

Teknologiforståelse blandt lærer- og sygeplejerskestuderende

Survey af anvendelser, holdninger og forudsætninger



September 2012

Teknologisk Institut

I samarbejde med UCC, Metropol og Århus Universitet

Indhold

Indledning.....	1
Formål.....	1
Baggrund	2
Begrebsramme	2
Metode	4
Indsamling af besvarelser	4
Sampling og repræsentativitet.....	4
Design	4
Statistisk metode	6
Faktoranalyse	6
Chi ² -test og Gammatest	6
Teknologianvendelse i professionerne.....	7
Hvad bruges teknologierne til?	9
Uddannelsesstruktur og arbejdsorganiseringen i professionerne	10
Holdninger og forventninger til ny teknologi	13
Læringspræferencer og læringskontekstens betydning.....	17
Fire læringskontekster.....	19
Praktik/klinik.....	20
Uddannelsessted	21
Privat kontekst.....	21
Sammenfatning	23
De studerendes forudsætninger	24
Selvvurderet kompetence og tryghed i anvendelsen af teknologi.....	28
Konklusion og diskussion.....	31
Holdninger og forventninger til ny teknologi	31
Køn og teknologianvendelse	32
Uddannelsesstrukturen og arbejdsorganisationens betydning	32
Læringskontekst og betydning af adgang.....	32
Opmærksomhedspunkter på uddannelserne	33

Indledning

I denne rapport præsenteres resultater fra en spørgeskemaundersøgelse gennemført af Teknologisk Institut. Spørgeskemaundersøgelsen indgår i projektet Technucation. Spørgeskemaundersøgelsen er gennemført i december 2011 og marts 2012 og er baseret på svar fra 1.114 lærer- og sygeplejerskestuderende.

Formål

Undersøgelsen har til formål at samle ny viden om de studerendes teknologiforståelse på sygeplejerskeuddannelsen og læreruddannelsen i relation til introduktionen af nye teknologier, anvendelseskontekster og tilhørende udviklingstendenser i professionerne.

Undersøgelsens mål er at indsamle datamateriale til at frembringe **kvantitative indikatorer** for de studerendes teknologiforståelse inden for undersøgelsens begrebsramme.

Undersøgelsens resultater indgår i Technucation på tre måder:

- Som supplerende input til projektets kvalitative feltstudier og Living Labs.
- Som platform for udvikling af en effektevaluering af de studerendes teknologiforståelse i forbindelse med implementering af nye uddannelsesværktøjer i projektet.

Technucation

Technucation- Technological Literacy and New Employee Driven Innovation through Education er et forskningsprojekt støttet af Det Strategiske Forskningsråd, der løber over fem år. Projektet - der er ledet af professor Cathrine Hasse ved Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet - er et samarbejde mellem Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet, Teknologisk Institut, Professionshøjskolen UCC og Professionshøjskolen Metropol. Der deltager også en række internationale uddannelsesforskere. Projektet kombinerer etnografiske feltstudier med eksperimentelle 'Living Labs'.

Udgangspunktet for Technucation er, at professionsuddannede skal få muligheden for at erobre teknologien, og at udviklingen af ny teknologi ikke må ske alene på teknologiens præmisser, men skal ske i et samspil med læreres og sygeplejerskers professionsfagligheder. Der skal skabes ny viden om 'Technological Literacy' - som forsimpelt kan kaldes teknologiforståelse på dansk - og den viden skal danne basis for udvikling af uddannelserne af fremtidens lærere og sygeplejersker.

Baggrund

I de kommende år vil store grupper af lærer og sygeplejersker blive mødt med en række nye innovative teknologier i deres arbejdsliv. Technucation sætter fokus på de forudsætninger, som professionsudøverne skal rustes gennem deres uddannelse og arbejdspraksis. Ikke bare for at kunne anvende teknologien, men også for at kunne være drivers, medudviklere og medinnovatører på de teknologiske og arbejdsorganisatoriske innovationsprocesser.

Med Technucation åbnes et helt nyt forskningsfelt med sit fokus på, hvordan hverdagens praktiske og komplekse læreprocesser i organisationer kan inddrages i uddannelsen af de kommende professionelle lærere og sygeplejersker gennem en ny forståelse af 'Technological Literacy'. Den etablerede forskning inden for "Technological Literacy" omfatter primært teknologiforståelse knyttet til en didaktisk tradition, der udforsker, hvordan man kan blive bedre til at give ingeniører og naturvidenskabsfolk teknologiforståelse. Ved at flytte begrebet 'Technological Literacy' over til felter som lærere og sygeplejersker, rejser man grundlæggende helt nye spørgsmål om, hvordan teknologiforståelse og faglighed hænger sammen.

Technucation kombinerer etnografiske feltstudier af sygeplejerskers og læreres brug af teknologi på deres arbejdspladser, hvor forskerne vil se på, hvordan de interagerer med teknologier i arbejdslivet. Feltstudier vil sammen med indeværende spørgeskemaundersøgelse danne grundlag for iscenesættelse af en række Living Labs på sygeplejerske- og læreruddannelsen med deltagelse af praktikere, forskere, undervisere, studerende og andre interessenter. I Technucation skal der gennem 'Living Labs' arbejdes med simulation af arbejdssituationer med ny teknologi, og med afsæt heri udvikles ideer til et undervisnings- og læringskoncept, der kan styrke de studerendes teknologiforståelse i sygeplejerske- og lærerprofessionsuddannelserne. På denne måde skal Technucation udvikle og forbedre de formelle professionsuddannelser, så de nyuddannede lærere og sygeplejersker i fremtiden står bedre rustet til at håndtere samspillet med nye teknologier i arbejdslivet.

Begrebsramme

I spørgeskemaundersøgelsen tages der afsæt i et bredt teknologibegreb, som omfatter fysiske artefakter (redskaber, hjælpemidler, infrastruktur o.l.) og disses funktion og påvirkning i professionsfeltet.

'Ny teknologi' omfatter teknologier, som er under udvikling, afprøvning, implementering og endnu ikke er indlejret i en fast, udbredt forståelse og arbejdsgang i professionen. I praksis er der her tale om nye elektroniske teknologiske hjælpemidler og udstyr, som i dag introduceres i professionernes praksis.

Bruddet mellem eksisterende, indlejrede teknologier og nye teknologier er et centralt omdrejningspunkt i spørgeskemaets formål og opbygning, da det illustrerer et centralt element i den nuværende forandring og omstilling i professionerne, samt udfordrer de studerendes kompetencer og professionsidentitet. Bruddet berører ligeledes sammenhænge (overgange) mellem uddannelse og praksis, som er et centralt forskningstema i Technucation - ikke mindst i udarbejdelsen af nye uddannelsesværktøjer.

Begrebet 'teknologiforståelse' operationaliseres i spørgeskemaet ved en kvantitativ omskrivning af Technucations arbejdsdefinition af 'teknologiforståelse' ved reference til bl.a. Garmire & Pearson's (2006) typologi for relevante kognitive undersøgelsesaspekter af 'Technological Literacy'.

Arbejdsdefinition af 'teknologiforståelse':

"Teknologiforståelse er, i en fortløbende læreproces, at kunne tilegne sig og analysere en situeret, lokal teknisk handleviden med andre former for social og kulturel forståelse (i organisatoriske og samfundsmæssige sammenhænge), som gør professionsuddannede i stand til at hjælpe hinanden med at identificere og kvalificere muligheder for brug, anvendelse og innovation af og alternativer til teknologiske løsninger, der forandrer praksis i en professionskontekst".

Metode

Undersøgelsen er målrettet omkring 750 sygeplejerskestuderende på Metropol og 750 lærerstuderende på UCC. For at kunne reflektere tilstrækkeligt over praksisaspekter i professionen og besvare spørgeskemaet med de rette forudsætninger, indgår kun aktive studerende, som har været i praktik/klinik minimum en gang.

Indsamling af besvarelser

Spørgeskemaet er uddelt og indsamlet af undervisere i trykt format til studerende over en to ugers periode i forbindelse med undervisning på uddannelsesstedet. Det er således kun studerende, der aktivt har fulgt undervisning i perioden for indsamling, som indgår i undersøgelsen.

Sampling og repræsentativitet

I alt har 475 studerende fra UCC og 639 studerende fra Metropol besvaret spørgeskemaet, hvilket giver en svarprocent på hhv. 63,3 % og 85,2 %. Fordelingen af respondenter på baggrundsvariable som køn, alder og frafald matcher optag på de to uddannelser for de årgange, som indgår i undersøgelsen. Respondenterne er typisk mellem 20-30 år. 35 % af de lærerstuderende er mænd, mens kun 5 % af de sygeplejerskestuderende er mænd. Hovedparten af respondenterne er ved dataindsamlingen på deres 2. eller 3. år af uddannelsen.

Resultaterne vurderes derfor at give et repræsentativt billede af aktive studerende på de 2 uddannelsesinstitutioner.

Det har ikke været målet for undersøgelsen at tegne et repræsentativt billede på landsplan, og udvalget af respondenterne er ikke samlet derefter. Resultaterne i undersøgelsen peger på, at tilknytningen til forskellige uddannelsessteder har betydning for en række indikatorer i undersøgelsen, og man bør derfor være forsigtig med at læse rapporten som et landsdækkende resultat.

Design

Undersøgelsen bygger på to særskilte spørgeskemaer, som i hovedtræk rummer de samme baggrundsspørgsmål og hovedspørgsmål. Delspørgsmål og svarmuligheder er for en række spørgsmål tilpasset uddannelsen og den professionsfaglige kontekst og sprogbrug, for at sikre størst mulig nuancering og bedst mulig validitet og pålidelighed i besvarelserne.

Spørgeskemaet rummer spørgsmål, som afdækker fire baggrundsvariable (uafhængige) og 10 indikatorvariable (afhængige) til en analytisk afdækning af projektets interesseområder. Desuden indgår en række spørgsmål, som anvendes deskriptivt til at tegne generelle billeder af nye teknologiers udbredelse og de studerendes præferencer for læring og problemløsning.

Ikke alle aspekter af projektets definition af teknologiforståelse afdækkes i spørgeskemaet pga. af dets kvalitative aspekter.

Baggrundsdata: Spørgeskemaet har indsamlet følgende baggrundsdata (uafhængige variable):

Alder - Indikator på generelle hypoteser om generationsaspekter ved teknologianvendelse samt aspekter vedr. tidligere erhvervs-, uddannelses- og livserfaring.

