



NORDLANDSFORSKNING
NORDLAND RESEARCH INSTITUTE

Videreutvikling av digitale klasserom ved Nord universitet:

En kartlegging av digital utrustning og bruk av digitale læringsverktøy

Publisert: Juni 2020
Skrevet av: Arild Gjertsen og
Malene Paulsen Lie

Arbeidsnotat nr.: 1006/2020
ISSN-NR: 0804-1873
Prosjektnr: 1807



ARBEIDSNOTAT

ARBEIDSNOTAT NR: 1006/2020	ISSN-NR: 0804-1873	PROSJEKTNUMMER: 1807	ANTALL SIDER: 31
FORFATTER(E): Arild Gjertsen og Malene P. Lie			
Videreutvikling av digitale klasserom ved Nord universitet: En kartlegging av digital utrustning og bruk av digitale læringsverktøy			

FORORD

Dette arbeidsnotatet presenterer resultater fra en spørreundersøkelse blant 274 faglærere i heltids- og deltidsstillinger ved Nord universitets åtte campuser (Bodø, Levanger, Mo i Rana, Namsos, Nesna, Sandnessjøen, Steinkjer, Stjørdal og Vesterålen). Nord universitet er oppdragsgiver og spørreundersøkelsen ble utarbeidet i dialog med Kompetansesenter for læring og teknologi (KOLT) ved Nord universitet.

Prosjektets hensikt er å kartlegge tilbudet og tilgangen på digitalt utstyr, samt bruk og ikke-bruk av digitale løsninger. Kartleggingen skal derigjennom gi innspill til utbedringsmuligheter ved de digitale klasserommene ved Nord universitet.

Vi vil takke KOLT, og særlig Randi Stemland for et godt samarbeid i planleggingen og gjennomføringen av undersøkelsen. Takk også til prosjektets referansegruppe som har gitt nyttige innspill til utformingen av spørreskjemaet, og testing av denne.

Bodø,

Juni 2020.

INNHold

Forord	2
Tabell- og figuroversikt.....	4
1 Innledning	5
1.1 Bakgrunn og problemstillinger	5
1.2 datainnsamling og metode.....	6
2 Funn	9
2.1 Påstander og holdninger	9
2.2 Bruk og tilgjengelighet.....	15
2.3 Funksjonalitet og brukeropplevelse	20
2.4 Bistand og behov	24
3 hovedbildet	27
Vedlegg 1: Faktoranalyse, påstandsbatteri	29

TABELL- OG FIGUROVERSIKT

Tabell 1 Respondenter etter fakultet.....	7
Tabell 2: Respondenter etter campus.....	7
Tabell 3: Effekt av kjønn, alder og erfaring på holdningsdimensjoner. Betakoeffisienter. *p<0,5, **p<0,1.....	12
Tabell 4: Grad av nettbasert undervisning etter score på «aktiv bruker»-indeks. Prosent. P<0,1.....	13
Tabell 5: Grad av nettbasert undervisning etter fakultetstilknytning. Prosent. P<0,5.....	14
Tabell 6: Grad av nettbasert undervisning etter primært arbeidssted. Prosent. P<0,5.	14
<i>Tabell 7: Regresjon: avhengig variabel: Indeks på vurdering av tilgjengelighet av verktøy. Indeks varierer mellom 0 og 1. Betakoeffisienter. ***p<0,1</i>	19
Tabell 8: Sammenheng mellom vurdering av tilgjengelighet og «bistandsyter»-dimensjonen. Prosent. P<0,1.	20
Tabell 9: Vurdering av tilgjengelighet etter primært arbeidssted. Prosent. P<0,5.....	20
<i>Tabell 10: Regresjon. Avhengig variabel: Samlet sett, hvor fornøyd er du med de digitale læringsverktøyene på ditt PRIMÆRE arbeidssted? Betakoeffisienter. *p<0,5</i>	21
Tabell 11: Sammenheng mellom samlet tilfredshet og score på «aktiv bruker»-status. P<0,1.	21
Tabell 12: Tilfredshet med digitale verktøy etter respondentens primære arbeidssted. Prosent.	22
Tabell 13: Vurdering av brukeropplevelse på andre arbeidssteder etter primært arbeidssted. Prosent. P<0,5.	23
Tabell 14: Regresjon. Avhengig variabel: Samlet mål på tilfredshet med bistand (varierer mellom 0 og 1). *p<0,5 **p<0,1.....	26
Tabell 15: Sammenheng mellom tilfredshet og arbeidsstedstilknytning. Prosent.....	26
Figur 1: Påstandsbatteri a): Andel litt og helt enige. Prosent.	10
Figur 2: Påstandsbatteri b): Andel litt og helt enige. Prosent.....	11
Figur 3: Påstandsbatteri c): Andel litt og helt enige. Prosent.	11
Figur 4: Deltakelse i nettbasert undervisning. Prosent. N=286.	13
Figur 5: Bruk av undervisningsverktøy (a). Prosent.	15
Figur 6: Vurdering av tilgjengelighet på undervisningsverktøy (a). Prosent.....	16
Figur 7: Bruk av undervisningsverktøy (b). Prosent.	16
Figur 8: Vurdering av tilgjengelighet på undervisningsverktøy (b). Prosent.	17
Figur 9: Bruk av undervisningsverktøy (c). Prosent.....	17
Figur 10: Vurdering av tilgjengelighet på undervisningsverktøy (c). Prosent.	18
Figur 11: Bruk av undervisningsverktøy (d). Prosent.	18
Figur 12: Vurdering av tilgjengelighet på undervisningsverktøy (d). Prosent.	19
Figur 13: Samlet tilfredshet med digitale verktøy på primært arbeidssted. Prosent. N=288.	21
Figur 14: Funksjonalitet, klasseromfasiliteter på primært arbeidssted. Prosent.	22
Figur 15: Brukeropplevelse, digitale verktøy på primært arbeidssted. Prosent.....	23
Figur 16: Tilfredshet med bistand. Prosent.....	24
Figur 17: Opplevde behov (a).....	25
Figur 18: Opplevde behov (b).....	25

1 INNLEDNING

Prosjektet «Videreutvikling av det digitale klasserom» er drevet av Nordlandsforskning på oppdrag fra Nord universitet. Målet med prosjektet er å kartlegge tilbudet og tilgangen på digitalt utstyr blant faglærere ved Nord universitet, samt hvilke digitale løsninger som brukes og på hvilke måter. Kartleggingen skal derigjennom gi innspill til utbedringsmuligheter ved de digitale klasserommene- og løsningene som finnes ved Nord universitets campuser. Undersøkelsen har blitt utført i perioden november 2019 og mars 2020, og ble derfor igangsatt i forkant av unntakstilstanden i forbindelse med Covid-19; hvor faglærere har forholdt seg til læringsteknologier på en helt annen måte enn tidligere.

Bakgrunnen for prosjektet er at Nord universitet ønsker å følge opp og videreutvikle sin digitale strategi og digitale undervisningsrom/løsninger. Dette som et ledd i å imøtekomme kunnskapsdepartementets 'Digitaliseringsstrategi for universitets- og høyskolesektoren 2017-2021'. Digitaliseringsstrategien fokuserer på et mangfold av ulike områder som skal gi økt kvalitet i undervisning og forskning. Det er eksempelvis ønskelig at fagansatte skal være kompetente innen det digitale og pedagogiske og inneha digital kompetanse som medvirker til økt kvalitet i undervisningen. Dette skal i neste omgang bidra til et bedre læringsutbytte for studentene.

Nord universitet ønsker i den forbindelse kunnskap om hvordan en på best måte kan forbedre undervisningsopplevelsen til de fagansatte. Dette skal i neste omgang gjøres i form av å utvikle nye, samt videreutvikle eksisterende, digitale løsninger som finnes i ulike undervisningsrom ved universitetets campuser. Løsningene skal utvikles videre, slik at de er de samme på alle av Nord universitets campuser, og har gjennomgående fokus på brukeren og det pedagogiske formålet.

Denne kartleggingen er et ledd i arbeidet med å få oversikt over hvilke digitale muligheter som brukes per i dag, og på hvilke måter de tas i bruk. Nord universitet ønsker også innblikk i mulige årsaker til at digitale muligheter og utstyr eventuelt ikke tas i bruk av de fagansatte og gi fagansatte en mulighet til å komme med innspill i tilknytning til arbeidet med digitale løsninger- og undervisningsrom.

Denne kartleggingen skal i neste omgang danne grunnlaget for fremtidige valg av digitale løsninger i undervisningsrom ved Nord universitet.

1.1 BAKGRUNN OG PROBLEMSTILLINGER

Arbeidet med IKT og studie/undervisningskvalitet ved Nord universitet har blitt ivaretatt av blant annet KOLT (kompetansesenter for læring og teknologi):

I forbindelse med fusjonen mellom Universitetet i Nordland (heretter UiN), Høgskolen i Nesna (heretter HiNe) og Høgskolen i Nord-Trøndelag (heretter HiNT) 01.01.2016, ble det etablert en rekke arbeidsgrupper med fokus på administrasjon og forvaltning av studievirksomheten, deriblant arbeidsgruppe 17 - KOLT. Alle tre institusjoner hadde en liknende enhet, dog med

noe ulike profil, omfang og organisering. Ved UiN het enheten nettopp KOLT (Kompetansesenter for læring og teknologi), mens den ved HiNT bar navnet 'IKT -pedagogisk senter'. Ved tidligere HiNe var det biblioteket og fagansatte ved studiet IKT og læring som støttet opp om IKT og læring. Nord universitet besluttet at universitetet skulle ha en *felles*, sentral støtteenhet for IKT og læring med navnet KOLT (Kompetansesenter for læring og teknologi), hvor også tidligere HiNT og HiNe skulle inngå. Grepperuds (2017) rapport 'Teknisk hjelper eller pedagogisk medskaper. Noen innspill om støttetjenester for undervisning, læring og IKT ved Nord Universitet' ble i den forbindelse bestilt for å utgjøre et kunnskapsgrunnlag i beslutninger som skulle tas om enhetens fremtidige oppgaver og roller.

Grepperud (2017) peker på at KOLT på dette tidspunktet hadde en erfaring av at det er vanskelig å få ansatte til å ta i bruk IKT/digitale verktøy. Dette forklares til dels med at enkelte ikke ønsker å ta det i bruk (av fagideologiske grunner, basert på tidligere negative erfaringer, at man stiller seg tvilende til et økt læringsutbytte etc.). Manglende bruk handler imidlertid også ofte om at faglærere ikke vet hvordan man tar teknologien i bruk og at det hersker tidsnød i deres hverdag. KOLT har lagt hovedvekten på å møte behov brukerne selv definerer, og opplevde på dette tidspunktet begrenset interesse for kurs og seminarer/arenaer for erfaringsutveksling fra fagmiljøene.

Et av Grepperuds innspill, er at Nord universitet som organisasjon, på alle nivåer og med ulike sentrale og lokale virkemidler må skape en 'pedagogisk bevegelse' i sitt vitenskapelige personale, og hva organisasjonen ønsker å gjøre for å styrke kvaliteten på undervisning og læring. «Uten at NU forholder seg til dette vil KOLT, for organisasjonen som helhet, alltid komme til å spille en begrenset rolle» (Grepperud 2017, s. 12). Det foreslås en overgang fra KOLT til KULT (kompetansesenter for undervisning, læring og teknologi), det vil si en faglig/operativ enger som kan iverksette, følge opp og bistå NU som helhet i arbeidet med å øke studie/undervisningskvaliteten mer allment (Grepperud 2017, s. 23).

