

**Forfattere:**

**Hilde Ørnes  
Janne Wilhelmsen  
Jens Breivik  
Kristin Josefine Solstad**

**Kapittel 6: Marit Aure  
Birgit Abelsen**

# **Digital tilstand i høyere utdanning 2011**

**- Norgesuniversitetets monitor**

Utgiver:

**Norgesuniversitetet**

N-9037 Tromsø

Tlf. 77 64 40 00

[www.norgesuniversitetet.no](http://www.norgesuniversitetet.no)

Layout: Norgesuniversitetet

Omslagsdesign: Huibert de Jong, Norgesuniversitetet

Trykk: Lundblad Media AS, Tromsø

Materialet i denne publikasjonen er omfattet av åndsverklovens bestemmelser. Materialet i denne publikasjonen er videre tilgjengelig under følgende Creative Commons-lisens: navngivelse-delPåSammevilkår 3.0 norge, jf.:

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

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

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

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



Norgesuniversitetets skriftserie nr. 1/2011

ISBN nr. 978-82-91308-53-1

---

**Innholdsfortegnelse**

<b>Innholdsfortegnelse .....</b>	<b>3</b>
<b><i>Forord</i>.....</b>	<b>7</b>
<b><i>Sammendrag</i> .....</b>	<b>11</b>
<b><i>Kapittel 1 Innledning</i> .....</b>	<b>15</b>
<b>1.1 Tema for årets undersøkelse og begrepsbruk.....</b>	<b>15</b>
<b>1.2 Bakgrunn .....</b>	<b>17</b>
<b>1.3 Kunnskapsbehov .....</b>	<b>18</b>
<b>1.4 Tilsvarende undersøkelser.....</b>	<b>19</b>
<b>1.5 Organisering av rapporten.....</b>	<b>20</b>
<b><i>Kapittel 2 Metode</i> .....</b>	<b>23</b>
<b>2.1 Utvalgsdesign og gjennomføring.....</b>	<b>24</b>
<b>2.2 Deltakelse .....</b>	<b>25</b>
<b>2.3 Metodiske utfordringer.....</b>	<b>26</b>
2.3.1 Fra papir til digital gjennomføring for studenter.....	26
2.3.2 Begrepsbruk – fra IKT til digitale verktøy og medier.....	27
2.3.3 Endringer i spørsmål, formuleringer og svaralternativer .....	27
<b>2.4 Bearbeiding og analyse av data.....</b>	<b>28</b>
<b>2.5 Åpne spørsmål .....</b>	<b>28</b>
<b><i>Kapittel 3 Bruk av digitale verktøy og medier</i>.....</b>	<b>31</b>
<b>3.1 Studentenes forventninger og bruk .....</b>	<b>32</b>
3.1.1 Studentenes forventninger til og preferanser for bruk av teknologi.....	33
3.1.2 Bruk av tid ved datamaskinen.....	37
3.1.3 Søkerverktøy og nettbaserte kunnskapskilder .....	40
3.1.4 Kommunikasjon og samhandling .....	41
3.1.5 Verktøy for produksjon og presentasjon av innhold .....	43
3.1.6 Mobil teknologi .....	44
3.1.7 Digitale læringsplattformer .....	46
3.1.8 Bruk av digitale læringsressurser .....	48
3.1.9 Åpent spørsmål om bruk .....	50
3.1.10 Produksjon og deling på internett .....	52
3.1.11 Bruk av internett i fritiden.....	54
3.1.12 Oppsummering – studenter .....	55
<b>3.2 Fagansattes bruk av digitale verktøy/medier .....</b>	<b>57</b>
3.2.1 Tid ved datamaskin .....	57

## 4 Digital tilstand i høyere utdanning 2011

---

3.2.2 Søkeverktøy og nettbaserte kunnskapskilder .....	59
3.2.3 Kommunikasjon og sosial samhandling .....	61
3.2.4 Verktøy for produksjon og presentasjon av innhold .....	63
3.2.5 Mobil teknologi .....	64
3.2.6 Digital læringsplattform .....	65
3.2.7 Fagansattes tilrettelegging for digitale fag- og læringsressurser .....	67
3.2.8 Åpent spørsmål om bruk .....	69
3.2.9 Produksjon og deling av innhold .....	71
3.2.10 Oppsummering - fagansatte .....	73
<b>3.3 Sammenligning studenter og fagansatte.....</b>	<b>74</b>
<b><i>Kapittel 4 Digitale verktøy og medier for læring og kvalitet? .....</i></b>	<b><i>77</i></b>
<b>4.1 Digitale informasjons- og læringsressurser .....</b>	<b>79</b>
4.1.1 Digitale informasjonsressurser.....	80
4.1.2 Forelesningsplansjer .....	84
4.1.3 Opptak og podcasting av forelesninger.....	85
4.1.4 Andre digitale læringsressurser.....	90
4.1.5 Tilgang til, og hindringer for bruk av digitale læringsressurser.....	91
<b>4.2 Samarbeid og deling.....</b>	<b>92</b>
<b>4.3 Produksjon og presentasjon .....</b>	<b>100</b>
<b>4.4 Bruk av digitale læringsplattformer .....</b>	<b>103</b>
<b>4.5 Fleksibilitet og tilgjengelighet, faglig relevans og arbeidsliv .....</b>	<b>110</b>
4.5.1 Fleksibilitet og tilgjengelighet .....	110
4.5.2 Faglig relevans.....	111
4.5.3 Arbeidslivsrelevans.....	112
4.5.4 Negative kommentarer.....	113
<b>4.6 Bidrar digitale verktøy og medier til læring og kvalitet? .....</b>	<b>113</b>
<b><i>Kapittel 5 Betingelser for bruk av digitale verktøy og medier.....</i></b>	<b><i>117</i></b>
<b>5.1 Strategi og tiltak .....</b>	<b>118</b>
5.1.1 Strategi på avdelings-/instituttnivå.....	118
5.1.2 Strategisk innhold .....	120
5.1.3 Organisering av arbeidet – implementering og involvering.....	123
<b>5.2 Kompetansehevingstiltak og støtteordninger .....</b>	<b>128</b>
5.2.1 Kompetansehevingstiltak og støtteordninger for fagansatte .....	129
5.2.2 Studentenes behov og tilbud om opplæring og hjelp .....	137
<b>5.3 Infrastruktur og tilgang på utstyr .....</b>	<b>142</b>
<b>5.4 Individuelle betingelser for bruk av digitale verktøy/medier.....</b>	<b>146</b>
5.4.1 Teknologiens muligheter .....	148
5.4.2 Pedagogiske begrunnelser for å bruke digitale verktøy/medier i undervisning .....	150
<b>5.5 Faktorer som fremmer/øker bruk av digitale medier og verktøy.....</b>	<b>158</b>
<b>5.6 Oppsummerende kommentarer .....</b>	<b>160</b>



<b>Kapittel 6 Et stykke på vei: om pedagogisk bruk av digitale verktøy i høyere utdanning .....</b>	<b>163</b>
<b>6.1 Innledning .....</b>	<b>163</b>
6.1.1 Bakgrunn og problemstilling .....	164
<b>6.2 Kvalitet i høyere utdanning .....</b>	<b>165</b>
<b>6.3 Pedagogisk bruk av digitale verktøy/medier – en praksis .....</b>	<b>169</b>
6.3.1 Hvor, når og hvem som lærer .....	169
6.3.2 Hva som læres .....	170
6.3.3 Hvordan læring foregår .....	170
<b>6.4 Oppfatninger om økt kvalitet og pedagogisk begrunnelse for bruk av digitale verktøy/medier .....</b>	<b>173</b>
6.4.1 Oppfattes digitale verktøy/medier å bidra til økt kvalitet? .....	174
6.4.2 Muligheter for mer studentaktiv undervisning? .....	181
6.4.3 Enklere kommunikasjon og bedre informasjonsflyt? .....	182
6.4.4 Fagansattes tilrettelegging for studenters bruk av digitale ressurser .....	183
6.4.5 Interessen for og drivere bak økt bruk av digitale verktøy/medier .....	184
6.4.6 Bør universitets- og høyskolestudier gi studenter kompetanse i bruk av digitale verktøy/medier? .....	188
6.4.7 Avsluttende betraktninger .....	189
<b>6.5 Konklusjon .....</b>	<b>191</b>
6.5.1 Fire praktiske implikasjoner .....	192
<b>Kapittel 7 Oppsummering og veien videre .....</b>	<b>199</b>
<b>7.1 Bruk av digitale verktøy og medier .....</b>	<b>199</b>
<b>7.2 Betingelser for bruk – og implikasjoner .....</b>	<b>201</b>
<b>7.3 Mot læring og kvalitet i utdanning? .....</b>	<b>202</b>
<b>7.4 Trender og utvikling .....</b>	<b>204</b>
<b>7.5 Råd på veien videre .....</b>	<b>206</b>
<b>Litteraturliste .....</b>	<b>211</b>
<b>Vedlegg 1: Oversikt over figurer .....</b>	<b>215</b>
<b>Vedlegg 2: Metode .....</b>	<b>219</b>
<b>Vedlegg 3: Konstruksjon av indekser og omkodinger .....</b>	<b>233</b>
<b>Vedlegg 4: Følgebrev/e-poster .....</b>	<b>237</b>
<b>Vedlegg 5: Spørreskjemaer .....</b>	<b>245</b>



---

## Forord

Digital tilstand i høyere utdanning 2011, Norgesuniversitetets monitor, er en nasjonal kartlegging av bruk av digitale verktøy og medier i norsk høyere utdanning. Undersøkelsen gjennomføres på oppdrag for Kunnskapsdepartementet, og ble første gang gjennomført høsten 2008.

I undersøkelsen kartlegges studenter og fagansattes bruk av digitale verktøy/medier i undervisning og studier i norsk høyere utdanning. Videre kartlegges utdanningsinstitusjonenes arbeid med tilrettelegging for bruk og organisatoriske og individuelle forhold som kan påvirke bruken av digitale verktøy/medier i utdanning. Datainnsamlingen ble gjennomført i perioden mars – april 2011, og denne rapporten dokumenterer hovedfunnene fra undersøkelsen.

Årets undersøkelse bygger i stor grad på gjennomføringen i 2008, men har samtidig gjennomgått en utvikling ved at en del spørsmål og svaralternativer er endret. Videre er undersøkelsen supplert med noen nye tema og åpne spørsmål for å fange opp andre sider ved bruk og utvikling på feltet.

Studenter lærer best når de involveres aktivt i egen læring, og når undervisningen er variert. Teknologi kan være ett av flere viktige verktøy for å understøtte gode læringsprosesser hos studenter. I tillegg er teknologi sentralt for å fremme mer fleksible studietilbud, samt at det er forventet at studenter har gode ferdigheter og forståelse i å bruke teknologi når de skal ut i arbeidslivet.

Norgesuniversitetet ønsker at Digital tilstandundersøkelsene, og presentasjonen av denne rapporten skal bidra til å opprettholde fokus på feltet og styrke utviklingen av bruk av teknologi i høyere utdanning. Vi håper resultatene kan brukes av sentrale myndigheter i arbeidet med utarbeidelse av fremtidige nasjonale

strategier, planer og satsinger på feltet. Vi håper også at funn og anbefalinger vil være nyttige for ledere og fagansatte i deres daglige arbeid med å utvikle teknologibruken, strategisk og praktisk, i høyere utdanning.

I utviklingen og gjennomføringen av arbeidet med Digital tilstand 2011, har vi fått innspill fra ulike grupper og fagmiljøer som jobber i feltet. Vi takker følgende for konstruktive innspill og kommentarer:

- Universitets- og høgskolerådet, UHR.
- NOKUT ved analyseavdelingen.
- Norgesuniversitetets styre.
- Norgesuniversitetets ekspertgruppe for pedagogisk bruk av IKT.
- Vår referansegruppe ved Olav Skare, Universitetet i Tromsø, Aslaug Grov Almås, Høgskolen i Stord/Haugesund og Åsne Høgetveit, Norsk studentorganisasjon.
- Norut samfunnsforskning ved Marit Aure og Birgit Abelsen for konstruktive innspill i utviklingsfasen og deres bidrag til analyse og dokumentasjon av et utvalg spørsmål i datamaterialet (kapittel 6 i rapporten).
- Tecmeus<sup>1</sup> ved Anne Swanberg, Handelshøyskolen BI og Laurence Habib, Høgskolen i Oslo og Akershus for samarbeidet i utarbeidelsen av spørreskjema for fagansatte.
- Synovate (tidligere MMI) ved Linn B. Sørensen for god gjennomføring av selve datainnsamlingen.

Vi takker også gode kollegaer i Norgesuniversitetet for diskusjoner og innspill. Til slutt takker vi alle som har deltatt i undersøkelsen Digital tilstand 2011, både

---

<sup>1</sup> Tecmeus er et norsk-fransk samarbeidsprosjekt som forsker på pedagogisk bruk av IKT i høyere utdanning.  
<https://www.cristin.no/as/WebObjects/cristin.woa/wa/presentasjonVis?pres=297215&type=PROSJEKT>

---

studenter, fagansatte og ledere. Undersøkelsen hadde ikke blitt til uten dere!

Vi ønsker alle god lesning!

Tromsø, 20. desember 2011

Eva Gjerdrum  
Direktør Norgesuniversitetet

Hilde Ørnes  
Prosjektleder Digital tilstand 2011



---

## Sammendrag

Digital tilstand 2011 viser at det på flere områder har skjedd en positiv utvikling siden Norgesuniversitetets IKT-monitor ble gjennomført i 2008. Dette gjelder både studenters og fagansattes bruk av digitale verktøy og medier. På noen områder har det imidlertid skjedd lite. Vi ser også liten eller ingen endring i betingelsene for bruk, det være seg strategi, kompetanseheving eller infrastruktur.

Fortsatt er det slik at det er store forskjeller i hvilke digitale verktøy og medier som brukes og hyppigheten i bruken. Det er derfor også i 2011 slik at studentene i høyere utdanning får ulik erfaring og kompetanse i bruk av digitale verktøy og medier i løpet av studietiden.

### **Studenters bruk av digitale verktøy og medier**

Studentenes bruk av tid ved datamaskiner i undervisning og studierelatert arbeid har økt siden 2008, og deres bruk av datamaskiner i undervisningssituasjoner er nær fordoblet siden sist. Studentene bruker også datamaskiner mer til studieformål både på studiestedet og hjemme.

Når det gjelder studentenes bruk av generelle digitale verktøy og medier, til informasjon, kommunikasjon og produksjon, ser vi at det på flere områder har skjedd en utvikling. Det er særlig bruk av søkeverktøy, e-post, sosiale nettverk, presentasjonsverktøy og webbasert tekstbehandling som har økt betydelig fra 2008 til 2011.

### **Fagansattes bruk av digitale verktøy og medier**

Fagansatte bruker datamaskiner noe mer i organisert undervisning i 2011 enn de gjorde i 2008, mens de bruker datamaskiner noe mindre til undervisningsrelaterte oppgaver. Bruk av datamaskiner til andre typer jobberelaterte oppgaver ser ut til å være uendret.

Også for fagansattes bruk har det skjedd en utvikling i positiv retning ved at de bruker digitale verktøy/medier hyppigere og noe mer variert. Dette gjelder særlig bruk av søkefunksjoner og nettbaserte kunnskapsbaser, og bruk av digitale verktøy og medier til kommunikasjon. For eksempel ser vi at sosiale nettverk brukes langt mer enn tidligere.

### **Digitale læringsplattformer**

De fleste studentene (95 %) og fagansatte (90 %) bruker en digital læringsplattform (som It'sLearning, Fronter eller lignende). Dette er en økning fra 2008, da 85 % av studentene og 86 % av de fagansatte svarte det samme.

Studentene bruker læringsplattformen først og fremst til å lese beskjeder og til å hente fagstoff lagt ut av andre. Dette samsvarer godt med fagansattes svar, som sier de bruker læringsplattformer i hovedsak til å formidle beskjeder og fagstoff til studentene.

Funksjoner i læringsplattformene som stimulerer til studentaktivitet og samarbeid brukes også, men sjeldnere og av færre studenter. Det er likevel slik at flere av studentene ser ut til å bruke læringsplattformen mer variert i 2011 enn i 2008.

### **Digitale læringsressurser**

Fagansatte tilrettelegger sjelden for bruk av digitale læringsressurser, med unntak av forelesningsplansjer og digital pensumlitteratur.

Flertallet av studentene mener at det i liten grad legges til rette for bruk av andre former for læringsressurser som digitale tester, simuleringer, studentresponssystemer, opptak av undervisning og digitale spill.

Studentenes opplevelse av tilrettelegging for bruk av digitale læringsressurser i 2011 er sammenfallende med funnene om studentenes bruk av digitale læringsressurser i 2008. Det er de samme ressursene som brukes mest, og studentene opplever lite variert tilrettelegging og bruk av læringsressurser.



---

## **Digitale verktøy og medier for læring og kvalitet?**

Flertallet av studentene er enige i at bruk av digitale verktøy og medier gjør det enklere å samarbeide med andre og å holde kontakt med fagansatte. De mener også bruk av teknologi bidrar til mer fleksibilitet og nye måter å lære pensum på.

På spørsmål om hvordan de mener bruk av digitale verktøy og medier kan påvirke læring og kvalitet, er det et stort flertall av studentenes kommentarer som viser til praktiske forhold som økt tilgjengelighet og fleksibilitet. Eksempler som vektlegges positivt av mange i denne sammenhengen er blant annet bruk av digitale informasjonsressurser, forelesningsfoiler, opptak av forelesninger og bruk av digitale læringsplattformer.

Studentene har i fritekstsvarene også framhevet at teknologien på ulike måter kan gjøre det lettere både å forstå og lære fagene og øker kvaliteten på skriveprosesser, forberedelser og repetisjon. Noen mener at teknologibruken motiverer dem til å lære mer, og noen understreker at de øker sin digitale kompetanse. En del av studentene har også kommentert at teknologibruk på ulike måter gjør utdanningene mer arbeidslivsrelevante, som svar på hvordan bruken kan påvirke læring og kvalitet.

## **Organisatoriske betingelser**

Når det gjelder organisatoriske betingelser som strategi, organisering av arbeidet, kompetansehevingstiltak og infrastruktur, er bildet ganske likt 2008. Her har det altså skjedd lite utvikling siden sist.

De fleste instituttene har tiltak eller prosjekter som omfatter bruk av digitale verktøy og medier. Bruk av digitale verktøy og medier inngår også i mange institutters planer. Planenes innhold og detaljnivå varierer, men bruk av digitale læringsplattformer til formidling av fagstoff er det temaet som omtales oftest.

Ledere mener fagansatte er involvert i større grad enn fagansatte føler seg involvert i arbeidet med implementering av digitale verktøy/medier, og det er fortsatt slik at mange ledere satser på ildsjeler til å drive arbeidet fremover.

Fagansatte har opplæringsbehov som ikke er dekket, og det er tydelig at kompetansehevingstiltakene det tilrettelegges for, ikke alltid er tilpasset behovene. Det er bedre samsvar mellom studentenes behov for opplæring og hvilken opplæring de blir tilbudt, men også studentene har udekte opplæringsbehov.

En annen utfordring gjelder infrastruktur, og da ikke nettilgang og maskintetthet, men kvaliteten på og funksjonaliteten til utstyr og programvare, og kompetanse i å bruke det.

### **Individuelle betingelser**

Enklere kommunikasjon med studentene og bedre informasjonsflyt er den muligheten flest ledere og fagansatte ser ved å bruke digitale verktøy og medier.

Fagansatte er delt i synet på digitale verktøy/mediers verdi. Vel halvparten mener teknologibruk gjør det enklere å veilede studenter og gjør undervisningen bedre.

Fagansattes viktigste begrunnelser for å bruke digitale verktøy/medier er å tilby studentene ekstra faglige ressurser og mer variert undervisning, mens lederne har større fokus på fleksibilitet og samfunnsrelevans.

Engasjerte ansatte/ildsjeler er som i 2008 det flest fagansatte og ledere vurderer som den viktigste faktoren for økt bruk av digitale verktøy/medier.

---

## Kapittel 1 Innledning

Digital tilstand i høyere utdanning 2011, Norgesuniversitetets monitor<sup>2</sup> er en kvantitativ undersøkelse som kartlegger bruk av digitale verktøy og medier ved norske universitet og høyskoler. Datainnsamlingen til årets undersøkelse ble gjennomført i perioden mars – april 2011, og denne rapporten presenterer hovedfunn fra undersøkelsen.

Et viktig formål med undersøkelsen er også å kartlegge endringer i teknologibruk over tid, og påvise trender og utviklingstrekk. En tilsvarende undersøkelse, Norgesuniversitetets IKT-monitor, ble gjennomført i 2008<sup>3</sup>. Undersøkelsen består av spørreskjema til et utvalg studenter, fagansatte og instituttledere, og planlegges gjennomført ca hvert tredje år.

### 1.1 Tema for årets undersøkelse og begrepsbruk

Gjennomføringen av Digital tilstand 2011 bygger i stor grad på tema og spørsmål fra undersøkelsen i 2008, men det er også gjort noen endringer på tema og spørsmål.

Undersøkelsen har en bred tilnærming til bruk av teknologi, og har som mål å vise status og utvikling på nasjonalt nivå. I årets undersøkelse ser vi nærmere på følgende tema:

- Bruk av digitale verktøy/medier
  - generell bruk, det vil si hvilke verktøy/medier som brukes og hvor ofte
  - tidsbruk

---

<sup>2</sup> Heretter omtalt som Digital tilstand 2011 og /eller undersøkelsen.

<sup>3</sup> Wilhelmssen fl (2009): *Digitale utfordringer i høyere utdanning. Norgesuniversitetets IKT-monitor*.

- bruk av digitale læringsplattformer og digitale fag-/læringsressurser.
- Studenters forventninger til og preferanser for bruk.
- Læring og opplevelse av kvalitet i studiet.
- Betingelser for bruk
  - organisatoriske forhold
  - individuelle begrunnelser, muligheter og vurderinger.
- Forhold som fremmer bruk.

### *Digitale verktøy og medier*

I Digital tilstand 2011 har vi valgt å bruke begrepet digitale verktøy og medier. Begrepet kan langt på vei forstås som et synonym til det mer innarbeidede begrepet IKT (Informasjons- og kommunikasjonsteknologi), men vi har ønsket å bruke et begrep som både kan assosieres med infrastruktur og verktøy generelt, men også gi assosiasjoner til bruk av nye medieformer, som for eksempel sosiale medier og andre web 2.0 verktøy. Denne begrepsbruken er i tråd med Kunnskapsløftets bruk av begrepet digitale verktøy.

### *Tema som ikke inngår i undersøkelsen*

Flere interessante temaer knyttet til bruk av digitale verktøy og medier i høyere utdanning blir bare i begrenset grad belyst i årets undersøkelse. Noen tema og interesseområder er vurdert å være for spesifikke til å prioriteres, og noen emner er vurdert å være for omfattende til å kartlegges i en kvantitativ breddeundersøkelse som denne. Interessante tema som ikke er med i årets undersøkelse er blant annet:

- Fagnær bruk og pedagogisk utviklingsarbeid ved bruk av teknologi som relateres til praksis og fagenes særegenheter.
- Studentenes digitale kompetanse. I 2008 hadde vi en tilnærming til digital kompetanse gjennom å sammenstille ulike tema og spørsmål. Den gang så dette ut til å være et tema som først og fremst lærerutdanningene hadde fokus på. I årets undersøkelse har vi valgt å vektlegge tematikk som belyser om bruk av digitale verktøy og medier kan påvirke læring og opplevelse av kvalitet i studiene, heller enn digital kompetanse.

- Strategiske satsninger og initiativ på institusjonsnivå. Institusjonenes toppledelse er svært sentrale aktører i forhold til å definere retning og strategier for institusjonenes overordnede arbeid på feltet. Dette er imidlertid en gruppe respondenter og et datamateriale det er mer hensiktsmessig å belyse gjennom kvalitative tilnæringer.

## 1.2 Bakgrunn

Det har vært knyttet store forventninger til hvordan høyere utdanning tar i bruk teknologi i tilknytning til undervisning og læring. Kvalitetsreformen (Stortingsmelding 27, 2000-2001) og Mjøsutvalget (NOU 2000:14) uttykte ambisiøse forventninger om hvordan informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) kunne forandre høyere utdanning gjennom bruk av nye læringsressurser, pedagogisk programvare og nye samarbeidsformer. Flere universitet og høyskoler har de siste ti årene satt i gang interne satsinger for å utnytte digitale verktøy og medier for bedre undervisning<sup>4</sup>. Uninetts eCampus-program<sup>5</sup> skal tilby universitet og høyskoler bedre infrastruktur slik at høyere utdanning kan utnytte digital teknologi for bedre og lettere tilgjengelige utdanningstilbud.

Kunnskapsdepartementets initiativ for samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon (SAK) i høyere utdanning, er på mange måter en katalysator for ytterligere økt innsats på feltet, blant annet for samarbeid om felles utdanningstilbud på tvers av institusjoner. Teknologibruk og samarbeid om utvikling av flere fleksible utdanninger kan også sees på som gode virkemidler i SAK-prosessene.

Bruk av digitale verktøy og medier er viktig i høyere utdanning på mange områder og av flere grunner:

---

<sup>4</sup> Flere universiteter og høyskoler har egne programmer eller satsninger som fokuserer på bruk av teknologi i utdanning: Universitetet i Oslo lanserte allerede i 2002 en strategi for fleksibel læring. Universitetet i Agder har gjennom sitt program Læringsarena 2020 satt seg som mål at UiA skal ligge i front i bruk av IKT med vekt på læring og læringsutbytte. Universitetet i Tromsø satser på å bli best på fleksibel utdanning. Universitetet i Bergen har sitt eget program Dig UiB. Høgskolen i Oslo og Akershus og flere andre universiteter og høyskoler har gjennom eCampus-programmet satt økt oppmerksomhet på bruk av digitale verktøy og medier i utdanning.

<sup>5</sup> <http://www.ecampus.no/om-ecampus/>

- Studenter har bred erfaring i å bruke teknologi, og de har forventninger om å kunne bruke teknologi i utdanning.
- Det er stor interesse for hvordan nye samarbeidsverktøy og nye samarbeidsformer kan bidra til å forandre måten kunnskap utvikles, formidles og læres på. Digitale verktøy og medier kan blant annet bidra til pedagogisk utvikling, og fremme nye undervisningsformer og mer studentaktiv læring.
- Teknologibruken gir muligheter for betydelig grad av fleksibilitet og økt tilgjengelighet. Studier kan gjennomføres uavhengig av tid og sted, og høyere utdanning kan gjøres lettere tilgjengelig for flere typer studenter.
- For institusjonene kan bruk av digitale verktøy og medier bidra til lettere administrasjon og bedre ressursutnyttelse.
- Teknologi er et viktig verktøy for institusjonene i markedsføringen av utdanningstilbud og rekruttering av studenter.
- Arbeids- og næringsliv forventer at nyutdannede kandidater har kompetanse i å bruke teknologi som er tilpasset et moderne arbeidsliv.

Også internasjonalt er det stor interesse for hvordan digitale verktøy og medier brukes i utdanning. Teknologibruk kan bidra til bedre tilgjengelighet og fleksibilitet på tvers av landegrenser og kontinent.

I tillegg ser vi en interessant trend i veksten av fritt tilgjengelige læringsressurser. En rekke anerkjente universitet gjør blant annet opptak av forelesninger og andre ressurser tilgjengelig på internett. Dette er ressurser som i mange tilfeller supplerer ordinær undervisning, og kan motivere studentene ekstra i arbeidet med studiene.

### **1.3 Kunnskapsbehov**

Før Norgesuniversitetets IKT-monitor 2008 fantes det ingen samlet oversikt over hvordan IKT var tatt i bruk i norsk høyere utdanning. Det var derfor ikke mulig å påvise endring over tid på det tidspunktet. Flere tidligere utredninger og kvalitative undersøkelser hadde antydnet at IKT ble brukt mindre enn ønskelig<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Norgesuniversitetets utredninger *Digital tilstand I og II* (2005 og 2006) pekte på at det var stor variasjon i hvordan IKT ble tatt i bruk i undervisning. NIFU STEP og Røkkansenterets evaluering

---

Undersøkelsen i 2008 slo fast at bruk av IKT var utbredt i høyere utdanning, men at bruken varierte, både mellom fagområder, institusjoner og innad på institusjonene. Bruk av basisfunksjoner dominerte og det var et stort uutnyttet potensial knyttet til å ta i bruk IKT blant annet som verktøy for samarbeid og bruk av nye læringsformer.

Kunnskap om hvordan digitale verktøy og medier brukes i utdanning er etterspurt fra flere hold. Universitet og høyskoler trenger kunnskap om hvordan digitale verktøy og medier brukes og hvilken betydning dette har, for å utvikle tilbud til sine studenter. Ansatte ønsker kunnskap om hvordan ny teknologi brukes i undervisning og om bruken kan bidra til læring. Kunnskapsdepartementet og andre sentrale aktører i universitets- og høyskolesektoren, som UHR og NOKUT har behov for kunnskap om hvordan teknologi brukes i høyere utdanning blant annet i arbeidet med å utforme politikk og virkemidler, og for å utføre oppgaver knyttet til forbedring av studiekvalitet og forvaltning av utdanningsinstitusjonenes interesser.

#### 1.4 Tilsvarende undersøkelser

ECAR<sup>7</sup> National Study of Undergraduate Students and Information Technology er en spørreskjemabasert kartlegging av hvordan studenter ved amerikanske universitet bruker informasjonsteknologi. Undersøkelsen har vært gjennomført årlig siden 2004, og kartlegger hvilke typer teknologi studenter har tilgang til og hvordan teknologien brukes. Funn fra ECAR 2011 påpeker blant annet at teknologi kan utnyttes mer strategisk for å aktivisere studentene.

Monitor skole (tidligere ITU Monitor) er en kartlegging av norsk grunnopplæring som gjennomføres av Senter for IKT i utdanningen<sup>8</sup>. Undersøkelsen kartlegger digital kompetanse og bruk av IKT blant elever i grunn- og videregående skoler i Norge. Undersøkelsen kartlegger også læreres bruk og skolelederes vurderinger

---

av Kvalitetsreformen påpekte økning i bruk av IKT, men at det er vanskelig å slå fast hvilken betydning dette har. Stjernøutvalget (NOU 2008:3) hevder at høyere utdanning har tatt i bruk IKT i mindre grad enn mange andre tjenesteytende områder.

<sup>7</sup> ECAR gjennomføres av EDUCAUSE Center for Applied Research.

<sup>8</sup> Monitor skole, <http://iktsenteret.no/prosjekter/monitor-skole-kartlegging-av-norsk-grunnopplaering>

knyttet til bruk av IKT i skolen. Studien er gjennomført annet hvert år siden 2003. Undersøkelsen viser sammenhenger mellom mål i Kunnskapsløftet, bruk av digitale verktøy og elevers læringsutbytte. En ny versjon av denne undersøkelsen vil bli publisert i 2012.

Begge disse undersøkelsene utgjør et interessant bakteppe og sammenligningsgrunnlag for undersøkelsen Digital tilstand 2011. Vår undersøkelse er også inspirert av tidligere versjoner av disse undersøkelsene.

### **1.5 Organisering av rapporten**

Kapittel 2 beskriver undersøkelsens design, gjennomføring og metodiske utfordringer, bearbeiding og analyse av data. Undersøkelsens utvalgsstrategi og beskrivelser av respondentgruppene (utvalg), samt svarprosent, bortfall, konstruksjon av indekser, og spørreskjemaer kan leses som vedlegg.

Kapittel 3 er en tilstandsrapport over studentenes og de fagansattes bruk av digitale verktøy og medier i undervisning og studierelatert arbeid. I dette kapitlet inngår data som viser tidsbruk, bruk av ulike typer verktøy/medier, bruk av digitale læringsplattformer og fagansattes tilrettelegging for bruk av digitale læringsressurser. I tillegg presenteres studentenes forventninger til bruk av teknologi.

I kapittel 4 ser vi nærmere på hvilken betydning bruk av digitale verktøy/medier kan ha for læring og opplevelse av kvalitet i utdanningen. Her diskuteres noen av funnene om bruk og studentenes vurderinger av mulige fordeler ved bruk av teknologi. Vi ser også nærmere på undersøkelsens kvalitative materiale, hvor studentene i fritekst har vurdert om bruk av digitale verktøy/medier kan påvirke læring og kvalitet, og eventuelt på hvilke måter.

I kapittel 5 presenteres ulike betingelser for bruk. Først beskrives ulike organisatoriske betingelser som strategier og handlingsplaner, bruk av virkemidler og tiltak, kompetanseheving og infrastruktur. Deretter presenteres noen individuelle betingelser, som ansattes begrunnelser for teknologibruk og deres vurderinger av hvilke muligheter bruk av digitale verktøy/medier kan innebære.



---

Vi ser også på hvorvidt begrunnelser og vurderinger av muligheter kan si noe om merverdi eller opplevd nytte av å ta i bruk digitale verktøy og medier, og da med utgangspunkt i ledernes og de fagansattes vurderinger. Til slutt presenteres vurderinger av forhold som ansatte mener kan bidra til å øke bruken av digitale verktøy/medier.

I kapittel 6 presenteres et blikk utenfra på deler av datamaterialet. Vi har i årets undersøkelse invitert et eksternt forskningsmiljø til å belyse problemstillinger om bruk av teknologi og kvalitet. Norut<sup>9</sup> samfunn ved Marit Aure (Tromsø) og Birgit Abelsen (Alta) har vært ansvarlige for dette arbeidet. De har valgt å analysere noen spørsmål fra undersøkelsen og spør overordnet om dette datamaterialet underbygger det generelle inntrykket av at høyere utdanningsinstitusjoner også i Norge er sene med å ta i bruk digitale verktøy for *læring*. Noruts hovedfokus dreier seg om hvorfor det eventuelt er slik, og hvordan et slikt mønster kan forstås. Noruts analyser fokuserer på ledernes og fagansattes *pedagogiske bruk* av digitale verktøy, og hvorfor pedagogisk bruk av digitale verktøy ikke er mer utbredt enn det faktisk er. De søker forklaringer som går bak egenskapsforklaringer som skepsis og konservatisme, for å bidra til å forstå og forklare *hvorfor* noen aktører i begrenset grad tar i bruk digitale verktøy til læring. Kan det ut fra deres vurderinger, i gitte situasjoner, være rasjonelt å være tilbakeholdne? Bidraget fra Norut presenteres i sin helhet i dette kapitlet.

Kapittel 7 oppsummerer kort hovedfunnene i undersøkelsen. Funnene relateres kort til trender og utvikling på feltet. Avslutningsvis har vi vurdert noen konsekvenser av funnene som vi presenter som råd og muligheter for videre arbeid på feltet.

---

<sup>9</sup> Norut, Northern Research Institute, <http://www.norut.no/>



---

## Kapittel 2 Metode

Digital tilstand 2011 er en kvantitativ undersøkelse som kartlegger bruk og betingelser for bruk av digitale verktøy og medier i høyere utdanning.

Undersøkelsen er den andre kartleggingen av teknologibruk ved norske universitet og høyskoler. Første gjennomføring var i 2008, da kalt Norgesuniversitetets IKT-monitor.

Årets undersøkelse har gjennomgått noen forandringer; Undersøkelsen har fått nytt navn, og den har gjennomgått en utvikling ved at en del spørsmål og svaralternativer er endret. I tillegg er undersøkelsen supplert med noen nye tema og åpne spørsmål for å fange opp andre sider ved bruk og utvikling på feltet. Hovedinnholdet er likevel i stor grad det samme som i 2008, og der det er interessant og vi har sammenlignbare data, vil vi sammenligne for å gi et bilde av utviklingen over tid.

Undersøkelsen har de samme respondentgruppene som forrige gang:

- Instituttledere/dekaner<sup>10</sup>.
- Fagansatte med undervisningsoppgaver.
- Studenter.

Vi har primært ønsket svar fra studenter som er inne i sitt tredje studieår, men har åpnet for at også andre studentgrupper har kunnet delta, og da fortrinnsvis studenter som har studert mer enn ett år. Utdanningsinstitusjonene ble oppfordret via lederne til å følge en utvalgsprosedyre for fagansatte og studenter slik at sammensetningen av studentene ivaretok en god spredning på ulike typer fag og/eller emner ved hvert institutt.

---

<sup>10</sup> Respondentgruppen instituttledere/dekaner består av instituttledere, avdelingsledere og dekaner. Det vil i de fleste tilfeller si fagansattes nærmeste leder. I resten av rapporten omtales disse som "ledere" eller "lederne". Når vi bruker denne betegnelsen er det altså ledere på institutt- eller avdelingsnivå vi snakker om.

## 2.1 Utvalgsdesign og gjennomføring

Digital tilstand 2011 er en utvalgsundersøkelse. Undersøkelsen omfatter universitetene og de statlige og vitenskapelige høgskolene, og et utvalg private høgskoler med over 500 studenter.

Når det gjelder ledelsesnivå, er undersøkelsen rettet mot det nivået som er nærmest de fagansatte. Ved de fleste utdanningsinstitusjonene er dette organisert relativt likt, slik at det er instituttleder som er nærmeste leder. Men ved noen få institusjoner er denne posisjonen enten en avdelingsleder eller en dekan.

Alle instituttledere, og noen avdelingsledere/dekaner (heretter i rapporten kalt ledere eller lederne) på norske universitet og høgskoler fikk våren 2011 tilsendt et informasjonsbrev om undersøkelsen. Brevet inneholdt informasjon om formålet med undersøkelsen og at det ville komme en henvendelse fra Synovate<sup>11</sup> med forespørsel om å delta i undersøkelsen.

Ledere ble deretter ringt opp og vervet til deltakelse i undersøkelsen på vegne av sitt institutt/avdeling. Lederne ble bedt om å delta i undersøkelsen ved å:

1. Selv fylle ut et lederskjema som de fikk tilsendt via e-post.
2. Videre sende en e-post med informasjon og en åpen lenke til undersøkelsen til fagansatte på sitt institutt/sin avdeling.
3. Videre sende informasjon og nettadressen til studentundersøkelsen til noen av foreleserne på instituttet/avdelingen. Foreleserne skulle så videreformidle denne informasjonen til studenter i henhold til en gitt utvalgsinstruksjon, for å sikre tilfeldig utvelgelse av studenter og god spredning i forhold til fag/emner.

Spørreskjemaene for de tre respondentgruppene er forskjellige, og det tar ca 15-20 minutter å fylle ut skjemaene som blant annet inneholder følgende tema:

---

<sup>11</sup> Synovate har stått for den praktiske gjennomføringen av datainnsamlingen til Digital tilstand 2011. Se metodevedlegg for nærmere beskrivelse av opplegget (vedlegg 2).

- Bruk av digitale verktøy og medier hos studenter og fagansatte, som tidsbruk og hvilke verktøy og medier som brukes.
- Fagansattes tilrettelegging for bruk av digitale verktøy/medier.
- Organisatoriske betingelser, som strategi, virkemidler, kompetansehevingstiltak, støtteordninger og infrastruktur.
- Individuelle betingelser, som muligheter og begrunnelser for bruk av digitale verktøy og medier.
- Forhold som fremmer bruk av digitale verktøy og medier.
- Bruk av digitale verktøy/mediers påvirkning på læring, og opplevelse av kvalitet i studiet.

Undersøkelsen består i hovedsak av lukkede spørsmål med faste svaralternativer, men har også noen enkeltspørsmål med åpne felter for fritekstsvar.

En viktig endring fra 2008 er at studentene denne gang har besvart undersøkelsen elektronisk på samme måte som ledere og fagansatte. I 2008 besvarte studentene undersøkelsen på papir i undervisningstiden, men hadde mulighet til å svare på internett dersom de ønsket det. Denne endringen har selvfølgelig noe å si for deltakelsen, noe vi skal se nærmere på.

## 2.2 Deltakelse

I forkant av undersøkelsen ble det utarbeidet en populasjonsliste med en oversikt over alle institutt/avdelinger ved de lærestedene som ble invitert til å delta i undersøkelsen. Denne lista bestod av totalt 360 institutt, som alle ble invitert til å delta i undersøkelsen både per brev og telefon. Av disse svarte 242 ja til å være med i utvalget for lederundersøkelsen og 236 sa ja til å delta i undersøkelsen for fagansatte og studenter. Selv om det stort sett var de samme instituttene/avdelingene som ble vervet til å delta på alle de 3 nivåene (leder, fagansatte og studenter), var det altså enkelte institutter/avdelinger som ønsket å kun delta på 1 eller 2 av nivåene.

Vi mottok svar fra 151 ledere, 740 fagansatte og 2246 studenter. Det er noen færre ledere, men flere fagansatte enn sist som har svart på undersøkelsen. Antallet studenter som har besvart undersøkelsen er betydelig lavere enn i 2008. Trolig

som følge av endring i gjennomføringsformen fra papir til elektronisk skjema. Erfaring fra andre undersøkelser, viser at svarprosenten er betydelig lavere ved bruk av elektroniske spørreskjemaer enn når spørreskjemaer deles ut og samles inn i et fysisk møte (eksempelvis en undervisningssituasjon).<sup>12</sup>

### **2.3 Metodiske utfordringer**

I gjennomføringen av Digital tilstand 2011 er det gjort noen endringer som kan være utfordrende i forhold til statistiske sammenligninger mellom datamaterialet i 2008 og 2011. Endringene består henholdsvis i at studentene i år har gjennomført undersøkelsen digitalt, videre er begrepsbruken endret fra IKT til digitale verktøy og medier og en del spørsmål har fått endret utsagn og eller svaralternativer.

#### ***2.3.1 Fra papir til digital gjennomføring for studenter***

Undersøkelsen blant studentene ble i 2008 gjennomført ved bruk av papir, mens årets undersøkelse er gjennomført digitalt. Fagansatte er oppfordret til å dele ut postkort med informasjon om og lenke til undersøkelsen til studenter som de foreleser for. Noen fagansatte har også distribuert lenke til undersøkelsen via e-post eller en digital læringsplattform.

Det er usikkert om og eventuelt hvordan omleggingen påvirker datamaterialet. Den generelle tettheten på digitalt utstyr som bærbare- og stasjonære PCer er høy i Norge. Videre hører de fleste studentene til blant de aldersgruppene i Norge som er de mest aktive nettbrukerne i følge Norsk mediebarometer 2010<sup>13</sup>. Vi mener at de store variasjonene i datamaterialet og den høye private utbredelsen av digitalt utstyr tilsier at en digital gjennomføring av undersøkelsen ikke utelukker noen studenter fra å delta. Samtidig er det et kjent moment at de som er interessert i temaet vil være mer positive til å delta. Dette gjelder imidlertid også for gjennomføring av frivillige undersøkelser på papir.

---

<sup>12</sup> Grepperud, Rønning og Støkken (2006): *Studier og hverdagsliv – voksen studenter i fleksibel læring*

<sup>13</sup> Norsk Mediebarometer 2010, <http://www.ssb.no/medie/>

### **2.3.2 Begrepsbruk – fra IKT til digitale verktøy og medier**

I 2008 ble begrepet IKT gjennomgående brukt i spørreskjemaene til alle tre respondentgruppene og i analysene av datamaterialet. IKT ble den gang forklart gjennom følgende hjelpetekst: ”Med IKT menes i hovedsak all teknologi som brukes digitalt til ulike former for informasjon og kommunikasjon”.

I Digital tilstand 2011 har vi, som omtalt i innledningen, valgt å bruke begrepet digitale verktøy og medier. Hjelpeteksten til digitale verktøy/medier er i spørreskjemaene formulert som: ”Med digitale verktøy/medier mener vi både datamaskiner og annet utstyr, samt ulike måter å bruke internett og digital teknologi på. Dette kan være alt fra tekstmelding, bruk av digitale tester og videoforelesninger, bruk av sosiale medier som Facebook og blogg, til for eksempel bruk av læringsplattformer som Fronter og It’s Learning.

Om denne endringen har påvirket resultatet er usikkert. IKT begrepet er et allment kjent og etablert begrep. Digitale verktøy/medier er ikke så innarbeidet, men kan bidra til en bredere forståelse av hva som kan forstås som mulig innhold. Vi mener derfor at begrepet i større grad tar høyde for den utviklingen som pågår på teknologifeltet, som det også er viktig å fange opp i denne typen undersøkelse. Siden datamaterialet i stor grad viser at det er kjente og mye brukte funksjoner som e-post, søk, forelesningsplansjer etc. som skårer høyest i forhold til bruk (og de samme som i 2008), er det nærliggende å anta at begge begrepene, og de assosiasjonene som kan tillegges ved bruken av dem, i stor grad er sammenfallende. Vi har derfor valgt å sammenligne bruk der det er hensiktsmessig i datamaterialet.

### **2.3.3 Endringer i spørsmål, formuleringer og svaralternativer**

En del spørsmål i undersøkelsen er endret, enten gjennom at utsagn/påstander er endret eller at svaralternativene er endret. Endringene er i hovedsak gjort av to grunner; 1) Det har vært et poeng å harmonisere utsagn/påstander og svaralternativer for noen av spørsmålene, slik at det blir lettere å sammenstille og sammenligne på tvers av flere ulike spørsmål. 2) Det har vært nødvendig å endre utsagn i noen spørsmål, eller fjerne og/eller supplere spørsmålet med nye utsagn.

Dette for å fange opp utviklingen på teknologifeltet, og fordi erfaringer fra forrige gjennomføring avdekket at noen utsagn var uklart formulerte slik at det ble vanskelig å tolke svarene. I den grad spørsmål, utsagn eller svaralternativer er betydelig endret, kommenteres dette i teksten dersom datamaterialet sammenlignes med funn fra 2008.

## 2.4 Bearbeiding og analyse av data

Målet med rapporten er å beskrive tilstanden i norsk høyere utdanning når det gjelder bruk av digitale verktøy og medier i undervisning og studier. Vi presenterer derfor mange frekvensfordelinger som viser studentenes bruk, fagansattes bruk og tilrettelegging, og ledelsens arbeid på området.

For å forbedre og forenkle datamaterialet har vi i flere tilfeller konstruert indekser som måler ulike fenomener i de tre respondentgruppene. Når man konstruerer indekser, slår man sammen enkeltspørsmål eller variabler.<sup>14</sup> Indikatorene bør ikke måle det samme, men de må være relaterte, det vil si at de måler samme fenomen. Hvert spørsmål/variabel ses da på som en indikator på det som de er ment å måle.<sup>15</sup> Beskrivelser av indeksene, hvilke spørsmål som inngår i disse og hvordan de er konstruert, finnes i vedlegg 3.

For å teste sammenhenger mellom de ulike indeksene har vi benyttet korrelasjonsanalyse (*pearsons r*). *Pearsons r* påviser sammenhengen mellom to variabler eller indekser, men sier også noe om retningen på forholdet. Målet varierer mellom -1 og +1. Signifikansnivået i undersøkelsen er 0,01, det vil si at når vi påpeker sammenhenger i denne undersøkelsen er det med mindre enn 1 % sjansje for at det er tilfeldig. For mer informasjon om korrelasjonsanalysen viser vi til vedlegg 2.

## 2.5 Åpne spørsmål

En kvantitativ undersøkelse som Digital tilstand 2011, er en breddeundersøkelse der vi har standardisert svaralternativene slik at de kan tallfestes og sammenlignes. I årets undersøkelse har vi i tillegg ønsket å få noen utdypede svar

---

<sup>14</sup> Grønmo (2004): *Samfunnsvitenskapelige metoder*

<sup>15</sup> Hellevik (1994): *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap*



---

på enkelte områder og har derfor supplert med noen åpne spørsmål. Alle tre respondentgruppene er stilt spørsmål om på hvilken måte de mener bruk av digitale verktøy og medier kan påvirke henholdsvis læring og kvalitet i utdanning (studenter) og faglig utbytte og læring (fagansatte og ledere). Hovedtrekkene fra dette datamaterialet presenteres i kapittel 4 og 5.

Studenter og fagansatte har også fått mulighet til å svare åpent på hvilke typer digitale verktøy og medier de bruker (som supplement til de lukkede spørsmålene med svaralternativer). Mer om dette i kapittel 3.

Det har vært valgfritt for respondentene å svare på de åpne spørsmålene. Alle har heller ikke svart, men mange. De åpne spørsmålene behandles ikke statistisk og vi gjør ingen kvantifiseringer, slik vi gjør med resten av datamaterialet. Det som kommer frem gjennom de åpne spørsmålene er mer å betrakte som utdypinger og utsagn som eksemplifiserer de funnene som fremkommer gjennom resten av datamaterialet. Vi ser på de åpne spørsmålene som en mulighet studenter, fagansatte og ledere er gitt, til å utdype eller svare alternativt, der våre svaralternativer ikke er uttømmende.

For nøyaktig spørsmålsformulering på spørsmålene vises det til spørreskjemaene i vedlegg 5.



---

## Kapittel 3 Bruk av digitale verktøy og medier

I dette kapitlet presenterer vi en tilstandsbeskrivelse for studentenes og fagansatte bruk av digitale verktøy og medier i norsk høyere utdanning i 2011.

En av konklusjonene fra monitoren i 2008, var at de fleste studentene og fagansatte i høyere utdanning så ut til å bruke digitale verktøy/medier (IKT), men at det var store variasjoner i både utbredelse og type bruk (Wilhelmsen m.fl 2009). Vi påpekte da en bekymring for at stor variasjon vil kunne bidra til at studentene får ulik erfaring med bruk av teknologi, og dermed et potensial for å skape digitale skiller blant uteksaminerte studenter. Vel 2 1/2 år senere regner vi med at bruken av digitale verktøy/medier i høyere utdanning har økt, og vi er spente på hva økningen innebærer både i forhold til bruk, og hvilke utviklingstrekk som viser seg.

Digital tilstand 2011 er som nevnt i innledningskapitlet sammensatt av en rekke tema og ulike typer spørsmål. Spørsmålene som beskriver den digitale tilstanden, tar utgangspunkt i hva som er den faktiske situasjonen blant studentene og de fagansatte når det gjelder bruk av digitale verktøy/medier. Spørsmålene om bruk er videre avgrenset til studierelaterte situasjoner for studentene og jobberelaterte aktiviteter for de fagansatte. Undersøkelsen følger opp mange av de samme temaene og spørsmålene fra 2008, og dekker blant annet:

- Bruk av tid ved datamaskinen.
- Bruk av ulike typer digitale verktøy/medier (et utvalg).
- Bruk av digitale læringsplattformer (LMS).
- Produksjon og deling av digitalt innhold.
- Fagansattes tilrettelegging for bruk.

Datamaterialet som beskriver studentenes bruk av digitale verktøy/medier, presenteres i første del og data fra fagansattes bruk presenteres i andre del. I sammenheng med studentenes bruk, introduseres noen nye spørsmål som sier noe

om deres forventninger til bruk, og hvordan de opplever bruken. Der det er naturlig vil årets datamateriale bli sammenlignet med tilsvarende data fra undersøkelsen i 2008.

### **3.1 Studentenes forventninger og bruk**

Unge voksne i alderen 16 – 24 år og voksne i aldersgruppen 25 – 44 år er de gruppene som bruker internett mest. Henholdsvis 93 % og 89 % i disse gruppene bruker internett daglig. Gjennomsnittlig bruk per dag er 162 minutter for de mellom 16 og 24, og 104 minutter for de mellom 25 og 44 år, Norsk mediebarometer (2010). De fleste studentene hører til i disse gruppene, og er dermed i utgangspunktet blant de som bruker internett mest.

Fra undersøkelsen i 2008 vet vi at studentenes bruk av digitale verktøy/medier i undervisningen varierer. Mange forhold vil kunne være med å påvirke bruken, deriblant hvilke fag som studeres og hva fagansatte tilrettelegger for at studenter skal bruke. I undersøkelsen kartlegges studentenes bruk i forhold til studierelaterte aktiviteter generelt, og ikke eksplisitt i forhold til studie- eller undervisningsformer. Spørsmålet er videre avgrenset til å omfatte bruk av generelle typer verktøy og funksjonalitet, som vi antar er utbredt ved de fleste utdanningsinstitusjonene.

Først i dette kapitlet ser vi på hvilke forventninger og preferanser studentene har til bruk av digitale verktøy/medier i høyere utdanning. Deretter ser vi nærmere på bruk. Temaer det spørres om er knyttet til informasjon, søk og digitale kunnskapskilder, kommunikasjon og samhandling, verktøy for produksjon og deling. Vi har også supplert årets undersøkelse med svaralternativer som omhandler bruk av mobil teknologi.

---

### **3.1.1 Studentenes forventninger til og preferanser for bruk av teknologi**

***6 av 10 studenter forventer at utdanningstilbudet er fleksibelt tilrettelagt slik at de kan studere når og hvor de vil.***

Høsten 2010 gjennomførte studentparlamentene<sup>16</sup> i Bergen, Oslo, Tromsø og Trondheim en postkortkampanje rettet mot universitetene hvor studenter ble oppfordret til å sende en ønskeliste for undervisningen til fagansvarlige på sine fag. Under overskriften, ”Kjære foreleser vi ønsker oss”, kunne studentene blant annet velge å krysse av for ”Podcast av forelesninger”, ”Skriftlig eksamen på PC” og ”Aktiv bruk av internettløsninger i undervisningen”.

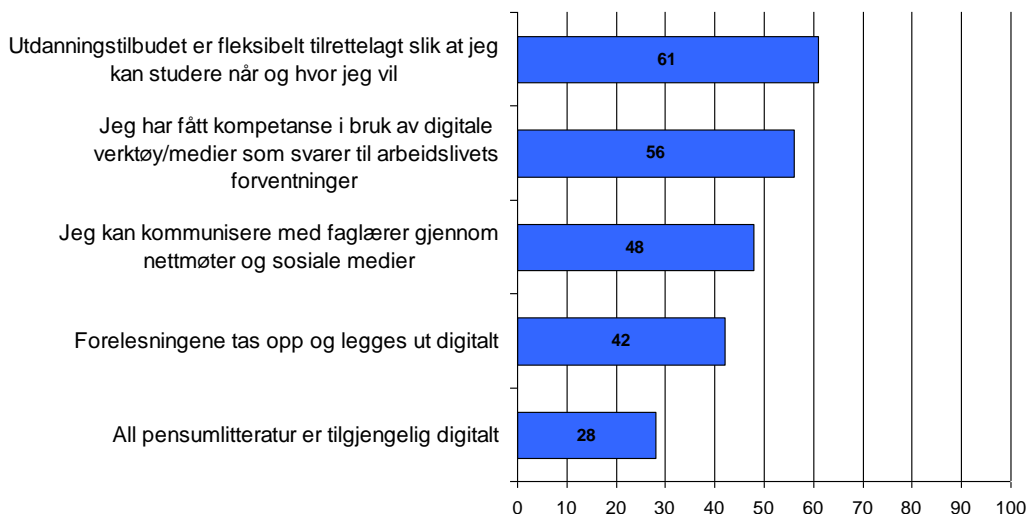
Kampanjen er i seg selv en illustrasjon på at det er endringer på gang innen høyere utdanning, og at det finnes grupper av studenter som forventer noe annet, og gjerne noe mer av høyere utdanning, enn det de opplever at de er med på, når det gjelder bruk av teknologi – og mer studentaktive lærings- og undervisningsformer.

Med utgangspunkt i studentparlamentenes kampanje, har vi i årets undersøkelse, valgt å stille studentene spørsmålet ”Hvilke forventninger har du til utdanningen når det gjelder tilrettelegging og bruk av digitale verktøy/medier?”.

---

<sup>16</sup> Studentparlamentet i Oslos nettside 25.08.11:  
<http://www.studentparlamentet.uio.no/nyheter/2010/lik-undervisning.html> - alternativt en facebook side: <http://www.facebook.com/event.php?eid=152006811493931>

Figur 3.1 Studentenes forventninger til utdanningen når det gjelder tilrettelegging og bruk av digitale verktøy/medier. Prosent.



Til sammen har mer enn 90 % av studentene krysset for ett eller flere av utsagnene om forventninger når det gjelder tilrettelegging og bruk. 61 % sier de forventer at utdanningstilbudet er fleksibelt tilrettelagt slik at de kan studere når og hvor de vil”. 56 % forventer at de har fått kompetanse i bruk av digitale verktøy/medier som svarer til arbeidslivets forventninger når de avslutter utdanningen. 48 % forventer at de kan kommunisere med faglærer gjennom bruk av nettmøter og sosiale medier, og nesten like mange (42 %) forventer at forelesningene tas opp og legges ut digitalt. Bare 5 % av studentene har til sammen krysset for at de ikke har forventninger eller at de ikke vet.

Spørsmålet inneholder også et fritekstfelt for andre forventninger. Noen av studentene har supplert oversikten med egne innspill. Svarene her kan grovt sett kategoriseres i 3 typer tema;

#### *Tilgang til digitalt innhold*

Den største andelen av tilbakemeldingene relaterer seg til ønsker om å kunne finne/gjenfinne all relevant studieinformasjon og aktuelle beskjeder på nett. I

tillegg er det en del som ønsker at forelesninger og/eller pensum er digitalt tilgjengelig, samt at eksamen lar seg gjennomføre ved bruk av PC/nett.

### *Tilgang til infrastruktur og verktøy som fungerer*

Den andre hovedkategorien tilbakemeldinger omhandler infrastruktur. I tilbakemeldingene påpekes det at institusjonenes tekniske infrastruktur bør fungere tilfredsstillende. Videre ønsker studentene gratis tilgang til relevante og oppdaterte verktøy, og mer bruk av åpne standarder etterspørres. Blant de mer ”kravstore” innleggene finner vi forventninger om full tilgang til nett og PC i timen (undervisningen), og tilrettelegging for bruk av mobile plattformer.

### *Fagansattes tilgjengelighet og kompetanse*

Svarene i den siste hovedkategorien handler om fagansatte. Innspillene her handler først og fremst om at studentene forventer at fagansatte er tilgjengelige på e-post, og at de gir respons innen rimelig tid. Videre er det en del som påpeker at de forventer at fagansatte har relevant kompetanse i å bruke digitale verktøy/medier i undervisningen.

Hovedinntrykket er at mange har forventninger, og de fleste handler om mer fleksibel tilrettelegging av studiene. Det er også noen som gir uttrykk for mer nøkterne forventninger, og det nyanseres mellom begrepene forventninger og ønsker, som eksemplene nedenfor viser:

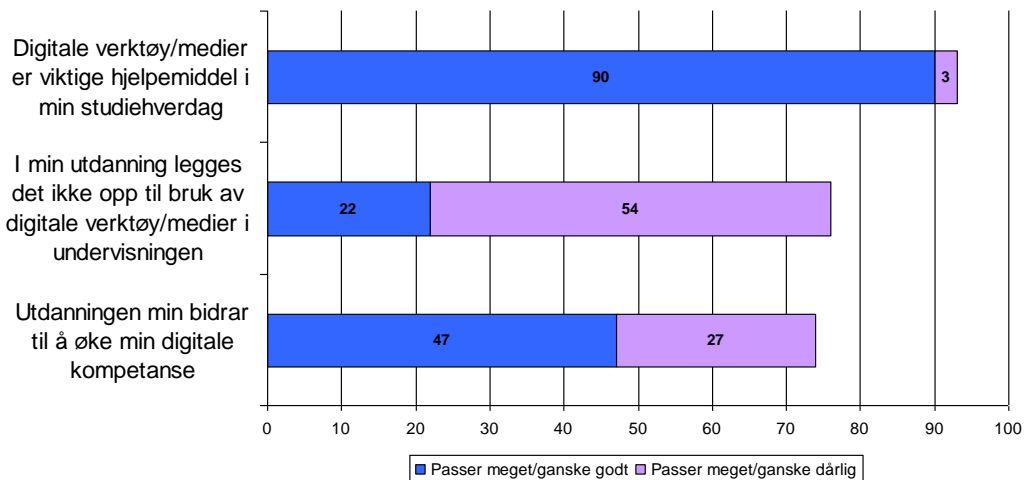
*Selv om jeg skulle ønske alle disse tingene, så er det jo ikke slik noe sted så vidt jeg vet. Så nei, kan ikke si å forvente noe av dette.*  
(Student, 29 år)

*Jeg har ingen forventninger, men skulle ønske at alle forelesninger tas opp og legges ut.*  
(Student, 22 år)

*At skolen bruker oppdatert, ikke utdaterte versjoner av software.*  
(Student, 27 år)

I tillegg til spørsmål om forventninger, er studentene bedt om å vurdere utsagn som sier noe om hvordan de opplever at bruk av digitale verktøy/medier påvirker dem i studiehverdagen.

Figur 3.2 Studentenes opplevelse av hvordan digitale verktøy/medier brukes i egen studiehverdag<sup>17</sup>. Prosent.



Et solid flertall av studentene, til sammen 9 av 10, sier det *passer meget* (66 %) *eller ganske* (24 %) *godt* at digitale verktøy/medier er viktige hjelpemiddel i deres studiehverdag. Kun 22 % av studentene svarer at det *passer meget eller ganske godt* at det ikke legges opp til bruk av digitale verktøy/medier i undervisningen, og mer enn halvparten er uenige i dette utsagnet. Videre sier nesten halvparten at det *passer meget* (23 %) *eller ganske* (24 %) *godt* at utdanningen bidrar til å øke deres digitale kompetanse. Vel en firedel er uenige i dette. Et fåtall av studentene (fra 1 % til 3 %) har svart *vet ikke* på alle disse utsagnene. De øvrige har svart nøytralt.

På spørsmål om hvilke preferanser studentene har i forhold til bruk av datamaskin i utdanningen, svarer til sammen 77 % at de helst vil ta en utdanning som i *moderat* (32 %) *eller stor*<sup>18</sup> (45 %) grad bruker digitale verktøy/medier. 1 %

<sup>17</sup> I figuren er svarkategoriene *passer meget godt* og *passer ganske godt* slått sammen, og *passer meget dårlig* og *passer ganske dårlig* er slått sammen.

<sup>18</sup> Her er ”stor” en omskriving fra utsagnet i skjemaet som var: Bruker mye digitale verktøy/medier



foretrekker at utdanningen *ikke* bruker digitale verktøy/medier, mens 13 % svarer at dette er *uviktig* for dem. 1 % har svart *vet ikke*, mens til sammen henholdsvis 4 % foretrekker *begrenset grad* og 4 % ville foretrekke *utelukkende* bruk av digitale verktøy/medier.

Spørsmålet utdyper ikke hva den enkelte student legger i begrepene begrenset, moderat, mye osv. Svarene gir derfor først og fremst indikasjoner på at et betydelig flertall av studentene mener det er naturlig at bruk av digitale verktøy/medier inngår i utdanningen deres. I følge den amerikanske ECAR undersøkelsen<sup>19</sup> er dette et spørsmål hvor studentenes svar over tid holder seg nokså konstant. Det vil si at omtrent like mange studenter svarte ”i moderat grad” på dette spørsmålet i 2004 som antallet som svarte ”i moderat grad” i 2010. Dette tolkes i ECAR som et uttrykk for at studentenes preferanser endrer seg i takt med utviklingen i samfunnet for øvrig. Vi har ikke sammenlignbare norske data på dette.

Vi ser altså at studentene har forventninger, og at de fleste opplever at digitale verktøy/medier er viktige hjelpemidler i studiehverdagen. Et flertall opplever også at det legges opp til bruk av digitale verktøy/medier i undervisningen, og vil helst ta utdanning som i *moderat eller stor grad* bruker digitale verktøy/medier. Dette er nokså klare tilbakemeldinger fra studentene med hensyn til hvilke preferanser de fleste av dem har når det gjelder bruk av teknologi, men hva skjer i praksis?

### **3.1.2 Bruk av tid ved datamaskinen**

***Studentenes bruk av tid ved datamaskinen i undervisning og til studieformål har økt betydelig siden 2008.***

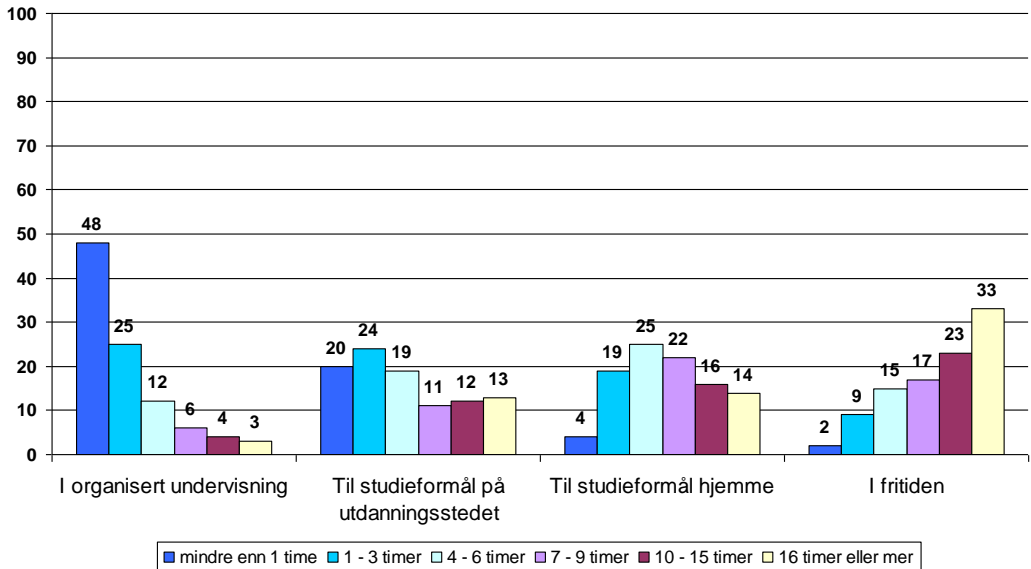
Studentenes bruk av tid ved datamaskinen gir en indikasjon på hvilket omfang datamaskinbruk har i deres hverdag, uten at det framgår hva maskinen brukes til. For å få en oversikt over variasjon og samlet bruk, har vi spurt studentene om hvor mye de bruker datamaskiner til følgende per uke:

---

<sup>19</sup> ECAR, <http://www.educause.edu/Resources/ECARStudyofUndergraduateStudent/217333>, (01.11.11)

- I organisert undervisning.
- Til studieformål på utdanningsstedet.
- Til studieformål hjemme.
- I fritiden.

Figur 3.3 Studentenes bruk av tid ved datamaskiner per uke. Prosent<sup>20</sup>.



Nesten halvparten (48 %) av studentene sier at de bruker datamaskiner mindre enn 1 time i uka i organisert undervisning. 20 % bruker maskiner tilsvarende lite til utdanningsformål på utdanningsstedet, mens kun 4 % bruker datamaskiner like lite til studieformål hjemme per uke. Bare 2 % sier de bruker datamaskiner mindre enn 1 time per uke i fritiden.

25 % av studentene bruker datamaskiner 1 – 3 timer i uka i organisert undervisning. Nesten like mange (24 %) bruker maskinen tilsvarende lite til studieformål på studiestedet, mens noe færre (19 %) bruker maskinen tilsvarende lite til studieformål hjemme per uke.

<sup>20</sup> Svarkategorien *vet ikke* og ubesvarte er ikke tatt med i figuren. Summen er derfor lavere enn 100 %. Svarkategoriene *16-25 timer* og *25 timer+* er slått sammen til svarkategori *16 timer eller mer*

---

Som figuren viser, er det veldig få som bruker datamaskiner mye i organisert undervisning. Til sammen svarer 13 % at de bruker maskiner 7 timer eller mer per uke i organisert undervisning. 36 % bruker maskiner 7 timer eller mer til studieformål på studiestedet per uke, mens 52 % bruker datamaskiner 7 timer eller mer til studieformål hjemme. Vi ser også at studentenes bruk av datamaskiner på fritiden øker jevnt, og at hele 33 % bruker maskiner 16 timer eller mer per uke. Nesten alle (97 %) bruker datamaskiner i fritiden.

Studentene bruker betydelig mindre tid ved datamaskinen i undervisning enn de bruker maskiner til studieformål både på utdanningsstedet, hjemme og i fritiden. Gjennomsnittlig bruker de datamaskiner 3,1 timer i uken til organisert undervisning. Dette er nær en fordobling siden 2008 da gjennomsnittlig bruk var 1,7 timer per uke. Studentene bruker datamaskiner gjennomsnittlig 15,9 timer til sammen per uke til studieformål på studiestedet og hjemme, mot 9,4 timer per uke i 2008. Videre bruker de datamaskiner gjennomsnittlig 13,8 timer per uke i fritiden, mot 10,4 timer i 2008. Gjennomsnittlig bruk av tid ved datamaskiner har med andre ord økt betydelig siden forrige undersøkelse i 2008.

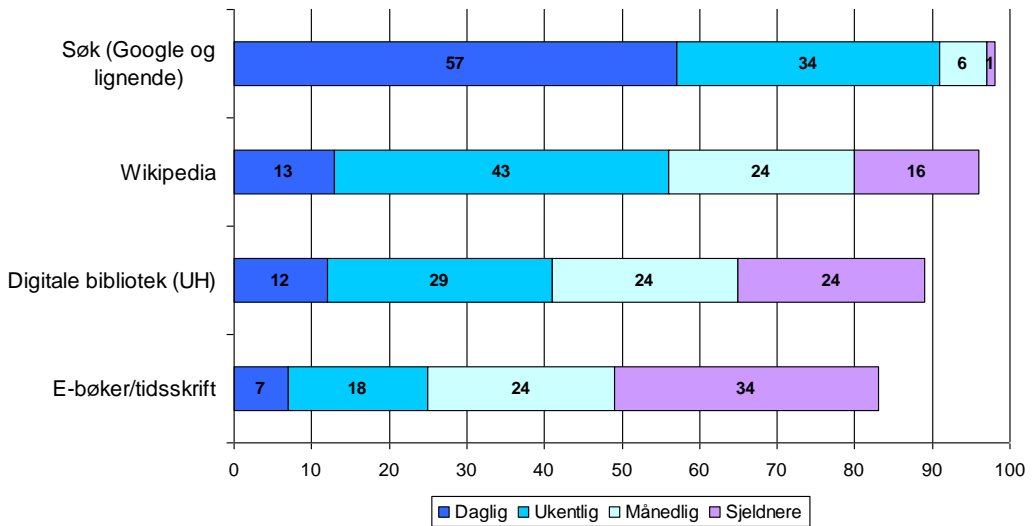
Selv om bruken av datamaskiner i undervisning fortsatt er lav, viser datamaterialet at tilnærmet alle bruker tid ved maskiner hjemme, noe til studieformål, men mest til fritidsorienterte aktiviteter. Videre er det flere som bruker mer tid totalt, og bruken til studieformål både i organisert undervisning og ellers øker.

Siden undersøkelsen er gjennomført digitalt, er forutsetningen for undersøkelsen at alle respondentene bruker datamaskiner og/eller digitale verktøy/medier i en eller annen form. For å kontrollere for de som eventuelt ikke bruker digitale verktøy/medier, og dermed ikke har muligheten til å delta i undersøkelsen, har vi med ett kontrollspørsmål. Vi har spurt studentene om de har medstudenter som ikke bruker datamaskiner i sin utdanning. Kun 6 % har svart at de vet om medstudenter som ikke bruker datamaskiner, mens 18 % har svart *vet ikke*. Spørsmålet fanger ikke opp om de studentene som tilsynelatende ikke bruker datamaskiner, bruker andre typer teknologi, som for eksempel mobile enheter.

### 3.1.3 Søkeverktøy og nettbaserte kunnskapskilder

*Studentene bruker søkeverktøy og digitale informasjonstjenester hyppigere i 2011 sammenlignet med 2008.*

Figur 3.4 Studentenes bruk av verktøy for informasjon og søk. Prosent.



Søkeverktøy som Google og lignende brukes av de aller fleste studentene. 9 av 10 sier de bruker søkeverktøy *ukentlig* eller oftere, mens 57 % oppgir at de bruker denne typen funksjonalitet *daglig*. Andre typer informasjonskilder og oppslagsverk som Wikipedia, bibliotekenes digitale tjenester og E-bøker/tidsskrifter brukes en del sjeldnere. Vel halvparten av studentene (56 %) bruker wikipedia *ukentlig* eller oftere, mens vel 40 % brukte institusjonenes digitale bibliotekstjenester *ukentlig* eller oftere. Hver fjerde student bruker E-bøker/tidsskrifter *ukentlig* eller oftere. Vi ser også at andelen som *sjelden eller aldri* bruker denne typen tjenester er høyere for E-bøker/tidsskrifter enn for bibliotekenes digitale tjenester. Disse to svaralternativene kan til en viss grad overlape hverandre.

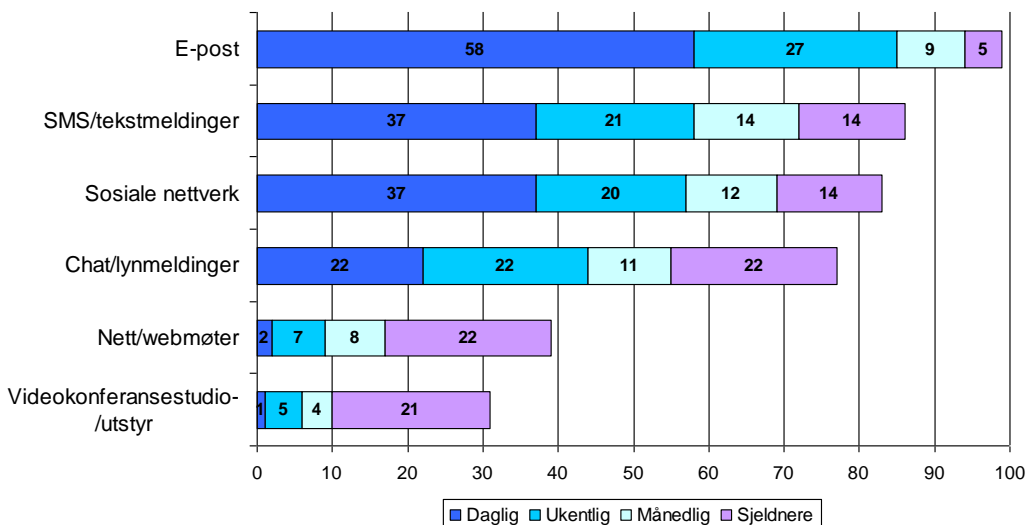
I 2008 var det henholdsvis 75 % av studentene som brukte søkeverktøy som Google eller lignende *ukentlig* eller oftere og 25 % brukte dette *daglig*. Knapt 40

% brukte Wikipedia *ukentlig* eller oftere og 24 % oppga at de brukte fag- og biblioteksdata-baser *ukentlig* eller oftere. Vi ser med andre ord en klar økning i studentenes bruk av søkeverktøy og nettbaserte kunnskapskilder fra 2008 til 2011.

