet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Barn lærer tidnok å bruke digitale verktøy, så det er ikke nødvendig å bruke tid på dette i barnehagen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det er viktig at barna i barnehagen får ferdigheter i bruk av digitale verktøy for å være best mulig forberedt til skolen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bruk av digitale verktøy virker passiviserende på barna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[Neste>>](#)

Spørsmål 19/41

Her kommer noen flere påstander vi ber deg ta stilling til.

Påstand	Helt enig	Delvis enig	Verken/eller	Delvis uenig	Helt uenig		Vet ikke
Bruk av digitale verktøy stimulerer til læring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Digitale verktøy er ikke egnet til å bruke i det pedagogiske arbeidet med barna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Bruk av digitale verktøy stimulerer kreativiteten til barnet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Jeg føler meg kompetent til å ta i bruk digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet i barnehagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Spørsmål 20/41

Generell holdning til bruk av digitale verktøy i barnehagen

Nedenfor er det bilde av en stige.

Plasser deg selv på stigen alt etter hvor negativ eller positiv du er til bruk av digitale verktøy i barnehagen.

Positiv	
10	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
Negativ	

Spørsmål 21/41

Har barnehagen tilbud til barna om å bruke PC-spill?	
Sett kryss	
Ja	<input type="checkbox"/>
Nei	<input type="checkbox"/>
Vet ikke	<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Dersom barnehagen benytter PC-spill som en del av tilbudet til barna, trykk [her](#)

Dersom barnehagen **ikke** benytter PC-spill som en del av tilbudet til barna, trykk [her](#)

Spørsmål 22/41

Hvilken aldersgruppe har tilbud om å spille PC-spill?	
Sett kryss	
Alle	<input type="checkbox"/>
Fra 2 år og oppover	<input type="checkbox"/>
Fra 3 år og oppover	<input type="checkbox"/>
Fra 4 år og oppover	<input type="checkbox"/>
Fra 5 år og oppover	<input type="checkbox"/>
Vet ikke	<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Spørsmål 23/41

Hvem har du inntrykk av opplever det som mest populært å spille PC-spill når det gjelder gutter eller jenter?	
Sett kryss	
Gutter	<input type="checkbox"/>
Jenter	<input type="checkbox"/>
Like mye	<input type="checkbox"/>
Vet ikke	<input type="checkbox"/>

Spørsmål 24/41

I hvilken aktivitet foregår bruk av PC-spill oftest?	
Sett kryss	
Organisert aktivitet	<input type="checkbox"/>
Fri-lek aktivitet	<input type="checkbox"/>
Vet ikke	<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Spørsmål 25/41

Hvis du tenker på hvordan PC-spill blir brukt i barnehagen, hva vil du si er den mest vanlige spillsituasjonen?	
Sett kryss	
Barn spiller alene	<input type="checkbox"/>
Barn spiller sammen med andre barn	<input type="checkbox"/>
Barn spiller sammen med voksne	<input type="checkbox"/>
Vet ikke	<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Spørsmål 26/41

Hvilke regler har barnehagen for bruk av PC-spill?	
Flere kryss er mulig	
Regler for hvor lenge hvert barn får spille	<input type="checkbox"/>
Aldersgrense for å få lov til å spille	<input type="checkbox"/>
Hvor mange foran skjermen samtidig	<input type="checkbox"/>
Turtaking/kø-ordning	<input type="checkbox"/>
At en voksen må gi tillatelse til å starte med aktiviteten	<input type="checkbox"/>
Har ikke regler for bruk av PC-spill	<input type="checkbox"/>
Vet ikke	<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Spørsmål 27/41

Vil du være vennlig å skrive inn de PC-spillene du kommer på at barna i barnehagen bruker:

Skriv inn:

[Neste>>](#)

Spørsmål 28/41

Hvem er med på å velge ut PC-spill til barnehagen?

Flere kryss er mulig

Styrer	<input type="checkbox"/>
Pedagogisk leder	<input type="checkbox"/>
De andre ansatte	<input type="checkbox"/>
Barna	<input type="checkbox"/>
Foreldrene	<input type="checkbox"/>
Vet ikke	<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Spørsmål 29/41

Hva vurderer du som viktige kriterium for å ta i bruk PC-spill i barnehagen?

	Svært viktig	Litt viktig	Verken/ eller	Lite viktig	Svært uviktig		Vet ikke
At PC-spillene kan bidra til læring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
At PC-spillene er underholdende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
At PC-spillene ikke koster for mye penger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
At PC-spillene er kvalitetssikret	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Vi ber deg nå om å tenke tilbake på spillsituasjoner der du har observert barn som spiller PC-spill i barnehagen.