1.2 DATAINNSAMLING OG METODE

Analysene i dette notatet baserer seg på en survey som rettet seg mot samtlige faglig ansatte ved Nord universitet. Undersøkelsen ble gjennomført i tidsrommet november 2019 – mars 2020 (før Covid-19 og hjemmekontor ble påbudt for alle fagansatte ved Nord universitet). Undersøkelsen ble gjort tilgjengelig både i en norsk og en engelsk versjon. Nord universitet har bistått i arbeidet med å distribuere invitasjoner til respondentene. Til tross for dette oppnådde undersøkelsen en relativt lav responsrate¹ og omfatter svar fra totalt 274 faglig ansatte. Dette legger begrensninger på hvor finsiktede analysene kan være ut fra statistiske forbehold, særlig i forhold til å bryte ned dataene på organisasjonsenheter som campus, fakultet og faggrupper. I noen enkeltsammenhenger er sammenligninger mellom fakulteter og campuser riktignok gjort. I tillegg har noen faglærere gitt innspill i åpne svarfelder i surveyen, som vi også refererer til i notatet. Disse har ikke vært gjenstand for kvantitativ analyse og opptelling, men brukes til å utdype vår forståelse av faglæreres bruk av læringsteknologier, og utdyper også hvilke forbedringer som ønskes mer konkret.

¹ Basert på distribusjonslistene fra Nord (e-poster) utgjør responsraten 27%. Undersøkelsen ble imidlertid også gjort tilgjengelig gjennom klikkbare lenker i elektroniske nyhetsbrev mv.

Som tabellene under viser er det ikke nødvendigvis de store avvikene i respons mellom fakultetene, men Fakultet for samfunnsvitenskap (FSV) og Fakultet for biovitenskap og akvakultur (FBA) er noe underrepresentert. Når det gjelder studiesteder ser vi at Bodø relativt sett ligger lavt – men tallene er nok noe misvisende siden antall ansatte i tabellen inkluderer administrative stillinger som det jo relativt sett flere av i Bodø når vi tar sentraladministrasjonen i betraktning. Kjønnfordelingen er relativt balansert (52% menn, 48% kvinner).

Tabell 1 Respondenter etter fakultet.

Fakultet	Antall svar	Andel svar (prosent)	Antall fagansatte	Andel ansatte (prosent)	Avvik (prosent-poeng)
Fakultet for biovitenskap og akvakultur	28	10,3	150	13,4	-3,1
Fakultet for lærerutdanning og kunst- og kulturfag	99	36,3	350	31,3	5,1
Fakultet for samfunnsvitenskap	38	13,9	190	17,0	-3,1
Fakultet for sykepleie og helsevitenskap	47	17,2	200	17,9	-0,7
Handelshøgskolen	59	21,6	230	20,5	1,1
Annet, spesifiser:	2	0,7			
N	273	100	1120		
Missing	1				
Respondenter totalt	274				

Tabell 2: Respondenter etter campus.

Primærcampus	Antall svar	Andel svar (prosent)	Antall ansatte (totalt)	Andel ansatte (prosent)	Avvik (prosent-poeng)
Bodø	117	42,7	853	54,5	-11,8
Levanger	63	23,0	314	20,1	2,9
Mo i Rana	11	4,0	43	2,7	1,3
Namsos	19	6,9	70	4,5	2,5
Nesna	15	5,5	88	5,6	-0,2
Sandnessjøen	1	0,4	8	0,5	-0,1
Steinkjer	33	12,0	116	7,4	4,6
Stjørdal	13	4,7	58	3,7	1,0
Vesterålen	2	0,7	14	0,9	-0,2
N	274	100	1564		

Surveyen ble strukturert i følgende hovedbolker:

- Respondentene ble presentert for et batteri av holdningsrelaterte spørsmål vedrørende digitale verktøy². Disse er blant annet brukt til å identifisere underliggende dimensjoner i materialet som igjen er brukt som uavhengige variabler i analyser av andre spørsmål.
- Bruk av digitale (og andre) verktøy
- Tilfredshet med tilgjengelighet og funksjonalitet
- Tilfredshet med bistand, opplæring og hjelp
- Opplevde kompetansebehov

Utover en ren kartlegging av disse forholdene, ser dette notatet på sammenhengen mellom disse vurderingene og bakenforliggende forhold. Fokus legges her på betydningen av kjønn, alder og akademisk erfaring. Når det gjelder betydningen av organisasjonsmessig tilhørighet er dette som nevnt beheftet med usikkerhet, men det fokuseres i noen grad på forskjeller mellom de tre største undervisningsstedene; Bodø, Levanger og Steinkjer.

² Påstandene er i hovedsak plukket fra evalueringsverktøyet TET-SAT. Dette har som målsetting å bidra til selvrefleksjon blant lærere bl.a. når det gjelder bruk av digitale læringsverktøy. Se <http://mentep.eun.org/tet-sat>

2 FUNN

2.1 PÅSTANDER OG HOLDNINGER

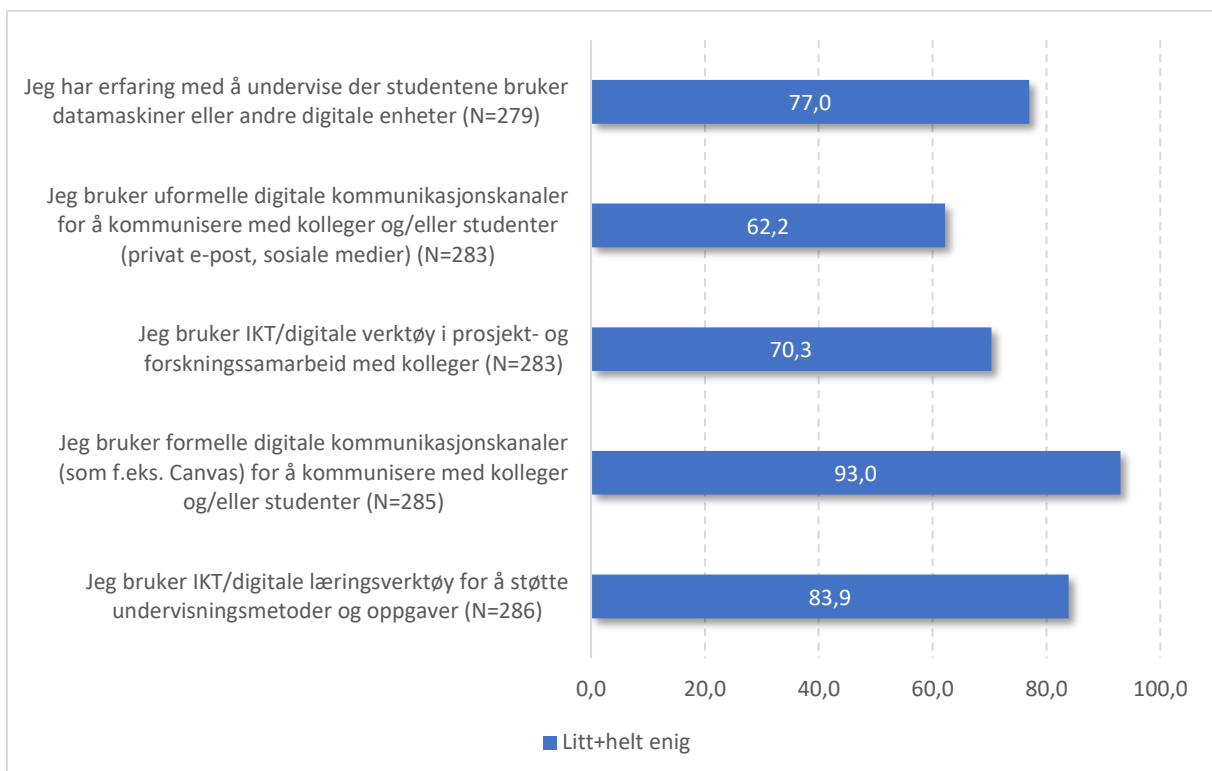
Vi har presentert respondentene for et omfattende påstandsbatteri knyttet til bruk av digitale læringsverktøy og holdninger til bruk av teknologi i undervisning og arbeidshverdag. Gjennomgående gir tilslutningen til disse påstandene inntrykk av at flertallet har en positiv og aktiv holdning til bruk av digitale læringsverktøy. I figurene under vises prosentandelen blant alle respondenter som er litt eller helt enige i påstandene. Som vi ser av figur 1 oppgir f.eks. nærmere 84% at de bruker IKT/digitale læringsverktøy for å støtte undervisningsoppgaver (tilsvarende viser figur 3 at drøye 25% føler seg tryggest med bruk av tradisjonelle, ikke-digitale verktøy). De aller fleste (93%) bruker også formelle digitale kommunikasjonsverktøy som for eksempel Canvas i samhandling med studenter og kolleger.

Om bruken av digitale læringsverktøy forbedrer studentenes lærings situasjon er det imidlertid delte oppfatninger om. Et flertall er riktig nok enig i at så er tilfelle (64%), men et ikke ubetydelig mindretall er mer skeptiske. Vi ser også av figur 1 at et flertall (67%) signaliserer et kompetansebehov for å nyttiggjøre seg digitale læringsverktøy i egen undervisning. Innsikter fra åpne svarfelter i spørreundersøkelsen tyder på at manglende kompetanse hos faglærere ikke nødvendigvis dreier seg om mangel på interesse for å bruke digitale læringsverktøy, men at det er ofte er mangel på tid i en travel hverdag. Det tar tid å lære seg nye digitale læringsverktøy og dette kan være utfordrende å prioritere tidsmessig. Følgende innspill er gjentakende: det er en utfordring å lære seg nye digitale læringsverktøy uten å bruke uforholdsmessig mye tid på det, det er behov for tid avsatt til det å lære, det blir ikke prioritert i en travel hverdag, plunder stjeler alltid tid, og at det handler om prioritering og tid. Det bemerkes at faglærere per i dag bruker av forsknings- og undervisningstid for å oppdatere og videreutvikle egne digitale ferdigheter. En respondent skriver i den forbindelse at «når det å utvikle digital kompetanse og digital studiekvalitet blir et merarbeid som ikke honoreres, blir kompetansen tilfeldig og varierende.»

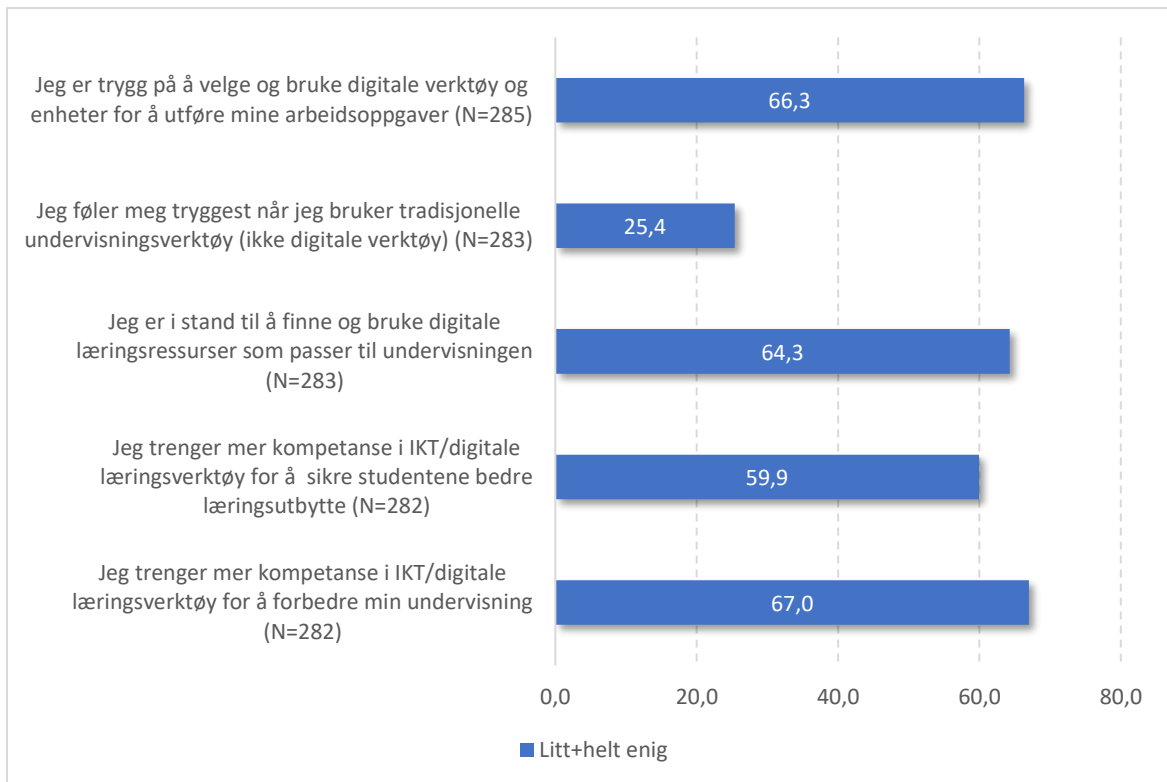
Flere kommer også inn på at det ikke bare handler om å sette av tid til å lære seg verktøyene, men lære hvordan man skal bruke digitale læringsverktøy *på en bedre måte*. En frase som i denne sammenhengen går igjen i de åpne svarfeltene er at 'det ligger nok et potensiale der som jeg ikke kjenner til' eller 'jeg kan alltid bli bedre'. Mange trekker frem at de gjerne ønsker å lære seg både PowerPoint, Canvas og Smartboard bedre. Andre praktiske innspill er at Skype ikke er tilstrekkelig for å få en god dialog med studenter ved nettbasert undervisning. I tillegg er et innspill som går igjen blant respondentene at krittavler eller Whiteboards må på plass i alle undervisningsrom, slik at fagområder eller emner som best lar seg forklare og formidle til studentene gjennom en slik flate, ikke forsvinner. Det ytres stor frustrasjon knyttet til forvinningen av krittavler (et av de tilgjengelige læringsverktøyene faglærere har) fra enkelte undervisningsrom, og at dette motvirker læring.