### 3.1.4 Kommunikasjon og samhandling

***E-post og sosiale nettverk er de kommunikasjonsformene som har økt mest siden 2008.***

Figur 3.5 Studentenes bruk av verktøy for kommunikasjon og samhandling. Prosent.



Nesten alle studentene bruker e-post, og 85 % bruker e-post *ukentlig* eller oftere til studierelaterte aktiviteter. Av disse bruker 58 % e-post *daglig*, og bare 1 % bruker *aldri* e-post. Vel halvparten (58 %) bruker SMS/tekstmeldinger *ukentlig* eller oftere, mens 14 % *aldri* bruker denne typen funksjonalitet til studierelaterte aktiviteter.

Nær 6 av 10 bruker sosiale nettverk som Facebook, My Space og lignende til studierelaterte aktiviteter *ukentlig* eller oftere. 6 % sier at de *aldri* bruker dette.

Relativt få av studentene bruker nett/webmøteteknologi og videokonferanseutstyr, og færre enn 20 % bruker nett/webmøter regelmessig som i *månedlig* eller oftere. Dette kan blant annet henge sammen med at vi primært har spurt campusstudenter<sup>21</sup>, og at deres behov for å bruke nett/videomøte funksjonalitet i en ordinær studiesituasjon sannsynligvis ikke er særlig stort. Det er likevel interessant at nesten halvparten av studentene forventer å kunne kommunisere med faglærer gjennom nettmøter og sosiale medier, jamfør spørsmål om forventninger innledningsvis i kapitlet.

I 2008 ble e-post brukt *ukentlig* eller oftere av knapt halvparten av studentene. Samtidig var det en del flere studenter i 2008 som brukte SMS. 76 % sa den gang at de brukte SMS *ukentlig* eller oftere, mens 58 % gjør dette i dag. Sosiale nettverk brukes noe mer *ukentlig* i 2011 enn i 2008 (57 % mot 44 %).

Vi ser en endring i studentenes kommunikasjonsmønster med en klar økning i bruk av e-post, økt bruk av sosiale nettverk og noen færre som bruker SMS/tekstmeldinger i 2011 sammenlignet med 2008.

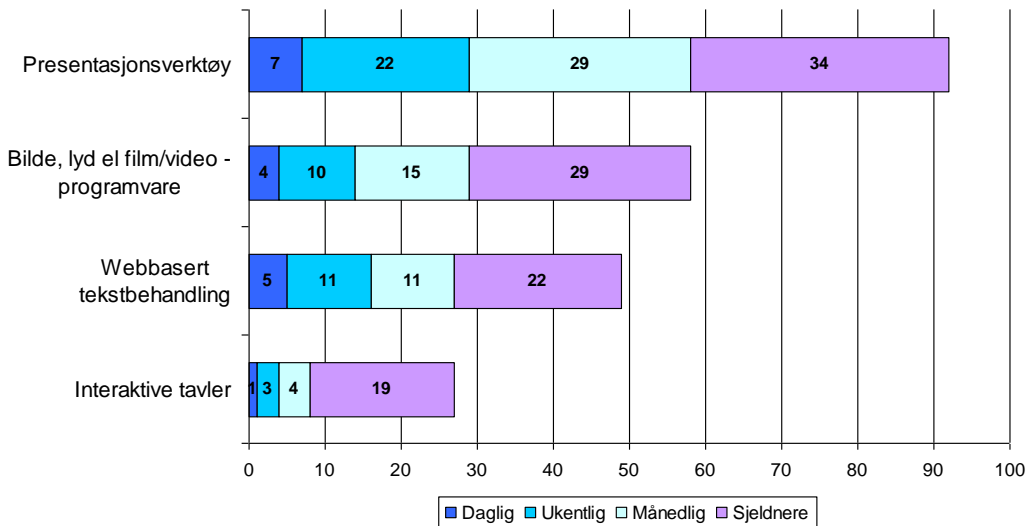
---

<sup>21</sup> 5 % av studentene i utvalget beskriver studiet sitt som et nettstudium, og 17 % av studentene beskriver studietilbudet som samlingsbasert/nettstøttet

### 3.1.5 Verktøy for produksjon og presentasjon av innhold

*De fleste studentene bruker presentasjonsverktøy, selv om de bruker det sjeldent. Andre typer verktøy for produksjon og presentasjon brukes lite.*

Figur 3.6 Studentenes bruk av verktøy for produksjon og presentasjon av innhold. Prosent.



Over 90 % av studentene svarer at de bruker presentasjonsverktøy som PowerPoint og lignende. 29 % sier at de bruker dette *ukentlig* eller oftere til studierelaterte aktiviteter. Videre sier nesten 60 % at de bruker bilde, lyd eller film/videoprogramvare (Photoshop, Movie Maker og lignende), men kun 14 % bruker slike verktøy *ukentlig* eller oftere.

Nesten halvparten bruker webbasert tekstbehandling som Google Docs, EtherPad og lignende til studierelaterte aktiviteter. Bare 16 % bruker dette *ukentlig* eller oftere, mens 48 % svarer at de *aldri* bruker denne typen verktøy.

Et fåtall av studentene bruker interaktive tavler, og bruken er sjelden.

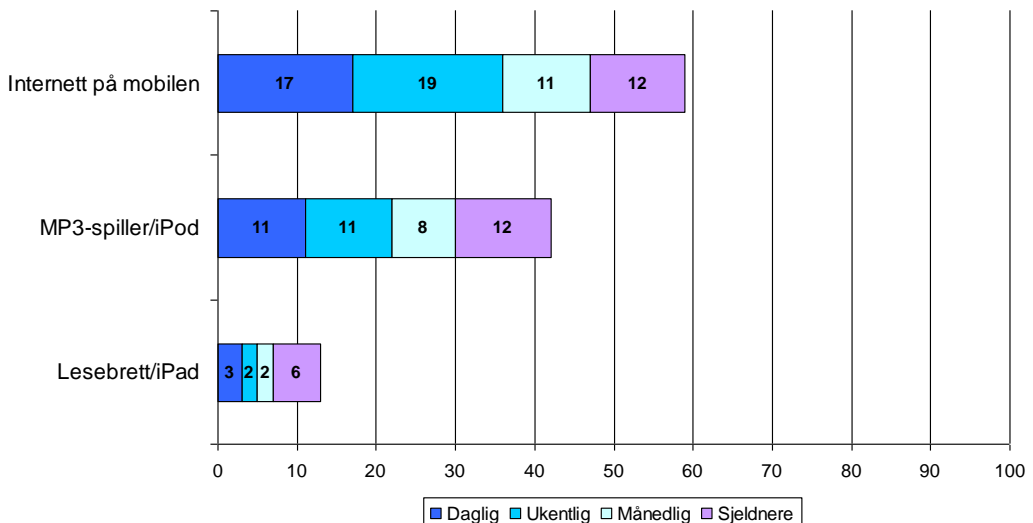
Sammenligner vi med 2008, finner vi at bruken av presentasjonsverktøy har økt betydelig. I 2008 var det kun 7 % av studentene som brukte dette *ukentlig* eller oftere, mens det i år er 29 % som bruker presentasjonsverktøy *ukentlig* eller oftere.

Også studentenes bruk av webbasert tekstbehandling har økt noe; fra 5 % *ukentlig* eller oftere i 2008 til 16 % i 2011. Inntrykket er likevel at mange av studentene i relativt liten grad bruker verktøy for produksjon og presentasjon av innhold. Vi ser noen antydninger til faglige forskjeller, for eksempel er det flere ved humanistiske og estetiske fag som bruker verktøy for bilde, lyd eller film/video ofte.

### 3.1.6 Mobil teknologi

***Mer enn halvparten av studentene har brukt internett på mobilen i studierelaterte sammenhenger.***

Figur 3.7 Studentenes bruk av mobil teknologi. Prosent.



Nesten 60 % av studentene oppgir at de bruker internett på mobilen, og 36 % bruker internett på mobilen *ukentlig* eller oftere i studierelaterte sammenhenger. Omtrent like mange svarer at de *aldri* bruker internett på mobilen.



Vel 40 % svarer at de bruker MP3-spillere/iPod, og 22 % sier de bruker MP3-spillere/iPod *ukentlig* eller oftere. Typiske brukssituasjoner kan være å ta opp forelesninger for å spille dem av mens man er i farta, eller bruke MP3-spillerne som filmframvisere. Ca 60 % av studentene svarer at de *aldri* bruker denne typen teknologi i forbindelse med studier.

Bare 13 % sier at de bruker lesebrett/iPad, og kun 5 % bruker disse *ukentlig* eller oftere i studierelaterte sammenhenger. Utbredelsen av lesebrett/iPad blant studentene synes ikke å være særlig høy. En av årsakene kan være at produktene både er relativt nye og dyre i innkjøp. Dette er imidlertid en teknologi som forventes å bli stadig mer utbredt, også blant studenter. Tilgangen på e-bøker blir stadig bedre, og ved Universitetsbiblioteket i Tromsø har de for eksempel et styrevedtak om å kjøpe e-bøker framfor trykte bøker<sup>22</sup>.

I følge bruken av internett på mobilen tyder datamaterialet på at relativt mange av studentene kan ha en smarttelefon. Smarttelefoner har mer integrerte løsninger for å bruke internett enn de tradisjonelle mobiltelefonene har. Spørsmålet handler om bruk av internett på mobilen, som vi antar er den mest utbredte funksjonaliteten man benytter, enten for å lese nyheter, e-post, søke informasjon eller tilsvarende oppgaver. Smarttelefoner har også en rekke andre anvendelsesmuligheter, for eksempel knyttet til bruk av bilder/film og opptak av lyd. Mulighetene for å kunne bruke smarttelefoner variert i faglige aktiviteter synes å være mange. Mobile anvendelser spås å bli mer vanlig de nærmeste par årene (The Horizon Report, 2011<sup>23</sup>).

I følge datamaterialet er det en sammenheng mellom de studentene som bruker digitale verktøy/medier mye og variert, og de som bruker mobil teknologi<sup>24</sup>. Det ser med andre ord ikke ut til å være slik at studentene enten velger ”tradisjonell” teknologi, eller mobil teknologi. De mest aktive teknologibrukerne er også de som først tar i bruk mobil teknologi.

---

<sup>22</sup> Pressemelding universitetsbiblioteket i Tromsø, 17.08.11, [http://www2.uit.no/ikbViewer/page/ub/art?p\\_lang=2&p\\_document\\_id=255382&p\\_dim=88185](http://www2.uit.no/ikbViewer/page/ub/art?p_lang=2&p_document_id=255382&p_dim=88185)

<sup>23</sup> The NEW MEDIA CONSORTIUM, *The Horizon Report 2011 Edition*, <http://www.nmc.org>

<sup>24</sup> Pearsons  $r = .440$ . Korrelasjonen er signifikant på 0.01 nivå.

### **3.1.7 Digitale læringsplattformer**

***Et stort flertall av studentene bruker læringsplattformen til å lese beskjeder og meldinger.***

Digitale læringsplattformer<sup>25</sup> (LMS) som Fronter og It's Learning har stor utbredelse i høyere utdanning. Alle norske universitet og høyskoler har tatt i bruk en (eller flere) digital(e) læringsplattform(er). Ved mange universitet og høyskoler har satsing på IKT som undervisningsverktøy hovedsakelig vært knyttet til innføring av digital læringsplattform. I Norge dominerer Fronter og It's Learning markedet, men også friprogramvarealternativer, som Moodle og andre, benyttes.

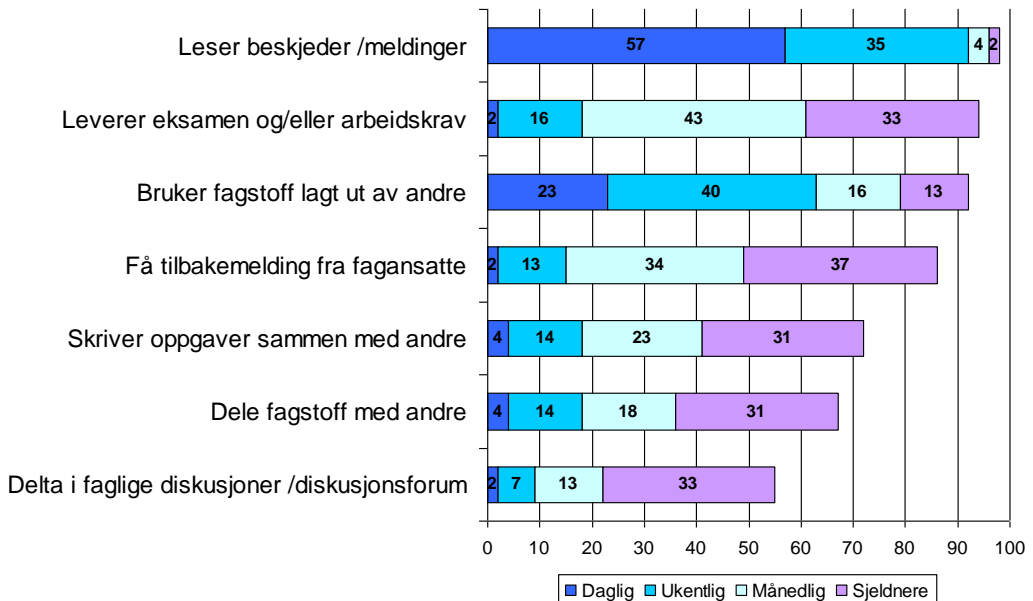
Læringsplattformene er integrerte systemer, og kan tilby mange av de samme funksjonene som man ellers vil måtte hente og sette sammen ved bruk av ulike verktøy og programvarer, for eksempel e-post, diskusjonsforum, samskrivingsverktøy, nettmøtefunksjonalitet osv. Samtidig medfører læringsplattformene at det stilles krav til både opplæring og drifting av systemene.

Nesten alle (95 %) studentene svarer at de bruker en digital læringsplattform på studiet de er tilknyttet, og neste figur viser en oversikt over noen av de mest vanlige anvendelsene.

---

<sup>25</sup> I rapporten bruker vi Digitale læringsplattformer, læringsplattformer eller forkortelsen LMS for Learning Management Systems

Figur 3.8 Studentenes bruk av ulike funksjoner i læringsplattformer. Prosent.



Datamaterialet viser at nesten alle de studentene som bruker en læringsplattform, bruker denne *ukentlig* eller oftere til å lese beskjeder/meldinger, og nær 6 av 10 bruker læringsplattformen *daglig* til dette.

Mer enn 9 av 10 bruker læringsplattformen til å hente fagstoff lagt ut av andre, og vel 60 % gjør dette *ukentlig* eller oftere. 23 % bruker læringsplattformen *daglig* til dette. Som regel vil dette være fagstoff som forelesere har lagt ut, men i noen tilfeller kan det være fagstoff medstudenter har lagt ut.

Nesten 90 % av studentene svarer at de bruker læringsplattformen til å få tilbakemelding fra fagansatte. Halvparten får tilbakemeldinger *månedlig* eller oftere, mens til sammen 15 % får tilbakemelding via *ukentlig* eller oftere.

Funksjoner i læringsplattformene som stimulerer til studentaktivitet og samarbeid brukes også, men sjeldnere og av færre. Det er for eksempel ca 70 % som svarer at de bruker læringsplattformen til å skrive oppgaver sammen med andre studenter, og 4 av 10 gjør dette *månedlig* eller oftere. Videre svarer litt færre enn

70 % at de deler fagstoff med andre, og ca en tredel gjør dette *månedlig* eller oftere. Vel halvparten av studentene sier de deltar i faglige diskusjoner/ diskusjonsforum, og 22 % gjør dette *månedlig* eller oftere.

Funn fra årets undersøkelse tyder på at læringsplattformer brukes mest regelmessig av studentene til administrative funksjoner og håndtering av informasjon, som det å lese beskjeder og hente fagstoff, og i mindre grad til aktiviteter som fordrer samarbeid med andre, for eksempel samskriving eller deltakelse i diskusjonsgrupper.

I 2008 svarte ca 85 % av studentene at de brukte en digital læringsplattform i sitt studietilbud, noe som impliserer at den generelle bruken av læringsplattformer har økt siden 2008. Også den gang var de mest brukte anvendelsene å lese beskjeder/meldinger samt å bruke fagstoff lagt ut av andre.

Læringsplattformene er ved flere læresteder gjenstand for både kritiske og til dels negative vurderinger. Det er derfor interessant at flere av studentene ser ut til å bruke læringsplattformene mer variert i 2011 enn i 2008. Bruk av læringsplattformer i undervisningsrelaterte aktiviteter diskuteres mer i kapittel 4.

### **3.1.8 Bruk av digitale læringsressurser**

#### ***Studenter opplever at fagansatte legger mest til rette for bruk av digitale forelesningsplansjer.***

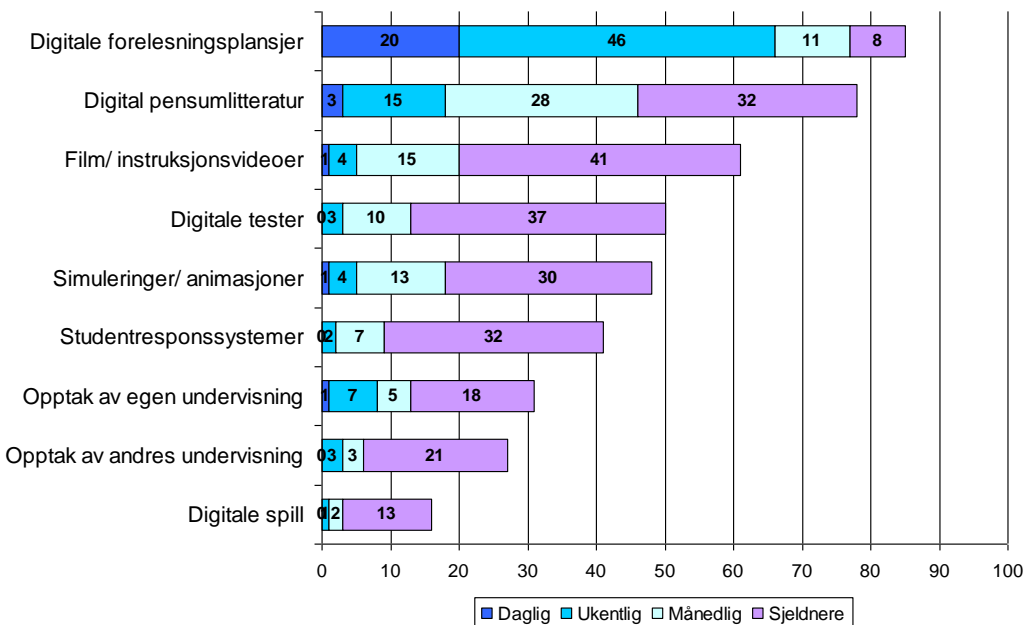
Digitale innholdsressurser og verktøy tilrettelagt for bruk i undervisning kan være viktige hjelpemidler i mange typer studier. Studenters bruk av digitale verktøy/medier i undervisning og studierelaterte aktiviteter henger naturlig nok også sammen med hva fagansatte gjør i forhold til tilrettelegging og oppfordring til bruk, både gjennom formelle arbeidskrav og annen bruk av digitale fag- og læringsressurser i undervisning og studierelaterte aktiviteter.

Fra 2008 vet vi at de læringsressursene som ble mest brukt av studentene, var forelesningsplansjer fra egne forelesere, og ulike nettbaserte ressurser som

Wikipedia og andre kilder og ressurser på internett, som de finner fram til via diverse søkeverktøy (Wilhelmsen m fl 2009).

I årets undersøkelse har vi ikke spurt studentene om hvilke typer læringsressurser de bruker, men om hvilke typer ressurser fagansatte legger til rette for at de skal bruke. Endringer i svarprosenten kan derfor både skyldes endringer i bruk, men det kan også skyldes ulik utforming av spørsmålene.

Figur 3.9 Studentenes opplevelse av tilrettelegging for bruk av digitale fag- og læringsressurser. Prosent.



Digitale forelesningsplansjer, det vil i praksis ofte si foreleseres PowerPoint-presentasjoner, er den læringsressursen studentene opplever at fagansatte oftest legger til rette for. 85 % opplever at fagansatte gjør dette, og 77 % sier dette skjer *månedlig* eller oftere. Å legge til rette for bruk vil, som oftest, si å gjøre forelesningsplansjer tilgjengelige gjennom enten en digital læringsplattform eller via andre nettsider. Dette er for øvrig en type bruk som hele 90 % svarte at de opplevde som meget eller ganske nyttig i 2008.

En annen type læringsressurs mange oppgir at de bruker er digital pensumlitteratur. Nesten 80 % svarer at fagansatte legger til rette for dette. Fagansattes rutiner for hvor ofte de formidler pensumlitteratur vil variere. Noen gjør dette ofte, mens andre kanskje formidler pensum digitalt en eller to ganger per semester.

Vi vet imidlertid lite om hva studentene legger i begrepet digital pensumlitteratur eller hvordan fagansatte legger til rette for dette. Samtidig vet vi at et fåtall av studentene foreløpig bruker lesebrett/iPad. Det er også et mindretall (28 %) som har svart at de forventer at lærestedet skal gjøre all pensumlitteratur digitalt tilgjengelig.

Også filmer/instruksjonsvideoer eller andre sjangere kan være relevante læringsressurser i mange studier. 61 % svarer at de opplever at fagansatte legger til rette for at de skal bruke film/instruksjonsvideo. Det er imidlertid bare 20 % som svarer at det legges til rette for bruk av film/instruksjonsvideo *månedlig* eller oftere.

Flertallet av studentene mener at det i veldig liten grad legges til rette for bruk av læringsressurser som digitale tester, simuleringer, studentresponsystemer<sup>26</sup>, opptak av undervisning og digitale spill. Studentenes opplevelse av tilrettelegging for bruk av digitale læringsressurser i 2011 ligner i stor grad på studentenes bruk av digitale læringsressurser i 2008. Det er de samme ressursene som brukes mest, og studentene opplever i liten grad at det legges til rette for variasjon i bruk av læringsressurser.

### **3.1.9 Åpent spørsmål om bruk**

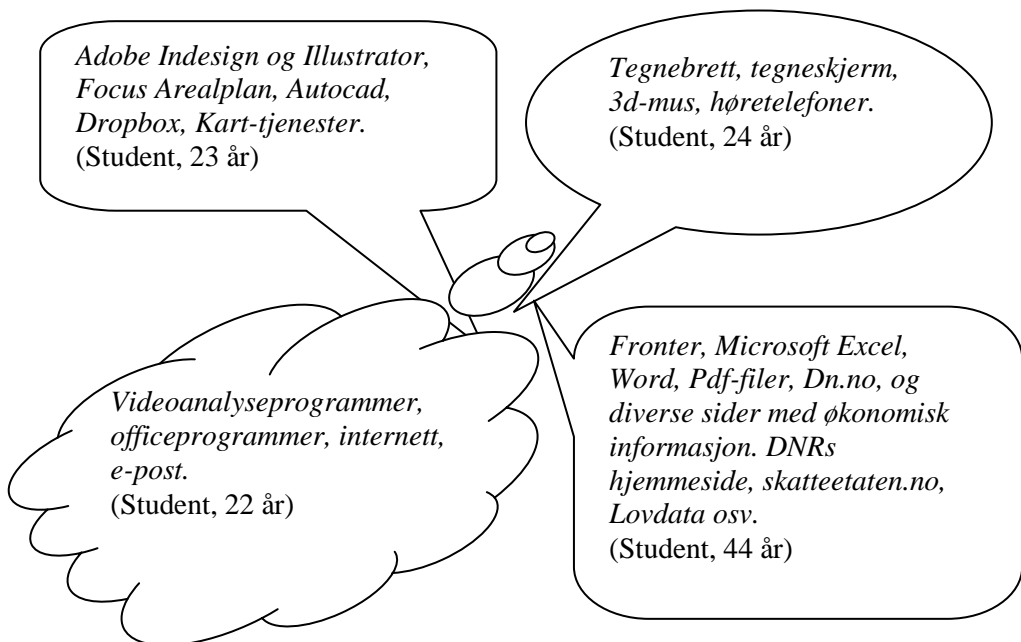
Spørsmålene knyttet til bruk, har primært hatt som mål å fange opp bruk i forhold til ulike typer verktøy og funksjoner som er relativt vanlige og har bred utbredelse. Mer fagspesifikk bruk fanges ikke nødvendigvis opp gjennom disse spørsmålene. For å gi studentene en mulighet til å supplere vår oversikt med

---

<sup>26</sup> Studentresponsystemer – også kalt *klikkere* eller *mentometerknapper* er verktøy for å gjennomføre raske avstemminger blant studenter i et auditorium, eller på andre måter organisere rask, foreleserstyrt tilbakemelding fra studenter.

eventuell annen type bruk, fikk de spørsmålet, ”Bruker du andre typer digitale verktøy/medier i utdannelsen din? I så fall hvilke?”

Nesten 25 % har besvart dette spørsmålet. Det er rimelig stor variasjon i hva svarene inneholder, og mange av svarene omtaler det vi vil kategorisere som mer fagspesifikk bruk av digitale verktøy/medier. Eksemplene nedenfor illustrerer både bredde og omfang i noen av svarene.



I datamaterialet er det mange som viser til bruk av digitalt foto- og lydutstyr, og flere typer realfaglige og musikkfaglige verktøy. Mange av tilbakemeldingene knyttes til bruk av Dropbox, billedatabaser, tegneprogrammer, simuleringsverktøy, diverse databaser, ordbøker, transkriberingsverktøy med mer.

Studentenes tilbakemeldinger på dette spørsmålet gir flere eksempler på faglige variasjoner. De mest detaljerte innspillene gir også en viss forståelse av faglige og bransjefaglige verktøy/”cluster” når det gjelder teknologibruk. Dette er i en viss grad også synlig i eksemplene over.

Overordnet er det også interessant at ingen av studentene omtaler bruk av virtuelle verdener som Second Life og lignende, og kun 2 studenter kommenterer bruk av spillteknologi. Her er det, som påpekt tidligere, rom for et større mangfold når det gjelder bruk av teknologi.

### ***3.1.10 Produksjon og deling på internett***

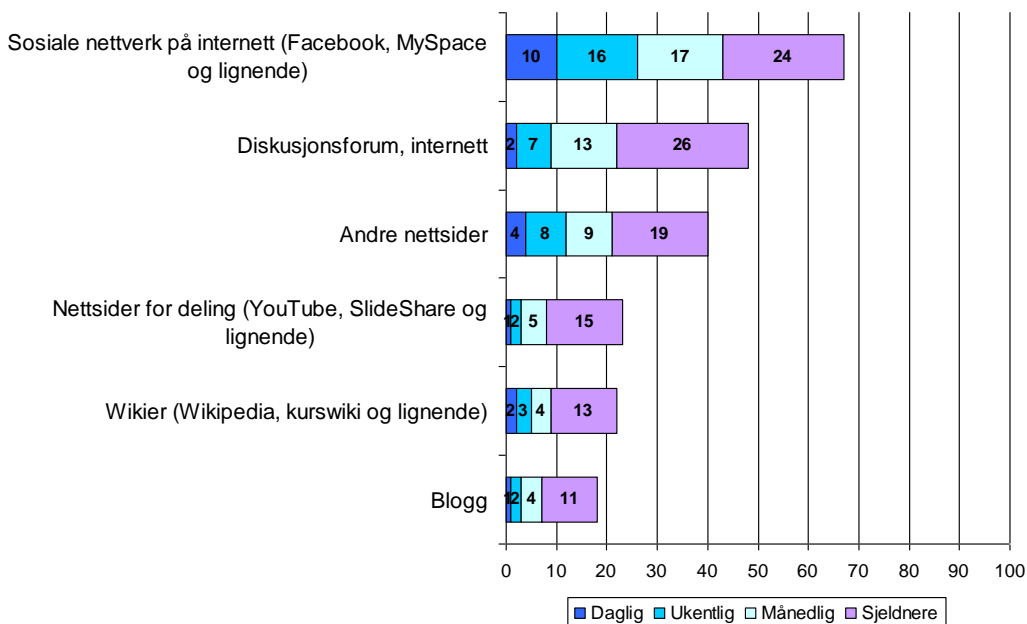
***Hver 4. student bidrar med innhold i sosiale nettverk i forbindelse med studierelaterte aktiviteter ukentlig eller oftere.***

Digitale verktøy/medier kan blant annet være nyttige hjelpemiddel for studenter i forhold til læringsaktiviteter som kan fremme samhandling, refleksjon, medstudentvurdering osv.. Verktøy som støtter denne typen aktiviteter, er blant annet sosiale nettverk, blogg, wiki og diskusjonsforum. Felles for disse verktøyene er at de legger til rette for produksjon og/eller deling av innhold, enten helt åpent eller i lukkede grupper på internett. Det er med andre ord flere som får muligheten til å kunne bidra med innspill og kommentarer til studentenes arbeid.

Studentene har besvart følgende spørsmål: ”Hvor ofte bidrar du med innhold til følgende i forbindelse med fagene du studerer?”



Figur 3.10 Studentenes bidrag med innhold/deling av innhold på internett. Prosent.



Nesten 70 % svarer at de bidrar med innhold i sosiale nettverk på internett. 43 % gjør dette *månedlig* eller oftere, mens 35 % svarer at de *aldri* har gjort dette.

Til sammen har nær halvparten (48 %) bidratt med innhold/innlegg i et diskusjonsforum på internett i forbindelse med faglige aktiviteter en eller flere ganger. Vel 20 % svarer at de gjør dette *månedlig* eller oftere.

4 av 10 svarer at de bidrar med innhold på andre nettsider knyttet til fagene de studerer. Videre er det få som har bidratt med innhold i faglige sammenhenger via nettsider for deling (23 %) og i wikier (22 %). Det samme gjelder også for bruk av blogg. Knappt 20 % har bidratt med innhold i en blogg (i en faglig sammenheng) en eller flere ganger. Et stort flertall av studentene har *aldri* bidratt med innhold i faglige sammenhenger via nettsider for deling, wikier eller blogg.

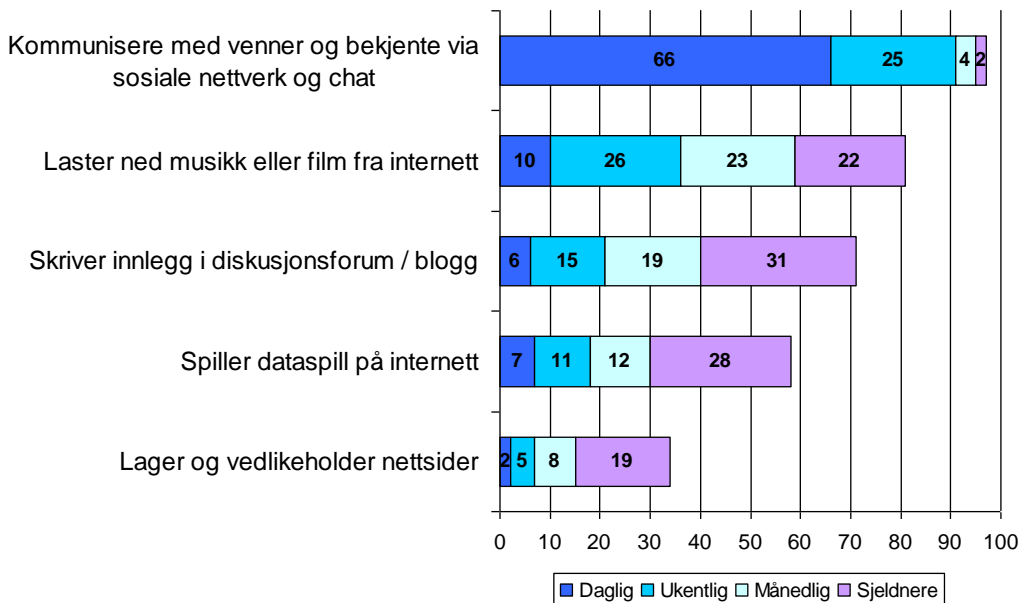
En sammenligning med datamaterialet fra 2008 viser at studentene svarer overraskende likt i 2008 og 2011 når det gjelder bruk av diskusjonsforum på internett, wikier og blogg. Studentenes samlede bruk innen hvert av disse områdene har ikke endret seg.

Utsagnene om bruk av sosiale nettverk på internett og nettsider for deling var ikke med i undersøkelsen i 2008. Den samlede responsen på dette spørsmålet tyder i stor grad på at studentene velger eller foretrekker å bruke sosiale nettverk forran diskusjonsforum, blogg og wikier i studierelaterte aktiviteter. Foreløpig vet vi lite om i hvilke sammenhenger sosiale nettverk brukes i faglige aktiviteter.

### 3.1.11 Bruk av internett i fritiden

For sammenligningens skyld har vi spurt om hvordan de bruker internett i fritiden, via spørsmålet: ”Hvor ofte gjør du følgende på fritiden?”

Figur 3.11 Studentenes bruk av digitale verktøy/medier i fritiden. Prosent.



Innholdet i utsagnene på dette og det forrige spørsmålet er ikke direkte sammenlignbare, men hovedkonklusjonen er likevel at studentene bruker internett

mer aktivt og mer variert til fritidsrelaterte aktiviteter enn til faglige aktiviteter. Det er for eksempel bare 3 % av studentene som sier at de *aldri* har kommunisert med venner og bekjente via sosiale nettverk og chat, og 29 % som sier at de *aldri* har skrevet innlegg i et diskusjonsforum og/eller blogg på fritiden.

Sammenlignet med tilsvarende materiale fra 2008, ser det ut til at studentene bidrar med innlegg i diskusjonsforum/blogg noe mer i 2011 enn de gjorde i 2008. Bruken av diskusjonsforum/blogg har økt fra 53 % i 2008 til 71 % i 2011. For de andre utsagnene/aktivitetene er svarprosenten så å si helt lik. Det vil si ingen store endringer i fritidsrelatert bruk for denne typen nettaktivitet hos studentene.

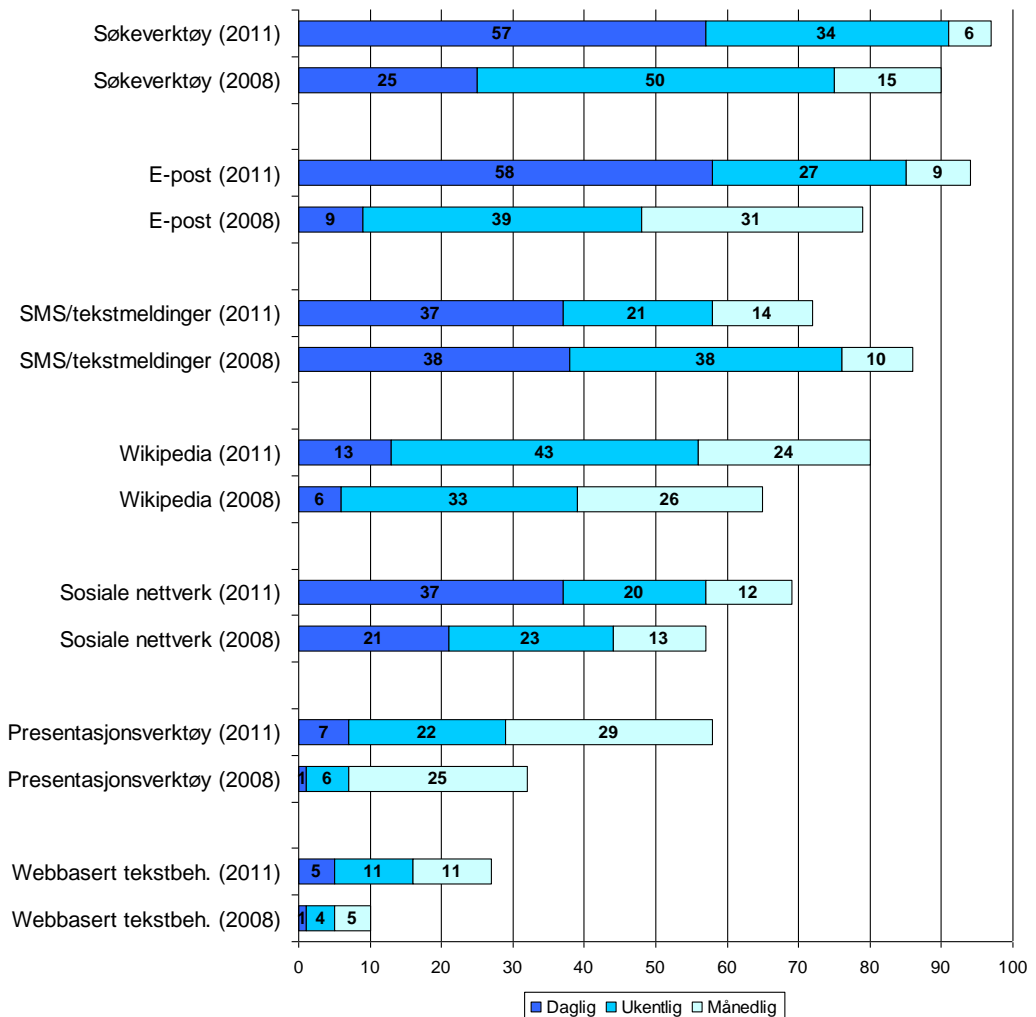
### **3.1.12 Oppsummering – studenter**

Et solid flertall av studentene uttrykker eksplisitt at digitale verktøy/medier er viktige hjelpemiddel i studiehverdagen, og tre av fire sier at de foretrekker å ta utdanning som i *moderat* eller *stor grad* bruker digitale verktøy/medier. I tillegg forventer flertallet at studietilbudene skal gjøres mer fleksible. Studentene er med andre ord i stor grad positive til bruk av digitale verktøy/medier, og flertallet mener at teknologibruk bør være en naturlig del av studiene.

Dataene viser videre at studentene bruker datamaskiner og digitale verktøy/medier jevnt over noe mer i 2011 enn de gjorde i 2008. Gjennomsnittlig bruk av tid ved datamaskiner i organisert undervisning har økt med ca 70 % fra 1,7 timer per uke i 2008 til 3,1 timer per uke i 2011. Studentenes bruk av tid ved datamaskiner til utdanningsformål hjemme og på studiestedet har økt tilsvarende mye fra 2008 til 2011.

Økningen i bruk synes å være spredt ut over mange ulike typer verktøy/medier. I neste figur oppsummeres noen av de bruksområdene hvor endringene fra 2008 til 2011 ser ut til å være størst.

Figur 3.12 Sammenligning av studentenes bruk for de anvendelsene som viser størst endring fra 2008 til 2011. Prosent.



Som omtalt tidligere i kapitlet er det særlig studentenes daglige bruk av søkeverktøy, e-post og sosiale nettverk som har endret seg, og den totale bruken av presentasjonsverktøy og webbasert tekstbehandling er nesten doblet fra 2008 til 2011.

## **3.2 Fagansattes bruk av digitale verktøy/medier**

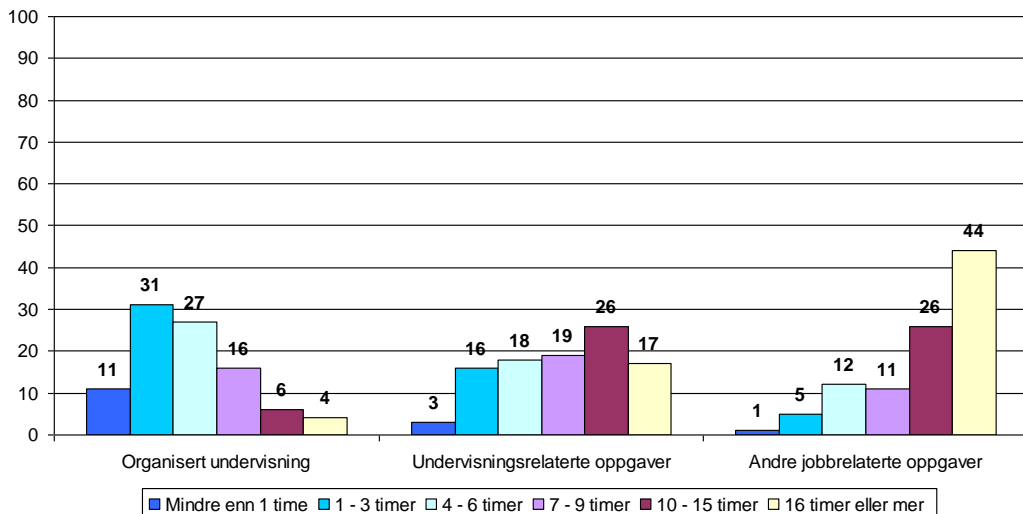
Fagansattes bruk av digitale verktøy/medier er en grunnleggende og viktig premiss for hvordan teknologi anvendes i høyere utdanning. Det er derfor mange gode grunner til at det er interessant å vite mer om hva fagansatte selv bruker av digitale verktøy/medier, hvilken type bruk, omfanget av bruken og eventuelt fravær av bruk. Fagansattes bruk av digitale verktøy/medier til jobbrelevante aktiviteter kan også si noe om fagansattes generelle kompetanse på feltet, avdekke eventuelle behov for kompetanseheving, samt indikere mulig utvikling på feltet pedagogisk utvikling/implementering av nye lærings- og undervisningsformer.

Variert bruk av digitale verktøy/medier blant fagansatte vil være et godt grunnlag for å anta at fagansatte, som en viktig premiss, ikke er en hindring for at studenter skal kunne bruke digitale verktøy/medier i sine utdanninger.

I undersøkelsen har vi spurt fagansatte om ulike typer bruk i tilknytning til jobbrelevante aktiviteter. Vi vet at dette er et mangfoldig og sammensatt bilde hvor fagenes egenart vil være med å påvirke teknologibruken. Vi har derfor spurt om fagansattes bruk med utgangspunkt i nokså generell funksjonalitet, samt teknisk utstyr som synes å være tilgjengelig ved de fleste utdanningsinstitusjonene. Videre har vi kartlagt fagansattes bruk av mobile/håndholdte terminaler. Spørsmål om bruk skiller mellom hva fagansatte bruker selv i jobbrelevante aktiviteter, og hva de legger til rette for at studentene skal bruke i undervisning. I tillegg spør vi om hvor mye tid de mener de bruker datamaskiner i ulike arbeidssituasjoner.

### ***3.2.1 Tid ved datamaskin***

Fagansatte er spurt om hvor mye de bruker datamaskiner, henholdsvis i organisert undervisning, til undervisningsrelaterte oppgaver som forberedelser, veiledning og annen kontakt med studenter, og til andre jobbrelevante oppgaver som forskning og faglig oppdatering med mer.

Figur 3.13 Fagansattes bruk av datamaskin, timer per uke. Prosent<sup>27</sup>.

Fagansatte bruker datamaskiner relativt lite i organisert undervisning. Til sammen er det 42 % som bruker datamaskiner 3 timer eller mindre per uke. 27 % av de fagansatte bruker maskiner 4 – 6 timer og 16 % bruker maskiner 7 – 9 timer i uken i organisert undervisning. Bare 10 % bruker datamaskiner 10 timer eller mer i organisert undervisning per uke.

Fagansatte bruker datamaskiner en god del mer i tilknytning til undervisningsrelaterte oppgaver, veiledning og annen kontakt med studentene enn de gjør i organisert undervisning. 19 % bruker datamaskiner 3 timer eller mindre til dette. 18 % bruker datamaskiner 4 – 6 timer per uke og 19 % bruker maskiner 7 – 9 timer per uke. 43 % av de fagansatte bruker datamaskiner 10 timer eller mer per uke til undervisningsrelaterte oppgaver, veiledning og annen kontakt med studentene.

Datamaskinen brukes likevel mest til andre typer jobbrelaterte oppgaver som forskning og faglig oppdatering. Kun 6 % bruker datamaskiner 3 timer eller mindre til denne typen arbeidsoppgaver per uke. 12 % bruker maskiner 4 – 6

<sup>27</sup> Svarkategorien *vet ikke* og ubesvarte er ikke tatt med i figuren. Summen er derfor lavere enn 100 %. Svarkategoriene 16-25 timer og 25 timer+ er slått sammen til svarkategori 16 timer eller mer.

---

*timer* per uke, mens hele 7 av 10 bruker datamaskiner *10 timer eller mer* per uke til arbeidsoppgaver som forskning og faglig oppdatering.

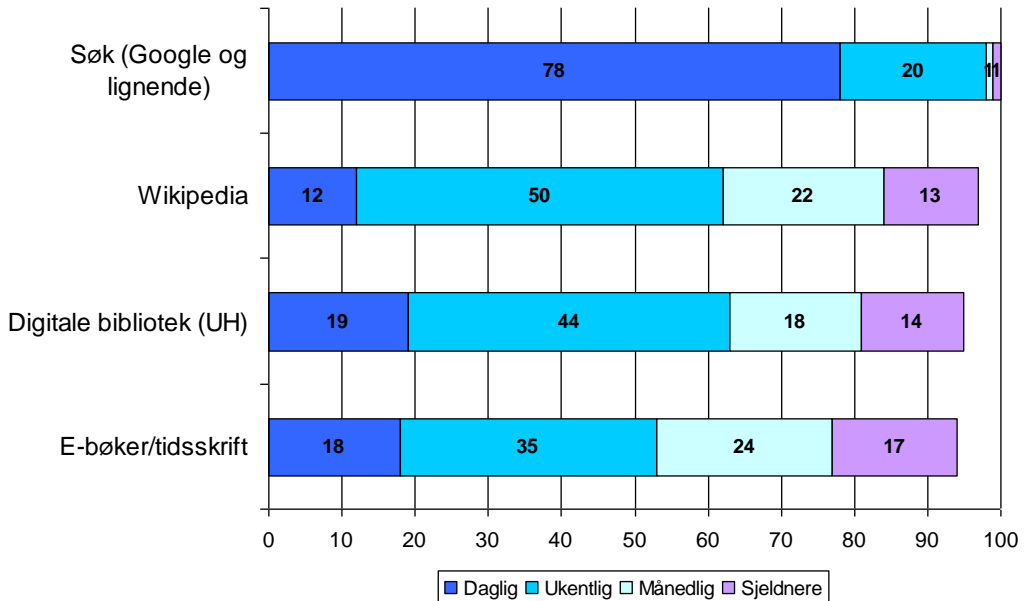
I følge datamaterialet er det ubetydelige forskjeller mellom kjønn og aldersfordeling når det gjelder bruk av datamaskiner. Jevnt over ser fordelingen for tidsbruk ut til å være nokså lik i de ulike aldersgruppene og stillingskategoriene.

Sammenlignet med 2008-dataene har bruk av datamaskiner i organisert undervisning økt. 53 % av de fagansatte bruker datamaskiner 4 timer eller mer per uke i organisert undervisning i 2011, sammenlignet med 41 % i 2008. Fagansattes bruk av tid ved datamaskiner til undervisningsrelaterte oppgaver, veiledning og studentkontakt har derimot gått noe ned fra 2008 til 2011. I 2008 brukte 78 % av de fagansatte 7 timer eller mer per uke til undervisningsrelaterte oppgaver, veiledning og studentkontakt. I 2011 har antallet sunket til 62 %, mens det er omtrent like mange fagansatte i 2008 og 2011 som bruker datamaskiner 7 timer eller mer per uke til andre jobbrelaterte oppgaver som forskning og faglig oppdatering.

### ***3.2.2 Søkeverktøy og nettbaserte kunnskapskilder***

***Alle fagansatte bruker søkeverktøy som Google og lignende, og flertallet bruker nettbaserte kunnskapskilder månedlig eller oftere.***

Figur 3.14 Fagansattes bruk av søkeverktøy og nettbaserte kunnskapskilder. Prosent.



Alle fagansatte bruker søkeverktøy som Google og lignende. Tilnærmet alle fagansatte (98 %) søker informasjon på nett *ukentlig* eller oftere, og 78 % gjør dette *daglig* i en eller annen variant. Videre ser vi at nesten alle (97 %) benytter Wikipedia som informasjonskilde, og 84 % bruker Wikipedia *månedlig* eller oftere. Nesten like mange, henholdsvis 81 % bruker universitetenes og høyskolenes digitale bibliotektilbud *månedlig* eller oftere, og 77 % bruker e-bøker og/eller elektroniske tidsskrifter *månedlig* eller oftere. Disse to er overlappende.

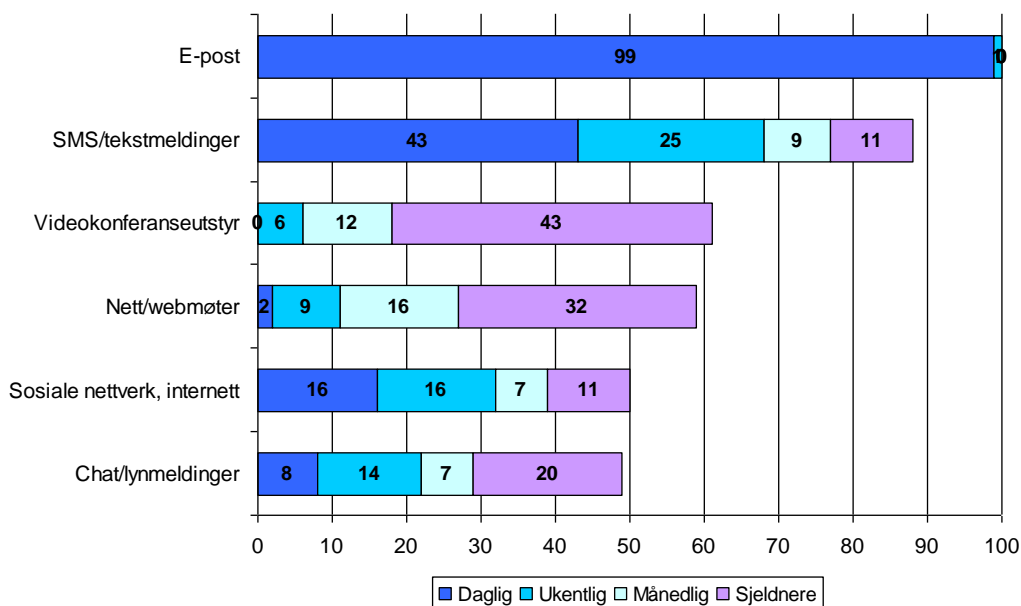
Fagansattes bruk av søkeverktøy og elektroniske kunnskapskilder har ikke endret seg noe særlig fra 2008 til 2011. Samlet antall brukere er nokså likt 2008, og bruken av de ulike kunnskapskildene ser også ut til å holde seg nokså konstant. Det er noen flere fagansatte som bruker Wikipedia *ukentlig* eller oftere i 2011 sammenlignet med 2008. Ellers er bruken i stor grad den samme som i 2008.



### 3.2.3 Kommunikasjon og sosial samhandling

#### *Fagansattes bruk av e-post har økt siden 2008.*

Figur 3.15 Fagansattes bruk av verktøy for kommunikasjon og samhandling. Prosent.



Alle fagansatte bruker e-post, og 99 % bruker e-post *daglig*. Videre sier nesten 9 av 10 at de bruker SMS/tekstmeldinger. 7 av 10 bruker SMS/tekstmeldinger *ukentlig* eller oftere, mens 4 av 10 bruker SMS/tekstmeldinger *daglig*.

Om lag 6 av 10 fagansatte bruker videokonferanseutstyr og/eller nett/webmøtefunksjoner. Færre enn 30 % bruker denne typen funksjonalitet *månedlig* eller oftere.

Halvparten av de fagansatte oppgir at de bruker sosiale nettverk på internett. 32 % bruker det *ukentlig* eller oftere, og 16 % bruker sosiale nettverk i jobberelaterte aktiviteter *daglig*. Ca like mange bruker ”Chat/lynmeldinger”, men denne bruken er mer sjelden enn bruken av sosiale nettverk.

Formuleringen av dette spørsmålet er endret siden 2008 hvor spørsmålet var: ”Hvor ofte kommuniserer du med studenter og kolleger på følgende måter i forbindelse med undervisning?” I 2011 har vi spurt om bruk i forbindelse med jobbrelevante aktiviteter. Dette kan åpne for en større målgruppe å kommunisere med. Samtidig er både studenter og kollegaer fortsatt blant de mest aktuelle gruppene fagansatte kommuniserer med. Dersom vi tillater oss en sammenligning, ser det ut til at fagansattes bruk av verktøy for kommunikasjon og samhandling har økt relativt mye siden sist. I 2008 svarte 76 % av de fagansatte at de brukte e-post *daglig* mot 99 % i 2011. 42 % brukte SMS/tekstbehandling *ukentlig* eller oftere i 2008 mot 68 % i 2011.

Kun 13 % fagansatte svarte i 2008 at de brukte sosiale nettverk *månedlig* eller oftere. I 2011 er det 3 ganger flere som sier at de bruker sosiale nettverk i jobbrelevante aktiviteter *månedlig* eller oftere.

Vi mener det er tvilsomt at økningen alene kan forklares med endringer i spørsmålsformuleringen, og tilskriver mye av endringen at fagansatte, som resten av befolkningen, bruker både e-post og sosiale nettverk relativt mye. Kanskje kan noe av økningen også forklares med at en del utdanningsinstitusjoner, i en periode, har hatt et fokus på bruk av digitale verktøy/medier, blant annet ved at de har jobbet med strategier for å tilby flere fleksible utdanningstilbud (Universitetet i Tromsø<sup>28</sup>, Universitetet i Agder<sup>29</sup> m.fl.).

---

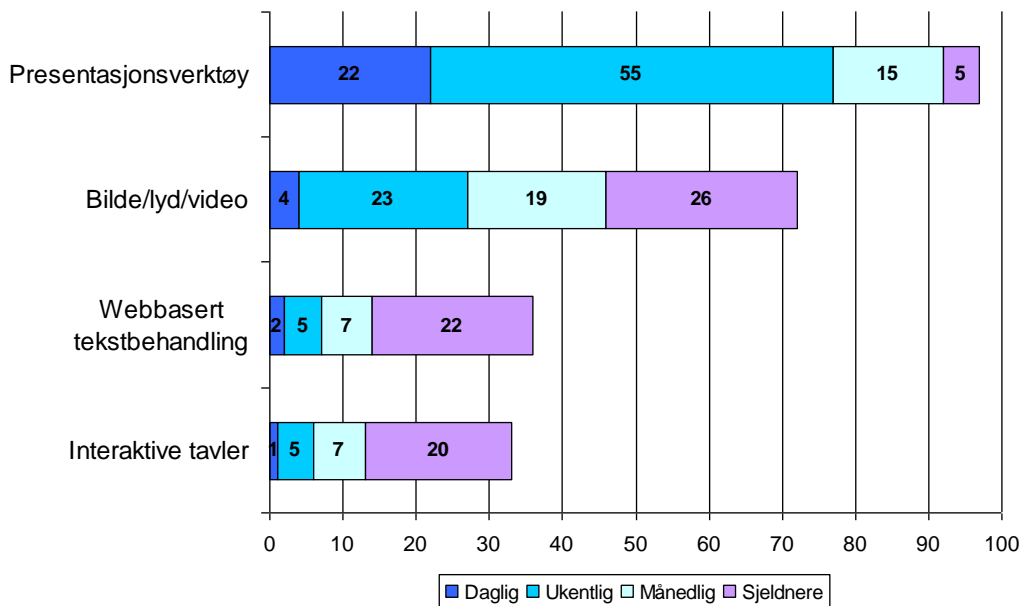
<sup>28</sup> Strategidokument for Universitetet i Tromsø 2009-2013, <http://www2.uit.no/ikbViewer/Content/143103/Strategi.pdf>

<sup>29</sup> Strategisk plan for Universitetet i Agder 2010-2015, [http://www.uia.no/no/portaler/om\\_universitetet/visjon\\_og\\_strategi/universitetets\\_strategi2](http://www.uia.no/no/portaler/om_universitetet/visjon_og_strategi/universitetets_strategi2)

### 3.2.4 Verktøy for produksjon og presentasjon av innhold

*3 av 4 fagansatte bruker presentasjonsverktøy ukentlig eller oftere.*

Figur 3.16 Fagansattes bruk av verktøy for produksjon og presentasjon av innhold. Prosent.



97 % av de fagansatte sier at de bruker presentasjonsverktøy som PowerPoint og lignende, og 77 % bruker disse verktøyene *ukentlig* eller oftere.

Vel 70 % bruker verktøy for å jobbe med lyd, bilde eller video, og 46 % bruker denne typen verktøy *månedlig* eller oftere. Langt færre sier at de bruker henholdsvis webbasert tekstbehandling som Google Docs, EtherPad og lignende og interaktive tavler i jobberelaterte aktiviteter. Knappe 15 % bruker disse *ukentlig* eller oftere.

Sammenlignet med 2008 er det totalt like mange som sier at de bruker presentasjonsverktøy i 2011, og svarene fordeler seg nokså likt mellom *daglig*, *ukentlig* osv. Det samme gjelder for bruk av webbasert tekstbehandling. 33 %

brukte dette i 2008 og 36 % bruker det i 2011. Også her fordeler svarene seg nokså likt i forhold til hvor ofte verktøyene brukes.

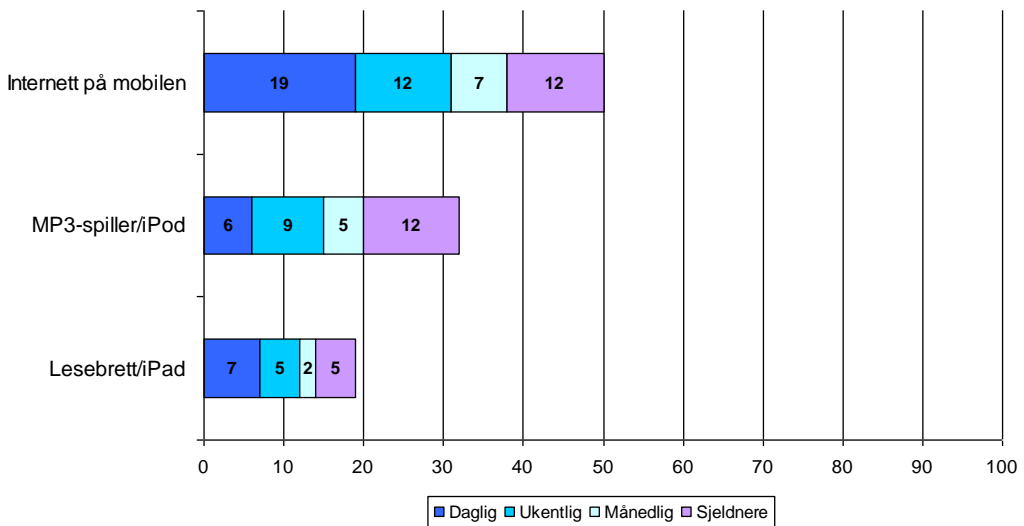
En mulig tolkning av fagansattes bruk av digitale verktøy/medier for produksjon og presentasjon, er at det kan se ut til at mange fagansatte i stor grad tilbyr mer tradisjonell undervisning til studentene, og at de helst bruker digitale verktøy/medier som de er fortrolige med i utgangspunktet, deriblant presentasjonsverktøy som PowerPoint.

### 3.2.5 Mobil teknologi

I årets undersøkelse spør vi også om bruk av mobil teknologi gjennom følgende utsagn; bruk av internett på mobilen, lesebrett/iPad og MP3 spiller/iPod.

*Halvparten av de fagansatte bruker internett på mobilen jobbrelatert.*

Figur 3.17 Fagansattes bruk av mobil teknologi. Prosent.



Halvparten av de fagansatte sier at de bruker internett på mobilen, og nesten en tredel bruker internett på mobilen *ukentlig* eller oftere. En tredel av de fagansatte bruker MP3-spillere/iPod, og 15 % bruker disse *ukentlig* eller oftere i jobbrelaterte

sammenhenger. Knappt 20 % bruker lesebrett/iPad, og 12 % bruker dette *ukentlig* eller oftere.

Foreløpig konstaterer vi at bruken av mobil teknologi i jobbrelevante sammenhenger ikke er veldig høy blant fagansatte i høyere utdanning. Dette er imidlertid et område hvor det pågår spennende utviklingsprosjekter på lærestedene. Universitetet i Oslo har for eksempel et utviklingsprosjekt om bruk av situerte simuleringer<sup>30</sup>, og mulighetene for bruk av mobile anvendelser kan være mange. Vi vet også at den generelle bruken av mobil teknologi i samfunnet er høy<sup>31</sup>, samt at utbredelsen av både lesebrett og smarttelefoner er økende. Det er med andre ord et område hvor det forventes økt aktivitet de nærmeste årene (The Horizon report 2011).

### 3.2.6 Digital læringsplattform

***Læringsplattformen brukes mest til formidling av fagstoff og beskjeder til studentene.***

Digitale læringsplattformer er (som tidligere nevnt) blant de mest utbredte digitale verktøy/medier i høyere utdanning. 90 % av alle fagansatte opplyser at de bruker en digital læringsplattform i sine kurs/utdanningsstilbud. Dette er en svak oppgang fra undersøkelsen i 2008 da 86 % svarte positivt at de hadde tilgang til en læringsplattform.

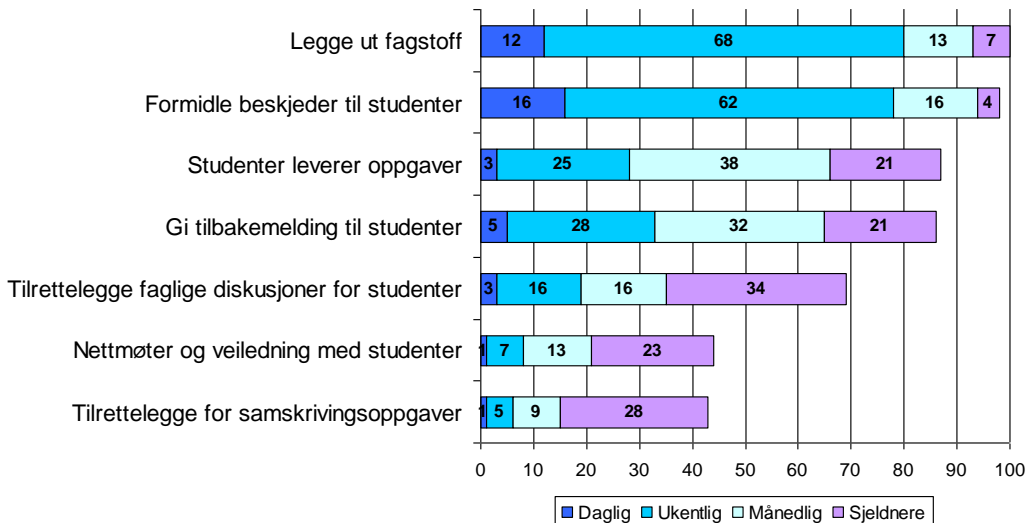
Læringsplattformene har mange ulike typer verktøy og funksjoner integrert. I tillegg til den høye utbredelsen, og læringsplattformenes sentrale rolle som blant annet administrasjons- og informasjonsverktøy, er det interessant å kartlegge fagansattes bruk av plattformene i undervisningsrelaterte oppgaver. Hva bruker fagansatte læringsplattformene til, og hvor ofte?

---

<sup>30</sup> Situerte simuleringer, prosjekt ved Universitetet i Oslo, <http://inventioproject.no/sitsim/>

<sup>31</sup> Norsk Mediebarometer 2010, SSB, <http://www.ssb.no/medie/>

Figur 3.18 Fagansattes bruk av ulike funksjoner i læringsplattformer. Prosent.



Alle fagansatte som bruker læringsplattformen legger ut fagstoff. 93 % gjør dette *månedlig* eller oftere. De resterende 7 % bruker den til å formidle fagstoff *sjeldnere* enn månedlig, kanskje ved at fagstoff legges ut ved semesterstart. Læringsplattformen brukes også mye til å formidle beskjeder til studentene. 98 % av de som bruker den gjør dette, og 78 % gjør dette *ukentlig* eller oftere.

Videre ser vi at nærmere 90 % av de fagansatte svarer at studenter leverer oppgaver i læringsplattformen, og mer enn 60 % av denne bruken skjer *månedlig* eller oftere. 86 % av de som bruker læringsplattformen gir tilbakemelding til studenter, og en tredel gjør dette *ukentlig* eller oftere.

Knapt 70 % av de som bruker læringsplattformen tilrettelegger faglige diskusjoner for studentene. Bare en av tre bruker denne funksjonen regelmessig som *månedlig* eller oftere. Vel 40 % svarer at de bruker læringsplattformen til nettmøter og veiledning med studenter, og bare 20 % gjør dette *månedlig* eller oftere. Like mange fagansatte sier de tilrettelegger for samskrivingsoppgaver for studenter *månedlig* eller oftere.

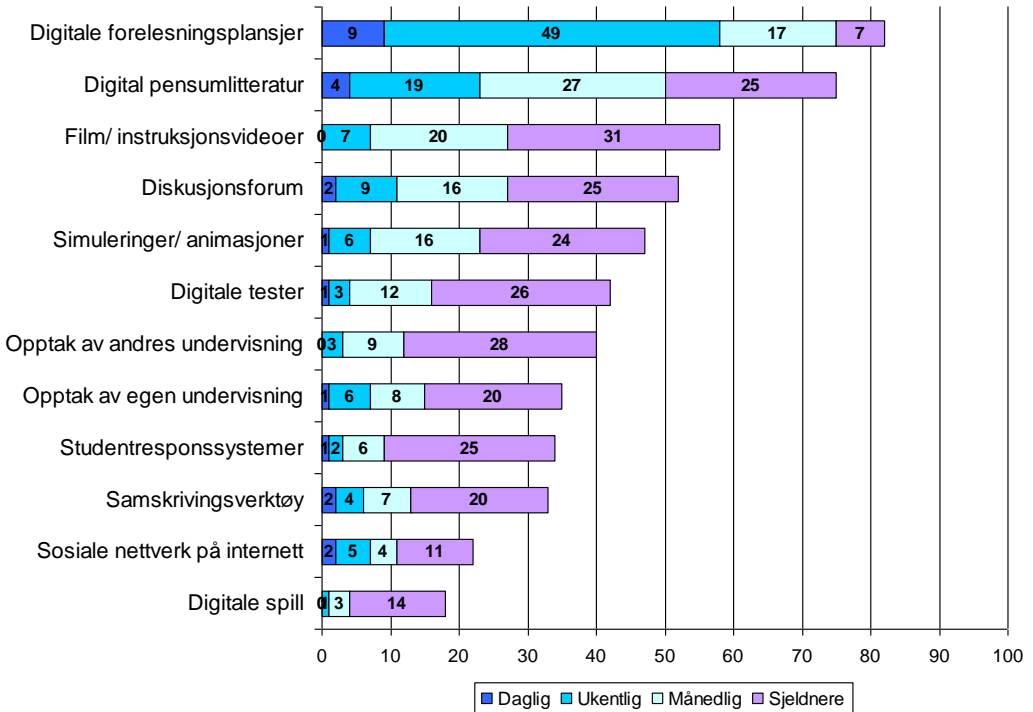
I 2008 svarte fagansatte på hvor godt eller dårlig en del funksjoner om bruk av læringsplattformen passet. I årets undersøkelse har de svart i forhold til hvor ofte de bruker de samme funksjonene. Dersom vi sammenligner de som i 2008 svarte negativt (*passer meget* eller *ganske dårlig*) med de som i 2011 har svart at de *aldri* bruker de samme funksjonene, er det færre som svarer aldri i 2011 enn de som svarte negativt i 2008. Det ser med andre ord ut til at fagansatte bruker noen av funksjonene i læringsplattformen mer i 2011. Flere fagansatte svarer positivt på at de legger ut fagstoff og legger til rette for bruk av diskusjonsforum i 2011. Bruken av de andre funksjonene, som er med i oversikten, er nesten uendret fra 2008 til 2011.

### ***3.2.7 Fagansattes tilrettelegging for digitale fag- og læringsressurser***

#### ***Fagansatte tilrettelegger mest for bruk av digitale forelesningsplansjer og digital pensumlitteratur.***

Bruk av digitale verktøy/medier kan inngå i studie- og undervisningsrelaterte oppgaver på mange ulike måter. I tillegg til fagansattes egen bruk, og bruken av læringsplattformer, er det interessant å få et innblikk i hva fagansatte gjør mer konkret når det gjelder bruk av teknologi i forhold til undervisning. Vi har spurt fagansatte om hvilke typer digitale fag/læringsressurser de tilrettelegger for at studenter skal bruke. Lista er på ingen måte uttømmende, men gir noen eksempler på bruk av teknologi som fagansatte tar initiativet til at studentene skal kunne bruke. Fagansatte har besvart spørsmålet i forhold til egne undervisningsaktiviteter våren 2011.

Figur 3.19 Hvor ofte legger du til rette for at studenter skal bruke noen av følgende typer ressurser i din undervisning dette semesteret? Prosent.



Færre enn 10 % svarer at de tilrettelegger for bruk av digitale læringsressurser *daglig*. Mye av forklaringen på dette kan være at fagansatte sjelden underviser hver dag. I tillegg kan det være at noen av de ressursene som er med i oversikten, er mer relevante for noen typer fag enn for andre. Fagansatte har svart med utgangspunkt i hva de har tilrettelagt for i vårsemesteret 2011.

Dersom vi ser på regelmessig tilrettelegging som i *månedlig* eller oftere, svarer 75 % at de legger til rette for bruk av digitale forelesningsplansjer. Halvparten legger til rette for bruk av digital pensumlitteratur *månedlig* eller oftere, mens færre enn 30 % tilrettelegger for at studenter skal bruke film/intruksjonsvideoer, diskusjonsforum og simuleringer/animasjoner. Fagansatte legger i liten grad til rette for bruk av de øvrige ressursene i oversikten.



Med unntak av sosiale nettverk på internett og digitale spill, har 1 av 3 fagansatte lagt til rette for at studenter skal bruke en eller flere av de omtalte ressursene minst en gang våren 2011. Det er likevel slik at flertallet ikke har lagt til rette for bruk av disse ressursene. Det er også interessant at fagansatte i veldig liten grad har lagt til rette for at studenter skal bruke sosiale nettverk, når denne bruken ser ut til å øke blant studentene i studie- og undervisningsrelaterte aktiviteter (jamfør kap 3.1.4). Det er nærliggende å tro at dette er verktøy/medier som studentene selv initierer bruken av.

2008undersøkelsen inneholdt et tilsvarende spørsmål, men med svaralternativene, henholdsvis *ja, ofte og ja, av og til*. Slår vi sammen disse to svaralternativene, og tenker at disse tilsvarende samlet tilrettelegging per semester, ser det ut til at fagansatte legger mer til rette for bruk av læringsressurser i 2011 enn de gjorde i 2008. Økningen omfatter både film/instruksjonsvideoer, digitale tester, simuleringer/animasjoner, digitale spill og opptak av egen undervisning. Samlet tilrettelegging av disse ressursene varierer mellom 18 % og nærmere 60 % i 2011, mens utbredelsen i 2008 varierte mellom 5 % og 25 %.

Fagansattes tilrettelegging for bruk av digitale forelesningsplansjer ser ut til å ha gått litt ned fra 92 % (i 2008) til 82 % våren 2011.

Totalt sett legger fagansatte mer til rette for bruk av digitale læringsressurser i 2011 enn de gjorde i 2008. Er dette et tegn på at fagansatte jobber mer variert med digitale verktøy/medier?

### **3.2.8 Åpent spørsmål om bruk**

Årets undersøkelse hadde med et åpent spørsmål om bruk, som åpnet for at fagansatte kunne supplere vår oversikt med andre verktøy og anvendelser som de bruker. Om lag 1 av 4 fagansatte har benyttet dette spørsmålet til å supplere vår liste med flere eksempler. Spørsmålet er interessant både fordi det illustrerer en bredde i fagansattes vurdering av hva de omtaler som digitale verktøy/medier, og fordi det i en viss grad gir tilbakemeldinger om bruk, som også kan være mer fagspesifikk.

I hovedsak er det tre typer tilbakemeldinger som dominerer blant svarene på dette spørsmålet:

*Fagspesifikke bruk av verktøy/medier*

Nesten en tredel av de som har svart, oppgir her mer fagspesifikke verktøy. Realfagsrelaterte verktøy er oftest omtalt, for eksempel ulike typer programmeringsverktøy, simulerings- og modelleringsverktøy og matematikkorientert programvare.

*Digitale kamera, lyd og video*

Om lag en firedel av de som har svart på spørsmålet, viser til bruk av digitale kamera, og/eller ulike verktøy for å lage og bearbeide film/video, og lydopptakere.

*Sosiale nettverk/web 2.0*

En siste samlegruppe som nevnes, er sosiale medier i en eller annen variant. Her nevnes både wikier, blogg, Twitter, Facebook og Youtube. Samtidig omtales disse kun av noen få.

I tillegg til disse tre hovedkategoriene er det en rekke andre typer verktøy og teknologier som omtales, alt fra mobiltelefon og smarttelefon, videokonferanseutstyr, nettmøte, skanner, kalkulator, internett som informasjonskanal i ulike varianter, verktøy for å utvikle og vedlikeholde nettsider og mange flere.

Det er også verdt å merke seg at det, på samme måte som hos studentene, er veldig få fagansatte som omtaler bruk av spill og ”virtual reality” teknologi.