Køn - Indikator på generelle hypoteser om kønsbestemte forskelle i vores tilgang til teknologi.

Uddannelsesstadie - Indikator for uddannelsens struktur.

Teknologianvendelse på praktik-/kliniksteder - Indikator for praktikkens betydning for teknologiforståelsen.

Uddannelsessted (kun UCC) - Indikator i relation til den lokale planlægning af uddannelser.

Linjefag (kun UCC) - Indikator for sammenhænge mellem teknologiforståelse og faglig orientering.

Teknologianvendelse: Spørgeskemaet rummer en række spørgsmål, som giver et deskriptivt billede af de studerendes teknologianvendelse til forskellige formål i deres studie og praktik/klinik. Hyppigheden af anvendelsen af forskellige typer af teknologier anvendes i analysen som indikator for deres teknologianvendelse.

Kompetencer og tryghed i anvendelsen: Spørgeskemaet rummer spørgsmål, som giver to indikationer (uafhængige variable) på de studerendes '*selvvurderede kompetencer*' samt '*tryghed ved at anvende ny teknologi*' i forbindelse med studiet og praktik/klinik.

Læringskontekst og inspiration: Spørgeskemaet rummer en række spørgsmål, som giver et deskriptivt og analytisk billede på de studerendes læring, inspiration og problemløsning. Spørgsmål om, hvor de studerende har lært at bruge nye teknologier anvendes som indikator for betydning af forskellige læringskontekster (skole, praktik/klinik, fritid og anden uddannelse/erhvervs erfaring). Læringskonteksten suppleres af en selvstændig indikator for, hvor de studerende henter inspiration til at afprøve nye teknologier.

Holdning og forventninger til teknologiens rolle og relevans: Spørgeskemaet afdækker med tre hovedspørgsmål de studerendes holdning og forventninger til teknologiens rolle og relevans. Spørgsmålene tegner et billede af de studerendes tilgang og holdninger til ny teknologi i professionen i relation til en række foranderlige forhold i professionen.

Tillærte forudsætninger og refleksionsevne: Spørgeskemaet rummer to hovedspørgsmål, som giver indikatorer for de studerendes tillærte forudsætninger og evner til at anvende nye teknologier i professionen. Der spørges specifikt ind til en række primære opgaver og mål i uddannelserne til at tegne billedet af de studerendes tillærte forudsætninger. Der spørges ind til de studerendes tillærte evne til at kunne forholde sig til en række kritiske og foranderlige forhold i professionen, med det formål at tegne et billede af de studerendes evne til kritisk at reflektere og håndtere disse forhold.

Spørgeskemaet rummer desuden spørgsmål, som tegner et deskriptivt billede af teknologianvendelsen (hyppighed, fag og typer af teknologi) i undervisningen på uddannelsesstederne. Ligeledes afdækkes de studerendes præferencer for læring og problemløsning, og giver et generelt billede heraf.

Statistisk metode

Det indsamlede datamateriale er indtastet og analyseret i SPSS, hvor det systematisk er gennemgået for korrelationer mellem uafhængige variable og afhængige variable. Alle 'Ved ikke' besvarelser er udtaget af analysen (missing).

Der er desuden lavet en række deskriptive udtræk af besvarelsesfordelinger og gennemsnitsværdier for besvarelser af mere beskrivende karakter.

Faktoranalyse

Alle indikatorspørgsmål (afhængige variable) er gennemgået en faktoranalyse med henblik på at reducere antallet af delvariable i præsentationen. Faktoranalysen er gennemført som en roteret korrelationsanalyse (Varimax). Sammenlægning af delvariable i grupperede indikatorvariable er lavet ud fra et statistisk kriterium ($p > 0,6$) og ved samkøring af gennemsnitsværdier (Compute, Mean). I flere tilfælde er flere delvariable blevet behandlet særskilt (selvom faktoranalysen har vist en statistisk korrelation mellem alle delvariable) med udgangspunkt i kvalitative kriterier og interesse for større nuancering.

Chi²-test og Gammatest

Alle uafhængige baggrundsvariable er blevet testet for sammenhæng og retning med afhængige indikatorvariable ved Chi²-test ($p < 0,05$) og gammatest ($p > \pm 0,1$). I rapporten indgår kun sammenhænge inden for disse signifikans- og korrelationsniveauer, med mindre andet er angivet.

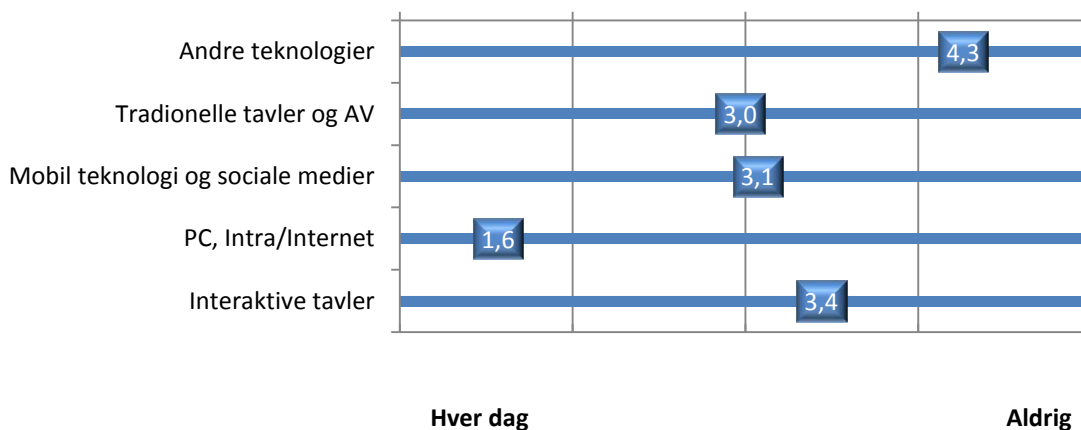
Indeværende rapport præsenterer centrale resultater fra analysen. Undersøgelsens datatabeller m.v. publiceres i en selvstændig bilagsrapport.

Teknologianvendelse i professionerne

PC-programmer (som MS Word, MS Excel m.v.) og Intranet/Extranet (eks. Skoleintra, Fronter) er nogle af de teknologier, som anvendes mest hyppigt og på daglig basis blandt de lærerstuderende i forbindelse med deres uddannelse.

Mobile teknologier (som smart-phones, tablets m.v.) og sociale medier (eks. Facebook, YouTube, Twitter, blogs) anvendes ikke så hyppigt i forbindelse med deres uddannelse - gennemsnitligt 2-3 gange om måneden, og anvendes dermed i samme omfang som mere traditionelle undervisningsredskaber som kridtstavler og AV-udstyr. Interaktive tavler anvendes gennemsnitligt mindre hyppigt end både sociale og mobile medier, samt traditionelle undervisningsredskaber (jf. figur 1).

Figur 1: Anvendelsesfrekvensen af teknologier (gennemsnit blandt lærerstuderende)



Spm: Hvor ofte anvender du følgende teknologier i forbindelse med planlægning, forberedelse, undervisning, evaluering, gruppearbejde o.l. i din uddannelse?:

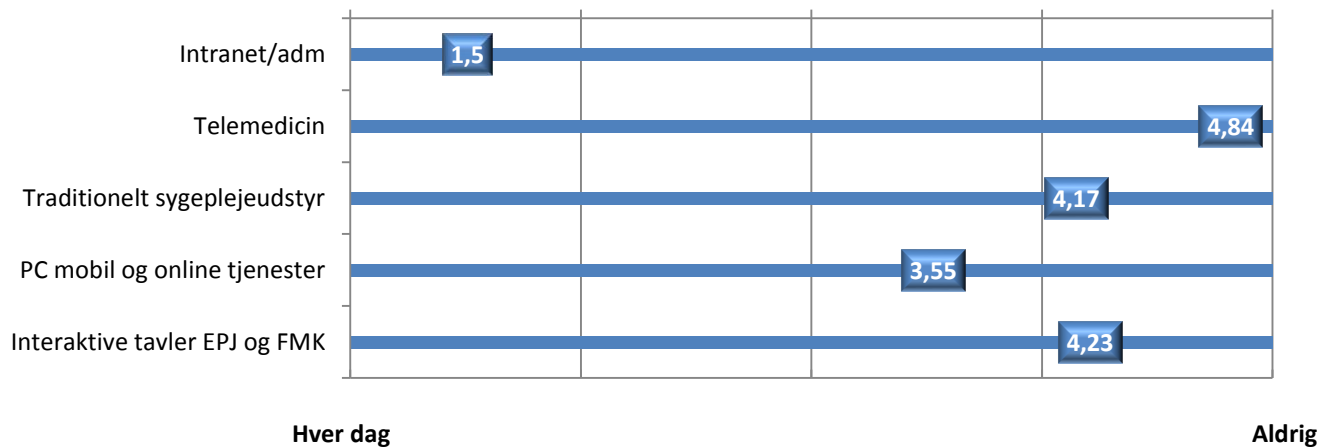
Blandt sygeplejerskestuderende er det også i høj grad Intranet (eks. Fronter) og andre administrative systemer, de anvender hyppigst i forbindelse med den teoretiske undervisning på skolen. Mens traditionelt sygeplejeudstyr (eks. saturationsmåler, blodtryksmåler, dråbetæller, sug, iltkateter, sonde m.v.) er det der anvendes hyppigst og på daglig basis, når de studerende er i klinik. Intranet og administrative systemer anvendes også jævnligt af de studerende i klinik, men ikke helt så ofte som traditionelt sygeplejeudstyr.

Telemedicin anvendes stort set aldrig af de sygeplejerskestuderende, hverken i klinik eller i den teoretiske undervisning på skolen.

Interaktive tavler og kliniske IT-systemer (eks. elektroniske patientjournaler (EPJ), fælles medicinkort (FMK)) anvendes ikke så ofte, men når det anvendes af de sygeplejerskestuderende, sker det oftere i klinik end i den teoretiske del af uddannelsen.