Faglærernes tilbakemeldinger peker henimot at man kan styrke faglæreres bruk av digitale læringsverktøy ved å flytte fokuset fra faglærernes *individuelle ansvar* til sentral styring og initiativ; *et felles digitalt løft*. En stadig utskifting av læringsverktøy og plattformer, gir et stor læringstrykk for den enkelte, og kan føre til en digital metning eller resignasjon hos faglærerne. Det kan være enklere å legge inn tid og ressurser i å beherske digitale

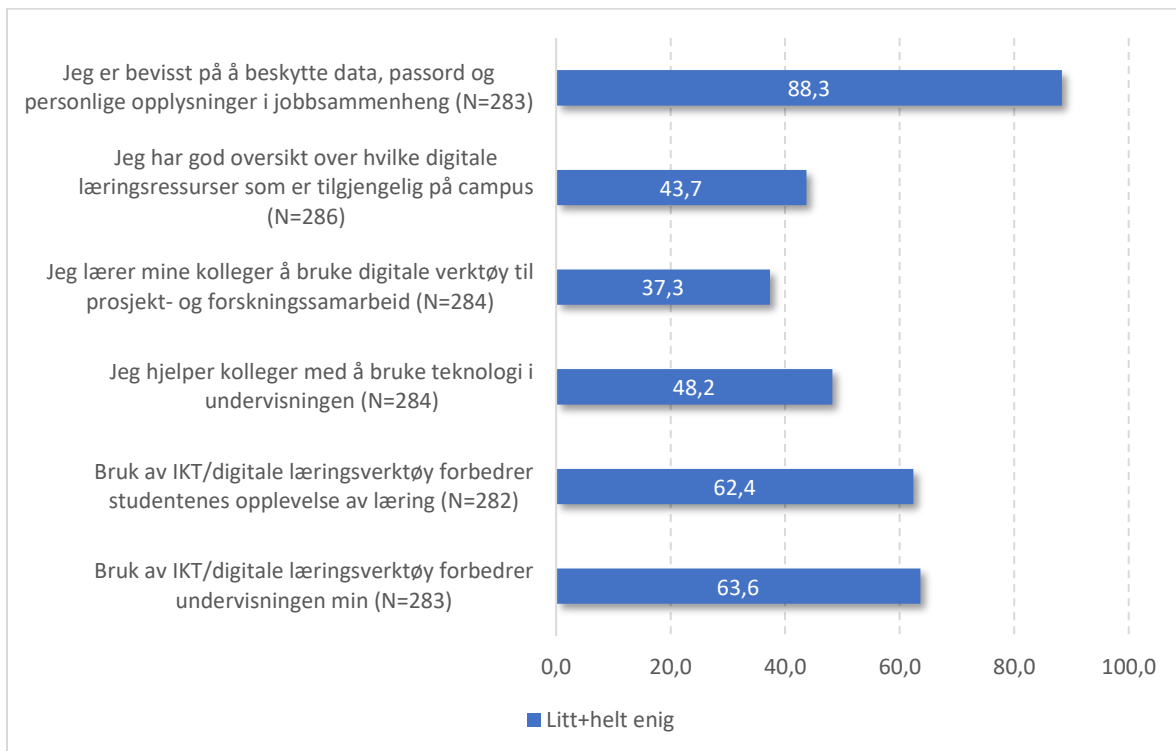
læringsverktøy bedre, dersom initiativet – og derfor også timene – til dette, kom fra sentralt hold. Et slikt felles løft innebærer også at man gir de ansatte tilgang til å medvirke i implementeringsprosessen. Det er viktig at det finnes ressurspersoner til stede som kan vise og veilede, samt at man følges opp i temaet senere, slik at det ikke kun blir et engangstilfelle. I hvor stor utstrekning faglærere benytter seg av tilgjengelige digitale læringsverktøy, handler derfor om faktorer utover ren digital kompetanse og innsikt. Det er avgjørende å ha tid dedikert til det å øke sin digitale kompetanse, og samtidig ha en følelse av å inngå i et felles digitalt løft - hvor hver enkelt faglærer er inkludert i de valg som gjøres på deres vegne når det kommer til digitale læringsverktøy og implementeringen av disse.



Figur 1: Påstandsbatteri a): Andel litt og helt enige. Prosent.



Figur 2: Påstandsbatteri b): Andel litt og helt enige. Prosent.



Figur 3: Påstandsbatteri c): Andel litt og helt enige. Prosent.

Holdningsvariablene knyttet til om bruken av digitale læringsverktøy forbedrer studentenes lærings situasjon er videre blitt gjort gjenstand for en statistisk faktoranalyse³ for å identifisere de underliggende dimensjonene i materialet: Er det mulig å identifisere ulike brukertyper blant de faglig ansatte på Nord når det gjelder digitale læringsverktøy? Faktoranalysen peker mot at det er tre dimensjoner som peker seg ut:

- Hvorvidt man er en aktiv og interessert bruker av slike verktøy
- Om man bistår andre kolleger i denne bruken
- Hvorvidt man tviler på egen kompetanse i bruken av de digitale verktøyene

Alle respondentene vil ha ulik score på dimensjonene når disse omgjøres til sammensatte (indeks-) variabler. Hvilke kjennetegn har så de respondentene som scorer høyt på disse dimensjonene? Vi har her valgt å se nærmere på kjønn, alder og akademisk erfaring som forklaringsvariabler. Som regresjonsanalysen under viser er det i så måte to statistisk signifikante sammenhenger: *ferske akademikere* har en større tilbøyelighet til å score høyt på «aktiv bruker»- dimensjonen, mens *kvinner* tenderer i større grad til å score høyt på «kompetansetil»-dimensjonen. Det er imidlertid vanskelig å si om kvinnene har lavere kompetanse enn menn, eller om de bare vurderer egen kompetanse som mer moderat:

Tabell 3: Effekt av kjønn, alder og erfaring på holdningsdimensjoner. Betakoeffisienter. * $p < 0,5$, ** $p < 0,1$.

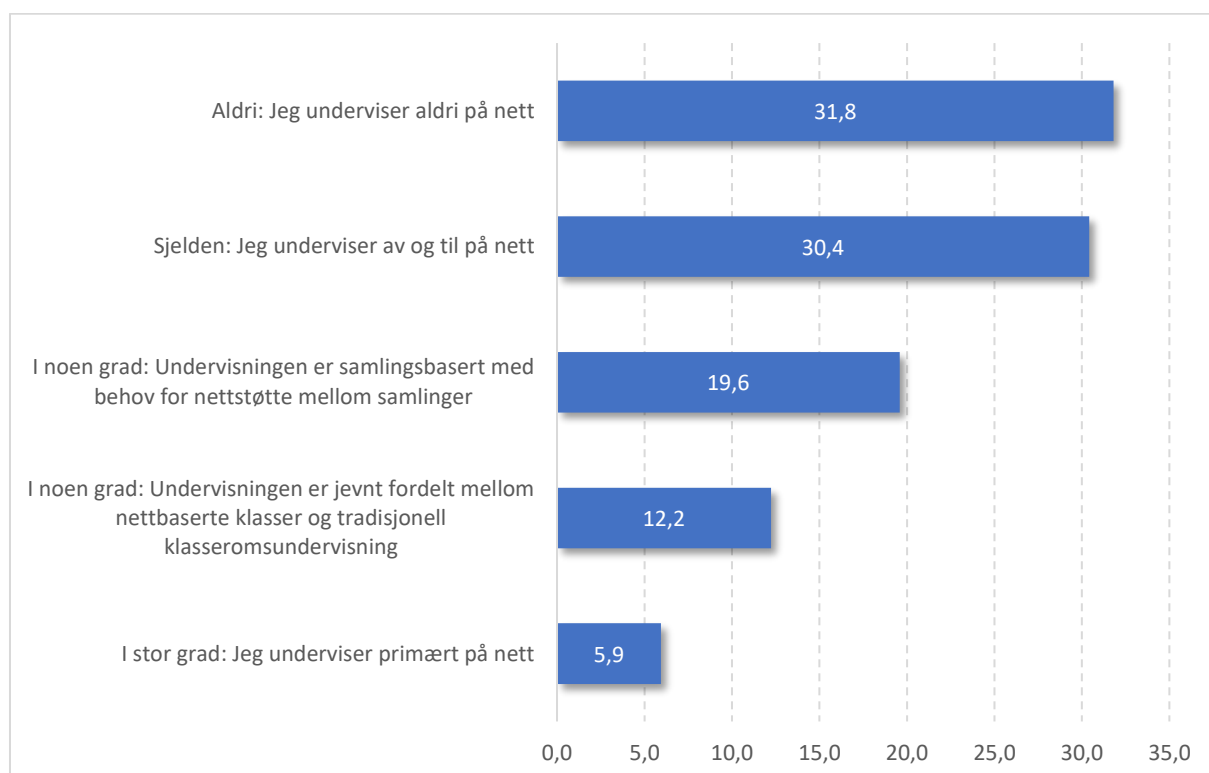
«Aktiv bruker»	
Kjønn	-,040
Alder	-,029
Akademisk erfaring	-,194*
«Bistandsyter»	
Kjønn	-,065
Alder	-,073
Akademisk erfaring	-,098
«Kompetansetil»	
Kjønn (kvinner kodet med høy verdi)	,181**
Alder	,033
Akademisk erfaring	-,155

Det kan peke mot et generelt poeng i Nord universitets målrettede innsats i å styrke bruken av digitale læringsverktøy: Kvinner og faglig ansatte med relativt lengre fartstid vil trolig være interessante målgrupper/viktig å få med på det felles digitale løftet. Inntrykket fra de åpne svarfeltene viser imidlertid som allerede nevnt at faglærere (uavhengig av kjønn og eksisterende digital kompetanse) ønsker å få medvirke i valg som gjøres knyttet til digitale læringsverktøy, og at tid dedikert til øking av faglærernes digitale kompetanse er avgjørende for om Nord universitet lykkes med dette målet på sikt eller ikke. Det bemerkes også at det er variasjon i opplæringsrutinene av nye ansatte ved Nord universitet og at eldre ansatte trenger

³ Se vedlegg 1.

regelmessig hjelp til å bruke eksempelvis Canvas, Inspera og Legato. Per i dag kommenteres det av flere at faglærere at kolleger 'belastes unødige' ved at dette ikke er tatt tak i.