[Neste>>](#)

Spørsmål 30/41

I hvilken grad oppfatter du at disse aspektene er til stede i spillsituasjonene der en bruker PC-spill i barnehagen?

	Svært stor grad	Stor grad	Verken/eller	Liten grad	Svært liten grad	Vet ikke
Spenning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konkurransen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Humor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Glede	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lærelyst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det å mestre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sosialt samvær	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Spørsmål 31/41

Hvor viktig synes du det er at de voksne inntar følgende roller når barn spiller PC-spill i barnehagen?

	Svært viktig	Litt viktig	Verken/eller	Lite viktig	Ikke viktig	Vet ikke
Medspiller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teknisk tilrettelegger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organisator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pedagogisk veileder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observatør	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nå kommer noen spørsmål om barns språkbruk når de spiller PC-spill.
Her ber vi om at du svarer ut fra erfaringer med 5-6 åringer.

[Neste>>](#)

Spørsmål 32/41

Hvor ofte har du inntrykk av at samtale i følgende former foregår når 5-6 åringer spiller PC-spill?

	Svært ofte	Ofte	Av og til	Sjelden	Aldri		Veit ikke
Samtale mellom barna som spiller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Samtale mellom barn og voksen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Samtale mellom barna og spillet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Spørsmål 33/41

I hvor stor eller liten grad har du inntrykk av at 5-6 åringer som spiller PC-spill bruker språket på følgende måter i spillsituasjoner?

	Svært stor grad	Stor grad	Verken/ eller	Liten grad	Svært liten grad		Vet ikke
Snakker sammen med andre som spiller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Lytter til hverandre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Snakker sammenhengende om innholdet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Lager forståelige ytringer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Tar i bruk ulike ord og begrep som blir brukt i spillene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Spørsmål 34/41

Tenk tilbake på de siste tre måneder. Hvor ofte vil du si at du har deltatt i spillsituasjoner der barna bruker PC-spill?

	Sett kryss	
Daglig	<input type="checkbox"/>	
Flere ganger i uken	<input type="checkbox"/>	
Ca. en gang i uken	<input type="checkbox"/>	
Flere ganger i måneden	<input type="checkbox"/>	
Ca. en gang i måneden	<input type="checkbox"/>	
Sjelden/aldri	<input type="checkbox"/>	

Nå ber vi deg om å svare på noen spørsmål om ditt syn på bruk av PC-spill som pedagogisk verktøy i barnehagen.

Selv om barnehagen du jobber i ikke har tilbud om PC-spill, ønsker vi at du svarer.
Husk at det dine synspunkt vi ønsker å få vite noe om.

[Neste>>](#)

Spørsmål 35/41

I hvilken grad vil du si at PC-spill kan bidra til de ulike læringsaspektene som er listet opp nedenfor?

	Svært stor grad	Stor grad	Verken/ eller	Liten grad	Svært liten grad		Vet ikke
Å utvikle nye begrep	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Å utvikle kreativitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Å utvikle sosial kompetanse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Å utvikle fagkunnskap (f.eks. geografi, samfunnsfag og matematikk)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Å utvikle muntlig språkkompetanse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Å utvikle evnen til å konkurrere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Å utvikle digital kompetanse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Å utvikle evnen til å forstå film, lyd og tekst i sammenheng	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Spørsmål 36/41

Nedenfor står noen påstander om det å ta i bruk PC-spill i barnehagen. Vær vennlig å svare på hvor enig du er i disse påstandene.

	Helt enig	Delvis enig	Verken/ eller	Delvis uenig	Helt uenig		Vet ikke
Å bruke PC-spill er først og fremst et underholdningstilbud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Barn kan lett bli avhengige av PC-spill	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Barn lærer mye av å spille PC-spill	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Foreldre/foresatte ønsker at barna har tilbud om å få spille PC-spill i barnehagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Barn bruker nok tid på PC-spill hjemme og bør "beskyttes" mot dette i barnehagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Barnehagebarn som behersker PC-spill vil ha et fortrinn når de begynner på skolen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Jeg føler meg kompetent til å ta i bruk PC-spill i det pedagogiske arbeidet i barnehagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

[Neste>>](#)

Spørsmål 37/41

Generell holdning til bruk av PC-spill i barnehagen

Nedenfor er det bilde av en stige.
Plasser deg selv på stigen alt etter hvor negativ eller positiv du er til bruk av PC-spill i barnehagen.