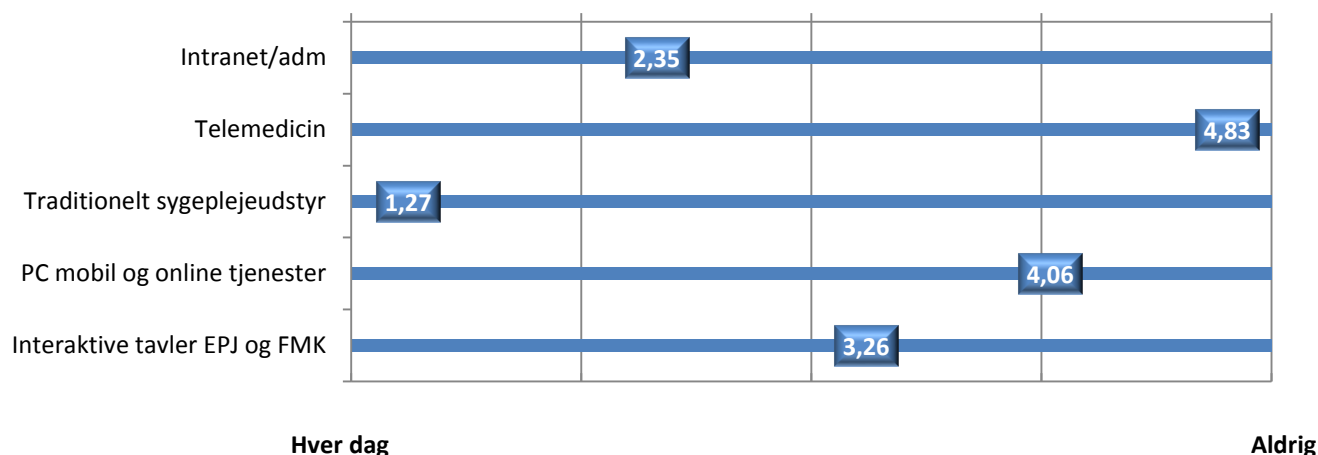
Mobile teknologier (eks. PDA, smart-phones, tables) og online tjenester (eks. sundhedsportaler) anvendes gennemsnitligt 2-3 gange om måneden af sygeplejerskestuderende, og de anvendes lidt hyppigere i klinikken end i den teoretiske del af uddannelsen.

Figur 2: Anvendelsesfrekvensen af teknologier i teoriuddannelse (gns. for sygeplejerskestuderende)



Spm: Hvor ofte har du anvendt følgende teknologier i forbindelse med TEORIUNDERVISNING PÅ SYGEPLEJERSKESKOLEN?:

Figur 3: Anvendelsesfrekvensen af teknologier i klinik (gns. for sygeplejerskestuderende)



Spm: Hvor ofte anvender du følgende teknologier i forbindelse med planlægning, forberedelse, undervisning, evaluering, gruppearbejde o.l. i din uddannelse?

Hvad bruges teknologierne til?

I undersøgelsen er der spurgt til teknologianvendelse blandt de studerende i praktik/klinik og på skole, samt til hvilke sammenhænge teknologien anvendes. Anvendelsen varierer mellem de to uddannelser.

Lærerstuderende anvender hovedsageligt interaktive tavler, sociale medier (eks Facebook, YouTube, Twitter, blogs) og mobile teknologier (smart-phones, tablets) i forbindelse med undervisning. Mens PC-programmer (eks. MS Word, MS Excel) både anvendes i forbindelse med forberedelse og undervisning, såvel i praktik som på uddannelsen på skolen.

Når mobile teknologier anvendes, er det langt overvejende i forbindelse med undervisning. Der er dog en del af de lærerstuderende, som tilkendegiver, at de aldrig anvender mobile teknologier, hverken i forbindelse med praktik eller på uddannelsen på skolen.

Intranettet anvendes i forbindelse med forberedelse, undervisning og kommunikation, administration og samarbejde, men hvor højdespringeren er forberedelse.

Blandt de sygeplejerskestuderende er Intranettet den teknologi, som anvendes hyppigst i den teoretiske del af uddannelsen på skolen. Her anvendes Intranettet især ved forberedelse, og i lidt mindre omfang i forbindelse med den teoretiske undervisning samt projekt- og gruppearbejde. I klinikken anvendes Intranettet især til dokumentation og i lidt mindre omfang i forbindelse med patientplejen.

Der er flere, der anvender sundhedsportaler og online tjenester (eks. Sundhed.dk) på studiet, end de gør i klinikken. På studiet anvendes teknologien særligt i forbindelse med projekt- og gruppearbejde og lidt mindre i forbindelse med forberedelse og teoretisk undervisning.

Ikke så overraskende bruger de studerende de kliniske IT-systemer (EPJ, FMK) i klinikken i forbindelse med dokumentation, men ikke på studiet på skolen.

Der er generelt mange, der ikke har anvendt interaktive tavler (eks. akuttavler), hverken i klinikken eller på skolen.

De studerende anvender ligeledes sjældent apps til mobiltelefoner (eks. Promedicin.dk, Dropbox, Facebook) og mobile teknologier (eks. PDA, smart-phones, tablets). Men når de studerende anvender apps til mobiltelefonen er det primært i forbindelse med projekt- og gruppearbejde på skolen. Mens knap 1/3 peger på, at de har brugt mobile teknologier i forbindelse med dokumentation i klinikken.

Uddannelsesstruktur og arbejdsorganiseringen i professionerne

Undersøgelserne afspejler forskelle i de to professioner og uddannelsernes opbygning, som har betydning for de studerendes besvarelser og teknologiforståelse. Den grundlæggende forskel i arbejdsorganiseringen i de to professioner afspejles i de studerendes strategier for problemløsning, hvor lærerstuderende i højere grad anvender individuelle løsninger, mens sygeplejerskestuderende i højere grad anvender kollektive løsninger i samarbejde med kollegaer, når de står over for teknologiske problemer.

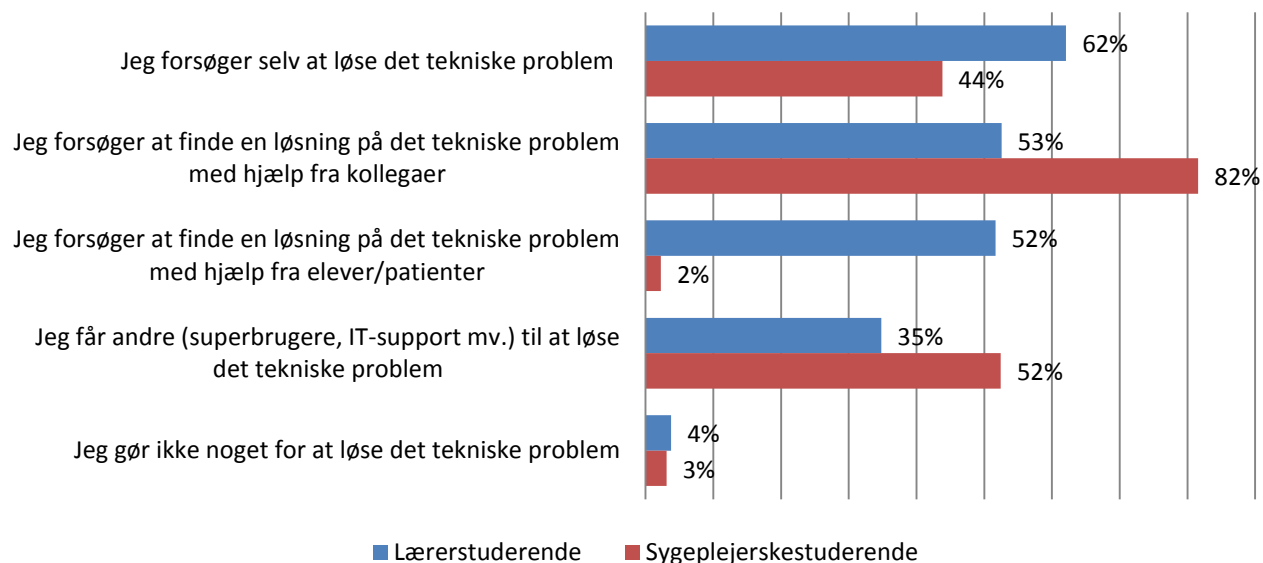
Forskellen kommer særligt til udtryk i valg af strategier for problemløsning, når de studerede er i praktik/klinik.

Her peger hele 62 % af de lærerstuderende på, at de selv vil forsøge at løse det tekniske problem, hvis teknologien ikke virker (jf. figur 4). Mens 42 % af de sygeplejerskestuderende ville vælge denne løsningsstrategi. 82 % af sygeplejerskestuderende ville derimod vælge at finde en løsning på det tekniske problem med hjælp fra en kollega, mens kun lidt over halvdelen (53 %) af de lærerstuderende ville vælge denne løsningsstrategi.

Resultatet kan afspejle, at de studerende indgår i en arbejdspladskultur, hvor lærerne i højere grad arbejder selvstændigt i klasseværelset, mens sygeplejersker i højere grad indgår i en kompleks arbejdsorganisering præget af samarbejde.

Undersøgelsen viser også, at lærerstuderende i højere grad ville involvere eleverne i løsningen af teknologiske problemer. 52 % svarer, at de vil forsøge at finde en løsning på det teknologiske problem med hjælp fra elever. Mens det alene er 2 % af de sygeplejerskestuderende, som ville involvere patienter i problemløsning.