---

### 3.2.9 Produksjon og deling av innhold

*Fagansatte synes ikke å være særlige aktive innholdsprodusenter på nett i forbindelse med jobbrelaterte aktiviteter.*

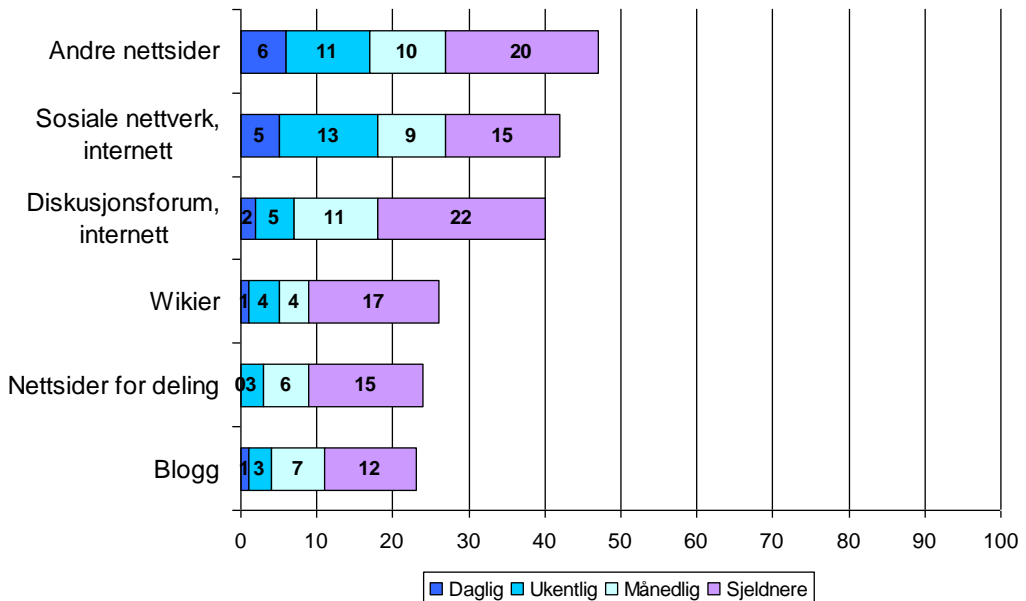
I hvilken grad fagansatte produserer innhold og eventuelt deler dette med andre på nett i jobbrelaterte sammenhenger kan blant annet være indikatorer på om fagansatte er komfortable med å forholde seg til en offentliggjøring av det de produserer. Det kan også være et uttrykk for om fagansatte har kunnskap om hvordan internett og web 2.0 verktøy kan brukes for faglige og pedagogiske formål rettet mot studentene.

I følge Norsk mediebarometer<sup>32</sup> besøkte 49 % av den norske befolkningen et nettsamfunn, som Facebook og MySpace, ukentlig i 2010. Veldig mange studenter hører til i de aldersgruppene hvor bruken av nettsamfunn er høyest. For fagansatte kan dette være en fordel fordi det synes å være verktøy som en stor andel studenter er familiære med å bruke – med andre ord en type verktøy som fagansatte ventelig vil kunne gjøre bruk av i undervisning uten særlig motstand fra studentene.

---

<sup>32</sup> Norsk mediebarometer, <http://www.ssb.no/vis/emner/07/02/30/medie/art-2011-03-31-01.html>

Figur 3.20 Fagansattes bidrag med innhold/deling av innhold på internett. Prosent.



Under halvparten av de fagansatte produserer innhold (tekst, bilder, film etc) som de deler med andre via andre nettsider. Andre nettsider kan for eksempel være hjemmesider for et kurs/studietilbud som de er faglige ansvarlige for, nettsider med faglig avgrensede temaer eller annet. 27 % produserer og deler innhold på andre nettsider *månedlig* eller oftere.

42 % av de fagansatte har delt innhold via sosiale nettverk på internett knyttet til jobbrelevante aktiviteter, og 27 % gjør dette *månedlig* eller oftere. 4 av 10 fagansatte har bidratt med innlegg i et ”diskusjonsforum”, og 18 % gjør dette *månedlig* eller oftere. Bruk av wikier, nettsider for deling som Youtube, SlideShare og lignende, og blogg er lite utbredt blant fagansatte.

Samlet er det færre enn 20 % av de fagansatte som publiserer innhold på en eller flere av de omtalte formene *ukentlig* eller oftere. Vi tolker dette som at et klart flertall av de fagansatte er relativt fraværende i forhold til å produsere innhold ved bruk av disse kanalene i jobbrelevante aktiviteter.

---

En kort sammenligning med studenters bruk av tilsvarende digitale verktøy/medier viser at studentene bruker sosiale nettverk i studierelaterte aktiviteter mer enn fagansatte. Henholdsvis 67 % av studentene og 42 % av de fagansatte bruker dette. Det er også noen flere studenter som bruker diskusjonsforum. 48 % av studentene har brukt dette mot 40 % av de fagansatte. For de andre utsagnene er bruken nokså lik for fagansatte og studenter.

Fra 2008 har vi tall som sier noe om bruk av Diskusjonsforum på internett, wikier og blogg. Sammenlignet med tallene fra 2008, er det små endringer. Fagansattes bruk av diskusjonsforum ser ut til å ha gått ned fra 48 % i 2008 til 40 % i 2011, mens bruk av wikier og blogg ser ut til å være konstant i denne perioden.

### ***3.2.10 Oppsummering - fagansatte***

Fagansatte bruker datamaskiner noe mer i organisert undervisning i 2011 enn de gjorde i 2008. De bruker datamaskiner noe mindre til undervisningsrelaterte oppgaver sammenlignet med 2008, mens bruken til andre typer jobbrelaterte oppgaver ser ut til å være nokså konstant.

Når det gjelder bruk av digitale verktøy/medier, viser datamaterialet at fagansatte bruker dette noe hyppigere og mer variert i 2011 sammenlignet med 2008. Dette gjelder særlig anvendelser innen søk og bruk av nettbaserte kunnskapsbaser, kommunikasjon, bruk av sosiale nettverk, læringsplattformer og tilrettelegging for studenters bruk av digitale læringsressurser. Fagansattes bruk av læringsplattformer er først og fremst knyttet til å formidle beskjeder og fagstoff til studenter.

Fagansatte bruker i liten grad mobil teknologi. Det er også få fagansatte som bruker wikier, og blogg, samt at fagansatte i nokså liten grad produserer faglig innhold for deling via diverse nettsider, forum og sosiale medier. Foreløpig er det et fåtall fagansatte som legger ut opptak av egne forelesninger.

### 3.3 Sammenligning studenter og fagansatte

Vi mener datamaterialet understreker følgende:

Fagansatte bruker datamaskiner betydelig mer i organisert undervisning enn det studenter gjør. En grunn til det kan være at undervisning fortsatt, og i stor grad, er lærerstyrt slik at undervisning foregår ved at faglærer presenterer pensum for studentene, gjerne ved hjelp av forelesningsfoiler.

Både blant studentene og fagansatte er bruk av e-post, søkeverktøy og lesing/formidling av beskjeder og meldinger i digitale læringsplattformer, de anvendelsene som er *oftest* brukt. Studentenes bruk av e-post har økt betydelig siden 2008. I tillegg bruker de digitale forelesningsplansjer mye mens fagansatte bruker presentasjonsverktøy tilsvarende mye.

Studentene opplever også ofte at fagansatte tilrettelegger for bruk av digital pensumlitteratur, mens fagansatte bruker digitale kunnskapskilder (bibliotek og e-bøker/tidsskrifter) en del mer enn studentene gjør. Her kan det være at fagansatte enten i stor nok grad har gjort pensumlitteratur tilgjengelig digitalt for studentene, eller at studentene kan ha behov for mer kompetanse i å bruke digitale bibliotekstjenester og nettbaserte kunnskapskilder.

Studentene bruker sosiale nettverk en god del mer enn fagansatte gjør, og fagansatte legger i liten grad til rette for at de skal bruke sosiale nettverk. Dette sannsynliggjør at denne typen bruk initieres av studentene selv.

Kun noen få av studentene og de fagansatte bruker wikier og blogg, og de produserer i liten grad innhold for deling og spredning på internett i studie/jobbrelaterte situasjoner. Det ser heller ikke ut til at de bruker lukkede grupper (jamfør læringsplattformer) for samarbeid og diskusjon i særlig grad.

Bruken av mobil teknologi er ikke særlig utbredt i undervisningssammenheng. Foreløpig er det kun få fagansatte og studenter som bruker lesebrett/iPad, mens noen flere av studentene bruker internett på mobilen.

---

Det er nokså godt samsvar mellom hva fagansatte sier at de gjør, og hva studentene opplever at fagansatte gjør når det gjelder å tilrettelegge for bruk av ulike typer digitale ressurser, for eksempel digitale spill, animasjoner, filmopptak med mer. Det vil si at mange studenter vil bruke de ressursene som fagansatte tilrettelegger for, og i stor grad vil la være å bruke ressurser som det ikke legges til rette for.

Datamaterialet tyder på at studentene og de fagansatte innen de fleste anvendelsesområdene, i stor grad, er nokså samkjørte når det gjelder bruk av digitale verktøy/medier. I den grad bruken er forskjellig ser det ut til at studentene bruker sosiale nettverk og internett på mobilen mer enn fagansatte.

Nesten alle studentene mener digitale verktøy/medier er viktige hjelpemiddel i deres studiehverdag, og et flertall av dem forventer at studietilbudene skal være mer fleksible slik at de i større grad selv kan styre når og hvor de skal jobbe med studier. Dette er viktige signaler til høyere utdanning.





---

## **Kapittel 4 Digitale verktøy og medier for læring og kvalitet?**

*Enklere kontakt og samarbeid med andre, nye måter å lære pensum på, økt tilgjengelighet og mer fleksibilitet framheves som positive muligheter ved bruk av digitale verktøy og medier.*

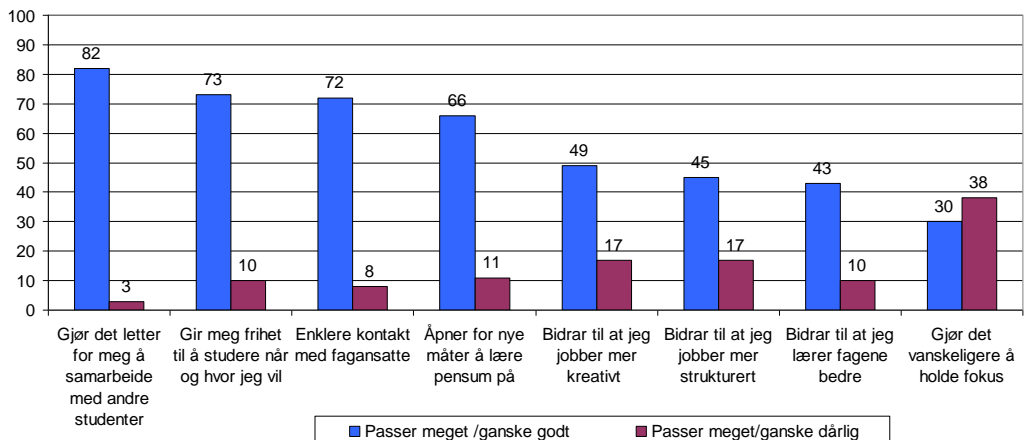
I forrige kapittel presenterte vi et oversiktsbilde over hvordan digitale verktøy og medier brukes av studenter og fagansatte ved universitet og høyskoler. Datamateriale viser at teknologi har stor utbredelse, og 90 % av studentene mener digitale verktøy og medier er viktige hjelpemidler i studiehverdagen. Det er likevel stor variasjon i hvilke verktøy/medier som brukes og hvordan det legges til rette for dette ved utdanningsinstitusjonene.

I Mjøsutvalgets utredning *Frihet med ansvar* (NOU 2000:14, side 145ff), ble det lagt til grunn store forhåpninger om hvordan informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) skulle forandre høyere utdanning, og bidra til mer studentaktiv læring og nye undervisnings- og læringsformer. Viktige momenter var å supplere enveis forelesninger og studenters selvstudier med undervisningsformer som fordeler studieinnsatsen gjennom studieåret, og i større grad stimulerer til samarbeid og studentaktivitet. Det ble antatt at integrering av IKT i høyere utdanning ville føre til høyere studiekvalitet og mer og bedre læring for studentene. Forventningene har vært knyttet til hvordan teknologien i seg selv kan ha positiv betydning for læring. Det har også vært antatt at ny teknologi kan fungere som katalysator for pedagogiske endringer og framvekst av mer studentsentrerte undervisnings- og læringsformer. Det er med andre ord knyttet store forventninger til hvordan bruk av digitale verktøy/medier blant annet kan åpne for nye måter både å formidle og tilegne seg fagstoff gjennom bruk av digitale informasjons- og læringsressurser.

Hva er merverdien av å bruke digitale verktøy og medier, og kan bruken påvirke studentenes læring og opplevelse av kvalitet, og i så fall – på hvilke måter? Mer kunnskap om dette er etterspurt både blant entusiaster, som ønsker mer bruk av digitale verktøy/medier, og blant dem som er mer usikre på hvor viktig dette er for høyere utdanning.

I *Digital tilstand 2011* har vi ønsket å belyse hvilken *betydning* bruk av digitale verktøy og medier kan ha for studenters læring og opplevelse av kvalitet. Både læringsresultater og kvalitet er komplekse begreper, som ikke lar seg operasjonalisere eller måle på en enkel eller entydig måte i en undersøkelse som dette. Vi kan derfor ikke påvise statistiske sammenhenger mellom bruk av digitale verktøy/medier og studenters læring eller opplevelse av kvalitet. For å nærme oss problemstillingen har vi i årets undersøkelse tatt med en del utsagn som på ulike måter illustrerer mulige fordeler eller positive effekter knyttet til bruk av teknologi. Mange studenter har også i fritekst svart på hvordan de opplever at digitale verktøy/medier kan påvirke læring og opplevelse av kvalitet i studiene. Sammen med data fra studentenes bruk, og ansattes vurderinger av bruken, kan vi et stykke på vei si noe om hvilken betydning teknologi har for læring og kvalitet. Følgende oversikt viser hvordan studentene har vurdert en del utsagn om bruk av digitale verktøy og medier.

*Figur 4.1 Studentene: Hvor godt eller dårlig passer følgende utsagn om bruk av digitale verktøy/medier. Prosent.*



82 % av studentene svarer at det *passer meget* eller *ganske godt* at bruk av digitale verktøy/medier gjør det lettere å samarbeide med andre studenter. 73 % svarer positivt at bruken bidrar til frihet til å studere når og hvor det måtte passe. 72 % mener enklere kontakt med fagansatte er en fordel med digitale verktøy/medier. Dessuten mener 2 av 3 at digitale verktøy/medier åpner for nye måter å lære på.

Om lag halvparten av studentene mener at teknologibruk bidrar til at de jobber mer kreativt eller mer strukturert med studiene, og 43 % svarer at teknologien bidrar til at de lærer fagene bedre. Det er imidlertid verdt å merke seg at kun 10 % er uenig i dette. Til sammen er det mellom 34 % og 47 % som svarer enten nøytralt (*passer verken godt eller dårlig*) eller *vet ikke* på disse tre utsagnene.

Et klart flertall av studentene ser ut til å mene at teknologibruk kan bidra positivt på flere måter. De har særlig vektlagt samarbeid med andre, mer frihet, enklere kontakt med fagansatte og flere måter å lære pensum på som områder hvor bruk av digitale verktøy og medier kan gjøre en forskjell. Studentene er imidlertid mer usikre på om bruken bidrar til at de jobber mer kreativt, strukturert eller lærer fagene bedre. Samtidig er det relativt få som er uenige i disse utsagnene.

I dette kapitlet ser vi nærmere på studentenes bruk av teknologi til formål som kan fremme samarbeid, kommunikasjon, bidra til frihet og variasjon, og hva de vektlegger av positive og negative sider ved bruken. Dette omfatter bruk av digitale informasjons- og læringsressurser, verktøy for samarbeid og kommunikasjon, produksjon og presentasjon, og digitale læringsplattformer. Avslutningsvis i kapitlet ser vi nærmere på studentenes kommentarer i fritekst, og oppsummerer hovedinntrykkene når det gjelder deres vurderinger om læring og kvalitet.

#### **4.1 Digitale informasjons- og læringsressurser**

Søk etter informasjon på internett er blant studentenes vanligste måter å bruke digitale verktøy/medier. Hvordan de forholder seg til mangfoldet av digitale informasjonskilder kan være av stor betydning for hvilken kunnskap de tilegner seg og kvaliteten på denne kunnskapen. Å kunne forholde seg til

informasjonsmangfoldet på en hensiktsmessig måte, er en vesentlig ferdighet studentene bør beherske etter endt utdanning.

Bruk av digitale læringsressurser<sup>33</sup> i form av pedagogisk programvare og verktøy tilrettelagt for læring, kan både fremme mer studentaktiv læring, bidra til nye måter å lære på, og dermed også endre undervisning. Teknologien kan også brukes til å utvikle læringsmateriell som kombinerer ulike typer medieformater, som tekst, lyd, film og bilde. Mulighetene er mange og inkluderer både spillbaserte verktøy/programvarer, evaluering og testing/selvtesting. Tilfanget av ulike typer digitale læringsressurser er økende og bruken varierer mye. Men bidrar bruken til læring og kvalitet for studentene?

#### **4.1.1 Digitale informasjonsressurser**

***Bruk av digitale informasjonsressurser vektlegges positivt av studentene på flere måter, og de er opptatt av å vurdere kvalitet på informasjon fra nettet.***

I kapittel 3 (figur 3.4) så vi at nesten alle studentene bruker internett til informasjonssøk via for eksempel Google og Wikipedia, og at denne typen bruk har økt siden 2008. Økningen er i seg selv et uttrykk for at studentene bruker digitale verktøy/medier i større grad nå enn i 2008.

Gjennom søk på nettet og ved å bruke ulike informasjonskilder får studentene både tilgang til alternative kilder, og erfaring med å vurdere kvaliteten på ulike kilder. Mange av tilbakemeldingene i fritekstspørsmålet understreker at de i stor grad vurderer nettbruken som positiv når det gjelder tilgang til flere og alternative kunnskapskilder. Dette kommenteres på flere måter:

---

<sup>33</sup> Begrepet *digital læringsressurs* kan tolkes på ulike måter, og kan inkludere enhver digital ressurs som kan utnyttes for læring. I denne framstillingen forstås digital læringsressurs som en digital innholdsressurs som er tilrettelagt for bruk i undervisning og læring. Generelle informasjonsressurser og verktøy utviklet for læringsformål (som f. eks. læringsplattformer) inngår ikke nødvendigvis i begrepet.

*Dersom jeg oppfatter noe som uklart i fagbøker, bruker jeg oppslagsverk på internett som er rettet til studiet. Ofte finner jeg illustrasjoner enklere å forstå på diverse nettsider som er fagbasert.*

(Student, 31 år)

*Jeg har internett raskt tilgjengelig for f.eks. å søke opp ord jeg ikke vet hva betyr, eller om jeg ønsker mer informasjon om noe.*

(Student, 22 år)

*Du får mer igjen av å lese flere forskjellige artikler, enn å bare få en presentert i forelesning. Da kan du få flere synspunkter på en sak.*

(Student, 21 år)

*Jeg finner ofte læringsstoff som er minst like godt som pensum, det blir lettere å fordype seg i tema man interesserer seg for.*

(Student, 28 år)

*[Bruk av digitale verktøy/medier bidrar til] øving i innhenting, prosessering og presentasjon av informasjon. Blir trent i å gjennomskue "svada".*

(Student, 22 år)

*Digitale verktøy/medier sørger for at det er enklere å finne nye kilder, samt sjekke kredibiliteten på kildene.*

(Student, 22 år)

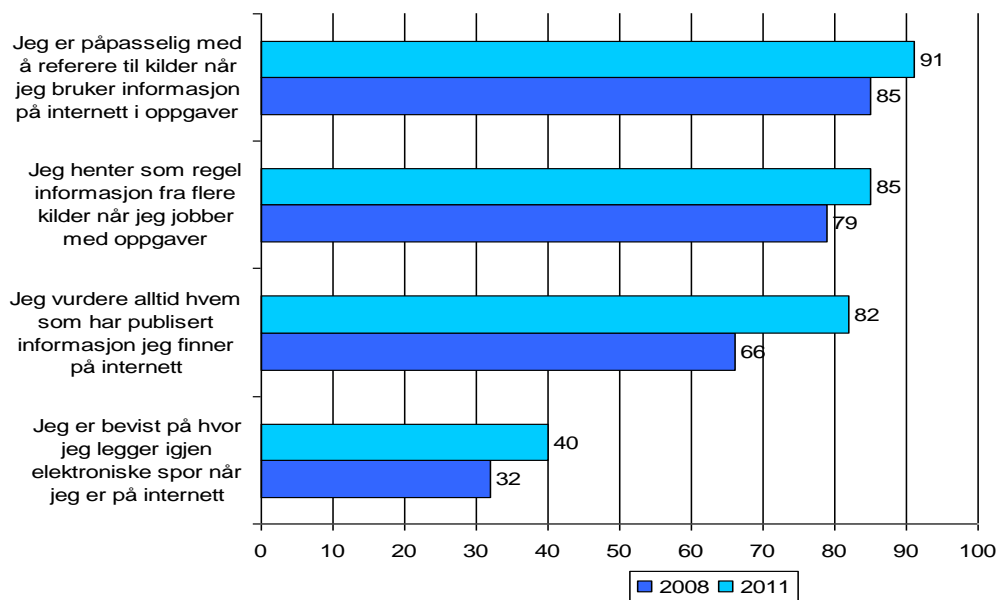
Studentene framhever blant annet at de bruker nettbaserte informasjonskilder for raskt å finne forklaringer på ord og begreper de ikke forstår. Videre sier de at nettet gir mange muligheter til å finne supplerende og alternative framstillinger av pensum. Noen sier undervisningen blir mer underholdende. Mange understreker at det blir lettere å fordype seg i tema som de er interessert i, eller at interessen for et tema øker fordi de finner mer og supplerende informasjon. Dette oppleves av mange å være ekstra motiverende.

Studentenes høye bruk er i seg selv et signal om at de mener digitale informasjonskilder er nyttig for dem i deres studiehverdag. I tillegg er det tydelig at de først og fremst vektlegger tilgangen til informasjonshavet som positivt.

Informasjonskompetanse handler både om å kunne finne fram til god og relevant informasjon, og om å vurdere relevans og troverdighet til ulike informasjonskilder, og kunnskap om hvordan informasjonskilder skal refereres til. En del studenter gir i fritekstfeltet uttrykk for at det å vurdere kvaliteten på informasjonen fra ulike kilder på nettet er et viktig aspekt ved å bruke informasjon fra nettet, og noen mener at mangfoldet gjør at de blir mer bevisste i å vurdere kilder. Som vist i eksemplene over, sier en at de blir trent i å sjekke «svada», mens en annen sier det er enklere å sjekke kredibiliteten til informasjonen på nett. Mangfoldet synes med andre ord å bli vurdert positivt av studentene.

I tillegg til studentenes kommentarer i fritekstfeltet, har de besvart følgende spørsmål: ”Hvor godt eller dårlig passer følgende utsagn om hvordan du bruker internett i en faglig sammenheng?” Svarene på dette spørsmålet fra 2011 sammenlignes med svarene fra 2008 i figuren nedenfor.

Figur 4.2 Studentenes informasjonskompetanse/nettvett: Følgende utsagn passer meget eller ganske godt (2008 og 2011): Prosent.



Et stort flertall av studentene svarer at de er påpasselige med å referere til kilder og at de vurderer kilder og innhold de finner på nettet. Det ser også ut til at bevisstheten om dette har økt siden 2008. 91 % svarer at det *passer meget* eller *ganske godt* at de er påpasselige med å referere til kilder når de bruker informasjon fra internett i oppgaver. Tilsvarende tall i 2008 var 85 %. 85 % svarer også positivt at de som regel henter informasjon fra flere kilder når de jobber med oppgaver. Dette er økning fra 79 % i 2008.

Den største økningen er knyttet til utsagnet ”jeg vurderer alltid hvem som har publisert informasjon jeg finner på internett”. Her er økningen fra 66 % i 2008 til 82 % i 2011.

Dette er studentenes egenvurdering av seg selv og slike vurderinger kan være heftet med feilkilder. Siden økningene er klare, og de samme feilkildene gjelder for 2008tallene, er det likevel grunn til å tro at både bevisstheten og kompetansen blant studentene om vurdering av informasjonskilder har økt siden 2008. Økningen er synlig på alle områdene. Studentene vurderer med andre ord bruken

av digitale informasjonsressurser å være viktig. De framhever også ferdigheter i å vurdere kvaliteten på informasjonskilder og å bruke ulike kilder på en hensiktsmessig måte, som viktig. Dette har også betydning for kvaliteten på kunnskapen de tilegner seg i forbindelse med studiene, og det er viktige ferdigheter for arbeidslivet.

#### **4.1.2 Forelesningsplansjer**

*Studentene mener tilgang til forelesningsplansjer og opptak av forelesninger bidrar til læring og kvalitet.*

Både i 2008 og 2011 er forelesningsplansjer, som regel PowerPoint-plansjer fra forelesernes undervisning, den læringsressursen studentene<sup>34</sup> oftest opplever at fagansatte tilrettelegger for bruk. Et stort flertall av de fagansatte<sup>35</sup> opplyser også at de regelmessig legger til rette for at studenter skal kunne bruke forelesningsplansjene deres (figur 3.9 og 3.19). En svært stor del av de fagansatte<sup>36</sup> er også hyppige brukere av presentasjonsprogrammer.

Utstrakt tilgang til forelesningsplansjer kan lede til spørsmål om dette fører til mindre oppmøte på forelesninger, og i hvilken grad dette er nyttig for studentene. I 2008 svarte studentene nokså entydig at tilgang til forelesningsplansjer ikke fører til mindre oppmøte, og at det er en svært nyttig ressurs.

I årets undersøkelse har mange av studentene kommentert tilgang til forelesningsplansjer i fritekstfeltet. Utsagnene er i stor grad positive, og følgende eksempler ser ut til å representere manges oppfatning:

---

<sup>34</sup> 77 % av studentene mener fagansatte tilrettelegger for at de skal bruke forelesningsplansjer månedlig eller oftere.

<sup>35</sup> 75 % av de fagansatte sier de legger til rette for bruk av forelesningsplansjer månedlig eller oftere.

<sup>36</sup> 92 % av de fagansatte gjør dette månedlig eller oftere.



*Det gir bedre kvalitet når en kan hente ut forelesningsnotatene. Det er viktig for å komme seg gjennom studiet. Er viktig at de blir lagt ut på forhånd slik at en slipper å notere alt i forelesningene. Da kan en notere på notatene fra foreleser.*  
(Student, 22 år)

*Det er flott når foreleser legger ut egne notater (PowerPoint, lydseksempler, film, etc.) som er brukt i forelesning i læringsplattformen. Dette gjør det lettere å repetere, samt at hvis man har gått glipp av en forelesning har man mulighet til å "hente seg inn".*  
(Student, 21 år)

*Det er lettere å holde seg oppdatert når nye forelesningsnotater blir lagt ut.*  
(Student, 27 år)

Den høye bruken av digitale forelesningsplansjer virker å bygge opp under en tradisjonell, forelesningsbasert undervisningsform. Studentene gir likevel uttrykk for at tilgang til forelesningsplansjer er nyttig for dem. Tilgangen bidrar positivt til læring og kvalitet blant annet ved at bruken gjør det lettere for dem å forberede seg til, følge med i, notere fra og repetere forelesninger. En del kommenterer også at det er ryddig at forelesningsplansjene er tilgjengelig og samlet på ett sted. Mange vektlegger at det å ha tilgang til forelesningsplansjer på nett gir dem mulighet til å ta igjen tapte forelesninger. Bruk av digitale forelesningsplansjer har med andre ord en positiv innvirkning på læring og kvalitet for mange av studentene.

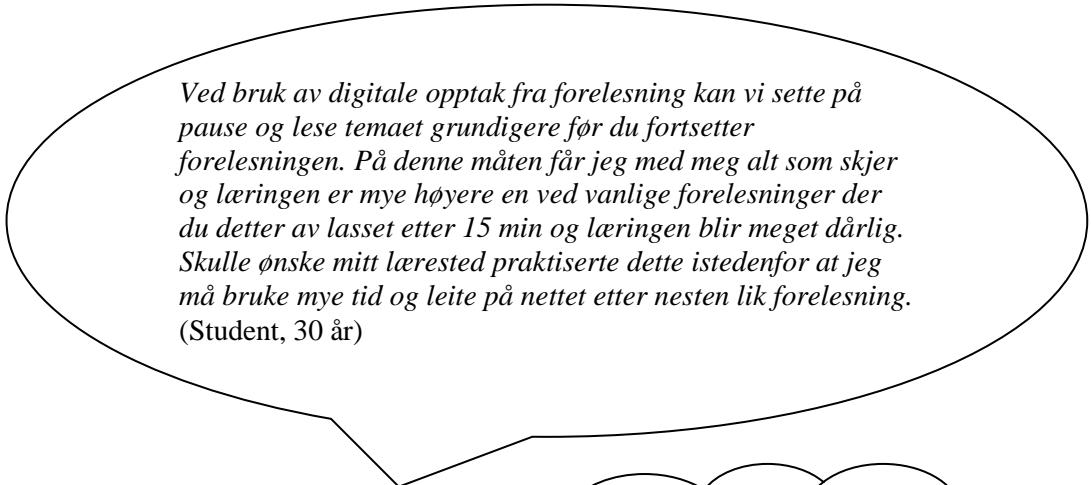
### **4.1.3 Opptak og podcasting av forelesninger**

Opptak og podcasting av forelesninger har fått mye oppmerksomhet de siste årene. Flere universitet i inn- og utland har profilert seg ved digital tilgjengeliggjøring av forelesninger. NTNU og Universitetet i Stavanger er de første norske universitetene som distribuerer forelesninger gjennom iTunes U, men også andre norske universitet og høgskoler har gjort forsøk med podcasting

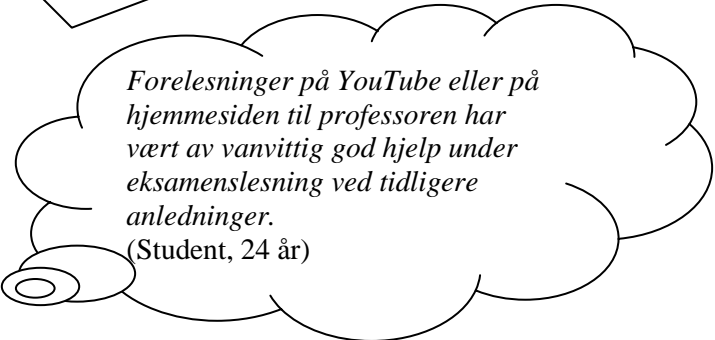
av forelesninger. Ved Universitetet i Oslo er blant annet forelesninger fra Ex. Phil. lagt ut som podcaster. Studentorganisasjonene har gjennom ”postkortaksjonen” høsten 2010 gitt uttrykk for at de ønsker mer podcasting av forelesningene.

Til tross for stor interesse er det fortsatt relativt få fagansatte som svarer at de legger til rette for at studentene skal få tilgang til lyd- eller filmopptak av deres forelesninger. En liten andel av studentene<sup>37</sup> oppgir at fagansatte regelmessig gjør opptak av forelesninger tilgjengelig (figur 3.9 og figur 3.19).

Flere studenter oppgir i fritekstsvarene at de har nytte av forelesningsopptak, eller de tror de vil ha nytte av at forelesninger blir tatt opp, som eksemplene nedenfor illustrerer:



*Ved bruk av digitale opptak fra forelesning kan vi sette på pause og lese temaet grundigere før du fortsetter forelesningen. På denne måten får jeg med meg alt som skjer og læringen er mye høyere en ved vanlige forelesninger der du detter av lasset etter 15 min og læringen blir meget dårlig. Skulle ønske mitt lærested praktiserte dette istedenfor at jeg må bruke mye tid og leite på nettet etter nesten lik forelesning.*  
(Student, 30 år)



*Forelesninger på YouTube eller på hjemmesiden til professoren har vært av vanvittig god hjelp under eksamenslesning ved tidligere anledninger.*  
(Student, 24 år)

---

<sup>37</sup> 13 % av studentene opplever at fagansatte legger til rette for opptak av egen forelesning månedlig eller oftere.



*Det ville styrket tilbudet hvis man i større grad hadde brukt videoopptak av forelesninger og liknende slik at man, hvis man ikke har mulighet til å være tilstede ikke går glipp av for mye.*  
(Student, 24 år)

*For det første vil bruk av podcast på forelesninger kunne gjøre at man kan få med seg forelesninger flere ganger dersom noe er uklart. Dessuten er man ikke så bundet opp til forelesningstider.*  
(Student, 34 år)

I følge studentenes fritekstsvaer vurderes forelesningsopptak å være nyttige både fordi det gir bedre muligheter for å ”ta igjen” undervisning de har gått glipp av, og for repetisjon og eksamenslesing. For studenter på desentraliserte studietilbud er forelesninger på nett en vesentlig del av undervisningstilbudet.

Studentene vektlegger videre at tilgangen til digitale forelesninger gir mer frihet fordi de ikke er bundet til forelesningstider, og mange vektlegger fordelene med å kunne se/høre gjennom krevende deler av forelesningen på nytt. For studenter som ikke har forelesningspråket som førstespråk, har lesevansker eller av andre grunner har problemer knyttet til språk, kan opptak av forelesninger være en særlig nyttig ressurs. Opptak er også nyttig for de som ikke kan være til stede på forelesninger<sup>38</sup>. Det er i stor grad overlapp mellom de fordelene studentene vektlegger for bruk av digitale forelesningsplansjer og fordelene som vektlegges ved bruk av opptak av forelesninger.

---

<sup>38</sup>En grundigere gjennomgang av fordeler ved podcasting av forelesninger finnes i *Podcastboka*: <http://norgesuniversitetet.no/podcastboka/node/68>, *Podcastboka* er et resultat av det Norgesuniversitetsstøttede prosjektet *Læring rett i lomma* ved Universitetet i Oslo, Universitetet i Stavanger og Høgskolen i Lillehammer. <http://norgesuniversitetet.no/podcastboka/?q=node/1>

Noen studenter påpeker ulemper ved at forelesninger blir tatt opp, som at forelesningen blir mindre personlig og at filmingen tar bort fokus fra studenter som er til stede i auditoriet. På den andre siden kan det også være slik at forelesere legger større vekt på forberedelser til forelesningene, når forelesningen får et større publikum fordi den podcastes. Når både kolleger og andre studenter kan se opptak av forelesningen, kan det motivere til å legge ekstra innsats inn i forberedelser og gjennomføring av forelesningene. Dette kan dermed bidra til bedre kvalitet i forelesningene.

Også instituttlederne viser interesse for pedagogiske muligheter knyttet til opptak og podcasting av forelesninger. Om lag 1 av 10 svarer at ved deres institutt blir forelesninger tatt opp og podcastet. Dette svarer omtrent til studentenes og fagansattes opplysninger. Samtidig oppgir 4 av 10 ledere at deres institutt vurderer å gjøre forsøk med opptak og podcasting av forelesninger. Det er med andre ord gode grunner til å tro at podcasting av forelesninger vil bli mer utbredt.

På samme måte som podcasting av forelesninger fra eget studium kan være en nyttig ressurs for studenter, kan podcastede forelesninger fra andre læresteder være en supplerende læringsressurs for mange. På internett og i kanaler som iTunes University og YouTube Edu finnes fritt tilgjengelige forelesninger fra norske og utenlandske læresteder. I tillegg finnes det kanaler for populærvitenskaplige foredrag og forelesninger, som *TED – ideas worth spreading*<sup>39</sup>. Podcastede forelesninger fra andre læresteder kan gi nyttige innblikk i hvordan fag presenteres ved ulike institusjoner. Forelesninger som er podcastet fra anerkjente læresteder, vil ofte være kvalitetssikret og holde et høyt faglig nivå, noe som ikke alltid er tilfelle med andre informasjonsressurser studentene finner på internett.

I årets datamateriale oppgir 28 % av studentene at de bruker lyd- eller videoforelesninger fra utenlandske læresteder, de fleste sjeldnere enn månedlig. Lyd- eller videoforelesninger fra norske læresteder brukes også, men i noe mindre grad. 24 % oppgir at de bruker podcastede forelesninger fra andre norske læresteder enn sitt eget. Også her dominerer bruken sjeldnere enn månedlig. Både

---

<sup>39</sup> <http://www.ted.com/>

studentene og fagansatte rapporterer at noen fagansatte legger til rette for at det kan brukes podcastede forelesninger fra andre læresteder, men det er relativt mange (60 % – 70 %) som aldri legger til rette for dette.

Tilgang til opptak av forelesninger reiser samme spørsmål som tilgang til forelesningsplansjer: Hvilken nytte har studentene av dette, og fører det til at de ikke møter opp på forelesninger? Her svarer hver femte fagansatte at de tror opptak av forelesninger fører til lavere oppmøte på forelesninger. Blant studentene er det derimot bare hver tiende som oppgir at tilgang til opptak fører til lavere oppmøte. Svarene i vårt materiale synes å være preget av begrenset erfaring med tilgang til forelesningsopptak, med en relativt stor andel *vet ikke*-svar og nøytrale svar<sup>40</sup>. Samtidig støttes disse funnene i en kartlegging blant studenter som har hatt tilgang til opptak av forelesninger, gjennomført ved Universitetet i Oslo<sup>41</sup>. 77 % av disse studentene oppga at de aldri droppet forelesningene, selv om disse var tilgjengelig som podcaster. 16 % oppga at de hadde droppet en eller to forelesninger. Repetisjon før eksamen og mulighet for å bedre forstå det som var vanskelig på forelesningen var viktige grunner for å benytte seg av podcastede forelesninger. Erfaringer og data fra nedlastingstrafikken fra NTNUs kanal på iTunes viser at opptak av forelesninger er hyppig brukt i forbindelse med repetisjon til eksamen.

Studentene ønsker opptak og podcasting av forelesninger, både av praktiske grunner (frihet og tilgjengelighet) og fordi det gir mulighet til å jobbe med forelesningene på nye måter som repetisjon og avspilling av vanskelige partier flere ganger.

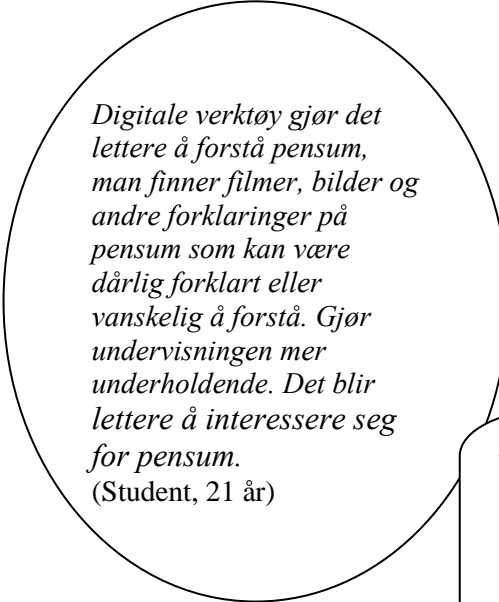
---

<sup>40</sup> Til sammen svarer 62 % av de fagansatte *vet ikke* eller *passer verken godt eller dårlig* til påstanden ”Studenter velger å ikke møte på forelesninger når opptak av forelesninger er tilgjengelig digitalt”. Tilsvarende har 36 % av studentene svart *vet ikke* eller *passer verken godt eller dårlig* til påstanden ”Jeg møter ikke på forelesninger når opptak av forelesninger er tilgjengelig digitalt.

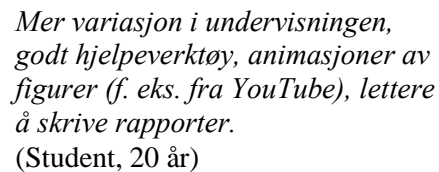
<sup>41</sup> En oversikt over svar på spørreundersøkelse blant disse studentene er tilgjengelig her: <http://norgesuniversitetet.no/podcastboka/node/68>

#### 4.1.4 Andre digitale læringsressurser

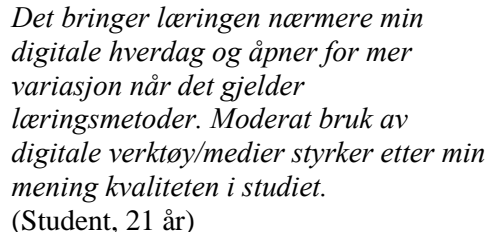
Med unntak av forelesningsplansjer brukes andre digitale læringsressurser som spill, animasjoner, digitale tester etc. lite (figur 3.9 og 3.19). I den grad studentene kommenterer bruk av andre typer læringsressurser, er en stor del av disse kommentarene relatert til variasjon i bruk av hjelpemidler og flere/alternative måter å lære pensum på, som mange studenter kobler mot læring og kvalitet:



*Digitale verktøy gjør det lettere å forstå pensum, man finner filmer, bilder og andre forklaringer på pensum som kan være dårlig forklart eller vanskelig å forstå. Gjør undervisningen mer underholdende. Det blir lettere å interessere seg for pensum.*  
(Student, 21 år)



*Mer variasjon i undervisningen, godt hjelpeverktøy, animasjoner av figurer (f. eks. fra YouTube), lettere å skrive rapporter.*  
(Student, 20 år)



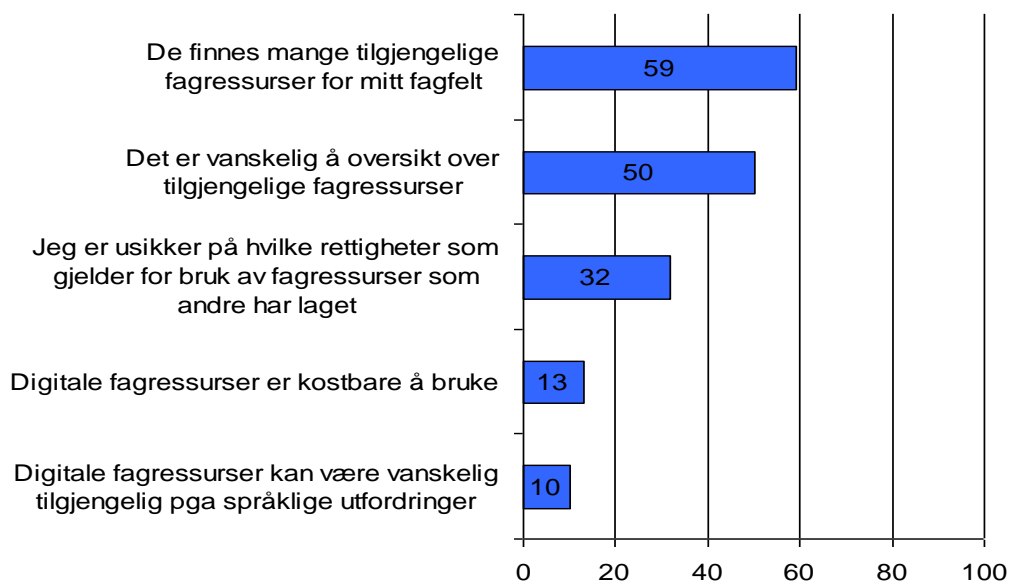
*Det bringer læringen nærmere min digitale hverdag og åpner for mer variasjon når det gjelder læringsmetoder. Moderat bruk av digitale verktøy/medier styrker etter min mening kvaliteten i studiet.*  
(Student, 21 år)

I tillegg til at en del av studentene påpeker variasjon, er noen av de mer spesifikke kommentarene rettet mot bruk av visualisering og animasjoner. Mange studenter ser ut til å vektlegge bruk av visualiseringer positivt ved at det bidrar til å øke forståelsen av fagene. Spillbasert læring kommenteres kun av noen få studenter, og virtuelle verdener som for eksempel Second Life, er ikke omtalt i studentenes fritekstfelt. Dette tolker vi som at mange studenter har liten erfaring med at utdanningsinstitusjonene tilbyr variasjon i bruk av digitale læringsressurser og verktøy som kan bidra til å fremme læring.

### 4.1.5 Tilgang til, og hindringer for bruk av digitale læringsressurser

Som vi har sett brukes digitale læringsressurser i nokså begrenset grad. Vi har spurt fagansatte om de opplever begrensninger eller hindringer som eventuelt kan hemme deres bruk av digitale fag-/læringsressurser.

Figur 4.3 Fagansatte: Tilgang til og hindringer for bruk av digitale fagressurser. Prosent av fagansatte som har svart at utsagnene passer meget eller ganske godt.



Godt over halvparten av de fagansatte (59 %) mener det finnes mange tilgjengelige fagressurser for deres fagfelt. Nesten like mange (50 %) mener det er vanskelig å få oversikt over tilgjengelige ressurser. Få fagansatte mener at slike ressurser er vanskelig tilgjengelig på grunn av språklige utfordringer (10 %) eller at digitale ressurser er kostbare (13 %). Språk eller kostnader ser altså ikke ut til å være vesentlige hindringer for mer bruk av digitale læringsressurser. Spørsmål om rettigheter kan være et hinder. 32 % av de fagansatte oppgir å være usikre på hvilke rettigheter som gjelder for bruk av fagressurser laget av andre. Dette vil i hovedsak dreie seg om opphavsrettigheter. Flere av utsagnene over har også fått høye andeler *vet ikke*-svar og *passer verken godt eller dårlig*-svar.

Svarene gir ingen entydig forklaring på hvorfor digitale fag-/læringsressurser brukes av få. Høy andel av *vet ikke-* og *passer verken godt eller dårlig-svar*<sup>42</sup>, kan imidlertid tyde på at dette er et tema som det er liten oppmerksomhet om. Det at halvparten svarer at ”det er vanskelig å få oversikt over tilgjengelige digitale fagressurser”, kan også være et uttrykk for lite kunnskap og oppmerksomhet om temaet i høyere utdanning. Mangel på kunnskap om digitale fag- og læringsressurser og hvilke ressurser som er fritt tilgjengelige kan være et hinder for mer utstrakt bruk.

## 4.2 Samarbeid og deling

*Bruken av digitale samarbeidsverktøy er ofte initiert av studentene, men mange slike verktøy brukes lite.*

Ett av områdene studentene ser ut til å vektlegge når det gjelder bruk av digitale verktøy og medier, er samarbeid og kommunikasjon (jamfør utsagn i figur 4.1). Vel 8 av 10 sier at teknologien gjør det lettere å samarbeide med andre studenter, og 7 av 10 sier teknologien gjør det enklere å holde kontakt med fagansatte.

Samarbeid, diskusjon og utveksling av kunnskap, synspunkter og erfaring er viktige elementer i de fleste utdanninger. Samarbeid og erfaring med selv å presentere fagstoff er også læringsformer som kan supplere fagansattes formidling gjennom forelesninger og individuelt arbeid med pensum og oppgaver.

I 2008-undersøkelsen så vi en klar sammenheng når det gjaldt samarbeid og teknologibruk ved at de studentene som oppga at de samarbeidet mye med andre, brukte teknologi hyppigere og mer variert enn andre. I årets undersøkelse har en del studenter kommentert samarbeid eksplisitt i tilknytning til fritekstspørsmålet om læring og kvalitet, se eksemplene:

---

<sup>42</sup> Til utsagnene i figur 4.2 er det mellom 29 % og 51 % av de fagansatte som har svart *passer verken godt eller dårlig* eller *vet ikke*.





Som kommentarene over illustrerer, er det en del studenter som understreker at det å bruke digitale verktøy og medier kan ha betydning for læring og kvalitet, blant annet ved at det blir enklere å samarbeide med medstudenter, enklere å dele innhold, gruppearbeid blir enklere, det blir enklere både å kommunisere med forelesere/faglig personale og lettere å stille forelesere spørsmål. Videre

kommenterer de praktiske fordeler rundt det å koordinere avtaler etc. ved bruk av blant annet Facebook. Studentene synes med andre ord å være opptatt av at det å samarbeide med andre er viktig i utdanningen, og at samarbeid er noe som kan bidra til både læring og kvalitet i utdanningene.

Teknologi som kan bidra til å fremme samarbeid og deling overlapper i stor grad teknologi som understøtter kommunikasjon. Dette er teknologi som er utbredt blant både studenter og fagansatte. Mye av denne teknologien er gratis og tilbyr funksjonalitet som brukes av mange, særlig i private sammenhenger. Eksempler på bruk, som vurderes som relevant i denne sammenhengen, er e-post, sosiale nettverk, diskusjonsforum, wikier og blogg. I tillegg har vi i årets undersøkelse spurt studentene om bruk av verktøy for webbasert samskriving og bruk av verktøy for produksjon og presentasjon av innhold. På ulike måter kan slike verktøy brukes både for å fremme samarbeid, kommunikasjon og deling. Verktøyene kan også, både direkte og indirekte, bidra til økt studentaktivitet dersom dette vektlegges. Spørsmålet er i hvilken grad studentene og de fagansatte bruker disse verktøyene?

### *E-post*

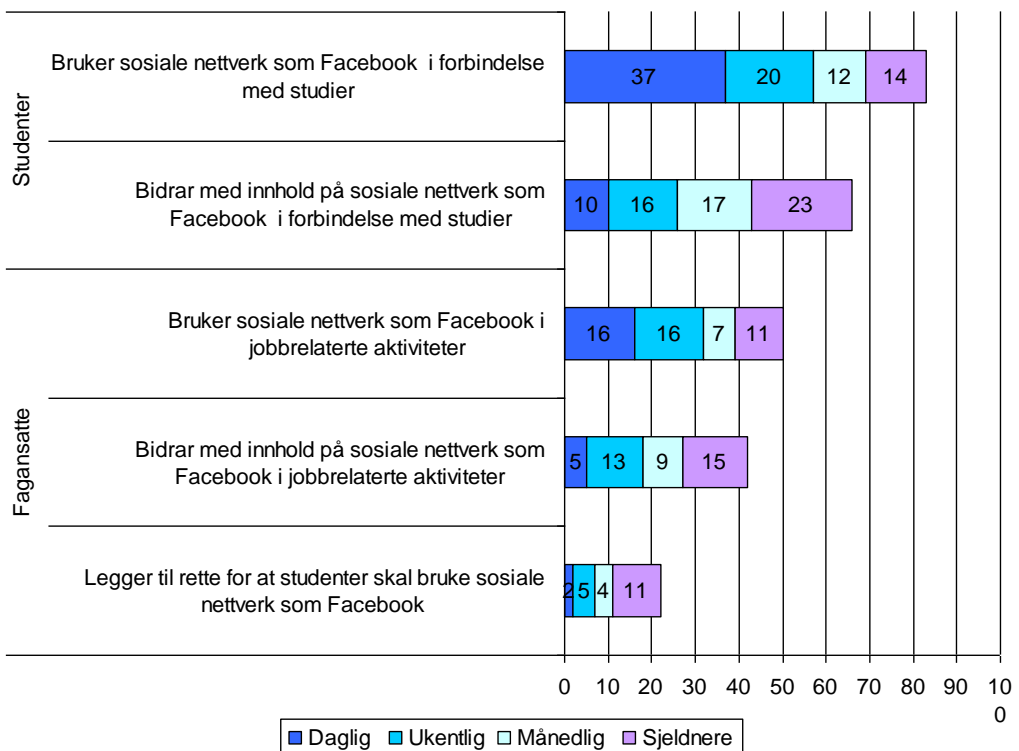
Et påfallende funn i 2008 var at en svært stor andel av studentene ikke brukte e-post, eller brukte det sjeldent. Hele 62 % brukte den gang e-post månedlig eller sjeldnere. De som ikke brukte e-post, brukte heller ikke sosiale nettverk som kommunikasjonskanal regelmessig. Forklaringen på lav e-postbruk i 2008 så altså ikke ut til å være at studentene valgte bort e-post til fordel for andre digitale kommunikasjonsverktøy. I tillegg så vi at de som svarte positivt på at de ofte samarbeidet med andre, også brukte e-post oftere enn andre studenter.

I årets undersøkelse ser vi en stor økning i studentenes bruk av e-post. Nå sier 85 % at de bruker e-post ukentlig eller oftere. Datamaterialet gir ikke et godt grunnlag for å forklare den store økningen. Det er likevel interessant å merke seg at denne bruken nå har blitt en del av de fleste studentenes hverdag.

*Sosiale nettverk*

Det er i mange sammenhenger uttrykt forventninger til hvordan sosiale medier kan utnyttes i undervisning og bidra til mer studentaktive undervisnings- og læringsformer. Svært mange bruker sosiale nettverk som Facebook og lignende i fritiden, og godt over halvparten har erfaring med blogger som arenaer for diskusjon og formidling (figur 3.11). Er dette noe som også utnyttes i utdanningen?

*Figur 4.4 Fagansatte og studentenes bruk av sosiale nettverk som Facebook i forbindelse med studier og jobbrelevante aktiviteter. Prosent.*



69 % av studentene sier de bruker sosiale nettverk månedlig eller oftere i forbindelse med studier, og 43 % sier de bidrar med innhold månedlig eller oftere. Noen færre fagansatte (39 %) bruker sosiale nettverk i forbindelse med jobbrelevante aktiviteter månedlig eller oftere. 27 % av de fagansatte sier de bidrar med innhold månedlig eller oftere, og veldig få, kun 11 % sier de legger til rette

for at studentene skal bruke sosiale nettverk månedlig eller oftere. Slik tilrettelegging kan for eksempel bestå i å opprette lukkede grupper, eller oppfordre dem til å bruke slike kanaler for å utveksle synspunkter og informasjon.

Resultatene tyder på at studentene i stor grad er de som tar initiativet til å bruke sosiale nettverk i tilknytning til studiene sine. Det er også sannsynlig at de legger til rette for egen og medstudenters bruk, for eksempel ved å opprette lukkede grupper. Foruten læringsplattformene, som i stor grad er lærestedenes offisielle kanal for informasjon omkring studiet, virker sosiale nettverk å være kommunikasjons- og samarbeidskanaler som brukes av svært mange studenter på eget initiativ.

Dialog og diskusjon kan være viktige aktiviteter for å fremme læring og kvalitet, blant annet fordi bruken kan fremme engasjement og egenaktivitet. Bruk av digitale verktøy og medier som enkelt kan understøtte slike prosesser burde være av interesse i høyere utdanning. Til tross for dette er det overraskende og tankevekkende at en stor andel fagansatte gir uttrykk for at de overhodet ikke forholder seg til Facebook eller lignede sosiale nettverk i jobbrelevante sammenhenger. Dette kan være en utfordring både for de fagansatte selv og for utdanningsinstitusjonene. Mange av studentene bruker sosiale nettverk ofte, og nesten halvparten av dem har også en forventning om at de skal kunne kommunisere med fagansatte på denne måten.

En del studenter kommenterer også i fritekstspørsmålet at de forventer at fagansatte skal være tilgjengelige via sosiale nettverk. Noen få har kommentert at de synes bruk av Facebook gjør det enklere å gjøre avtaler etc. Noen kommenterer også at særlig Facebook kan oppleves som en tidstyv, og at det krever disiplin å unngå at bruken av sosiale nettverk tar overhånd i studiearbeidet.

### *Diskusjonsforum*

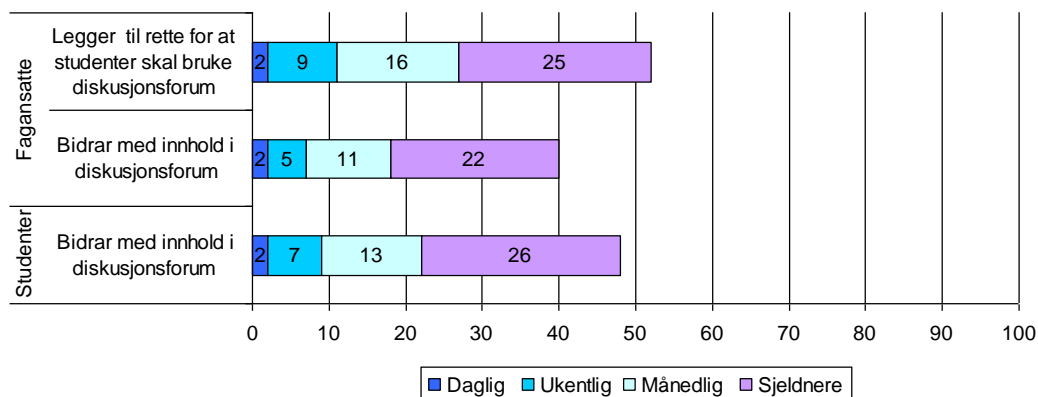
Diskusjonsforum<sup>43</sup> kan være nyttige verktøy for faglige diskusjoner og samarbeid. Særlig samlingsbaserte og nettstøttede utdanninger har brukt diskusjonsforum

---

<sup>43</sup> Diskusjonsforum er også integrert i læringsplattformer, og studenters svar på bruk av diskusjonsforum i læringsplattformer (figur 3.8) gir samme inntrykk som denne figuren.

aktivt over tid. Digitale diskusjonsforum blir også benyttet i campusbaserte utdanninger, men hvor utbredt er dette i høyere utdanning generelt?

Figur 4.5 Bruk av diskusjonsforum og tilrettelegging for bruk. Studenter og fagansatte. Prosent.



Foruten læringsplattformene er diskusjonsforum det samarbeidsverktøyet flest fagansatte oppgir at de legger til rette for at studentene skal bruke. 27 % av de fagansatte sier de gjør dette *månedlig* eller oftere, og 18 % bidrar med innhold i diskusjonsforum *månedlig* eller oftere. Tilsvarende oppgir 22 % av studentene at de bidrar med innhold *månedlig* eller oftere i forbindelse med studiene. Andelen som oppgir at de bruker diskusjonsforum er noe høyere blant studentene, enn blant de fagansatte. Det er grunn til å tro at fagansattes oppfordring til studentene om å bruke diskusjonsforum, vil få enda større gjennomslag hvis de ansatte selv i større grad er aktive deltakere. En vanlig utfordring for diskusjonsgrupper på nett, er at de ofte må ha en moderator som er synlig og jobber aktivt for å holde aktivitetene i gruppene levende.

En del studenter gir i fritekstsvarene uttrykk for at gode informasjons- og diskusjonskanaler kan være viktige for læring og kvalitet, blant annet kan bruken bidra til faglig utvikling, økt engasjement og bedre informasjonsflyt. Det ser imidlertid ut til at diskusjonsforum foreløpig bare i begrenset grad utnyttes til dette. Det er også en type bruk som kommenteres lite av studentene i fritekstspørsmålene.

### *Blogg og wiki*

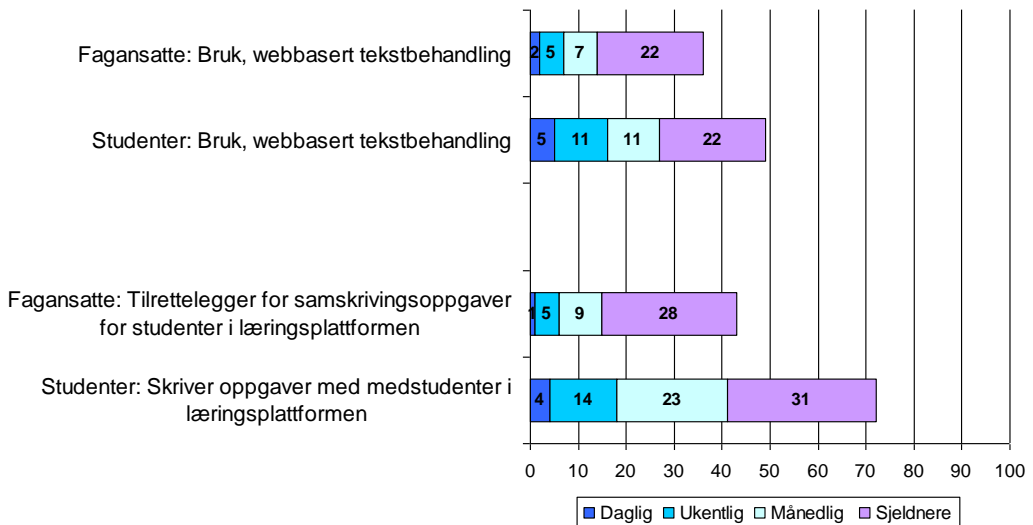
Både blogg og wiki er webbaserte verktøy som har et enkelt brukergrensesnitt og hvor terskelen for å skrive og publisere på nettet skal være lav. Begge verktøyene brukes, men av svært få. Kun hver tiende student og fagansatt bruker disse verktøyene regelmessig som *månedlig* eller oftere. Det har vært knyttet store forventninger til bruk av både blogg og wiki, og ikke minst mer studentaktive arbeidsformer som disse verktøyene kan understøtte. Dette er imidlertid muligheter som fortsatt ser ut til å utnyttes i begrenset grad.

Veldig få studenter har kommentert bruk av blogg og wiki i fritekstspørsmålet. Dette forsterker inntrykket av at studentene selv bare i liten grad er opptatt av, eller har erfaring med å bruke denne typen verktøy i studierelaterte sammenhenger (figur 3.10).

### *Webbasert samskriving*

I tillegg til blogg og wiki finnes andre web-baserte verktøy som tilbyr mer skreddersydd funksjonalitet for samskriving, for eksempel *Google Docs*, *Etherpad* og lignende. Disse verktøyene er særlig godt egnet for samarbeid om utarbeidelser av tekster. I tillegg inneholder læringsplattformene ulike funksjoner for samarbeid og samskriving.

Figur 4.6 Bruk og tilrettelegging for bruk av samskrivingsverktøy. Studenter og fagansatte. Prosent.



Webbaserte samskrivingsverktøy som Google Docs og lignende brukes regelmessig (månedlig eller oftere) av 14 % av de fagansatte. Nesten dobbelt så mange studenter (27 %) rapporterer regelmessig bruk. Det ser likevel ut til at læringsplattformene er studentenes foretrukne verktøy for samskriving. 41 % skriver oppgaver sammen i læringsplattformen, og hele 72 % gjør dette når svaralternativet *sjeldnere enn månedlig* telles med.

Flere studenter enn fagansatte bruker webbasert tekstbehandling, og flere studenter oppgir at de via læringsplattformen skriver sammen, enn fagansatte oppgir å legge til rette for. Dette tolker vi som et uttrykk for at studentene tar initiativet til denne måten å jobbe på, mer enn det fagansatte inviterer til.

Studentene har i liten grad kommentert bruk av nettbaserte verktøy for samskriving i tilknytning til spørsmålet om læring og kvalitet, men mange har som vist innledningsvis vurdert samarbeid med medstudenter som noe digitale verktøy og medier gjør enklere å få til. Det er en utbredt oppfatning at samarbeid og økt studentaktivitet fører til bedre læring. Facebook og andre nettverk som diskusjonsforum, blogg og wiki, er medier som kan åpne for nye former for

samarbeid og økt studentaktivitet. Disse mediene ser likevel ut til å være lite brukt i høyere utdanning. Det er en påfallende høy andel fagansatte som velger å holde seg borte fra Facebook og andre kanaler hvor studenter utveksler informasjon. Det er også påfallende hvor lite utbredt bruk av digital samarbeidsteknologi ser ut til å være i høyere utdanning.

Det er ikke nødvendigvis noen sammenheng mellom hvor utbredt bruk av ulike verktøy/medier er, og hvor stor betydning de har for kvalitet og læring. Verktøy som er lite utbredt, kan likevel ha potensial for å bidra til bedre læring.

Gjennomgangen av ulike samarbeidsverktøy viser at det er store muligheter som ikke er utnyttet. Det kan også være uheldig at studentene gjennom sin utdanning ikke får erfaring med samarbeidsverktøy som etter hvert begynner å bli utbredt i arbeids- og samfunnsliv for øvrig.

### **4.3 Produksjon og presentasjon**

*Studentene bruker presentasjonsverktøy (som PowerPoint) oftere i 2011 enn de gjorde i 2008.*

Teknologi brukes i stor grad for å formidle informasjon og fagstoff til studentene, og internett og andre digitale kilder brukes hyppig av studentene for å finne fagstoff. Flere forhold indikerer også at forelesninger er en viktig undervisningsform. Forelesningsplansjer er en mye brukt læringsressurs og studentene gir uttrykk for at tilgang til forelesernes plansjer er nyttig for dem. Dette ble tydelig dokumentert i 2008-undersøkelsen og bekreftes av studentene i årets undersøkelse. De fleste fagansatte er i tillegg hyppige brukere av presentasjonsprogrammer som PowerPoint, noe som også underbygger at forelesninger er en utbredt undervisningsform.

En av Kvalitetsreformens målsetninger var at studentene skulle fordele arbeidsinnsatsen mer gjennom studieåret og få både mer skriveøvelse og tilbakemelding. Det blir også pekt på at varierte arbeidsformer blant annet gjennom presentasjon og diskusjoner av fagstoff, fremmer læring. Men hvordan utnyttes teknologien som verktøy for studentenes egen produksjon?

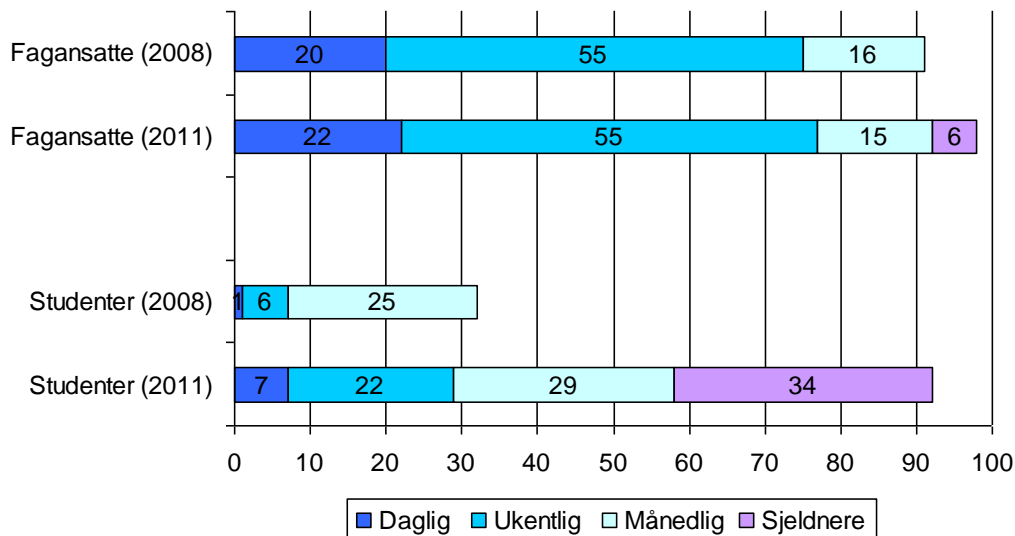


---

I 2008 ble det påvist at bruk av programvare for tekstbehandling var svært utbredt. Tilnærmet alle studentene oppga da at de brukte slike verktøy og de aller fleste brukte dem regelmessig. Det er ingen grunn til å tro at dette har endret seg vesentlig. Studentenes svar på hvilke funksjoner i læringsplattformene som brukes, viser at mange av dem leverer oppgaver regelmessig. Både studentene og fagansatte rapporterer også at en viktig funksjon ved læringsplattformene er fagansattes tilbakemelding på studentenes innleveringer (figur 3.8 og figur 3.18).

En overraskelse i 2008-undersøkelsen var studentenes beskjedne bruk av presentasjonsprogrammer som PowerPoint. Den gang var bruk av slike programmer mindre vanlig blant universitets- og høgskolestudentene enn blant elever i både grunn- og videregående skoler. Mulige forklaringer på dette kan være at høyere utdanning la liten vekt på at studentene selv skulle presentere fagstoff, og at stoffet hovedsakelig ble presentert av de fagansatte. Alternativt kan det være at studentene presenterte fagstoff, men uten bruk av presentasjonsprogrammer som PowerPoint, kanskje som en følge av at slike programmer ikke ble oppfattet som nyttige eller relevante? Studentenes bruk av presentasjonsprogrammer har imidlertid hatt en stor økning fra 2008 til 2011.

Figur 4.7 Bruk av presentasjonsprogram (for eksempel PowerPoint). Studenter og fagansatte. Prosent.



Mens om lag 1 av 3 studenter brukte presentasjonsprogrammer *månedlig* eller oftere i 2008, har dette økt til nesten det dobbelte i 2011. 58 % sier i årets undersøkelse at de bruker slike verktøy *månedlig* eller oftere. Økningen indikerer at slike verktøy kan være nyttige og relevante. Dette er imidlertid et bruksområde som studentene ikke kommenterer eksplisitt i spørsmålet om læring og kvalitet. Studentene har påpekt mange positive muligheter knyttet til bruk av forelesernes plansjer, men ser ikke ut til å vurdere eller vektlegge sin egen bruk av presentasjonsprogrammer i særlig grad.

Erfaring med å presentere fagstoff kan være en viktig del av en læringsprosess. Måten digitale medier brukes på kan gi inntrykk av at forelesninger og fagansattes formidling av fagstoff spiller en stor rolle i høyere utdanning. Med dette som bakgrunn, kan det være et positivt utviklingstrekk at flere studenter bruker presentasjonsprogrammer som PowerPoint oftere, og at de gjennom å bruke ulike typer verktøy for presentasjon kanskje også får erfaring med å bruke ulike typer medieformater (bilder, film, lyd etc).

Dette er en type bruk som studentene i liten grad har kommentert i fritekstfeltet. Generelt er det mange av dem som kommenterer at variasjon i hvordan fagstoff presenteres og formidles, er relevant for læring og kvalitet. I tillegg har noen få opplyst at når de prøver noe selv, bidrar dette til mer og/eller bedre læring. Noen sier også at bruk av illustrasjoner i form av bilder, film, animasjoner osv ofte gjør det lettere å forstå fagstoff, men i denne sammenhengen er de lite konkrete med hensyn til om dette er noe de også produserer selv.

#### 4.4 Bruk av digitale læringsplattformer

*Læringsplattformene bidrar til å forenkle innleveringer og tilbakemeldinger, og bedre informasjonsflyt. Funksjoner for samarbeid og diskusjon brukes lite.*

Digitale læringsplattformer har, som vist i kapittel 3, stor utbredelse og brukes ofte av både studenter (95 %) og fagansatte (90 %). Vi har sett at det først og fremst er funksjoner som knyttes til å lese/formidle beskjeder og meldinger og å hente/legge ut digitalt fagstoff som brukes mye (figur 3.8 og 3.18).

En del av studentene har i fritekstspørsmålet kommentert læringsplattformenes betydning for læring og kvalitet, se eksempler nedenfor:

*I den grad de [fagansatte] gidder å benytte seg av blant annet læringsplattformen, så synes jeg det gir meg mer oversikt.*

(Student, 28 år)

*At forelesninger og beskjeder legges ut elektronisk på læringsplattformen, gjør det ryddig og lett å holde orden på studiehverdagen.*

(Student, 25 år)

*Bruk av læringsplattform og utlegging av opptak fra forelesninger samt hjelpevideoer til oppgaver og lignende er til stor hjelp og gjør utdanningstilbudet mer fleksibelt. Opptak av forelesninger er også veldig praktisk når folk har vært syke eller er borte fra forelesninger – man slipper å bli liggende etter i undervisningen.*

(Student, 26 år)

*Synes det er greit med læringsplattformen – da kan lærere legge ut oppgaver og informasjon. Vi kan opprette grupper og det blir lettere å samarbeide med medstudenter.*  
(Student, 27 år)

*Er veldig fornøyd med læringsplattform. Det gjør det lettere å søke opp gamle eksamensoppgaver, pensumoversikt, meldinger om undervisning, tidligere viste powerpoint-presentasjoner etc.*  
(Student, 21 år)

Flertallet av studentenes positive kommentarer om læringsplattformene handler om hvordan læringsplattformene bidrar til struktur, enklere oversikt og bedre informasjonsflyt. Noen påpeker at læringsplattformene gjør det enklere å kommunisere med fagansatte og medstudenter. Mange understreker at bruken er særlig nyttig i situasjoner hvor de ikke har hatt anledning til å delta på forelesninger. I følge studentene vurderes bruk av læringsplattformen positivt gjennom at den kan bidra både til fleksibilitet og lettere tilgang til fagstoff, og den kan ha betydning for hvordan studentene arbeider med, og samarbeider om fagstoff som eksemplifisert over.

På spørsmål om hvordan de ønsker at lærestedet skal formidle studieadministrativ informasjon svarer 70 % at de foretrekker at slik informasjon gis gjennom læringsplattform, mens 68 % foretrekker bruk av e-post. 29 % ønsker at informasjonen formidles på lærestedets nettside og kun 13 % foretrekker sosiale medier som Facebook. Studentene ser med andre ord ut til å foretrekke læringsplattformen som standardisert informasjonskanal, noe som også underbygges av kommentarene i fritekstsvarene.

Blant studentenes kommentarer finnes også negative utsagn om læringsplattformene:

*Læringsplattformen er ikke optimal for opplevelsen av et interaktivt studie. Informasjon er ikke intuitiv og grensesnittet på plattformen er forvanskende for alle andre enn ansatte.*

(Student, 36 år)

*Negativt kan være hvordan kvaliteten på bruken av for eksempel læringsplattformen varierer mellom de forskjellige foreleserne.*

(Student, 21 år)

De få negative kommentarene er i hovedsak knyttet til mangelfull og usystematisk bruk fra ansattes side, og utfordringer om grensesnitt og organisering av informasjonen. Selv om noen studenter har kommentert læringsplattformene negativt, er det påfallende at de fleste i stor grad gir positive vurderinger av dem.

Ansatte er i undersøkelsen eksplisitt oppfordret til å vurdere både positive og negative sider ved læringsplattformene. Veldig mange har kommentert begge deler, og et lite utvalg av fagansattes kommentarer gjengis nedenfor:

*Fordel: kommuniserer med mange samtidig, mange muligheter for studentaktivitet. Ulempe: lite opplæring i forhold til bruk og muligheter.*

(Høgskolelektor, 55 år)

*Fordeler: Muligheten for nær og kontinuerlig kontakt med studenter. God struktur på arkiv. Muligheter for mer kollektiv deltagelse i læringsarbeid. Ulemper: begrenset kommunikasjon, økt tidsbruk.*

(Høgskolelektor, 55 år)

*Det største problemet med læringsplattformen er at det ikke legg til rette for samarbeid rundt kunnskapsutvikling. Det er best til å passivt hente ut ferdig laga informasjon.*  
(Høgskolelektor, 41 år)

*Ett forum som når alle, også de som ikke møter til undervisning*  
(Førsteamanuensis, 57 år)

*Lite fleksibelt. Du må forholde deg til pakkeløsninger. Kan ikke lage skreddersydd interaktivt materiale.*  
*Primitive layout/redigeringsmuligheter*  
(Høgskolelektor, 55 år)

*Effektivt. Studentene vet til enhver tid hvor viktig informasjon finnes. Styring av deadline for innlevering av ulike oppgaver gir god kontroll.*  
(Førsteamanuensis, 48 år)

Fagansatte vektlegger særlig at læringsplattformene bidrar til effektivitet gjennom at informasjonen publiseres enkelt til mange samtidig, og at all informasjon er samlet på ett sted. Dette oppleves blant annet å være tidsbesparende, samt at det er ryddig og gjør det enklere for studentene å holde oversikt. Videre framhever mange at det er enklere å kommunisere med studentene, og at bruken fører til at studentene overholder tidsfristene for innleveringer. Flere mener læringsplattformene er enkle å bruke og de bidrar til bedre kontroll.