Vi har i tillegg spurt spesifikt om bruken av nettbasert undervisning; dette er undervisning som naturlig nok forutsetter bruk av digitale verktøy. Som figuren under viser, underviser flertallet av respondentene i undersøkelsen (62%) sjelden eller aldri på nett. Kun 18% har en undervisning som enten er jevnt fordelt mellom en nettbasert form og tradisjonell klasseromsundervisning, eller som primært er nettbasert:



Figur 4: Deltakelse i nettbasert undervisning. Prosent. N=286.

Det er ikke statistisk signifikante forskjeller mellom kjønnene, aldersgrupper eller akademisk erfaring i så måte, men ikke overraskende tenderer de som scorer høyt på «aktiv bruker»-dimensjonen også i større grad til oftere å ha nettbasert undervisning. Det er også mulig å se en viss forskjell mellom fakultetene; FLU utmerker seg med en høyere andel som i noen grad eller ofte baserer seg på nettbasert undervisning:

Tabell 4: Grad av nettbasert undervisning etter score på «aktiv bruker»-indeks. Prosent. $P < 0,1$.

Grad av nettbasert undervisning	Score «aktiv bruker»	
	Lav	Høy
Aldri/i liten grad	72,7%	51,1%
I noen grad/ofte	27,3%	48,9%
Sum	100,0% (N=121)	100,0% (N=131)

Tabell 5: Grad av nettbasert undervisning etter fakultetstilknytning. Prosent. $P < 0,5$.

Grad av nettbasert undervisning	FBA	FLU	FSV	FSH	HHB
Aldri/i liten grad	77,8%	50,0%	61,5%	70,0%	72,1%
I noen grad/ofte	22,2%	50,0%	38,5%	30,0%	27,9%
Sum	100,0% (N=27)	100,0% (N=106)	100,0% (N=39)	100,0% (N=50)	100,0% (N=61)

Dataene viser en statistisk signifikant variasjon mellom respondentenes primære arbeidssted og graden av nettbasert undervisning; respondenter med arbeidssted Levanger oppgir i noe høyere grad å være involvert i nettbasert undervisning:

Tabell 6: Grad av nettbasert undervisning etter primært arbeidssted. Prosent. $P < 0,5$.

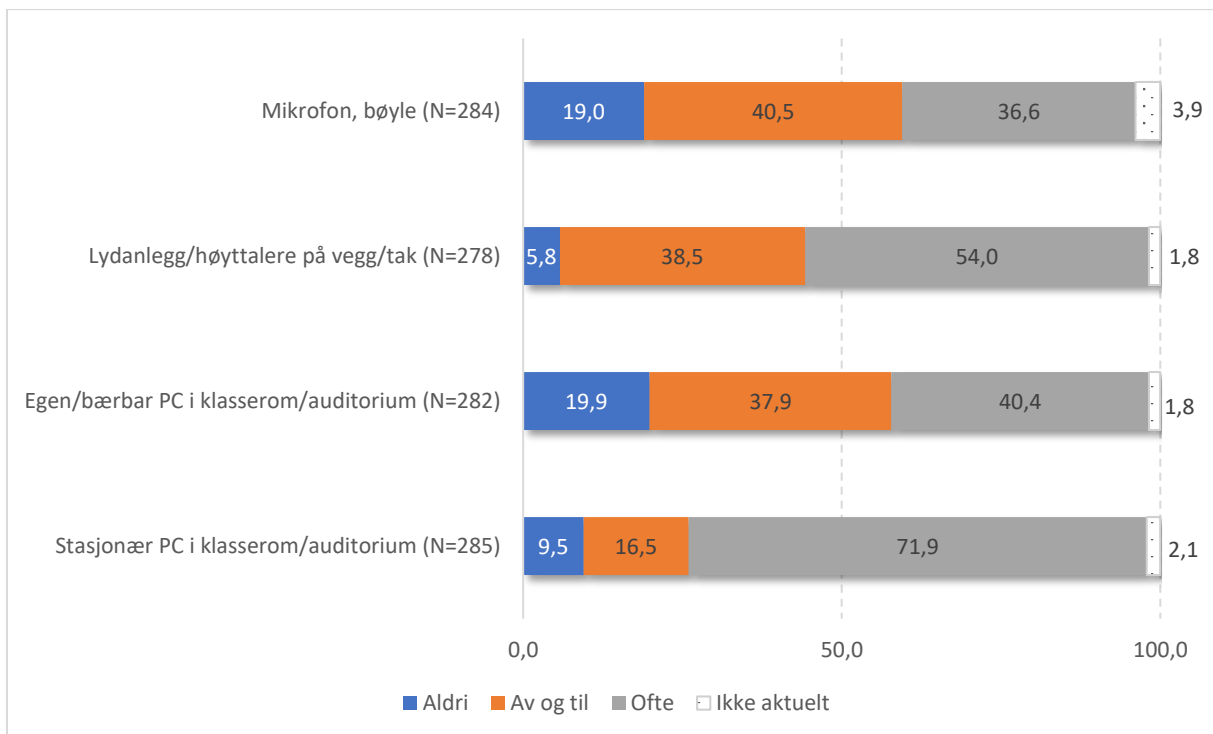
Nettbasert undervisning	Primært arbeidssted		
	Bodø	Levanger	Steinkjer
Aldri/i liten grad	66,1%	59,2%	65,7%
Ofte/i noen grad	33,9%	40,8%	34,3%
Sum	100% (N=118)	100% (N=71)	100% (N=35)

De åpne svarfeltene indikerer at barrierer for å sette i gang med virtuell undervisning kan være (men er ikke begrenset til):

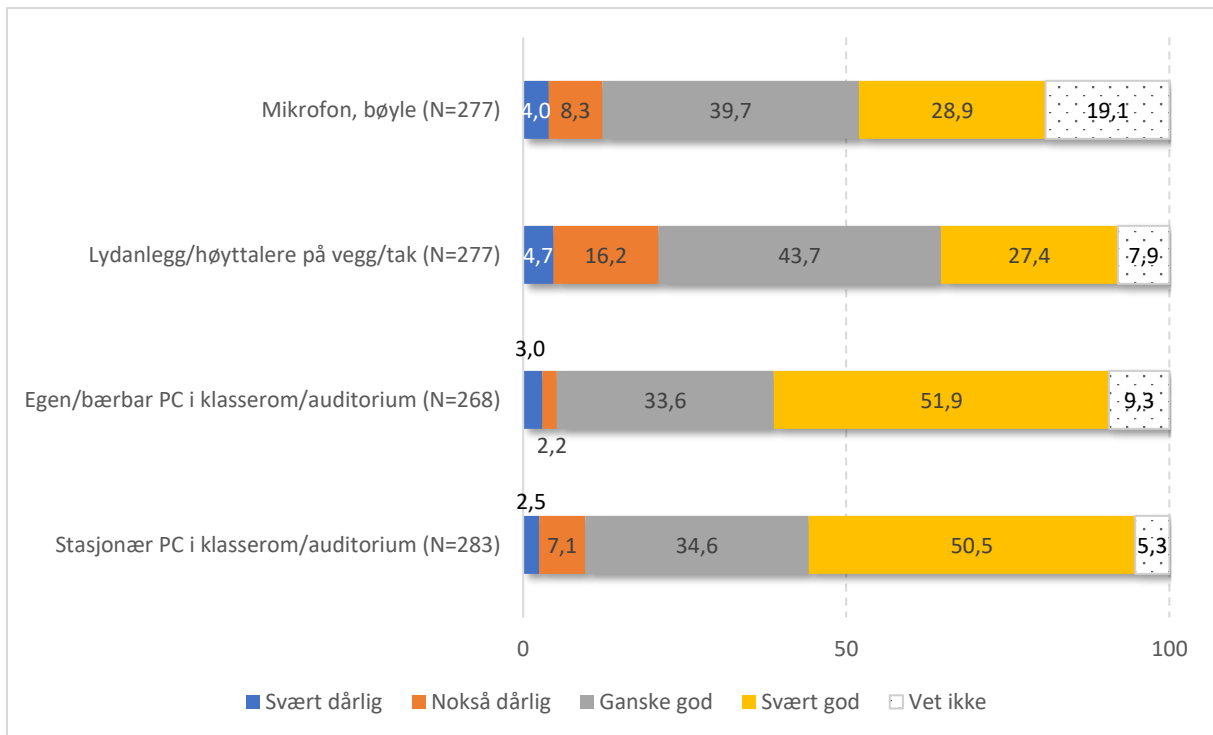
- Tidligere erfaringer med at teknikken svikter når man står foran studentene eller skal ha virtuell undervisning over Skype (på tross av opplæring/kursing).
- Dersom noe ikke fungerer intuitivt/første gjennomprøving, er det enklere å finne analoge løsninger som ikke svikter.
- Digital metning og resignasjon.
- Følelse av at det analoge gir samme resultat som det digitale.
- Tilfeller hvor man må ha lisens, man ikke kan administrere sin egen PC
- Ulikt utstyr/digitale muligheter i ulike undervisningsrom (man vet aldri hva som finnes der man er og hvordan man bruker det)
- Stor variasjon i pålitelighet ved de ulike verktøyene.
- SMART-board eller oppkopling av lyd når man ønsker å vise film osv. svikter (krever hjelp av IT).
- Tekniske løsninger, kompetanse og support knyttet til strømming mellom campuser er ikke bra nok (lydoverføring trekkes frem som problematisk).

2.2 BRUK OG TILGJENGELIGHET

Vi har spurt respondentene om bruken av en rekke spesifikke undervisningsverktøy (både digitale og andre). Respondentene er også bedt om å vurdere tilgjengeligheten av disse verktøyene. Blant verktøyene i figur 6, ser vi at stasjonære PCer og lydanlegg/høytalere er i relativt hyppig bruk. Når det gjelder lydanlegg/høytalere ser vi at drøye 20% av respondentene vurderer tilgangen på dette som svært eller nokså dårlig:

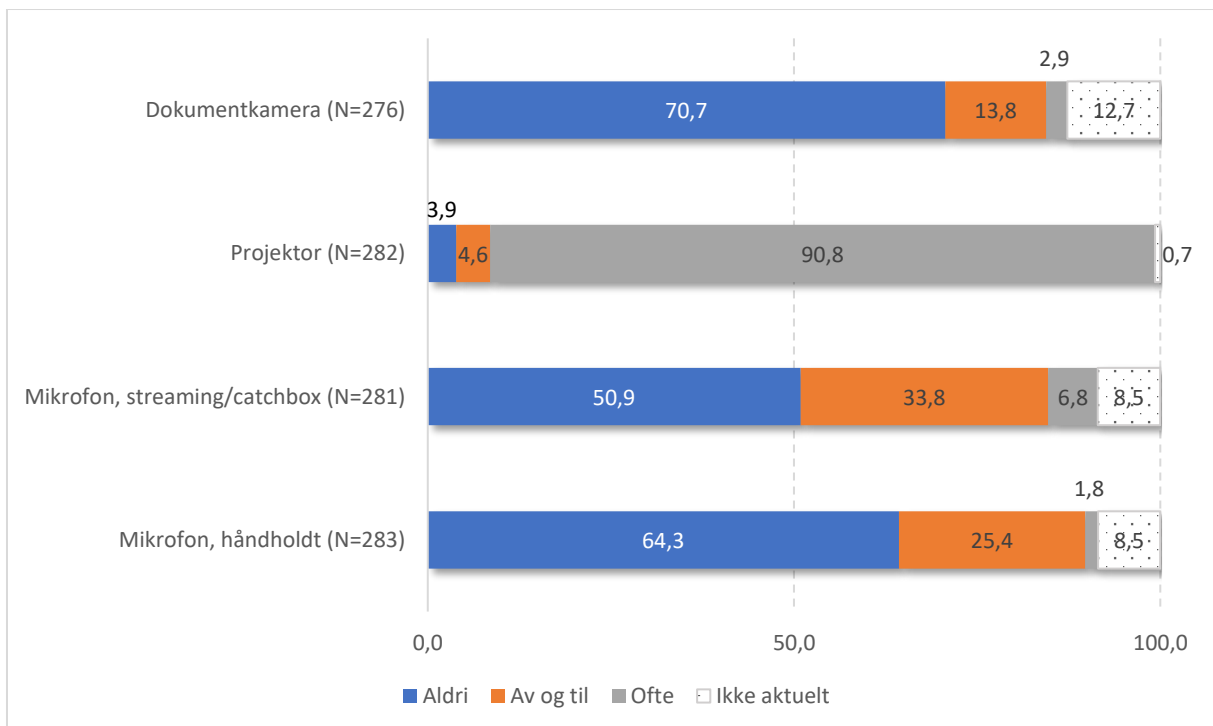


Figur 5: Bruk av undervisningsverktøy (a). Prosent.