Figur 4: Handlekompetence, hvis teknologien ikke virker i praktik/klinik



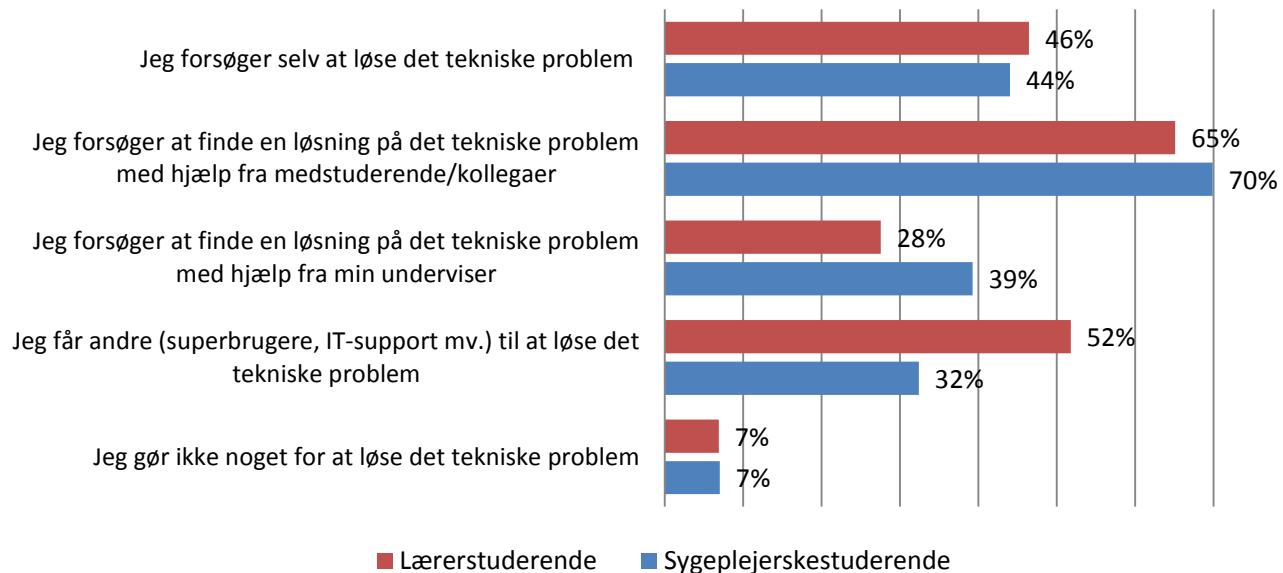
Spm: Hvilke løsninger anvender du typisk, hvis teknologien ikke virker i din praktik/Klinik/studie/teoriundervisning på skolen?

De studerendes valg af løsningsstrategi er mere ensartet, når teknologien ikke fungerer på skolen end i klinikken/praktikken. Her ville omkring 70 % af de lærerstuderende og sygeplejerskestuderende forsøge at løse det tekniske problem sammen med en medstuderende (jf. figur 5). Mens knap halvdelen selv ville forsøge at løse det tekniske problem.

En del af de studerende vælger også at få hjælp til at løse det tekniske problem af deres underviser, superbrugere eller IT-support. Sygeplejerskestuderende søger i højere grad hjælp hos deres underviser, mens lærerstuderende henvender sig til IT-support.

Det er kun en mindre del (7 %) af de såvel lærere som sygeplejerskestuderende, der ikke ville gøre noget aktivt for at løse de tekniske problemer.

Figur 5: Handlekompetence, hvis teknologien ikke virker på skolen

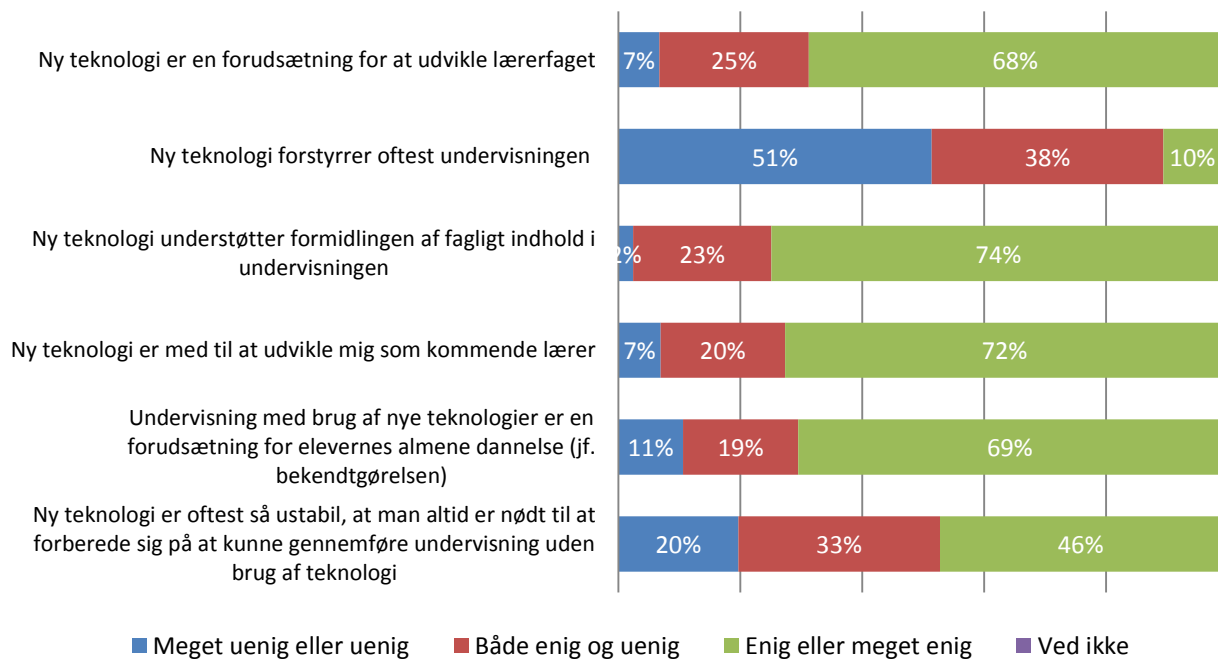


Spm: Hvilke løsninger anvender du typisk, hvis teknologien ikke virker i din praktik/Klinik/studie/teoriundervisning på skolen?

Holdninger og forventninger til ny teknologi

Som en brik i billedet på de studerendes teknologiforståelse er der i undersøgelsen spurgt til de studerendes holdninger og forventninger til en række forhold i udviklingen af professionen, som er påvirket af introduktionen af ny teknologi.

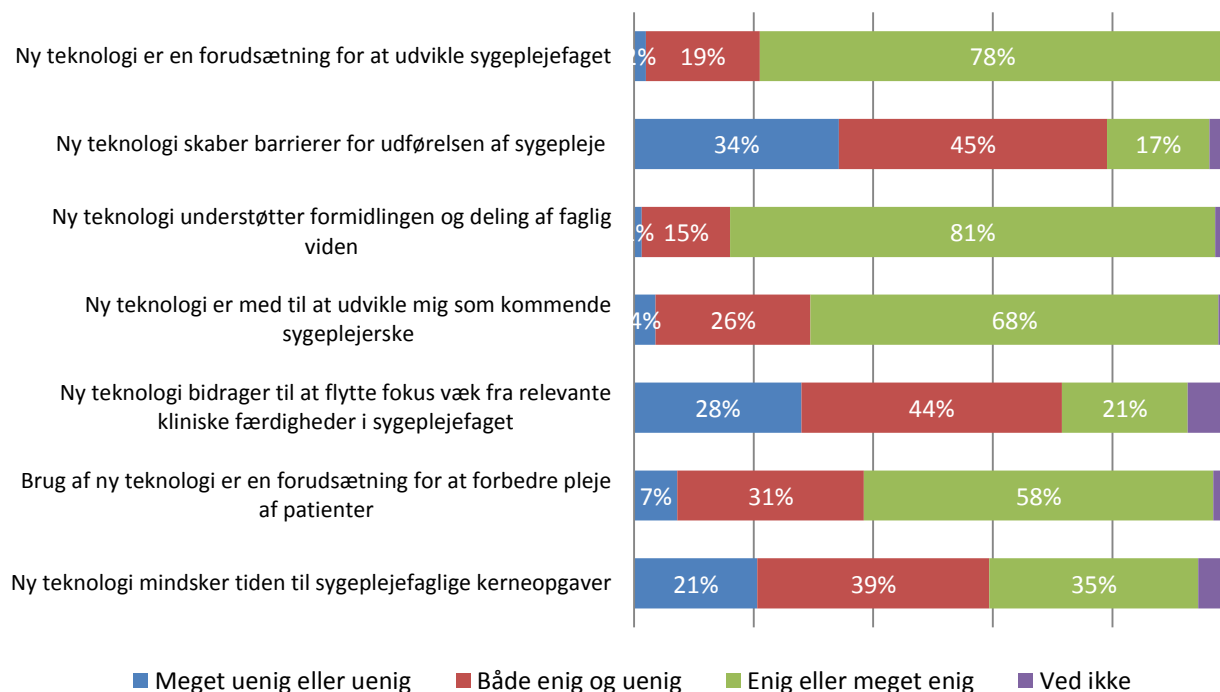
Figur 6: Holdninger til ny teknologi i professionen (læreruddannelsen)



Spm: I hvilket omfang er de uenig/enig i følgende udsagn om teknologiens rolle i professionen?

Det fremgår af figur 6, at 68-74 % af de lærerstuderende er enig eller meget enige i de udsagn, som siger, at ny teknologi er en forudsætning for udvikling og en understøttende foranstaltning i lærerfaget. Det er kun 10 %, som mener, at ny teknologi forstyrrer undervisningen, mens næsten halvdelen vurderer, at ny teknologi ofte er så ustabil, at man er nødt til at planlægge undervisningen uden brug af teknologi.

Figur 7: Holdninger til ny teknologi i professionen (sygeplejerskeuddannelsen)



Spm: I hvilket omfang er de uenig/enig i følgende udsagn om teknologiens rolle i professionen?

På sygeplejerskeuddannelsen viser undersøgelsen (figur 7) samme tendens om end billedet er lidt mere fragmenteret. Mellem 68 % og 81 % af de sygeplejerskestuderende er enige eller meget enige i, at ny teknologi er med til at udvikle sygeplejerskefaget, formidlingen af faglig viden og dem selv som professionsudøvere. Lidt færre (58 %) er enige eller meget enige i, at ny teknologi også er en forudsætning for at forbedre plejen af patienter.

Kun 17-21 % vurderer, at ny teknologi er en barriere for udførelsen af sygepleje og flytter fokus fra andre kernefaglige færdigheder i faget, mens 35 % giver udtryk for at ny teknologi mindsker tiden til sygeplejefaglige kerneopgaver, og således opleves som lidt af en tidsrøver.