På minussiden er det noen fagansatte som uttrykker en bekymring for at den menneskelige kontakten med studentene blir dårligere, og noen frykter at refleksjonen og samtalen i samlet forum tapes. De fleste negative kommentarene handler om læringsplattformene som system. De oppleves av mange å være uoversiktlige, de har store begrensninger og er lite smidige, og flere mener det er en ulempe at systemene er lukket. En del fagansatte opplever at studentene ikke er interessert i å bruke dem, og de mener det går bort mye tid. Det er blant annet mer tidkrevende å gi tilbakemeldinger når alt skal være skriftlig, og det oppstår ofte

tekniske problemer. Flere mener at både fagansatte og studenter trenger mer kunnskap om hvordan læringsplattformene kan brukes. Noen mener læringsplattformene har små muligheter for aktiv pedagogisk presentasjon. Andre derimot ser mange pedagogiske fordeler, uten at disse spesifiseres nærmere. Fagansatte har med andre ord et blandet forhold til bruken av læringsplattformer.

Instituttlederne er oppfordret til å vurdere om læringsplattformen er brukervennlig og tilpasset instituttets behov. Deres vurderinger er moderat positive i læringsplattformenes favør: 55 % svarer at det *passer meget/ganske godt* at læringsplattformen er brukervennlig og tilpasset deres behov. Mange flere er positive til at læringsplattformene brukes aktivt til formidling av studieadministrativ informasjon (85 %) og fagstoff (88 %). Det er betydelig færre, kun 42 %, som mener læringsplattformene øker studentaktivitet og samhandling mellom studentene. Instituttledernes vurdering av hvordan læringsplattformen brukes samsvarer i stor grad med hvordan læringsplattformene faktisk brukes. Dette understrekes også i ledernes fritekstsvaer:

*Fordeler: Gode muligheter for:  
"Monitoring, coaching and evaluation".  
Ulemper: Kvaliteten på bruken varierer  
blant de fagansatte, noe studentene legger  
merke til. Skaper litt støy.*  
(Instituttleder, 58 år)

*Enkel måte å nå alle studenter via  
meldinger, felles e-poster og  
mappestruktur.*  
(Instituttleder, 66 år)

*For nettbaserte studier  
er læringsplattform  
navet i utdanningen.  
For ordinære studier  
er læringsplattform en  
informasjonskanal i  
studiene.*  
(Instituttleder, 54 år)

*Tregt, gammeldags,  
utdatert (håpløs  
kalenderfunksjon),  
USEXY!  
(Instituttleder, 39 år)*

*Læringsplattformen oppleves som et totalt lukket system som ikke kan kombineres med studentenes eller ansattes øvrige digitale liv, f.eks. kombinere en kalender med sin private. Systemet er gammeldags i forhold til brukervennlighet og deling av filer og flere studenter har spurt faglærere om å få slippe å bruke systemet siden den oppleves som en ekstra tungvint greie i studiesammenheng. Flere kurs ved fakultetet går over til blogg/wiki/mail løsning i kombinasjon med intern server for filoverføring.  
(Instituttleder, 28 år)*

Om lag halvparten av lederne har kommentert læringsplattformene i fritekst. En liten overvekt av disse er mer positive enn negative, men de fleste påpeker både fordeler og ulemper. Lederne kommentarer samsvarer i stor grad med fagansattes vurderinger. Også lederne vektlegger forenkling og effektivisering knyttet til formidling av informasjon og fagstoff. De framhever også at det er oversiktlig og trygt. Videre at bruken gir gode muligheter for repetisjon og det blir enklere å kommunisere med studentene. Noen ledere påpeker også at læringsplattformene er gode planleggingsverktøy og, bruken av dem gjør det enkelt å dele ressurser.

Lederne er også i stor grad enige med de fagansatte i hva som kan være negative sider ved plattformene. De framhever blant annet at noe av den personlige kontakten blir borte og at bruken kan skape større avstand mellom lærer og student. Videre er det en del som påpeker opplæringsbehov, og mener at det kan være krevende å sette seg inn i bruken, men at arbeidsbyrden letter på sikt. En del av kommentarene viser også til at systemene kan være lite fleksible og det er dårlige integreringsmuligheter med andre administrative systemer. En annen – og mer faglig relatert kommentar peker på at ikke alle er begeistret for ”offentliggjøringen” av kommentarer, som gjøres i læringsplattformene.



Hovedinntrykket er at både lederne og de fagansatte ser både fordeler og ulemper ved bruk av læringsplattformer, og de er i stor grad samstemte i hvordan de argumenterer for og mot bruken av dem.

Bruk av læringsplattformer er omdiskutert ved universitet og høyskoler. For mange har integrering av digitale verktøy/medier vært sammenfallende med innføring av en digital læringsplattform. Muligheter og begrensninger med bruk av digitale verktøy/medier kan derfor bli oppfattet som fordeler og ulemper ved læringsplattformene. I tillegg diskuteres ulike sider ved læringsplattformene, som hvor brukervennlige og hvor godt egnet de er til ulike formål.

Læringsplattformenes suksess viser seg ved deres utbredelse og høye bruk, men kritiske røster hevder de ikke utnytter potensialet i digitale verktøy/medier, men framstår som gammelmodige og sementerer en formidlingsorientert idé om utdanning, snarere enn å stimulere til aktivitet og samarbeid<sup>44</sup>. Dette bekreftes også i en evaluering av bruken av It's Learning ved NTNU som ble gjennomført av Rambøll Management Consulting våren 2010<sup>45</sup>. Her er hovedfunn og konklusjoner at læringsplattformen er en viktig kommunikasjonskanal mellom studenter og ansatte. Brukernes tilfredshet var lavere enn forventet, noe som ble sett i sammenheng med måten læringsplattformen ble brukt på, og ikke egenskaper ved læringsplattformen i seg selv.

Læringsplattformene ser ut til å være nødvendige redskap for flere av Kvalitetsreformens intensjoner, som flere innleveringer og mer tilbakemelding til studentene. Samtidig kan det se ut som læringsplattformene først og fremst fungerer som administrative verktøy. Dermed utnyttes bare i begrenset grad mulighetene for å fremme mer studentaktive undervisnings- og læringsformer. Flere har også kommentert at en del utfordringer kan skyldes mangel på kompetanse i å bruke dette verktøyet. Grovt regnet halvparten av studentene og de ansatte oppgir at det i forbindelse med undervisning gis opplæring i bruk av læringsplattformen. Om lag hver tredje student og fagansatt sier likevel at de har,

---

<sup>44</sup> For en gjennomgang og drøfting av innvedninger mot læringsplattformer, se Lie og Toska (2007): *Læringsteknologi i norsk høyere utdanning*. Norgesuniversitetets skriftserie 1/2007

<sup>45</sup> *Evalueringsrapport Bruk av it's learning ved NTNU* Rambøll 2010, [http://www.ntnu.no/c/document\\_library/get\\_file?uuid=cc8a29fa-84f4-44b3-9af4-36e6c486746c&groupId=524136](http://www.ntnu.no/c/document_library/get_file?uuid=cc8a29fa-84f4-44b3-9af4-36e6c486746c&groupId=524136)

eller har hatt, behov for mer opplæring. Dette kan være et opplæringsbehov som bør følges opp, noe flere av lederne også har kommentert i de åpne spørsmålene.

#### **4.5 Fleksibilitet og tilgjengelighet, faglig relevans og arbeidsliv**

Et viktig formål med fritekstspørsmål er å gi både studentene og de ansatte en mulighet til å kommentere andre og flere sider ved teknologibruken enn det de lukkede spørsmålene inviterer til. I årets undersøkelse har vi særlig ønsket at studentene skal utdype på hvilke måter de mener bruk av digitale verktøy og medier kan påvirke læring og kvalitet i utdanningen deres.

Om lag halvparten av studentene har benyttet muligheten til å bidra med egne kommentarer. De fleste kommentarene er overveiende positive når det gjelder bruk av teknologi, og svært mange av studentene har påpekt viktige momenter som underbygger øvrige funn i undersøkelsen. Vi ser også at studentenes kommentarer er varierte i form og innhold, og at en del også kommenterer relativt generelle forhold knyttet til teknologibruk.

Studentenes kommentarer ser ut til å gruppere seg innen tre ulike områder. Disse er henholdsvis praktiske forhold (fleksibilitet og tilgjengelighet), faglig relevans og arbeidslivsrelevans.

##### **4.5.1 Fleksibilitet og tilgjengelighet**

Flertallet av de studentene som har benyttet fritekstfeltet for egne kommentarer, har på ulike måter kommentert praktiske forhold knyttet til bruk av teknologi positivt. En del av disse kommentarene er tett koblet mot ulike situasjoner for bruk, og flere slike eksempler er vist underveis i dette kapitlet. Et fellestrekk ved mange av disse innspillene er at de belyser ulike sider ved teknologibruk som kan bidra til økt tilgjengelighet og mer fleksibilitet i studiehverdagen.

Vi ser blant annet at mange studenter har brukt begrepene *enkelt*, *enklere* og *lettere* i sine kommentarer. Begrepene brukes i ulike sammenhenger, men har til felles at de handler om at studierelatert informasjon og pensum, som i litteratur, flere og alternative kilder/ressurser, tilleggspensum, fordypningsmateriale, andre

---

måter å formidle fagstoff på osv, er enkelt og lett tilgjengelig ved bruk av digitale verktøy og medier og internett.

Mange kommenterer at alt som er på nett, er tilgjengelig når som helst og hvor som helst. Flere sier at teknologien hjelper til å strukturere relevant informasjon. En del mener at det blir lettere og mer effektivt å studere på grunn av økt tilgjengelighet og struktur. Videre sier noen at det er ryddig at all studieinformasjon er samlet på ett sted, og alltid tilgjengelig. Andre har understreket at teknologien gjør det enklere og mer effektivt å skrive oppgaver. Det er for eksempel lettere å ta notater. Mange understreker også at forberedelser og repetisjon blir enklere med bruk av teknologi.

Det er også mange som kommenterer at bruk av teknologi gjør det enklere å ha kontakt med andre. Det blir blant annet lettere å koordinere og gjennomføre gruppeoppgaver, og lettere å utveksle meninger. For noen bidrar teknologibruken til at det blir lettere å stille spørsmål til fagansvarlige, og noen kommenterer at det blir enklere å komme i kontakt med andre fagmiljøer.

Studentene virker i stor grad å være fornøyde med å bruke digitale verktøy og medier, og mange har i fritekstfeltet vektlagt kommentarer som viser til økt tilgjengelighet og fleksibilitet, i tilknytning til spørsmålet om læring og kvalitet.

#### **4.5.2 Faglig relevans**

En relativt stor andel av studentenes fritekstkommentarer viser til at teknologibruk på ulike måter kan ha innflytelse på fagene de studerer. Mange av disse innspillene er lite konkrete når det gjelder å beskrive bruk av spesifikke verktøy/medier i konkrete fag, men påpeker mer generelle forhold. En del studenter har for eksempel påpekt at de opplever at variasjon i bruk av fagstoff og arbeidsmåter er positivt for læring og kvalitet. Videre er det noen som kommenterer at de kan konsentrere seg mer om å følge med på undervisningen når mye fagstoff er tilgjengelig på nett.

Flere påpeker at teknologien bidrar til at faget blir lettere å forstå fordi de blant annet får eksemplifisert pensum på nye og andre måter enn det som er mulig med

litteratur. På dette området har flere kommentert at visualiseringer i form av 3D modeller, animasjoner og videoer, bidrar til at forståelsen for faget blir bedre.

Flere studenter har kommentert at teknologibruk i studiene bidrar til at de blir flinkere digitalt, og noen mener at bruken øker deres digitale kompetanse. Blant annet er det flere som viser til at det å ha tilgang til mye forskjellig informasjon og mange ulike kilder, gjør at de blir flinkere til å sortere ut hva som er relevant og nyttig. De mener med andre ord at de blir bedre på kildebruk og kildekritikk, og flinkere til å vurdere relevans og troverdighet.

En del studenter har kommentert skriveprosesser, og understreker på ulike måter at skriveprosessene både blir enklere og bedre. Noen mener også at innholdet i det de skriver blir bedre ved bruk av teknologi.

Noen studenter påpeker mer generelt at kvaliteten på studiet heves gjennom bruk av teknologi. Andre sier at bruk av teknologi åpner for bedre undervisning og at læringen blir mer strukturert. Noen framhever at teknologien gjør at de kan prøve ut ting selv. Noen kommenterer at teknologibruk gir en sterkere tilknytning til faget, mens andre har kommentert at teknologien bidrar til at de får en bedre forståelse av faget, blant annet ved at de gjennom å prøve ut ting selv, lettere skjønner hvordan faget brukes i praksis.

Selv om mange av studentenes kommentarer er lite spesifikke når det gjelder fag, er det en del som vektlegger at teknologibruk kan støtte innlæring og forståelse av fag, og at bruk av teknologi både kan styrke deres digitale kompetanse, og den faglige kompetansen.

#### ***4.5.3 Arbeidslivsrelevans***

En del studenter har i sine kommentarer vektlagt forhold ved teknologibruken som på ulike måter relateres til arbeidslivsrelevans. Blant kommentarene er det noen som påpeker at teknologibruken er relevant for læring og kvalitet ved at den gjør utdanningen troverdig, eller at teknologibruk bidrar til at utdanningen er framtidsorientert. En del av kommentarene avspeiler at de er opptatte av om utdanningene er tidsriktige på den måten at fagene tar i bruk moderne teknologi.

Noen viser til at arbeidslivet etterspør kompetent arbeidskraft, og at bruk av teknologi er viktig i forhold til veldig mange ulike typer arbeidsoppgaver.

I datamaterialet finnes også eksempler som viser til at teknologibruk betyr at utdanningsinstitusjonene har evne til å fornye seg, og at de følger med på den digitale utviklingen. Dette oppleves både å være motiverende, samt at noen understreker at det bidrar til å gjøre utdanningen relevant.

#### **4.5.4 Negative kommentarer**

Studentene er først og fremst positive når de kommenterer bruk av digitale verktøy og medier i relasjon til læring og kvalitet. Et lite fåtall av kommentarene er negative, og en av de tilbakemeldingene som gjentas av flest studenter, er at bruk av teknologi kan være distraherende. Det kan være lett å la seg friste til å gjøre andre ting, og flere påpeker derfor at det er nødvendig med selvdisiplin når teknologien brukes. Studentenes fritekstkommentarer underbygger med andre ord at 30 % av studentene mener det *passer meget* eller *ganske godt* at bruk av digitale verktøy og medier gjør det vanskeligere å holde fokus (figur 4.1).

Noen få studenter har kommentert at de mener bruk av teknologi fører til dårligere læring. Blant mer konkret eksempler vises det her blant annet til fagansattes ”blafring” med statiske PowerPoint presentasjoner, som en del mener påvirker læring negativt. Det finnes også eksempler på studenter som mener at det brukes for mye teknologi, at teknologibruk er lite relevant, og at tilgangen til så mye nettbasert informasjon faktisk gjør at de blir mindre kritiske til det de selv laster ned.

Noen av studentene har kommentert at det går en del tid til å håndtere problemer med teknologien og i den grad fagansatte omtales negativt, er det gjerne knyttet til deres bruk av teknologi, og at de kanskje mangler kompetanse på området.

### **4.6 Bidrar digitale verktøy og medier til læring og kvalitet?**

Digitale verktøy og medier er viktig for studentenes opplevelse av læring og kvalitet. Dette kommer til uttrykk på mange måter, men understrekes særlig ved at et stort flertall bekrefter at digitale verktøy/medier er viktige hjelpemidler i deres

studiehverdag. Et stort flertall foretrekker også studietilbud som tar i bruk digitale verktøy/medier i *stor* eller *moderat* grad, framfor studietilbud som i *liten grad* bruker teknologi.

De fleste studentene mener teknologi bidrar til at det blir lettere å samarbeide med medstudenter og at studiene blir mer fleksible. For studentene betyr fleksibilitet både bedre muligheter til å studere når og hvor de vil, og bedre muligheter til å velge varierte studieformer og nye måter å jobbe med fag.

I fritekstsvar har studentene beskrevet hvordan de opplever at digitale verktøy og medier kan påvirke læring og kvalitet. Studentenes kommentarer er interessante innspill i forståelsen av hvilken rolle digitale verktøy/medier har i studiehverdagen. En del av kommentarene er presentert som eksempler tidligere i dette kapitlet. Svært mange av studentene kommenterer teknologibruk positivt, og forhold som ser ut til å være særlig relevant blant mange er:

- Fleksibilitet og mulighet for i større grad å studere uavhengig av tid og sted.
- Bedre tilgang til litteratur og andre kilder som supplerer pensumlitteraturen.
- Økt variasjon i bruk av læringsmaterieill og læringsformer, det vi si nye måter å lære på.
- Bedre kontakt og samarbeid mellom studenter, og mellom studenter og fagansatte.
- Bedre informasjonsflyt og administrasjon – informasjon om studiet er tilgjengelig på ett sted.
- De utvikler sin digitale kompetanse.
- Bruk av teknologi bidrar til at de lærere fagene bedre.
- Arbeidslivet forventer studenter med erfaring og kompetanse i bruk av digitale verktøy/medier.

Det pekes imidlertid også på ulemper ved utstrakt bruk av digitale verktøy og medier, som at:

- 
- Digitale verktøy/medier kan være en tidstyv og bidra til distraksjon.
  - Sosial interaksjon kan bli svekket.

Det er ikke mulig ut fra vårt datamateriale å påvise entydige statistiske sammenhenger mellom teknologibruk og positiv påvirkning på læring og kvalitet. Vi kan likevel konkludere med at et betydelig flertall av studentene vektlegger bruk av teknologi i utdanning positivt – på mange ulike måter – og at vi dermed også et stykke på vei kan godskrive at teknologibruk påvirker læring og kvalitet positivt. Samtidig ser det ut til å være et stort og unyttet potensial for å ta i bruk teknologi på måter som i større grad bidrar til mer studentaktiv undervisning og varierte læringsformer.





---

## **Kapittel 5 Betingelser for bruk av digitale verktøy og medier**

Fellesnevneren for temaene som tas opp i dette kapitlet er at de handler om betingelser for bruk av digitale verktøy og medier. Betingelser er ulike faktorer som påvirker bruk og hvordan det tilrettelegges for bruk. Vi har valgt å dele kapitlet inn i organisatoriske og individuelle betingelser. I første del presenteres de organisatoriske betingelsene, herunder strategi- og handlingsplaner, organisering av arbeidet (implementering og involvering av fagansatte), kompetanseheving og infrastruktur (og da særlig tilgang på datamaskiner og nett).

I andre del av kapitlet ser vi nærmere på individuelle betingelser, som fagansattes og lederes begrunnelser og vurderinger av muligheter som åpner seg ved bruk av digitale verktøy og medier. Vi vil her ta opp tråden rundt diskusjonen om kvalitet og merverdi fra forrige kapittel. I dette kapitlet ser vi derfor også på hvorvidt begrunnelser og vurderinger av muligheter kan si noe om merverdi eller opplevd nytte av å ta i bruk digitale verktøy og medier, og da med utgangspunkt i lederes og fagansattes vurderinger (der forrige kapittel i hovedsak handlet om studentene). Til slutt i kapitlet presenterer vi fagansattes og lederes vurderinger av ulike faktorer som kan bidra til økt bruk av digitale verktøy/medier.

Bakgrunnen for dette kapitlet er tredelt. For det første at Norgesuniversitetets IKT-monitor i 2008<sup>46</sup> konkluderte med at det var behov for å ta organisatoriske grep på lærestedene ved å forankre bruk av teknologi i strategi- og handlingsplaner, emnebeskrivelser og fagplaner. Det var også behov for å tilpasse opplæringstiltak og støtteordninger til studenters og fagansattes behov, samt å stille krav om bruk av digitale verktøy og medier i undervisning, ikke bare oppfordre til det. Med årets undersøkelse ønsker vi å se om vi er kommet noe videre og stiller spørsmål om de organisatoriske grepene er tatt.

---

<sup>46</sup> Heretter omtalt som monitoren eller undersøkelsen i 2008

For det andre viser resultatene i årets undersøkelse at bruk av digitale verktøy og medier på noen områder er variert og økende, mens det på andre områder har skjedd lite, sammenlignet med undersøkelsen i 2008. Vi kunne tenke oss at en større utvikling var skjedd på tre år og tror betingelsene kan si noe om ”hvor skoen trykker” og forklare hvorfor vi ikke er kommet lenger.

For det tredje ser vi at datamaterialet kan si noe om merverdi og nytte, selv om vi ikke har hatt som mål å si noe om *kvalitet*. Nytte og merverdi kan være så mangt, og både det kvantitative datamaterialet og de åpne spørsmålene gir rom for å si noe mer om dette.

Årets undersøkelse viser at 6 av 10 ledere uttrykker at de ønsker å bruke digitale verktøy og medier i større grad enn de gjør i dag. Det kan se ut som om det er potensial og ønske om å gjøre mer enn det som gjøres i dag. Det er et godt utgangspunkt, som vi tar med oss videre i lesingen.

## **5.1 Strategi og tiltak**

Undersøkelsen i 2008, viste at de fleste instituttene hadde en strategi eller handlingsplan for bruk av IKT i undervisning og læring (Wilhelmsen m.fl. 2009). Innholdet og detaljnivået i planene varierte, men instituttene med mest detaljerte planer hadde også satt i gang flest tiltak for å implementere IKT i undervisning og læring. Vi har fulgt opp temaet i årets undersøkelse, med en noe justert spørsmålsstilling.

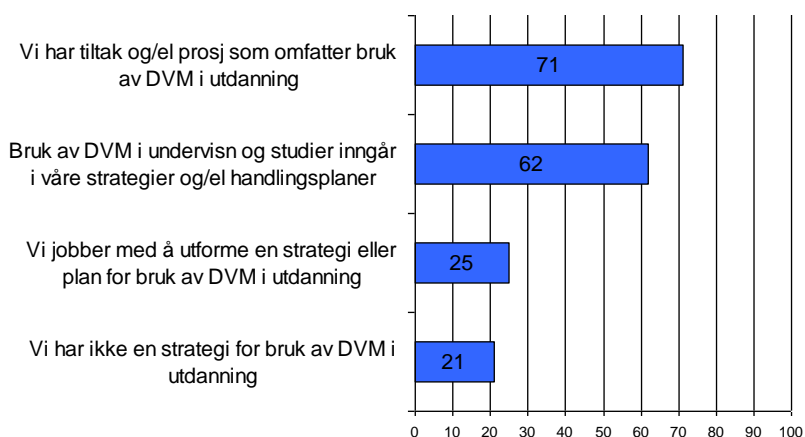
### **5.1.1 Strategi på avdelings-/instituttnivå**

I spørreskjemaet til lederne ber vi dem ta stilling til noen utsagn som omhandler strategi og tiltak for bruk av digitale verktøy på deres institutt/avdeling, og de er gitt anledning til å velge flere svaralternativer. Vi har ikke skilt mellom strategiplan og handlingsplan i spørsmålsformuleringen. Vi har heller ikke spurt om hvilket *nivå* strategi- eller handlingsplanen er utarbeidet for, selv om vi eksplisitt spør hvilke av utsagnene som passer best for *instituttet/avdelingen* de er leder for. Det kan likevel tenkes at planene de viser til, er utarbeidet på fakultetsnivå eller er planer som gjelder overordnet for hele lærestedet. Vårt mål er imidlertid å kartlegge om de som ledere på en avdeling eller et institutt, har en

strategi de arbeider ut fra og detaljnivået i denne, uavhengig av de nevnte forholdene om nivå eller hvilken type plandokument det er.

***De fleste instituttene har tiltak eller prosjekter som omfatter bruk av digitale verktøy og medier. Bruk av digitale verktøy og medier inngår også i mange institutters planer.***

*Figur 5.1 Strategi, handlingsplaner og tiltak for bruk av digitale verktøy/medier (forkortet DVM i denne figuren). Prosent.*



Undersøkelsen viser at 71 % av lederne oppgir at de har tiltak og/eller prosjekter som omfatter digitale verktøy og medier. 62 % svarer at bruk av digitale verktøy/medier i undervisning og studier inngår i deres strategier og/eller handlingsplaner. Videre sier 25 % at de arbeider med å utforme en strategi eller plan for bruk av digitale verktøy/medier og 21 % sier at de ikke har en strategi for bruk av digitale verktøy/medier ved eget institutt.

Som i 2008 viser undersøkelsen at de fleste instituttene/avdelingene har en strategi og/eller handlingsplan for området. I 2008 svarte 56 % at de hadde en strategi og 57 % at temaet inngikk i deres handlingsplaner. I år er disse to utsagnene slått sammen i ett utsagn jf figuren ovenfor. Det er også noen flere enn sist som oppgir at de har tiltak eller prosjekter som omfatter bruk av digitale verktøy og medier i utdanning (71 % i år mot 61 % sist). Tiltak og prosjekter kan leses som konkrete virkemidler, så vi tar det til inntekt for at det skjer noe.

Sett i lys av sistnevnte er det derfor noe overraskende at langt flere enn i 2008 sier at de ikke har en strategi for bruk av digitale verktøy og medier (21 % i årets undersøkelse mot bare 15 % i 2008). Det er likevel flere som sier at de jobber med å utforme en strategi enn de som sier de ikke har en (25 % mot 21 %), noe som kan bety at flere av instituttene er inne i en periode der de reviderer eller utarbeider nye planer for området.

At flere arbeider med planer for bruk av digitale verktøy og medier stemmer også godt med resultatene fra rapporten *"Kunsten og ile langsomt"* (Nordkvelle m.fl. 2010). Rapporten presenterer en kvalitativ undersøkelse Norgesuniversitetets ekspertgruppe for pedagogisk bruk av IKT gjennomførte høsten 2009. Etter å ha intervjuet en rekke mellomledere på 10 ulike læresteder, var ett av inntrykkene man satt igjen med, at flere læresteder var inne i en konsolideringsfase og at de jobbet med å bygge opp en strategi for neste fase (Nordkvelle m.fl. 2010). Noen var allerede i gang med dette arbeidet, mens andre hadde det på trappene.

Men må man ha en strategi for bruk av digitale verktøy og medier, og er plandokumenter så viktige? Vi har i år, som i 2008, formulert strategispørsmålet ganske vidt. Det innebærer at både strategi, handlingsplaner, tiltak og prosjekter er tatt med. Og svaret er: ja, dette er viktig. Planverk og tiltak er en måte å stake ut retningen for arbeidet med bruk av digitale verktøy og medier på, slik at de ansatte kan oppfatte signaler og styringsintensjoner fra ledelsen. Både monitoren i 2008 og intervjuundersøkelsen gjennomført av ekspertgruppen i 2009, bekrefter dette. Som vi snart skal se støtter resultatene fra årets undersøkelse opp om dette.

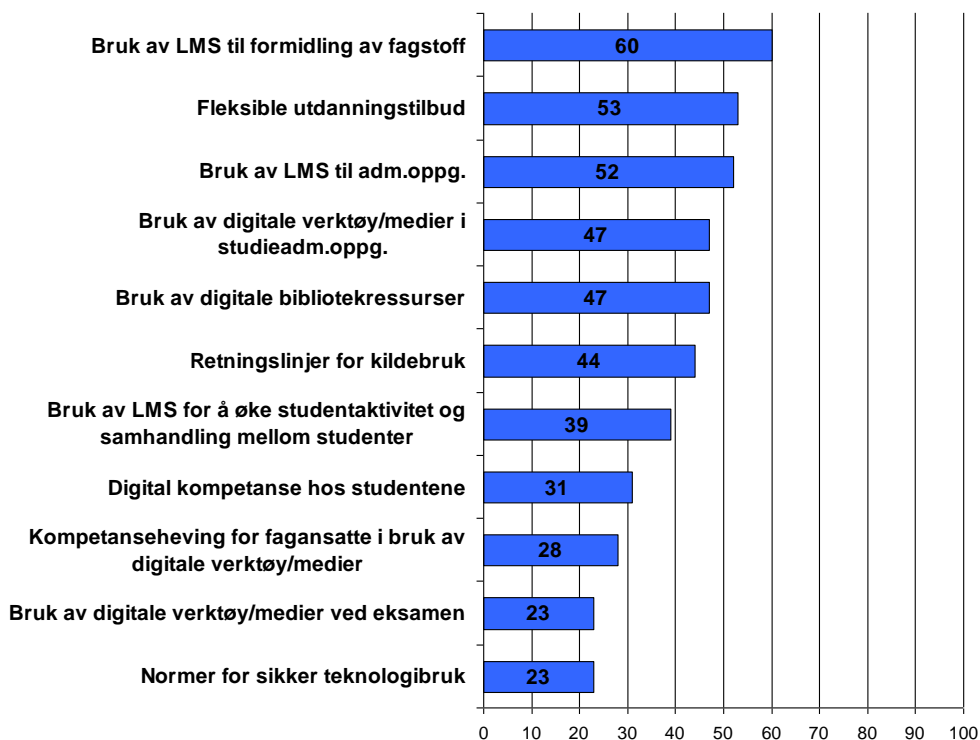
### **5.1.2 Strategisk innhold**

I rapporten *"Kunsten å ile langsomt"* slås det fast at *"implementering av strategier fordrer noenlunde konsistens fra høyeste plannivå til de konkrete handlingsplaner på avdelings- og instituttnivå"* (Nordkvelle m.fl. 2010 s. 36). Vi vet fra monitoren i 2008 at innholdet i det strategiske planverket, samt hvor konkret planene er, varierer. Vi har derfor også i år vært nysgjerrige på planenes tematikk og har bedt lederne krysse av for hvilke temaer som omtales i deres planer. Listen er ikke uttømmende, men vi konstaterer at kun 7 % av lederne

svarer ”annet”, som i at andre temaer enn de vi har listet opp, omtales. Vi tolker svarene dit hen at de fleste aktuelle områder/temaer i planverkene er dekket.

***Planenes innhold og detaljnivå varierer, men bruk av digitale læringsplattformer til formidling av fagstoff er det temaet flest oppgir at omtales.***

Figur 5.2 Omtalte tema i instituttets strategi- og handlingsplaner. Prosent.



Ikke overraskende er det et utsagn som omhandler digitale læringsplattformer<sup>47</sup> som befinner seg øverst på listen: 60 % av lederne svarer at bruk av digital læringsplattform til formidling av fagstoff omtales i deres planer. Videre omtales det mer generelle temaet, fleksible utdanningstilbud, hos vel halvparten. Omtrent

<sup>47</sup> Digitale læringsplattformer eller Learning Management System - LMS, som det er forkortet til i figuren

like mange oppgir at bruk av digital læringsplattform til administrative oppgaver er et tema.

Det kan tolkes som en utvikling i positiv retning at bruk av digital læringsplattform til formidling av fagstoff er hyppigere omtalt enn bruk av plattformen til administrative oppgaver. I 2008 var ikke bruk av digital læringsplattform som tema spesifisert nærmere til ulike typer oppgaver, men 47 % svarte i 2008 at bruk av digitale læringsplattformer var et tema i deres strategier. Videre svarte 55 % i 2008 at bruk av IKT i administrative oppgaver var et tema.

I 47 % av planene omtales bruk av digitale verktøy/medier i studieadministrative oppgaver. Like mange omtaler bruk av digitale bibliotekressurser. Sistnevnte er en nedgang fra 2008, da 59 % oppga at dette var et tema i deres planverk. Videre sier 44 % at ”retningslinjer for kildebruk” er et tema. Også dette er en nedgang fra 2008, da 53 % svarte det samme.

Vi ser også at bruk av digitale læringsplattformer for å øke studentaktivitet og samhandling mellom studenter omtales i 39 % av planene, digital kompetanse hos studentene i 31 %, kompetanseheving for fagansatte i bruk av digitale verktøy/medier i 28 % og bruk av digitale verktøy ved eksamen i 23 % av planene.<sup>48</sup> 23 % sier også at normer for sikker teknologibruk omtales i instituttets strategi- og handlingsplaner. Sistnevnte er noen færre enn i 2008, da 33 % svarte det samme.

Vi har også i år laget en indeks som viser strategisk innhold.<sup>49</sup> Indeksen tar for seg alle temaene i figur 5.2. Jo flere temaer lederne har krysset av for, dess mer omfattende har vi vurdert deres strategi- eller handlingsplaner til å være. Det er kun 1 % av lederne som sier at alle temaene omtales. 17 % opplyser at kun ett tema omtales. Gjennomsnittlig krysser lederne av for at 5 av 12 temaer omtales i deres planverk<sup>50</sup>. Vi vil senere i dette kapitlet komme tilbake til denne indeksen, i det vi skal teste hvorvidt det er en sammenheng mellom strategisk innhold og

---

<sup>48</sup> Dette er nye temaer som er lagt til listen i år. Vi sammenligner derfor ikke her med 2008.

<sup>49</sup> For nærmere beskrivelse av konstruksjon av indekser, se vedlegg 3

<sup>50</sup> Gjennomsnitt = 4,6 og median = 4.

organisering av arbeidet (virkemidler som er tatt i bruk). Først skal vi imidlertid se nærmere på nettopp sistnevnte: hvordan instituttene organiserer arbeidet med å bruke digitale verktøy/medier i utdanningen.

### **5.1.3 Organisering av arbeidet – implementering og involvering**

I årets undersøkelse er vi opptatt av hvordan lærestedene organiserer arbeidet med å implementere og ta i bruk digitale verktøy og medier, og har blant annet sett på i hvor stor grad ledelsen kan sies å jobbe aktivt eller å være en pådriver, og hvordan de fagansatte involveres i arbeidet med å ta i bruk digitale verktøy og medier. Ved første gjennomføring av undersøkelsen i 2008 konkluderte vi med at det var behov for at ledelsen tok ansvar for at implementeringen av IKT skulle komme videre. Det ideelle ville kanskje være en balanse mellom at de fagansatte involveres (for de ønsker å være involvert, jf Nordkvelle m.fl.2010), og at ledelsen har den overordnede styringen og er hovedpådriveren.

Vi vet at i de tilfeller der ledelsen ved lærestedene har satt i gang tiltak og tatt beslutninger om bruk av digitale verktøy og medier, har det vært effektivt. Et eksempel på det er innføringen av digitale læringsplattformer. Det er delte meninger om læringsplattformer, men faktum er likevel at de fleste fagansatte og studenter har tatt i bruk digitale verktøy og medier delvis som følge av den ”påtvungne” bruken. Undersøkelsen ”Kunsten å ile langsomt” underbygger også dette:

*Blant grep som har hatt effekt med hensyn på IKT i undervisning, vises det for eksempel til en avdeling hvor pedagogisk bruk av LMS er nedfelt i avdelingens kvalitetskrav. Her er informanten tydelig på at denne avdelingen ikke har vært der den er i dag, dersom det var opp til hver enkelt ansatt å prioritere dette arbeidet. (Nordkvelle m.fl. 2010, s.41).*

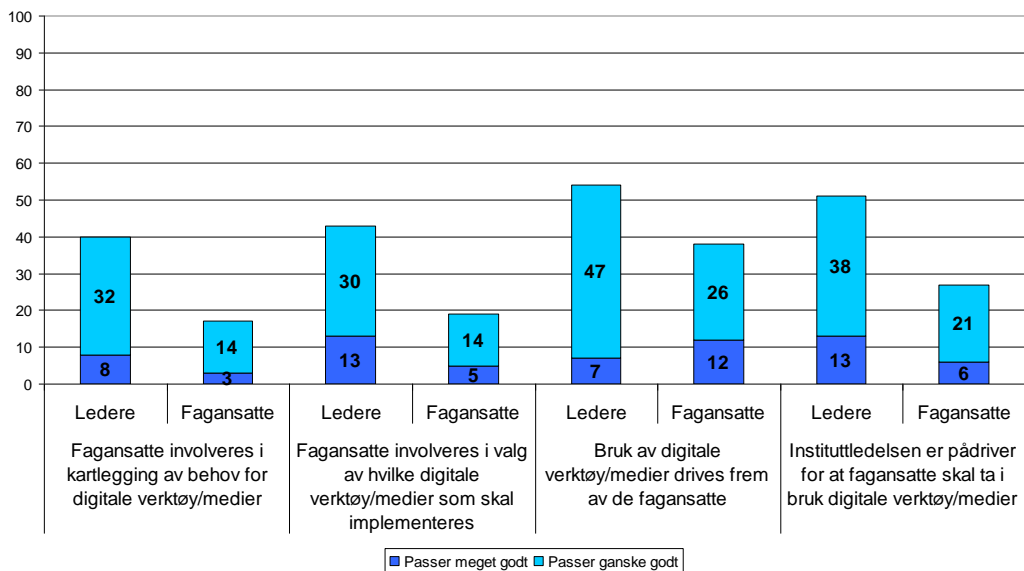
Samtidig viser den samme undersøkelsen at det å ta i bruk en digital læringsplattform kan oppfattes som et kompromiss. Ledelsen kan vise til innføring av plattformen og si at man har lyktes i å få flertallet til å bruke denne, mens de fagansatte kan vise til at de bruker en digital læringsplattform og at de dermed har tatt digitale verktøy og medier i bruk. Det er imidlertid viktig at

lærestedene ikke lar den digitale læringsplattformen bli en sovepute (Nordkvelle m.fl. 2010).

***Lederne mener fagansatte er involvert i større grad enn fagansatte føler seg involvert i arbeidet med implementering av digitale verktøy/medier.***

Ledere og fagansatte blir i årets undersøkelse stilt overfor fire utsagn som omhandler fagansattes involvering og ledelsens arbeid med å ta i bruk digitale verktøy og medier. Figuren nedenfor viser lederes og fagansattes vurdering av hvorvidt utsagnene passer.

*Figur 5.3 I hvor stor grad tar ledelsen grep og hvordan involveres de fagansatte? Prosent.*



40 % av lederne sier det *passer meget eller ganske godt* at fagansatte involveres i kartlegging av behov for digitale verktøy/medier. 17 % av de fagansatte svarer det samme. Videre mener 43 % av lederne at fagansatte involveres i valg av hvilke digitale verktøy/medier som skal implementeres, mens bare 19 % av de fagansatte er enige i dette (altså under halvparten så mange).



Vi ser også at 54 % av lederne oppfatter at bruk av digitale verktøy/medier drives frem av de fagansatte, mens 38 % av de fagansatte mener det samme. Dette utsagnet er det utsagnet lederne og de fagansatte er mest enige om. Det er også det utsagnet som skårer høyest.

Til slutt ser vi at halvparten av lederne sier det *passer meget eller ganske godt* at ledelsen er pådrivere for at fagansatte skal ta i bruk digitale verktøy og medier. Det er bare halvparten så mange av de fagansatte som er enige i dette (27 %). Jevnt over ser vi at lederne svarer mer positivt enn de fagansatte, og svarkategorien *passer meget godt* benyttes av flere ledere enn fagansatte.

Det kan se ut som om ledelsen mener de fagansatte er involvert i større grad enn de fagansatte føler seg involvert. Videre at ledelsen mener de jobber aktivt eller er pådrivere, i større grad enn de fagansatte opplever det. Og til slutt også at ledelsen mener det er de fagansatte som driver frem arbeidet, mer enn de fagansatte selv føler at de er pådrivere (selv om det er dette punktet de er mest enige om).

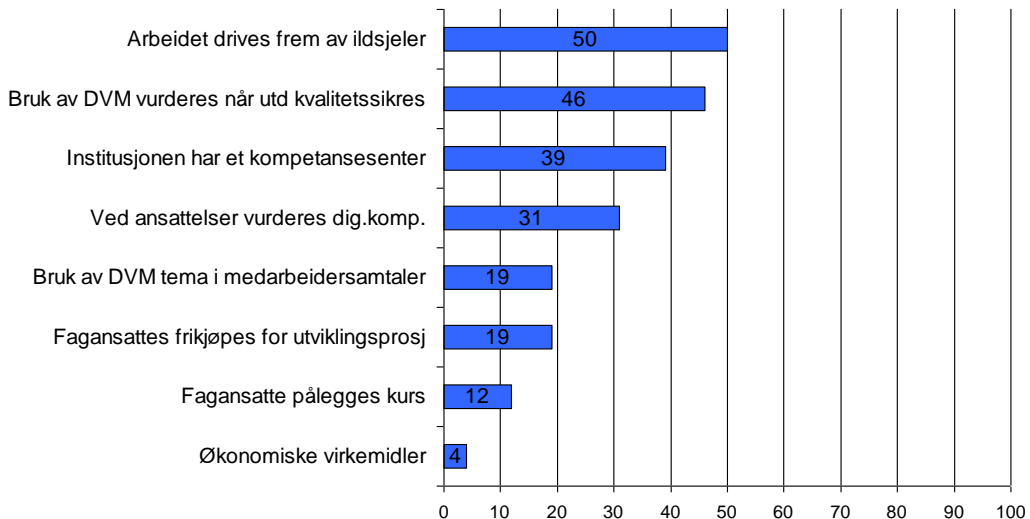
Gjennom intervjuene som ble gjort i forbindelse med undersøkelsen og rapporten "*Kunsten å ile langsomt*"<sup>51</sup> fikk vi inntrykk av at mange mellomledere opplevde at de iverksatte flere tiltak og tok flere grep enn det de fagansatte oppfattet. Betyr det at instituttlederne ikke er tydelige nok? Eller er det kanskje det faktum at lederne har flere andre fokus enn de fagansatte, også når det kommer til bruk av digitale verktøy og medier? Der fagansatte primært har fokus på eget fag og undervisning, har lederne fokus også på andre forhold både internt og utover eget lærested, som fleksibilisering, rekruttering og samfunnsrelevans. Ledelsen jobber altså på flere områder som kanskje ikke er så synlige for de fagansatte. Kanskje må det jobbes med synliggjøring, slik at fagansatte ser at tiltak gjøres på flere områder enn det som berører deres egen undervisning? Senere i kapitlet kommer vi innom dette temaet igjen. Hvordan organiserer så arbeidet med å implementere digitale verktøy/medier i utdanning på instituttene?

### ***Ledere satser på ildsjeler til å drive arbeidet fremover.***

---

<sup>51</sup> To av oss i prosjektgruppa for Digital tilstand 2011 var også med i ekspertgruppa og deltok i datainnsamlingen til "*Kunsten å ile langsomt*"

Figur 5.4 Organisering av arbeidet. Prosent.



Halvparten av lederne svarer at arbeidet med å bruke digitale verktøy/medier drives frem av ildsjeler. Ildsjeler er strengt tatt ikke et virkemiddel, men det er helt klart en måte å organisere arbeidet med å ta i bruk digitale verktøy og medier på, siden det skårer høyest. Selv om ildsjeler er og har vært vurdert som viktige pådrivere for dette arbeidet på lærestedene, er det ikke særlig oppløftende med tanke på ledelsens involvering og organisering av dette arbeidet.

Nær halvparten av lederne (46 %) oppgir at bruk av digitale verktøy/medier vurderes når utdanningene kvalitetssikres og 39 % opplyser at institusjonen har et kompetansesenter på området (uten at vi har spesifisert nærmere hva et kompetansesenter er). 31 % sier at digital kompetanse vurderes ved ansattelser og 19 % at bruk av digitale verktøy/medier er et tema i medarbeidersamtaler. Like mange svarer at fagansatte frikjøpes for å arbeide med utviklingsprosjekter.

Videre ser vi at 12 % av lederne sier at fagansatte pålegges kurs og 4 % svarer at økonomiske virkemidler benyttes for å få fagansatte til å ta i bruk digitale verktøy og medier. Som figuren over viser er det ingen av svaralternativene som skårer høyere enn 50 %.

I 2008 ble ledelsen stilt ovenfor noen lignende utsagn, men da med spørsmålsformuleringen ”hvor godt eller dårlig passer følgende utsagn for ditt institutt/din avdeling”. Det utsagnet som den gang skåret høyest var: ”Vi oppfordrer de fagansatte til å ta i bruk IKT i undervisningen”. 77 % svarte at utsagnet *passer meget eller ganske godt*. For de utsagnene som er sammenlignbare med årets undersøkelse, er fordelingen på svarene nesten identiske, det være seg forhold som gjelder kvalitetssikring (46 %), vurdering av digital kompetanse ved ansettelser (34 %), tema i medarbeidersamtaler (19 %) eller økonomiske virkemidler (7 %). Her har det altså ikke skjedd mye. Man kunne forventet at flere institutter/avdelinger hadde tatt flere virkemidler i bruk, men slik ser det altså ikke ut.

Selv om spørsmålet om virkemidler er endret noe fra i 2008, har vi valgt å se nærmere på om det også i årets undersøkelse er funn som indikerer at strategi gjør en forskjell. Dette har vi gjort ved å lage indekser over spørsmål som måler det samme, her 1) strategisk innhold (som omtalt tidligere i kapitlet, se punk 5.1.2) og 2) virkemidler/organisering av arbeidet og implementering med ledelsen som pådrivere. Sistnevnte er satt sammen av de som har svart bekreftende på utsagnene i figur 5.4, med unntak av det første utsagnet om ildsjeler, og de som har svart bekreftende på at instituttledelsen er pådriver for at fagansatte skal ta i bruk digitale verktøy/medier (fra figur 5.3).<sup>52</sup>

Som i 2008, finner vi en klar sammenheng mellom de instituttene der lederens svar indikerer at de har en omfattende strategi (omtaler flere tema innen bruk av digitale verktøy/medier), og de som har tatt i bruk flest virkemidler for å organisere arbeidet med bruk av digitale medier og verktøy.<sup>53</sup> Det er altså et poeng å utvikle en strategi eller handlingsplan dersom man ikke har gjort det. Det er likevel uvisst om det er plandokumentet i seg selv som er viktig, eller bevisstgjøringen det gir å arbeide med en slik strategi eller handlingsplan. Det kan vel så godt tenkes at det å ta i bruk flere virkemidler setter et fokus på dette området som gjør at man går i gang med et strategiarbeid. Det viktige er at man setter bruk av digitale verktøy og medier på dagsorden.

<sup>52</sup> For nærmere beskrivelse om konstruksjon av indekser, se vedlegg 3

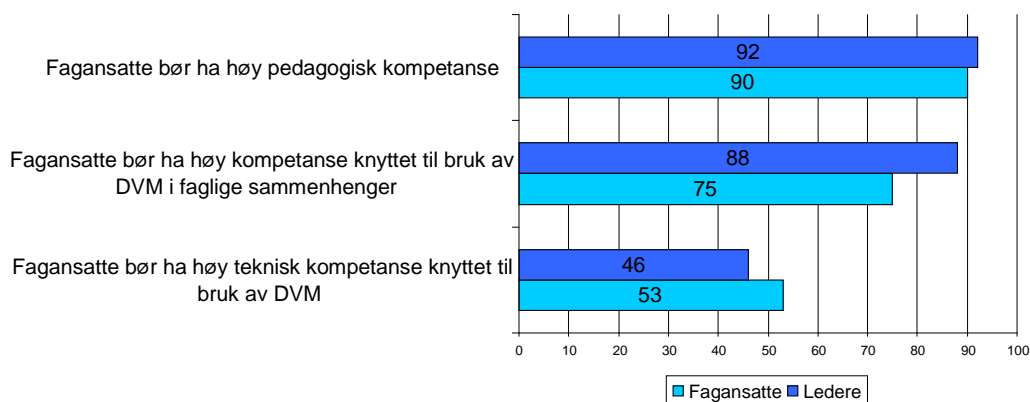
<sup>53</sup> Pearsons  $r = ,456$ . Korrelasjonen er signifikant på 0,01 nivå.

## 5.2 Kompetansehevingstiltak og støtteordninger

Kompetanseheving og opplæring i bruk av digitale verktøy/medier er en viktig betingelse for økt bruk og integrering av teknologi i høyere utdanning. Vi skal her se nærmere på hvilken kompetanse fagansatte og ledere mener de fagansatte bør ha, hvordan lærestedene tilrettelegger for kompetansehevede tiltak og hvilke typer støtteordninger det tilrettelegges for i forbindelse med bruk av digitale verktøy og medier.

***Stor enighet om at fagansatte bør ha både høy pedagogisk kompetanse og høy kompetanse knyttet til bruk av digitale verktøy/medier i faglige sammenhenger.***

Figur 5.5 Hvilken kompetanse bør fagansatte ha i følge ledere og fagansatte? Prosent.



Det er stor enighet blant både lederne og fagansatte om at de som underviser på universitet og høgskoler bør ha høy pedagogisk kompetanse. 90 % av de fagansatte og 92 % av lederne mener dette *passer meget- eller ganske godt*.<sup>54</sup> 88 % av lederne og 75 % av de fagansatte svarer videre at de mener fagansatte også bør ha høy kompetanse knyttet til bruk av digitale verktøy og medier i faglige sammenhenger. Til slutt ser vi at 53 % av de fagansatte og 46 % av lederne mener

<sup>54</sup> I denne tabellen og forklaringen er kategoriene ”passer meget godt” og ”passer ganske godt” slått sammen.

---

fagansatte bør ha høy teknisk kompetanse knyttet til bruk av digitale verktøy og medier.

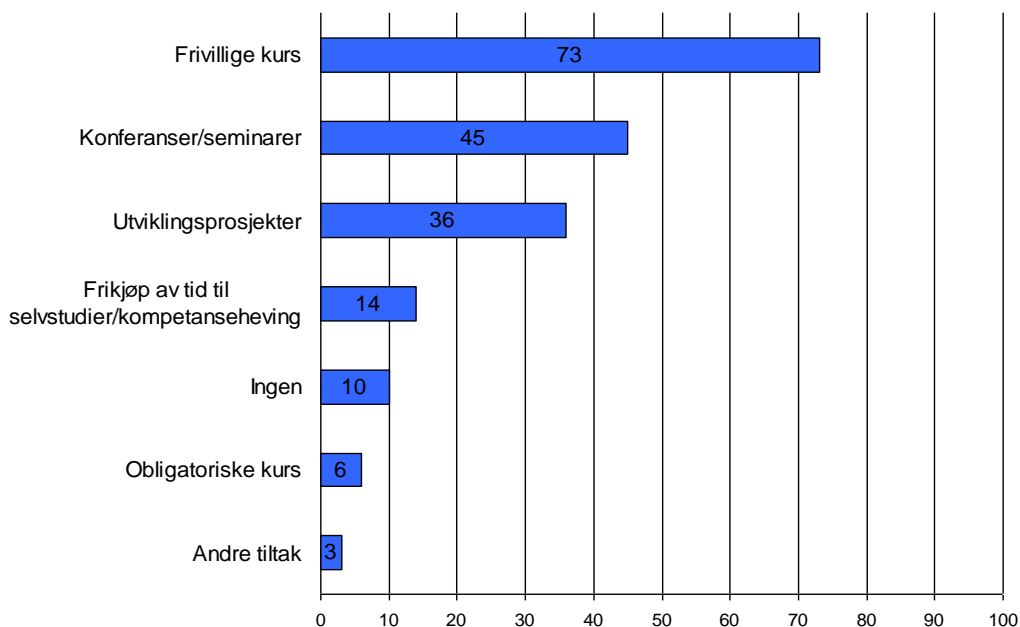
Det er altså den pedagogiske kompetansen og ”hybridkompetansen”, det å kunne bruke digitale verktøy og medier i faglige sammenhenger, som vurderes som viktigst, og ikke den tekniske kompetansen i seg selv. Fagansatte bør ha kompetanse til å kunne bruke teknologi knyttet til fag og undervisning, men hvordan oppnå denne kompetansen? Kompetansehevingstiltak og støtteordninger er sentralt i svaret her.

### ***5.2.1 Kompetansehevingstiltak og støtteordninger for fagansatte***

Hvordan tilrettelegges det for kompetanseheving i bruk av digitale verktøy/medier for fagansatte rundt omkring på lærestedene? Spørsmålet er stilt både ledere og fagansatte. Der ledere er spurt ”hvordan det tilrettelegges for kompetanseheving i bruk av digitale verktøy/medier for fagansatte ved ditt institutt?” er spørsmålet til de fagansatte: ”har du benyttet deg av noen av følgende tiltak for kompetanseheving innen bruk av digitale verktøy/medier på dine fagområder?”. Ledere og fagansatte er gitt likelydende svaralternativer. Først skal vi se på hva lederne svarer på spørsmålet.

***Frivillige kurs er det kompetansehevingstiltaket flest ledere oppgir det tilrettelegges for på deres institutt.***

Figur 5.6 Ledernes svar på hvordan kompetansehevingstiltak som tilbys fagansatte på eget institutt. Prosent.



Vel 70 % av lederne oppgir at deres institutt tilrettelegger for at fagansatte kan benytte seg av frivillige kurs. Det er noen færre enn i 2008 da 80 % svarte dette, men fortsatt er frivillige kurs det kompetansehevingstiltaket som flest ledere sier de tilrettelegger for.

45 % oppgir at det tilrettelegges for at fagansatte kan delta på konferanser og seminarer. I 2008 svarte 58 % at interne seminarer var et tilbudt kompetansehevingstiltak, mens 34 % svarte konferanser. I år er disse to svaralternativene slått sammen i spørreskjemaet.

Av figuren over ser vi videre at 36 % svarer at det tilrettelegges for kompetanseheving ved bruk av utviklingsprosjekter.<sup>55</sup> Kun 14 % sier at det tilrettelegges for frikjøp av tid til selvstudier/ kompetanseheving (mot 16 % i 2008) og bare 6 % svarer at obligatoriske kurser et tilbud (mot 10 % i 2008).

<sup>55</sup> Dette svaralternativet var ikke med i 2008-undersøkelsen og kan derfor ikke sammenliknes.

---

Fordelingen ser med andre ord ganske lik ut som i 2008, og det er fortsatt slik at de mest ressurskrevende og/eller forpliktende tiltakene er minst utbredt.

1 av 10 instituttledere sier at de på ”ingen måter” tilrettelegger for kompetanseheving for fagansatte. Dette er noen flere enn i 2008 (10 % i år mot 6 % sist). I 2008 oppga også 11 % at de hadde andre typer kompetansehevingstiltak, mens i år svarer kun 3 % at de har andre tiltak enn de vi har skissert i spørsmålet. Det er altså noen flere i år som sier de ikke har noen kompetansehevingstiltak for fagansatte og noen færre som oppgir at de tilrettelegger for kompetanseheving på andre måter. Slik vi ser det, bør alle læresteder ha en eller annen form for kompetansehevingstiltak for sine ansatte og frivillige kurs burde være et minimum.<sup>56</sup>

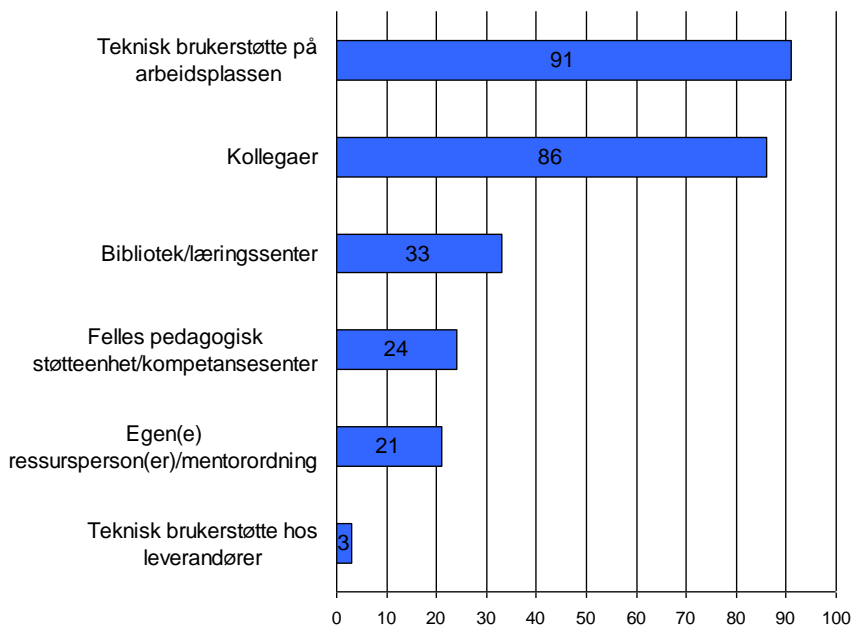
***Fagansatte får i følge ledere hjelp til bruk av digitale verktøy/medier hos teknisk brukerstøtte og kolleger.***

Det er ikke slik at kurs og opplæringstiltak er den eneste typen kompetansehevingstiltak, men de fagansatte bør ha noen å henvende seg til når de trenger hjelp. Det bør finnes noen som kan lære dem det de har behov for og som hjelper dem på vei når de ikke kommer i gang eller ikke kommer videre med å bruke digitale verktøy og medier. Lederne er derfor bedt om å svare på hvor de fagansatte får hjelp til bruk av digitale verktøy/medier i forbindelse med undervisning og studierelatert arbeid. Figuren nedenfor viser resultatene.

---

<sup>56</sup> Som nevnt tidligere i kapitlet er lederne bedt om å svare på spørsmålet med utgangspunkt i eget institutt. Det er likevel ikke slik at svaralternativene indikerer at dette er type tiltak som må organiseres på instituttnivå, men det kan godt være at noen oppfatter det slik. Vi tar derfor forbehold om at det kan finnes andre typer kompetansehevingstiltak på lærestedene som instituttlederne ikke inkluderer i sine svar.

Figur 5.7 Hvor får de fagansatte hjelp når de trenger det? Prosent.



I følge lederne får fagansatte først og fremst hjelp av teknisk brukerstøtte på arbeidsplassen. Hele 91 % av lederne svarer dette. Dette er en liten oppgang fra 2008-undersøkelsen da 84 % av lederne svarte det samme. Videre ser vi at kolleger også er en viktig ressurs og hjelp. 86 % av de fagansatte får, i følge lederne, hjelp hos kolleger til bruk av digitale verktøy/medier i forbindelse med undervisning og studierelatert arbeid. Dette er en betydelig økning fra sist, da 56 % svarte at kollegabasert veiledning var en støtteordning for de fagansatte. Det er usikkert om økningen er reell, eller om den er et utslag for at årets svaralternativ, ”kolleger”, oppfattes mindre formalisert enn ”kollegabasert veiledning”, som kan leses mer som en ordning satt i system.

Vi ser også at 33 % svarer ”bibliotek/læringscenter”, noe som er en betydelig nedgang fra 2008 da 69 % svarte det samme. 24 % av lederne opplyser at de fagansatte kan få hjelp hos en felles pedagogisk støtteenhet/kompetansesenter. Videre sier 21 % at fagansatte får hjelp hos egen(e) ressursperson(er)/mentorordning. Svarene på de to sistnevnte er en svak nedgang fra 2008 da



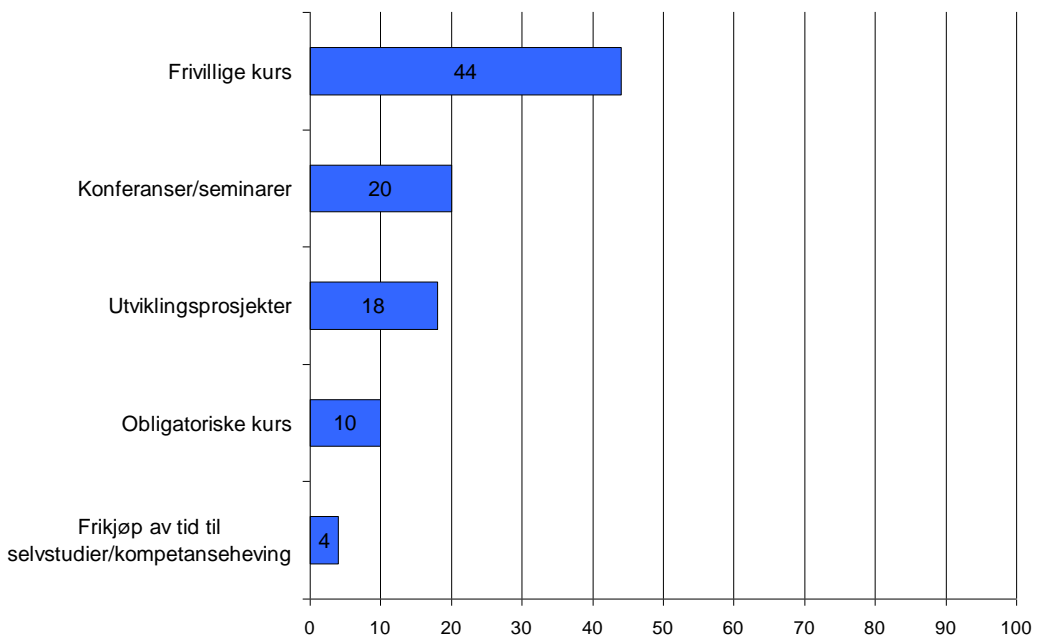
henholdsvis 27 % og 25 % svarte det samme. Til slutt ser vi at bare 3 % svarer at teknisk brukerstøtte hos leverandører er en støtteordning.

De fleste instituttene har en eller annen ordning for hvor de fagansatte kan få hjelp til bruk av digitale verktøy og medier. Bare 1 % av lederne har krysset av for ”ingen ordning” (ikke tatt med i figur 5.7). Like få sier at de har en annen støtteordning eller at de ikke vet.

Instituttet/avdelingenes tilrettelegging er en ting, noe annet er hva de ansatte benytter seg av. Vi har sett litt nærmere på hva de fagansatte svarer og om det er samsvar mellom tiltak og støtteordninger lederne oppgir at instituttet/avdelingen tilrettelegger for, og det de fagansatte benytter seg av.

***Frivillige kurs og konferanser/seminarer er det kompetansehevingstiltaket flest fagansatte har benyttet seg av.***

*Figur 5.8 Kompetansehevede tiltak som de fagansatte har benyttet. Prosent.*



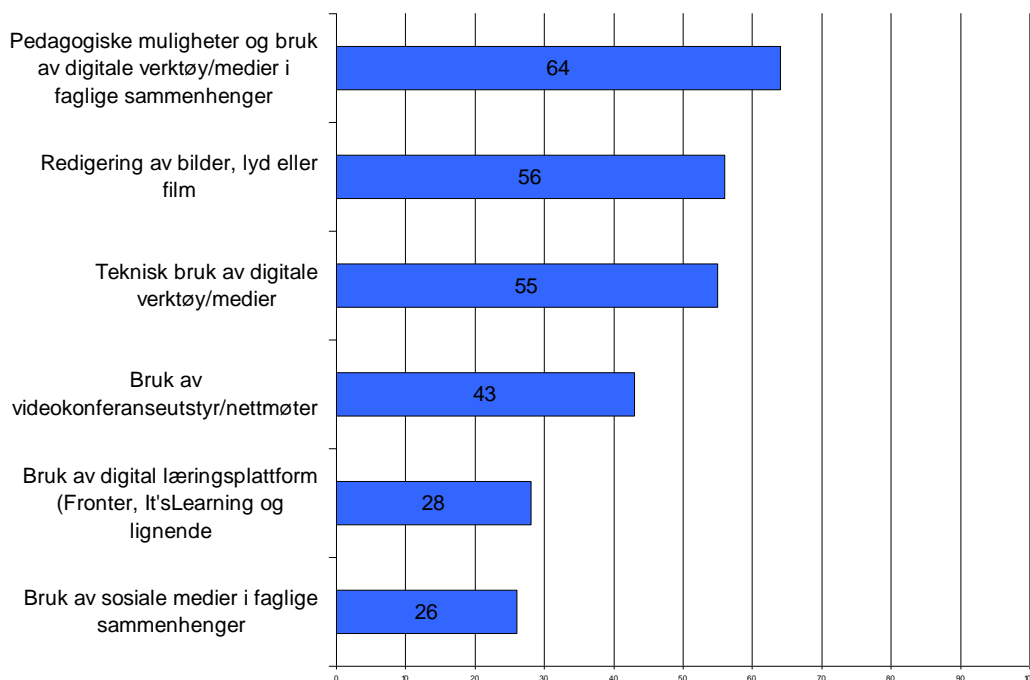
44 % av de fagansatte sier at de har benyttet seg av frivillige kurs. Det er akkurat like mange som svarte det samme i 2008. Konferanser og seminarer er benyttet som kompetansehevende tiltak av 20 % av de fagansatte. Sist svarte 26 % av de fagansatte at de hadde deltatt på interne seminarer og 13 % på konferanser, så dette forholder seg ganske likt som sist (når vi i år har slått dem sammen). Videre sier 18 % at de har deltatt i utviklingsprosjekter som de anser som kompetansehevende. 10 % av de fagansatte sier de har deltatt på kurs som var obligatoriske for dem, mens bare 4 % har fått frikjøp av tid til selvstudier/kompetanseheving. Begge de to sistnevnte er nøyaktig samme resultat som sist.

Listen vi har presentert de fagansatte for er ikke uttømmende, men det er verdt å merke seg at bare 3 % opplyser at de har benyttet seg av andre tiltak enn de vi har listet opp. Vi er også overrasket over at 4 av 10 fagansatte sier at de ikke har benyttet seg av kompetansehevende tiltak overhodet. Betyr det at de ikke har opplæringsbehov?

En sammenligning av svarene fra lederne (figur 5.6) og de fagansatte (figur 5.8) viser at det er samsvar mellom hvilke tiltak som er hyppigst tilbudt og mest benyttet. Hos begge grupper finner vi ”frivillige kurs” på topp, deretter ”konferanser/seminarer” og ”utviklingsprosjekter”. Likevel er det stor avstand mellom hva lederne sier de tilrettelegger for og i hvor stor grad tiltakene benyttes av de fagansatte.

***4 av 10 fagansatte har ikke benyttet seg av kompetansehevingstiltak, likevel har mange behov for mer opplæring.***

At 40 % av de fagansatte svarer at de ikke har benyttet seg av noen kompetansehevende tiltak, synes vi er mye. Det er en økning på 9 % fra 2008. Man kan ved første øyekast lure på om grunnen til at så mange fagansatte ikke benytter seg av tilbudene er at de mener de ikke har behov for kompetanseheving, eller om det er fordi lærestedet ikke tilbyr opplæring som er tilpasset deres behov. En nærmere kikk på datamaterialet gjør at det er mest nærliggende å tro at svaret på dette er det siste, da de fagansatte gir klart uttrykk for at det er områder hvor de har behov for mer opplæring.

*Figur 5.9 Fagansattes behov for mer opplæring. Prosent.*

Figuren viser at mange fagansatte uttrykker behov for mer opplæring innen ett eller flere områder. 64 % av de fagansatte sier at de har behov for mer opplæring i pedagogiske muligheter og bruk av digitale verktøy/medier i faglige sammenhenger. 56 % svarer at de trenger opplæring i redigering av bilder, lyd eller film.

Videre ser vi at teknisk bruk av digitale verktøy og medier er et opplæringsbehov hos vel halvparten av de fagansatte, mens 43 % trenger mer opplæring i bruk av videokonferanseutstyr/nettmøter. Til slutt ser vi at bruk av digital læringsplattform er et opplæringsbehov hos 28 % og bruk av sosiale medier i faglige sammenhenger hos 26 % av de fagansatte.

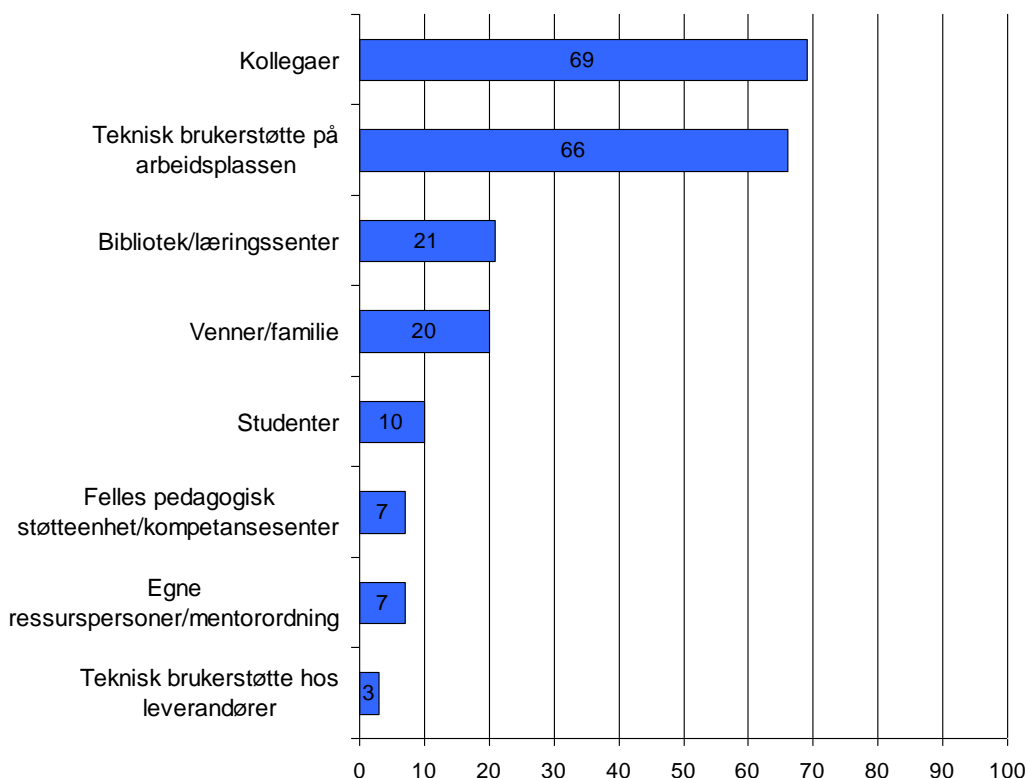
At opplæring innen pedagogiske muligheter og bruk av digitale verktøy/medier knyttet til fag skårer høyest er noe lærestedene må ta på alvor. Det samme gjelder behovet for kompetanseheving innen redigering av lyd, bilder og film. Når man

ser at kompetansehevingstiltakene og støtteordningene som tilbys fra instituttens side, sentrerer seg rundt teknisk brukerstøtte og frivillige kurs, er det stor sjanse for at de fagansatte ikke får tilgang til den opplæringen de ønsker og har behov for.

***Fagansatte får hjelp til bruk av digitale verktøy/medier hos kolleger og teknisk brukerstøtte.***

Selv om kompetansehevingstiltakene ikke alltid støtter opp om de behovene fagansatte opplever, kan det hende hjelpe- eller støtteordningene gjør det. Vi skal se nærmere på det nedenfor.

*Figur 5.10 Hvor får de fagansatte hjelp når de trenger det? Prosent.*



Kolleger og teknisk brukerstøtte er de fremste hjelperne for de fagansatte. På spørsmål om hvor de får hjelp til bruk av digitale verktøy/medier i forbindelse

med undervisning og studierelatert arbeid, svarer hele 69 % at de får det fra kolleger og 66 % fra teknisk brukerstøtte på arbeidsplassen. Dette er de samme to hjelpeordningene som toppet listen i 2008, da med teknisk brukerstøtte øverst (76 %) og kolleger på en god andreplass (71 %).

Videre ser vi at bibliotek/læringscenter benyttes av 21 % av de fagansatte og at 20 % får hjelp fra venner og familie. Rekkefølgen her er den samme som i 2008, med kun små justeringer i prosentene (da 25 % svarte bibliotek/læringscenter og 21 % familie/venner). I 2008 benyttet 12 % seg av hjelp fra egne ressurspersoner/mentorordning, mens bare 7 % svarer det samme i årets undersøkelse. Andre hjelpeordninger er også lite benyttet.

En sammenligning mellom ledere og fagansatte viser også her at det er samsvar mellom hvor lederne sier de fagansatte får hjelp, og hva de fagansatte benytter seg av, i alle fall når det gjelder de tre hjelpeordningene som skårer høyest. Det er imidlertid flere av lederne enn fagansatte som svarer bekreftende her. For eksempel sier 91 % av lederne at de fagansatte får hjelp av kolleger, mens 69 % av de fagansatte svarer det samme. Og der 86 % av lederne har krysset av for teknisk brukerstøtte, sier svarene fra de fagansatte 66 %. Forskjellene viser seg kanskje klartest i de hjelpeordningene som er minst benyttet av de fagansatte, som felles pedagogisk støtteenhet/kompetansesenter (7 % av de fagansatte mot 24 % av lederne) og egne ressurspersoner/mentorordning (7 % mot 21 %).

### ***5.2.2 Studentenes behov og tilbud om opplæring og hjelp***

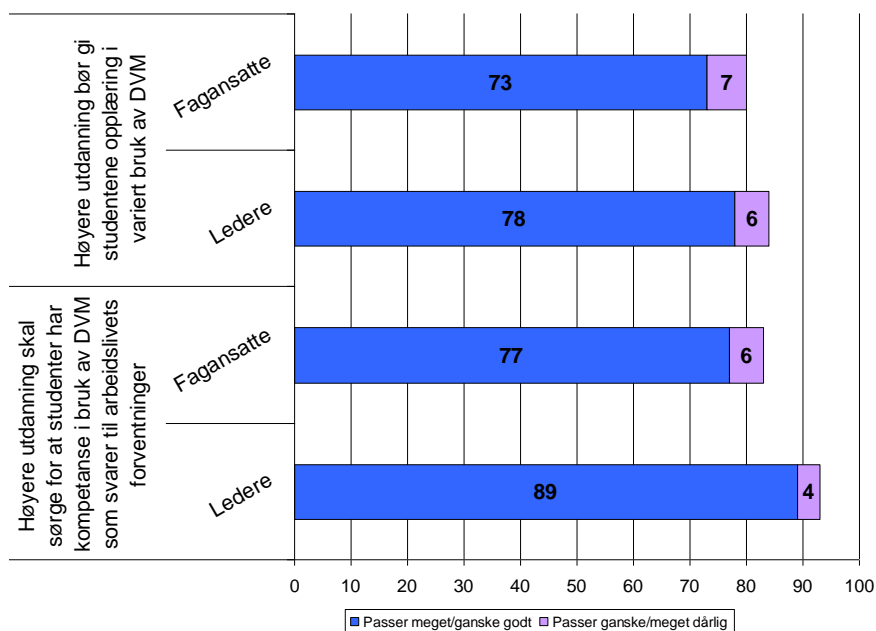
Vi har til nå i dette kapitlet sett på organisatoriske betingelser og hvordan det tilrettelegges for kompetanseheving for fagansatte. Det er viktig at de fagansatte har kompetanse til å ta i bruk digital verktøy og medier, dersom de skal bruke det i undervisning og bidra til at studentene får den samme kompetansen. Vi skal gå videre med å se nærmere på studentenes behov for opplæring, hvilke opplæringstilbud de blir tilbudt og hvor de får hjelp når de trenger det.