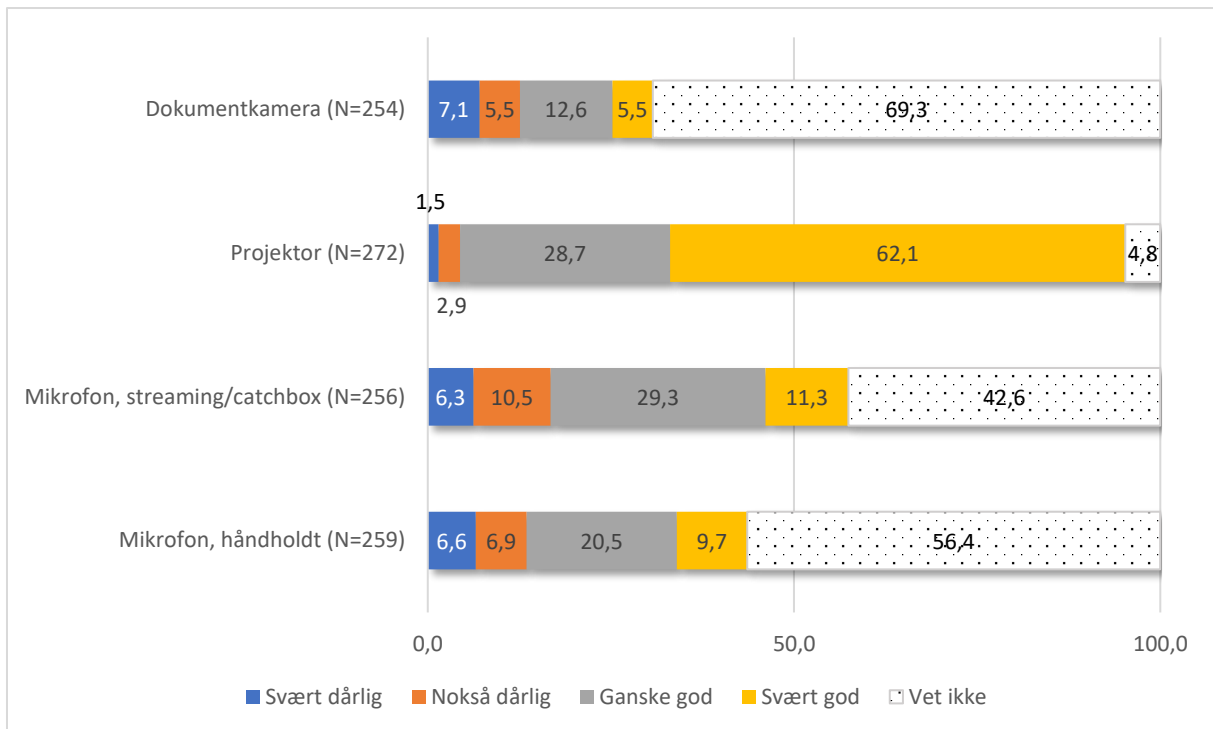


Figur 6: Vurdering av tilgjengelighet på undervisningsverktøy (a). Prosent.

Projektorer brukes ofte, og tilgangen på slike vurderes som god. Dokumentkamera og mikrofoner er mindre i bruk, noe som også gjenspeiles i stor grad av usikkerhet om tilgjengeligheten av disse verktøyene:

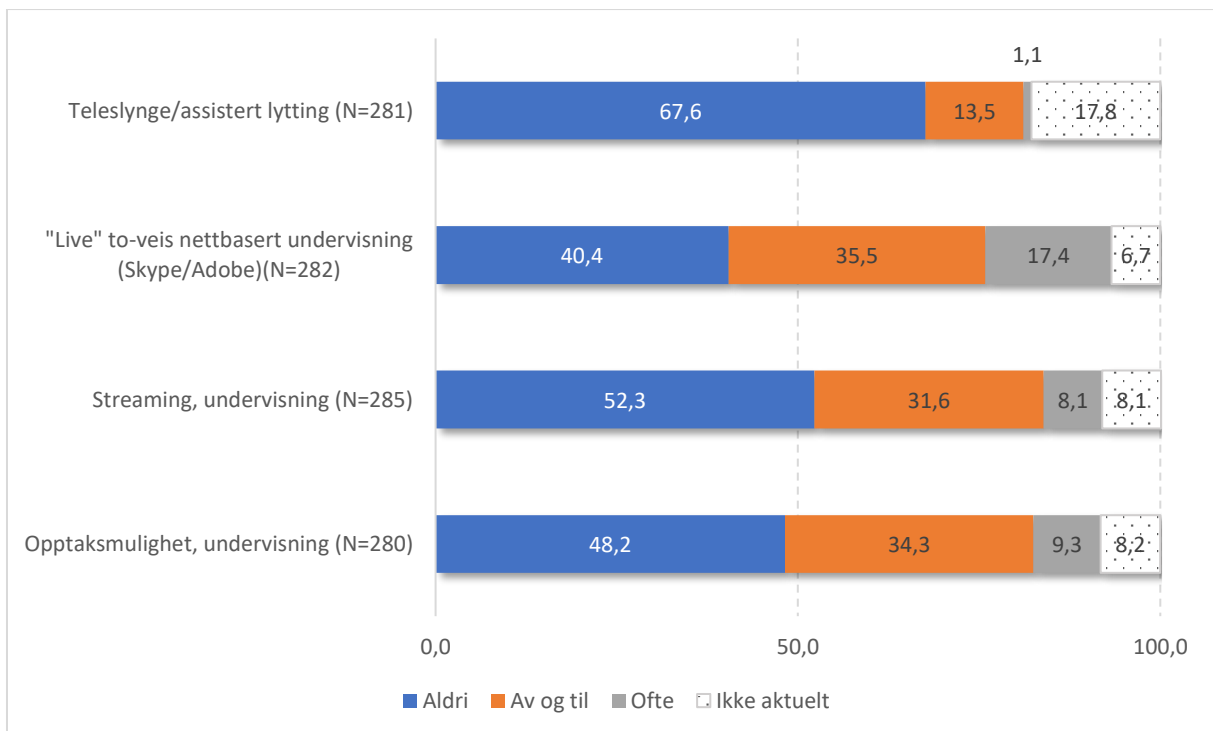


Figur 7: Bruk av undervisningsverktøy (b). Prosent.

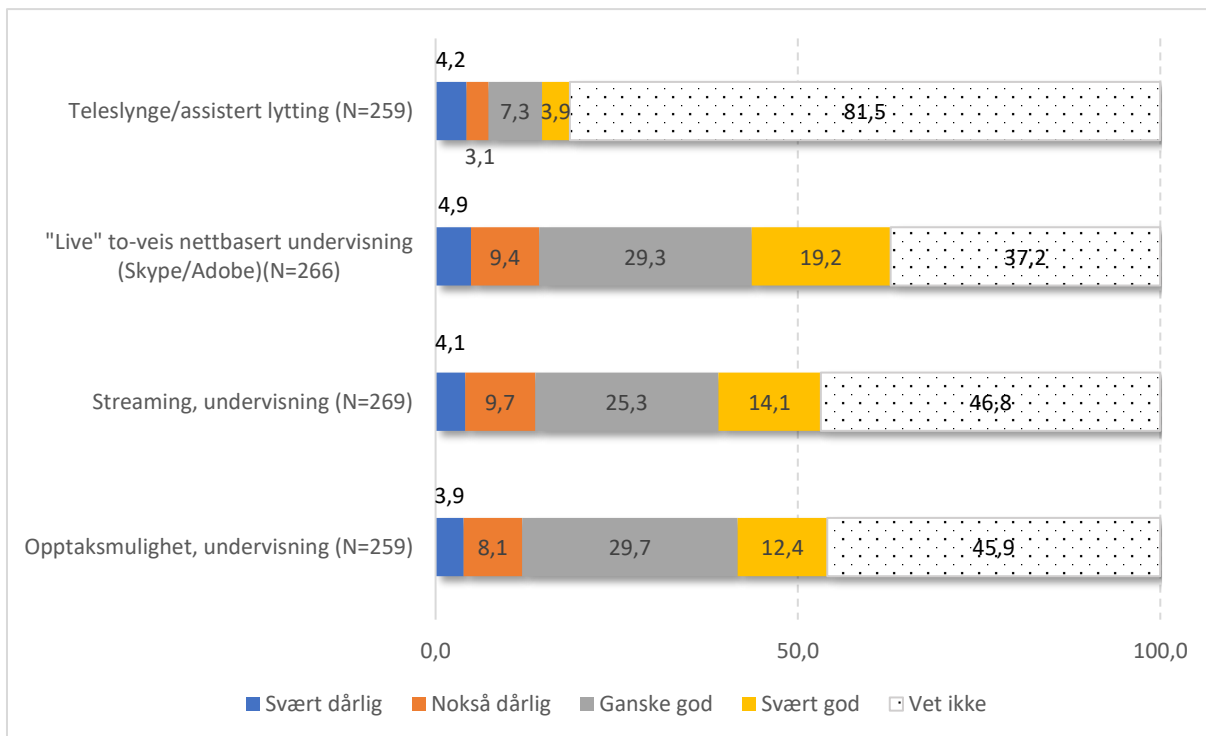


Figur 8: Vurdering av tilgjengelighet på undervisningsverktøy (b). Prosent.