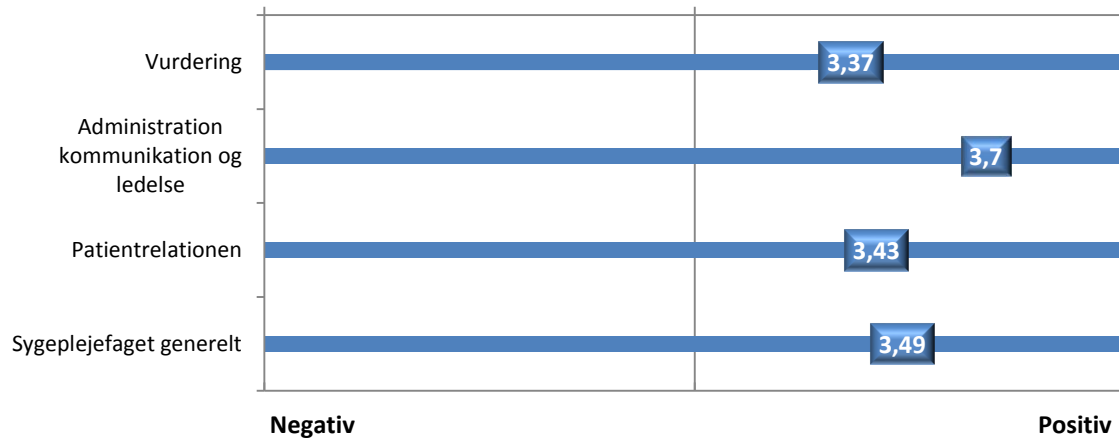
Mænd er signifikant mere enige i de positive udsagn omkring ny teknologi end kvinder, som i højere grad svarer neutralt med 'både/og'-besvarelser.

Forventninger til ny teknologi

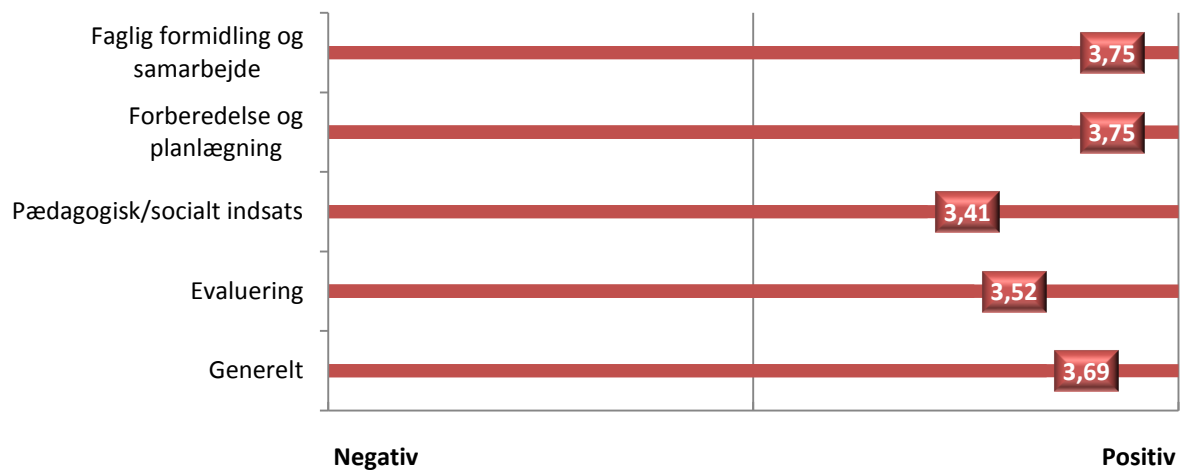
Generelt set er der på de to uddannelser en forventning om, at ny teknologi får en positiv betydning for den fortsatte udvikling af professionen. Dette er særlig markant på blandt de lærerstuderende.

Figur 8: Forventninger til teknologiens rolle i professionen

Sygeplejerskestuderende



Lærerstuderende



Spm: Hvilken betydning forventer du, at ny teknologi får i den fortsatte udvikling af lærerprofessionen?

Undersøgelsen viser, at signifikant flere af de studerende på begge uddannelser, som vurderer deres kompetencer til at anvende ny teknologi højt, har en mere positiv forventning til ny teknologi end andre studerende.

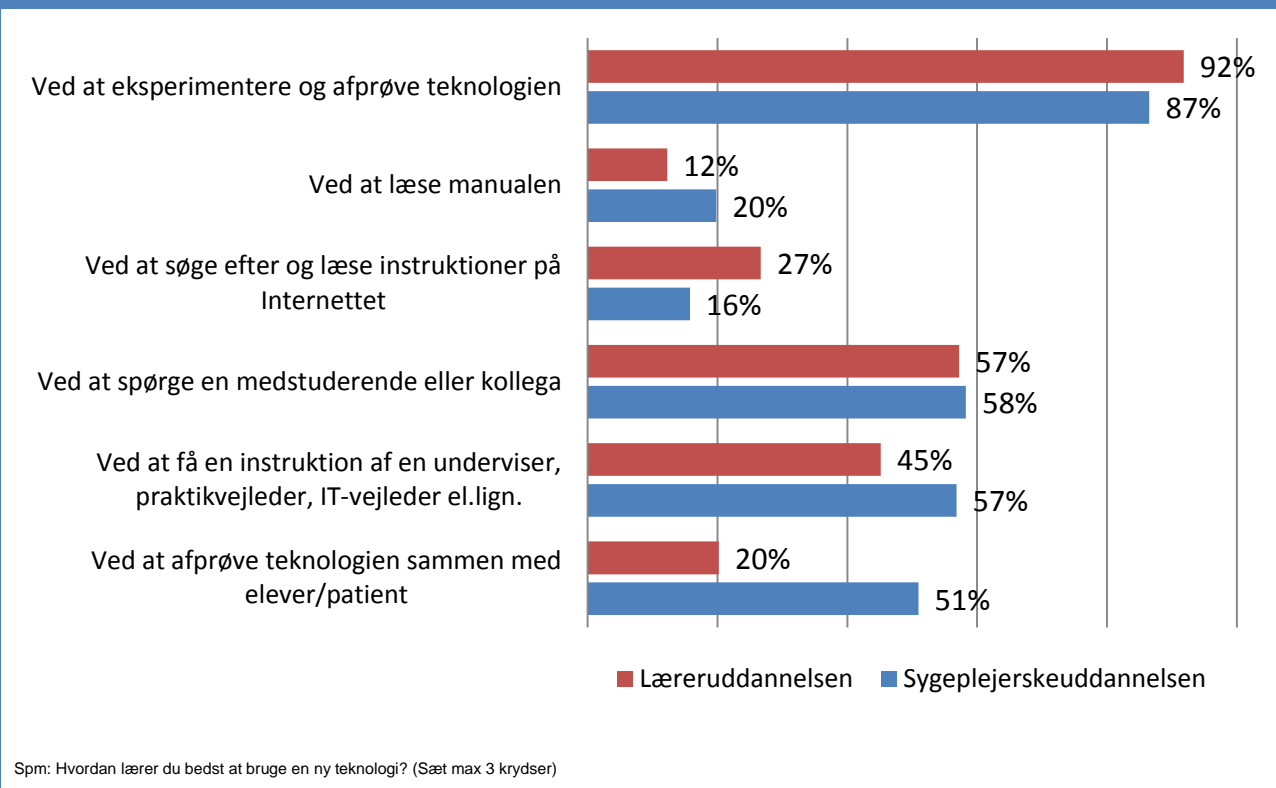
På sygeplejerskeuddannelsen er der særligt positive forventninger til teknologiernes rolle i administration, kommunikation og ledelse, og i mindre grad til vurdering samt forhold i patientrelationen. Herunder samarbejde og kommunikation med patienter samt etiske hensyn. Signifikant flere kvinder på sygeplejerskeuddannelsen har positive forventninger til teknologiens rolle i patientrelationen end mænd.

Blandt de lærerstuderende er der meget udbredte positive forventninger til ny teknologi i forbindelse med formidling, samarbejde og planlægning og mindre omfang evaluering samt den pædagogiske/socialt indsats på skolen.

Læringspræferencer og læringskontekstens betydning

I undersøgelsen er de studerende blevet adspurgt, hvilke præferencer de har for at lære at anvende ny teknologi, og i hvilken kontekst de vurderer at have lært at anvende nye teknologier med relevans for deres profession.

Figur 9: Læringspræferencer ved brug af ny teknologi



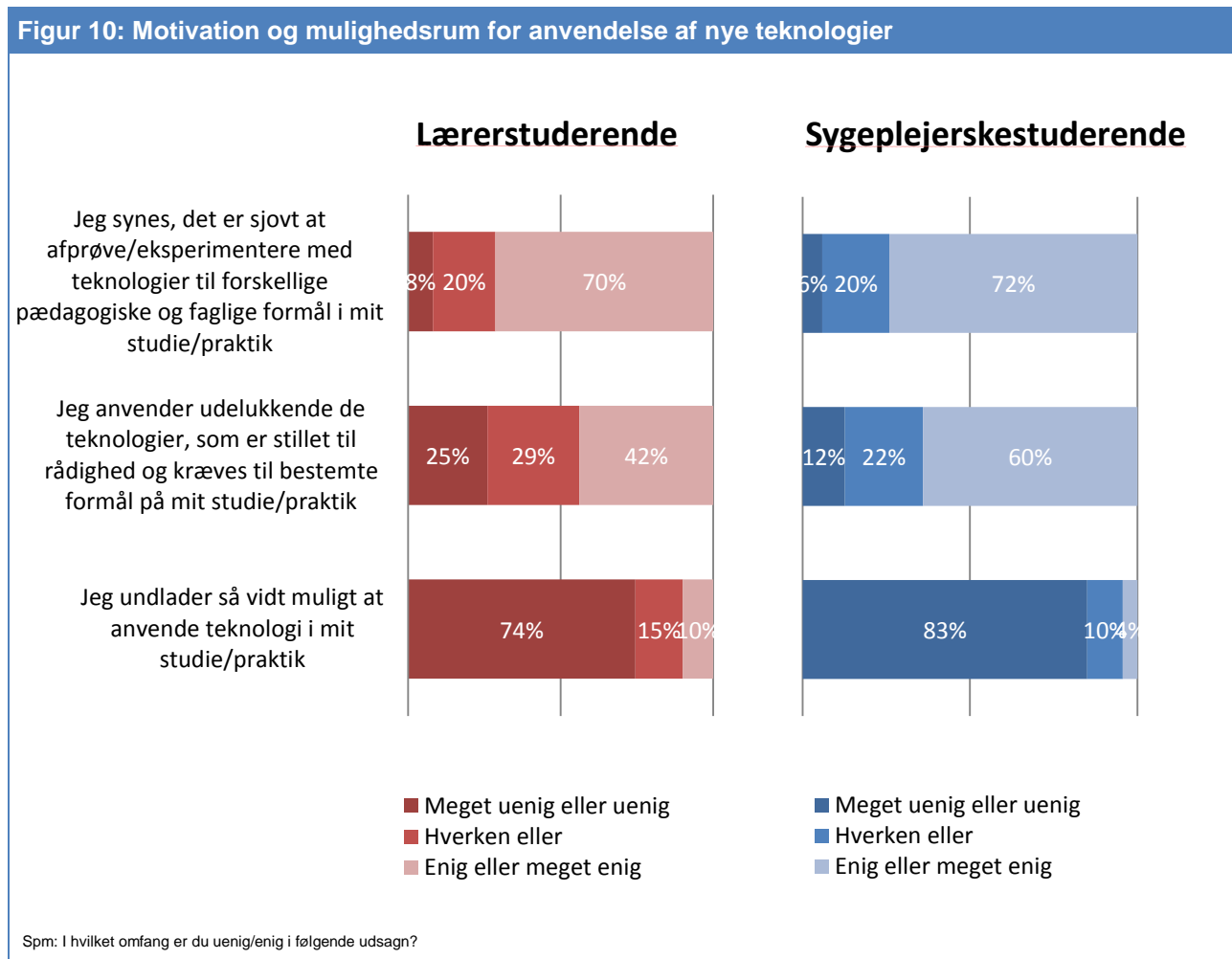
I figur 9 ses resultatet af de studerendes besvarelser på, hvordan de bedst lærer at anvende ny teknologi. Resultatet afspejler to centrale læringspræferencer på begge uddannelser: 'Praktisk eksperimenteren' og 'kollegial sparring'.