Positiv	
10	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
Negativ	

[Neste>>](#)

Til slutt vil vi be deg om å svare på noen flere bakgrunnsspørsmål

Spørsmål 38/41

Er du mann eller kvinne?		Sett kryss
Mann	<input type="checkbox"/>	
Kvinne	<input type="checkbox"/>	

[Neste>>](#)

Spørsmål 39/41

Vær vennlig å sette kryss i den aldersgruppen du hører til		Sett kryss
20-29	<input type="checkbox"/>	
30-39	<input type="checkbox"/>	
40-49	<input type="checkbox"/>	
50-59	<input type="checkbox"/>	
60 år eller eldre	<input type="checkbox"/>	

[Neste>>](#)

Spørsmål 40/41

Hvordan vil du beskrive omgivelsene barnehagen ligger i?		Sett kryss
Byområde	<input type="checkbox"/>	
Landlig område	<input type="checkbox"/>	

[Neste>>](#)

Spørsmål 41/41

Til slutt ber vi deg om å krysse av for din høyeste fullførte utdanning.

	Sett kryss
Ufaglært	<input type="checkbox"/>
Fagarbeider (Fagbrev)	<input type="checkbox"/>
Allmennlærerutdanning	<input type="checkbox"/>
Førskolelærerutdanning	<input type="checkbox"/>
Mastergrad/hovedfag	<input type="checkbox"/>
Annen utdanning	<input type="checkbox"/>

Vennligst trykk på **Send**-knappen nedenfor når du har svart på dette spørsmålet.

Tusen takk for hjelpen!

Send

Litteratur

- Alant, L. (2003). *Samhandling med, foran og via skjermen: Småskoleeleven på vei mot digital kompetanse* (Unipub skriftserierapport 18). Oslo: Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning, Universitetet i Oslo.
- Alexandersson, M., Linderöth, J., & Lindö, R. (2001). *Bland barn och datorer. Lärandets villkor i mötet med nya medier*. Lund: Studentlitteratur.
- Askland, L. (1989). *Kvardagsteknologi og EDB i barnehagen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Barne- og familiedepartementet (1995). *Rammeplan for barnehagen*.
- Berry, C. (2009). *IBM KidSmart early learning programme. Case studies from 15 countries which demonstrate the impact of KidSmart for children with special educational needs*. Henta frå <http://ibm.com/ibm/ibmgives/downloads/KSCaseStudies2009.pdf>
- Bølgan, N. (2006). *Temahefte om "IKT i barnehagen"*. Henta frå http://www.regjeringen.no/upload/kilde/kd/red/2006/0107/ddd/pdfv/287769-temahefte_om_ikt_i_barnehagen.pdf Kunnskapsdepartementet.
- Bølgan, N. (2009). *Barnehagens digitale tilstand. Nasjonal kartlegging av utstyr, tilgjengelighet og bruk av digitale verktøy i barnehagen*. Henta frå http://www.regjeringen.no/upload/FAD/Vedlegg/IKT-politikk/Bhgs_digitale_tilstand.pdf
- Borg, E., Kristiansen, I. H., & Backe-Hansen, E. (2008). *Kvalitet og innhold i norske barnehager: En kunnskapsoversikt*. Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA).
- Cordes, C., & Miller, E. (2000). *Fool's gold: A critical look at computers in childhood. Alliance for childhood*. Henta frå http://drupal6.allianceforchildhood.org/fools_gold
- Datatilsynet (2008). *I beste mening... eit rettleiingshefte om barnebilete på nett*. Oslo: Datatilsynet.

- Dwyer, J. (2007). Computer-based learning in a primary school: Differences between the early and later years of primary schooling. *Asian-Pacific Journal of Teacher Education*, 35(1), 89-103.
- Grønmo, S. (2004). *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Haugland, S. W. (2000). Computers and young children. *Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education*. Henta frå <http://ceep.crc.uiuc.edu/eearchive/digests/2000/haugland00.pdf>
- Jessen, C. (1999). *Computeren i børns legekultur: Computerspil som børnekulturelt fænomen*. Ph.d.-Afhandling, Syddansk Universitet.
- Jessen, C. (2001). *Børn, leg og computerspil*. Odense: Odense Universitetsforlag.
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2000). *Foundations of behavioral research* (4th ed.). London: Wadsworth Thomson Learning.
- Klerfelt, A. (2002). Sagor i nye skepnad - barn berättar med dator. In R. Säljö, & J. Linderöth (Eds.), *Ut@ningar och e-frestelser. IT och skolans lärkultur*. Stockholm: Prisma.
- Klerfelt, A. (2004). Ban the computer, or make it a storytelling machine. Bridging the gap between the children`s media culture and pre-school. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 48(1), 73-93.
- Kunnskapsdepartementet (2006). *Lov om barnehager (barnehageloven)*. Henta frå <http://www.lovdatab.no/all/nl-20050617-064.html>
- Lee, L., & O'Rourke, M. (2006). Information and communication technologies: Transforming views of literacies in early childhood settings. *Early Years*, 26(1), 49-62.
- Ljung-Djårf, A. (2004). *Spelet runt datorn: Datoranvändande som meningsskapande praktik i förskolan*. Malmö: Högskolan. Lärarutbildningen.
- Moser-utvalget. (2005). *Revidert rammeplan for barnehagen. Forslag fra arbeidsgruppe nedsatt av barne- og familiedepartementet*.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.