Årets undersøkelse viser at det er stor enighet blant ledere og fagansatte om at høyere utdanning har et ansvar for å gi studentene:

- Opplæring i variert bruk av digitale verktøy og medier.
- Kompetanse i bruk av digitale verktøy og medier som svarer til arbeidslivets behov.

Figuren nedenfor viser fagansattes og lederes vurdering av dette utsagnet (her slått sammen *passer meget/ganske godt* og *passer meget/ganske dårlig*).<sup>57</sup>

Figur 5.11 Fagansattes og lederes uttrykk av hva som er høyere utdannings ansvar når det gjelder bruk av digitale verktøy og medier. Prosent.



73 % av de fagansatte og 78 % av lederne sier det *passer meget- eller ganske godt* at ”høyere utdanning bør gi studentene opplæring i variert bruk av digitale verktøy/medier”. Videre mener 77 % av de fagansatte og hele 89 % av lederne at ”høyere utdanning skal sørge for at studentene har kompetanse i bruk av digitale verktøy/medier som svarer til arbeidslivets forventninger”. Her uttrykker lederne større enighet enn fagansatte, muligens fordi de har et større fokus og ansvar for at studentene som uteksamineres, har den kompetansen som samfunns- og

<sup>57</sup> Midtkategorien (passer verken godt eller dårlig) er ikke tatt med i figur 5.11

---

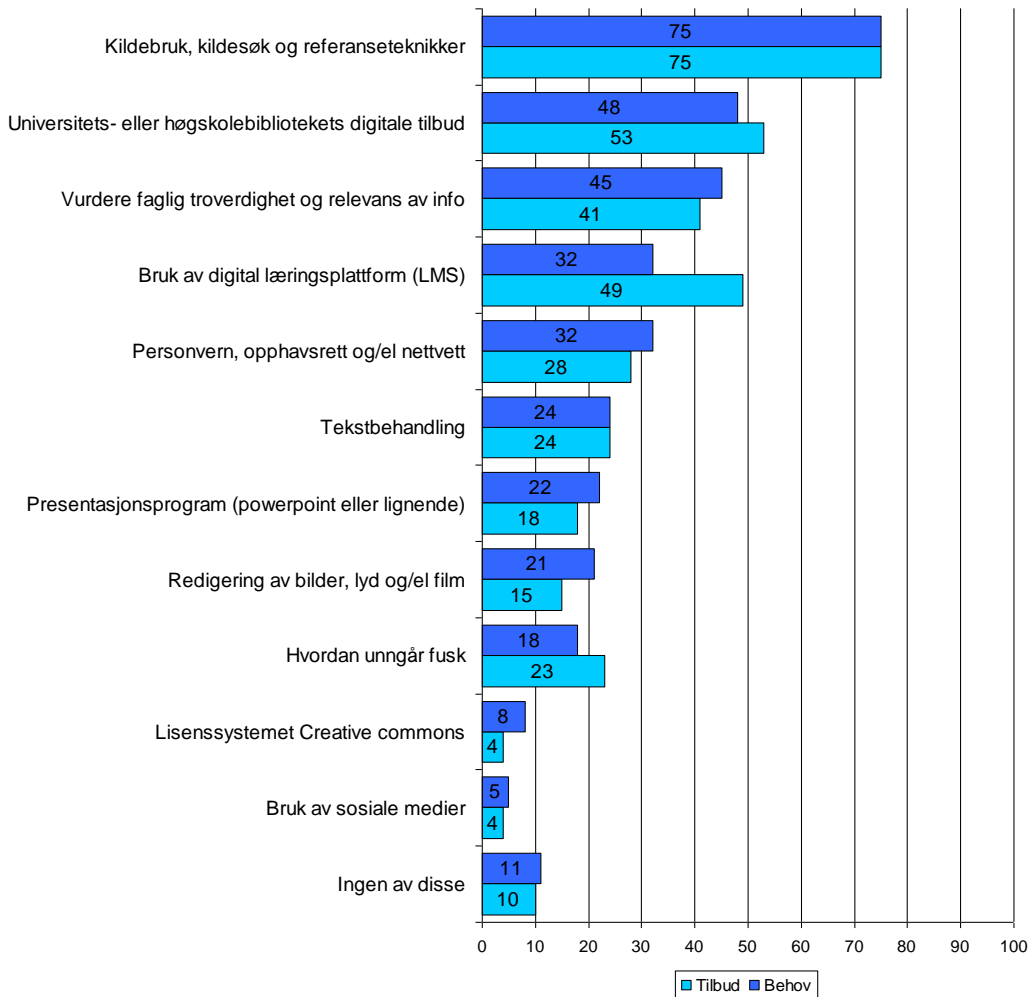
arbeidslivet trenger, mens fagansatte primært har et faglig fokus. Det er likevel svært få som sier utsagnene *passer ganske eller meget dårlig*.

Vi tolker responsen på dette spørsmålet slik at både fagansatte og ledere klart gir uttrykk for at høyere utdanning har et tydelig ansvar i forhold til å sørge for at studenter både får relevant opplæring, og innehar relevant kompetanse innen bruk av digitale verktøy/medier for sitt fagfelt når de avslutter utdanningen sin.

***Det er godt samsvar mellom studentenes behov for opplæring og hvilken opplæring de blir tilbudt. Studentene har likevel opplæringsbehov som ikke er dekket.***

Men så over til studentenes svar på spørsmålene om opplæring og hjelpeordninger. Studentene er spurt om de har hatt behov for opplæring og om de i forbindelse med utdanningen har fått tilbud om opplæring i noen av følgende tema på en presentert liste. Neste figur viser studentenes svar på de to spørsmålene.

Figur 5.12 Studentenes behov og tilbud om opplæring. Prosent.



Som figuren viser ser det ut som det er bra samsvar mellom studentenes behov for opplæring, og hvilken opplæring de blir tilbudt. 3 av 4 studenter har hatt behov for opplæring i kildebruk, kildesøk og referanseteknikk. Like mange oppgir at de har fått tilbud om opplæring i temaet.<sup>58</sup> 48 % har hatt behov for opplæring i universitets- eller høgskolebibliotekets digitale tilbud. Det er noen færre enn de som svarer at de er tilbudt opplæring i dette. Tilbudet er altså noe større enn behovet.

<sup>58</sup> Dette er ikke nødvendigvis de samme studentene, men siden 3 av 4 svarer dette må det nødvendigvis overlape.



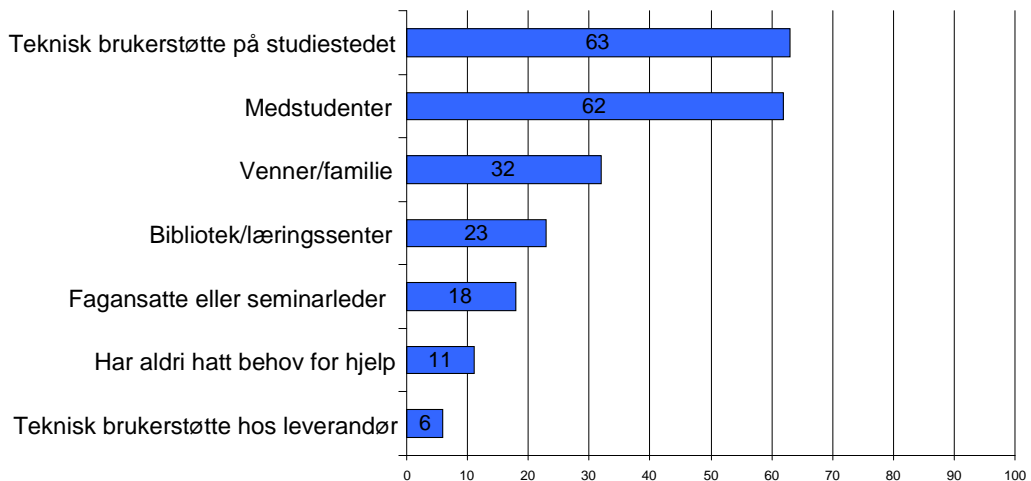
Videre sier 45 % av studentene at de har hatt behov for opplæring i å vurdere faglig troverdighet og relevans av informasjon fra internett. Nesten like mange (41 %) oppgir at de har fått tilbud om slik opplæring. Bruk av digital læringsplattform er godt innkjørt og implementert på de fleste lærestedene i dag. Selv om plattformene har vært benyttet over flere år, oppgir fortsatt noen studenter at de har behov for opplæring i bruk av denne. Her er imidlertid tilbudet større enn etterspørselen eller behovet (32 % mot 49 %). 1 av 10 studenter sier de ikke har hatt behov for opplæring innen noen av de nevnte områdene.

Selv om resultatene viser et rimelig godt samsvar mellom behov og tilbud, er det slik at på noen områder er tilbudet større enn behovet, mens det for andre områder er slik at tilbudet er lavere enn behovet. Sistnevnte gjelder for eksempel bruk av presentasjonsprogram (som powerpoint eller lignende), redigering av bilder, lyd og/eller film, og lisenssystemet Creative Commons. Her er det ikke store forskjeller, men det er likevel områder som lærestedene bør vurdere å tilby mer opplæring på, da det er verktøy og kunnskap som kan bidra til at studentene blir mer aktive bidragsyttere i sin bruk av digitale verktøy og medier.

***Studentene får hjelp til bruk av digitale verktøy/medier hos teknisk brukerstøtte og medstudenter.***

Hvor får studentene hjelp til bruk av digitale verktøy/medier i forbindelse med studierelatert arbeid (problemer med maskin/programvare, veiledning i bruk av programvare, hjelp til informasjonssøk osv)?

Figur 5.13 Hjelp/støtteordninger for studenter. Prosent.



På samme måte som fagansatte får hjelp fra teknisk brukerstøtte og kolleger, får studentene hjelp fra teknisk brukerstøtte og medstudenter. Ca 6 av 10 studenter svarer dette. Medstudenter var svaret fra 6 av 10, også i 2008, mens 50 % da svarte teknisk brukerstøtte. I årets undersøkelse oppgir 32 % at de får hjelp av venner og familie, noe som er en nedgang fra 2008 da 42 % svarte det samme. Videre sier 23 % at de får hjelp hos bibliotek/læringscenter (mot 13 % sist) og 18 % får hjelp hos fagansatte eller seminarleder (mot 11 % sist).

11 % av studentene har aldri hatt behov for hjelp (mot 9 % sist), 6 % får hjelp av teknisk brukerstøtte hos leverandør (kanskje fordi de bruker egen pc?), 3 % vet ikke hvem de kan be om hjelp om 2 % svarer "annet" (de to siste svaralternativene er ikke med i figuren over).

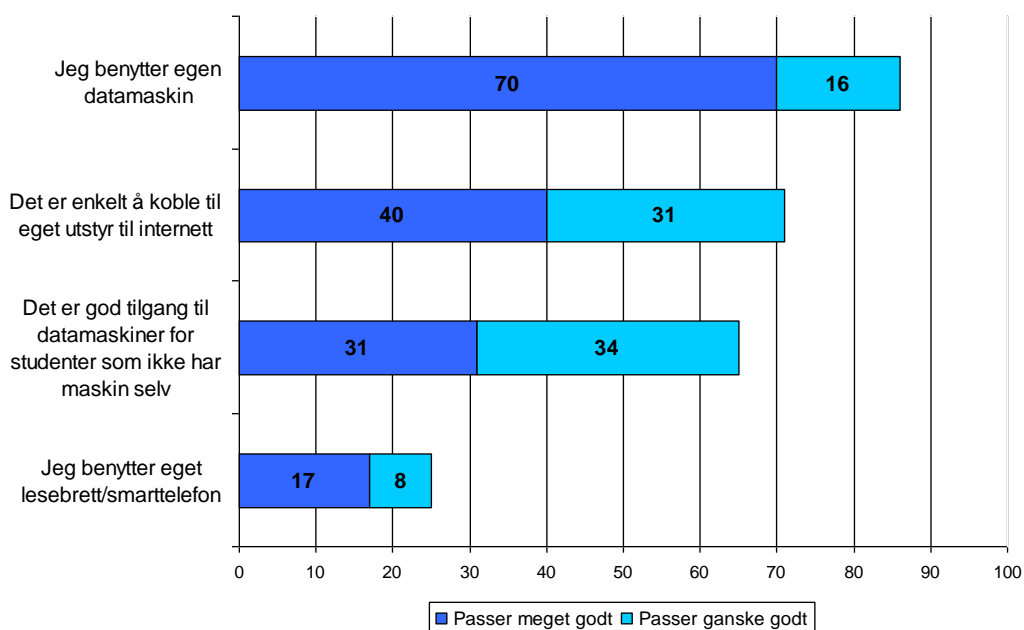
### 5.3 Infrastruktur og tilgang på utstyr

*Infrastrukturen er i hovedsak god, men studentene møter utfordringer i forhold til kvalitet og funksjonalitet på utstyr og programvare.*

Norgesuniversitetets IKT-monitor i 2008 viste at 3 av 4 studenter mente at de hadde god tilgang til datamaskiner på sitt lærested (Wilhelmsen m.fl. 2009).

Undersøkelsen viste også at mange studenter likevel foretrakk å bruke egen bærbar pc når de var på lærestedet. 6 av 10 studenter mente den gang at det var enkelt å koble til egen PC til internett på lærestedet. Vi konkluderte da med at de fleste studentene var fornøyde med tilgangen til utstyr og tilkoblingsmuligheter, men at noen læresteder hadde et stykke igjen før tilgangs- og tilkoblingsmuligheter var tilfredsstillende. Hvordan ser det ut i årets undersøkelse?

Figur 5.14 Tilgang og bruk av eget utstyr. Prosent.



86 % av studentene svarer at det *passer meget* eller *ganske godt* at de benytter egen datamaskin.<sup>59</sup> 52 % svarte det samme i 2008. Det er altså langt flere enn sist som benytter egen pc. Videre svarer 71 % at det *passer meget* eller *ganske godt* at det er enkelt å koble eget utstyr til internett på lærestedet. Dette er noen flere enn i 2008 (62 %). 65 % svarer at det er god tilgangen til datamaskiner for studenter som ikke har maskin selv. Dette er noen færre enn sist (75 %). Til slutt ser vi at 25 % sier de benytter eget lesebrett/smarttelefon (ikke med sist).

<sup>59</sup> I teksten er svaralternativene ”passer meget godt” og ”passer ganske godt” slått sammen.

Utviklingen er gått i den retning at flere bruker egen pc. I tillegg har noen studenter tatt i bruk smarttelefoner og lesebrett. Tilgangen til datamaskiner og tilkoblingsmulighetene på lærestedet vurderes imidlertid ganske likt som sist, med en liten endring i negativ retning for førstnevnte og i positiv retning for sistnevnte. Det kan, ved å kikke kun på overnevnte tall, se ut som om infrastrukturen er på plass, noe vi også konkluderte med i forrige undersøkelse. Det er nok også slik når man kommer til grunnleggende forhold, som tilgang til datamaskiner, internett og tilkobling av egen pc. Gjennom de åpne spørsmålene vi har hatt med i undersøkelsen, fremkommer det imidlertid at en del andre forhold fortsatt oppleves som utfordrende for studentene. Dette dreier seg i hovedsak om:

- Kvalitet og funksjonalitet på digitale verktøy og medier som brukes (her nevnes for eksempel de digitale læringsplattformene av flere studenter).
- Manglende kompetanse fra fagansatte i å bruke digitale verktøy og medier.

Sitater fra studenter som har svart på undersøkelsen illustrerer nettopp dette:

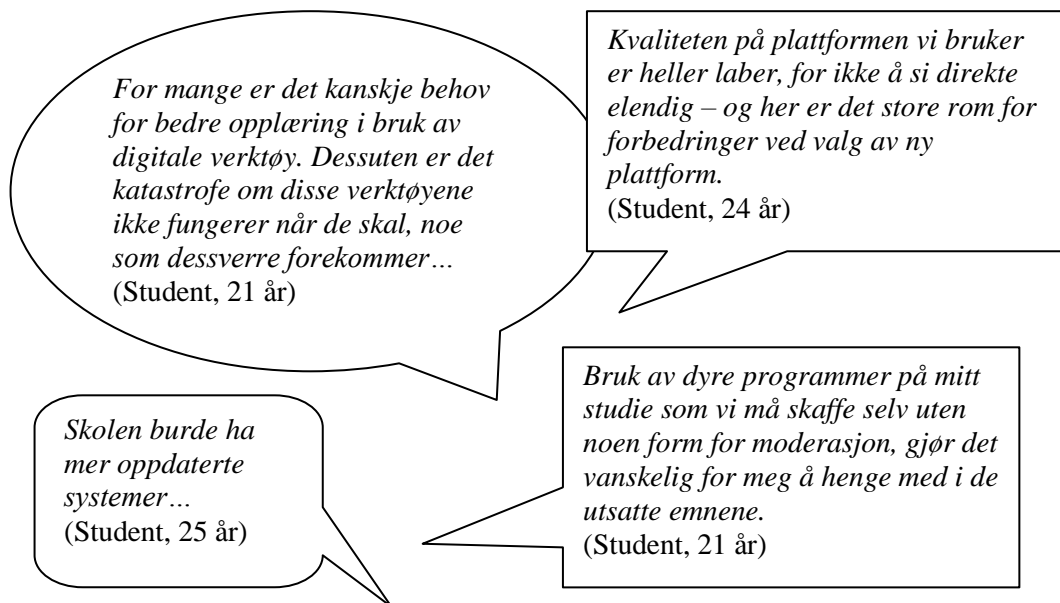
*Det brukes mye tid på data og dataproblemer som tar mye tid...*  
(Student, 22 år)

*Tilgang på dårlige pcer senker opplevelsen av kvalitet på mitt studiested*  
(Student, 23 år)

*Jeg blir frustrert av å se – semester etter semester – at forelesere ikke får datamaskiner til å virke. Vi mister mye undervisning fordi 20 % av forelesningen går bort i venting...*  
(Student, 33 år)

*De interne systemene er tungvinte å komme inn på, uoversiktlige og har for mye fokus på begrensinger, sikkerhet, rettigheter etc.*  
(Student, 45 år)

*Synes det er dumt at vi ikke får noko innføring av bruk av slike digitale hjelpemiddel som allerede er ute i skulen i dag!!*  
(Student, 24 år)



Oppfattelsen av at kvalitet, funksjonalitet og kunnskap i bruk av digitale verktøy er for dårlig, er ikke unikt for høyere utdanning. Rapporten ”Monitor 2010 – Samtaler om IKT i skolen” viser til eksempler fra flere grunnskoler som uttrykker at det tar for lang tid å starte opp datamaskiner, noe som gjør at bruk av IKT i undervisning ofte blir for tid- og ressurskrevende, og ikke særlig motiverende. Dekningen av datamaskiner er i skolen etter hvert blitt god, men maskinene er altså av svært ulik kvalitet og alder.<sup>60</sup>

En del av utfordringene som studentene påpeker i sitatene ovenfor som går på kvalitet og funksjonalitet på digitale verktøy og medier som benyttes, er kanskje utfordringer som kan løses gjennom eCampus.<sup>61</sup> eCampus arbeider for å bygge ut en god infrastruktur for universitet og høgskoler, og satser blant annet på enkle og gode digitale verktøy til undervisning, og bedre muligheter for å gjøre undervisning tilgjengelig på nett. De nærmeste årene skal eCampus bygge infrastruktur for lærestedene som innebærer felles overordnet arkitektur og

<sup>60</sup> Ove Edvard Hatlevik m.fl. (2011) ”Monitor 2010 – Samtaler om IKT i skolen” og artikkel i Skolemagasinet nr. 4 2011 ”Lærerne må være ressurs for elevene i skolen”

<sup>61</sup> <http://www.uninett.no/ecampus>

tilrettelegging for flere ulike organisasjonsformer (SAK-prosess), læringsformer og samarbeidsløsninger.<sup>62</sup>

#### **5.4 Individuelle betingelser for bruk av digitale verktøy/medier**

I årets undersøkelse har vi også ønsket å kartlegge nærmere hva ulike individuelle betingelser kan ha å si for bruk av teknologi i høyere utdanning. Individuelle betingelser kan være viktige premissgivere for om bruk av teknologi vektlegges i fagansattes undervisning. Betingelsene antas også å ha betydning for i hvilken grad ledere opptrer støttende og bidrar til tilrettelegging for bruk av digitale verktøy og medier.

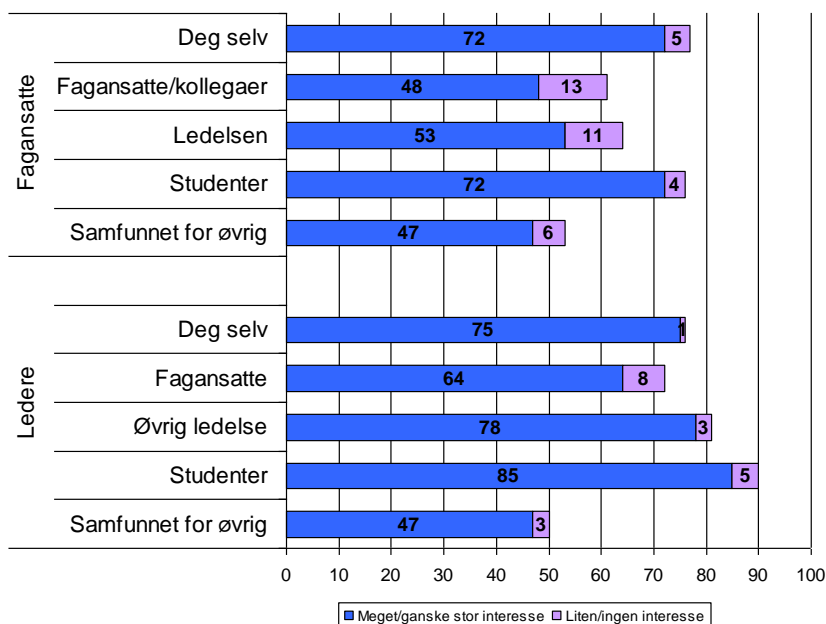
Som individuelle betingelser vil vi her se på fagansatte og lederes oppfatning av hvilke muligheter bruk av digitale verktøy/medier i undervisning bidrar til. Videre ser vi nærmere på fagansattes begrunnelser for bruk av digitale verktøy og medier. I den forbindelse kommer vi inn på forholdene nevnt i innledningen i dette kapitlet, nemlig hvorvidt vurdering av mulighetene og begrunnelsene uttrykker merverdi de ansatte opplever ved bruk. Vi vil her supplere tallene og svaralternativene, med svar fra åpne spørsmål der fagansatte og ledere fritt har kunnet uttrykke sine meninger om hvordan de opplever at digitale verktøy og medier påvirker studentenes faglige utbytte og læring.

Som en innledning til denne delen om individuelle betingelser skal vi se på hvordan ledere og fagansatte vurderer egen og andres interesse for bruk av digitale verktøy og medier.

---

<sup>62</sup> eCampus program 2011-2015

Figur 5.15 Hvordan vil du karakterisere interessen for bruk av digitale verktøy/medier i høyere utdanning? Prosent.<sup>63</sup>



Fagansatte og ledere gir en forholdsvis lik vurdering av egne og andres interesse for bruk av teknologi. Lederne ser likevel ut til å være en tanke mer positive i sine vurderinger. Noe få har svart *vet ikke*, mens relativt mange, både fagansatte og ledere har svart nøytralt på spørsmålet (den nøytrale svarkategorien er ikke med i figur 5.15). Interessant nok er forskjellene størst i forhold til hvordan fagansatte og ledere vurderer henholdsvis seg selv, hverandre og studentenes interesse for feltet. Henholdsvis 72 % av de fagansatte og 75 % av lederne svarer på egne vegne at de er interessert i temaet, mens fagansatte vurderer at andre fagansatte/kolleger er mye mindre interesserte (48 %) enn de selv er. Ledere derimot, vurderer at andre ledere er et lite hakk mer interessert enn det de er selv (øvrig ledelse 78 %). Ledere mener også at både fagansatte og ledere er mer interesserte i bruk av digitale verktøy og medier, enn det fagansatte selv mener.

<sup>63</sup> I figuren er svaralternativene *meget stor interesse* og *ganske stor interesse* slått sammen, samt at *liten interesse* og *ingen interesse* er slått sammen. Kategorien *nøytral* er ikke med i figuren.

Begge gruppene mener at et stort flertall av studentene er interessert i tematikken. Ut fra figur 5.15 kan vi slå fast at interessen er tilstede, det er i alle fall det de sier. Men er det nok? Eller er det slik at for å ta i bruk digitale verktøy og medier i undervisning, så må man også se muligheter? Nedenfor ser vi nærmere på hvilke områder fagansatte og ledere mener at teknologien kan ha en positiv effekt, eller by på muligheter.

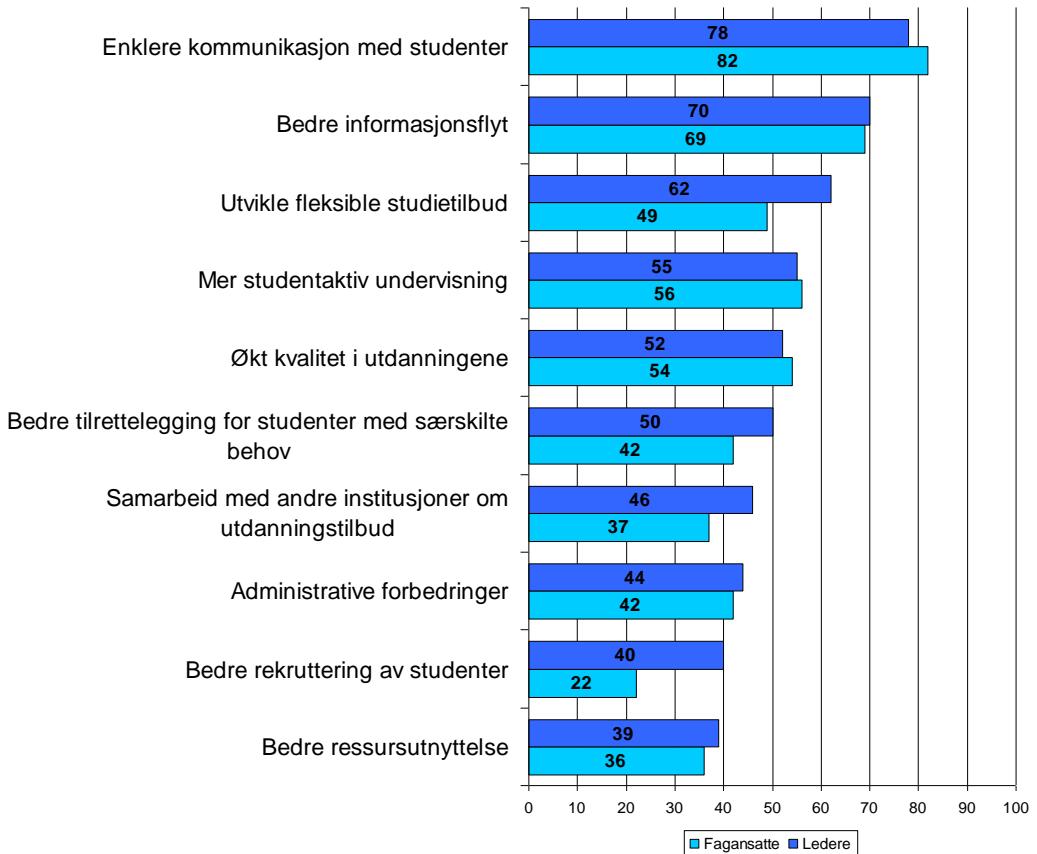
#### ***5.4.1 Teknologiens muligheter***

Både fagansatte og ledere er spurt om hvilke muligheter de ser for bruk av digitale verktøy/medier i utdanning. Spørsmålet gir noen eksempler på ulike typer bruk og/eller muligheter, men er ikke en uttømmende oversikt.

***Enklere kommunikasjon med studentene og bedre informasjonsflyt er den muligheten flest ledere og fagansatte ser ved å bruke digitale verktøy og medier.***



Figur 5.16 Hvilke muligheter ser fagansatte og ledere når det gjelder å bruke digitale verktøy/medier i utdanning? Prosent.



Enklere kommunikasjon med studenter er den muligheten som flest ledere og fagansatte enes om i undersøkelsen. Ca 8 av 10 ledere og fagansatte ser det som en mulighet at bruk av digitale verktøy og medier fører til enklere kommunikasjon med studentene. Videre vurderer 7 av 10 bedre informasjonsflyt som en mulighet. Også her svarer ledere og fagansatte ganske likt. 62 % av lederne ser utvikling av fleksible studietilbud som en mulighet, mens en del færre fagansatte (49 %) ser samme mulighet. Vel halvparten av lederne og de fagansatte mener at bruk av digitale verktøy/medier kan gi mer studentaktiv undervisning og/eller økt kvalitet i utdanningene.

Flertallet er altså overbevist om teknologiens merverdi knyttet til informasjon og kommunikasjon, mens vel halvparten tror teknologi også har noe å si for mer studentaktiv og bedre undervisning. Det er ikke overraskende at informasjon og kommunikasjon skårer høyest her, da det er disse funksjonene som er mest brukt (jf. tilstandsbeskrivelse i kapittel 3). At vel halvparten ser muligheter med digitale verktøy og medier som forbedringsfaktor i undervisning og utdanning er en god start, men det betyr likevel at det finnes en annen halvpart som ikke er overbevist om teknologiens muligheter og effekt på utdanning. Dette vil drøftes og utdypes nærmere i kapittel 6.

Ledere og fagansatte svarer forholdsvis likt med hensyn til hvilke muligheter de ser knyttet til mer faglig og undervisningsnær praksis, men ledere svarer jevnt over mer positivt enn fagansatte på de øvrige utsagnene. Særlig når det gjelder forhold knyttet til rekruttering, bedre tilrettelegging, samarbeid med andre utdanningsinstitusjoner og muligheter for å utvikle fleksible studietilbud, er flere ledere positive til at dette er områder hvor teknologien kan gjøre en forskjell. Denne typen oppgaver er gjerne mer administrative og til dels struktur- og ledelsesorienterte, og dermed er det kanskje naturlig at ledere har mer fokus på dem.

Det er for øvrig ingen fagansatte og ledere som ikke ser noen muligheter blant de eksemplene som gis i oversikten.

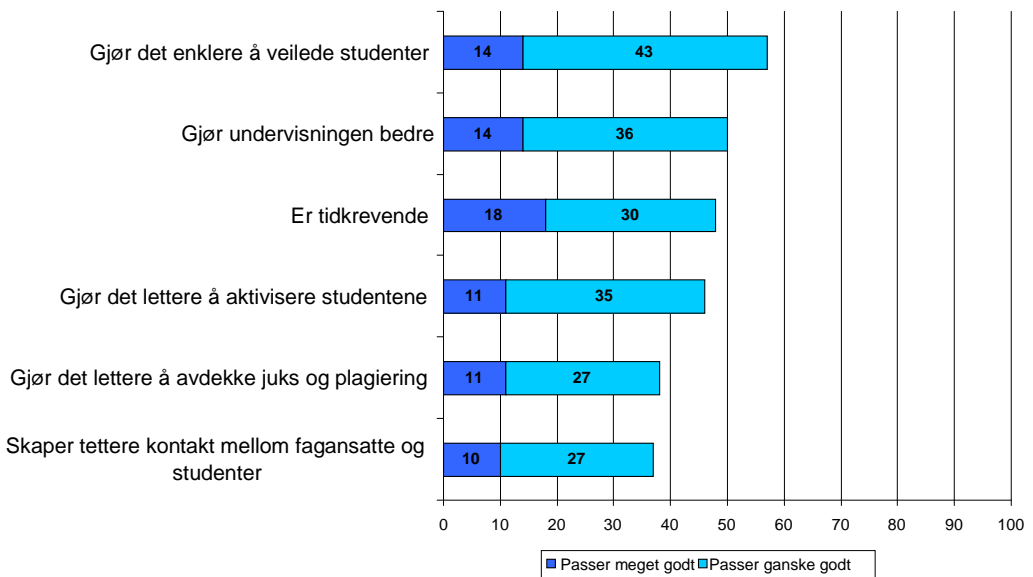
#### ***5.4.2 Pedagogiske begrunnelser for å bruke digitale verktøy/medier i undervisning***

***Fagansatte er delt i synet på digitale verktøy/mediers verdi. Vel halvparten mener bruk av digitale verktøy/medier gjør det enklere å veilede studenter og gjør undervisningen bedre.***

Vi har presentert de fagansatte for noen utsagn som illustrerer mer konkrete eksempler for hvordan digitale verktøy /medier kan påvirke fagansattes praksis knyttet til undervisning og studentrelatert arbeid. Videre har vi spurt fagansatte om hvilke typer vurderinger og begrunnelser, for eksempel pedagogiske,

administrative eller økonomiske, de vektlegger for bruk av digitale verktøy/medier i sin egen undervisningspraksis.

Figur 5.17 Hvor godt eller dårlig passer følgende utsagn om bruk av digitale verktøy/medier i forbindelse med undervisning? Prosent.



Fagansatte er mest positive til at bruk av digitale verktøy/medier gjør det enklere å veilede studenter. Nesten 60 % mener dette *passer meget eller ganske godt*.

Videre mener halvparten av de fagansatte at bruk av teknologi gjør undervisningen bedre, og nesten like mange mener det er tidkrevende å benytte digitale verktøy/medier i forbindelse med undervisning. 46 % av de fagansatte mener bruk av digitale verktøy og medier gjør det enklere å aktivisere studenter, 38 % at det gjør det lettere å avdekke juks og plagiering og ca like mange at det skaper lettere kontakt mellom fagansatte og studenter.

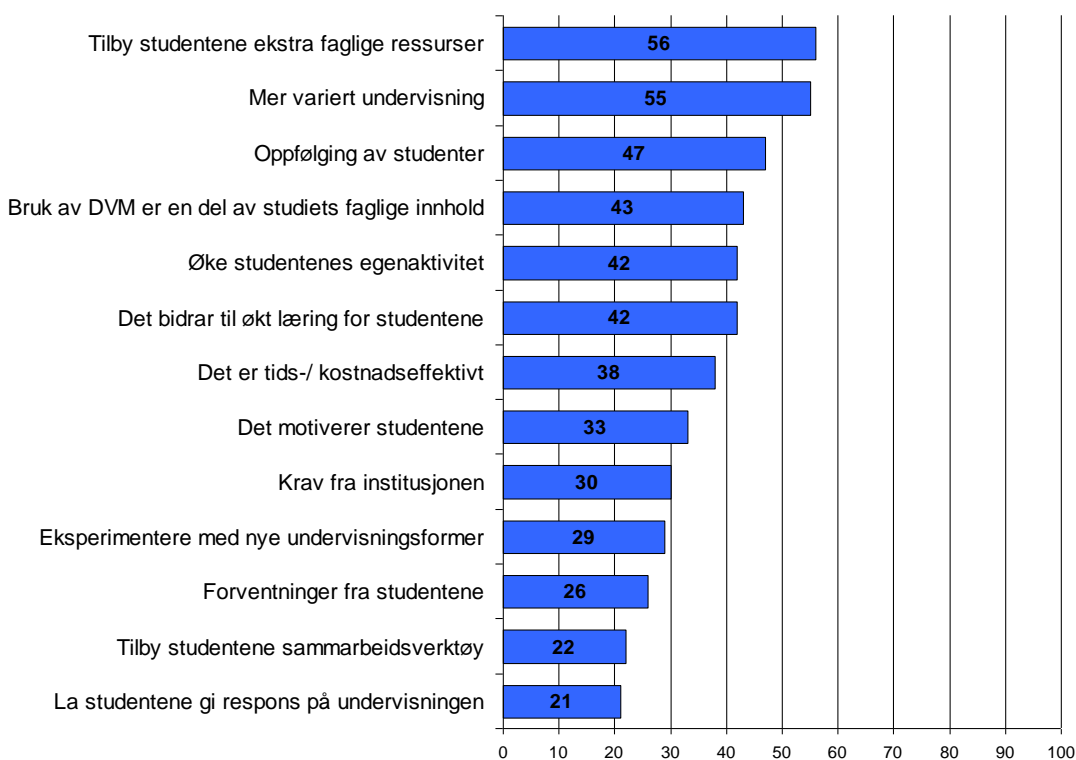
Overordnet ser det ut til at de fleste fagansatte enten mener at bruk av digitale verktøy/medier har en positiv effekt i forhold til undervisningspraksis, eller de er nøytrale (nøytralkategorien er ikke med i figuren, men ligger på mellom 25 og 35 % på de ulike utsagnene). Fagansatte ser ut til å være mest skeptiske til om teknologibruken kan bidra til å skape lettere kontakt mellom fagansatte og

studenter, noe som på en måte er forunderlig tatt i betraktning at 82 % av de fagansatte ser enklere kommunikasjon med studenter som en mulighet ved bruk av digitale verktøy og medier.

***Fagansattes viktigste begrunnelser for å bruke digitale verktøy/medier er å tilby studentene ekstra faglige ressurser og mer variert undervisning.***

I figuren nedenfor er fagansatte spurt om de viktigste grunnene til at de bruker digitale verktøy og medier i sin undervisning. I svaralternativene er det listet opp en rekke typer begrunnelser vi tenker oss at fagansatte kan vektlegger i forhold til bruk av digitale verktøy/medier i sin undervisning. Svaralternativene er ment å være eksempler innen ulike kategorier som favner vidt, fra pedagogiske, praktiske og økonomiske grunner, til årsaker som begrunnes mer normativt.

*Figur 5.18 Hva er de viktigste grunnene til at du bruker digitale verktøy/medier i din undervisning? Prosent.*



Vel halvparten av de fagansatte begrunner bruk av digitale verktøy/medier i egen undervisning med at de ved å gjøre det tilbyr studentene ekstra faglige ressurser. Ca like mange (55 %) bruker teknologien for å tilby mer variert undervisning. 43 % begrunner med at bruk av digitale verktøy/medier er en del av studiets faglige innhold. Videre ser vi at begrunnelser som knyttes til økt læring for studentene (42 %) og å øke studentenes egenaktivitet (42 %), er omtrent like vanlig som begrunnelser knyttet til ressursbruk (tids- og kostnadseffektivt 38 %). En tredel av de fagansatte mener teknologibruk motiverer studentene, mens nesten like mange oppfatter at det er et krav fra institusjonen eller at begrunnelsen er å eksperimentere med nye undervisningsformer.

Fagansatte ser i mindre grad ut til å begrunne bruk av digitale verktøy/medier med en opplevelse av forventninger fra studentene (26 %). Videre ser det heller ikke ut til at fagansatte i særlig grad vektlegger det å tilby studentene samarbeidsverktøy (22 %), eller at studentene skal kunne gi respons på undervisningen (21 %) som begrunnelse for teknologibruk. Fagansattes begrunnelser henger naturligvis sammen med både fagenes egenart og undervisningspraksisen tilknyttet faget.

I gjennomsnitt har de fagansatte krysset av for tre svaralternativ hver (i figur 5.18). Gitt ordlyden i spørsmålet er det rimelig å anta at de har valgt de tre *viktigste* begrunnelsene. Bare 2 % av fagansatte oppgir at de *ikke* bruker digitale verktøy/medier i sin undervisning, like få har svart *vet ikke*, mens 3 % oppgir at de har andre begrunnelser enn de som er opplistet i vår oversikt.

Fagansatte ser altså flere ulike begrunnelser for å bruke digitale verktøy og medier, og mange av begrunnelsene uttrykker merverdi som økt studentaktivitet, økt læring, motivasjon og variasjon. Alle er begrunnelser som ikke er likestilt med kvalitet, men som kanskje likevel er elementer dersom man skal måle kvalitet. Kvalitet som merverdi, kan være sammensatt av en rekke faktorer, fra informasjon, kommunikasjon, tilrettelegging, til det rent faglige.

Ledere og fagansattes svar på de åpne spørsmålene viser også en rekke eksempler på hva de ser av merverdi eller utbytte ved bruk av digitale verktøy og medier. For all del – de viser også det motsatte. Flere fagansatte enn ledere uttrykker

usikkerhet eller skepsis over at bruk av digitale verktøy og medier har noe å si for studentenes faglige utbytte. Det er likevel slik at det er flere som uttrykker seg positivt enn negativt. De aller fleste lederne som svarer, er positive og det samme er ca 2/3 av de fagansatte. Her er noen eksempler på svar fra ledere og ansatte på spørsmålet ”På hvilke måter mener du bruk av digitale verktøy/medier påvirker studentenes faglige utbytte og læring av undervisningen?”:

*Det vet jeg dessverre ikke, men kunne godt tenke meg å vite noe om... (Førsteamanuensis, 48 år)*

*Utelukkende negativt (Universitetslektor, 63 år)*

*Varierte arbeidsformer er et viktig pedagogisk prinsipp for å sikre læring. (Instituttleder, 58 år)*

*Øker tilgjengeligheten, studentene kan jobbe når det passer dem og det åpner for repetisjonsdialog på nettet. Mediet passer den voksende generasjon. (Førsteamanuensis, 50 år)*

*Gir mulighet for å være aktive i egen læreprosess. (Førsteamanuensis, 60 år)*

*Gir tilgang til rikt utvalg av kilder og fagstoff. Kan bidra til mer interessante og bedre tilgjengelige forelesninger. (Førsteamanuensis, 48 år)*

*...bedre fleksibilitet både når det gjelder hvor og når de skal studere. Det kan over tid ha en positiv effekt. (Instituttleder, 62 år)*

*Forventninger om at dette for de bruk for i jobb virker motiverende. (Instituttleder, 61 år)*

*Læring med IKT er tidsriktig og nødvendig. IKT kan motivere, engasjere og aktivisere. (Universitetslektor, 33 år)*

*Opplever at det er i pakt med dei krava som gjeld i arbeidslivet.*

(Førsteamanuensis, 61 år)

*De lærer seg å benytte verktøy de vil måtte ta i bruk i senere jobber.*

(Høgskolelektor, 66 år)

*Utdanningen blir mer variert. God kontakt med forelesere og administrasjon. Bedre tilbakemelding på egen kunnskap. Man kan "rekke forelesninger" selv om man er syk.*

(Instituttleder, 62 år)

*Min erfaring er at god bruk av digitale verktøy kan engasjere studentene mer i si eiga læring.*

(Høgskolelektor, 41 år)

*Skaper større variasjon i undervisningen og øker kanskje motivasjonen og oppmerksomheten noe. Det kan gi tettere oppfølging og veiledning..*

(Professor, 55 år)

*Ingen påvirkning, det er bare noe en pynter seg med i rapporter om studiekvalitet.*

(Førsteamanuensis, 41 år)

*Gjør det mulig med fleksibel utdanning og gjør at lærings-situasjonen kommer nær på studenten.*

(Instituttleder, 57 år)

Ledere og fagansattes svar på de åpne spørsmålene kan oppsummeres i følgende punkter:

- Variert tilgang til innhold, kilder og fagstoff.
- Varierte studie-/læremåter og repetisjon.
- Mer egenaktivitet hos studenter.
- Motiverer og engasjerer.

- Fleksibilitet, herunder større frihet, økt tilgang og flere muligheter.
- Samfunnsrelevans, og da knyttet både til forventninger fra studenter som er oppvokst med teknologi, og forventningene fra arbeidslivet om at man utdanner arbeidskraft som innehar den kompetansen som trengs (også digitalt) i dagens samfunn.

Vårt hovedinntrykk er at fagansatte i stor grad vektlegger faglige begrunnelser for sin bruk av digitale verktøy/medier i undervisning. De har studentene og det praksisnære (som er fag) i fokus for sitt arbeid med implementering av teknologi. En del fagansatte vektlegger også relevans i forhold til arbeidslivet. Noen etterspør dokumentasjon som underbygger at teknologibruken gir mening for faget og studentene. Lederne svar på dette spørsmålet uttrykker mye av det samme, men lederne fokuserer noe mer på fleksibilitet som merverdi. De nevner også oftere studentenes forventinger og at høyere utdanning må følge med i tiden.

#### *Begrunnelser, bruk og tilrettelegging hånd i hånd*

Vi har laget flere indekser ut av datamaterialet for de fagansatte, for å ha bedre muligheter til å se på sammenhenger mellom forhold som:

- Begrunnelser for å bruke digitale verktøy og medier.
- Fagansattes tilrettelegging.
- Fagansattes bruk av digitale verktøy og medier.

Indeksene er satt sammen av ulike utsagn som måler samme fenomen.<sup>64</sup>

Korrelasjonsanalyser av de tre indeksene viser at det er en sammenheng mellom fagansattes begrunnelser, fagansattes bruk av digitale verktøy og medier, og tilrettelegging for studenter.

---

<sup>64</sup> For nærmere beskrivelse av konstruksjon av indekser, se vedlegg 3



---

Fagansatte som oppgir flere grunner for å bruke digitale verktøy og medier i egen undervisning (jf. begrunnelsene i figur 5.18) er også:

1. De mest varierte og hyppige brukerne selv (de bruker flere ulike typer verktøy og medier for informasjon, kommunikasjon og produksjon).<sup>65</sup>
2. De som tilrettelegger i størst grad for studentenes bruk av digitale verktøy og medier.<sup>66</sup>

Videre ser vi at de fagansatte som bruker digitale verktøy og medier hyppigst og mest variert selv, også er de som tilrettelegger hyppigst og mest variert for studentene.<sup>67</sup>

Vi vet ikke årsaksretningen på disse sammenhengene, så om det er begrunnelser som fører til økt bruk og tilrettelegging eller om det er fagansattes varierte bruk og tilrettelegging som fører til at de ser flere begrunnelser, er usikkert. Det som er sikkert er at det er en sammenheng. Sammenhengen impliserer at for å få til en økt bruk av digitale verktøy og medier i høyere utdanning må fagansatte bruke digitale verktøy og medier variert og hyppig selv og/eller overbevises om at bruk av digitale verktøy og medier har en merverdi eller nytte. Noen fagansatte overbevises om slik nytte gjennom egen bruk, mens andre trenger å overbevises (kanskje gjennom dokumentasjon og gode eksempler) om at teknologibruk gjør en forskjell.

Det er altså viktig at de fagansatte ser flere muligheter og har flere begrunnelser for å bruke digitale verktøy og medier, for at de skal tilrettelegge for bruk av teknologi for studentene. Det er også viktig at de bruker digitale verktøy og medier selv.

---

<sup>65</sup> Pearsons  $r = .359$ . Korrelasjonen er signifikant på 0,01-nivå.

<sup>66</sup> Pearsons  $r = .453$ . Korrelasjonen er signifikant på 0,01-nivå.

<sup>67</sup> Pearsons  $r = .518$ . Korrelasjonen er signifikant på 0,01-nivå.

### **5.5 Faktorer som fremmer/øker bruk av digitale medier og verktøy**

Da Norgesuniversitetets IKT-monitor ble gjennomført for første gang i 2008, ble ledere og fagansatte bedt om å vurdere 10 ulike faktorer som kunne bidra til å fremme bruk av IKT. Vurderingsskalaen gikk fra *meget viktig* til *ikke viktig*.

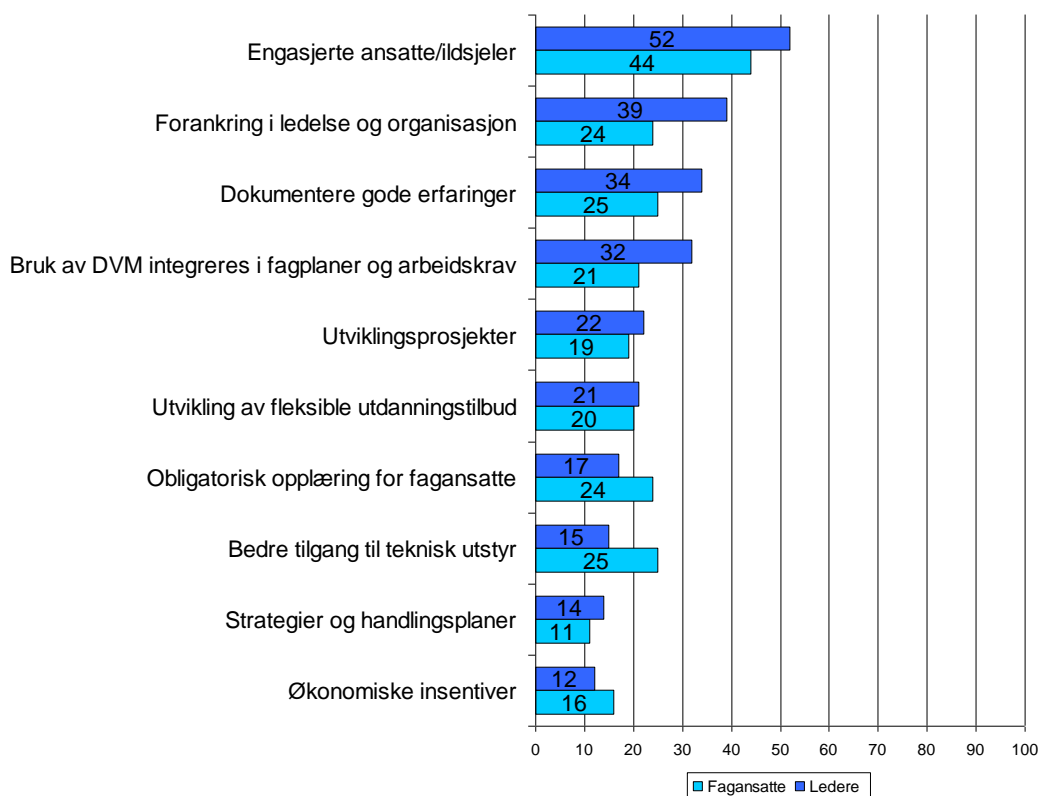
De høyest rangerte faktorene for å fremme bruk var i 2008:

- Ildsjeler og engasjerte ansatte.
- Økt kompetanse og interesse for å bruke IKT hos fagansatte.
- Engasjement og støtte fra ledelsen.

Både ledere og fagansatte hadde nevnte tre faktorer på topp, i denne rekkefølgen. Hvordan ser det ut i 2011? Er fortsatt ildsjeler og engasjerte ansatte på toppen av listen? Figuren nedenfor gir oss svaret.

***Engasjerte ansatte/ildsjeler er som i 2008 det flest fagansatte og leder vurderer som den viktigste faktoren for økt bruk av digitale verktøy/medier.***

Figur 5.19 Viktigste faktorer som fremmer bruk av digitale verktøy og medier. Prosent.



Som i 2008 er det engasjerte ansatte og ildsjeler som skårer høyest, det vil si den faktoren som flest ledere og fagansatte vurderer som *meget viktig*. Ledelsen vurderer forankring i ledelse og organisasjon etter ildsjeler, mens de fagansatte mener at å dokumentere gode erfaringer er viktigere enn forankring i ledelsen (som kommer på tredje plass hos de fagansatte). Også lederne vurderer dokumentasjon av erfaringer som viktig.

Ledere og fagansatte vurderer viktigheten av de ulike faktorene noe ulikt, selv om det også er sammenfall. Jevnt over ser vi at det er flere ledere som vurderer de fleste faktorene som meget viktige, bortsett fra obligatorisk opplæring for fagansatte, bedre tilgang til teknisk utstyr og økonomiske insentiver som fagansatte vurderer som viktigere enn lederne.

Det er oppsiktsvekkende at både ledelse og fagansatte har så stor tiltro til engasjerte fagansatte og ildsjeler som fremmede faktor, mindre tiltro til betydningen av forankring i ledelsen, og så liten tiltro til strategier og handlingsplaner. Sistnevnte er særlig oppsiktsvekkende tatt i betraktning at både denne og forrige undersøkelse, viser at strategi- og handlingsplaner gjør en forskjell i form av at flere virkemidler tas i bruk når detaljerte planer er på plass.

## **5.6 Oppsummerende kommentarer**

Både fagansatte og ledere gir tydelig uttrykk for at høyere utdanning har et ansvar for at studenter skal opparbeide seg relevant kunnskap og kompetanse innen bruk av digitale verktøy/medier i løpet av utdanningen. De vurderer også egen interesse for temaet som forholdsvis høy. Dette burde være en god forutsetning for å jobbe videre med bruk av teknologi i høyere utdanning.

Vi har i dette kapitlet sett at mange institutter har en strategi- eller handlingsplan som omtaler bruk av digitale verktøy og medier, samtidig som mange arbeider med å utarbeide nye planer. Det er likevel fortsatt slik at innholdet i planene varierer. Korrelasjonsanalyser viser at instituttene med de mest detaljerte planene, også har tatt i bruk flest virkemidler for å organisere arbeidet med bruk av digitale verktøy og medier i utdanningen.

Kompetanseheving er fortsatt et område det bør satses på. Fagansatte har opplæringsbehov som ikke er dekket, og det er tydelig at kompetansehevingstiltakene det tilrettelegges for, ikke alltid er tilpasset fagansattes behov. Vi ser også at en del studenter uttrykker frustrasjon ved at fagansatte ikke har den nødvendige kompetansen til å bruke utstyr, og at undervisningstid brukes til å ”koble seg på”. En annen utfordring her gjelder infrastruktur, og da ikke nettilgang og maskintetthet, men kvaliteten på utstyret. Her er det nødvendig å gjøre noe, og forhåpentligvis vil satsingen til eCampus være en positiv aktivitet i dette arbeidet.

Som i 2008, ser vi at både ledere og fagansatte har stor tiltro til engasjerte ansatte og ildsjelers betydning for utviklingen av feltet. Ildsjeler topper listen over svarene fra fagansatte og ledere både under organisering av arbeidet, og det de

vurderer som den viktigste faktoren for å fremme bruk av digitale verktøy og medier.

Ildsjeler har sin funksjon, det er det liten tvil om, men vi tror likevel ikke at ildsjelene kan dra lasset alene. Det er heller ikke ildsjelenes ansvar å få lærestedene videre i arbeidet med å få alle fagansatte og studenter opp på et akseptabelt nivå, der bruk av digitale verktøy og medier tas i bruk når det er hensiktsmessig. Akkurat det siste er kanskje noe av grunnen til at høyere utdanning ikke er kommet særlig lenger enn i 2008, for når er det hensiktsmessig? Er det når det fører til bedre undervisning, enklere kommunikasjon og informasjon, eller er det verktøy som alltid skal være der?

Svar fra fagansatte på spørsmål som omhandler begrunnelser og vurdering av muligheter teknologien gir, viser at mange har tro på teknologiens muligheter når det gjelder informasjon og kommunikasjon, og godt og vel halvparten tror at bruk av digitale verktøy og medier har noe å si for mer studentaktiv undervisning eller en bedre kvalitet på undervisningen.

Gjennom datamaterialet fremkommer det tydelig at respondentene har behov for dokumentasjon. Særlig de fagansatte påpeker dette gjennom det åpne spørsmålet om studentenes utbytte og læring. Flere sier at de er usikre på verdien av å bruke digitale verktøy og medier, og andre sier rett ut at det skulle de gjerne visst noe om, men det vet de ikke. Også gjennom spørsmålet om faktorer som fremmer bruk av digitale verktøy og medier, skårer dokumentasjon høyt hos både ledere og fagansatte.

Fagansatte ser mange grunner til å bruke digitale verktøy og medier, men de vektlegger først og fremst pedagogiske grunner. Det er selvsagt på sin plass at fagansatte har fokus på egen undervisning og i hvilken grad digitale verktøy og medier kan forbedre denne. Samtidig ser fagansatte også andre begrunnelser, selv om disse andre begrunnelsene oftere uttrykkes gjennom sitater fra lederne. Både fleksibilitet og samfunnsrelevans er begrunnelser og mulige merverdier som hører hjemme i diskusjonen rundt bruk av digitale verktøy og medier i høyere utdanning.

Vi har invitert to forskere fra Norut til å se på vårt datamateriale med et blikk utenfra. Oppfattelse av kvalitet og fagansattes begrunnelser er et av de forholdene de går nærmere inn på i sin analyse og drøfting i neste kapittel. Kapittel 6 bruker deler av det samme datamaterialet som er presentert i dette kapitlet, men utgangspunktet til Norut er et annet, og vi tror derfor de kan bidra til å utdype og forklare deler av funnene på en måte som utfyller vår egen analyse.

---

## Kapittel 6 Et stykke på vei: om pedagogisk bruk av digitale verktøy i høyere utdanning

Av: Marit Aure, Dr.polit, Norut Tromsø  
og Birgit Abelsen, PhD, Norut Alta

### 6.1 Innledning

Stadig flere oppgaver og tjenester utføres digitalt og ”på nett” i privat- og i offentlig sektor, i arbeid og i fritid. I politiske vedtak og strategier slås det fast at digitale verktøy skal spille en vesentlig rolle i undervisning og læring også i høyere utdanning (St.meld. nr 27 2000-2001). I en ny studie analyserer Granberg utdanningspolitikk og bruk av IKT og konkluderer med at til tross for betydelig ressursbruk (ifølge OECD 2006), har mange utdanningsinstitusjoner internasjonalt likevel vært sene med å ta i bruk digitale verktøy for læring (Granberg 2011:11ff, Stensaker et al. 2002).

Det finnes ulike forklaringer på dette og mange av dem innebærer blant annet at institusjonene eller ansatte på en eller annen måte er noe motvillige, konservative eller tradisjonelle i møte med nye teknologier.

I dette kapittelet analyserer vi noen spørsmål fra datamaterialet i *Digital tilstand 2011* og spør om dette underbygger inntrykket av at høyere utdanningsinstitusjoner også i Norge er sene med å ta i bruk digitale verktøy for læring. Hovedspørsmålet dreier seg likevel om hvorfor det er slik og hvordan et slikt mønster kan forstås. Vi fokuserer på lederes og fagansattes *pedagogisk bruk* av digitale verktøy og vi forstår dette som noe mer og annet enn digitale verktøy til informasjon og kommunikasjon (selv om dette også *kan* være pedagogisk). Problemstillinger dreier seg altså om hvorfor pedagogisk bruk av digitale verktøy ikke er mer utbredt enn det faktisk er. Vi søker forklaringer som går bak egenskapsforklaringer som skepsis og konservatisme, for å bidra til å forstå og forklare *hvorfor* noen aktører i begrenset grad tar i bruk digitale verktøy til læring.

Kan det ut fra deres vurderinger, i gitte situasjoner, være rasjonelt å være tilbakeholdende?

I denne publikasjonen: *Digital tilstand i høyere utdanning 2011*, Norgesuniversitetets monitor presenterer Norgesuniversitetet deres nasjonale undersøkelse om bruk av digitale verktøy og medier i høyere utdanning. Norut (Northern Research Institute) har hatt gleden av å bidra i dette arbeidet, og vil i dette kapittelet presentere og drøfte noen deler av dette materialet. På den måten representerer dette kapittelet et ”eksternt blikk” på undersøkelsen og drøfter noen problemstillinger som ikke er like mye vektlagt i andre deler av rapporten.

### **6.1.1 Bakgrunn og problemstilling**

Vårt utgangspunkt er at formålet med pedagogisk bruk av digitale verktøy og medier *blant annet* er å bidra til bedre utdanning, økt læringsutbytte og andre kvalitetsforbedringer. Dette kopler vi til målene for høyere utdanning og institusjonenes oppgaver i samfunnet. Vi spør altså om fagansatte og ledere sin bruk av digitale verktøy til læringsformål avhenger av om de tror disse verktøyene fører til kvalitativt bedre undervisning.

Disse spørsmålene er inspirert av Technology Acceptance Models (TAM), modeller om teknologiaksept. De forsøker nettopp å forklare variasjoner i innføring og bruk av IKT (Davies 1989). De ser teknologibruk som et resultat av rasjonelle handlinger og overveielser (Bagozzi 2007, Venkatesh og Bala 2008). De fokuserer på at aktørene vurderer utbyttet av å bruke ny teknologi, hvor enkelt den er å ta i bruk og har lagt vekt på identitetsmessige og symbolske aspekter ved teknologibruk etc. Scherers (2005). Saadé og Bahli (2005) gjennomgår en rekke ulike teorier for å forklare hvorfor den pedagogiske bruken av digitale verktøy og medier i (høyere) utdanning er begrenset. I følge dem har disse teoriene en ting felles: de inkluderer ”an individual’s beliefs and perceptions of IT” som en vesentlig forklaringsfaktor. Forståelser og oppfatninger om pedagogisk bruk av IKT er altså en variabel som inngår i forklaringen av implementering av digitale verktøy i en organisasjon, også kunnskapsorganisasjoner. De sier dermed at de som har tro på teknologiens verdi, er mer ivrige på å ta den i bruk, enn de som er skeptiske. Saadé og Bahli (2005) diskuterer ikke hva denne troen og



oppfatningene om digitale verktøy består i og hvor den kommer fra. Vi kopler disse faktorene til et spørsmål om bedre læring og dermed kvalitet i høyere utdanning. Vi spør derfor om ulike vurderinger av teknologiens bidrag til kvalitative forbedringer i høyere utdanning kan virke inn på hvorvidt teknologien tas i bruk, og om dette er knyttet til hva en ser som universitetenes og høgskolens rolle i samfunnet.

Det kan være både økonomiske, organisatoriske og trendmessige begrunnelser for innføring av digitale verktøy i høyere utdanning. Vi er likevel opptatt av om den pedagogiske bruken av IKT kan skape kvalitetsforbedringer. Oppfatter ledere og faglige ansatte at IKT kan bidra til å drive *god undervisning og læring*, en av institusjonenes hovedformål? Vi har altså en antakelse om at implementering og faktisk bruk av digitale verktøy til pedagogiske formål henger sammen med spørsmål om kvalitet og pedagogiske begrunnelser. Dette er ikke spørsmål som det spørres direkte etter i undersøkelsen ”Digital tilstand 2011”, men noen spørsmål i undersøkelsen kan likevel bidra til å belyse denne problemstillingen.

Vi diskuterer først ”kvalitet i høyere utdanning” og ”pedagogisk bruk av IKT”. Deretter analyserer vi noen spørsmål i undersøkelsen ved hjelp av teorier om teknologiaksept og adopsjons- og diffusjonsprosesser. Deretter ser vi på fagansattes og ledernes oppfatninger knyttet til kvalitet og digitale verktøy, før vi drøfter interesse for digitale verktøy og synspunkter på hvilken rolle høyere utdanning har i samfunnet. Til slutt oppsummeres resultatene og vi peker på fire praktiske implikasjoner av disse perspektivene og analysene. Kapittelet knytter an til norske og internasjonale studier om *pedagogisk* bruk av digitale verktøy i *høyere utdanning* og avgrenser seg på den måten fra andre deler av utdanningssystemet og annen bruk av digitale verktøy.

## 6.2 Kvalitet i høyere utdanning

De siste 20 årene har kvalitet og kvalitetssikring stått høyt på agendaen i høyere utdanning både i Norge og andre land (Harvey & Williams 2010). ”Kvalitet” mangler en generell definisjon og er omstridt innenfor høyere utdanning (Barnett 1994, Tam 2001). Kvalitet kan bety ulike ting for aktører (finansierer, studenter, lærere, arbeidsgiver og samfunnet for øvrig) som har legitime interesser for

kvaliteten i høyere utdanning, (Srikantahan & Dalrymple 2003). Det er utviklet metoder og en solid forskning om ulike aspekter og konsekvenser av kvalitetssikring i høyere utdanning. Kvalitetsbegrepet er likevel noe uklart, til tross for utallige definisjoner (Rozsnyai 2010).

I dagligtale blir kvalitet vanligvis forbundet med noe som er bra. ”Dette er skikkelig kvalitet”, sier man, eller ”dette er et kvalitetsprodukt”. Når kvalitet skal måles, blir dette for vagt og upresist. Det har derfor vist seg meningsfylt å anta at alt har kvalitet, og at det er snakk om hvor god eller dårlig denne er. Slike vurderinger har utgangspunkt i normer (Troye 1990), som gjerne tar form av tekniske spesifikasjoner, intersubjektive eller subjektive oppfatninger. Kvalitet måles altså opp mot noen kriterier, det kan fremmes eller kontrolleres, vurderes, evalueres, sikres og styres.

De siste tiårs økte kvalitetsfokus kan knyttes til utbygging av studieplasser som igjen har ført til økte offentlige investeringer og spørsmål om dokumentasjon av utbyttet av disse investeringene. Demokratiseringen av høyere utdanning som ligger i at flere tar utdanning, har også åpnet for at noen starter på høyere utdanningsløp med et svakt faglig utgangspunkt. Fokus på kvalitet og dokumentasjon av denne kan også knyttes til endringer i styringsform i høyere utdanning: Fra en relativt detaljert styring fra myndighetenes side til rammestyring med påfølgende kontroll, som også finnes i andre deler av offentlig sektor. Innføringen av pedagogisk bruk av digitale verktøy faller altså tidsmessig sammen med store endringer i antall studenter, egenskaper ved disse og styrings- og organisasjonsform ved institusjonene.

Kristensen (2010) mener at ekstern kvalitetssikring har ført til bedre kvalitet i høyere utdanning. Andre hevder at fokuset på kvalitetssikring har hatt liten betydning for innholdet i høyere utdanning; å fremme læring og kunnskapsproduksjon gjennom undervisning og forskning (Houston 2010). Gjennom omfattende kvalitetssikringsregimer har man i følge Houston, i stor grad akseptert eksterne kvalitetsdefinisjoner og i liten grad involvert studenter og lærere i vurderingene. Tellekanter og kvantitative mål på gjennomstrømming og produserte studiepoeng får økt fokus, i stedet for at man får kunnskap om hvordan

studenter faktisk kan lære bedre og mer og hvordan lærere best kan bidra til dette (Pratasavitskaya & Stensaker 2010). Brookes og Becket (2007) peker i tråd med dette på at høyere utdanning har viet kvalitetsstyringsmodeller utviklet for næringsliv og industri stor oppmerksomhet, men at slike modeller i liten grad bidrar til å *forbedre* undervisning og læring. De kan derimot være godt egnet til å *dokumentere* virksomheten for allmennheten. Se også Forskningsrådets evaluering av Kvalitetsreformen<sup>68</sup>.

Nå ser man en dreining mot å forstå kvalitet i høyere utdanning som endring (transformation) av studenten (Cheng 2011): God kvalitet bidrar til øking og bedring av studentenes kjennskap, kunnskap og forståelse, ferdigheter og kompetanse, slik læringsmål ofte formuleres i høyere utdanning. Økt bruk av digitale verktøy i høyere utdanning kan fremme slik læring, men det er også vanskelig å skille effekten av informasjonsteknologien fra effekten av andre tiltak (Mayes 2009). Kanskje kan en også se en Hawthorneeffekt<sup>69</sup>; en effekt av økt fokus og ressurstilgang i seg selv?

Forskning om læringserfaringer med bruk av digitale verktøy rapporterer om store variasjoner i resultat (Sharpe 2009). Noen studenter rapporterer god effekt av å bruke informasjonsteknologi som læringsverktøy, mens andre ser det som en barriere eller distraksjon. Stricker et al (2011) viser blant annet i en studie fra Sveits at førsteårs psykologistudenter som benyttet digitale verktøy (som det var tilrettelagt for og oppmuntret til) hadde bedre resultater (bedre karakterer) enn de som ikke gjorde det. Tilsvarende viser López-Pérez et al (2011) fra Spania at i et læringsmiljø som kombinerer ansikt-til-ansikt metoder med digitale verktøy, var det både bedre gjennomstrømming, færre ”drop-outs” og bedre karakterer. Andre studier diskuterer forholdet mellom digitale verktøy og ansikt- til- ansikt undervisning (Ginns & Ellis 2007, Blin & Munro 2008, Paechter & Maier 2010), og drøfter *hvordan* digital læring bør organiseres for å fungere og integreres med andre læringsformer (Bliuc et al 2007, Garrison og Kanuka 2004). Det er

---

<sup>68</sup><http://www.forskningsradet.no/servlet/Satellite?c=Page&cid=1253952170113&pagename=kul%2FHovedsidemal>

<sup>69</sup> Hawthorne-forsøkene viste at økt oppmerksomhet mot arbeidernes miljø førte til produktivitetsøkning, uavhengig av hva slags tiltak som ble innført.

imidlertid betydelig usikkerhet ved flere av disse undersøkelsene: det er ikke brukt kontrollgrupper, det er ikke tatt høyde for at økt tidsbruk på studier gjerne fører til bedre resultat. Det er ofte svake årsakssammenhenger mellom teknologibruk og resultat, og i mange studier er ikke årsakssammenhenger diskutert. Det er nærliggende å spørre om tilsvarende ressursbruk og andre metoder enn økt digitalisering ville ført til tilsvarende eller bedre resultater? Det mangler altså solide studier og kunnskap på dette feltet.

Hvor godt uteksaminerte kandidater egner seg for yrkeslivet (employability), kan også ses som en kvalitetsindikator (Støren og Aamodt 2010). For å sikre at kandidater har ferdigheter som gjør dem egnet for arbeidslivet, foreslår Washer (2007) at de bør tilegne seg noen nøkkelferdigheter: kommunikasjon, samarbeid, tallforståelse, læringsteknikker, evne til personlig og faglig utvikling, samt bruk av informasjonsteknologi. Disse er ikke bare nyttig for arbeidslivet, men kan også være en hjelp for studentene for å lykkes i høyere utdanning. Chapple og Tolley (2000) argumenterer for at utviklingen av slike nøkkelferdigheter bør integreres i eksisterende fagplaner og ikke skilles ut som egne kurs, fordi det støtter et mer studentsentrert syn på læring. Det er altså et poeng i seg selv at studenter har mer kunnskap om digitale verktøy når de uteksamineres enn når de startet å studere. Det er dermed en oppgave for høyere utdanningsinstitusjoner å bidra til slik utvikling, i en slik tankegang er det å ta i bruk digitale pedagogiske verktøy en kvalitetsforbedring i seg selv.

Vi oppsummerer med å fremheve at kvalitet i høyere utdanning handler om hvorvidt utdanningen evner å endre studentenes kjennskap, kunnskap, forståelse, ferdigheter og kompetanse gjennom læringsaktiviteter. Dette måles i form av karakterer, gjennomstrømming, andel drop-outs etc. Økt digital kunnskap kan også være en kvalitativ forbedring i seg selv. Vi har vist til studier som indikerer økt kvalitet ved bruk av digitale verktøy, men ser store problemer knyttet til noen av disse. Det er behov for økt kunnskap samt systematiske gjennomganger og oppsummeringer av eksisterende studier.

### 6.3 Pedagogisk bruk av digitale verktøy/medier – en praksis

Utredninger og fagartikler benytter ulike begreper om pedagogisk bruk av digitale verktøy og IKT i høyere utdanning: ”IKT i undervisning og *læring*”, ”IKT i undervisningssammenheng”, ”IKT-baserte undervisningsformer”, ”pedagogiske IKT-verktøy” og ”digitale læringsressurser” (Arneberg et al 2005). Begrepene sier noe om pedagogiske praksiser knyttet til undervisning og om (mulige) endringer i pedagogikk og læring under nye teknologiske betingelser.

Pedagogisk bruk av digitale verktøy/medier kan knyttes til ulike aspekter ved *hvor* og *når* det læres, *hvem* som utfører læringsaktiviteten, *hva* som læres og *hvordan* det læres. Verktøyene kan brukes i tradisjonelle og nyere pedagogiske paradigmer og med ulike resultat. Digitale verktøy inngår i maktstrukturer og kan endre disse. Hvordan sosiale og kognitive prosesser endres i møte med digitale verktøy og media er empiriske spørsmål som må undersøkes i konkrete situasjoner. Organisatoriske og administrative forhold inngår i de kontekster læring foregår og er aspekter ved læringsaktiviteter og -prosesser. Vi diskuterer likevel disse i begrenset grad i dette kapittelet men fokuserer på den mest undervisningsnære *pedagogiske* bruken av digitale verktøy.

#### 6.3.1 *Hvor, når og hvem som lærer*

Måten læringsaktiviteter *foregår* på kan skape endringer i hvem som studerer, samt hvor og når læring kan finne sted. Digitale verktøy kan gjøre læringsaktiviteter tids- og avstandsoverskridende. Læringen kan foregå på andre steder enn i utdanningsinstitusjonen og til andre tidspunkt enn timeplaner legger til rette for. Dette gir muligheter for, og er gjerne utviklet for deltids- og distanseundervisning, og kan gi noen utfordringer siden direkte personlig kontakt mellom studenter og lærere, og studentene i mellom, kan bli mindre. Digitale verktøy kan også føre til et større mangfold i studentmassen, med flere yrkesaktive studenter eller flere som har omsorgsforpliktelser. Digitale verktøy kan også gi bedre studiemuligheter for personer med nedsatt funksjonsnivå. Dette kan gi økt mangfold, berike et studiemiljø og gi økt fleksibilitet, også for campusstudenter.

### 6.3.2 *Hva som læres*

I følge Granberg (2011:12) sier Cheng (2005) at utviklingen i bruk av IKT i lærerutdanning foregått i tre bølger; fra informasjonslagring og – henting, via opplæring *om* IKT, til IKT som *verktøy* for læring. Vi kan si at teknologiens rolle har gått fra å være et kunnskapsområde til å bli en læringsmetode. Dette kan ses som utviklingsprosesser, men vi kan også se det som ulike og gjensidig avhengige *aspekter* ved pedagogisk bruk av digitale teknologier som eksisterer side om side.

I høyere utdanning skal en i tillegg til fakta, lære vitenskapelige tilnærminger og arbeidsmåter som kritisk refleksjon, faglig diskusjon og analyse. Tilgang til, behandling og vurdering av store informasjonsmengder som digitale bibliotek preger akademisk arbeid i betydelig grad. Det krever både digital og annen akademisk kompetanse for å utnytte slike ressurser, og dermed bruke informasjons- og kommunikasjonsteknologier som verktøy i læring og forskning. Dette påvirker derfor *hva* en lærer. Informasjonsmengden kan også motivere og gjøre behovet for vurderingskriterier påtrengende og gi tilgang til diskusjonsfora for utprøving og oppbygging av faglige argumenter, ved å tilrettelegge, uten at det garanterer for innhold.