Ca. 9 ud af 10 af de studerende vurderer, at afprøvning og eksperimenteren med ny teknologi er blandt de bedste måder at lære at bruge ny teknologi, mens godt halvdelen vurderer, at sparring med medstuderende og kollegaer er blandt de bedste måder at lære at bruge ny teknologi. 12-27 % af de studerende vurderer, at manualer og søgning på nettet er den bedste måde.

Hele 51 % af de sygeplejerskestuderende foretrækker at afprøve ny teknologi med/på patienter, mens det kun er 20 % af de lærerstudierende, som foretrækker at afprøve ny teknologi sammen med eleverne.

De studerendes motivation for at afprøve og eksperimentere med ny teknologi afspejles ligeledes i nedenstående figur, om end den indikerer, at mulighedsrummet ikke er det samme i begge professioner.

I figur 10 fremgår det, at op mod 70 % af de studerende har en legende tilgang til teknologierne og synes, at det er sjovt at eksperimentere og afprøve teknologier til pædagogiske og faglige formål i studiet og i praktikken. Der er dog også en mindre del (10 % af de lærerstuderende og 4 % af sygeplejerskestuderende), som så vidt muligt undlader at anvende teknologi i deres studie og praktik/klinik.



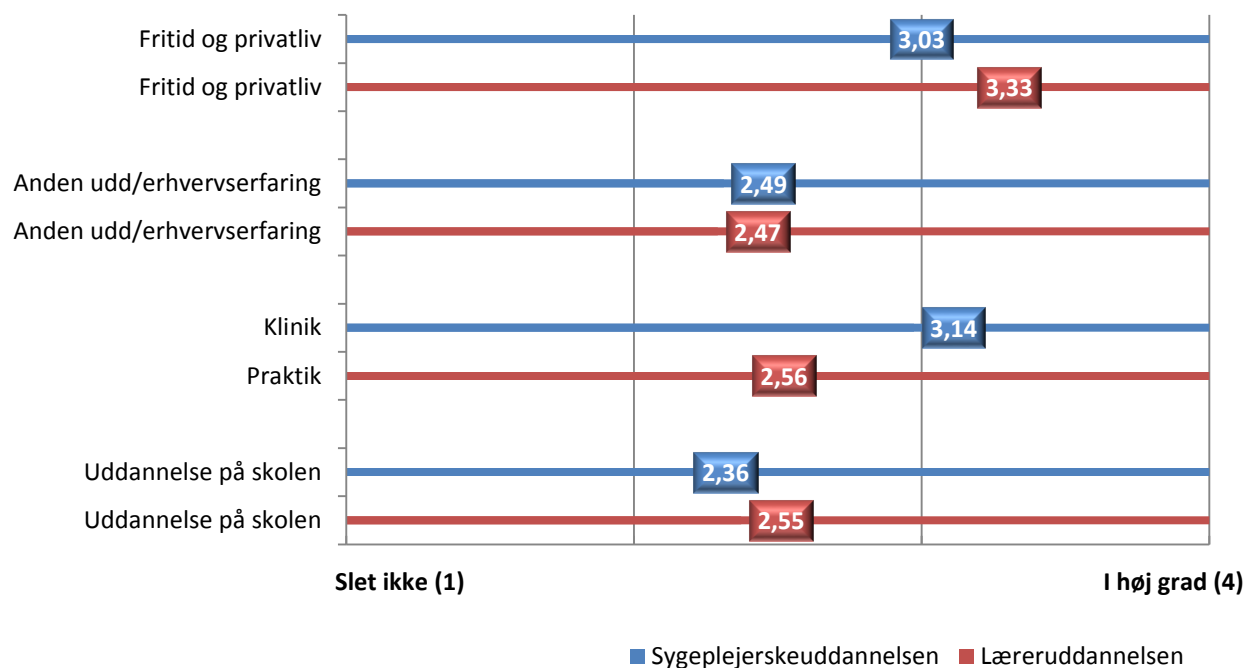
Man kan se, at der blandt sygeplejerskestuderende er op mod 60 % (mod 42 % for lærerstuderende), som udelukkende anvender de teknologier, som er stillet til rådighed og kræves til bestemte formål. Dette afspejler formentlig et mindre spillerum for at eksperimentere med nye teknologier i klinikken på sygeplejerskeuddannelsen, hvor der i større omfang hersker en 0-fejlskultur, hvor selv små fejl kan have store konsekvenser for patienterne.

Set i lyset af de studerendes læringspræferencer er det vigtigt at være opmærksom på, at der skabes rum i klinikken og på teoriuddannelsen til at eksperimentere med ny teknologi, hvis man vil styrke de studerendes forudsætninger.

Fire læringskontekster

I undersøgelsen er de studerende blevet adspurgt, hvor de har lært at bruge nye teknologier, som er relevante i deres kommende profession. Resultaterne viser tydelige forskelle mellem de to professioner. På begge studier vurderer de studerende, at fritid og privatliv er en meget vigtig læringskontekst for at lære at bruge nye teknologier. På lærerstudiet er dette den vigtigste, mens klinikken er den vigtigste blandt sygeplejerskestuderende.

Figur 11: Kontekster for læring i anvendelse af nye teknologier (gennemsnit)



Spm: Hvor har du lært at bruge nye teknologier, som er relevante i din kommende profession?

Resultatet afspejler, at der på læreruddannelsen anvendes mange typer af teknologier, som minder om hverdagsteknologier (PC-programmer, mobile teknologier og apps), mens sygeplejerskefaget omfatter en række særlige fagteknologier (sug, kateter, blodtryksmålere m.fl.), som de studerende kun møder på studiet - og primært i klinikken.

I de følgende afsnit ses nærmere på betydning af de tre vigtigste læringskontekster; fritid og privatliv, uddannelse på professionsskolen samt praktik/klinik.

Praktik/klinik

Undersøgelsen viser, at praktikstedets anvendelse af ny teknologi er af signifikant betydning for de studerendes svar på en række forhold. Følgende sammenhænge kan eftervises:

- Studerende fra begge uddannelser, som har været på praktiksteder, hvor ny teknologi er anvendt i højere grad, vurderer deres **kompetencer til at anvende ny teknologi** bedre end andre studerende.
- Studerende fra begge uddannelser, som har været på praktiksteder, hvor ny teknologi er anvendt i højere grad, **føler sig mere sikre i deres teknologianvendelse** end andre studerende.
- Lærerstuderende, som har været på praktiksteder, hvor ny teknologi er anvendt i højere grad, har en **mere positiv forventning om teknologiens rolle** i 'Lærerprofessionen generelt' og specifikt i

'Evaluering' end andre studerende. (Der ses på samme vis en ikke-signifikant tendens i 'Forberedelse og planlægning').

- Studerende fra begge uddannelser, som har været på praktiksteder, hvor ny teknologi er anvendt i højere grad, vurderer, at deres uddannelse i højere grad end andre har **lært dem at forholde sig til foranderlige, kritiske og mere abstrakte forhold** ved anvendelsen af ny teknologi i deres profession end andre studerende.
- Studerende fra begge uddannelser, som har været på praktiksteder, hvor ny teknologi er anvendt i højere grad, vurderer, at deres uddannelse i højere grad end andre har givet dem **nødvendige forudsætninger for at kunne anvende teknologi** end andre studerende

De specifikke forhold og besvarelser er behandlet i dybden i rapportens øvrige afsnit.

Uddannelsessted

Mens teoriuddannelsen (dermed uddannelsesstedet) spiller en mindre rolle (sammenlignet med klinikken) for de studerendes læring og brug af ny teknologi, viser undersøgelsen, at de studerendes tilknytning til et bestemt uddannelsessted ikke er uden betydning på læreruddannelsen.