- Østrem, S., Bjar, H., Hogsnes, H.D., Jansen, T.T., Nordtømme, S., & Tholin, K.R. (2009). *Alle teller mer. En evaluering av hvordan rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver blir innført, brukt og erfart*. Tønsberg: Høgskolen i Vestfold.
- Pallant, J. (2006). *SPSS survival manual* (2nd ed.). Berkshire: Open University Press.
- Pinjata (2007). *Velkommen til Pinjata*. Henta frå http://www.pinjata.com/no/Om_Pinjata
- Plowman, L., & Stephen, C. (2003). Information and communication technologies in pre-school settings: A review of the literature. *International journal of early years education*, 11(3), 223-234.
- Plowman, L., & Stephen, C. (2007). Guided interaction in pre-school settings. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(1), 14–26.
- Plowman, L., Stephen, C., & McPakee, J. (2010). *Growing up with technology*. New York: Routledge.
- Ringdal, K. (2007). *Enhet og mangfold* (2nd ed.) Bergen: Fagbokforlaget.
- Saúdea, S., Cariocaa, V., Siraj-Blatchford, J., Sheridane, S., Genovd, K., & Nueze, R. (2004). Developing training for early childhood educators in information and communications technology (ICT) in bulgaria, england, portugal, spain and sweden. *International Journal of Early Years Education*, 13(3), 265-287.
- Schiller, J., & Tillet, B. (2004). Using digital images with young children: Challenges of integration. *Early Child Development and Care*, 174(4), 401-414.
- Sheridan, S., & Pramling Samuelsson, I. (2003). Learning throug ICT in swedish early childhood education from a pedagogical perspective of quality. *Childhood Education*, 79,(5), 276-282.
- Sinnerud, M. (2007). *Data i barnehagen. Ei kartlegging av IKT og digitale verktøy si rolle i arbeid med barna i barnehagen*. Hovedoppgave i pedagogikk. Bergen: Norsk lærerakademi.
- Søbstad-utvalget (2005). *Innspill til departementets arbeid med revidert rammeplan for barnehagen*. Barne- og familiedepartementet.

Steingilda, T. & Sæbø, S. (2007). *IKT (informasjons- og kommunikasjonsteknologi) i barnehagen - et samarbeidsprosjekt mellom klepp kommune og karmøy kommune 2000-2001*. Henta frå <http://www.karmoyped.no/IKTibarnehagen/>

Streiner, D. L., & Norman, G. R. (2003). *Health measurement scales. A practical guide to their development and use* (3rd ed.). New York: Oxford University Press.



HØGSKOLEN STORD/HAUGESUND
STORD/HAUGESUND UNIVERSITY COLLEGE

Denne rapporten skildrar resultatata frå ei landsomfattande spørjeundersøking blant barnehagestyrarar om utbreiing, bruk og haldningar knytt til digitale verktøy og PC-spel i norske barnehagar. Undersøkinga er gjort av forskargruppa DIGOB ved Høgskolen Stord/Haugesund, finansiert gjennom Norges Forskningsråds Program for praksisretta FoU for barnehage, grunnopplæring.

Rapporten er delt inn i tre temaområder; 1) Digitale verktøy, 2) PC-spel og 3) Læring og språk ved bruk av PC-spel.

Sjølv om undersøkinga også viser sunn skepsis til teknologien er det alt i alt mykje som tyder på at styrarane ønskjer PC'en og dei digitale spela velkomen inn i barnehagen sine aktivitetar. Hovudkonklusjonen i rapporten er at digitale verktøy allereie er utbreitt i norske barnehagar. Dei fleste barnehagane har PC, digitalt kamera, fargeskrivar og CD-spelar, og svært mange brukar PC i ei eller anna form som ein del av tilbodet til borna. Undersøkinga synes elles å ta livet av myta om at barns leik føre datamaskinen er ein taus og einsam leik. Tvert om ser det ut for at leik kring datamaskinen er ein sosial aktivitet som stimulerer til samtale mellom dei som deltek i aktiviteten. Styrarane som er spurde i undersøkinga viser jamt over ei positiv haldning til bruk av digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet og gjev uttrykk for at PC-speling er ein aktivitet som kan gje meistingsopplevingar og fremje læring.

I rapporten vert det oppfordra til djupare studiar av førskulelærarane sine haldningar og barna si oppleving av bruka av digitale verktøy i barnehagen.