Digitale teknologier kan bidra til lettvinne løsninger (fra klipp og lim, til plagiat og juks) og manglende forståelse for skiller mellom informasjon og kunnskap, perspektiver og reproduksjon. Verktøyene gir ikke i seg selv veiledning i hvordan slik refleksjon foregår eller hvilke kriterier som kan eller bør gjøres gjeldende. Likevel kan studenters eget arbeid med å publisere for eksempel på Wikipedia gjøre at de *opplever* behov for kriterier for hva som er troverdig kunnskap. På den måten kan interaktive dimensjoner ved internett *skape* kritisk refleksjon som er viktig i kunnskapsproduksjon.

### 6.3.3 *Hvordan læring foregår*

”Blended-learning” er en tilnærming som tar i bruk digitale verktøy og medier til pedagogiske formål som et supplement til ansikt-til-ansiktsbaserte metoder (López-Pérez et al 2011:818). Flere hevder at ”blended learning” understøtter et utforskende miljø, fri og åpen kommunikasjon og kritiske debatter (Garrison og

Kanuka 2004: 97). De mener altså både at læringsmåten er særegen og innbyr til spesielle læringsmåter, og at det har betydning for *hva* som læres.

Digitale verktøy kan på den annen side støtte lærerorienterte, enveis prosesser. De kan være preget av et syn på studenten/eleven, som ”empty can”/”tabula rasa” som skal fylles av læreren (Imsen 2005). Dette beskrives ofte som et gammeldags kunnskapssyn, hvor kunnskap *overføres* fra lærer til student. I følge Dearn (2010:450) er de viktigste innovasjonene i høyere utdanning de siste årene imidlertid skiftet fra et fokus på undervisning til *læring*, fra instruksjon og opplæring til lærings – og studentsentrerte tilnærminger. I følge ham henger dette sammen med innføring av teknologi, men han redegjør ikke for hvordan teknologien har bidratt. Et argument er at de legger til rette for egenaktivitet og flere arbeidsmåter.

I følge Garrison og Kanuka (2004:96) er kombinasjonen av teknologistøttet og ansikt-til-ansiktslæring (blended learning) komplisert fordi det betyr at ulike og delvis motstridende lærings- og undervisningsparadigmer faktisk skal integreres. Det reiser også spørsmål om hvordan og i hvilket omfang teknologi skal benyttes på mange pedagogiske og praktiske nivå i en kunnskapsorganisasjon (Garrison og Kanuka 2004:97 ff). Et slikt fokus kan bidra til å drøfte *når andre* læringsmåter og teknologier kan være bedre og mer egnet. Selve møtet med digitale teknologier kan for forelesere også utfordre og derfor føre til refleksjon om hva som skaper god læring. Bortsett fra i pedagogiske fag og i lærerutdanning er det likevel vår antakelse og erfaring at læringsparadigmer, undervisningsmetoder og pedagogiske begrunnelser i begrenset grad diskuteres i høyere utdanning, selv om den enkelte foreleser nok er opptatt av om og hva studentene lærer.

Mange er opptatt av at læring krever trygghet og tilhørighet. Det forutsetter muligens at folk *også* møtes ansikt til ansikt. Nettbasert undervisning har derfor en utfordring i å ivareta sosiale aspekt ved læringssituasjonen i følge Garrison og Kanuka (2004: 98). Dette er et av deres hovedargument for blandede undervisningsmetoder. I motsetning til ”rene” nettilbud, legger en blanding i følge dem, bedre til rette for at studenter og lærere skal bli kjent og bidrar til et sosialt miljø som de nettbaserte verktøyene og arbeidsmetodene kan trekke på.

Hvordan læring foregår og hvilke betingelser som må være tilstede, henger også sammen med hvordan læring organiseres. Noen mener at klare læringsmål og korte spissede kurs legger mer til rette for studentenes aktive innsats enn større mer diffuse læringsaktiviteter og selvstendige arbeid over lang tid som for eksempel tidligere hovedoppgaver i samfunnsvitenskapelige fag kunne representere. Faktorer rundt teknologiinnføring som Kvalitetsreformen i høyere utdanning og den tette koplingen mellom distanseundervisning og pedagogisk bruk av digitale verktøy, har muligens bidratt til en overgang til kortere og mer avgrensede kurs. Selv om teknologien i seg selv ikke skaper en slik utvikling, er dette en del av konteksten for teknologiinnføringen.

Bruk av IKT kan påvirke hvem som har ressurser, for eksempel hvem som har digital kompetanse. Tilgang på ressurser handler om makt i sosiale relasjoner og dermed samhandlingen mellom student og lærer og virke sammen med andre differensierende prosesser knyttet til alder, kjønn, ansiennitet, etnisitet etc., og kan utfordre hierarkiske strukturer. De kan også befeste andre forskjeller knyttet til økonomi og sosial ulikhet. Veiledningsrelasjoner mellom student og lærer kan påvirkes av IKT ved at det kan oppstå nye forventninger og krav i kjølvannet av ny teknologi. Når skal lærer/student være tilgjengelig og hvor fort en kan forvente svar på e-poster eller meldinger? Er en beskjed gitt når den er sendt på e-post, lagt ut på en digital læringsplattform (LMS) eller gitt på forelesning? Også på dette området grenser og overlapper pedagogisk bruk av IKT med organisatoriske og administrative sider ved læring, som er viktige betingelser i et læringsmiljø og dermed læringskontekst. Fokus her er likevel på den *pedagogiske* bruken, som vi forstår som undervisnings- og læringsnært: bruk av digitalt støttede arbeidsmåter, verktøy og medier i selve undervisnings- og læringspraksisen.

For å oppsummere; hvordan og i hvilken grad digitale teknologier bidrar til å endre og forbedre undervisnings- og læringspraksis for studenter og fagansatte involverer mange og ulike aspekter og de angår formålet med høyere utdanning. Vi spør altså om fagansatte og ledere sin bruk av digitale verktøy til læringsformål avhenger av om de tror det fører til kvalitativt bedre undervisning. Har ledere og ansattes oppfatninger om forholdet mellom kvalitet og digitale verktøy betydning for om og i hvilken grad de tar i bruk slike verktøy?



## 6.4 Oppfatninger om økt kvalitet og pedagogisk begrunnelse for bruk av digitale verktøy/medier

I denne delen av kapittelet bruker vi noen spørsmål fra undersøkelsen for å drøfte om fagansattes og ledes egen bruk av digitale verktøy til læring ser ut til å avhenge av om de tror det fører til kvalitativt bedre undervisning og om deres oppfatninger av kvalitet og læring er knyttet til hva de ser som høyere utdannings kjernevirksomhet og rolle i samfunnet. Vi prøver altså å forstå noen sider ved hvordan implementeringen av digitale verktøy arter seg i høyere utdanning.

Adopsjons- og diffusjonsprosesser er teorier om hvordan nye produkt eller verktøy mottas og tas i bruk (implementeres). Teoriene ble utviklet for å beskrive teknologiske innovasjoner (Rogers, 1995), og har derfor relevans i studier av nye digitale verktøy og medier også i høyere utdanning. Adopsjonsprosessen er beslutningsprosessen som fører til at den enkelte enten aksepterer og begynner å bruke det nye produktet eller verktøyet, eller forkaster det. Adopsjonsprosessen deles gjerne inn i faser. Først blir en oppmerksom på det nye verktøyet, så oppstår interessen for å bruke det, dernest kommer vurderingsfasen som enten ender med at man aksepterer eller forkaster det nye alternativet. Dersom verktøyet aksepteres, starter en fase med utprøving og implementering før den siste fasen, selve adopsjonen, inntreffer når vedkommende sier seg fornøyd med det nye verktøyet, bruker det og får bekreftet at det er et godt alternativ. Hvor fort de ulike fasene i adopsjonsprosessen foregår, varierer fra person til person.

Teknologi-aksept modeller (TAM) som vi presenterte innledningsvis fokuserer på *hvordan* slike adopsjonsprosesser finner sted – hvorfor og hvordan oppstår interesse og aksept? De prøver å forklare hvilke faktorer, prosesser og mekanismer som er involvert når en tar til seg eller avviser ny teknologi.

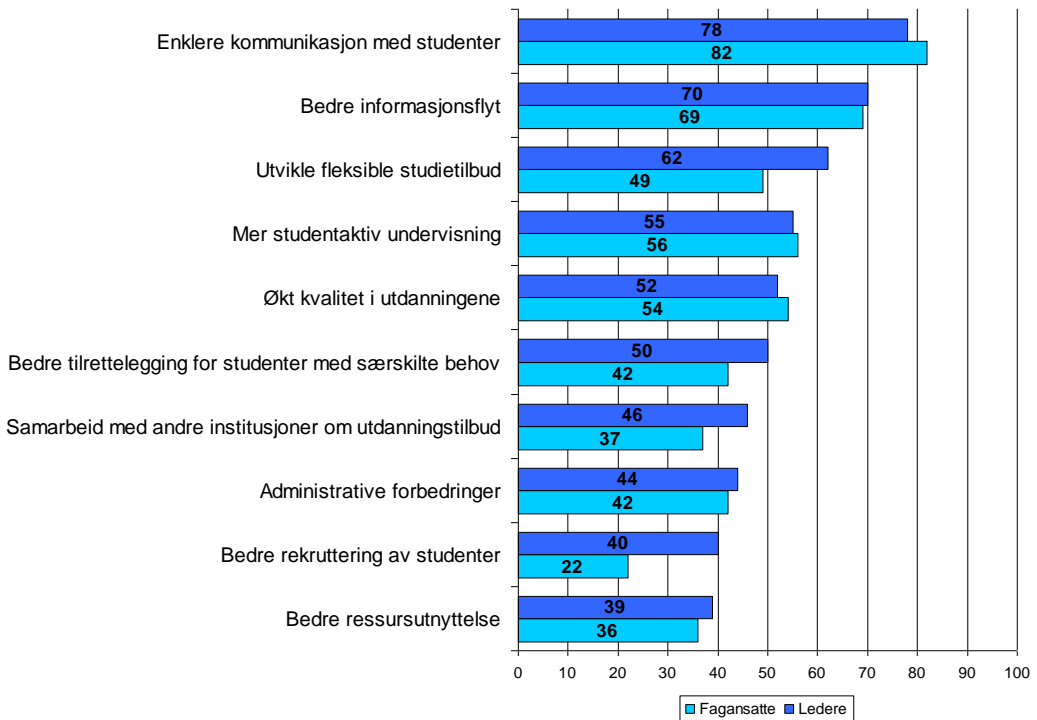
Adopsjonsprosessen er en mikroprosess knyttet til det enkelte individ, mens diffusjonsprosessen er en makroprosess som handler om hvor fort nye produkt eller verktøy spres i en populasjon. Populasjonen deles gjerne inn i innovatører, tidlige brukere, tidlig majoritet, sein majoritet og etternølere. I følge Rogers (ibid) er innovatørene en liten gruppe, kanskje 2-3 prosent av populasjonen. Tidlige brukere er også en relativt liten gruppe (ca 14 prosent), tidlig og sein majoritet er

omtrent like store (ca 34 prosent), mens etternølerne utgjør resten (ca 16 prosent). En slik inndeling kan gi noen indikatorer på hvor langt diffusjonsprosessen er kommet når det gjelder pedagogisk bruk av digitale verktøy i høyere utdanning. Teorien beskriver altså den første halvparten som innovatører og tidlige brukere, mens den andre halvparten kan kategoriseres som seine brukere. Vi tar også utgangspunkt i at vi skal kunne beskrive hele gruppen. Det innebærer at vi på et vis forventer opp mot 90 - 100 prosent spredning av en teknologi. Dette er en optimistisk målsetting. Samtidig er internettilgang og spredning av PC'er allerede på et slikt nivå i det norske samfunn. I denne utgaven av *Digital tilstand* undersøkelsen (f.eks. i figur 6.4) ser vi også at enkelte digitale verktøy har høy utbredelse i høyere utdanning – opp mot 100 %, mens andre verktøy og digitale arbeidsformer er nokså lite utbredt. Politiske og strategiske planer slår også fast at digitale verktøy *skal* brukes til læring i høyere utdanning. I denne sammenhengen, som i forhold til gjennomstrømming og beståtte eksamener, må målsettingen være at alle skal med! På den annen side må en anta en viss treghet i endringer i en organisasjon. Våre beskrivelser vil vise at vi har valgt å forvente stor interesse, vi risikerer derfor å beskrive en del av det som faktisk er oppnådd som lite eller begrenset, fordi det fortsatt er en stor gruppe som i liten grad bruker digitale pedagogiske verktøy.

#### **6.4.1 Oppfattes digitale verktøy/medier å bidra til økt kvalitet?**

Fagansatte og ledere er bedt om å beskrive hvilke muligheter de ser for å bruke digitale verktøy/medier i utdanningstilbudet. De fikk en liste over ulike muligheter (gjengitt i neste figur) og ble bedt om å krysse av for de forhold de anser som muligheter. Ett av alternativene på listen er økt kvalitet i utdanningene.

Figur 6.1 Hvilke muligheter ser du for å bruke digitale verktøy/medier i utdanningstilbud? Prosent.



Drøyt halvparten av fagansatte og ledere mener bruk av digitale verktøy/medier gir muligheter for økt kvalitet i utdanningen. Både blant fagansatte og blant lederne finner vi klare kjønnsforskjeller. Menn ser i større grad enn kvinner muligheter for økt kvalitet. Det er også forskjeller knyttet til hvilken institusjonstype man tilhører. Både fagansatte og ledere ved høyskoler ser i større grad enn universitetsansatte økt kvalitet som en mulighet.

Naveh et al (2010) peker på noen særtrekk ved undervisningsinstitusjoner som kan ha betydning for å forstå adopsjon, spredning og bruk av digitale verktøy. Ett av disse er at vektlegging av undervisning kan variere mellom undervisere. Noen har stillinger som primært er undervisningsstillinger (eks. høyskolelektorer), mens andre (eks. professorer) har stillinger hvor forskning er mer vektlagt. I det første tilfellet vil trolig mer av arbeidstiden brukes i interaksjon med studentene enn i det siste. Det gir grunn til å anta at oppfatninger om og bruken av digitale verktøy

kan variere med undervisningsvekt i stillinger. I vårt materiale er det professorene som tradisjonelt har minst undervisningsvekt i sine stillinger, som ser bruk av digitale verktøy som en mulighet for økt kvalitet. Dette kan ha sammenheng med at de har interesse av å beholde forskningsdelen i sine stillinger og i større grad enn andre er åpen for løsninger som kan gjøre det mulig å kombinere forskningsaktivitet med god undervisning.

Et annet særtrekk ved undervisningsinstitusjoner er disiplinvariasjon.

Undervisningsstilen i eksakte vitenskaper som matematikk og fysikk er ofte forskjellig fra undervisningsstilen i samfunnsvitenskapelige fagfelt (Smith *et al.*, 2008). Ingeniør- og naturfagstudenter har også vist seg mer IT-kyndige enn studenter innen kultur- og samfunnsvitenskap i følge Roca *et al.* (2006). Også innenfor pedagogiske fag og lærerutdanning har det både vær arbeidet mye med, og vært interesse for IKT (Wilhelmsen *et al.* 2009). I vår undersøkelse viser bakgrunnstallene at de fagansatte som tilhører økonomisk og administrative fag, naturvitenskapelige fag samt lærerutdanninger/pedagogikk i størst grad ser muligheter for økt kvalitet. Blant lederne, er det markant flere blant de som leder naturvitenskapelige fag og lærerutdanninger/pedagogikk som ser muligheter for økt kvalitet sammenliknet med andre disipliner.

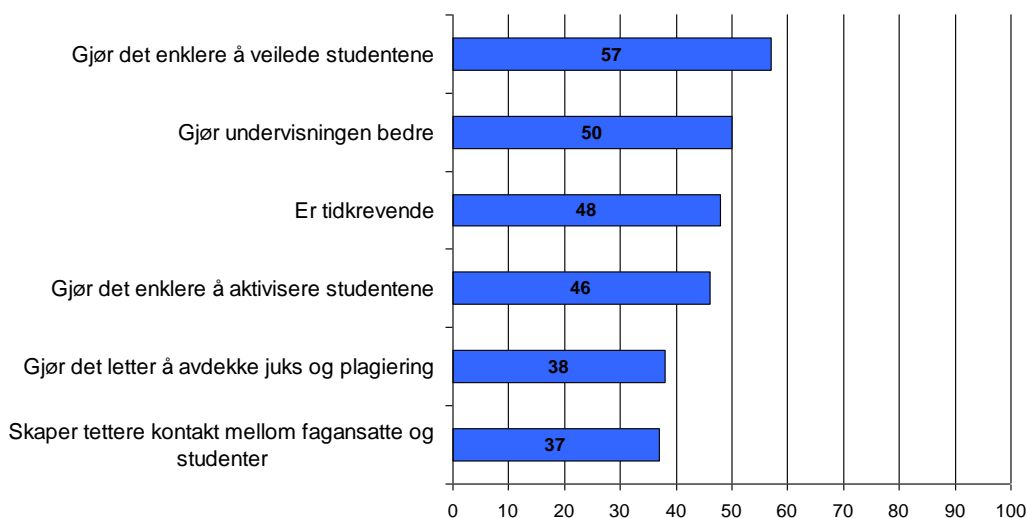
I tråd med Garrison og Kanuka (2004) og andre fra "blended learning" er det godt over 50 prosent som ser at bruk av digitale medier/verktøy kan bidra til mer studentaktiv undervisning og på den måten bidra til å endre studentene og skape bedre læringsutbytte. Bedre informasjonsflyt og enklere kommunikasjon er de to svaralternativene hvor flest (henholdsvis ca 70 og 80 prosent) så muligheter for å bruke digitale verktøy. Selv om dette ikke nødvendigvis eller i hovedsak dreier seg om pedagogisk bruk av digitale verktøy til læring, inngår det i læringsmiljøet.

#### *6.4.1.1 Fagansattes synspunkter på digitale verktøy og kvalitet*

De fagansatte er spurt noe mer inngående enn lederne om bruken av digitale verktøy/medier i undervisningen. Disse svarene nyanserer og validerer i noen grad de synspunktene vi var inne på i forrige figur. De fagansatte er bedt om å ta stilling til hvor passende de oppfatter påstander om bruk av digitale verktøy/medier i forbindelse med undervisning. De er videre bedt om å oppgi de

viktigste grunnene til at de bruker digitale verktøy/medier i sin undervisning. Svarene er gjengitt i figur 6.2 og 6.3 under og overlapper til en viss grad med tema som er kartlagt i figur 6.1. Figur 6.2 spør generelt om oppfatninger. I figur 6.3 er spørsmålet om begrunnelser for egen bruk. Det er selvsagt uklart i hvor stor grad de som har svart har vært opptatt av dette skillet.

*Figur 6.2 Prosentandel blant fagansatte som mener følgende utsagn om bruk av digitale verktøy/medier i forbindelse med undervisning passer meget eller ganske godt. Prosent.*



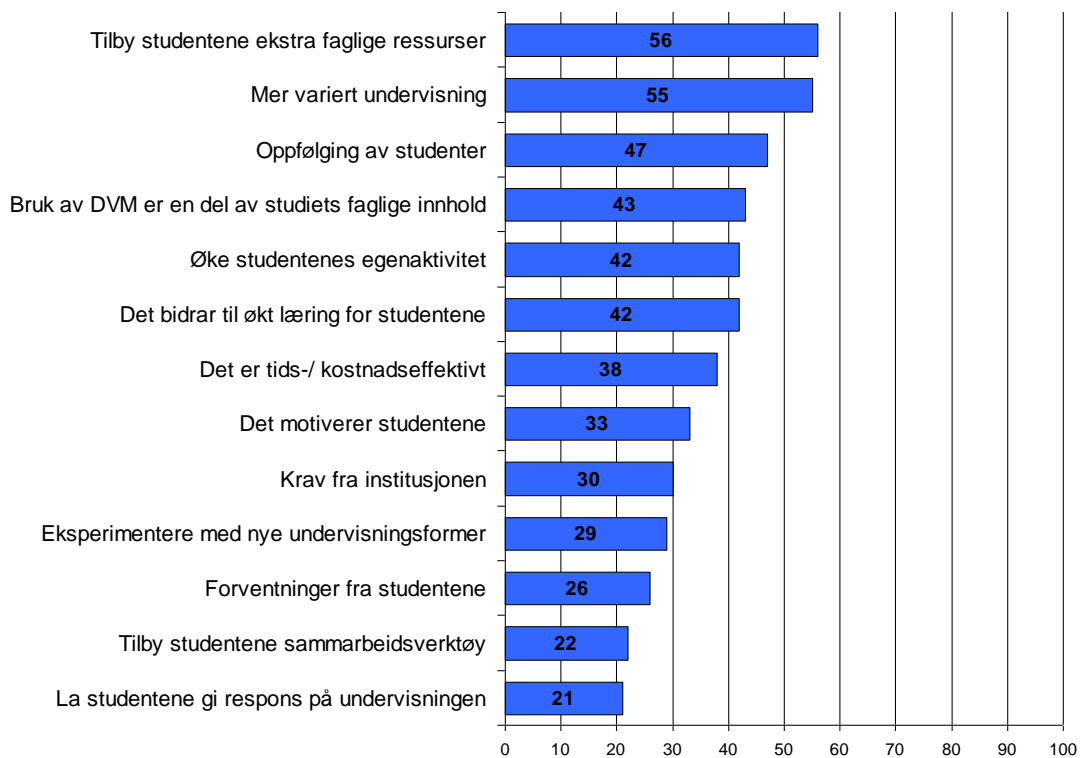
Vi ser igjen at om lag halvparten av de fagansatte er enige i at digitale verktøy bidrar til å gjøre undervisningen bedre og gjør det lettere å aktivisere studentene. Godt over halvparten mener at utsagnet om at digitale verktøy gjør det enklere å veilede studenter passer godt (57 prosent). Dette kan dreie seg om ulike typer teknologibruk og ulike sider ved veiledningsvirksomheten. Mulighet for å veilede ved hjelp av spor endring, felles/delte dokumenter og det å kommentere direkte i et dokument kan oppfattes som positivt. Disse arbeidsformene og teknologien innebærer også en skriftliggjøring som kan oppleves som fruktbar. ”Enklere å veilede” kan også, og kanskje oftest, dreie seg om IKT som kommunikasjonskanal. Muligens gjøres avtalene og organiseringen mer enn selve

veiledningen, ved hjelp av digitale verktøy? Denne bruken kan altså like gjerne være administrativ bruk av digitale verktøy som direkte pedagogisk.

Når det gjelder kontakten mellom studenter og fagansatte, er det ikke like mange som svarer bekreftende på at utsagnet passer. Mange fagansatte tar forbehold om hva som skjer med den sosiale kontakten mellom lærer og student når den digitaliseres, jfr. Garrison og Kanuka (2004) som drøfter hvordan digitalisering påvirker det sosiale læringsmiljøet. Bakgrunnstallene viser at en liten del er klart negativ, mens en tredjedel er nøytral til disse påstandene. Det kan tyde på lite engasjement eller interesse for disse spørsmålene, eller at tematikken ikke er høyt på agendaen i mange fagmiljø.

Om lag halvparten sier også at bruk av digitale verktøy er tidkrevende. For noen kan det være at de har fått nye og flere administrative arbeidsoppgaver ved innføring av IKT. Det kan også henge sammen med at de hovedsakelig underviser relativt små studentgrupper der effektiviseringsgevinsten, ikke hentes ut. Denne gevinsten er særlig knyttet til store studentgrupper, som en kanskje finner flest av på lavere nivå og for eksempel i lærerutdanning og andre utdanninger preget av store kull eller klasser. Det er altså relativt store grupper, ca halvparten som opplever at digitalisering ikke innebærer noen besparelser eller kvalitativ forbedring.

Figur 6.3 Hva er de viktigste grunnene til at du bruker digitale verktøy/medier i din undervisning? Flere kryss er mulig. Prosent.



Omtrent halvparten av de fagansatte begrunner *egen* bruk av IKT for å tilby studentene ekstra faglige ressurser, mer variert undervisning og oppfølging. Over 40 prosent bruker digitale verktøy i egen undervisning fordi de tror det bidrar til økt egenaktivitet og læring. Disse ser altså potensialet for mer studentorienterte tilnærminger, og dermed kanskje et skifte i paradigmer og orienteringer slik for eksempel Garrison og Kanuka (2004) og Dearn (2010) tar til orde for. Spørsmålet som klarest spør om digitale verktøy bidrar til økt læring, velges av 42 prosent når de begrunner egen bruk, altså noe under de generelle utsagnene i figur 6.2. Med begrep fra teorier om diffusjonsprosesser kan vi si at vi er i en midtfase, der den tidlige majoriteten begynner å se, utnytte, verdsette og faktisk ta i bruk nye muligheter.

De 30 prosentene som svarer at de benytter digitale verktøy i undervisningen på grunn av krav fra ledelsen, underbygger oppfatningen fra forrige figur som sier at ca halvparten ikke opplever at digitalisering innebærer noen besparelser eller kvalitativ forbedring. Bare 38 prosent begrunner egen bruk med at det er kostnadseffektivt. Dette indikerer at det er en viss todeling blant ledere og fagansatte: den ene halvparten er grovt sagt positive og ser muligheter ved digitale teknologier, mens en like stor gruppe ser færre muligheter og ser lite besparing. Kanskje viser de først og fremst liten interesse for teknologibruk i høyere utdanning? I de neste avsnittene drøfter vi noen av funnene fra disse to figurene tematisk.

#### *6.4.1.2 Hvilke holdninger kjennetegner de som ser muligheter for økt kvalitet?*

Vi har sett spesielt på hvordan fagansatte som krysset av for *økt kvalitet i utdanningen* som en mulighet for å bruke digitale verktøy/medier i undervisningen (figur 6.1), har svart om hva som er de viktigste begrunnelsene for at de selv benytter digitale verktøy og medier (figur 6.3). Gruppen som har tiltro til at pedagogisk bruk av digitale verktøy kan gi økt kvalitet i utdanningen svarer ganske likt andre ansatte på spørsmål som angår kontakten mellom studenter og fagansatte. De skiller seg derimot ut når det gjelder spørsmål som omtaler *kvalitet i undervisningen*. Langt flere i denne gruppen oppgir at de bruker digitale verktøy for å kunne gi *mer variert undervisning* (67 prosent) og bidra til *økt læring for studentene* (58 prosent). Det er også flere som ser bruken av digitale verktøy som en del av studiets *faglige innhold* (50 prosent), og flere som ser muligheter for å *øke studentenes egenaktivitet* (49 prosent). Det er grunn til å tro at disse fagansatte har erfaringer med og tro på at bruk av digitale verktøy kan påvirke disse aktivitetene på en kvalitativt god måte, som den andre halvparten i mindre grad har.

Det er grunn til å tro at de som ser positive muligheter mht. kvalitet og digitale verktøy er en gruppe fagansatte som er mer opptatt av, bevisste på, eller i større grad begrunner sine synspunkt ut fra pedagogiske paradigmer. Dette kan selvsagt være en bakenforliggende variabel, og dermed en årsak til at de er positive til digitale verktøys kvalitative betydning. Det kan også være en mellomliggende variabel, eller en effekt av erfaringer ved bruk av digitale verktøy.



Hovedfunnet er at halvparten av lederne og fagansatte synes å mene at bruk av digitale verktøy vil bidra til å øke kvaliteten i høyere utdanning, mens tilsvarende mange ikke ser det slik. Dette kan tolkes som at en stor gruppe ikke fester lit til offentlige myndigheter og planer, som St.meld. nr. 27 (2000- 2001) om Kvalitetsreformen i høyere utdanning, som har dette som utgangspunkt. De er også på kollisjonskurs med en del forskning som indikerer at særlig blandede læringsmetoder der digitale verktøy inngår, viser gode resultat (f.eks Stricker et al 2011, López-Pérez et al 2011, Ginns og Ellis 2007). På den andre siden kan man tolke resultatet som del av en diffusjonsprosess hvor man foreløpig bare har fått med seg innovatørene, tidlige brukere og den tidlige majoriteten. Da vil det kunne være et tidsspørsmål før oppfatningen om økt kvalitet også deles av den seine majoriteten og etterløperne.

#### ***6.4.2 Muligheter for mer studentaktiv undervisning?***

En drøy halvpart blant lederne og de fagansatte mener at bruk av digitale medier gir mulighet for mer studentaktiv undervisning (se figur 6.1). Blant de fagansatte som hadde tro på at digitale verktøy kunne bidra til økt kvalitet var også denne andelen spesielt høy.

Garrison og Kanuka (2004: 97) argumenterer som vi har vært inne på, at ”blended learning” faktisk understøtter et utforskende miljø gjennom å legge til rette for fri og åpen kommunikasjon og kritisk debatt. Digitale verktøy kan dermed bidra til å utvikle kritisk refleksjon i større grad enn det lærerstyrt undervisning ofte bidrar til. Garrison og Kanuka er videre opptatt av å fremheve digitale verktøys transformerende potensial med hensyn til å utvikle læringsorienterte tilnærminger, og de konkluderer med at ”blended learning” fremhever og tilrettelegger nettopp for de verdiene som høyere utdanningsinstitusjoner bygger på (Garrison og Kanuka 2004:95).

Andre studier illustrerer hvordan pedagogisk bruk av digitale verktøy som for eksempel blogging, har potensial til å kunne bidra til å endre læringsprosesser, og bidra til bedre kvalitet, gjennom økt refleksjon, tilhørighet og samarbeid i studiesituasjoner (Churchill, 2009). Vitenskapelige studier av effekten av blogging som studieaktivitet, er imidlertid begrenset (Halic et al., 2010; Paulus et

al., 2009; Sharma and Xie, 2008). I en blogg beholdes gamle innlegg og nye legges til (Viegas, 2006), det kan legges til rette for å følge tråder og dermed læring. En blogg gir også rom for feedback fra lesere, det gjør den til en form for nettverksorientert sosial praksis. En students blogg om faglige utfordringer eller spørsmål, kan gi underviseren god innsikt i studentens læringsprosess og bidra til tilpasset tilbakemelding og økt eller raskere læring. Bloggen kan også gi studenten en arena og mulighet til å stille eller reflektere over spørsmål som ikke blir stilt i det fysiske klasserommet. Slik kan blogg som pedagogiske verktøy, bidra til interaktiv og studentorienterte læringsprosesser. Ducate og Lomica (2008) har vist at det å ha et publikum kan motivere studenter til økt innsats. Det å få kommentarer på egen blogg fra medstudenter oppfattes imidlertid å bidra lite til læring, mens det å lese andre studenters blogg i større grad oppfattes som lærerikt (Ellison and Wu, 2008).

Resultatene fra denne undersøkelsen indikerer at svært mange fagansatte og ledere enten ikke kjenner til, klarer å utnytte, eller har tro på slike *kritiske* og læringsmessige potensialer i digitale verktøy.

#### **6.4.3 Enklere kommunikasjon og bedre informasjonsflyt?**

Fagansatte og ledere i høyere utdanning i denne undersøkelsen har mye mer tro på digitale verktøy som kommunikasjons- og informasjonskanaler enn som pedagogisk verktøy for bedre undervisning og læring. I forhold til ulike aspekter og (utviklings)trinn i bruk av digitale verktøy kan det bety at de foreløpig ikke er så veldig opptatt av hvordan denne teknologien kan brukes pedagogisk. Det kan igjen skyldes manglede interesse, opplæring eller positive og overbevisende erfaringer.

En stor majoritet i undersøkelsen anser altså enklere kommunikasjon med studentene som en mulighet for bruk av digitale verktøy/medier (se figur 6.1). Dette kan innbefatte administrative og organisatoriske så vel som pedagogiske siden ved læring, men det er kanskje vel så interessant at nær en av fem heller ikke anser dette som en mulighet ved bruk av digitale verktøy/medier? Omtrent 70 prosent av ledere og fagansatte ser derimot at bruk av IKT kan gi bedre informasjonsflyt. Som et tidlig trinn i anvendelse av digitale verktøy, kan dette si

noe om erfaring og aksept. Det betyr også at så mange som 30 prosent er nøytrale, eller mener at dette ikke passer. Det kan tyde på at erfaringer med digital informasjons- og kommunikasjonsteknologi blant annet viser at kommunikasjon og informasjon er komplekse prosesser, og at informasjonstilgang ikke er det samme som at informasjonen er tilegnet og bearbeidet.

Læringsystemer som "Fronter" og "Its learning" er mye brukt både i norsk høyere utdanning og verden over de senere år, ut fra antagelser om at de kan bidra til bedre undervisning og læring (Naveh *et al.*, 2010). Det viser seg imidlertid at undervisnings- og læringsprosesser i liten grad endres som følge av dette (Arbaugh *et al.*, 2009). Det viser seg at læringsystemene i stor grad brukes som undervisningsstøtte; til å distribuere dokumenter og formidle administrativ, eller kursspesifikk informasjon (denne utgaven av *Digital tilstand*, Kolås *et al.* 2008, Wilhelmsen *et al.*, 2009, Rambøll 2010). Læringsystemene kan av den grunn betraktes som et verktøy for å yte god service til studentene, men ikke nødvendigvis en *pedagogisk bruk* av IKT. Det er likevel rimelig å anta at høy bruksfrekvens gir kjennskap og også positive erfaringer som kan føre til en *tro* på at IKT har gode muligheter til å bidra til enklere kommunikasjon og bedre informasjonsflyt.

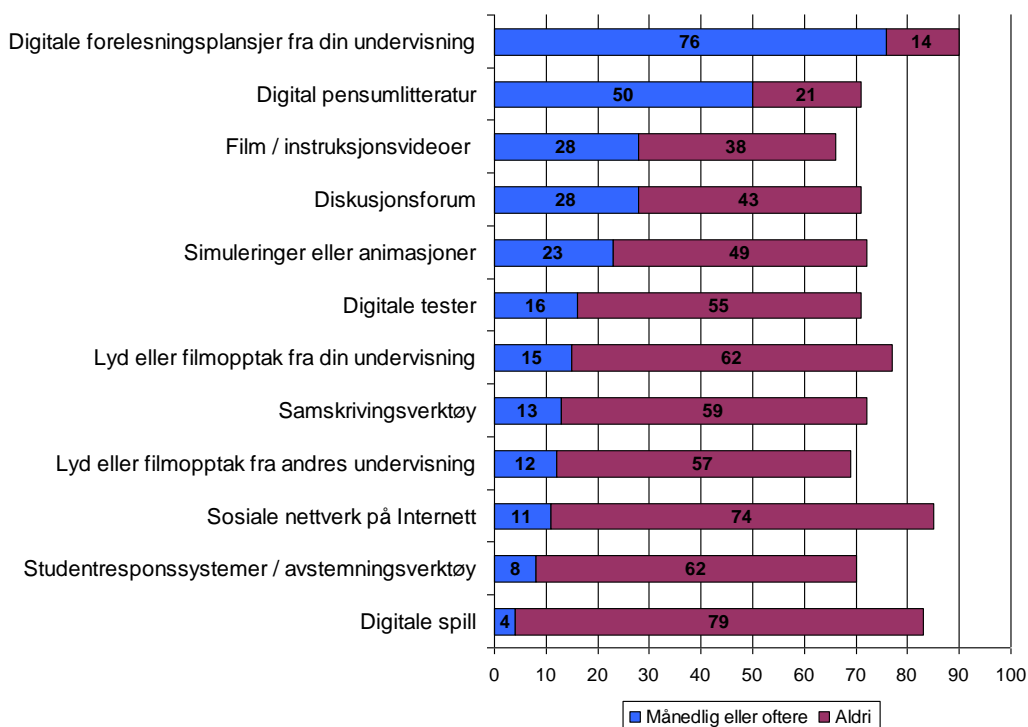
Det er videre grunn til å tro at innføring av digitale verktøy har ført til at undervisningsadministrative oppgaver er flyttet fra merkantilt til faglige personale. Da kan svarene på at en ser digitale verktøy som tidkrevende (1.2), eller ikke opplever dem som tids- eller kostnadseffektive (1.3), og ikke ser at IKT bedrer informasjonsflyten og kommunikasjon med studentene, og kan også være knyttet til at fagansatte utfører mer eller et annet undervisningsadministrativt arbeid enn tidligere. Dette kan de se som negativt, vanskelig eller uønsket, og at det er dette de har uttrykt heller enn potensialet i de digitale verktøyene.

#### **6.4.4 Fagansattes tilrettelegging for studenters bruk av digitale ressurser**

De fagansatte ble spurt om hvor ofte de legger til rette for at studentene skal bruke ulike typer digitale ressurser i undervisningen. Resultatene er gjengitt i figur 6.4, og viser at digitale forelesningsplansjer og digital pensumlitteratur er det som oftest brukes. Film, diskusjonsforum og simuleringer/animasjoner brukes i noen

grad. Utover dette er hovedinntrykket at majoriteten blant de fagansatte ikke legger til rette for at studentene skal bruke andre typer digitale verktøy/media i undervisningen. Dette underbygger inntrykket av begrenset repertoar, kunnskap og kanskje digitale ferdigheter hos de fagansatte, det kan også være knyttet til begrenset interesse, og som vi har sett en begrenset tro på betydningen av slike hjelpemidler og ressurser. Norgesuniversitetets monitor har tidligere vist at lærerutdanninger både synes å ha jobbet mer med innføring av digitale verktøy, har drevet med mer opplæring og ser større interesse og bruk av IKT i undervisning og læring, enn andre fagretninger (Wilhelmsen et al 2009).

*Figur 6.4 Hvor ofte legger du til rette for at studenter skal bruke noen av følgende typer ressurser i din undervisning dette semesteret? Prosent.*

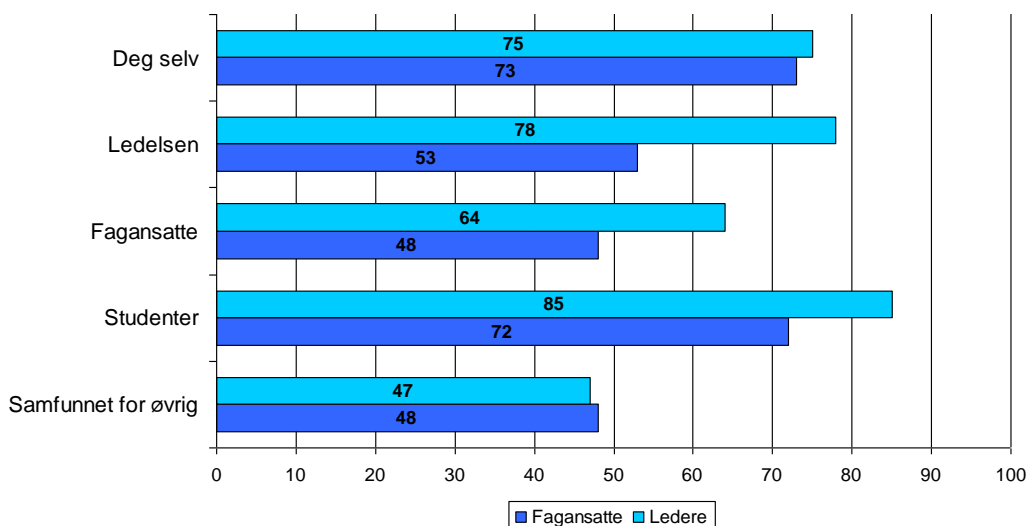


#### **6.4.5 Interessen for og drivere bak økt bruk av digitale verktøy/medier**

Teknologiaksept modellene (TAM) bygger som nevnt på at opplevelsen av behov, utbytte og nytte og dermed det vi kan forstå som *interesse* for digitale verktøy kan

forklare *bruken* av digitale verktøy. I *Digital tilstand* undersøkelsen er interessen for bruk av digitale verktøy/medier i høyere utdanning kartlagt i et eget spørsmål blant fagansatte og ledere, selv om andre spørsmål også sier noe om interesse. Spørsmålet er stilt slik at det får fram i hvilken grad ulike interessenter som en selv, ledelsen, fagansatte som gruppe, studenter og samfunnet for øvrig, oppfattes å være interessert. Svarene er gjengitt i figuren under.

Figur 6.5 Fagansatte og leders vurdering av hvem som har meget eller ganske stor interesse for bruk av digitale verktøy/medier i høyere utdanning. Prosent.



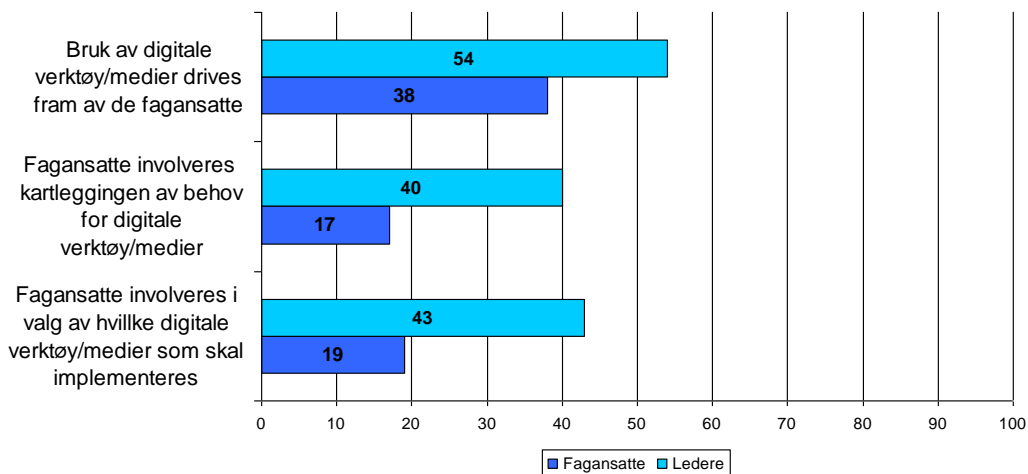
Tre av fire, både blant fagansatte og ledere, oppgir at de selv har meget eller ganske stor interesse for bruk av digitale verktøy/medier i høyere utdanning. Lederne mener at de som gruppe har stor interesse for bruk av digitale verktøy/medier, men denne oppfatningen deles i mindre grad av fagansatte. Begge grupper oppfatter at studentene har stor interesse for slik bruk, men at samfunnet rundt ikke er like opptatt av dette. Lederne oppfatter de fagansatte som mer interessert enn det de fagansatte selv gjør. De sprikende og motstridende oppfatningene gir igjen en indikasjon om at temaet i liten grad er på dagsorden i utdanningsorganisasjonene og dermed diskuteres i liten grad. Det kan forklare at en ikke vet hvordan andre faktisk stiller seg til tematikken. Alternativt kan det

virke som det er noen begrensninger og misforståelser i kommunikasjonen mellom ledere og fagansatte, eller mer rom for styring og aktiv ledelse på dette feltet.

Med utgangspunkt i egenrapportert interesse (det er vanlig å rapportere om at egen interesse er høyere enn gruppens), er det langt flere som sier seg interessert i bruk av digitale verktøy og medier enn de som sier at de har tro på det eller faktisk bruker det! Det kan tyde på at det er et uutnyttet potensial her. Lavere bruk enn interesse kan skyldes mangel på tid til å sette seg inn i og prøve ut ulike verktøy, relevante opplæringstilbud og kunnskap om hvordan dette anvendes for å gjøre undervisningen bedre.

Kjennskap til forskning på feltet og egen positiv erfaring eller observasjon av pedagogisk bruk, kan dermed bidra til mer kunnskap og, avhengig av studienes og erfaringenes innhold, mer positive holdninger til kvalitative forbedringer som følge av pedagogisk bruk av digitale verktøy i høyere utdanning. Slik sett kan ildsjeler/dedikerte prosjektledere som prøver ut ulike digitale verktøy for å bedre kvaliteten i høyere utdanning være fruktbart. På den annen side kan disse ha større tro på og tillit til at bruk av IKT i undervisning og læring har stor verdi, enn konkrete resultater å vise til (jfr. gjennomgangen av studier). I tillegg kommer det at kolleger kan observere at det er stor ressurstilgang til utprøvningsprosjekt, og at resultater kan skyldes dette snarere enn den digitale teknologien. Videre erfarer mange som tar del i utprøving og utvikling, at nettopp disse fasene kan være svært arbeids- og tidkrevende, med begrensede positive resultater og kvalitetsforbedringer. Kanskje ser en til og med at innføringen av nye teknologier bidrar til å trekke fokus vekk fra faglige problemstillinger og det en ser som sentrale læringsmål, samtidig som det er mer arbeidskrevende enn klassiske og utprøvde undervisningsmetoder.

Figur 6.6 Prosentandel som mener følgende utsagn når det gjelder valg og implementering av digitale verktøy/medier ved ditt institutt/avdeling passer meget eller ganske godt. Prosent.

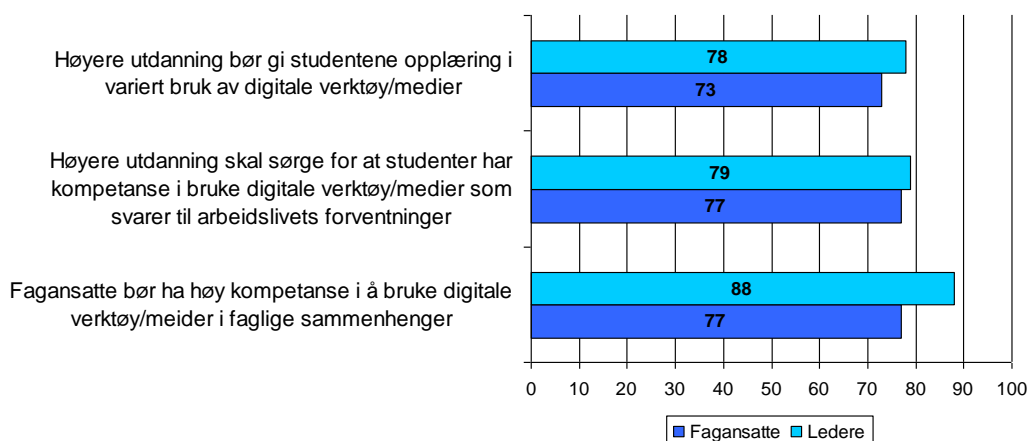


Figuren over viser hvem lederne og de fagansatte mener driver frem bruken av digitale verktøy. Den understreker ytterligere at det er store forskjeller i oppfatningene mellom fagansatte og ledere. Det styrker vårt inntrykk av at tema er lite diskutert. Lederne mener i større grad enn de fagansatte selv, at det er de fagansatte som driver frem dette arbeid. Særlig mener lederne, i større grad enn de fagansatte selv, at de fagansatte er involvert i vurderinger av behov og beslutninger knyttet til digitale verktøy. Resultatene kan tyde på at det er liten kommunikasjon mellom gruppene, og/eller reell uenighet om situasjonsforståelsen og oppfatning om deltakelse. En nærliggende forklaring er at det er ildsjeler blant de fagansatte og ikke en samlet stab som driver fram endringsprosessene. Hvis vi skal bruke diffusjonsprosessens begreper, finner vi trolig de viktigste driverne i den digitale utviklingen i universitets- og høgskolesektoren blant innovatørene og tidlige brukere. Det er imidlertid grunn til å tro at dette varierer i ulike miljø. En vil for eksempel forvente at miljø som er involvert i utvikling av distansetilbud i større grad er drivere enn andre, og at teknologiske fag er mer innovative enn andre. Tilsvarende kan lærerutdanning med basis i forventninger fra grunnskolen og samfunnet rundt også vise større interesse enn andre fagretninger.

#### 6.4.6 Bør universitets- og høyskolestudier gi studenter kompetanse i bruk av digitale verktøy/medier?

Vi har tidligere vært inne på at ferdigheter i bruk av digitale verktøy/medier kan ses som en kvalitetsindikator i høyere utdanning fordi slike ferdigheter kan gjøre kandidater mer egnet for yrkeslivet og bidra til gjennomføring av studiene. I denne studien er de fagansatte og ledere spurt om det er en oppgave for høyere utdanning å gi studentene opplæring i bruk av digitale verktøy/medier, og om høyere utdanning bør sørge for at studenter har kompetanse på dette området som svarer til arbeidslivets forventninger. Dette sier også indirekte noe om hvilken rolle en ser for høyere utdanning i samfunnet.

Figur 6.7 Prosentandel som mener følgende utsagn passer meget eller ganske godt.



En stor majoritet både blant lederne og de fagansatte mener at høyere utdanning bør gi studentene opplæring i bruk av digitale verktøy/medier, og at denne opplæringen bør svare til arbeidslivets forventninger. Nær ni av ti ledere mener at fagansatte bør ha høy kompetanse i å bruke digitale verktøy/medier, og nær åtte av ti fagansatte er enige i det. Det er med andre ord en utbredt holdning både blant fagansatte og ledere at høyere utdanning skal gi studenter opplæring i bruk av digitale verktøy/medier. Lederne er mer opptatt enn de fagansatte selv av at fagansatte bør ha høy kompetanse på dette feltet. Det er også interessante



forskjeller i oppfatninger om bruken av digitale verktøy/medier: Opp mot halvparten av lederne og de fagansatte synes ikke nødvendigvis at bruk av digitale verktøy vil bidra til å øke kvaliteten på selve utdanningen. Samtidig synes de å mene at kandidatene som utdannes, bør ha ferdigheter i bruk av slike verktøy som tilfredsstillende arbeidslivets krav. Det kan tyde på at det er en viss uenighet i hvem man mener skal forestå opplæringen i digitale verktøy og medier.

En oppfatning av at universitetenes rolle er å utdanne kompetent arbeidskraft til næringsliv og offentlig sektor på en mest mulig effektiv måte kunne medføre en annen tilnærming til innføring av IKT, enn et fokus på dannelse og kritisk refleksjon som kjerneverdier i høyere utdanning. På den annen side vil oppmerksomhet mot studenters egenaktivitet og dialog som viktige elementer i kritisk refleksjon, kunne lede til at en ser både muligheter og utfordringer knyttet til pedagogisk bruk av IKT, som fleksibilisering og tilbud om undervisning på distanse, kan inngå i en forståelse av demokratisering og desentralisering av høyere utdanning.

#### **6.4.7 Avsluttende betraktninger**

Vi har på flere spørsmål i undersøkelsen sett at så mange som opptil halvparten av de spurte fagansatte og ledere *ikke er enige i det vi kan forstå som positive formuleringer* om effekter av og bruk av digitale verktøy i høyere utdanning. Det vil si, at de aktivt er uenige, eller nøytrale til dette utsagnet. Vi kan si at dette sammen med deres besvarelse av i hvilken grad de tilrettelegger for studentenes bruk av digitale verktøy, og rapportering av egen bruk (jfr. denne *Digital tilstand* undersøkelsen og Wilhelmsen et al., 2009) på mange måter er i tråd med Granbergs beskrivelse av at mange aktører i høyere utdanning til en viss grad er sene med å implementere digitale verktøy til læring (2011). Ut fra diffusjonsteorien kan disse ses som sene til å ta i bruk digitale verktøy, men de kan også forstås som grunnleggende skeptiske. Det kan være at de mener at digitale verktøy i mange tilfeller kan føre til mindre, eventuelt dårligere kontakt mellom student og lærer, mindre mulighet for refleksjon og utvikling av kritisk tenking, og bidrar til mindre studentaktivitet. Alternativt kan de stille seg kritisk til prioriteringer, ressursbruk og organisering av innføringen av digitale verktøy. De kan oppfatte at digitalisering (for eksempel bruk av læringssystemer) fører til

mer administrasjon på bekostning av faglige aktiviteter. De kan være nøytrale fordi de mener at de vet for lite og derfor ikke kan uttale seg. Hvis vi tolker dette som et uttrykk for en faglig skepsis knyttet til digitale verktøys transformerende og kvalitetsforbedrende effekter, kan vi samtidig se et fruktbart handlingsrom! En stor gruppe har behov for flere faglig solide studier av forholdet mellom bruk av digitale verktøy og kvalitet og økt kunnskap og kjennskap til det som finnes av slike studier. En faglig tilnærming fordrer selvsagt åpenhet om at ikke all pedagogisk bruk av digitale verktøy viser seg å ha ønskede resultat, særlig hvis en også vurderer ressursbruk.

Motstand mot, eller manglende interesse for innføring og bruk av digitale verktøy kan også være knyttet til at dette er ”innrullert” i en styringsmodell og politikk som noen fagansatte og ledere er skeptiske til. I en tankegang inspirert av aktør-nettverk teori (ANT) som vektlegger at ting, vedtak og policyer får mening fra de relasjonene de inngår i, i et nettverk, kan vi si at bruk og innføring av teknologi skriver seg inn i et nettverk av pågående diskusjoner, oppfatninger og meninger knyttet til organisasjonenes mål, virksomhet og rolle i samfunnet (Halford and Savage, 2010). Innføringen av teknologi i organisasjonen og i kjernevirksomheten henter, tillegges og gis mening i et nettverk av forståelser som sirkulerer i det vi kan kalle et utdanningsfelt. Teknologinnføringen blir da forstått på forskjellige måter av forskjellige aktører, som henter sine forståelsesformer fra ulike steder og sammenhenger. Implementeringen av ny teknologi kan bli preget av meninger og oppfatninger knyttet til ledelse eller ”utviklingen” generelt heller enn å handle om teknologiens muligheter.

Spriket mellom lederne og fagansatte i spørsmålet om hvorvidt de fagansatte er involvert i kartlegging av behov og beslutninger om IKT, samt den lave andelen ledere som mener at de involverer fagansatte totalt (40 prosent) kan forstås ut fra en slik tankegang. Enkelte, både fagansatte og ledere kan forstå innføring og bruk av IKT som innrullert i et system hvor de har liten påvirkningsmulighet. De ser kanskje disse prosessene som del av overordnede politiske prosesser og beslutninger knyttet til innføring av kontrollsystemer og effektiviseringsbestrebelse som for mange ansatte kommer til uttrykk som

mistillit, større undervisningsforpliktelser og flere administrative gjøremål, snarere enn prosesser som svarer til opplevde behov og ønsker om bedre kvalitet.

## 6.5 Konklusjon

Norgesuniversitetets monitor om digitale utfordringer i høyere utdanning dokumenterer mønstre og endringer i bruk og oppfatninger til digitale verktøy. I dette kapittelet har vi valgt et spørrende utgangspunkt der vi ikke tar teknologiens positive pedagogiske kvaliteter for gitt. Det har vi gjort for å bidra til at diskusjonen om digitale verktøy/media i høyere utdanning handler om endringer i pedagogikk – hvordan det undervises, hvordan læringsprosesser og læringseffekt endres, og i hvilken grad dette kan sies å bidra til økt kvalitet i høyere utdanning. Det vil si at en må spørre om, og i så fall hvordan og hvorfor, bruk av digitale verktøy medfører endringer som reelt sett øker kvaliteten på det som er kjerneaktivitetene i høyere utdanning.

*Digital tilstand* undersøkelsen viser at mange fagansatte og ledere foreløpig er lite aktive brukere av digitale verktøy til pedagogiske formål, selv om mange bruker det til informasjons- og kommunikasjonskanal. Dette tilsier at sektoren vil tjene på å være edruelig i forhold til det pedagogiske potensialet i bruk av digitale verktøy og medier, og framstille situasjonen slik at flest mulig kjenner seg igjen i de bildene som gis. Vi tror at det også gir grunnlag for analyser som kan være praktisk fruktbare.

I denne undersøkelsen har vi sett det vi har beskrevet som en todeling mellom de som ser at *pedagogisk* bruk av digitale verktøy og medier kan bidra til kvalitative forbedringer og mer student- og læringsorienterte metoder, og de som stiller seg mer tvilende eller åpen til dette, og bruker verktøyene i mindre grad. Utfordringen med hensyn til å skape *mer og bedre pedagogisk* bruk av digitale verktøy, og utnytte dette for å skape en kvalitativ bedre høyere utdanning vil da være å mobilisere den gruppen som i dag ser få pedagogiske muligheter i digitale verktøy.

Saadé og Bahli trekker frem innovasjonsspredningsteori, teori om rasjonelle handlinger, teorier om planlagt handling og ”technology acceptance modeller”

(TAM) når de forklarer hvorfor den pedagogiske bruken av digitale verktøy og medier i (høyere) utdanning er begrenset. Disse bygger alle på at *tro på og tillit til* bruken av IKT er en viktig forklaringsfaktor. Dette er nærmest en tautologi: De som har tro på teknologiens verdi, er mer ivrige på å ta den i bruk, enn de som er skeptiske. Likevel kan dette være til hjelp: Når opp mot halvparten av de fagansatte og lederne ikke tror pedagogisk bruk av digitale verktøy øker kvaliteten i høyere utdanning, bidrar til bedre læring og mer studentaktivitet, sier altså denne teorien at det kan skyldes at de ikke tror på teknologiens verdi i utgangspunktet. Det kan en gjøre noe med!

Saadé og Bahli slår derimot fast, uten referanser, at "the value of online learning has become widely recognized and accepted" (2005:317). Svarene fra vår undersøkelse tyder på at dette ikke er allment akseptert blant ansatte i høyere utdanning i Norge. Vi kan peke på fire praktiske implikasjoner av dette:

### **6.5.1 Fire praktiske implikasjoner**

For det første kan det være uklart for mange hva bruk av digitale verktøy i læring og undervisning innbefatter, hvordan læringsaktiviteter kan organiseres annerledes og hvilke effekter og prosesser det medfører. Dette kan skyldes manglende erfaringer, men også manglende kunnskap og dokumentasjon. Vi har vist at flere av de studiene vi har sett på har store metodiske og metodologiske mangler. Å bidra til å få gjennomført faglig holdbare evalueringer som beskriver og analyserer kvalitative forbedringer som følge av bruk av digitale verktøy for å bidra til å utvikle kunnskapsproduksjonen på feltet er derfor en viktig oppgave.

For det andre kan en adressere de aktuelle ansatte, som utgjør den nøytrale eller skeptiske gruppen, med kunnskap, dokumentasjon og informasjon om digitale verktøy og media. Dette vil kunne bidra til en bedre forståelse av muligheter og begrensninger, og altså formidle både eksisterende og ny kunnskap til de som trenger den mest, men kanskje uttrykker minst interesse.

For det tredje: Ildsjeler og innovatører blir ofte sett som viktige agenter for å spre ny teknologi. Disse er ofte i utgangspunktet overbevist om den nye teknologiens verdi og nytte, de er "true believers". Det kan føre til at de tar verdien og positive

---

sider ved digitale verktøy for gitt. De kan komme til at det ikke er nødvendig å vektlegge positive resultater, eller drøfte og analysere fordeler og ulemper på en grundig måte. Kanskje etterspør de heller ikke solid dokumentasjon på de positive effektene – og kanskje finnes de heller ikke? De evner derfor ikke nødvendigvis å trekke med seg ”skeptikerne”, de som ikke har den samme grunnleggende tilliten til verktøyenes muligheter.

Det utviklingsarbeidet ildsjeler ofte gjør er nettopp uferdige, utprøvende prosjekter, der potensialet gjerne er til stede, men prosessen er ofte ikke kommet langt nok til at man ser resultatene. Utviklingsprosjekter tilføres også ekstra ressurser, slik at evaluering eller deltakelse i disse ikke viser om teknologibruken bidrar til positive resultater. Slike prosjekter trenger evaluering og deltakelse for at en skal lære av dem, men de er altså ikke nødvendigvis egnet til å dokumentere effekter av pedagogisk bruk av digitale verktøy.

Til sist: Undersøkelsen viser at både ledere og fagansatte rapporterer om større interesse for bruk av digitale verktøy enn de andre spørsmålene om bruk og muligheter uttrykker. Det lover godt! En stor del av lederne og fagansatte er altså etter egen oppfatning ganske interessert i digitale verktøy og medier. Hvis forutsetningene holder, skal det derfor trolig relativt lite til, for å få dem over i en mer aktiv bruk og verdsetting av mulighetene for å bedre kvaliteten i utdanningen som digitale verktøy kan innebære. Selv om den sene majoriteten og skeptikernes manglende bruk kan ha ulike årsaker, kan altså begge grupper sannsynligvis påvirkes ved hjelp av informasjon, kunnskapsspredning og opplæringstiltak inkludert tidsressurser, tilpasset ulike aktørers konkrete behov.



## Litteraturliste kapittel 6

- Arbaugh, J., M. Godfrey, M. Johnson, B. Pollack, B. Niendorf, and W. Wresch. (2009). Research in online and blended learning in the business disciplines: Key findings and possible future directions. *Internet and Higher Education*, 12(71-87).
- Arneberg, P., Wilhelmsen, J., Støver, L.E. og Iversen, A. (2005): *Utredning om digital tilstand i høyere utdanning Om forhold knyttet til bruk av IKT i undervisningssammenheng*. Norgesuniversitetets skriftserie nr. 1/2005
- Bagozzi, Richard P. (2007) "The Legacy of the Technology Acceptance Model and a Proposal for a Paradigm Shift.," *Journal of the Association for Information Systems*: Vol. 8: Iss. 4, Article 12. Available at: <http://aisel.aisnet.org/jais/vol8/iss4/12>
- Barnett R. (1994) *The limits of competence*. Buckingham: Open University Press.
- Blin, F., and M. Munro. (2008). Why hasn't technology disrupted academics' teaching practice? Understanding resistance to change through the lens of activity theory. *Computer and Education*, 50, 475-490.
- Bliuc, A., P. Goodyear, and R. Ellis. (2007). Research focus and methodological choices in studies into students' experiences of blended learning in higher education. *The Internet and Higher Education*, 10, 231-244.
- Brookes M. and N. Becket. (2007) Quality management in higher education: A review of international issues and practice. *International Journal of Quality Standards*. 2007, 1, 85-121.
- Chapple M. and H. Tolley. (2000) Embedding key skills in a traditional university. I Fallows S. og Steven C. (red.): *Integrating key skills in higher education*. London: Kogan Page.
- Cheng M. (2010) 'Transforming the learner' versus 'passing the exam': Understanding the gap between academic and student definitions of quality. *Quality in Higher Education*. 2010, 17, 3-17.
- Churchill, D. (2009). Educational applications of Web 2.0: Using blogs to support teaching and learning. *British Journal of Educational Technology*, 40, 179-183.
- Davis, F. D. (1989), "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology", *MIS Quarterly* **13(3)**: 319-340
- Dearn, J.M. (2010) Innovation in Teaching and Curriculum Design. The International encyclopedia of education, 3.rd ed. Amsterdam, Elsevier

- Ducate, L., and L. Lomica. (2008). Adventures in the blogosphere: From blog readers to blog writers. *Computer Assisted Language Learning*, 21, 9-28.
- Ellison, N., and Y. Wu. (2008). Blogging in the classroom: A preliminary exploration of student attitudes and impact on comprehension. *Journal of Multimedia and Hypermedia*, 17, 99-122.
- Forskningsrådet: Evaluering av kvalitetsreformen - rapporter  
<http://www.forskningsradet.no/servlet/Satellite?c=Page&cid=1253952170113&pageName=kul%2FHovedsidemal>
- Garrison, D., and H. Kanuka. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *Internet and Higher Education*, 7, 95-105.
- Granberg, C. (2011) ICT and learning in teacher education. The social construction of pedagogical ICT discourse and design. PhD.Thesis, Department of Applied education/Interactive media and learning, Umeå University.
- Ginns, P., and R. Ellis. (2007). Quality in blended learning: Exploring the relationships between on-line and face-to-face teaching and learning. *The Internet and Higher Education*, 10(53-64).
- Halford, A., and Savage. (2010). Reconceptualizing digital social inequality  
*Information, Communication & Society* 13, 937-955.
- Halic, O., D. Lee, T. Paulus, and T. Spence. (2010). To blog or not to blog: Student perceptions of blog effectiveness for learning in a college-level course. *Internet and Higher Education*, 13, 206-213.
- Harvey L. and J. Williams. (2010). Fifteen years of quality in higher education. *Quality in Higher Education*. 2010, 16, 3-36.
- Houston D. (2010) Achievements and consequences of two decades of quality assurance in higher education: A personal view from the edge. *Quality in Higher Education*. 2010, 16, 177-180.
- Imsen, Gunn. 2005. *Elevens verden: innføring i pedagogisk psykologi*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Kolås, L., Høimyr Edvardsen, L. F. og L. M. Hokstad. (2008): *Bruk av It's learning ved NTNU – en kvantitativ og kvalitativ studie*.  
[http://www.ntnu.no/multimedie/its\\_learning/gamle\\_dokumenter/Bruk\\_av\\_its\\_learning\\_ved\\_NTNU\\_Rapport\\_2008.pdf](http://www.ntnu.no/multimedie/its_learning/gamle_dokumenter/Bruk_av_its_learning_ved_NTNU_Rapport_2008.pdf)



- Kristensen B. (2010) Has external quality assurance actually improved quality in higher education over the course of 20 years of the 'Quality Revolution'? *Quality in Higher Education*. 2010, 16, 153-157.
- López-Pérez, M., C. Pérez-López, and L. Rodríguez-Ariza. (2011). Blended learning in higher education: Students' perceptions and their relation to outcomes. *Computers & Education* 56, 818-826.
- Mayes T. (2009) All in the mind: programmes for the development of technology-enhanced learning in higher education. I Mayes T., Morrison D., Mellar H., Bullen P. og Oliver M. (red.): *Transforming higher education through technology-enhanced learning*. 2009. York: The Higher Education Academy.
- Naveh, G., D. Tubin, and N. Pliskin. (2010). Student LMS use and satisfaction in academic institutions: The organizational perspective. *Internet and Higher Education*, 13, 127-133.
- OECD (2006) Are students ready for a technology-rich world? What PISA-studies tell us. Paris.
- Paechter, M., and B. Maier. (2010). Online or face-to-face? Students' experiences and preferences in e-learning. *The Internet and Higher Education*, 13, 292-297.
- Paulus, T., R. Payne, and J. Jahns. (2009). "Am I making sense here?" What blogging reveals about undergraduate student understanding. *Journal of Interactive Online Learning*, 8(1).
- Pravitsavitskaya H. and B. Stensaker. (2010) Quality management in higher education: Towards a better understanding of an emerging field. *Quality in Higher Education*. 2010, 16, 37-50.
- Rambøll Management (2010) Evalueringsrapport. Bruk av It's Learning ved NTNU.
- Roca, J., C. Chiu, and J. Martinez. (2006). Understanding e-learning continuance intention: An extension of the technology acceptance model. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64, 683-696
- Rogers, E. M. (1995) *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.
- Rozsnyai C. (2010) The quality volution. *Quality in Higher Education*. 2010, 16, 77-79.
- Saadé, R., and B. Bahli. (2005). The impact of cognitive absorption on perceived usefulness and perceived ease of use in on-line learning: an extension of the technology acceptance model. *Information & Management*, 42, 317-327.

- Scherer, M. J. (2005), *Living in the State of Stuck, Fourth Edition*, Cambridge, MA: Brookline Books.
- Sharma, P., and Y. Xie. (2008). Student experiences of using weblogs: An exploratory study. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 12, 137-156.
- Sharpe R. (2009) The impact of learner experience research on transforming institutional practices. I Mayes T., Morrison D., Mellar H., Bullen P. og Oliver M. (red.): *Transforming higher education through technology-enhanced learning*. 2009. York: The Higher Education Academy.
- Smith, G., A. Heindel, and A. Torres-Ayala. (2008). E-learning commodity or community: Disciplinary differences between online courses. *The Internet and Higher Education*, 11, 152-159.
- Srikanthan G., Dalrymple J. (2003) Developing alternative perspectives for quality in higher education. *The International Journal of Educational Management*. 2003, 17, 126-136.
- SSB: temaside om informasjonssamfunnet; <http://www.ssb.no/ikt/>, lastet ned 26.08.11
- Stensaker m.fl. (2002): "Bruk av IKT i høyere utdanning - institusjonelle valg og organisatoriske konsekvenser. NIFU rapport 8/2002.
- Stricker, D., D., Weibel og B. Wissmath (2011) Efficient learning using a virtual learning environment in a university class. *Computers & Education* 56, 495–504.
- Støren L.A. and P.O. Aamodt. (2010) The quality of higher education and employability of graduates. *Quality in Higher Education*. 2010, 16, 297-313.
- St.meld nr. 27 (2000-2001) fra Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet om kvalitetsreformen.
- Tam M.(2001) Measuring quality and performance in higher education. *Quality in Higher Education*. 2001, 7, 47-54.
- Troye, S. (1990). *Markedsføring: styring av kvalitet*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Venkatesh, V.; Bala, H. (2008), "Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions", *Decision Sciences* **39(2)**: 273-315
- Viegas, F. (2006). Bloggers' expectations of privacy and accountability: An initial survey. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10(1).
- Washer P. (2010) Revisiting key skills: A practical framework for higher education. *Quality in Higher Education*. 2010, 13, 57-67.
- Wilhelmsen, J., Ørnes, H., Kristiansen, T. og Breivik, J. (2009): *Digitale utfordringer i høyere utdanning*. Norgesuniversitetet IKT-monitor.

---

## Kapittel 7 Oppsummering og veien videre

I dette kapitlet oppsummerer vi funn, peker på mulige konsekvenser for universitets- og høgscolesektoren og relaterer hovedtrekkene til generelle trender og teknologiutviklingen på feltet. Rapporten avsluttes med noen råd og anbefalinger for videre arbeid med implementering og bruk av digitale verktøy og medier i norsk høyere utdanning.

### 7.1 Bruk av digitale verktøy og medier

Årets gjennomføring av Digital tilstand i høyere utdanning viser blant annet at både studenter og fagansatte bruker digitale verktøy/medier mer, og mer variert i 2011, sammenlignet med 2008. Men det er fortsatt slik at bruken i stor grad underbygger tradisjonell undervisning, og det er et potensial for enda bedre å utnytte mulighetene som teknologien gir.

#### *Søkeverktøy og nettbaserte kunnskapskilder*

Alle studentene og de fagansatte bruker søkeverktøy som Google og lignende, og flertallet bruker dette ofte. De fagansatte bruker nettbaserte kunnskapskilder som bibliotek og wikipedia mer enn studentene.

#### *Kommunikasjon og samhandling*

Alle bruker e-post, og studentenes bruk har økt betydelig siden 2008. Sosiale nettverk som Facebook og lignende, brukes regelmessig av mange studenter i studierelaterte aktiviteter, men lite av fagansatte. Studentenes bruk har økt siden 2008, og det ser ut til at de i stor grad initierer denne bruken selv. Dette er en type bruk som kan henge sammen med behov og interesse for å samarbeide og kommunisere med andre. Andre web 2.0 verktøy som blogg og wikier, er lite utbredt i høyere utdanning.

### *Digitale læringsplattformer*

Nesten alle studenter bruker en digital læringsplattform i utdanningen sin. Funksjonalitet knyttet til informasjonsformidling, publisering av fagstoff (fagansatte) og nedlasting av fagstoff (studenter) brukes mest.

Læringsplattformenes potensial for å fremme samhandling og studentaktive læringsformer brukes lite.

### *Digitale læringsressurser*

Digitale forelesningsplansjer brukes mye i høyere utdanning. Andre typer ressurser som tester, spill, opptak av undervisning, simuleringer, etc. brukes lite. Tilgang til digitale læringsressurser fører ikke nødvendigvis til lavere oppmøte på campus, og vi tolker studentene dit at de etterspør studiemodeller med variert bruk av digitale verktøy/medier.

### *Mobil teknologi*

En god del studenter bruker internett på mobilen ofte. Færre fagansatte gjør dette i jobbrelevante aktiviteter. Lesebrett er foreløpig<sup>70</sup> lite utbredt. Mobiltelefoner har stor utbredelse blant studentene, og utbredelsen av smarttelefoner og lesebrett er økende. Dette åpner for nye måter å tenke tilgjengelighet og fleksibilitet på, og ikke minst bruk av nye typer læringsressurser.

### *Produksjon og deling*

Få fagansatte og studenter produserer innhold/fagstoff for deling på nett. Dette er et område hvor potensialet for å gjøre mer er stort.

### *Studentenes forventninger og utbytte av å bruke digitale verktøy/medier*

Studentene uttrykker at digitale verktøy/medier er viktige hjelpemidler i deres studiehverdag. De legger blant annet vekt på at teknologi gjør det lettere å samarbeide med andre, studiene blir lettere å gjennomføre, og det blir enklere å ha kontakt med fagansatte. Disse fordelene underbygges i fritekstsvaret, hvor mange også uttrykker at bruk av digitale verktøy/medier forenkler tilgangen til variert

---

<sup>70</sup> Datainnsamlingen ble gjennomført i mars og april 2011. Det er grunn til å tro at utbredelsen av lesebrett har økt vesentlig siden da.

fagstoff. I tillegg gjør bruk av teknologi det enklere å repetere fagstoff, og åpner for bruk av mer varierte læringsaktiviteter.

Flertallet av studentene forventer mer fleksibilitet i tilknytning til når og hvor de skal jobbe med fagene, og i forhold til kontakt med og respons fra faglærere/ansvarlige.

## **7.2 Betingelser for bruk – og implikasjoner**

### *Organisatoriske betingelser*

Et av hovedfunnene fra undersøkelsen i 2008 viste at det var en signifikant sammenheng mellom instituttens satsninger på strategier og bruk av virkemidler for å implementere bruk av IKT i undervisning og studier (Wilhelmsen m.fl. 2009). Det er fortsatt slik at de instituttene som har de mest omfattende eller detaljerte plandokumentene, også er de som har tatt i bruk flest virkemidler for å organisere arbeidet med bruk av digitale verktøy/medier i undervisning.

Når det gjelder bruk av virkemidler, er situasjonen i 2011 ikke særlig endret fra 2008. Det er fortsatt svakt forankrede virkemidler som skårer høyest. I 2008 var det ”oppfordring til bruk” som toppet listen, i år er det ”ildsjeler”.

Et konkret tiltak som bør tas tak i, er behov for kompetanseheving på lærestedene. Fagansatte etterspør kompetanseheving innen bruk av teknologi på en pedagogisk god måte. De etterspør altså en type hybridkompetanse, som utdanningsinstitusjonene kan bli nødt til å bygge opp i større grad enn tilfellet er i dag. Både fagansatte og studenter uttrykker videre at tilgangen til oppdaterte programvarer/verktøy og fungerende infrastruktur er viktig for bruk av teknologi i utdanningene. Dette er med andre ord områder hvor lærestedene bør ha kontinuerlige utviklingsprosesser gående.