I undersøgelsen indgår studerende fra to uddannelsessteder under samme uddannelse (UCC 1 og UCC 2). De to uddannelsessteder har forskellige elevoptag. Det vurderes ligeledes, at UCC 1 generelt set har bedre teknologiske faciliteter og mere udbredt anvendelse af interaktive tavler m.v. i undervisningen. Begge forhold kan være forklarende for nedenstående resultater:

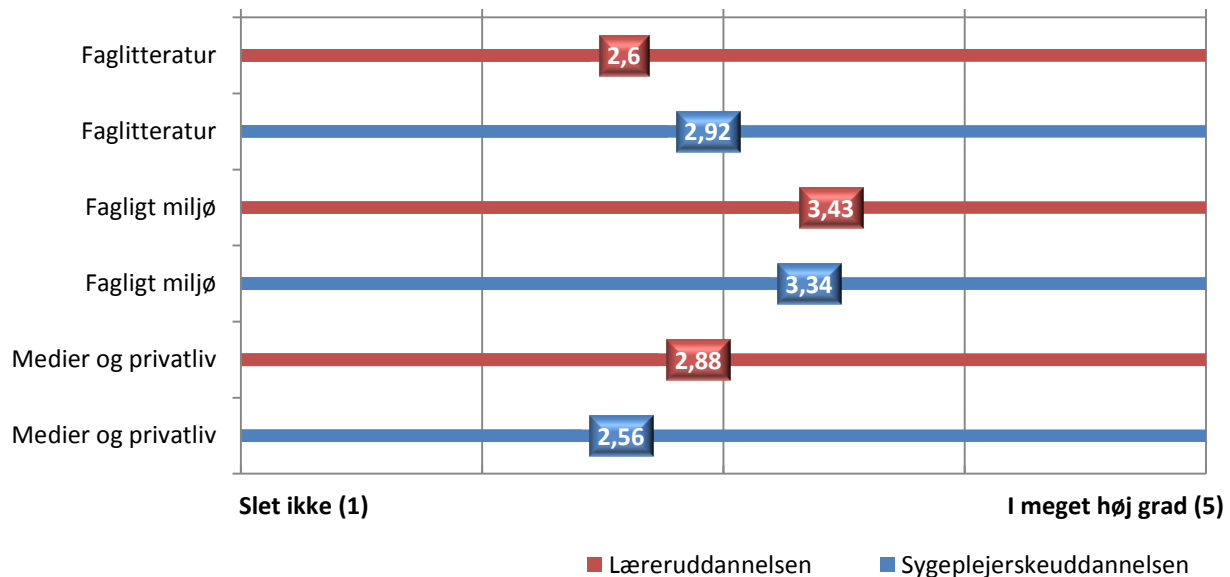
- Studerende på UCC 1 anvender mere hyppigt interaktive tavler end UCC 2, som anvender traditionelle tavler mere hyppigt end UCC 1.
- Studerende fra UCC 1 vurderer deres kompetencer signifikant bedre end UCC 2-studerende.
- Studerende fra UCC 1 vurderer i højere grad at have lært at bruge ny teknologi i deres undervisning på skolen end UCC 2. Sammenhængen kan ikke eftervises ved besparelser for praktikken.
- Studerende fra UCC 1 mener, at interaktive tavler er mere relevante end studerende fra UCC 2.

I undersøgelsens resultater ses ikke-signifikante svage tendenser, som understøtter ovenstående billede, til at UCC 1-studerende har mere positive holdninger og forventninger til ny teknologis rolle i professionen. Der ses ingen signifikante sammenhænge mellem uddannelsesstedet og de studerendes vurdering af, om de har tillært nødvendige forudsætninger og at kunne forholde sig til foranderlige/kritiske forhold ved ny teknologi i professionen.

Privat kontekst

Som nævnt indledningsvist i dette kapitel spiller den private kontekst en vigtig rolle for de studerendes grundlæggende teknologiske færdigheder. I undersøgelsen er de studerende blevet adspurgt, hvor de bliver inspireret til at afprøve nye teknologier, som er målrettet deres profession.

Figur 12: Inspirationskilder (gennemsnit)



Spm: Angiv hvorfra og i hvilken grad du bliver inspireret til at afprøve nye teknologier målrettet din kommende profession:

Resultaterne tegner samme billede, som præsenteret indledningsvist (afsnittet om de fire læringskontekster), at der på læreruddannelsen hentes mere inspiration i medierne og privatlivet (aviser, TV, radio, online og sociale medier samt familie og venner) end på sygeplejerskeuddannelsen. Igen kan det spille ind, at der i sygeplejefaget er flere fagspecifikke teknologier, man ikke møder uden for uddannelsen/professionen. Mens man i lærerfaget i højere grad underviser ved brug af teknologier og medier, som understøtter internetsøgning, debat og almen dannelse.

Det generelle billede på begge uddannelser er, at de studerende henter inspiration i det faglige miljø omkring uddannelsen (undervisere, medstuderende, kollegaer, elever/patienter på skolen og i praktik/klinik). Hvor man i lidt højere grad inspireres i faglitteraturen (fagblade, tidsskrifter og portaler) på sygeplejerskeuddannelsen, inspireres lærerstuderende i højere grad af almindelige medier.

Sammenfatning

De studerendes læringspræferencer i forbindelse med ny teknologi er praktisk afprøvning/eksperimenteren suppleret med kollegial sparring.

Generelt set viser undersøgelsen et billede, som indikerer, at de studerende medtager en række generelle færdigheder til at bruge teknologi fra deres fritid og privatliv, de inspireres primært til at anvende ny teknologi i det faglige miljø omkring uddannelsen, og de tillærer sig de nødvendige forudsætninger for den fagspecifikke anvendelse, refleksion og kompetence i den praktiske anvendelse i forbindelse med praktik/klinikforløb.

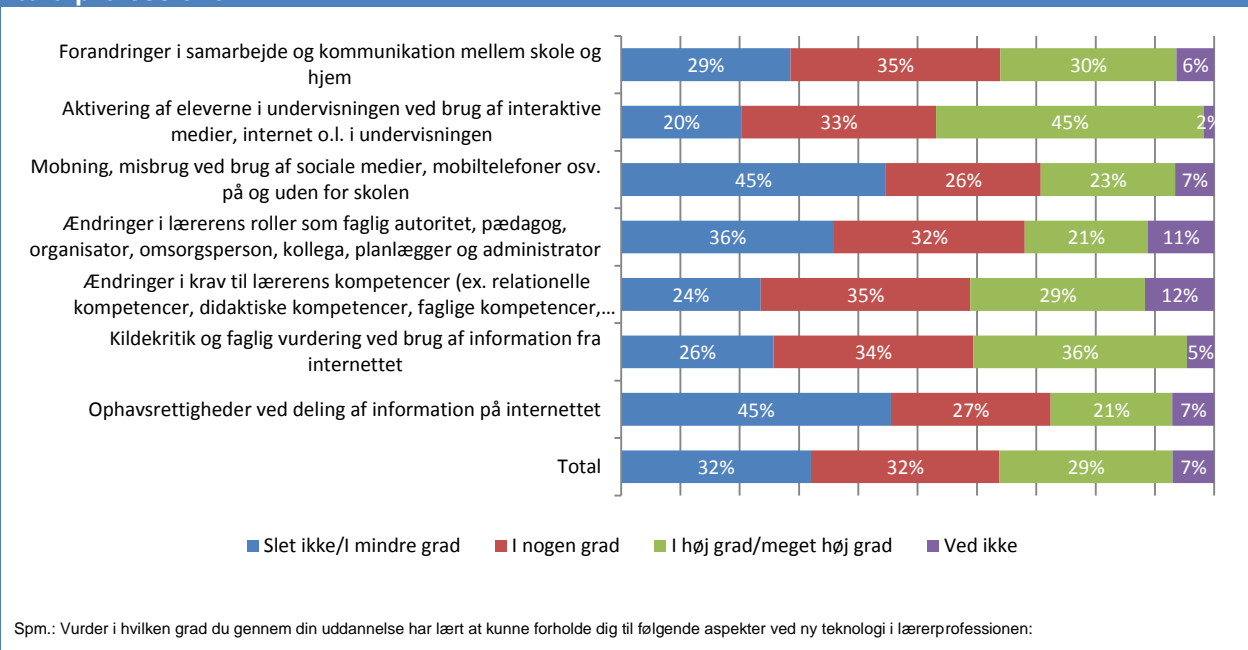
De studerendes forudsætninger

Ses der nærmere på, om de studerende gennem deres uddannelse har lært at forholde sig reflekterende til nye teknologier og de eventuelle følger, der kan være ved indførelse af nye teknologier, er der særligt to spørgsmål i undersøgelsen, som - for de lærerstuderende - påkalder sig til opmærksomhed.

En væsentlig andel af de studerende fra læreruddannelsen vurderer slet ikke eller kun i mindre grad, at de gennem uddannelsen har lært at kunne forholde sig til en række foranderlige og udfordrende forhold ved introduktionen af ny teknologi i lærerfaget. Eks. ved forhold som mobning, misbrug ved brug af sociale medier og mobiltelefoner vurderer sammenlagt 45 % slet ikke eller kun i mindre grad, at de har lært at forholde sig til det gennem deres uddannelse (jf. figur 13). På tilsvarende vis vurderer 45 %, at de ikke har lært at forholde sig til forhold omkring ophavsrettigheder, og 36 % til ændringer i lærerens rolle (eks. som faglig autoritet, pædagog, organisator, omsorgsperson, kollega, planlægger og administrator).

Aktivering af eleverne i undervisningen ved brug af interaktive medier, internet o.l. er derimod et af de få områder, som en større del (45 %) vurderer, at de i høj grad har lært at forholde sig til gennem deres uddannelse.