En del bruker verktøy forbundet med strømming, «live» undervisning og opptak av undervisning; men vi ser også at opp imot halvparten av respondentene i undersøkelsen aldri bruker slikt. Igjen reflekteres dette i relativt stor usikkerhet i vurderingen av verktøyenes tilgjengelighet:

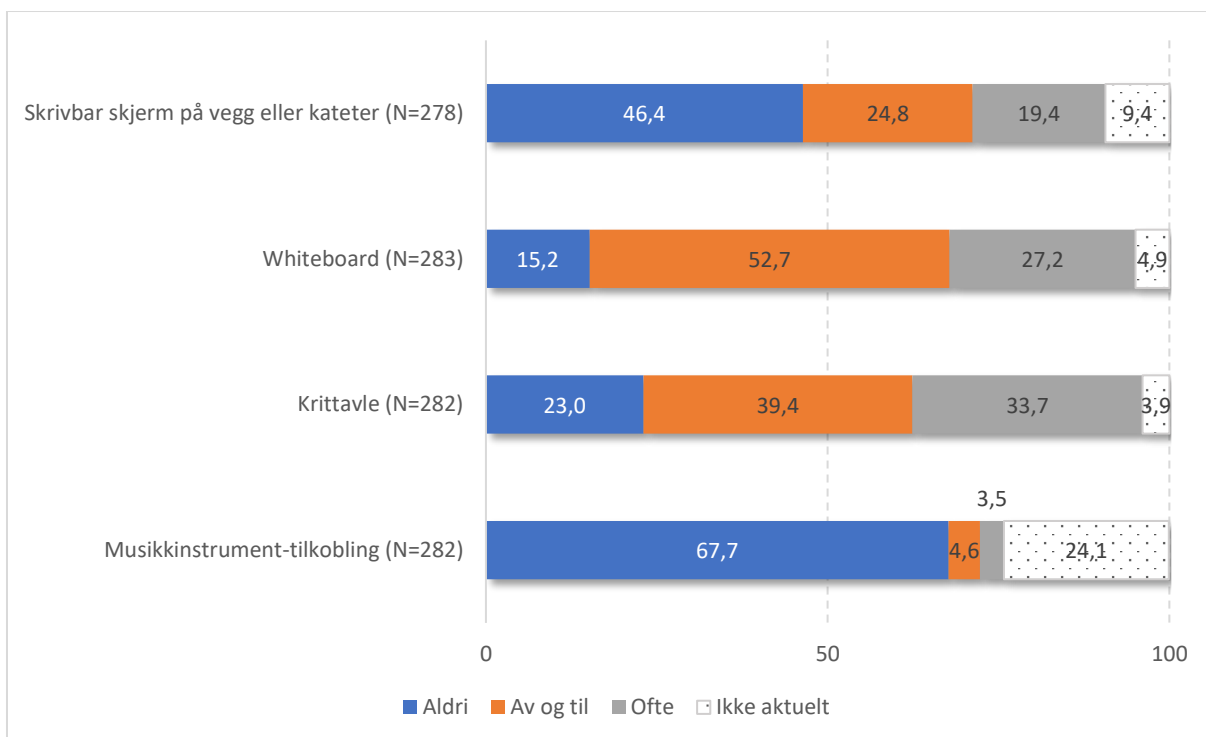


Figur 9: Bruk av undervisningsverktøy (c). Prosent.

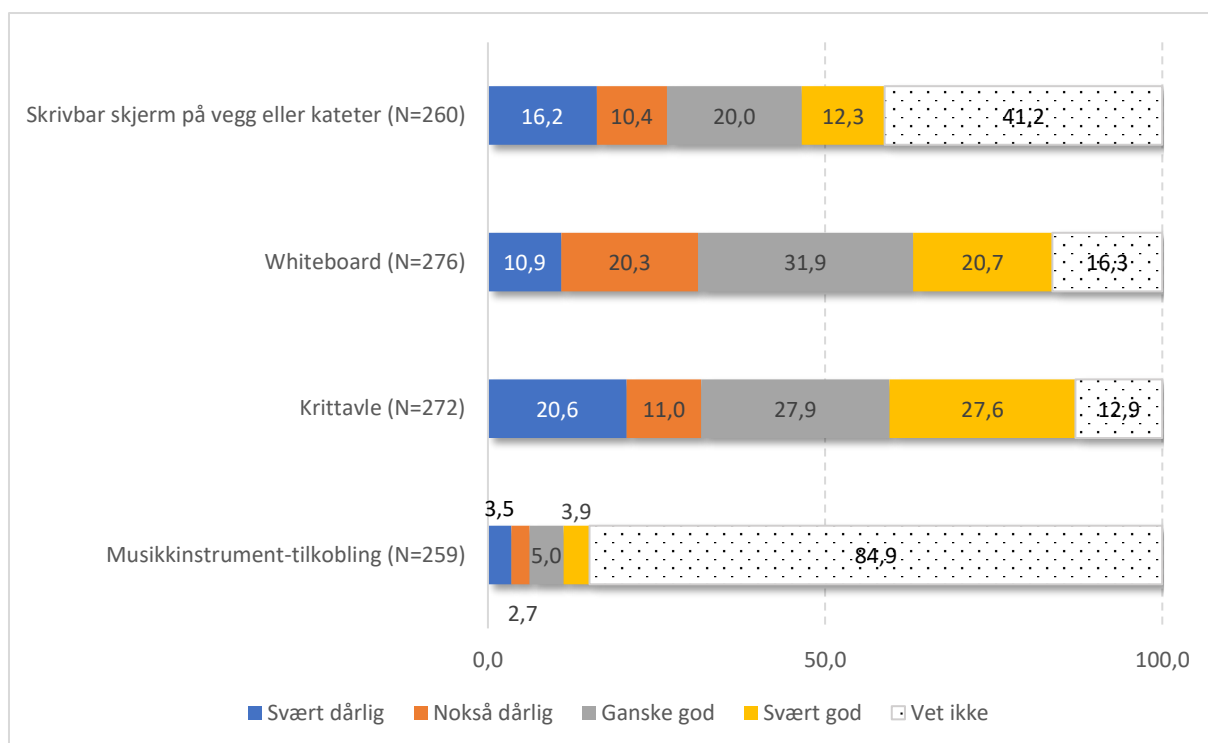


Figur 10: Vurdering av tilgjengelighet på undervisningsverktøy (c). Prosent.

Tradisjonelle undervisningsverktøy som krittavle og whiteboard brukes fortsatt i stor grad, og noe under halvparten av respondentene har tatt i bruk skrivbar skjerm på vegg eller kateter. Musikkinstrumenttilkobling brukes av et fåtall:



Figur 11: Bruk av undervisningsverktøy (d). Prosent.



Figur 12: Vurdering av tilgjengelighet på undervisningsverktøy (d). Prosent.

Vi har konstruert et samlet mål på vurdering av tilgjengeligheten på tvers av de ulike undervisningsverktøyene. Som foran har vi sett på hvordan disse vurderingene varierer med ulike egenskaper hos respondentene. Som tabellen under viser ser vi to statistisk signifikante sammenhenger her; de som scorer høyt på «aktiv bruker» og – særlig – «bistandsyter»-dimensjonene, vurderer tilgjengeligheten som bedre enn de som scorer tilsvarende lavt på de samme dimensjonene. Kjønn, alder og akademisk erfaring har neglisjerbar betydning:

Tabell 7: Regresjon: avhengig variabel: Indeks på vurdering av tilgjengelighet av verktøy. Indeks varierer mellom 0 og 1. Betakoeffisienter. *** $p < 0,1$

Kjønn	-,049
Alder	-,026
Akademisk erfaring	,050
«Aktiv bruker»	,139*
«Bistandsyter»	,292***
«Kompetansetil»	-,008

Tabell 8: Sammenheng mellom vurdering av tilgjengelighet og «bistandsyter»-dimensjonen. Prosent. $P < 0,1$.

Vurdering av tilgjengelighet	Score «bistandsyter»	
	Lav	Høy
Lav	64,5%	44,9%
Høy	35,5%	55,1%
Sum	100% (N=121)	100% (N=167)

Dette indikerer at de som faktisk benytter seg av verktøyene er mer tilfredse med tilgjengeligheten, noe som for øvrig er analogt med annen forskning på tjenestetilfredshet på andre områder. At faktiske brukere er mer tilfredse med tilbudet er derfor ikke overraskende, men det kan samtidig peke på at informasjon om/kjennskap til verktøyene i seg selv kan være noe som fortjener oppmerksomhet.

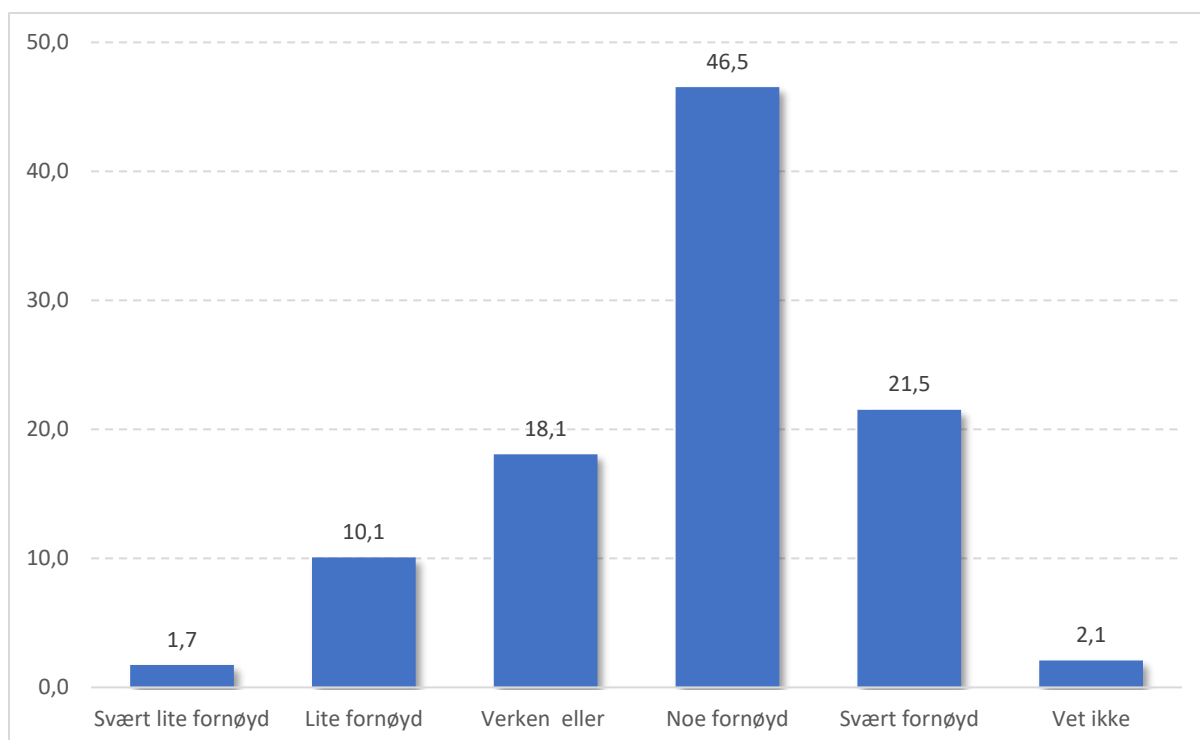
Det er også mulig å se en statistisk signifikant samvariasjon mellom hvordan tilgjengeligheten av verktøyene vurderes og respondentenes primære arbeidssted; tilgjengeligheten vurderes som bedre i Levanger sammenlignet med Bodø og Steinkjer:

Tabell 9: Vurdering av tilgjengelighet etter primært arbeidssted. Prosent. $P < 0,5$.

Vurdering av tilgjengelighet av verktøy	Primært arbeidssted		
	Bodø	Levanger	Steinkjer
Lav	68,1%	35,2%	54,3%
Høy	31,9%	64,8%	45,7%
Sum	100% (N=119)	100% (N=71)	100% (N=35)

2.3 FUNKSJONALITET OG BRUKEROPPLEVELSE

Vi har også spurt respondentene om tilfredsheten med funksjonaliteten til verktøyene og hvilken brukeropplevelse de har i denne forbindelse, Som figuren under viser, er flertallet av respondentene i undersøkelsen (68%) noe eller svært fornøyd med verktøyene samlet sett:



Figur 13: Samlet tilfredshet med digitale verktøy på primært arbeidssted. Prosent. N=288.

Hvis vi ser på respondentenes bakgrunnsvariabler er det igjen en signifikant sammenheng mellom disse vurderingene og hvordan respondentene scorer på «aktiv bruker» - dimensjonen. På samme måte som i vurderingen av tilgjengeligheten av verktøy, er det altså de aktive brukerne som også vurderer funksjonalitet og brukeropplevelse som god:

Tabell 10: Regresjon. Avhengig variabel: Samlet sett, hvor fornøyd er du med de digitale læringsverktøyene på ditt PRIMÆRE arbeidssted? Betakoeffisienter. * $p < 0,5$.

Kjønn	-,049
Alder	-,009
Akademisk erfaring	-,030
«Aktiv bruker»	,158*
«Bistandsyter»	,072
«Kompetansetil»	,013

Tabell 11: Sammenheng mellom samlet tilfredshet og score på «aktiv bruker»-status. $P < 0,1$.