### *Individuelle betingelser*

Årets undersøkelse viser at både fagansatte og ledere har stor interesse for bruk av teknologi i utdanning. Videre ser vi at de fagansatte legger mer til rette for bruk av digitale verktøy/medier i 2011, enn de gjorde i 2008. Men fortsatt er det slik at de tilrettelegger for mer generell bruk, som publisering av forelesningsplansjer og

digitalt pensum, og at de bruker generelle funksjoner som søk, e-post etc. mye. Vi ser en økning i hvor ofte og variert fagansatte legger til rette for bruk av digitale læringsressurser sammenlignet med 2008. Likevel er det fortsatt slik at færre enn hver femte fagansatt tilrettelegger for variert bruk regelmessig, som *månedlig* eller oftere.

Et solid flertall av lederne og fagansatte mener at bruk av digitale verktøy/medier har praktiske fordeler som bedre informasjonsflyt og enklere kommunikasjon. I tillegg mener om lag halvparten at bruk av teknologi kan bidra til mer studentaktiv undervisning og bedre kvalitet i utdanningene.

Mange fagansatte og de fleste lederne vektlegger positive muligheter knyttet til teknologibruk, samtidig ønsker begge gruppene mer kunnskap og dokumentasjon om hvordan bruk av teknologi kan bidra til læring og kvalitet i utdanningene.

Fagansatte vektlegger faglige begrunnelser for hvorfor de bruker digitale verktøy/medier i undervisningen. En del fagansatte etterspør også dokumentasjon som viser at teknologi gjør en forskjell. Ikke alle er overbevist om at bruk av digitale verktøy og medier har en positiv effekt. Lederne vektlegger også dette, men viser i tillegg til flere typer begrunnelser for hvorfor digitale verktøy/medier bør brukes. Lederne fokuserer i større grad på andre muligheter ved teknologibruken, som større fleksibilitet og samfunnsrelevans.

Her ser vi en utfordring for lederne i forhold til om de er tydelige nok på hva som er målet med teknologibruken. Er det kvalitet, variasjon, fleksibilitet eller samfunnsrelevans? Ulike mål vil implisere ulik bruk av virkemidler, tilrettelegging og oppfølging både for organisasjonen, fagansatte og studentene.

### **7.3 Mot læring og kvalitet i utdanning?**

Ett av målene med gjennomføringen av Digital tilstand 2011, har vært å starte et arbeid for å kunne dokumentere om bruk av digitale verktøy/medier i utdanningen har betydning for studentenes læring og opplevelse av kvalitet i studiene.

I kapittel 3 og 4 har vi sett at studentene klart uttrykker at bruk av digitale verktøy/medier er viktige hjelpemidler i studiehverdagen, og flertallet har forventninger om mer fleksible studietilbud. Studentene verdsetter med andre ord teknologibruk høyt. Mange fagansatte og de fleste lederne ser ut til å støtte studentenes positive vurderinger. Flertallet vektlegger positive muligheter på flere måter. Både praktiske fordeler som enklere kommunikasjon og informasjonsflyt, og mer variasjon i bruk av læringsressurser og læringsmåter framheves. Mange understreker også betydningen tilgang til digitalt fagstoff har for repetisjon. I tillegg er det mange studenter som mener teknologibruken øker egen motivasjon, gjør det enklere å samarbeide og opprettholde kontakt med andre, og bidrar til at de selv er mer aktive.

Noen fagansatte og ledere peker på at bruk av digitale verktøy/medier kan bidra til å øke studentenes evne til refleksjon og kritisk tenkning dersom de lærer seg å beherske det enorme tilfanget av informasjon og fagkilder som internett gir.

Summen av de mange positive vurderingene fra studentene tilsier at teknologibruk har en positiv effekt. Selv om de fleste påpeker praktiske fordeler som tilgjengelighet og fleksibilitet, er det mange tilbakemeldinger som viser til positive fagrelaterte effekter, og alle gruppene ser ut til å være enige om teknologiens fordeler i sammenheng med samarbeid og potensialet for variasjon i læringsaktivitetene. Vi mener derfor at resultatene fra årets undersøkelse gir grunnlag for å konkludere med at teknologibruk kan bidra positivt til læring og økt kvalitet i studiene for studenter.

Norut har i sitt oppdrag analysert deler av datamaterialet med hensyn på kvalitet fra et ansatt perspektiv. Norut konkluderer i sine analyser med at nesten halvparten av de fagansatte og lederne i undersøkelsen ikke er enige i det vi kan forstå som positive formuleringer om effekter av å bruke digitale verktøy i høyere utdanning. Disse omtales som sen majoritet og/eller etternølere, og trenger ekstra oppfølging for å overbevises om fordelene. Norut avslutter analysene med fire forslag til videre arbeid på feltet som kan imøtekomme at nesten halvparten av de ansatte er nøytrale eller uenige i at teknologien kan bidra til kvalitet. Følgende praktiske implikasjoner påpekes av Norut: 1) Kunnskapsproduksjonen på feltet

bør økes for å dokumentere bedre eventuelle positive effekter teknologien kan bidra til. 2) Skeptikerne bør adresseres med kunnskap, dokumentasjon og informasjon. 3) Sektoren bør ikke forvente at ildsjelene alene skal være motivatorer for all bruk av teknologi, og 4) siden de fleste er positive og gir uttrykk for at de er interessert i emnet, vil de sannsynligvis kunne påvirkes ved hjelp av mer informasjon, kunnskapsspredning og opplæringstiltak.

## 7.4 Trender og utvikling

Så langt i rapporten har vi oppsummert den digitale tilstanden i norsk høyere utdanning anno 2011. Det er naturlig å sammenligne funn fra Digital tilstand 2011 med funn fra ECAR-undersøkelsen. De to undersøkelsene har flere paralleller, og vi har latt oss inspirere av ECAR i forarbeidet til Digital tilstand. I følge ECAR er det i stor grad de samme typene verktøy og funksjoner som er mest utbredt og oftest brukt blant amerikanske studenter (ECAR 2010<sup>71</sup>, 2011<sup>72</sup>). Norske og amerikanske studenter svarer også nokså likt på spørsmålene om hvilke preferanser de har for bruk av digitale verktøy/medier i studiene sine.

Vi har også sett litt nærmere på hvilke trender og utviklingstrekk som forventes å påvirke bruken av teknologi i høyere utdanning. I følge rapporten The Horizon Report 2011 Editon<sup>73</sup> er det noen faktorer som synes å være pådrivere for bruk av teknologi i utdanningsfeltet. For perioden 2011 til 2015, vektlegges følgende:

- Overflod av faglige ressurser og relasjoner som er lett tilgjengelige på internett.
- Folk forventer å kunne arbeide, lære og studere når og hvor de vil.
- Arbeidslivet blir stadig mer samarbeidende.
- Vi bruker teknologi som i økende grad er ”sky-basert”, mens institusjonenes IT-støtteordninger er desentralisert.

Funn fra Digital tilstand 2011 indikerer at noen av disse trendene er i ferd med å etablere seg også i norsk høyere utdanning. Både studentene, fagansatte og

---

<sup>71</sup> ECAR 2010, <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERS1006/RS/ERS1006W.pdf>

<sup>72</sup> ECAR 2011, <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERS1103/ERS1103W.pdf>

<sup>73</sup> The NEW MEDIA CONSORTIUM, <http://www.nmc.org/>



lederne framhever tilgangen til ressurser og kilder via internett som et sentralt område for teknologibruk. De ser også både fordeler og utfordringer i tilknytning til å håndtere dette informasjonshavet.

Videre ser vi at et flertall av studentene uttrykker at de forventer at de skal kunne studere når og hvor de vil, og de vektlegger samarbeid med andre høyt. Studentenes bruk av sosiale nettverk i studierelaterte situasjoner kan være et uttrykk for at de selv er pådrivere for å bruke teknologi i samarbeidende kontekster.

Når det gjelder den teknologiske utviklingen på feltet, er det forventet at det innenfor de nærmeste 12 månedene vil vokse fram et større fokus på e-bøker og smarttelefoner. Innenfor en tidshorisont på 2 til 3 år forventes et økt fokus på ”augmented reality” (utvidet virkelighet) og spill-basert læring, mens i et 4 til 5 års perspektiv forventes det at ”gesture-based computing” og ”learning analytics” vil bli mer vanlig, ikke nødvendigvis på campus, men likevel i utstrakt bruk blant studenter.

Funn fra årets norske undersøkelse indikerer at bruken av e-bøker ikke er særlig utbredt i høyere utdanning foreløpig. Et fåtall av studentene sier de har lesebrett/iPad. Samtidig er dette er område hvor utviklingen går raskt, og antall eiere av lesebrett er sterkt økende. Det er sannsynlig at mange har smarttelefoner, noe som kan åpne for både økt mobilitet og mer variasjon i bruk av digitale læringsressurser, for eksempel á la situerte virkeligheter og spill-basert læring. Foreløpig er dette likevel noe som hører til et stykke inn i framtiden, også for norsk utdanning.

I årets undersøkelse har temaet digitale eksamener ikke fått særlig oppmerksomhet. Et lite fåtall av studentene har kommentert at de ønsker digitale eksamener i fritekstsvarene Dette er likevel et tema som er særlig relevant for høyere utdanning, og et område som får mer oppmerksomhet. Det er stadig flere studenter som etterspør digitale eksamener og mange læresteder ser nå på mulighetene for å bruke datamaskiner som skriveredskap til skoleeksamener. I Danmark gjøres forsøk rundt dette og ved Aarhus Universitet har de utviklet en

løsning (Digex<sup>74</sup>) som både digitaliserer eksamensadministrasjon, utforming av eksamensoppgaver, selve eksamen og sensurering. De har et mål om at denne løsningen skal kunne brukes av andre danske universiteter på sikt.<sup>75</sup>

I Norge jobber blant annet eCampus med aktiviteter for å fremme utveksling av erfaringer og identifisering av beste praksis for den tekniske biten av digital eksamen. Forhåpentligvis er dette et initiativ som vil bidra til å fremme mer oppmerksomhet og aktivitet på dette ved institusjonene.

Vi ser en utvikling i bruk av digitale verktøy/medier fra 2008 til 2011 i norsk høyere utdanning. Utviklingen samsvarer i stor grad med utviklingen internasjonalt på feltet. Samtidig er det store variasjoner når det gjelder bruk og variasjon i bruk. Dette kan bidra til at studentene ikke er sikret å få et digitalt tilbud som både lederne og de fagansatte mener høyere utdanning har et ansvar for å gi dem.

### **7.5 Råd på veien videre**

Den videre utviklingen av bruk av digitale verktøy og medier i høyere utdanning avhenger av aktiviteter og innsats fra flere hold. Vi vil her på bakgrunn av funnene fra vår undersøkelse, komme med noen råd som kan styrke og fremme utviklingen. Rådene rettes mot institusjonene i høyere utdanning, sentrale myndigheter, og oss selv. Norgesuniversitetet har et spesielt ansvar for å stimulere til utvikling av bruk av teknologi i høyere utdanning.

#### **For lærestedene:**

##### *Ledelse, strategier og planer*

- Fokuser på strategi og planarbeid.
- Fokuser på lederskapets betydning og styrke utdanningsledelsen ved fakulteter og institutter. Ledere må bli være mer tydelige på hva som er formålet med bruken av teknologi i utdanningene.

---

<sup>74</sup> <http://digitaleksamen.au.dk/>

<sup>75</sup> <http://www.ecampus.no/2011/12/12/digital-eksamen-seminar-7-8-12-2012/>

- Forankre bruk av teknologi i emnebeskrivelser og fagplaner, tilpasse opplæringstiltak og støtteordninger til studenter og fagansattes behov, integrere bruk av teknologi i eksamens- og vurderingsformene, og stille krav til bruk av digitale verktøy og medier.
- Øke bevisstheten om det pedagogiske utviklingsarbeidet generelt.

### *Dokumentasjon og kunnskap*

- Bidra til å utvikle dokumentasjon og kunnskap om at utvikling og bruk av teknologi i utdanningene kan bidra til bedre læring, og til å nå de strategiske målene institusjonen har satt seg for aktivitetene.
- Sørge for å formidle kunnskap om bruk av teknologi og de mulighetene og begrensningene som finnes.

### *Kompetanseheving*

- Bidra med nyrekruttering eller kompetanseheving for å styrke ”hybridkompetansen” ved instituttene. En kombinasjon av kompetanse knyttet til fag, teknologi og pedagogikk.
- Bidra til gjennomføring av systematiske kompetansehevingstiltak som fagansatte vurderer som relevante for utfordringene i fagene og i den daglige undervisningen.

### *Fokus på studentene*

- Utnytte studentenes ønsker og forventninger i større grad, spille på lag med entusiastiske studenter for å bringe bruken fremover. Utvikling av mulighetene for å gjennomføre digital eksamen er meget aktuelt eksempel.
- Utnytte studentenes hverdagsbruk av sosiale medier ved å legge til rette for mer utstrakt bruk av teknologi for faglig samarbeid studentene imellom, gjennom de tradisjonelle læringsplattformene og gjennom bruk av sosiale medier.

Det er viktig at institusjonene tar inn over seg trender i den teknologiske utviklingen, og har et bevisst forhold til den betydningen utviklingen kan få for utdanningene. Det eksisterer for eksempel store muligheter i det å ta i bruk teknologier som bidrar til samskriving, samarbeid og produksjon av innhold på

nett og ved hjelp av Web 2.0 teknologi. Videre er det slik at mobil teknologi har relativt stor utbredelse i dagliglivet, noe vi ikke ser i betydelig grad i høyere utdanning enda. Det gjøres også mye interessant pilotarbeid både nasjonalt og internasjonalt på utvikling av muligheter for gjennomføring av digital vurdering/digital eksamen. Dette er pilot og utviklingsarbeid institusjonene bør gjøre seg nytte av.

### **For Kunnskapsdepartementet:**

#### *Nasjonal strategiutvikling*

- Bidra med nasjonale strategier på feltet for å sette søkelys på betydningen av bruk av digitale verktøy og medier i høyere utdanning.
- Fokuserer på at bruk av digitale verktøy og medier og fleksibilisering av utdanninger er viktige virkemiddel i arbeidet med å løse sentrale samfunnsoppgaver for høyere utdanning, det være seg fokus på pedagogisk utvikling og kvalitet, utvikling av tilgjengelighet, utvikling av samfunnsrelevans osv..
- Synliggjøre betydningen av samarbeid og arbeidsdeling institusjonene imellom (SAK), som et viktig grunnlag for økt fleksibilisering av utdanninger og økt bruk av digitale verktøy og medier.

#### *Institusjonene*

- Stimulere til strategi og planarbeid og organisatorisk tilrettelegging ved institusjonene.
- Fokuserer på betydningen av arbeidet med bruk av teknologi og fleksibilisering av utdanninger i sin kontakt med institusjonene gjennom tildelingsbrev, etatstyringsmøter og i kravene departementet setter til årlig rapportering fra institusjonene. Etterspørre resultater av pedagogisk utviklingsarbeid og kvalitetsvurderinger i forbindelse med teknologibruk og fleksibilisering.

#### *Forskning og dokumentasjon*

- Gjennom finansiering av forsknings- og utviklingsprosjekter bidra til god forskning, dokumentasjon og utvikling av erfaringskunnskap om bruk av

---

digitale verktøy og medier i høyere utdanning.

### *Infrastruktur og stimulering*

- Styrke utbygging av infrastruktur gjennom eCampus.
- Styrke og stimulere til rådgivning og veiledningsaktiviteter og andre opplæringstiltak for fagansatte og studenter gjennom Norgesuniversitetet og institusjonene selv.
- Sørge for prosjekt-, utviklings- og stimuleringsmidler til sektoren for å møte behovet for ekstra ressurser og utviklingsmidler.

### **For Norgesuniversitetet er det viktig å:**

- Styrke og utvikle aktiviteter knyttet til kunnskapsutvikling og formidling, og sørge for å tilrettelegge temavalg og innhold for sentrale målgruppers behov. Viktige tema kan være digital vurdering og eksamen, bruk av samarbeidsteknologier i utdanningene og mobil læring.
- Fortsette med å ha fokus på kvalitet knyttet til bruk av teknologi i utdanningene gjennom eget arbeid, men også gjennom å samle sammen resultater fra arbeid andre har gjort. Det er viktig å fokusere på resultater fra seriøs og grundig forskning, men det er like viktig å finne fram til erfaringer viktige målgrupper har gjort på feltet, og beskrivelser av ”best practice”.
- Sørge for å formidle kunnskap med utgangspunkt i fagspesifikk og praktisk bruk av teknologi gjennom seminarer, konferanser, nettforedlesninger, veiledere og faktaark.
- Bidra til å formidle kunnskap om betydningen av strategi og planarbeid til ledelsesnivået på institusjonene, og fokusere på betydningen undervisningsledelse har for utbredelsen av god bruk av teknologi i utdanningene og i fleksibilisering av studier.

Norgesuniversitetet har som mål å videreutvikle undersøkelsen Digital tilstand. Basert på tilbakemeldinger fra viktige målgrupper og samarbeidspartnere samt resultatene fra årets undersøkelse, kan det være aktuelt i fortsettelsen å fokusere mer på det faktum at fagansatte etterspør bedre dokumentasjon av fagnær bruk av

teknologi. Videre kan det være aktuelt å se nærmere på forholdet mellom utdanningskvalitet og læringsutbytte og bruk av teknologi, og også utviklingen av studenter og læreres digitale kompetanse. Vi tar imot alle synspunkt og innspill med stor takk.

---

## Litteraturliste

- Arneberg, Per, Janne Wilhelmsen, Lars-Erik Støver og Anne Iversen (2005) *Utredning om digital tilstand i høyere utdanning. Om forhold knyttet til bruk av IKT i undervisningssammenheng*. Norgesuniversitetets skriftserie 1/2005
- Arneberg, Per (2006) *Utredning om digital tilstand i høyere utdanning, fase II. Om organisatoriske forhold knyttet til bruk av IKT i undervisningssammenheng*. Norgesuniversitetets skriftserie 1/2006
- Bohrnstedt, Georg W. & Knoke, David (1994) *Statistics for Social Data Analysis*. F.E. Peacock Publications Inc. Itasca, Illinois.
- Dahlstrom, Eden, Tom de Boor, Peter Grunwald og Martha Vokley (2011) *ECAR National study of Undergraduate Students and Information Technology 2011* EDUCAUSE Center for Applied Research
- Dysthe, Olga, Arild Raheim, Ivar Lima og Arne Bygstad (2006) *Evaluering av Kvalitetsreformen. Delrapport 7. Undervisnings og vurderingsformer. Pedagogiske konsekvenser av Kvalitetsreformen*. Norges forskningsråd, Røkkansenteret og NIFU STEP
- Eikmo, Terje A. & Clausen, Tommy H. (red.)(2007) *Kvantitativ analyse med SPSS*. Tapir akademiske forlag. Trondheim 2007.
- Grepperud, Gunnar, Wenche M. Rønning og Anne Marie Støkken (2006) *Studier og hverdagsliv – voksne studenter i fleksibel læring*. VOX, Trondheim 2006.
- Grønmo, Sigmund (2004) *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Fagbokforlaget. Bergen.
- Hatlevik, Ove Edvard, Karoline Tømte, Jørund Høie Skaug og Geir Ottestad (2011) *Monitor 2010 – Samtaler om IKT i skolen*. Senter for IKT i utdanningen 2011.
- Hellevik, Ottar (1994) *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap*. Universitetsforlaget. Oslo.

ITU (2009) *ITU Monitor. Skolen digital tilstand 2009*. ITU

Johnson, L., Smith, R., Willis, H., Levine, A., and Haywood, K.(2011). *The 2011 Horizon Report*. The New Media Consortium.

Lie, Jon og Jan Atle Toska (2007) *Læringsteknologi i norsk høyere utdanning*. Norgesuniversitetets skriftserie 1/2007.

Nordkvelle, Yngve Troye m.fl. (2010) *Kunsten å ile langsomt. Et problemnotat om organisering av pedagogisk bruk av IKT i norsk høyere utdanning*. Norgesuniversitetets skriftserie 2/2010.

NOU 2000:14 *Frihet med ansvar. Om høgre utdanning og forskning i Norge* (Mjøsutvalget)

NOU 2008:14 *Sett under ett. Ny struktur i høyere utdanning* (Stjernøutvalget)

*Podcastboka* Nettside utarbeidet av Læring rett i lomma, et prosjekt ved Universitetet i Oslo, Universitetet i Stavanger og Høgskolen på Lillehammer med støtte fra Norgesuniversitetet. URL:  
<http://norgesuniversitetet.no/podcastboka/> (Lastet ned 28.11.2011)

Podcast av forelesninger. Undersøkelse om studentenes erfaringer. Universitetet i Oslo ved Bent Kure. Tilgjengelig her  
[http://norgesuniversitetet.no/podcastboka/sites/default/files/uploads/unders%C3%B8kelse\\_podcast\\_UiO.pps](http://norgesuniversitetet.no/podcastboka/sites/default/files/uploads/unders%C3%B8kelse_podcast_UiO.pps) (Lastet ned 28.11.2011)

Rambøll Management Consulting(2010)*Evalueringsrapport:Bruk av it's learning ved NTNU* Rambøll/ NTNU URL:  
[http://www.ntnu.no/c/document\\_library/get\\_file?uuid=cc8a29fa-84f4-44b3-9af4-36e6c486746c&groupId=524136](http://www.ntnu.no/c/document_library/get_file?uuid=cc8a29fa-84f4-44b3-9af4-36e6c486746c&groupId=524136) (Lastet ned 28.11.2011)

Skolemagasinet nr. 4 2011 *Lærerne må være ressurs for elevene i skolen*

Smith, Shannon D., Judith Borreson Caruso, Joshua Kim (2010) *The ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology, 2010* EDUCAUSE Center For Applied Research

Stortingsmelding 27 (2000-2001) *Gjør din plikt – Krev din rett. Om Kvalitetsreformen i høyere utdanning*. Kirke, utdannings og forskningsdepartementet



- 
- Studentparlamentene ved Universitetene i Oslo, Bergen og Tromsø og NTNU (2010) Postkortaksjonen Ulike tider – lik undervisning! Omtalt på følgende nettsider: <http://www.facebook.com/events/152006811493931/> (Lastet ned 28.11.2011) <http://www.studentparlamentet.uio.no/nyheter/2010/lik-undervisning.html> (Lastet ned 28.11.2011)
- UNINETT (2009) *eCampus Norge. En moderne infrastruktur for forskning, undervisning og formidling* UNINETT. Tilgjengelig på URL: <http://forskningsnett.uninett.no/publikasjoner/ecampus%20hovedrapport.pdf> (Lastet ned 28.11.2011)
- UNINETT (2010) *eCampusprogram 2011-2015* (datert 16.02.2010) <http://forskningsnett.uninett.no/publikasjoner/eCampus%202011-2015.pdf>
- Universitetet i Agder (2009) *Strategisk plan for Universitetet i Agder 2010 – 2015* [http://www.uia.no/no/portaler/om\\_universitetet/visjon\\_og\\_strategi/universitets\\_strategi2](http://www.uia.no/no/portaler/om_universitetet/visjon_og_strategi/universitets_strategi2) (Lastet ned 05.12.2011)
- Universitetet i Tromsø (2009) *Strategidokument for Universitetet i Tromsø 2009-2013* <http://www2.uit.no/ikbViewer/Content/143103/Strategi.pdf> (Lastet ned 05.12.2011)
- Vaage, Odd Frank (2010) *Norsk Mediebarometer 2010* Statistisk sentralbyrå. URL: [http://www.ssb.no/medie/sa121/sa\\_121.pdf](http://www.ssb.no/medie/sa121/sa_121.pdf) (Lastet ned 28.11.2011)
- Wilhelmsen, Janne, Hilde Ørnes Tove Kristiansen og Jens Breivik (2009) *Digitale utfordringer i høyere utdanning. Norgesuniversitetets IKT-monitor* Norgesuniversitetets skriftserie 1/2009



## Vedlegg 1: Oversikt over figurer

<i>Figur 3.1 Studentenes forventninger til utdanningen når det gjelder tilrettelegging og bruk av digitale verktøy/medier. Prosent.....</i>	<i>34</i>
<i>Figur 3.2 Studentenes opplevelse av hvordan digitale verktøy/medier brukes i egen studiehverdag .....</i>	<i>36</i>
<i>Figur 3.3 Studentenes bruk av tid ved datamaskiner per uke.....</i>	<i>38</i>
<i>Figur 3.4 Studentenes bruk av verktøy for informasjon og søk.....</i>	<i>40</i>
<i>Figur 3.5 Studentenes bruk av verktøy for kommunikasjon og samhandling.....</i>	<i>41</i>
<i>Figur 3.6 Studentenes bruk av verktøy for produksjon og presentasjon av innhold.....</i>	<i>43</i>
<i>Figur 3.7 Studentenes bruk av mobil teknologi.....</i>	<i>44</i>
<i>Figur 3.8 Studentenes bruk av ulike funksjoner i læringsplattformer. Prosent... </i>	<i>47</i>
<i>Figur 3.9 Studentenes opplevelse av tilrettelegging for bruk av digitale fag- og læringsressurser. Prosent.....</i>	<i>49</i>
<i>Figur 3.10 Studentenes bidrag med innhold/deling av innhold på internett. Prosent.....</i>	<i>53</i>
<i>Figur 3.11 Studentenes bruk av digitale verktøy/medier i fritiden. Prosent .....</i>	<i>54</i>
<i>Figur 3.12 Sammenligning av studentenes bruk for de anvendelsene som viser størst endring fra 2008 til 2011. Prosent.....</i>	<i>56</i>
<i>Figur 3.13 Fagansattes bruk av datamaskin, timer per uke. Prosent. ....</i>	<i>58</i>
<i>Figur 3.14 Fagansattes bruk av søkeverktøy og nettbaserte kunnskapskilder. Prosent.....</i>	<i>60</i>

<i>Figur 3.15 Fagansattes bruk av verktøy for kommunikasjon og samhandling. Prosent.....</i>	<i>61</i>
<i>Figur 3.16 Fagansattes bruk av verktøy for produksjon og presentasjon av innhold. Prosent.....</i>	<i>63</i>
<i>Figur 3.17 Fagansattes bruk av mobil teknologi. Prosent.....</i>	<i>64</i>
<i>Figur 3.18 Fagansattes bruk av ulike funksjoner i læringsplattformer. Prosent</i>	<i>66</i>
<i>Figur 3.19 Hvor ofte legger du til rette for at studenter skal bruke noen av følgende typer ressurser i din undervisning dette semesteret? Prosent .....</i>	<i>68</i>
<i>Figur 3.20 Fagansattes bidrag med innhold/deling av innhold på internett. Prosent.....</i>	<i>72</i>
<i>Figur 4.1. Studentene: Hvor godt eller dårlig passer følgende utsagn om bruk av digitale verktøy/medier. ....</i>	<i>78</i>
<i>Figur 4.2 Studentenes informasjonskompetanse/nettvett: Følgende utsagn passer meget eller ganske godt (2008 og 2011): .....</i>	<i>83</i>
<i>Figur 4.3 Fagansatte: Tilgang til og hindringer for bruk av digitale fagressurser .....</i>	<i>91</i>
<i>Figur 4.4 Fagansatte og studentenes bruk av sosiale nettverk som Facebook i forbindelse med studier og jobbrelaterte aktiviteter .....</i>	<i>95</i>
<i>Figur 4.5 Bruk av diskusjonsforum og tilrettelegging for bruk. Studenter og fagansatte.....</i>	<i>97</i>
<i>Figur 4.6 Bruk og tilrettelegging for bruk av samskrivingsverktøy. Studenter og fagansatte. Prosent .....</i>	<i>99</i>
<i>Figur 4.7 Bruk av presentasjonsprogram (for eksempel PowerPoint). Studenter og fagansatte.....</i>	<i>102</i>
<i>Figur 5.1 Strategi, handlingsplaner og tiltak for bruk av digitale verktøy/medier .....</i>	<i>119</i>
<i>Figur 5.2 Omtalte tema i instituttets strategi- og handlingsplaner.....</i>	<i>121</i>

---

<i>Figur 5.3 I hvor stor grad tar ledelsen grep og hvordan involveres de fagansatte?.....</i>	<i>124</i>
<i>Figur 5.4 Organisering av arbeidet.....</i>	<i>126</i>
<i>Figur 5.5 Hvilken kompetanse bør fagansatte ha i følge ledere og fagansatte? .....</i>	<i>128</i>
<i>Figur 5.6 Ledernes svar på hvordan kompetansehevingstiltak som tilbys fagansatte på eget institutt.....</i>	<i>130</i>
<i>Figur 5.7 Hvor får de fagansatte hjelp når de trenger det?.....</i>	<i>132</i>
<i>Figur 5.8 Kompetansehevende tiltak som de fagansatte har benyttet. Prosent.</i>	<i>133</i>
<i>Figur 5.9 Fagansattes behov for mer opplæring.....</i>	<i>135</i>
<i>Figur 5.10 Hvor får de fagansatte hjelp når de trenger det?.....</i>	<i>136</i>
<i>Figur 5.11 Fagansattes og lederes uttrykk av hva som er høyere utdannings ansvar når det gjelder bruk av digitale verktøy og medier. ....</i>	<i>138</i>
<i>Figur 5.12 Studentenes behov og tilbud om opplæring.....</i>	<i>140</i>
<i>Figur 5.13 Hjelp/støtteordninger for studenter .....</i>	<i>142</i>
<i>Figur 5.14 Tilgang og bruk av eget utstyr.....</i>	<i>143</i>
<i>Figur 5.15 Hvordan vil du karakterisere interessen for bruk av digitale verktøy/medier i høyere utdanning? .....</i>	<i>147</i>
<i>Figur 5.16 Hvilke muligheter ser fagansatte og ledere når det gjelder å bruke digitale verktøy/medier i utdanning?.....</i>	<i>149</i>
<i>Figur 5.17 Hvor godt eller dårlig passer følgende utsagn om bruk av digitale verktøy/medier i forbindelse med undervisning?.....</i>	<i>151</i>
<i>Figur 5.18 Hva er de viktigste grunnene til at du bruker digitale verktøy/medier i din undervisning? .....</i>	<i>152</i>
<i>Figur 5.19 Viktigste faktorer som fremmer bruk av digitale verktøy og medier</i>	<i>159</i>

<i>Figur 6.1 Hvilke muligheter ser du for å bruke digitale verktøy/medier i utdanningstilbud? .....</i>	<i>175</i>
<i>Figur 6.2 Prosentandel blant fagansatte som mener følgende utsagn om bruk av digitale verktøy/medier i forbindelse med undervisning passer meget eller ganske godt .....</i>	<i>177</i>
<i>Figur 6.3 Hva er de viktigste grunnene til at du bruker digitale verktøy/medier i din undervisning? Flere kryss er mulig .....</i>	<i>179</i>
<i>Figur 6.4 Hvor ofte legger du til rette for at studenter skal bruke noen av følgende typer ressurser i din undervisning dette semesteret? .....</i>	<i>184</i>
<i>Figur 6.5 Fagansatte og lederes vurdering av hvem som har meget eller ganske stor interesse for bruk av digitale verktøy/medier i høyere utdanning.....</i>	<i>185</i>
<i>Figur 6.6 Prosentandel som mener følgende utsagn når det gjelder valg og implementering av digitale verktøy/medier ved ditt institutt/avdeling passer meget eller ganske godt.....</i>	<i>187</i>
<i>Figur 6.7 Prosentandel som mener følgende utsagn passer meget eller ganske godt. ....</i>	<i>188</i>

---

## Vedlegg 2: Metode

*Linn B. Sørensen og Åsmund Ukkelberg, Synovate,  
Janne Wilhelmsen og Hilde Ørnes, Norgesuniversitetet*

Norgesuniversitetet gjennomførte våren 2011 en nasjonal undersøkelse om bruk av digitale verktøy og medier i høyere utdanning: *Digital tilstand i høyere utdanning 2011, Norgesuniversitetets monitor*. Undersøkelsen rettet seg mot ulike utdanninger på høyskoler og universiteter i Norge. En tilsvarende undersøkelse ble gjort i 2008. Synovate (tidligere MMI) har bistått med datainnsamling i begge undersøkelsene.

### Utvalgsdesign og gjennomføring

Norgesuniversitetet sørget for at det ble utarbeidet en populasjonsliste over samtlige universiteter og høyskoler i Norge. Undersøkelsen omfatter universitetene og de statlige og vitenskapelige høyskolene, og et utvalg private høyskoler (med over 500 studenter). Nettutvalget ble vektet statistisk i etterkant. Se ”3.0 Vekting av resultatene” lenger bak i dette vedlegget for beskrivelse av vektgrunnlaget.

I første omgang ble instituttledere/dekaner vervet av Synovate på telefon til deltakelse i undersøkelsen på vegne av sitt institutt/avdeling.

Lederne ble vervet til å delta i undersøkelsen på følgende måter:

1. Selv fylle ut et lederskjema som de fikk tilsendt via e-post.
2. Videre sende en e-post med informasjon og en åpen lenke til undersøkelsen til fagansatte på sitt institutt / sin avdeling.
  - Ved institutter/avdelinger med færre enn 10 fagansatte ble det bedt om at e-posten ble videregitt til samtlige fagansatte
  - 10-50 fagansatte ble det bedt om at e-posten ble videregitt til minimum 10 fagansatte

- over 50 fagansatte ble det bedt om at e-posten ble videresendt til minimum 15 fagansatte.
3. Videresende informasjon og nettadressen til studentundersøkelsen til noen av foreleserne på instituttet/avdelingen. Disse foreleserne skulle så videreformidle denne informasjonen til studenter i henhold til en utvalgsinstruksjon, for å sikre tilfeldig utvelgelse av studenter.

Hver av de 3 målgruppene hadde sitt unike spørreskjema som tok ca. 15-20 minutter å fylle ut. Høy deltakelse i undersøkelsen var et viktig anliggende for på best mulig måte å gi bedre kunnskap om den digitale tilstanden i høyere utdanning. For å oppnå best mulig deltakelse ble det derfor iverksatt en del tiltak:

- Verving av institutter/avdelinger på forhånd, for å skape en bedre forankring for undersøkelsene. Det ble både sendt ut informasjonsskriv i posten, samt benyttet telefonisk verving.
- For samtlige målgrupper ble det sendt påminnelser pr. e-post til de som ikke hadde besvart undersøkelsen innen gitte frister. I tillegg ble det gjennomført en påminnelse pr. telefon til de av instituttene/avdelingene som ikke hadde besvart undersøkelsen innen en gitt frist.
- Det ble også lagt opp til en relativt lang feltperiode, for å få med så mange institutter/avdelinger som mulig. Undersøkelsene ble gjennomført i perioden: Uke 9 - uke 15 2011.
- I forbindelse med undersøkelsene mot studenter ba vi om at det ble satt av tid i forbindelse med undervisning til besvaring av undersøkelsen.
- I studentundersøkelsen ble det også benyttet insentiver; 3 iPader ble trukket ut blant de som besvarte undersøkelsen.

Diakonhjemmet høgskole, BI og høgskolene i Oslo, Gjøvik og Telemark deltok parallelt med Norgesuniversitetets undersøkelse i et annet prosjekt med spesielt fokus på de fagansatte. Som en følge av dette ble det gjort en ekstra innsats for å få opp svarprosenten blant de fagansatte ved disse institusjonene også i Norgesuniversitetets undersøkelse. Dette kan ha bidratt til at de nevnte høgskolene er noe sterkere representert i utvalget av fagansatte enn deres andel i populasjonen skulle tilsi.



Endring i gjennomføringsform fra 2008 til 2011 har gjort at langt færres studenter har svart på undersøkelsen i år. Gjennomføring av studentundersøkelsen på papir i 2008, innebar at fagansatte måtte dele ut og samle inn spørreskjema til sine studenter. Videre måtte utfylte spørreskjema samles inn og returneres til Synovate. Gjennomføringsmåten sikret mange svar fra studentene, siden det ble avsatt tid i undervisningen til at de kunne svare på skjema. Det var imidlertid tid- og kostnadskrevende både for fagansatte som brukte av undervisningstiden sin, og for oss som måtte betale kopiering og porto. Det tok også tid for oss å vente på å få inn innsendte spørreskjema.

### Svarprosent og fordelinger

Siden populasjonen og utvalget består av instituttene på lærestedene, er svarprosenten regnet ut fra antall institutter som ble vervet til å delta (bruttoutvalg) og antall institutter som faktisk deltok (nettoutvalg).

67 % av instituttene/avdelingene ved universitetene og høgskolene (242 av 360) ble vervet til å delta i lederundersøkelsen, mens tilsvarende andel vervede institutter/avdelinger for undersøkelsene blant fagansatte og studenter var 66 % (236 av 360 institutter/avdelinger). Selv om det stort sett var de samme instituttene/avdelingene som ble vervet til å delta på de 3 nivåene (leder, fagansatte og studenter), var det altså enkelte institutter/avdelinger som ønsket å kun delta på 1 eller 2 av nivåene.

Tabell 1 viser svarprosent for lederundersøkelsen med utgangspunkt i antall ledere (institutter/avdelinger) som ble vervet til å delta i undersøkelsen (bruttoutvalg), og antall ledere som faktisk deltok (nettoutvalg).

Tabell 1: Svarprosent i lederundersøkelsen

Ledere	Antall institutter/avdelinger					
	Bruttoutvalg (vervet)		Nettoutvalg		Svarprosent	
Fagområde	Universitet	Høgskole	Universitet	Høgskole	Universitet	Høgskole
1) Humanistiske og estetiske fag	27	22	17	9	63 %	41 %
2) Samfunnsfag og juridiske fag	13	10	6	5	46 %	50 %
3) Lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk	9	16	4	12	44 %	75 %
4) Økonomiske og administrative fag	5	16	4	16	80 %	100 %
5) Naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag	49	28	29	24	59 %	86 %
6) Helse, sosial- og idrettsfag (inkludert medisin)	21	26	11	15	52 %	58 %
<b>Totalt</b>	<b>124</b>	<b>118</b>	<b>71</b>	<b>81</b>	<b>57 %</b>	<b>69 %</b>

Som det fremgår av tabell 1 er samtlige fagområder innenfor både universiteter og høyskoler representert blant de som har deltatt i lederundersøkelsen. Det er oppnådd en noe høyere svarprosent blant de vervede instituttene/avdelingene på høyskolene (69 %) sammenlignet med de vervede instituttene/avdelingene på universitetene (57 %). Det er dessuten en del variasjon i svarprosenten innenfor de ulike fagområdene; fra 41 til 100 % av de vervede institusjonene/avdelingene ved universitetene og høyskolene innenfor de ulike fagområdene er representert i lederundersøkelsen.

Dersom vi ser på fordelingen av institutter/avdelinger i lederundersøkelsen blant de som har besvart undersøkelsen (nettutvalget) sett i forhold til den faktiske fordelingen av institutter/avdelinger blant universitetene og høyskolene (populasjonen), ser vi at det er visse avvik. Særlig er ledere fra institutter/avdelinger fra høyskoler hvor samfunnsfag og juridiske fag dominerer underrepresentert i nettutvalget. Vi legger ellers merke til at ledere fra institusjoner/avdelinger på høyskoler hvor naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag dominerer, samt høyskoler hvor økonomiske og administrative fag dominerer, er noe overrepresentert i nettutvalget.

Tabell 2: Prosentvis fordeling av institutter/avdelinger i populasjon og nettutvalg for lederundersøkelsen

Ledere	Andel institutter/avdelinger			
	Populasjon		Nettutvalg	
Fagområde	Universitet	Høgskole	Universitet	Høgskole
1) Humanistiske og estetiske fag	10 %	6 %	11 %	6 %
2) Samfunnsfag og juridiske fag	8 %	14 %	4 %	3 %
3) Lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk	3 %	6 %	3 %	8 %
4) Økonomiske og administrative fag	3 %	5 %	3 %	11 %
5) Naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag	18 %	9 %	19 %	16 %
6) Helse, sosial- og idrettsfag (inkludert medisin)	9 %	10 %	7 %	10 %

For undersøkelsene som rettet seg mot fagansatte og studenter har vi ikke anledning til å regne faktisk svarprosent for instituttene/avdelingene som en følge av at vi ikke har opplysninger om hvilket institutt/avdeling de som har besvart undersøkelsen tilhører. For studentene finnes det populasjonstall fra SSB, men for fagansatte har vi ikke oversikt over fordelingen i populasjonen. Som det fremgår av neste avsnitt ”Vekting av resultatene”, har vi imidlertid lagt til grunn en antakelse om at det er en viss grad av proporsjonalitet mellom antall fagansatte og

antall studenter på instituttene/avdelingene, og at antall studenter innenfor de ulike fagområdene og utdanningsinstitusjonene i populasjonen kan gi en viss indikasjon på hvor stor andelen fagansatte i nettoutvalget bør være i tilsvarende kategorier. Med dette som utgangspunkt viser figuren nedenfor prosentvis fordeling av studenter i populasjonen innenfor de ulike kategoriene, samt prosentvis fordeling av fagansatte innenfor tilsvarende kategorier i nettoutvalget.

Tabell 3: Prosentvis fordeling av fagansatte i populasjonen (studenttall) og nettoutvalget

Fagansatte	Andel fagansatte			
	Populasjon (studenttall)*		Nettoutvalg	
Fagområde	Universitet	Høgskole	Universitet	Høgskole
1) Humanistiske og estetiske fag	8 %	4 %	9 %	6 %
2) Samfunnsfag og juridiske fag	12 %	3 %	3 %	5 %
3) Lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk	5 %	10 %	4 %	12 %
4) Økonomiske og administrative fag	3 %	16 %	2 %	8 %
5) Naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag	11 %	6 %	16 %	16 %
6) Helse, sosial- og idrettsfag (inkludert medisin)	7 %	15 %	6 %	14 %

\*Populasjonen er oppgitt som prosentandel studenter i hver kategori i henhold til SSB-statistikk for 2009

Samtlige fagområder innenfor både høgskoler og universiteter er representert blant de fagansatte som har deltatt i undersøkelsen. Sett i forhold til fordelingen av studenter i populasjonen ser fagområdene samfunnsfag og juridiske fag innenfor universiteter, og økonomiske og administrative fag innenfor høgskoler ut til å være noe underrepresentert, mens fagområdet naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag ser ut til å være noe overrepresentert i nettoutvalget i fagansattundersøkelsen.

Fordelingen av studenter innenfor de ulike fagområdene for henholdsvis universiteter og høgskoler er altså kjent. Som det fremgår av tabell 4 er samtlige fagområder, både innenfor universiteter og høgskoler, representert i nettoutvalget av studenter. Det er ikke veldig store avvik i fordelingene i nettoutvalget sammenlignet med populasjonen av studenter, men vi ser blant annet at fagområde 5: Naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag peker seg noe ut, med en viss overrepresentasjon av studenter i nettoutvalget, både innenfor

universiteter og høyskoler, sammenlignet med populasjonen av studenter innenfor disse fagområdene.

Tabell 4: Prosentvis fordeling av studenter i populasjon og nettoutvalg

Studenter	Andel studenter			
	Populasjonen		Nettutvalg	
Fagområde	Universitet	Høgskole	Universitet	Høgskole
1) Humanistiske og estetiske fag	8 %	4 %	8 %	2 %
2) Samfunnsfag og juridiske fag	12 %	3 %	7 %	1 %
3) Lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk	5 %	10 %	5 %	7 %
4) Økonomiske og administrative fag	3 %	16 %	5 %	12 %
5) Naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag	10 %	6 %	17 %	13 %
6) Helse, sosial- og idrettsfag (inkludert medisin)	6 %	15 %	5 %	11 %
7) Annet	1 %	3 %	1 %	7 %

### Vekting av resultatene

For å kontrollere for eventuelle skjevheter i resultatene ble det laget vekter til resultatene. Resultatene er vektet med utgangspunkt i fagområde og type utdanningsinstitusjon de representerer. Variabelen fagområde er delt inn i følgende 6 (7) kategorier:

1. Humanistiske og estetiske fag
2. Samfunnsfag og juridiske fag
3. Lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk
4. Økonomiske og administrative fag
5. Naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag
6. Helse-, sosial- og idrettsfag (inkludert medisin)

For studentenes del ble denne inndelingen utvidet til å inkludere enda en kategori:

7. Andre fag

Videre ble det skilt på type utdanningsinstitusjon; universitet vs. høyskoler. Dermed ble det benyttet 12 vektetkategorier for ledere og fagansatte, samt 14 vektetkategorier for studenter. Vektetgrunnlaget som er benyttet for de ulike undersøkelsene er nærmere spesifisert nedenfor.

### ***Vekting av lederundersøkelsen***

Det er rimelig å anta at den tilgjengelige ringelista for ledere ved norske høgskoler og universiteter, gir en god tilnærming til fordelingen av alle ledere i populasjonen. Vektene ble derfor funnet ved å ta antall ledere i ringelista i hver av vektekategoriene (Populasjonen (N)), og dele på antall ledere i undersøkelsen i den samme vektekategorien (Utvalget (n)). Dette ble gjort for alle 12 vektekategorier av ledere. Når man kjører resultatene fra lederundersøkelsen med vektene på, vil man få estimater for alle ledere i ringelista (populasjonen).

Det skal bemerkes at ganske mange ledere i ringelista stod oppført med tilhørighet til flere fagområder, da deres fagprofil kunne dekkes inn av flere fagområder. Dette ble løst ved å gi disse andelene like brøker som summerer seg til en. Eksempel: Dersom en leder er ført opp på et institutt/avdeling tilhørende til fagområdene 1, 2 og 4, så har denne lederen blitt tilordnet verdiene 0,3333 i hvert av de tre fagområdene.

### ***Vekting av studentundersøkelsen***

Vektegrunnlaget som er benyttet i studentundersøkelsen baserer seg på tall fra Statistisk sentralbyrå (SSB) og er fremstilt i tabell 5. Tabellen viser antall studenter innenfor de 14 vektekategoriene som er beskrevet over, slik disse var fordelt i 2009.

*Tabell 5: Populasjonstall fra SSB, med antall studenter fordelt på ulike fagområder i 2009*

Fagområde	Universitet	Høgskole
1) Humanistiske og estetiske fag	16720	8089
2) Samfunnsfag og juridiske fag	24966	5370
3) Lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk	10569	20568
4) Økonomiske og administrative fag	6002	33104
5) Naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag	21852	12932
6) Helse-, sosial- og idrettsfag (inkludert medisin)	13623	30951
7) Andre fag	2598	5748

Vektene ble funnet ved å ta antall studenter fra tabell 1 i hver vektekategori (N), og dele på antall studenter i undersøkelsen i den samme vektekategorien (n). Dette

ble gjort for alle 14 kategorier av studenter. Dersom man kjører resultatene fra studentundersøkelsen med vektene på, vil man få estimater for populasjonen av alle studenter (se tabell 1).

### ***Vekting av fagansatte ved høyskoler og universiteter***

Det fantes ingen tilgjengelige data for fordelingen av alle fagansatte ved høyskoler og universiteter i Norge. Vektingen er derfor basert på en antagelse om at antall fagansatte er omtrent proporsjonal med antall studenter på et gitt institutt. Tabell 1 ble derfor brukt til å vekte undersøkelsen for de fagansatte også, og beregningen fulgte samme logikk som for vektingen av studentundersøkelsen.

Antall studenter fra tabell 1 i hver vektekategori, ble delt på antall fagansatte i undersøkelsen i den samme vektekategorien. Dette ble gjort for alle 12 vektekategorier av fagansatte. Dersom man kjører resultatene fra undersøkelsen av de fagansatte med vektingen på, vil man få estimater som er vektet etter hvor mange studenter som de 12 vektekategoriene av fagansatte representerer.

### ***Vurderinger rundt valget av vektegrunnlag***

Det å velge vektegrunnlag er til en viss grad en vurderingssak. Dersom man antar at svarene fra ledere og fagansatte representerer studentenes opplevelse av IKT-bruken ved sitt institutt/avdeling, kan det være riktig å vekte alle de tre gruppene av respondenter ved hjelp av tabell 6. Denne framgangsmåten ble valgt da tilsvarende undersøkelse ble gjort i 2008.

Ved årets gjennomføring av undersøkelsen har man imidlertid lagt til grunn en antakelse om at ledere og fagansatte representerer seg selv og sin egen subjektive opplevelse av IKT-bruken, og de er derfor vektet mot henholdsvis alle ledere og alle fagansatte i hele den populasjonen som utvalget er trukket fra. I praksis er vektemetoden kun forskjellige for ledere fra 2008-undersøkelsen sammenlignet med årets undersøkelse, fordi den totale populasjonen av fagansatte er antatt å være tilnærmet proporsjonal med totalpopulasjonen av studenter.

Data fra undersøkelsen i 2008 ble gjennomgått grundig for å sammenlikne de to vektemetodene. Valget av vektemetode ga relativt tydelige forskjeller i variablene

---

for instituttstørrelse og instituttnavn, men dette er å vente fordi disse variablene ligger tett opp mot selve inndelingen av vektgrunnlaget. Resten av variablene viste små forskjeller mellom de to vektemetodene. Forskjellene var sjelden mer enn fire prosentpoeng, og som oftest mindre enn to.

### **Frafallsvurdering**

Undersøkelser av det slaget som er gjennomført i Digital tilstand i høyere utdanning 2011, Norgesuniversitetets monitor innebærer at man må regne med at resultatene er beheftet med en viss usikkerhet. Forutsatt at de som ikke har deltatt i undersøkelsen ikke skiller seg vesentlig fra de som har deltatt, kan vi ha god tillit til resultatene.

I lederundersøkelse er det visse avvik i fordeling i nettoutvalget sett opp i mot populasjonen (tabell 1 og 2): Ledere fra institutter/avdelinger fra høyskoler hvor samfunnsfag og juridiske fag dominerer peker seg ut i negativ retning med underrepresentasjon i nettoutvalget, mens ledere fra institusjoner/avdelinger på høyskoler hvor naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag eller økonomiske og administrative fag dominerer peker spesielt positivt ut ved å være overrepresentert i nettoutvalget.

I fagansattundersøkelsen ser fagområdene samfunnsfag og juridiske fag innenfor universiteter, og økonomiske og administrative fag innenfor høyskoler, ut til å være noe underrepresentert i nettoutvalget sett i forhold til fordelingen av studenter i populasjonen, mens fagområdet naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag ser ut til å være noe overrepresentert i nettoutvalget (tabell 3).

I studentundersøkelsen er det kun små avvik i fordelingene i nettoutvalget sammenlignet med populasjonen av studenter. Imidlertid er det en viss overrepresentasjon av studenter i nettoutvalget innenfor fagområdet naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag innenfor både universiteter og høyskoler (tabell 4).

Det er viktig å være klar over at, tross statistisk vekting, kan frafallet av respondenter ha gitt de observerte resultatene systematiske skjevheter.

Respondenters plassering i én av de 12 (14) vektekategoriene er som allerede nevnt benyttet til å vekte enkeltobservasjonene, slik at det vektete nettoutvalget får samme fordeling som hele populasjonen med hensyn til disse egenskapene. Dette gjøres for å motvirke eventuelle skjevheter i resultatene som følge av ubalansen mellom nettoutvalg og populasjon når det gjelder disse variablene. Vektingen utelukker imidlertid ikke at det kan foreligge skjevheter som følge av andre ulikheter mellom svarene og frafallet, det vil si at det er en sammenheng mellom tilbøyelighet til å svare og skårer på de ulike variablene.

### Hvem er respondentene?

#### Beskrivelse av studentgruppen

Undersøkelsen mot studentene er basert på frivillighet, og det var i utgangspunktet ønsket svar fra studenter på 3. studieår. Totalt har 2246 studenter deltatt i undersøkelsen. Tabellen under viser hvordan disse fordeler seg på kjønn, alder og antall studieår:

Tabell 6: Studentenes fordeling på kjønn, alder og antall studieår. Prosent.

	Kjønn		Alder				Antall år studert		
	Mann	Kvinne	Inntil 20 år	21 – 25 år	26 – 30 år	31 år eller mer	Inntil 1 år	2 - 3 år	4 år eller mer
Ant. i %	45,3	54,7	7,2	64,8	13,9	14,1	20,3	54,5	25,3
DBH	40	60	13,3	46,7	16,4	23,7			

I følge Databasen for høyere utdanning<sup>76</sup> (DBH), var det våren 2011 totalt 40 % mannlige studenter og 60 % kvinnelige studenter ved norske universitet og høyskoler. Det er med andre ord noen flere mannlige studenter som har deltatt, og noen færre kvinnelige studenter som har deltatt, enn det den reelle fordelingen skulle tilsi. Når det gjelder aldersfordeling, er avstanden mellom de som har svart på undersøkelsen og den reelle fordelingen større. Nesten 20 % flere enn tverrsnittet av studentene er (i denne undersøkelsen) i aldersgruppen 21 – 25 år. Dette henger naturlig nok sammen med at studentene primært ble forsøkt rekruttert fra 3. studieår. I tillegg er det færre som hører til i den yngste studentgruppen, og noen færre i gruppen for de eldste studentene.



Når det gjelder fordelingen i forhold til hvor mange år respondentene har studert, er svarene mer usikre. Vel halvparten av respondentene hører til i gruppen som har studert 2 – 3 år. Dette er en del færre enn det utgangspunktet skulle tilsi, samtidig gir denne fordelingen kanskje en bedre virkelighetsbeskrivelse fordi respondentgruppen i undersøkelsen er mer sammensatt enn vi hadde planlagt for.

### Beskrivelse av de fagansatte

Totalt har 740 fagansatte deltatt i undersøkelsen, og de fordeler seg på følgende måte:

Tabell 7: Fordeling av fagansatte på kjønn, alder og stilling. Prosent.

	Kjønn		Alder				Stilling			
	Mann	Kvinne	Under 40 år	40 – 50 år	51 – 60 år	Over 60 år	Prof./ dosent	1. am./ 1. lekt.	UH-lekt./ lærer	Annet
Ant. i %	60	40	20,7	27,7	33,9	17,7	24,1	35,8	33,2	7

40 % av de fagansatte er kvinner og 60 % er menn. I følge Databasen for Høyere Utdanning (DBH)<sup>77</sup>, er andelen kvinnelige ansatte i 1.lektor stillinger knapt 50 % og ca 56 % kvinner i universitetslektorstillinger. Videre er det en del færre kvinner ansatt i amanuensis/1. amanuensis og professorstillinger. Tallene er her noe usikre men ser ut til å variere mellom 20 % - 30 %. Summen av dette tilsier at fordelingen blant de som har svart på undersøkelsen samsvarer godt med den reelle fordelingen av fagansatte i norsk høgere utdanning.

Når det gjelder aldersfordeling samsvarer respondentene i undersøkelsen relativt godt med den reelle fordelingen blant fagansatte i UH sektoren. For aldersgruppene 40 – 50 år og 51 – 60 år er svarprosenten nesten identisk med aldersfordelingen fra DBH. For aldersgruppene yngre enn 40 år og eldre enn 60 år fordeler svarene seg litt forskjellig sammenlignet med DBH. Om lag 21 % av respondentene hører til i kategorien 40 år eller yngre, mens ca 14 % av alle fagansatte hører til i denne gruppen i følge DBH. I tillegg er vel 17 % av respondentene i gruppen 60 +, mens antall fagansatte i denne alderskategorien i UH sektoren er ca 25 %.

<sup>77</sup> Database for statistikk om høgere utdanning, <http://dbh.nsd.uib.no/statistikk/>

### **Bearbeiding og analyse av data**

For å forbedre og forenkle datamaterialet har vi i flere tilfeller konstruert indekser som måler ulike fenomener i de tre respondentgruppene. Når man konstruerer indekser, slår man sammen enkeltspørsmål eller variabler.<sup>78</sup> Indikatorene bør ikke måle det samme, men de må være relaterte, det vil si at de måler samme fenomen. Hvert spørsmål/variabel ses da på som en indikator på det den er ment å måle.<sup>79</sup>

Begrunnelsen for bruk av indekser er at disse gir et bedre og mer sammensatt mål på et fenomen, enn om vi hadde sett på hver variabel for seg. Å bruke indekser fører dermed til at data blir mer reliable og valide enn variablene hver for seg.<sup>80</sup> Vi har valgt å bruke additive indekser, som går ut på at hver verdi på det enkelte spørsmål gis et poengtall. Hvor personen plasserer seg på indeksen avhenger av summen av poengene hun/han har fått på de ulike indikatorene.<sup>81</sup> Beskrivelser av indeksene, hvilke spørsmål som inngår i disse og hvordan de er konstruert, finnes i vedlegg 2.

For å teste sammenhenger mellom de ulike indeksene har vi benyttet korrelasjonsanalyse, og mer eksakt *pearsons r*. *Pearsons r* påviser sammenhengen mellom to variabler eller indekser, men sier også noe om retningen på forholdet. Målet varierer mellom -1 og +1. Verdien -1 betyr en perfekt negativ sammenheng. Det betyr at høy verdi på den ene variabelen innebærer lav verdi på den andre variabelen. Verdien +1 betyr en perfekt positiv sammenheng, altså at høy verdi på den ene variabelen innebærer høy verdi på den andre. Er *pearsons r* lik null finnes det ingen sammenheng mellom de to variablene som testes.<sup>82</sup>

Når man undersøker sammenhenger, velger man også et signifikansnivå. Dette tar utgangspunkt i nullhypotesen om at det ikke er en sammenheng mellom variablene man tester. I vår undersøkelse har vi benyttet et signifikansnivå på 0.01. Det betyr at det er mindre enn 1 % sjans for at nullhypotesen (om ingen

---

<sup>78</sup> Grønmo (2004): *Samfunnsvitenskapelige metoder*

<sup>79</sup> Hellevik (1994): *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap*

<sup>80</sup> Ibid

<sup>81</sup> Ibid

<sup>82</sup> Bohrnstedt & Knoke (1994): *Statistics for Social Data Analysis*

---

sammenheng) er korrekt.<sup>83</sup> Signifikansnivået handler altså om muligheten for å ta feil, og om og i hvor stor grad resultatene i undersøkelsen kan ha oppstått ved tilfeldigheter. Når vi i denne rapporten sier at det er en sammenheng eller at noe er signifikant, er det med mindre enn 1 % sjanse for at det er tilfeldig. Det er altså en svært liten sannsynlighet for at resultatene skyldes en tilfeldighet blant personene som har deltatt i undersøkelsen. Sagt på en annen måte er det stor sannsynlighet for at de funnene vi presenterer i denne rapporten også finnes igjen i populasjonen.

---

<sup>83</sup> Eikmo & Clausen (2007): *Kvantitativ analyse med SPSS*



## Vedlegg 3: Konstruksjon av indekser og omkodinger

I noen tilfeller har vi bearbeidet og forenklet datamaterialet ved å konstruere indekser som måler ulike fenomen i datamaterialet. Indeksene er konstruert ved at variabler eller spørsmål er slått sammen. Hvert spørsmål blir da en indikator og mål på samme fenomen. Indeksene gir et bedre og sammensatt mål enn variablene hver for seg.

Alle indeksene er beregnet slik at positiv respons (ofte, passer meget godt osv.) har et høyt tall, mens negativ respons (sjelden eller aldri, passer dårlig osv.) har et lavt tall. Dette betyr at skalaen er snudd på de fleste av spørsmålene.

Svaralternativet 'Vet ikke' og manglende verdier er ikke tatt med i beregningen av indeksene. Indeksene er gjennomsnittet av svarene på resterende spørsmål.

### Studenter

#### S1 Tidsbruk av datamaskinen

Variabelen som viser studentenes tid ved datamaskinen er kodet om for å kunne regne ut gjennomsnittlig tidsbruk. Omkodingen er regnet ut fra spørsmål 2: Hvor mange timer i uka bruker du vanligvis datamaskinen til følgende?

- I organisert undervisning
- Til studieformål på utdanningsstedet
- Til studieformål hjemme
- I fritiden

Midtverdien brukes som verdi ved omkoding til ratioskala. Eksempelvis er "Mindre enn 1 time" satt til 0,5 time, "2 – 3 timer" satt til 2 timer, 4 – 6 timer satt

til 5 timer osv. Svaralternativet ”26 timer eller mer” er skjønnsmessig satt til 30 timer. Midtverdiene er deretter summert.

## **S2 Studentenes bruk av digitale verktøy og medier**

Det er regnet ut indekser for hvor variert studentene bruker digitale verktøy og medier i forbindelse med studiene. Spørsmålsformuleringen for bruksspørsmålene til studentene er: *Hvor ofte bruker du følgende i forbindelse med studierelaterte aktiviteter?* Indeksen er satt sammen av følgende spørsmål:

- Spørsmål 3 (alle utsagn): Informasjon, søk og kommunikasjon.
- Spørsmål 4 (utsagn 3 – 5) og spørsmål 7: Innholdsproduksjon og deling.

Studenter som bruker digitale verktøyer variert (til informasjonsinnhenting/søk, kommunikasjon, produksjon og deling) og hyppig, vil skåre høyt på denne indeksen, mens studenter som bruker det ensartet (eksempelvis kun til kommunikasjon) og sjelden, skårer lavt.

## **S3 Mobil bruk/håndholdte terminaler**

Det er regnet ut en indeks for bruk av håndholdte terminaler. Indeksen er regnet ut fra spørsmål 5: *Hvor ofte bruker du følgende i forbindelse med studierelaterte aktiviteter?*

- Internett på mobilen
- Lesebrett/iPad
- MP3-spiller/iPod

Studenter som bruker internett på mobil, lesebrett og musikkspiller hyppig skårer høyst, mens de som ikke gjør det skårer lavest.

## **Fagansatte**

### **F1 Fagansattes bruk av digitale verktøy og medier i jobberelaterte aktiviteter**

Det er regnet ut en indeks for hvor variert fagansattes bruker digitale verktøy og medier. Spørsmålsformuleringen på bruksspørsmålene til fagansatte er: *Hvor ofte*

---

*braker du følgende i forbindelse med jobbrelaterte aktiviteter?* Indeksen er satt sammen av følgende spørsmål:

- Spørsmål 6 (alle utsagn): Informasjon, søk og kommunikasjon.
- Spørsmål 7 (utsagn 3 – 5), og spørsmål 10: Innholdsproduksjon og deling.

Fagansatte som bruker digitale verktøyer variert (til informasjonsinnhenting/søk, kommunikasjon, produksjon og deling) og hyppig, vil skåre høyt på denne indeksen, mens fagansatte som bruker det ensartet (eksempelvis kun til kommunikasjon) og sjelden, skårer lavt.

## **F2 Tilrettelegging for bruk av digitale verktøy og medier**

Det er regnet ut en indeks for hvordan de fagansatte tilrettelegger for at studentene kan bruke digitale verktøy og medier. Indeksen er satt sammen av følgende spørsmål:

- Spørsmål 11: Hvor ofte legger du til rette for at studenter skal bruke noen av følgende typer ressurser i din undervisning dette semesteret?
- Spørsmål 13: Hvor ofte bruker du den digitale læringsplattformen til følgende?

Fagansatte som tilrettelegger variert (for flere ulike typer ressurser og aktiviteter) og hyppig vil skåre høyt på denne indeksen, mens fagansatte som tilrettelegger sjelden og lite variert skårer lavt.

## **F3 Begrunnelser for å bruke digitale verktøy og medier**

Det er laget en indeks over fagansattes begrunnelser for å bruke digitale verktøy og medier i undervisning. Indeksen er laget av spørsmål 20: Hva er de viktigste grunnene til at du bruker digitale verktøy/medier i din undervisning? Følgende svaralternativer på spørsmålet inngår i indeksen:

- Tilby studentene ekstra fagressurser
- La studentene gi respons på undervisningen
- Oppfølging av studenter

- Tilby studentene samarbeidsverktøy
- Øke studentenes egenaktivitet
- Mer variert undervisning
- At det motiverer studentene
- At det bidrar til økt læring for studentene

Her er positivt svar lik 1 på hvert spørsmål, mens negativt svar er ubesvart. Skalaen er derfor ikke snudd. De som skårer høyest er de som har krysset av og dermed ser flest grunner til å bruke digitale verktøy og medier i undervisningen.

## **Ledere**

### **L1 Innhold i strategi**

Det er laget en indeks over innhold i strategi- og handlingsplaner. Indeksen er laget av spørsmål 9: Omtales noen av følgende temaer i strategi eller handlingsplaner ved ditt institutt. Alle svaralternativene inngår (ett poeng for hvert svar).

De som skårer høyest på denne indeksen er de som har krysset av flest svaralternativer og som dermed omtaler flest temaer i sine strategidokumenter, her vurdert som de med mest strategisk innhold.

### **L2 Virkemidler/organisering av arbeidet med å implementere digitale verktøy og medier i undervisning og læring**

- Spørsmål 10: utsagn 4 (Det jobbes aktivt fra instituttledelsen for at fagansatte skal ta i bruk digitale verktøy/medier).
- Spørsmål 11: utsagn 4 – 10 (Hvordan organiseres arbeidet med å ta i bruk digitale verktøy/medier ved ditt institutt?)

De som skårer høyest på denne indeksen er de lederne som har tatt i bruk flest virkemidler for å organisere arbeidet.



---

## Vedlegg 4: Følgebrev/e-poster

### DIGITAL TILSTAND 2011 - NORGESUNIVERSITETETS MONITOR FØLGEMAIL TIL STUDENTUNDERSØKELSEN

Til instituttledere/dekaner

Vi viser til tidligere kontakt, og takker igjen for at du på vegne at ditt institutt/din avdeling har sagt deg villig til å delta i vår spørreundersøkelse.

Vi ber om at du videresender denne e-posten til fagansatte som skal informere studenter om undersøkelsen. Vi håper oppfordring om å delta i undersøkelsen kan formidles til studentgrupper, slik at minst 10 % av det totale antall studenter ved instituttet/avdelingen inviteres til å delta i undersøkelsen.

Vi ønsker primært svar fra studenter på tredje studieår, men også andre studentgrupper er aktuelle (og da fortrinnsvis studenter som har studert mer enn ett år). Utvalg av ulike studentgrupper bør skje slik at man får en spredning på ulike typer fag og/eller emner.

Instituttet/avdelingen har mottatt / vil motta en forsendelse med informasjonskort om studentundersøkelsen. Vi ber om at disse kortene fordeles blant utvalgte fagansatte som videre deler dem ut til studenter. Antall informasjonskort vi har sendt til ditt institutt / din avdeling, er beregnet ut fra antallet studenter på instituttet.

Det er en stor fordel om informasjon om undersøkelsen og lenke til studentenes spørreskjema legges ut i digital læringsplattform (Fronter, It's learning og lignende), eller på andre måter formidles til studentene, samt at det settes av noe tid i forbindelse med undervisningen til å svare på undersøkelsen.

Tusen takk for hjelpen!

Til utvalgte fagansatte:

Studentundersøkelsen

Digital tilstand 2011 - Norgesuniversitetets monitor

Du mottar denne e-posten fordi instituttleder/ dekan ved ditt institutt/ din avdeling har takket ja til å være med på undersøkelsen Digital tilstand 2011, Norgesuniversitetets monitor. Dette er en spørreundersøkelse om bruk av digitale verktøy og medier i høyere utdanning. Undersøkelsen skal blant annet kartlegge hvordan læringsutbytte og studiekvalitet påvirkes av ny teknologi.

Vi trenger din bistand til gjennomføring av studentundersøkelsen ved at du oppfordrer studenter til å svare på undersøkelsen. Vi ønsker primært svar fra studenter på tredje studieår, men også andre studentgrupper er aktuelle (og da fortrinnsvis studenter som har studert mer enn ett år).

Instituttet/avdelingen har mottatt/ vil motta en forsendelse med informasjonskort som kan deles ut til utvalgte studenter. Det vil også være en fordel hvis lenken til studentenes spørreskjema legges inn i læringsplattformer (Fronter, It's learning og lignende), eller på andre måter formidles til studentene.

Lenken til studentundersøkelsen er: <<http://synovate.no/iktmonitorstudent>>

For å få høyest mulig svarprosent fra studentene ber vi om at det settes av tid i forbindelse med undervisning til gjennomføring av undersøkelsen. Dette forutsetter at studenter har tilgang til datamaskiner i forbindelse med undervisning, enten ved at studentene tar med egne maskiner eller får anledning til å benytte datamaskiner på utdanningsstedet. Utfylling av spørreskjema for studenter vil ta ca 15 minutter.

Studenter som deltar i undersøkelsen før 1. april er med i trekningen av tre iPad-er.

Synovate (tidligere MMI) bistår i datainnsamlingen. Alle svar behandles konfidensielt, og resultatene vil ikke knyttes til instituttet /avdelingen i etterkant.

Spørsmål om undersøkelsen kan rettes til prosjektleder Hilde Ørnes ved Norgesuniversitetet tlf 77 64 47 76 e-post: [hilde.ornes@norgesuniversitetet.no](mailto:hilde.ornes@norgesuniversitetet.no) <<mailto:hilde.ornes@norgesuniversitetet.no>> eller Linn Sørensen hos Synovate,

---

tlf 22 95 47 46, e-post: linn.sorensen@synovate.com  
<mailto:linn.sorensen@synovate.com>

Tusen takk for hjelpen!

Mvh Norgesuniversitetet og Synovate

DIGITAL TILSTAND 2011 - NORGESUNIVERSITETETS MONITOR  
FØLGEMAIL TIL FAGANSATTUNDERSØKELSEN

Til instituttledere/dekaner

Vi viser til tidligere kontakt, og takker igjen for at du på vegne at ditt institutt/fakultet har sagt deg villig til å delta i vår spørreundersøkelse.

Vi ber om at du videresender informasjonen nedenfor til fagansatte med undervisningsoppgaver ved ditt institutt / din avdeling. De fagansatte velges med utgangspunkt i hvem som kommer først i en alfabetisk rekkefølge på etternavn (sikrer tilfeldighet).

Vi ber om at du inviterer antall fagansatte med utgangspunkt i størrelsen på instituttet/avdelingen etter følgende fordelingsnøkkel:

Ved institutter/avdelinger med

- færre enn 10 fagansatte ber vi om at e-posten videresendes til samtlige fagansatte
- 10-50 fagansatte ber vi om at at e-posten videresendes til minimum 10 fagansatte
- over 50 fagansatte ber vi om at at e-posten videresendes til minimum 15 fagansatte

Tusen takk for hjelpen!

Til den utvalgte fagansatte:

Bli med i undersøkelsen Digital tilstand 2011 - Norgesuniversitetets monitor

Du mottar denne e-posten fordi instituttleder/dekan ved ditt institutt/din avdeling har takket ja til å være med på undersøkelsen Digital tilstand 2011, Norgesuniversitetets monitor. Dette er en spørreundersøkelse om bruk av digitale verktøy og medier i høyere utdanning, som blant annet skal kartlegge hvordan læringsutbytte og studiekvalitet påvirkes av ny teknologi.

Høy deltakelse vil gi bedre kunnskap om bruk av digitale verktøy og medier i høyere utdanning. Dette er viktig, og vil gi et godt grunnlag for å styrke strategiutviklingen på feltet, både nasjonalt og for institusjonene.

Resultater fra undersøkelsen vil presenteres i rapporter høsten 2011, og på Norgesuniversitetets konferanse Digital tilstand 2011 i oktober 2011.

Klikk på lenken under for å delta i undersøkelsen. Lenken er upersonlig, og du må svare i én omgang/sesjon. Det vil ta 15-20 minutter å besvare undersøkelsen. Vi ber om at du svarer på undersøkelsen så fort som mulig, og helst innen 2 uker.

<<http://synovate.no/fagansatt>>

Hvis du har problemer med å åpne lenken kan du prøve følgende:

- Hold inne Ctrl-knappen mens du samtidig trykker på lenken.
- Eventuelt kan du markere lenken, trykke kopier og deretter lime den inn i adressefeltet i nettleseren din.

Vi gjør oppmerksom på at undersøkelsen vil ta seg best ut i nettleseren Explorer. Dersom du får tekniske problemer med å fylle ut spørsmålene kan du navigere i undersøkelsen ved å bruke piltastene på tastaturet og mellomromstasten (spacebar) til å markere ønskede svaralternativer.

Din instituttleder (eller tilsvarende), og noen utvalgte studenter ved ditt institutt / din avdeling vil også motta sine versjoner av undersøkelsen.

Husk at ditt bidrag er viktig, uansett hvor langt dere har kommet i å ta i bruk digitale verktøy og medier ved ditt institutt /din avdeling. Dersom vi kun får svar

fra de som bruker digitale verktøy og medier mye, vil undersøkelsen gi et skjevt bilde av virkeligheten!

Synovate (tidligere MMI) bistår i datainnsamlingen. Alle svar behandles konfidensielt, og resultatene vil ikke knyttes til ditt institutt / din avdeling i etterkant.

Spørsmål om undersøkelsen kan rettes til prosjektleder Hilde Ørnes ved Norgesuniversitetet tlf 77 64 47 76 e-post: [hilde.ornes@norgesuniversitetet.no](mailto:hilde.ornes@norgesuniversitetet.no) eller Linn Sørensen hos Synovate, tlf 22 95 47 46, e-post: [linn.sorensen@synovate.com](mailto:linn.sorensen@synovate.com)

Tusen takk for hjelpen!

Mvh Norgesuniversitetet og Synovate

---

**DIGITAL TILSTAND 2011 - NORGESUNIVERSITETETS MONITOR  
LEDERUNDERSØKELSEN**

Vi viser til informasjonsbrev og oppfølgende telefonsamtale, og takker for at du har sagt deg villig til å delta i denne spørreundersøkelsen.

Klikk på lenken nedenfor for å komme direkte til spørreskjemaet for lederundersøkelsen. Lenken er personlig, og du kan svare i flere omganger. Undersøkelsen vil ta ca. 15 minutter å fylle ut. Vi ber om at undersøkelsen besvares så fort som mulig, og helst innen 2 uker.

Skulle du ha problemer med å komme inn på lenken, kan du prøve følgende:

- Hold inne Ctrl-knappen mens du samtidig trykker på lenken.
- Eventuelt kan du markere lenken, trykke kopier og deretter lime den inn i adressefeltet i nettleseren din.

Vi gjør oppmerksom på at undersøkelsen vil ta seg best ut i nettleseren Explorer. Dersom du skulle få tekniske problemer med å fylle ut spørsmålene i undersøkelsen kan du prøve å navigere i undersøkelsen ved å bruke piltastene på tastaturet og mellomromstasten (spacebar) til å markere ønskede svaralternativer.

Vi minner om at du vil motta ytterligere to henvendelser fra oss i forbindelse med denne undersøkelsen:

- En e-post med veiledning og lenke til spørreundersøkelsen som skal videresendes til noen utvalgte fagansatte.
- En forsendelse med informasjonskort og en e-post med informasjon om gjennomføring av undersøkelsen blant noen utvalgte studenter.

Digital tilstand 2011, Norgesuniversitetets monitor er en spørreundersøkelse om bruk av digitale verktøy og medier i høyere utdanning. Formålet med undersøkelsen er blant annet å kartlegge hvordan læringsutbytte og studiekvalitet påvirkes av ny teknologi. Synovate (tidligere MMI) bistår i datainnsamlingen.

Alle svar behandles konfidensielt, og resultatene vil ikke knyttes til ditt institutt / din avdeling i etterkant.

Spørsmål om undersøkelsen kan rettes til prosjektleder Hilde Ørnes ved Norgesuniversitetet tlf 77 64 47 76, e-post: [hilde.ornes@norgesuniversitetet.no](mailto:hilde.ornes@norgesuniversitetet.no) eller Linn Sørensen hos Synovate, tlf 22 95 47 46, e-post: [linn.sorensen@synovate.com](mailto:linn.sorensen@synovate.com).

Tusen takk for din hjelp!

Mvh Norgesuniversitetet og Synovate



## **Vedlegg 5: Spørreskjemaer**

1

<b>Digital tilstand i høyere utdanning 2011, Norgesuniversitetets monitor Studentskjema</b>	
Project	<b>102187</b>
ID	

ID: cawi_start	
<b>START</b> Starttidspunkt	
A a: sys_timestartf c	<input type="text"/>
Starttidspunkt .....	
<b>STARTDATO</b> Dato	
A a: sys_date c	<input type="text"/>
Dato .....	
<b>UKE</b> Uke	R: *
A a: sys_week c	<input type="text"/>
.....	
<b>UKEDAG</b> Ukedag	R: *
A a: sys_dayofweek c	<input type="text"/>
.....	
<b>BROWSER</b> Browser	
A a: cawi_useragent c	
Other, note .....	+

2

**INTRO1**

**Velkommen til Digital tilstand i høyere utdanning 2011, Norgesuniversitetets monitor Studentundersøkelsen**

Denne undersøkelsen kartlegger bruk av digitale verktøy/medier i høyere utdanning. Med digitale verktøy/medier mener vi både datamaskiner og annet utstyr, samt ulike måter å bruke internett og digital teknologi på. Dette kan være alt fra tekstbehandling, bruk av digitale tester og videoforelesninger, bruk av sosiale medier som Facebook og blogg, til for eksempel bruk av læringsplattformer som Fronter og It's learning. Kunnskap om hvordan digitale verktøy/medier brukes i utdanning er viktig for å vurdere om teknologi kan bidra til bedre læringsutbytte og studiekvalitet. Gjennom å svare på undersøkelsen kan du være med på å påvirke utviklingen.

Undersøkelsen er støttet av Kunnskapsdepartementet.

Det tar ca. 15 minutter å besvare undersøkelsen.

Alle som deltar i undersøkelsen og registrerer sin e-postadresse er med i trekningen av 3 iPader.

Det er Synovate (tidligere MMI) som bistår med datainnsamlingen. Alle svar behandles konfidensielt, og det vil kun bli rapportert på en slik måte at personvernet ivaretas. Undersøkelsen avsluttes innen 1. oktober 2011, og datamaterialet vil bli anonymisert innen prosjektslutt.

Dersom du får tekniske problemer med å fylle ut spørsmålene kan du prøve å navigere i undersøkelsen ved å bruke piltastene på tastaturet og spacebar (mellomromstasten) til å markere ønskede svaralternativer.

Takk for at du tar deg tid til å besvare undersøkelsen!

Klikk på "Neste" nedenfor for å gå videre.

1

**1** Hvilke forventninger har du til utdanningen når det gjelder tilrettelegging og bruk av digitale verktøy/medier?

*Flere svar mulig*

Jeg forventer at:

Utdanningstilbudet er fleksibelt tilrettelagt slik at jeg kan studere når jeg vil og hvor jeg vil .....	R: *
Jeg kan kommunisere med faglærer gjennom nettmøter og sosiale medier .....	01,
Forelesningene tas opp og legges ut digitalt .....	02,
All pensumlitteratur er tilgjengelig digitalt .....	03,
Jeg har fått kompetanse i å bruke relevante digitale verktøy/medier som svarer til arbeidslivets forventninger når jeg avslutter utdanningen min .....	04,
Andre forventninger: _____	05,
Vet ikke .....	++
Jeg har ingen forventninger .....	98e,
	99e.

## 3

2									
Hvor mange timer i uka bruker du vanligvis datamaskin til følgende?									
<i>Kun ett svar per linje</i>									
					R *				
	Mindre enn 1 time	1-3 timer	4-6 timer	7-9 timer	10-15 timer	16-25 timer	26 timer eller mer	Vet ikke	
• I organisert undervisning .....	1	2	3	4	5	6	7	8	1
• Til studieformål på utdanningsstedet .....	1	2	3	4	5	6	7	8	2
• Til studieformål hjemme .....	1	2	3	4	5	6	7	8	3
• I fritiden .....	1	2	3	4	5	6	7	8	4
3									
Hvor ofte bruker du følgende i forbindelse med studierelaterte aktiviteter?									
<i>Kun ett svar per linje</i>									
					R *				
	Daglig	Ukentlig	Månedlig	Sjeldnere	Aldri	Vet ikke			
• Søkemotorer som Google og lignende .....	1	2	3	4	5	6		1	
• Wikipedia .....	1	2	3	4	5	6		2	
• Universitets- og høyskolebibliotekets digitale tilbud .....	1	2	3	4	5	6		3	
• E-bøker/E-tidsskrifter .....	1	2	3	4	5	6		4	
• E-post .....	1	2	3	4	5	6		5	
• Chat/lynmeldinger .....	1	2	3	4	5	6		6	
• SMS/tekstmeldinger .....	1	2	3	4	5	6		7	
• Sosiale nettverk (Facebook, My Space og lignende) .....	1	2	3	4	5	6		8	
4									
Hvor ofte bruker du følgende i forbindelse med studierelaterte aktiviteter?									
<i>Kun ett svar per linje</i>									
					R *				
	Daglig	Ukentlig	Månedlig	Sjeldnere	Aldri	Vet ikke			
• Videokonferansestudio/-utstyr ..	1	2	3	4	5	6		1	
• Nett/Webmøter (Skype, Elluminate, Adobe Connect og lignende) .....	1	2	3	4	5	6		2	
• Presentasjonsprogrammer (PowerPoint og lignende) .....	1	2	3	4	5	6		3	
• Webbasert tekstbehandling (Google Docs, EtherPad og lignende) .....	1	2	3	4	5	6		4	
• Bilde, lyd eller film/videoprogramvare (Photoshop, Movie Maker, Photo Story og lignende) .....	1	2	3	4	5	6		5	
• Programmerings-/utviklingsverktøy ..	1	2	3	4	5	6		6	
• Interaktive tavler (Smartboard og lignende) .....	1	2	3	4	5	6		7	
• Statistikk og dataanalyse (SPSS, NVivo og lignende) .....	1	2	3	4	5	6		8	

4

**5** Hvor ofte bruker du følgende i forbindelse med studierelaterte aktiviteter?

*Kun ett svar per linje*

	Daglig	Ukentlig	Månedlig	Sjeldnere	Aldri	Vet ikke	
• Internett på mobiltelefon .....	1	2	3	4	5	6	1
• Lesebrett/iPad .....	1	2	3	4	5	6	2
• MP3-spiller/iPod .....	1	2	3	4	5	6	3

**6** Bruker du andre typer digitale verktøy/medier i utdannelsen din?

I så fall hvilke?

Other, note \_\_\_\_\_ ++

Other, note \_\_\_\_\_ ++

Other, note \_\_\_\_\_ ++

**7** Hvor ofte bidrar du med innhold til følgende i forbindelse med fagene du studerer?

*Kun ett svar per linje*

	Daglig	Ukentlig	Månedlig	Sjeldnere	Aldri	Vet ikke	
• Wikier (Wikipedia, Kurswiki og lignende) .....	1	2	3	4	5	6	1
• Blogg .....	1	2	3	4	5	6	2
• Nettsider for deling (YouTube, SlideShare og lignende) .....	1	2	3	4	5	6	3
• Diskusjonsforum på internett ...	1	2	3	4	5	6	4
• Sosiale nettverk på internett (Facebook og lignende) .....	1	2	3	4	5	6	5
• Andre nettsider .....	1	2	3	4	5	6	6

## 5

**8** Hvor ofte legger fagansatte på dine studietilbud tilrette for at du skal kunne bruke følgende?

*Kun ett svar per linje*

	R: *						
	Daglig	Ukentlig	Månedlig	Sjeldnere	Aldri	Vet ikke	
• Digitale forelesningsplansjer .....	1	2	3	4	5	6	1
• Lyd eller filmopptak fra sin egen forelesning .....	1	2	3	4	5	6	2
• Lyd eller filmopptak av forelesninger fra andres undervisning .....	1	2	3	4	5	6	3
• Film (for eks. instruksjonsvideoer eller digitale historiefortellinger)	1	2	3	4	5	6	4
• Simuleringer eller animasjoner ..	1	2	3	4	5	6	5
• Digitale spill .....	1	2	3	4	5	6	6
• Digitale tester .....	1	2	3	4	5	6	7
• Studentresponsystemer (klikkere) eller avstemningsverktøy .....	1	2	3	4	5	6	8
• Digital pensumlitteratur .....	1	2	3	4	5	6	9
• Samskrivingsverktøy .....	1	2	3	4	5	6	10
• Diskusjonsforum .....	1	2	3	4	5	6	11
• Digital læringsplattform (Fronter, It's learning og lignende) .....	1	2	3	4	5	6	12
• Sosiale nettverk på internett (Facebook og lignende) .....	1	2	3	4	5	6	13

**9** Hvor ofte bruker du lyd- eller videoforelesninger fra andre læresteder i kurset/studiet ditt?

*Kun ett svar per linje*

	R: *						
	Daglig	Ukentlig	Månedlig	Sjeldnere	Aldri	Vet ikke	
Fra andre norske læresteder .....	1	2	3	4	5	6	1
Fra utenlandske læresteder .....	1	2	3	4	5	6	2

**LMS** Brukes det en digital læringsplattform (Fronter, It's learning og lignende) på studiet du tar nå?

	R: *
Ja .....	1
Nei .....	2
Vet ikke .....	3

6

**11** Hvor ofte bruker du den digitale læringsplattformen til følgende?

*Kun ett svar per linje*

	F:\LMS=1 R.*						
	Daglig	Ukentlig	Månedlig	Sjeldnere	Aldri	Vet ikke	
Leser beskjeder/meldinger .....	1	2	3	4	5	6	1
Bruker fagstoff lagt ut av andre .....	1	2	3	4	5	6	2
Legger ut/deler fagstoff med andre ..	1	2	3	4	5	6	3
Deltar i faglige diskusjoner/diskusjonsforum .....	1	2	3	4	5	6	4
Leverer eksamen og/eller arbeidskrav .....	1	2	3	4	5	6	5
Skriver oppgaver sammen med medstudenter .....	1	2	3	4	5	6	6
Deltar på nettmøter med medstudenter eller fagansatte .....	1	2	3	4	5	6	7
Får tilbakemelding fra fagansatte ...	1	2	3	4	5	6	8

**12** Har du i forbindelse med utdanningen din hatt behov for opplæring i noe av følgende?

*Flere svar mulig*

	R.*
Vurdere faglig troverdighet og relevans av informasjon fra internett .....	01,
Kildebruk, kildesøk og referanseteknikker .....	02,
Personvern, opphavsrett og/eller nettvett .....	03,
Lisenssystemet Creative Commons .....	04,
Tekstbehandling .....	05,
Presentasjonsprogram (PowerPoint og lignende) .....	06,
Redigering av bilder, lyd og/eller film .....	07,
Universitets- eller høgskolebibliotekets digitale tilbud .....	08,
Bruk av digital læringsplattform (Fronter, It's learning og lignende) .....	09,
Bruk av sosiale medier (Facebook, blogg og lignende) .....	10,
Hvordan unngå fusk .....	11,
Annet: .....	++
Ingen av disse .....	99e.

**13** Har du i forbindelse med utdanningen din fått tilbud om opplæring i noe av følgende?

*Flere svar mulig*

	R.*
Vurdere faglig troverdighet og relevans av informasjon fra internett .....	01,
Kildebruk, kildesøk og referanseteknikker .....	02,
Personvern, opphavsrett og/eller nettvett .....	03,
Lisenssystemet Creative Commons .....	04,
Tekstbehandling .....	05,
Presentasjonsprogram (PowerPoint og lignende) .....	06,
Redigering av bilder, lyd og/eller film .....	07,
Universitets- eller høgskolebibliotekets digitale tilbud .....	08,
Bruk av digital læringsplattform (Fronter, It's learning og lignende) .....	09,
Bruk av sosiale medier (Facebook, blogg og lignende) .....	10,
Hvordan unngå fusk .....	11,
Ingen av disse .....	12e.

## 7

14 Hvor godt eller dårlig passer følgende utsagn om infrastruktur og teknologitilgang ved ditt studium?							
<i>Kun ett svar per linje</i>							
	Passer meget godt	Passer ganske godt	Passer verken godt eller dårlig	Passer ganske dårlig	Passer meget dårlig	Vet ikke	
• Det er god tilgang til datamaskiner for studenter som ikke har maskin selv .....	1	2	3	4	5	6	1
• Jeg benytter egen datamaskin ..	1	2	3	4	5	6	2
• Jeg benytter eget lesebrett/smarttelefon .....	1	2	3	4	5	6	3
• Det er enkelt å koble eget utstyr til internett .....	1	2	3	4	5	6	4
15 Hvor får du hjelp til bruk av digitale verktøy/medier i forbindelse med studierelatert arbeid (problemer med maskin/programvare, veiledning i bruk av programvare, hjelp til informasjonssøk osv.)?							
<i>Fleire svar mulig</i>							
Teknisk brukerstøtte på studiestedet .....							R: * 01,
Teknisk brukerstøtte hos leverandør .....							02,
Fagansatte eller seminarledere .....							03,
Bibliotek/læringssenter .....							04,
Medstudenter .....							05,
Venner/familie .....							06,
Annet .....							++
Vet ikke hvem jeg kan be om hjelp .....							98e,
Har aldri hatt behov for hjelp .....							99e.
16 Hvor godt eller dårlig passer følgende utsagn om bruk av digitale verktøy/medier i din utdanning?							
<i>Kun ett svar per linje</i>							
	Passer meget godt	Passer ganske godt	Passer verken godt eller dårlig	Passer ganske dårlig	Passer meget dårlig	Vet ikke	
• Digitale verktøy/medier er viktige hjelpemiddel i min studiehverdag	1	2	3	4	5	6	1
• I min utdanning bruker studentene digitale verktøy/medier mer aktivt enn fagansatte til faglige aktiviteter .....	1	2	3	4	5	6	2
• I min utdanning legges det ikke opp til bruk av digitale verktøy/medier i undervisningen	1	2	3	4	5	6	3
• Utdanningen min bidrar til å øke min digitale kompetanse .....	1	2	3	4	5	6	4



8

17 Bruker du digitale verktøy/medier i forbindelse med gjennomføring av eksamen og andre typer innleveringer?					
<i>Kun ett svar per linje</i>					
	Ja	Nei	R.* Vet ikke	Ikke aktuelt	
Skoleeksamen .....	1	2	3	4	1
Hjemmeeksamen .....	1	2	3	4	2
Muntlig eksamen .....	1	2	3	4	3
Mappeeksamen .....	1	2	3	4	4
Obligatoriske arbeidskrav og/eller praksisoppgaver .....	1	2	3	4	5

18 Hvor godt eller dårlig passer følgende utsagn om hvordan du bruker internett i en faglig sammenheng?						
<i>Kun ett svar per linje</i>						
	Passer meget godt	Passer ganske godt	Passer verken godt eller dårlig	Passer ganske dårlig	Passer meget dårlig	Vet ikke
• Jeg vurderer alltid hvem som har publisert informasjon jeg finner på internett	1	2	3	4	5	6
• Jeg er påpasselig med å referere til kilder når jeg bruker informasjon fra internett i oppgaver	1	2	3	4	5	6
• Jeg henter som regel informasjon fra flere kilder på internett når jeg jobber med oppgaver	1	2	3	4	5	6
• Jeg er bevisst på hvor jeg legger igjen elektroniske spor når jeg er på internett	1	2	3	4	5	6

## 9

19		Hvor ofte gjør du følgende på fritiden?						
<i>Kun ett svar per linje</i>								
		Daglig	Ukentlig	Månedlig	<sup>R. *</sup> Sjeldnere	Aldri	Vet ikke	
•	Kommunerer med venner og bekjente via sosiale nettverk og chat .....	1	2	3	4	5	6	1
•	Skriver innlegg i diskusjonsforum og/eller blogger .....	1	2	3	4	5	6	2
•	Lager og vedlikeholder nettsider .....	1	2	3	4	5	6	3
•	Spiller dataspill på internett .....	1	2	3	4	5	6	4
•	Laster ned musikk eller film fra internett .....	1	2	3	4	5	6	5
20		Hvor godt eller dårlig passer følgende utsagn:						
<i>Kun ett svar per linje</i>								
Bruk av digitale verktøy/medier i min utdanning:								
		Passer meget godt	Passer ganske godt	<sup>R. *</sup> Passer verken godt eller dårlig	Passer ganske dårlig	Passer meget dårlig	Vet ikke	
•	Gjør det lettere for meg å samarbeide med andre studenter .....	1	2	3	4	5	6	1
•	Gir meg frihet til å studere når jeg vil og hvor jeg vil .....	1	2	3	4	5	6	2
•	Åpner for nye måter å lære pensum på .....	1	2	3	4	5	6	3
•	Motiverer meg og øker arbeidsinnsatsen min .....	1	2	3	4	5	6	4
•	Bidrar til at jeg jobber mer strukturert med fagene .....	1	2	3	4	5	6	5
•	Bidrar til at jeg jobber mer kreativt med fagene .....	1	2	3	4	5	6	6
•	Gjør studiearbeid mitt lettere å gjennomføre .....	1	2	3	4	5	6	7
•	Gjør det vanskeligere for meg å holde fokus på det faglige .....	1	2	3	4	5	6	8
•	Gjør det enklere å ha kontakt med fagansatte .....	1	2	3	4	5	6	9
•	Bidrar til at jeg lærer fagene bedre .....	1	2	3	4	5	6	10
•	Jeg møter ikke på forelesninger når opptak av forelesninger er tilgjengelig digitalt .....	1	2	3	4	5	6	11

10

<b>21</b>	<b>Hvilket av følgende utsagn beskriver deg best?</b>	
	<b>Ett svar mulig</b>	
	<b>Jeg vil helst ta en utdanning som:</b>	
	Ikke bruker digitale verktøy/medier .....	R: * 1
	I begrenset grad bruker digitale verktøy/medier .....	2
	I moderat grad bruker digitale verktøy/medier .....	3
	Bruker <u>mye</u> digitale verktøy/medier .....	4
	Utelukkende bruker digitale verktøy/medier .....	5
	I hvilke grad det brukes brukes digitale verktøy/medier i min utdanning er uviktig for meg .....	6
	Vet ikke .....	7
<b>22</b>	<b>Kjenner du til om noen av dine medstudenter <u>ikke</u> bruker digitale verktøy/medier i sin utdanning?</b>	
	<b>Ett svar mulig</b>	
	Nei, ingen .....	R: * 1
	Ja, en .....	2
	Ja, to eller flere .....	3
	Vet ikke .....	4
<b>23</b>	<b>Hvordan vil du beskrive utdanningstilbudene du deltar i dette semesteret?</b>	
	<b>Flere svar mulig</b>	
	Tilpasset studenter på studiestedet med lite bruk av digitale verktøy/medier .....	R: * 1,
	Tilpasset studenter på studiestedet, og bruker digitale verktøy/medier for å gi mer variert undervisning .....	2,
	Tilpasset studenter på studiestedet, og bruker digitale verktøy/medier for å gjøre utdanningen mer fleksibelt .....	3,
	Kombinert undervisning (samlingsbasert/nettstøttet utdanning) .....	4,
	Arbeidsplassbasert utdanning .....	5,
	Nettstudier .....	6,
	Ingen passer .....	7e.
<b>24</b>	<b>Hvordan ønsker du at ditt lærested skal informere deg med studieadministrativ informasjon (for eksempel flytting av forelesning, oppmelding til eksamen)?</b>	
	<b>Flere svar mulig</b>	
	E-post .....	R: * 01,
	SMS/tekstmelding .....	02,
	Sosiale medier på internett (Facebook og lignende) .....	03,
	Utdanningsinstitusjonens nettsider .....	04,
	Melding i digital læringsplattform (Fronter, It's learning og lignende) .....	05,
	Annet: _____	++
	Vet ikke .....	99e.

## 11

<b>25</b>	<b>Har du deltatt på nettbaserte studietilbud?</b>	
	<i>Flere svar mulig</i>	
	Ja, jeg har deltatt på nettbaserte studietilbud ved samme utdanningsinstitusjon som jeg studerer ved nå .....	R: * 1,
	Ja, jeg har deltatt på nettbaserte studietilbud ved andre norske utdanningsinstitusjoner .....	2,
	Ja, jeg har deltatt på nettbaserte studietilbud ved utenlandske utdanningsinstitusjoner .....	3,
	Nei .....	4e.
<b>26</b>	<b>På hvilke måter mener du bruk av digitale verktøy/medier påvirker din læring og opplevelse av kvaliteten i studiet?</b>	
	Other, note .....	++
	Other, note .....	++
	Other, note .....	++
<b>D1</b>	<b>Er du mann eller kvinne?</b>	
	Mann .....	R: * 1
	Kvinne .....	2
<b>D2</b>	<b>Hva er din alder?</b>	
	Fyll inn antall år: .....	R: * <input type="text"/>
<b>D3</b>	<b>Har du barn under 18 år?</b>	
	Ja .....	R: * 1
	Nei .....	2
<b>D4</b>	<b>Hvor mange år har du studert før dette semesteret?</b>	
	1 år eller mindre .....	R: * 1
	2 .....	2
	3 .....	3
	4 .....	4
	5 .....	5
	6 år .....	6
	Flere enn 6 år .....	7
<b>D5</b>	<b>Hvor mange timer i uken bruker du til studiearbeid totalt (inkludert undervisning)?</b>	
	Mindre enn 10 timer .....	R: * 1
	10-19 timer .....	2
	20-29 timer .....	3
	30 timer eller mer .....	4
	Vet ikke .....	5
<b>D6</b>	<b>Arbeider du ved siden av studiene? I så fall hvor mye (antall timer per uke)?</b>	
	Mindre enn 10 timer .....	R: * 1
	10-19 timer .....	2
	20-29 timer .....	3
	30 timer eller mer .....	4
	Arbeider ikke ved siden av studiene .....	5
	Vet ikke .....	6

## 12

<b>D7</b>	<b>Hvilken type utdanningsinstitusjon tilhører din avdeling / ditt institutt?</b>	
	Universitet .....	R: * 1
	Høyskole .....	2
<b>D8</b>	<b>Hvilket universitet tilhører din avdeling / ditt institutt?</b>	
	<i>Vi gjør oppmerksom på at det kun vil bli rapportert fra denne undersøkelsen på en slik måte at personvernet ivaretas</i>	
		F: \D7=
		1
		R: *
	Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet NTNU .....	1
	Universitetet for miljø- og biovitenskap .....	2
	Universitetet i Agder .....	3
	Universitetet i Bergen .....	4
	Universitetet i Nordland .....	5
	Universitetet i Oslo .....	6
	Universitetet i Stavanger .....	7
	Universitetet i Tromsø .....	8

## 13

<b>D9</b>	<b>Hvilken høyskole tilhører din avdeling / ditt institutt?</b>	
<p><i>Vi gjør oppmerksom på at det kun vil bli rapportert fra denne undersøkelsen på en slik måte at personvernet ivaretas.</i></p>		
		F: \D7=2 R: *
Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo .....		<b>01</b>
Det teologiske menighetsfakultet .....		<b>02</b>
Diakonhjemmet Høgskole Oslo .....		<b>03</b>
Dronning Mauds minne .....		<b>04</b>
Handelshøgskolen BI .....		<b>05</b>
Høgskolen i Akershus .....		<b>06</b>
Høgskolen i Bergen .....		<b>07</b>
Høgskolen i Buskerud .....		<b>08</b>
Høgskolen i Finnmark .....		<b>09</b>
Høgskolen i Gjøvik .....		<b>10</b>
Høgskolen i Hørstad .....		<b>11</b>
Høgskolen i Hedmark .....		<b>12</b>
Høgskolen i Lillehammer .....		<b>13</b>
Høgskolen i Molde .....		<b>14</b>
Høgskolen i Narvik .....		<b>15</b>
Høgskolen i Nesna .....		<b>16</b>
Høgskolen i Nord-Trøndelag .....		<b>17</b>
Høgskolen i Oslo .....		<b>18</b>
Høgskolen i Sør-Trøndelag .....		<b>19</b>
Høgskolen i Telemark .....		<b>20</b>
Høgskolen i Vestfold .....		<b>21</b>
Høgskolen i Østfold .....		<b>22</b>
Høgskolen i Ålesund .....		<b>23</b>
Høgskolen Stord/Haugesund .....		<b>24</b>
Høgskolen i Sogn og Fjordane .....		<b>25</b>
Høgskolen i Volda .....		<b>26</b>
NLA Høgskolen .....		<b>27</b>
Norges handelshøgskole .....		<b>28</b>
Norges idrettshøgskole .....		<b>29</b>
Norges Informasjonsteknologiske høgskole (NITH) .....		<b>30</b>
Norges musikkhøgskole .....		<b>31</b>
Norges veterinærhøgskole .....		<b>32</b>
Polithøgskolen .....		<b>33</b>
Samisk høgskole .....		<b>34</b>
Eventuelt notér annen høyskole: .....		<b>++</b>

14

<b>D10</b>	<b>Hvilket av følgende fagområder vil du si at ditt studium tilhører?</b>	
<p><i>Vi vil kun ha ett svar, så velg ut det fagområdet som dominerer det studiet du tar dette semesteret hvis det er flere muligheter.</i></p>		
		R: *
	Humanistiske og estetiske fag .....	<b>01</b>
	Samfunnsfag og juridiske fag .....	<b>02</b>
	Lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk .....	<b>03</b>
	Økonomiske og administrative fag .....	<b>04</b>
	Naturvitenskaplige fag, håndverksfag og tekniske fag .....	<b>05</b>
	Helse, sosial og idrettsfag (inkludert medisin) .....	<b>06</b>
	Annet .....	<b>++</b>
<b>D11</b>	<b>Hvis du vil være med i trekningen av 3 iPader kan du oppgi e-postadressen din i feltet nedenfor:</b>	
<p><b>Vi gjør oppmerksom på at e-postadressen kun vil bli benyttet i forbindelse med trekningen av iPadene, og vil ikke bli knyttet opp mot din besvarelse.</b></p>		
	Other, note .....	<b>++</b>
<b>ID: cawi_slutt_kunde</b>		
<b>KOMPLETT</b>		
		R: 1 A: sys_range c
	ok .....	<b>1.</b>
<b>SCREENED</b>		
		F: 1 \komplet= 1 R: 1 A: sys_range c
	ok .....	<b>1.</b>
<b>SLTID Sluttidpunkt</b>		
		R: *
	A a: sys_timenowf c	1
<b>SLDATO Dato</b>		
		R: *
	A a: sys_date c	1
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	





1

<b>Digital tilstand i høyere utdanning 2011, Norgesuniversitetets monitor Fagansatteskjema</b>	
Project	<b>102187F</b>
Schema ID	

<b>ID: cawi_start</b>	
<b>START</b> Starttidspunkt	
A a: sys_timestartf c	
Starttidspunkt .....	1
<b>STARTDATO</b> Dato	
A a: sys_date c	
Dato .....	1
<b>UKE</b> Uke	
A a: sys_week c	R: *
.....	1
<b>UKEDAG</b> Ukedag	
A a: sys_dayofweek c	R: *
.....	1
<b>BROWSER</b> Browser	
A a: cawi_useragent c	
Other, note .....	+

<b>ID: intro</b>	
<b>INTRO1</b> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
.....	1

<b>1</b>	<b>Hvilke muligheter ser du for å bruke digitale verktøy/medier i utdanningstilbud?</b>	
	<b>Flere svar mulig</b>	
		R: *
Økt kvalitet i utdanningene .....		<b>01,</b>
Mer studentaktiv undervisning .....		<b>02,</b>
Enklere kommunikasjon med studenter .....		<b>03,</b>
Bedre rekruttering av studenter .....		<b>04,</b>
Bedre tilrettelegging for studenter med særskilte behov .....		<b>05,</b>
Administrative forbedringer .....		<b>06,</b>
Bedre informasjonsflyt .....		<b>07,</b>
Bedre ressursutnyttelse .....		<b>08,</b>
Utvikle fleksible utdanningstilbud .....		<b>09,</b>
Samarbeide med andre institusjoner om utdanningstilbud .....		<b>10,</b>
Annet: .....		<b>++</b>
Vet ikke .....		<b>98e,</b>
Ingen muligheter .....		<b>99e.</b>

## 2

2						
Hvor godt eller dårlig passer følgende utsagn om bruk av digitale verktøy/medier i høyere utdanning generelt?						
<i>Kun ett svar pr. linje</i>						
	Passer meget godt	Passer ganske godt	Passer verken godt eller dårlig	Passer ganske dårlig	Passer meget dårlig	Vet ikke
	R *					
Høyere utdanning bør gi studentene opplæring i variert bruk av digitale verktøy/medier	1	2	3	4	5	6
Høyere utdanning skal sørge for at studenter har kompetanse i å bruke digitale verktøy/medier som svarer til arbeidslivets forventninger	1	2	3	4	5	6
Det legges for mye vekt på bruk av digitale verktøy/medier i høyere utdanning	1	2	3	4	5	6

3						
Hvordan vil du karakterisere interessen for bruk av digitale verktøy/medier i høyere utdanning?						
<i>Kun ett svar pr. linje</i>						
	Meget stor interesse	Ganske stor interesse	Nøytral	Liten interesse	Ingen interesse	Vet ikke
	R *					
Deg selv .....	1	2	3	4	5	6
Fagansatte/kollegaer .....	1	2	3	4	5	6
Ledelsen .....	1	2	3	4	5	6
Studenter .....	1	2	3	4	5	6
Samfunnet forøvrig .....	1	2	3	4	5	6

3

<b>4</b> Hvor godt eller dårlig passer følgende utsagn om fagansattes kompetanse?								
<i>Kun ett svar pr. linje</i>								
				R: *				
	Passer meget godt	Passer ganske godt	Passer verken godt eller dårlig	Passer ganske dårlig	Passer meget dårlig	Vet ikke		
Fagansatte bør ha høy pedagogisk kompetanse	1	2	3	4	5	6	1	
Fagansatte bør ha høy teknisk kompetanse i å bruke digitale verktøy/medier	1	2	3	4	5	6	2	
Fagansatte bør ha høy kompetanse i å bruke digitale verktøy/medier i faglige sammenhenger	1	2	3	4	5	6	3	
<b>5</b> Hvor mange timer i uken bruker du vanligvis datamaskin i forbindelse med:								
<i>Kun ett svar pr. linje</i>								
					R: *			
	Mindre enn 1 time	1-3 timer	4-6 timer	7-9 timer	10-15 timer	16-25 timer	Mer enn 25 timer	Vet ikke
• Organisert undervisning?	1	2	3	4	5	6	7	8
• Undervisningsrelaterte oppgaver (forberedelser og lignende), veiledning og annen kontakt med studenter?	1	2	3	4	5	6	7	8
• Forskning, faglig oppdatering og andre jobbrelaterte oppgaver?	1	2	3	4	5	6	7	8
• Fritid?	1	2	3	4	5	6	7	8

## 4

6 Hvor ofte bruker du følgende i forbindelse med jobberelaterte aktiviteter:							
<i>Kun ett svar pr. linje</i>							
	Daglig	Ukentlig	Månedlig	Sjeldnere <sup>R *</sup>	Aldri	Vet ikke	
Søkemotorer som Google og lignende	1	2	3	4	5	6	1
Wikipedia	1	2	3	4	5	6	2
Universitets- eller høgskolebibliotekets digitale tilbud	1	2	3	4	5	6	3
E-bøker/E-tidsskrifter	1	2	3	4	5	6	4
E-post	1	2	3	4	5	6	5
Chat/lynmeldinger	1	2	3	4	5	6	6
SMS/tekstmeldinger	1	2	3	4	5	6	7
Sosiale nettverk på internett (Facebook, My space og lignende)	1	2	3	4	5	6	8

5

<b>7</b> Hvor ofte bruker du følgende i forbindelse med jobberelaterte aktiviteter:							
<i>Kun ett svar pr. linje</i>							
	Daglig	Ukentlig	Månedlig	<sup>R *</sup> Sjeldnere	Aldri	Vet ikke	
Videokonferansstudio/-utstyr	1	2	3	4	5	6	1
Nett/Webmøter (Skype, Elluminate, Adobe Connect og lignende)	1	2	3	4	5	6	2
Webbasert tekstbehandling (Google Docs, EtherPad og lignende)	1	2	3	4	5	6	3
Presentasjonsprogramvare (PowerPoint og lignende)	1	2	3	4	5	6	4
Bilde, lyd eller videoprogram (Photoshop, Movie Maker, Photo Story og lignende)	1	2	3	4	5	6	5
Programmerings-/utviklingsverktøy	1	2	3	4	5	6	6
Interaktive tavler (Smartboard og lignende)	1	2	3	4	5	6	7
Statistikk og dataanalyse (SPSS, NVivo og lignende)	1	2	3	4	5	6	8
<b>8</b> Hvor ofte bruker du følgende i forbindelse med jobberelaterte aktiviteter:							
<i>Kun ett svar pr. linje</i>							
	Daglig	Ukentlig	Månedlig	<sup>R *</sup> Sjeldnere	Aldri	Vet ikke	
Internett på mobiltelefon	1	2	3	4	5	6	1
Lesebrett/iPad	1	2	3	4	5	6	2
MP3-spiller/iPod	1	2	3	4	5	6	3

## 6

<b>9</b>	<b>Bruker du andre typer digitale verktøy/medier i forbindelse med jobbrelevante aktiviteter? I så fall hvilke?</b>						
	Other, note _____						++
	Other, note _____						++
	Other, note _____						++
<b>10</b>	<b>Hvor ofte bidrar du med innhold til følgende i forbindelse med jobbrelevante aktiviteter:</b>						
	<b>Kun ett svar pr. linje</b>						
				R: *			
	Daglig	Ukentlig	Månedlig	Sjeldnere	Aldri	Vet ikke	
Wikier (Wikipedia, Kurswiki og lignende)	1	2	3	4	5	6	1
Blogg	1	2	3	4	5	6	2
Nettsider for deling (You Tube, SlideShare og lignende)	1	2	3	4	5	6	3
Diskusjonsforum på Internett	1	2	3	4	5	6	4
Sosiale nettverk på internett (Facebook og lignende)	1	2	3	4	5	6	5
Andre nettsider	1	2	3	4	5	6	6

7

**11** Hvor ofte legger du til rette for at studenter skal bruke noen av følgende typer ressurser i din undervisning dette semesteret?

*Kun ett svar pr. linje*

	Daglig	Ukentlig	Månedlig	Sjeldnere	Aldri	Vet ikke	
• Digitale forelesningsplansjer fra din undervisning	1	2	3	4	5	6	1
• Lyd eller filmopptak fra din undervisning	1	2	3	4	5	6	2
• Lyd eller filmopptak fra andres undervisning	1	2	3	4	5	6	3
• Film (for eks. instruksjonsvideoer eller digitale historiefortellinger)	1	2	3	4	5	6	4
• Simuleringer eller animasjoner	1	2	3	4	5	6	5
• Digitale spill	1	2	3	4	5	6	6
• Digitale tester	1	2	3	4	5	6	7
• Studentresponsystemer (klikkere) eller avstemningsverktøy	1	2	3	4	5	6	8
• Digital pensumlitteratur	1	2	3	4	5	6	9
• Samskrivingsverktøy	1	2	3	4	5	6	10
• Diskusjonsforum	1	2	3	4	5	6	11
• Sosiale netverk på internett (Facebook og lignende)	1	2	3	4	5	6	12

**LMS** Bruker du en digital læringsplattform (Frontier, It's learning og lignende) i dine kurs/utdanningstilbud?

*Kun ett svar*

Ja ..... **1**

Nei ..... **2**

Vet ikke ..... **3**

8

**13** Hvor ofte bruker du den digitale læringsplattformen til følgende?

*Kun ett svar pr. linje*

F: \LMS=1  
R: \*

	Daglig	Ukentlig	Månedlig	Sjeldnere	Aldri	Vet ikke	
• Formidle beskjeder til studentene	1	2	3	4	5	6	1
• Legge ut fagstoff (digitale forelesninger, artikler med mer)	1	2	3	4	5	6	2
• Tilrettelegge faglige diskusjoner for studentene	1	2	3	4	5	6	3
• Studenter leverer oppgaver	1	2	3	4	5	6	4
• Tilrettelegging for mappevurdering	1	2	3	4	5	6	5
• Digitale tester	1	2	3	4	5	6	6
• Gi tilbakemelding til studenter	1	2	3	4	5	6	7
• Tilrettelegge for samskrivingsoppgaver for studenter	1	2	3	4	5	6	8
• Nettmøter og veiledning med studenter	1	2	3	4	5	6	9
• Evalueringer/spørreskjema til studenter	1	2	3	4	5	6	10

**14** Hvilke fordeler og ulemper opplever du i forbindelse med bruk av en digital læringsplattform i undervisningsrelatert arbeid?

F: \LMS=1

Other, note \_\_\_\_\_ ++

Other, note \_\_\_\_\_ ++

Other, note \_\_\_\_\_ ++



9

**15** Hvor godt eller dårlig passer følgende utsagn om bruken av digitale fagressurser (f.eks. nettsider, e-bøker, spill og video)?

*Kun ett svar pr. linje*

	Passer meget godt	Passer ganske godt	Passer verken godt eller dårlig	Passer ganske dårlig	Passer meget dårlig	Vet ikke	
• Det finnes mange tilgjengelige digitale fagressurser for mitt fagfelt	1	2	3	4	5	6	1
• Det er vanskelig å få oversikt over tilgjengelige digitale fagressurser	1	2	3	4	5	6	2
• Digitale fagressurser kan være lite tilgjengelige pga. språklige utfordringer	1	2	3	4	5	6	3
• Digitale fagressurser er kostbare å bruke	1	2	3	4	5	6	4
• Jeg er usikker på hvilke rettigheter som gjelder for bruk av digitale fagressurser andre har laget	1	2	3	4	5	6	5

**16** Bruker studentene digitale verktøy/medier til eksamensgjennomføring og andre typer oppgaver i dine kurs?

*Kun ett svar pr. linje*

	Ja	Nei	Ikke aktuelt	
Skoleeksamen	1	2	3	1
Hjemmeeksamen	1	2	3	2
Muntlig eksamen	1	2	3	3
Mappeeksamen	1	2	3	4
Obligatoriske arbeidskrav og/eller praksisrapporter	1	2	3	5

## 10

**17** Hvor godt eller dårlig passer følgende utsagn om studenter på kurs/utdanningstilbud du underviser på?

*Kun ett svar pr. linje*

	R: *						
	Passer meget godt	Passer ganske godt	Passer verken godt eller dårlig	Passer ganske dårlig	Passer meget dårlig	Vet ikke	
• Studenter har tilstrekkelig kompetanse i bruk av digitale verktøy/medier når de starter på utdanningen	1	2	3	4	5	6	1
• Studenter har høyere digital kompetanse i å bruke digitale verktøy/medier enn meg	1	2	3	4	5	6	2
• Bruk av digitale verktøy/medier i undervisning fører til at utenomfaglige forhold får stor oppmerksomhet	1	2	3	4	5	6	3
• Studenter tror de har høyere digital kompetanse enn det faktisk viser seg at de har f.eks. i forbindelse med arbeidskrav	1	2	3	4	5	6	4
• Studenter velger å ikke møte på forelesninger når opptak av forelesninger er tilgjengelig digitalt	1	2	3	4	5	6	5

**18** Legger du i din undervisning vekt på at studenter skal opparbeide seg kompetanse innen følgende områder?

*Flere svar mulig*

	R: *
Vurdere troverdighet og relevans av informasjon fra internett .....	1,
Kildesøk, kildebruk og referanseteknikker .....	2,
Personvern, opphavsrett og nettvett .....	3,
Lisenssystemet Creative Commons .....	4,
Bruk av bilder, lyd eller film i faglig relevante sammenhenger .....	5,
Bruk av sosiale medier (Facebook og lignende) i faglige sammenhenger .....	6,
Bruk av digital læringsplattform (Fronter, It's learning og lignende) .....	7,
Hvordan studenter kan unngå fusk .....	8,
Ingen av disse .....	9e.

11

**19** Hvor godt eller dårlig passer følgende utsagn om bruk av digitale verktøy/medier i forbindelse med undervisning?

*Kun ett svar pr. linje*

Digitale verktøy/medier:

	Passer meget godt	Passer ganske godt	Passer verken godt eller dårlig	Passer ganske dårlig	Passer meget dårlig	Vet ikke	
Gjør det lettere å aktivisere studentene	1	2	3	4	5	6	1
Gjør det enklere å veilede studentene	1	2	3	4	5	6	2
Skaper lettere kontakt mellom fagansatte og studenter	1	2	3	4	5	6	3
Er tidkrevende	1	2	3	4	5	6	4
Gjør undervisningen bedre	1	2	3	4	5	6	5
Gjør det lettere å avdekke juks og plagiering	1	2	3	4	5	6	6

**20** Hva er de viktigste grunnene til at du bruker digitale verktøy/medier i din undervisning?

*Flere svar mulig*

	R:*
Tilby studentene ekstra faglige ressurser .....	01,
Bruk av digitale verktøy/medier er en del av studiets faglige innhold .....	02,
La studentene gi respons på undervisningen .....	03,
Oppfølging av studenter .....	04,
Tilby studentene samarbeidsverktøy .....	05,
Øke studentenes egenaktivitet .....	06,
Mer variert undervisning .....	07,
Eksperimentere med nye undervisningsformer .....	08,
At det motiverer studentene .....	09,
At det bidrar til økt læring for studentene .....	10,
Forventninger fra studentene .....	11,
Det er tids-/kostnadseffektivt .....	12,
Krav fra institusjonen .....	13,
Annet .....	++
Vet ikke .....	98e,
Jeg bruker ikke digitale verktøy/medier i min undervisning .....	99e.

## 12

<b>21 Har du behov for mer opplæring/kompetanseheving innen følgende områder:</b>				
<i>Kun ett svar pr. linje</i>				
	Ja	R: Nei	Vet ikke	
Teknisk bruk av digitale verktøy/medier	1	2	3	1
Redigering av bilder, lyd eller film	1	2	3	2
Bruk av videokonferansestyr/nettmøter	1	2	3	3
Bruk av sosiale medier (Facebook og lignende) i faglige sammenhenger	1	2	3	4
Bruk av digital læringsplattform (Fronter, It's learning og lignende)	1	2	3	5
Pedagogiske muligheter og bruk av digitale verktøy/medier i faglige sammenhenger	1	2	3	6
<b>22 Har du benyttet deg av noen av følgende tiltak for kompetanseheving innen bruk av digitale verktøy/medier på dine fagområder?</b>				
<i>Flere svar mulig</i>				
Frikjøp av tid til selvstudier/kompetanseheving .....				R: 01,
Konferanser/seminarer .....				02,
Frivillige kurs .....				03,
Obligatoriske kurs .....				04,
Deltatt i utviklingsprosjekt(er) .....				05,
Andre tiltak .....				++
Ingen .....				99e.

13

**23** Hvor får du hjelp til bruk av digitale verktøy/medier i forbindelse med undervisning og studierelatert arbeid?

*Flere svar mulig*

	R: *
Teknisk brukerstøtte på arbeidsplassen .....	01,
Teknisk brukerstøtte hos leverandør .....	02,
Kolleger .....	03,
Egen(e) ressursperson(er)/mentorordning .....	04,
Bibliotek/læringscenter .....	05,
Felles pedagogisk støtteenhet/kompetansesenter .....	06,
Studenter .....	07,
Venner/familie .....	08,
Annet .....	++
Vet ikke hvem jeg kan spørre om hjelp .....	98,
Har aldri hatt behov for hjelp .....	99.

**24** Hvor godt eller dårlig passer følgende når det gjelder valg og implementering av digitale verktøy/medier ved ditt institutt/avdeling?

*Kun ett svar pr. linje*

	R: *					
	Passer meget godt	Passer ganske godt	Passer verken godt eller dårlig	Passer ganske dårlig	Passer meget dårlig	Vet ikke
• Bruk av digitale verktøy/medier drives fram av de fagansatte	1	2	3	4	5	6
• Fagansatte involveres i kartleggingen av behov for digitale verktøy/medier	1	2	3	4	5	6
• Fagansattes involveres i valg av hvilke digitale verktøy /medier som skal implementeres	1	2	3	4	5	6

## 14

25	Hvor godt eller dårlig passer følgende utsagn om instituttet/avdelingen du jobber ved?						
	Passer meget godt	Passer ganske godt	Passer verken godt eller dårlig	Passer ganske dårlig	Passer meget dårlig	Vet ikke	
	<i>Kun ett svar pr. linje</i>						
			R *				
Ledelsen er pådriver for pedagogisk bruk av digitale verktøy/medier i undervisning	1	2	3	4	5	6	1
Fagansatte deler kunnskap og erfaring om bruk av digitale verktøy/medier i undervisning	1	2	3	4	5	6	2
Fagnær bruk av digitale verktøy/medier er tema i medarbeider-/personalsamtaler	1	2	3	4	5	6	3

15

<b>26</b> Hvor viktig tror du følgende forhold vil være for å øke bruk av digitale verktøy/medier i utdanningene ved din institusjon?					
<i>Kun ett svar pr. linje</i>					
	Meget viktig	Ganske viktig	Litt viktig	Ikke viktig	Vet ikke
Strategier og handlingsplaner	1	2	3	4	5
Forankring i ledelse og organisasjon	1	2	3	4	5
Engasjerte ansatte/ildsjeler	1	2	3	4	5
Bruk av digitale verktøy/medier integreres i fagplaner og arbeidskrav	1	2	3	4	5
Obligatorisk opplæring av ansatte	1	2	3	4	5
Bedre tilgang til teknisk utstyr ved institusjonen	1	2	3	4	5
Økonomiske insentiver	1	2	3	4	5
Utviklingsprosjekter	1	2	3	4	5
Forventninger om bedre ressursutnyttelse	1	2	3	4	5
Dokumentert gode erfaringer	1	2	3	4	5
Utvikling av fleksible studietilbud	1	2	3	4	5
<b>27</b> På hvilke måter mener du bruk av digitale verktøy/medier påvirker studentenes faglige utbytte og læring av undervisningen?					
Other, note _____					++
Other, note _____					++
Other, note _____					++

## 16

<b>D1</b>	<b>Er du mann eller kvinne?</b>	R: *
Mann .....	1	
Kvinne .....	2	
<b>D2</b>	<b>Hva er din alder?</b>	R: 15-99
Antall år: .....	<input type="text"/>	
<b>D3</b>	<b>Hvilken stilling har du?</b>	R: *
Professor/dosent .....	1	
Førstemanuensis/førstelektor .....	2	
Høgskolelektor/universitetslektor/lærer .....	3	
Annet .....	4	
<b>D4</b>	<b>Hvilket fagområde underviser du innenfor?</b>	R: *
Humanistiske og estetiske fag .....	1,	
Samfunnsfag og juridiske fag .....	2,	
Naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag (inkludert matematikk) .....	3,	
Helse, sosial og idrettsfag (inkludert medisin) .....	4,	
Økonomiske og administrative fag .....	5,	
Lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk .....	6,	
Annet .....	7.	

<b>D5</b>	<b>Hvordan vil du beskrive utdanningstilbudene du jobber mest med dette semesteret?</b>	R: *
<b>Flere svar mulig</b>		
Tilpasset studenter på lærestedet med lite bruk av digitale verktøy/medier .....	01,	
Tilpasset studenter på lærestedet, og bruker digitale verktøy/medier for å gi mer variert undervisning .....	02,	
Tilpasset studenter på lærestedet, og bruker digitale verktøy/medier for å gjøre utdanningen mer fleksibelt .....	03,	
Kombinert undervisning (samlingsbasert/nettstøttet utdanning) .....	04,	
Nettstudier .....	05,	
Arbeidsplassbasert utdanning .....	06,	
Annet .....	++	
<b>D6</b>	<b>Hvilken type utdanningsinstitusjon tilhører din avdeling / ditt institutt?</b>	R: *
Universitet .....	1	
Høgskole .....	2	
<b>D7</b>	<b>Hvilket universitet tilhører ditt institutt / din avdeling?</b>	R: *
<b>Vi gjør oppmerksom på at det kun vil bli rapportert fra denne undersøkelsen på en slik måte at personvernet ivaretas.</b>		
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet NTNU .....	1	
Universitetet for miljø- og biovitenskap .....	2	
Universitetet i Agder .....	3	
Universitetet i Bergen .....	4	
Universitetet i Nordland .....	5	
Universitetet i Oslo .....	6	
Universitetet i Stavanger .....	7	
Universitetet i Tromsø .....	8	



17

<b>D8</b> Hvilken høyskole tilhører ditt institutt / din avdeling?	
<i>Vi gjør oppmerksom på at det kun vil bli rapportert fra denne undersøkelsen på en slik måte at personvernet ivaretas.</i>	
	F: \D6=2 R: *
Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo .....	<b>01</b>
Det teologiske menighetsfakultet .....	<b>02</b>
Diakonhjemmet Høgskole Oslo .....	<b>03</b>
Dronning Mauds minne .....	<b>04</b>
Handelshøgskolen BI .....	<b>05</b>
Høgskolen i Akershus .....	<b>06</b>
Høgskolen i Bergen .....	<b>07</b>
Høgskolen i Buskerud .....	<b>08</b>
Høgskolen i Finnmark .....	<b>09</b>
Høgskolen i Gjøvik .....	<b>10</b>
Høgskolen i Harstad .....	<b>11</b>
Høgskolen i Hedmark .....	<b>12</b>
Høgskolen i Lillehammer .....	<b>13</b>
Høgskolen i Molde .....	<b>14</b>
Høgskolen i Narvik .....	<b>15</b>
Høgskolen i Nesna .....	<b>16</b>
Høgskolen i Nord-Trøndelag .....	<b>17</b>
Høgskolen i Oslo .....	<b>18</b>
Høgskolen i Sør-Trøndelag .....	<b>19</b>
Høgskolen i Telemark .....	<b>20</b>
Høgskolen i Vestfold .....	<b>21</b>
Høgskolen i Østfold .....	<b>22</b>
Høgskolen i Ålesund .....	<b>23</b>
Høgskolen Stord/Haugesund .....	<b>24</b>
Høgskolen i Sogn og Fjordane .....	<b>25</b>
Høgskolen i Volda .....	<b>26</b>
NLA Høgskolen .....	<b>27</b>
Norges handelshøgskole .....	<b>28</b>
Norges idrettshøgskole .....	<b>29</b>
Norges Informasjonsteknologiske høgskole (NITH) .....	<b>30</b>
Norges musikkhøgskole .....	<b>31</b>
Norges veterinærhøgskole .....	<b>32</b>
Polithøgskolen .....	<b>33</b>
Samisk høgskole .....	<b>34</b>
Eventuelt notér annen høyskole: .....	<b>++</b>
<b>D9</b> Hvilket av følgende fagområder vil du si at dominerer ditt institutt / din avdeling?	<b>KOMPLETT</b>
<i>Vi vil kun ha ett svar, så velg ut det fagområdet som dominerer ditt institutt / din avdeling hvis det er flere muligheter.</i>	
	R: 1 A: sys_range c
ok .....	<b>1.</b>
	<b>SCREENED</b>
	F: 1 \komplet= 1 R: 1 A: sys_range c
ok .....	<b>1.</b>
1) Humanistiske og estetiske fag .....	<b>1</b>
2) Samfunnsfag og juridiske fag .....	<b>2</b>
3) Lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk ..	<b>3</b>
4) Økonomiske og administrative fag .....	<b>4</b>
5) Naturvitenskaplige fag, håndverksfag og tekniske fag .....	<b>5</b>
6) Helse, sosial og idrettsfag (inkludert medisin) ....	<b>6</b>
<b>ID: cawi_slutt_kunde</b>	

## 14

<b>D2</b>	<b>Hva er din alder?</b>	R: 15:99	
Antall år: .....		<input type="text"/>	1
<b>D3</b>	<b>Hvilken stilling har du?</b>	R: *	
Instituttleder/avdelingsleder/dekan .....		<b>1</b>	
Studieleder/utdanningsleder .....		<b>2</b>	
Annet .....		<b>3</b>	
<b>D4</b>	<b>Hvor mange år har du fungert i den stillingen du har nå?</b>	R: *	
Antall år: .....		<input type="text"/>	1
<b>D5</b>	<b>Hvor mange år har du jobbet innen høyere utdanning?</b>	R: *	
Antall år: .....		<input type="text"/>	1
<b>D6</b>	<b>Hvilket av følgende fagområder vil du si at dominerer ditt institutt / din avdeling?</b>	R: *	
<p><i>Vi vil kun ha ett svar, så velg ut det fagområdet som dominerer ditt institutt / din avdeling hvis det er flere muligheter.</i></p>			
1) Humanistiske og estetiske fag .....		<b>1</b>	
2) Samfunnsfag og juridiske fag .....		<b>2</b>	
3) Lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk .....		<b>3</b>	
4) Økonomiske og administrative fag .....		<b>4</b>	
5) Naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag .....		<b>5</b>	
6) Helse, sosial og idrettsfag (inkludert medisin) .....		<b>6</b>	
<b>ID: cawi_slutt_kunde</b>			
<b>KOMPLETT</b>		R: 1 A: sys_range c	
ok .....		<b>1.</b>	
<b>SCREENED</b>		F: 1 \komplet= 1 R: 1 A: sys_range c	
ok .....		<b>1.</b>	
<b>SLTID</b>	<b>Sluttidpunkt</b>	R: *	
A a: sys_timenowf c .....		<input type="text"/>	1
<b>SLDATO</b>	<b>Dato</b>	R: *	
A a: sys_date c .....		<input type="text"/>	1
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			

1

<b>Digital tilstand i høyere utdanning 2011, Norgesuniversitetets monitor Ledelsesskjema</b>	
<b>Project</b>	<b>102187</b>
<b>Id</b>	
<b>ID: cawi_start</b>	
<b>START</b> Starttidspunkt	
A: sys_timestartf c	<input type="text"/>
Starttidspunkt .....	1
<b>STARTDATO</b> Dato	
A: sys_date c	<input type="text"/>
Dato .....	1
<b>UKE</b> Uke	
A: sys_week c	<input type="text"/> R: *
.....	1
<b>UKEDAG</b> Ukedag	
A: sys_dayofweek c	<input type="text"/> R: *
.....	1
<b>BROWSER</b> Browser	
A: cawi_useragent c	
Other, note .....	+
<b>WEBID</b> answer from \@cawi_webid c	
<b>Web id</b>	
A: cawi_webid c	<input type="text"/>
.....	1
<b>PROSJEKT</b> answer from \@cawi_prosjekt c	
<b>Prosjektnummer</b>	
A: cawi_prosjekt c	<input type="text"/>
.....	1
<b>LISTE</b> answer from \@cawi_liste	
<b>Listegrunnlag</b>	
Ordinært basetrek (Synovates Nettforum) .....	A: cawi_liste c 1
Kundeliste .....	2
Vervet på CATI .....	3
Vervet fra eBase .....	4

## 2

<b>POSTNR</b>	answer from \@cawi_postnr c	
Hva er ditt postnummer?		
A a: cawi_postnr c		1
<b>DOMFAG</b>	answer from \@cawi_oppfag	
Dominerende fagområde (1-6)		
		A: cawi_domfag c
1. Humanistiske og estetiske fag	.....	1
2. Samfunnsfag og juridiske fag	.....	2
3. Lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk	.....	3
4. Økonomiske og administrative fag	.....	4
5. Naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag	.....	5
6. Helse, sosial og idrettsfag (inkludert medisin)	.....	6
<b>UTDINST</b>	answer from \@cawi_utdinst	
Kategori utdanningsinstitusjon (1-2)		
		A: cawi_utdinst c
1. Universitet	.....	1
2. Høgskole	.....	2
<b>NAVUNIVER</b>	answer from \@cawi_navnuniver c	
Hvilken utdanningsinstitusjon tilhører din avdeling / ditt institutt?		
		F: \utdinst= 1 A: cawi_navnuniver c
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet NTNU	.....	1
Universitetet for miljø- og biovitenskap	.....	2
Universitetet i Agder	.....	3
Universitetet i Bergen	.....	4
Universitetet i Nordland	.....	5
Universitetet i Oslo	.....	6
Universitetet i Stavanger	.....	7
Universitetet i Tromsø	.....	8

3

<b>NAVNHØYSKOL</b>	<b>answer from \@cawi_navnhoyskol c</b>	
<p>Hvilken utdanningsinstitusjon tilhører din avdeling / ditt institutt?"</p>		<p>F:                  \utdinst=                  2                  A:                  cawi_navnhoyskol                  c</p>
Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo ..... Det teologiske menighetsfakultet ..... Diakonhjemmet Høgskole Oslo ..... Dronning Mauds minne ..... Handelshøgskolen BI ..... Høgskolen i Akershus ..... Høgskolen i Bergen ..... Høgskolen i Buskerud ..... Høgskolen i Finnmark ..... Høgskolen i Gjøvik ..... Høgskolen i Harstad ..... Høgskolen i Hedmark ..... Høgskolen i Lillehammer ..... Høgskolen i Molde ..... Høgskolen i Narvik ..... Høgskolen i Nesna ..... Høgskolen i Nord-Trøndelag ..... Høgskolen i Oslo ..... Høgskolen i Sør-Trøndelag ..... Høgskolen i Telemark ..... Høgskolen i Vestfold ..... Høgskolen i Østfold ..... Høgskolen i Ålesund ..... Høgskolen Stord/Haugesund ..... Høgskolen i Sogn og Fjordane ..... Høgskolen i Volda ..... NLA Høgskolen ..... Norges handelshøgskole ..... Norges idrettshøgskole ..... Norges Informasjonsteknologiske høgskole (NITH) ..... Norges musikkhøgskole ..... Norges veterinærhøgskole ..... Politihøgskolen ..... Samisk høgskole ..... ..... .....	01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37	
<b>FAGANSATTE</b>	<b>answer from \@cawi_fagansatt c</b>	
<p>Hvor mange fagansatte er det ved ditt institutt/avdeling? (AUTO UTFYLLING)</p> <p>FYLL INN CA ANTALL</p>		
A: cawi_fagansatt c		1
<b>STUDENTER</b>	<b>answer from \@cawi_studenter c</b>	
<p>Hvor mange studenter er det ved ditt institutt/avdeling? (AUTO UTFYLLING)</p> <p>FYLL INN CA ANTALL</p>		
A: cawi_studenter c		1

## 4

ID: intro	
<b>INTRO1</b>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
<p>Velkommen til Digital tilstand i høyere utdanning 2011, Norgesuniversitetets monitor</p> <p>Denne undersøkelsen kartlegger bruk av digitale verktøy/medier i høyere utdanning. Med digitale verktøy/medier mener vi både datamaskiner og annet utstyr, samt ulike måter å bruke internett og digital teknologi på. Dette kan være alt fra tekstbehandling, bruk av digitale tester og videoforelesninger, bruk av sosiale medier som Facebook og blogg, til for eksempel bruk av læringsplattformer som Fronter og It's learning.</p> <p>I skjemaet omtales både fakultet, institutt og avdeling som institutt, og dekan, instituttleder og avdelingsleder omtales alle som instituttleder.</p> <p>Kunnskap om hvordan digitale verktøy/medier brukes i utdanning er viktig for å vurdere om teknologi kan bidra til bedre læringsutbytte og studiekvalitet.</p> <p>Undersøkelsen er støttet av Kunnskapsdepartementet.</p> <p>Det tar ca. 15 minutter å besvare spørsmålene.</p> <p>Dersom du får tekniske problemer med å fylle ut spørsmålene kan du prøve å navigere i undersøkelsen ved å bruke piltastene på tastaturet og spacebar (mellomromstasten) til å markere ønskede svaralternativer.</p> <p>Det er Synovate (tidligere MMI) som bistår med datainnsamlingen. Alle svar behandles konfidensielt, og det vil kun bli rapportert på en slik måte at personvernet ivaretas.</p> <p>Takk for at du tar deg tid til å besvare undersøkelsen!</p> <p>Klikk på "Neste" nedenfor for å gå videre.</p>	
1	

5

1							
Hvor godt eller dårlig passer følgende utsagn om digitale verktøy/medier i høyere utdanning?							
<i>Kun ett svar pr. linje</i>							
	Passer meget godt	Passer ganske godt	Passer verken godt eller dårlig	R.* Passer ganske dårlig	Passer meget dårlig	Vet ikke	
Ved vårt institutt bruker vi digitale verktøy/medier i tilstrekkelig grad	1	2	3	4	5	6	1
Ved vårt institutt ønsker vi å bruke digitale verktøy/medier i større grad enn det vi gjør	1	2	3	4	5	6	2
Digitale verktøy/medier brukes mindre i høyere utdanning enn i sammenlignbare samfunnsområder	1	2	3	4	5	6	3
Det legges for mye vekt på bruk av digitale verktøy/medier i høyere utdanning	1	2	3	4	5	6	4
2							
Hvordan vil du karakterisere interessen for bruk av digitale verktøy/medier i utdanning?							
<i>Kun ett svar pr. linje</i>							
	Meget stor interesse	Ganske stor interesse	Nøytral	R.* Liten interesse	Ingen interesse	Vet ikke	
Deg selv	1	2	3	4	5	6	1
Universitets/høgskolens ledelse	1	2	3	4	5	6	2
Fagansatte	1	2	3	4	5	6	3
Studenter	1	2	3	4	5	6	4
Samfunnet forøvrig	1	2	3	4	5	6	5

## 6

<b>3</b> Hvilke muligheter ser du for å bruke digitale verktøy/medier i utdanningene ved ditt institutt?						
<b>Flere svar mulig</b>						
						R: *
Økt kvalitet i utdanningene .....						01,
Mer studentaktiv undervisning .....						02,
Enklere kommunikasjon med studenter .....						03,
Bedre rekruttering av studenter .....						04,
Bedre tilrettelegging for studenter med særskilte behov .....						05,
Administrative forberdninger .....						06,
Bedre informasjonsflyt .....						07,
Bedre ressursutnyttelse .....						08,
Utvikle fleksible utdanningstilbud .....						09,
Samarbeide med andre institusjoner om utdanningstilbud .....						10,
Annet .....						++
Vet ikke .....						98e,
Ingen muligheter .....						99e.
<b>4</b> Hvordan vil du beskrive utdanningstilbudene ved ditt institutt?						
<b>Flere svar mulig</b>						
						R: *
Tilpasset studenter på lærestedet med lite bruk av digitale verktøy/medier .....						01,
Tilpasset studenter på lærestedet, og bruker digitale verktøy/medier for å gi mer variert undervisning .....						02,
Tilpasset studenter på lærestedet, og bruker digitale verktøy/medier for å gjøre utdanningen mer fleksible .....						03,
Kombinert undervisning (samlingsbasert/nettstøttet utdanning) .....						04,
Nettstudier .....						05,
Arbeidsplassbasert utdanning .....						06,
Annet .....						++
<b>5</b> Hvor godt eller dårlig passer følgende utsagn om digitale verktøy/medier i høyere utdanning generelt?						
<b>Kun ett svar pr. linje</b>						
						R: *
	Passer meget godt	Passer ganske godt	Passer verken godt eller dårlig	Passer ganske dårlig	Passer meget dårlig	Vet ikke
Høyere utdanning bør gi studentene opplæring i variert bruk av digitale verktøy/medier	1	2	3	4	5	6
Høyere utdanning skal sørge for at studenter har kompetanse i å bruke digitale verktøy/medier som svarer til arbeidslivets forventninger	1	2	3	4	5	6



7

<b>6</b> Hvor godt eller dårlig passer følgende utsagn om studenter ved ditt institutt?							
<i>Kun ett svar pr. linje</i>							
	Passer meget godt	Passer ganske godt	Passer verken godt eller dårlig	R: * Passer ganske dårlig	Passer meget dårlig	Vet ikke	
Studenter velger å ikke møte på forelesning når opptak av forelesninger er tilgjengelig digitalt	1	2	3	4	5	6	1
Studenter etterspør mer bruk av digitale verktøy/medier i utdanning	1	2	3	4	5	6	2
Studenter tror de har høyere kompetanse i bruk av digitale verktøy/medier enn det faktisk viser seg at de har, for eksempel i forbindelse med arbeidskrav	1	2	3	4	5	6	3
<b>7</b> Hvor godt eller dårlig mener du følgende utsagn om fagansattes kompetanse passer?							
<i>Kun ett svar pr. linje</i>							
	Passer meget godt	Passer ganske godt	Passer verken godt eller dårlig	R: * Passer ganske dårlig	Passer meget dårlig	Vet ikke	
Fagansatte bør ha høy pedagogisk kompetanse	1	2	3	4	5	6	1
Fagansatte bør ha høy teknisk kompetanse knyttet til bruk av digitale verktøy/medier	1	2	3	4	5	6	2
Fagansatte bør ha høy kompetanse knyttet til bruk av digitale verktøy/medier i faglige sammenhenger	1	2	3	4	5	6	3
<b>8</b> Hvilke(t) av følgende utsagn om bruk av digitale verktøy/medier i utdanning passer best for instituttet/avdelingen du er leder for?							
<i>Flere svar mulig</i>							
Bruk av digitale verktøy/medier i undervisning og studier inngår i våre strategier og/eller handlingsplaner	.....						R: * 1,
Vi har tiltak og/eller prosjekter som omfatter bruk av digitale verktøy/medier i utdanning	.....						2,
Vi jobber med å utforme en strategi eller plan for bruk av digitale verktøy/medier i utdanning	.....						3,
Vi har ikke en strategi for bruk av digitale verktøy/medier i utdanning	.....						4,
Vet ikke	.....						5e.

## 8

9 Omtales noen av følgende temaer i strategier og handlingsplaner ved ditt institutt?	
<i>Flere svar mulig</i>	
Bruk av digitale verktøy/medier i studieadministrative oppgaver	01,
Digital kompetanse hos studentene	02,
Bruk av digitale bibliotekressurser	03,
Bruk av digitale verktøy/medier ved eksamen	04,
Fleksible utdanningstilbud	05,
Kompetanseheving for fagansatte i bruk av digitale verktøy/medier	06,
Normer for sikker teknologibruk (nettvert, personvern og lignende)	07,
Retningslinjer for kildebruk (kildekritikk, referanseteknikk og opphavrett)	08,
Bruk av digital læringsplattform (Fronter, It's learning og lignende) til administrative oppgaver	09,
Bruk av digital læringsplattform (Fronter, It's learning og lignende) til formidling av fagstoff	10,
Bruk av digital læringsplattform (Fronter, It's learning og lignende) for å øke studentaktivitet og samhandling mellom studenter	11,
Annet _____	++
Ingen av disse .....	99e.

9

10 Hvor godt eller dårlig passer følgende når det gjelder valg og implementering av digitale verktøy/medier ved ditt institutt?						
<i>Kun ett svar pr. linje</i>						
	Passer meget godt	Passer ganske godt	Passer verken godt eller dårlig	Passer ganske dårlig	Passer meget dårlig	Vet ikke
• Bruk av digitale verktøy/medier drives fram av de fagansatte	1	2	3	4	5	6
• Fagansatte involveres i kartleggingen av behov for digitale verktøy/medier	1	2	3	4	5	6
• Fagansattes involveres i valg av hvilke digitale verktøy /medier som skal implementeres	1	2	3	4	5	6
• Det jobbes aktivt fra instituttledelsen for at fagansatte skal ta i bruk digitale verktøy/medier	1	2	3	4	5	6

11 Hvordan organiseres arbeidet med å bruke digitale verktøy/medier i utdanning ved ditt institutt?	
<i>Flere svar mulig</i>	
Den enkelte fagansatte vurderer selv bruk av digitale verktøy/medier	R: *
Fagansatte deler erfaringer om bruk av digitale verktøy/medier i utdanningene	01,
Arbeidet med å ta i bruk digitale verktøy/medier drives framover av ildsjeler	02,
Økonomiske virkemidler benyttes for å få fagansatte til å ta i bruk digitale verktøy/medier i undervisning	03,
Fagansatte frikjøpes for utviklingsprosjekter knyttet til bruk av digitale medier/verktøy i utdanningene	04,
Fagansatte pålegges obligatoriske kurs i bruk av digitale verktøy/medier	05,
Bruk av digitale verktøy/medier er tema i personal- og medarbeidersamtaler	06,
Ved ansettelser vurderes kompetanse i bruk av digitale verktøy/medier	07,
Bruk av digitale verktøy/medier i undervisning vurderes når utdanningen kvalitetssikres	08,
Institusjonen har et kompetansesenter på feltet som støtter de fagansatte i bruk av digitale verktøy/medier i undervisningen	09,
Annet _____	++
Vet ikke .....	99e.

## 10

<b>12</b>	<b>Hvordan tilrettelegges det for kompetanseheving i bruk av digitale verktøy/medier for fagansatte ved ditt institutt?</b>	
	<b>Flere svar mulig</b>	
	Frikjøp av tid til selvstudier/kompetanseheving .....	R: * 01,
	Frivillige kurs .....	02,
	Konferanser/seminarer .....	03,
	Utviklingsprosjekter .....	04,
	Obligatoriske kurs .....	05,
	Annet .....	++
	Ingen måter .....	99e.
<b>13</b>	<b>Hvor får fagansatte hjelp til bruk av digitale verktøy/medier i forbindelse med undervisning og studierelatert arbeid?</b>	
	<b>Flere svar mulig</b>	
	Teknisk brukerstøtte på arbeidsplassen .....	R: * 01,
	Teknisk brukerstøtte hos leverandør .....	02,
	Kolleger .....	03,
	Egen(e) ressursperson(er)/mentorordning .....	04,
	Bibliotek/læringscenter .....	05,
	Felles pedagogisk støtteenhet/kompetansesenter .....	06,
	Annen ordning .....	++
	Vet ikke .....	98e,
	Ingen ordning .....	99e.
<b>LMS</b>	<b>Brukes det en digital læringsplattform (Fronter, It's learning og lignende) ved ditt institutt / din avdeling?</b>	
	Ja .....	R: * 1
	Nei .....	2
	Vet ikke .....	3

11

**15** Hvor godt eller dårlig passer følgende utsagn om bruk av den digitale læringsplattformen?

*Kun ett svar per linje*

F: \LMS=1  
R: \*

	Passer meget godt	Passer ganske godt	Passer verken godt eller dårlig	Passer ganske dårlig	Passer meget dårlig	Vet ikke	
Den digitale læringsplattformen brukes aktivt i alle våre studietilbud	1	2	3	4	5	6	1
Læringsplattformen brukes aktivt for å formidle studieadministrativ informasjon til studentene	1	2	3	4	5	6	2
Læringsplattformen brukes aktivt for å formidle fagstoff til studentene	1	2	3	4	5	6	3
Læringsplattformen øker studentaktivitet og samhandling mellom studentene	1	2	3	4	5	6	4
Læringsplattformen er brukervennlig og tilpasset våre behov	1	2	3	4	5	6	5

**16** Hvilke fordeler og ulemper opplever dere i forbindelse med bruk av digital læringsplattform i undervisningsrelatert arbeid?

F: \LMS=1

Other, note \_\_\_\_\_ ++

Other, note \_\_\_\_\_ ++

Other, note \_\_\_\_\_ ++

## 12

17		Hvor godt eller dårlig passer følgende utsagn?					
<i>Kun ett svar per linje</i>							
Ved vårt institutt:							
		Passer meget godt	Passer ganske godt	Passer verken godt eller dårlig	Passer ganske dårlig	Passer meget dårlig	Vet ikke
Gjør vi opptak av forelesninger og podcaster disse til studentene		1	2	3	4	5	6
Vurderer vi å gjøre forsøk med opptak og podcasting av forelesninger		1	2	3	4	5	6
Eksperimenterer fagansatte med å bruke sosiale medier (som Facebook og lignende) for kontakt og samarbeid mellom studenter		1	2	3	4	5	6
Gjøres pensum tilgjengelig digitalt		1	2	3	4	5	6
Vurderer vi å gjøre forsøk med digital pensumlitteratur og lese Brett for studentene		1	2	3	4	5	6

13

<b>18</b> Hvor viktig tror du følgende forhold vil være for å fremme bruk av digitale verktøy/medier i utdanningene ved din institusjon?					
<i>Kun ett svar pr. linje</i>					
	Meget viktig	Ganske viktig	Litt viktig	Ikke viktig	Vet ikke
Strategier og handlingsplaner	1	2	3	4	5
Forankring i ledelse og organisasjon	1	2	3	4	5
Engasjerte ansatte/ildsjeler	1	2	3	4	5
Bruk av digitale verktøy/medier integreres i fagplaner og arbeidskrav	1	2	3	4	5
Obligatorisk opplæring av ansatte	1	2	3	4	5
Bedre tilgang på teknisk utstyr ved institusjonen	1	2	3	4	5
Økonomiske insentiver	1	2	3	4	5
Utviklingsprosjekter	1	2	3	4	5
Forventninger om bedre ressursutnyttelse	1	2	3	4	5
Dokumentert gode erfaringer	1	2	3	4	5
Utvikling av fleksible utdanningstilbud	1	2	3	4	5
<b>19</b> På hvilke måter mener du bruk av digitale verktøy/medier påvirker studentenes faglige utbytte og læring?					
Other, note _____					++
Other, note _____					++
Other, note _____					++
<b>D1</b> Er du mann eller kvinne?					
Mann .....					1
Kvinne .....					2