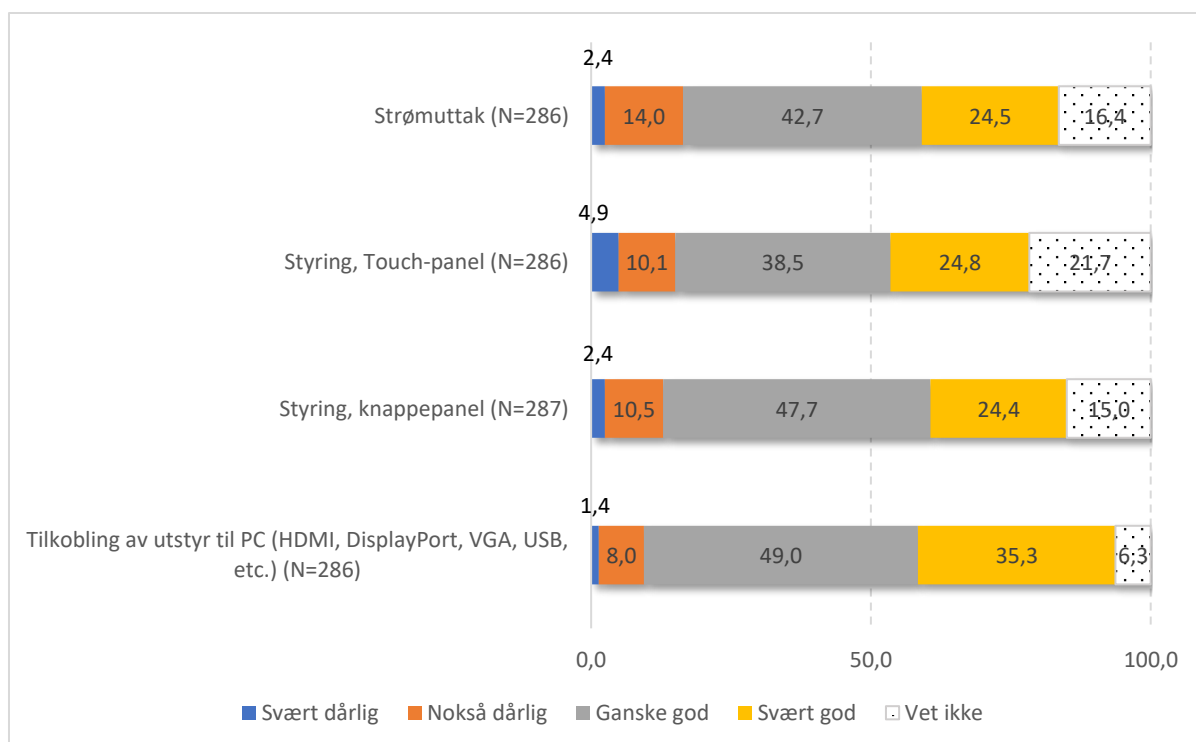
Tilfredshet	Score «aktiv bruker»	
	Lav	Høy
Lav/Middels	40,2%	23,6%
Høy	59,8%	76,4%
Total	100,0% (N=117)	100,0% (N=165)

Tabellen under kan indikere at tilfredsheten med de digitale verktøyene på respondentenes primære arbeidssted samlet sett er noe høyere i Steinkjer og Levanger sammenlignet med Bodø. Sammenhengen er imidlertid ikke statistisk signifikant, og kan skyldes tilfeldigheter i datamaterialet:

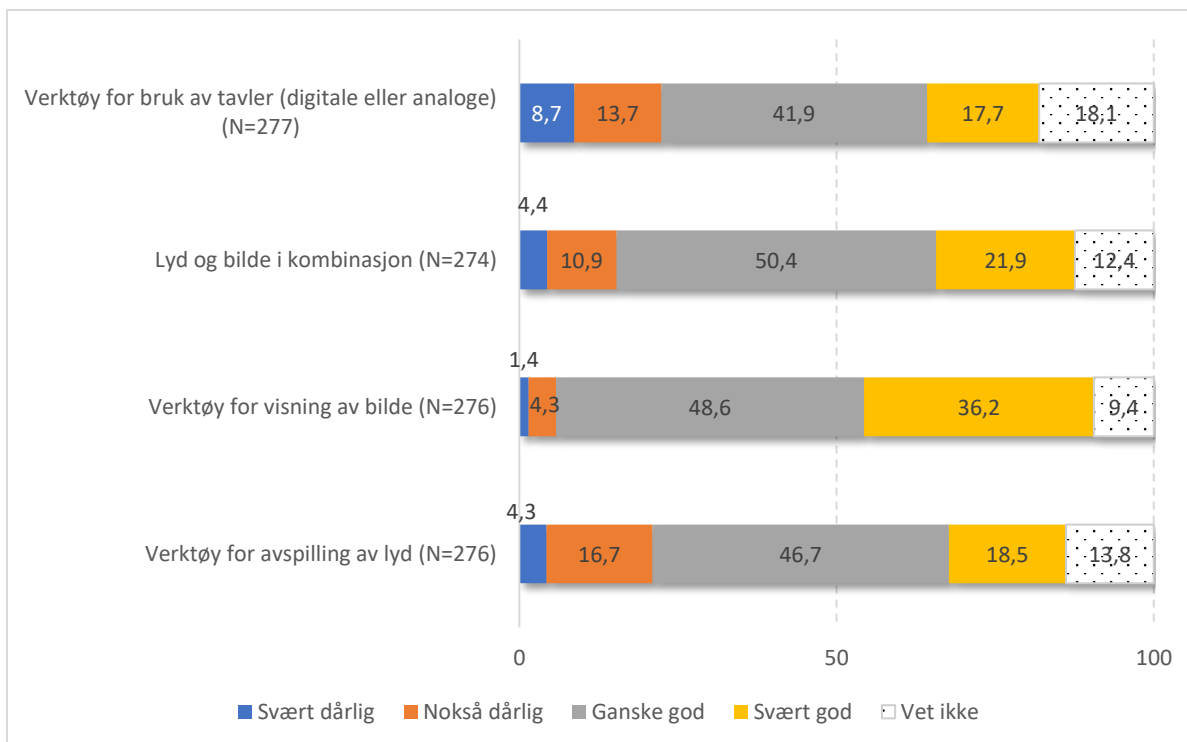
Tabell 12: Tilfredshet med digitale verktøy etter respondentens primære arbeidssted. Prosent.

Tilfredshet med digitale verktøy på primært arbeidssted	Primært arbeidssted		
	Bodø	Levanger	Steinkjer
Lav	35%	24,6%	22,9%
Høy	65%	75,4%	77,1%
Sum	100% (N=117)	100% (N=69)	100% (N=35)

De følgende tre figurene viser vurderingen av *funksjonalitet på klasseromfasilitetene* på respondentens primære arbeidssted (campus), og *brukeropplevelsen knyttet til digitale verktøy* på både primært arbeidssted og øvrige campus:



Figur 14: Funksjonalitet, klasseromfasiliteter på primært arbeidssted. Prosent.



Figur 15: Brukeropplevelse, digitale verktøy på primært arbeidssted. Prosent.

Når respondentene er bedt om å vurdere brukeropplevelsen på *andre* arbeidssteder/campus ved Nord, er det en klar tendens til at brukeropplevelsen vurderes som dårligere her enn på respondentenes primære arbeidssted:

Tabell 13: Vurdering av brukeropplevelse på andre arbeidssteder etter primært arbeidssted. Prosent. $P < 0,5$.

Vurdering av brukeropplevelse på <i>andre</i> arbeidssteder ⁴	Primært arbeidssted		
	Bodø	Levanger	Steinkjer
Lav	70,3%	72,7%	71,4%
Høy	29,7%	27,3%	28,6%
Sum	100% (N=91)	100% (N=55)	100% (N=28)

⁴ Denne variabelen er en additiv indeks som er et samlet uttrykk for brukeropplevelsen av de samme digitale verktøyene som i figur 16 – men på andre steder enn respondentens primære arbeidssted. Variabelen er delt i høy/lav kategori på variabelens gjennomsnittsverdi.

2.4 BISTAND OG BEHOV

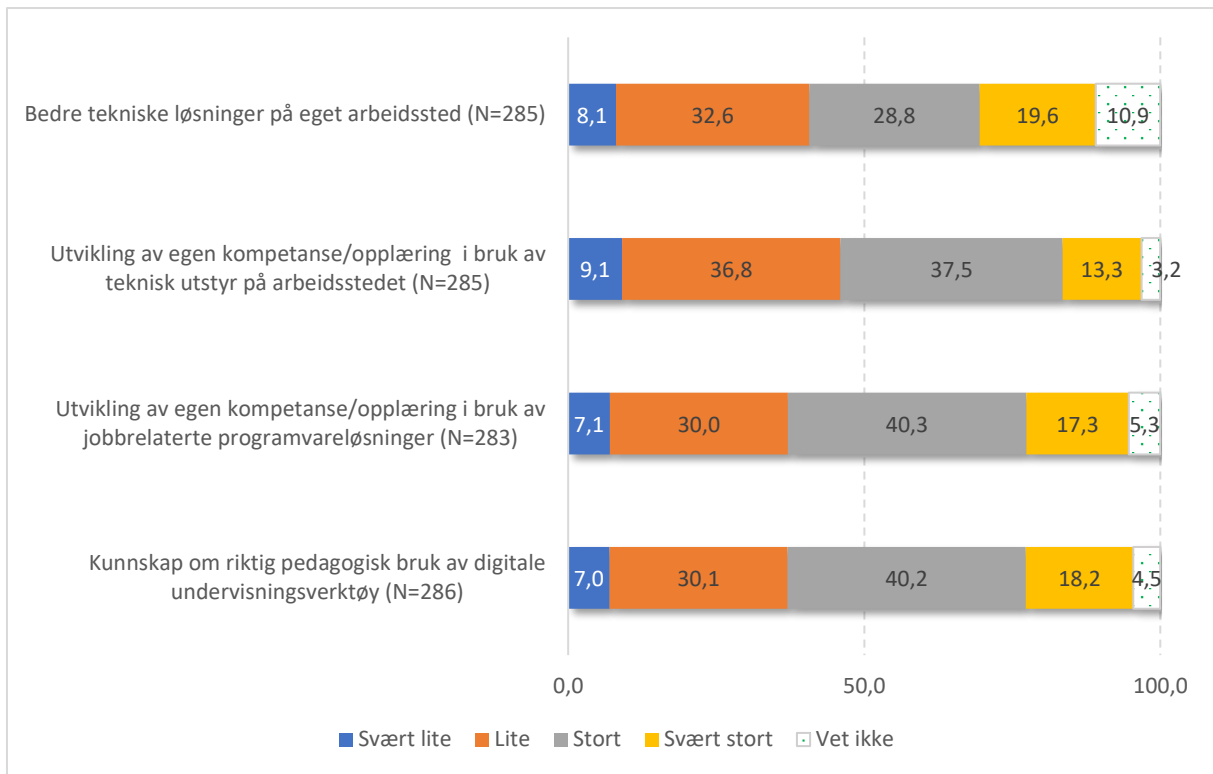
Når det gjelder respondentenes tilfredshet med den bistanden de mottar i forbindelse med bruken av digitale verktøy viser figuren under at denne er gjennomgående stor; særlig gjelder det den bistanden som ytes av faglige kolleger og av IT-avdeling samt helpdesk:



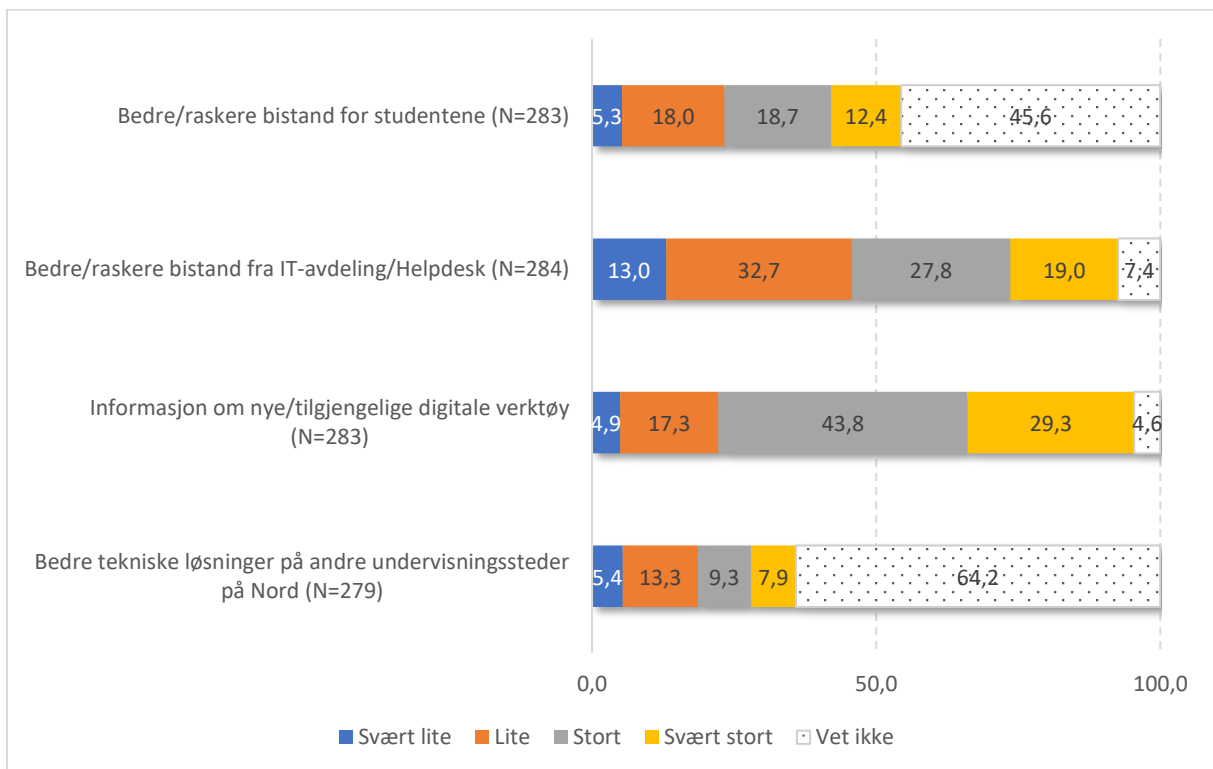
Figur 16: Tilfredshet med bistand. Prosent.

I de åpne svarfeltene beskrives IT og helpdesk fortrinnsvis som raske, bra/flinke, behjelpelige og hjelpsomme (om enn travle). Forbedringspotensialet ligger blant annet i åpningstider og tilgjengelighet. Det bemerkes av flere at de er stenger for tidlig, og ikke alltid er tilgjengelige, og at man også trenger hjelp i klasserommet etter kl. 15. Særlig tatt i betraktning de praktiske barrierene faglærere opplever i tilknytning til digitale læringsverktøy og problemer som må løses i situasjonen.

I spørreundersøkelsen rapporteres de spesifikke behovene i første rekke i tilknytning til utvikling av egen kompetanse og opplæring i bruk av jobbrelevante programvareløsninger, kunnskap om riktig pedagogisk bruk av digitale undervisningsverktøy – og særlig – informasjon om nye eller tilgjengelige digitale verktøy:



Figur 17: Opplevde behov (a).



Figur 18: Opplevde behov (b).

Igjen har vi sett på hvordan tilfredsheten med mottatt bistand (basert på en indeks som er konstruert ut fra spørsmålene i figur 18) korrelerer med bakenforliggende variabler. Som

tabellen under viser, er det to statistisk signifikante sammenhenger her: tilfredsheten ser ut til å øke med respondentens alder og med scoren på «kompetansetil»-dimensjonen:

Tabell 14: Regresjon. Avhengig variabel: Samlet mål på tilfredshet med bistand (varierer mellom 0 og 1). * $p < 0,5$
** $p < 0,1$.

Kjønn	-,018
Alder	,256**
Akademisk erfaring	-,114
«Aktiv bruker»	,145*
«Bistandsyter»	,084
«Kompetansetil»	,142*

Som tabellen under viser er tilfredsheten med bistanden lavere i Steinkjer sammenlignet med Bodø og Levanger, men her er ikke sammenhengen mellom tilfredshet og arbeidsstedstilknytning statistisk signifikant:

Tabell 15: Sammenheng mellom tilfredshet og arbeidsstedstilknytning. Prosent.

Tilfredshet med bistand	Primært arbeidssted		
	Bodø	Levanger	Steinkjer
Lav	45,4%	45,1%	77,1%
Høy	54,6%	54,9%	22,9%
Sum	100% (N=119)	100% (N=71)	100% (N=35)

3 HOVEDBILDET

Denne kartleggingen er basert på data fra en spørreundersøkelse blant 274 faglærere i faste heltids- og deltidsstillinger ved Nord universitets campuser i perioden november 2019 - mars 2020. I etterkant av kartleggingen, og i forbindelse med korona-pandemien, har faglærerne ved Nord universitet måtte innfinne seg med en ny digital læringshverdag hjemme. Det er grunn til å anta at mange har gjort seg noen nye digitale oppdagelser i denne tiden, og fått nye erfaringer knyttet bruk av digitale læringsverktøy i egen undervisning. Vår kartlegging er et utgangspunkt for Nord universitets videre arbeid med denne tematikken, og gir innblikk i faglærernes vurdering av egen kompetanse, samt de digitale undervisningsrommene- og verktøyene på de ulike campusene, før endringene trådte i kraft.

Kartleggingen har vist at 84 prosent bruker IKT/digitale læringsverktøy for å støtte sine undervisningsoppgaver. Et stort flertall (93%) bruker også formelle digitale kommunikasjonsverktøy som for eksempel Canvas i samhandling med studenter og kolleger. 18 prosent av faglærerne underviser i stor eller noen grad nettbasert. Et flertall (64 %) er av den oppfatning at bruken av digitale læringsverktøy forbedrer studentenes læringsssituasjon, men en ikke ubetydelig andel er derfor også mer skeptiske til den pedagogiske merverdien. Kartleggingen peker henimot et stort kompetansebehov i det å nyttiggjøre seg digitale læringsverktøy i egen undervisning og det er rapportert et behov for timer øremerket det å øke egen teknisk kompetanse. I den forbindelse er det verdt å merke seg at ansatte med lengre fartstid trekkes frem av mange som en gruppe som bør få tilbud om mer kontinuerlig opplæring og oppfølging i tilgjengelige tekniske verktøyene og digitale læringsverktøy.

Flertallet av respondentene i undersøkelsen (68%) er noe eller svært fornøyd med brukeropplevelsen og funksjonaliteten til de digitale læringsverktøyene. Ikke overraskende er det de aktive brukerne som vurderer funksjonaliteten og brukeropplevelsen som god. Kartleggingen viser at kvinner oftere vurderer egen teknisk kompetanse som lav (noe som ikke nødvendigvis er et mål på faktisk kompetanse, men også kan peke henimot en beskjedenhet/behov for å øke sin teknologiske selvtillit). Ferske akademikere kommer ut som mer aktive brukere i denne undersøkelsen, og innsikter fra de åpne svarfeltene tyder også på at det kan være en fordel å rette oppmerksomheten mot opplæring og kontinuerlig oppfølging blant faglærere med lengre fartstid, samt sørge for at nyansatte får den opplæringen de behøver.

Vår kartlegging viser i likhet ned Grepperuds rapport fra 2017 at faglæreres manglende bruk av IKT/digitale verktøy ikke utelukkende skyldes fagideologisk overbevisning og dårlige erfaringer av IKT. Andre viktige faktorer er opplevelsen av at det finnes muligheter i teknologien som faglærerne ikke er klar over, og ikke minst tidsnød i en travel hverdag. I motsetning til Grepperuds (2017) funn, viser denne kartleggingen av det er stor interesse for hyppigere kursing i IKT/digitale læringsverktøy, rutiner for oppfølging og flere arenaer for kunnskapsdeling. I den forbindelse trekkes særlig ansatte med lengre fartstid og nyansatte frem som viktige målgrupper. Øverst på listen står imidlertid ønsket om å involveres i de

digitale valgene som gjøres på vegne av fagansatte og at de må gis tid øremerket digital læring/oppdatering (en 'pedagogisk bevegelse' som må starte sentralt i organisasjonen). Faglærere har også et behov for å formidle at det først og fremst handler om *læring*, om den foregår på/via digitale plattformer eller ei, og at en både-og-holdning er avgjørende for å sikre best mulig læringsutbytte for studentene.

VEDLEGG 1: FAKTORANALYSE, PÅSTANDSBATTERI

	1	2	3	4	5
I hvilken grad er du enig i de følgende påstandene om din bruk av digitale læringsverktøy?: Jeg bruker IKT/digitale læringsverktøy for å støtte undervisningsmetoder og oppgaver	,580	,003	,120	,297	,259
I hvilken grad er du enig i de følgende påstandene om din bruk av digitale læringsverktøy?: Jeg trenger mer kompetanse i IKT/digitale læringsverktøy for å forbedre min undervisning	,142	-,053	,923	,007	-,028
I hvilken grad er du enig i de følgende påstandene om din bruk av digitale læringsverktøy?: Jeg trenger mer kompetanse i IKT/digitale læringsverktøy for å sikre studentene bedre læringsutbytte	,195	-,004	,914	-,020	-,021
I hvilken grad er du enig i de følgende påstandene om din bruk av digitale læringsverktøy?: Bruk av IKT/digitale læringsverktøy forbedrer undervisningen min	,831	,137	,243	-,013	,023
I hvilken grad er du enig i de følgende påstandene om din bruk av digitale læringsverktøy?: Bruk av IKT/digitale læringsverktøy forbedrer studentenes opplevelse av læring	,828	,118	,232	-,019	,039
I hvilken grad er du enig i de følgende påstandene om din bruk av digitale læringsverktøy?: Jeg bruker IKT/digitale verktøy i prosjekt- og forskningssamarbeid med kolleger	,331	,103	,054	-,002	,446
Jeg er trygg på å velge og bruke digitale verktøy og enheter for å utføre mine arbeidsoppgaver	,254	,469	-,280	,456	,109
Jeg hjelper kolleger med å bruke teknologi i undervisningen	,238	,828	,062	,089	,012
Jeg har erfaring med å undervise der studentene bruker datamaskiner eller andre digitale enheter	,344	,233	-,050	,195	,486
Jeg føler meg tryggest når jeg bruker tradisjonelle undervisningsverktøy (ikke digitale verktøy)	-,647	-,225	,165	-,051	-,058
Jeg er i stand til å finne og bruke digitale læringsressurser som passer til undervisningen	,140	,490	-,345	,439	-,096
Jeg bruker formelle digitale kommunikasjonskanaler (som f.eks. Canvas) for å kommunisere med kolleger og/eller studenter	,202	-,098	,073	,756	-,136
Jeg bruker uformelle digitale kommunikasjonskanaler for å kommunisere med kolleger og/eller studenter (privat e-post, sosiale medier)	-,058	,014	-,060	-,033	,814

Jeg lærer mine kolleger å bruke digitale verktøy til prosjekt- og forskningssamarbeid	,077	,833	,061	-,095	,288
Jeg er bevisst på å beskytte data, passord og personlige opplysninger i jobbsammenheng	-,184	,188	,005	,604	,215
Jeg har god oversikt over hvilke digitale læringsressurser som er tilgjengelig på campus	,089	,473	-,309	,388	,020

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. Rotation converged in 8 iterations.