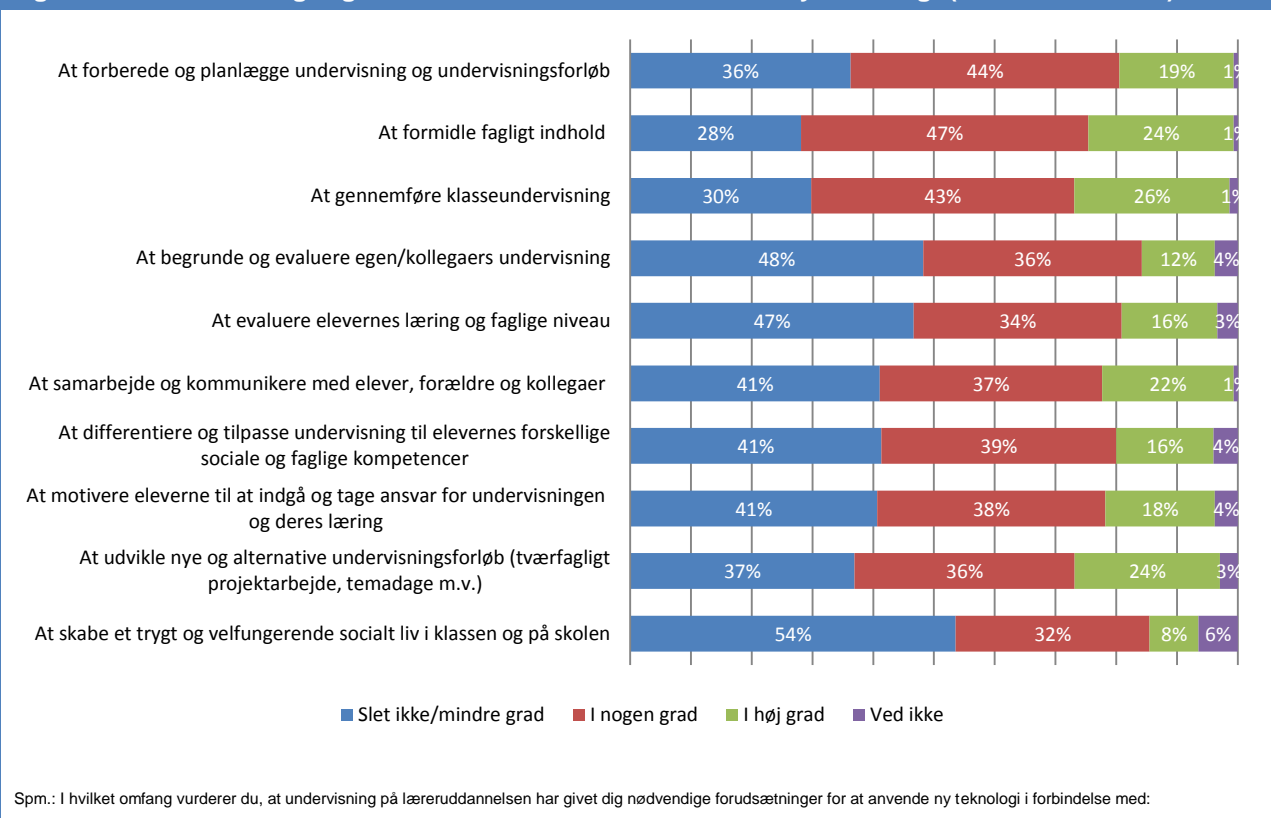
Figur 13: Lært at forholde sig til forandringer som følge af indførelse af nye teknologier i lærerprofessionen



Ligeledes vurderer lærerstuderende ikke i særlig høj grad, at læreruddannelsen har givet de nødvendige forudsætninger for at anvende teknologi i relation til en række forhold. Eksempelvis vurderer over 30 % af de adspurgte, at de slet ikke eller kun i mindre omfang har de nødvendige forudsætninger for at anvende

teknologi til centrale lærerfaglige opgaver som gennemførelse af klasseundervisning, forberedelse, planlægning samt formidling af fagligt indhold. Mere end 40 % vurderer, at de slet ikke eller i mindre grad gennem uddannelsen har opnået de nødvendige forudsætninger for at anvende ny teknologi til målsætninger omkring samarbejde, differentieret undervisning, motivering af elever, tværfaglig og projektorienteret undervisning samt sikring af et trygt, socialt liv i klassen og på skolen.

Figur 14: Forudsætninger gennem uddannelse til at anvende ny teknologi (lærerstudende)



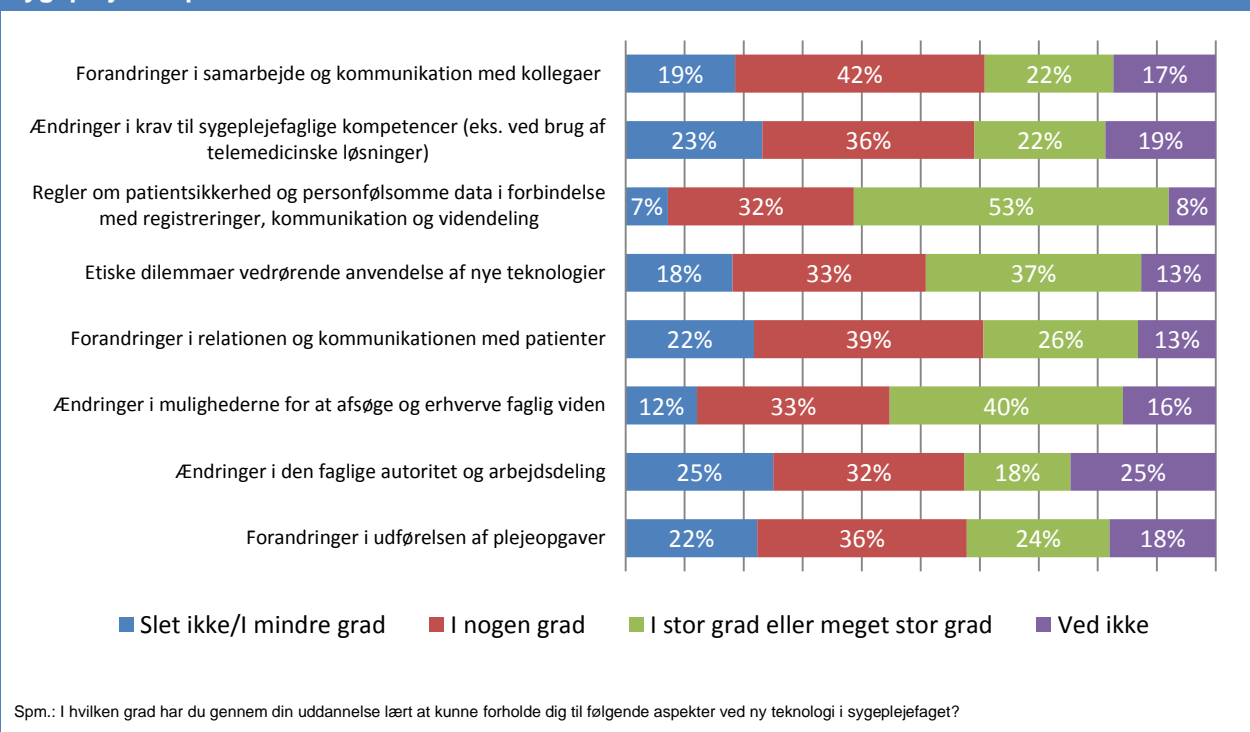
Blandt de sygeplejerskestuderende er der også områder, hvor uddannelsen i højere grad kunne bidrage til at ruste de studerende til mødet med nye teknologier, om end billedet er mindre udtalt end blandt de lærerstudende.

Mellem 20-25 % af de studerende oplever slet ikke eller kun i mindre grad, at de gennem deres uddannelse har lært at forholde sig til de ændringer, som ny teknologi afstedkommer i forhold til forandringer i udførelsen af plejeopgaver, ændringer i krav til deres sygeplejefaglige kompetencer, forandringer i relationen og kommunikationen med patienter, samt ændringer i den faglige autoritet og arbejdsdeling.

Etiske dilemmaer i forbindelse med anvendelse af ny teknologi er der også knap 20 %, som ikke føler sig klædt på til at forholde sig til gennem uddannelsen.

Derimod er regler om patientsikkerhed og personfølsomme data samt mulighederne for at afsøge og erhverve faglig viden områder, som de sygeplejerskestuderende i højere grad oplever, at de klædes på til at forholde sig til gennem uddannelsen.

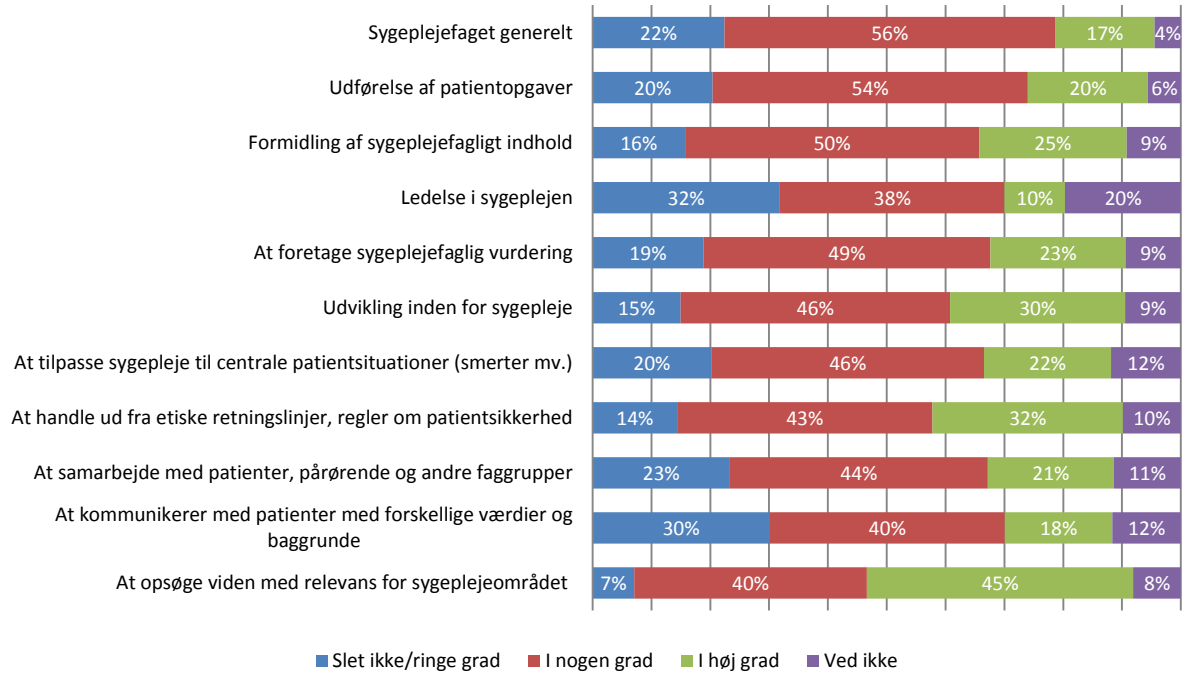
Figur 15: Lært at forholde sig til forandringer som følge af indførelse af nye teknologier i sygeplejerskeprofessionen



Ses der nærmere på, om de sygeplejerskestuderende vurderer, at uddannelse har givet tilstrækkelige forudsætninger til at anvende teknologien inden for forskellige områder, er særligt ledelse i sygepleje et af de områder, hvor de studerende ikke oplever at have fået tilstrækkelige anvendelseskompetencer.

Men sammenlignet med de lærerstuderende vurderer sygeplejerskestuderende i højere grad, at de har opnået de nødvendige forudsætninger for at anvende teknologi inden for forskellige områder målrettet deres profession.

Figur 16: Forudsætninger gennem uddannelse til at anvende ny teknologi (sygeplejerskestuderende)

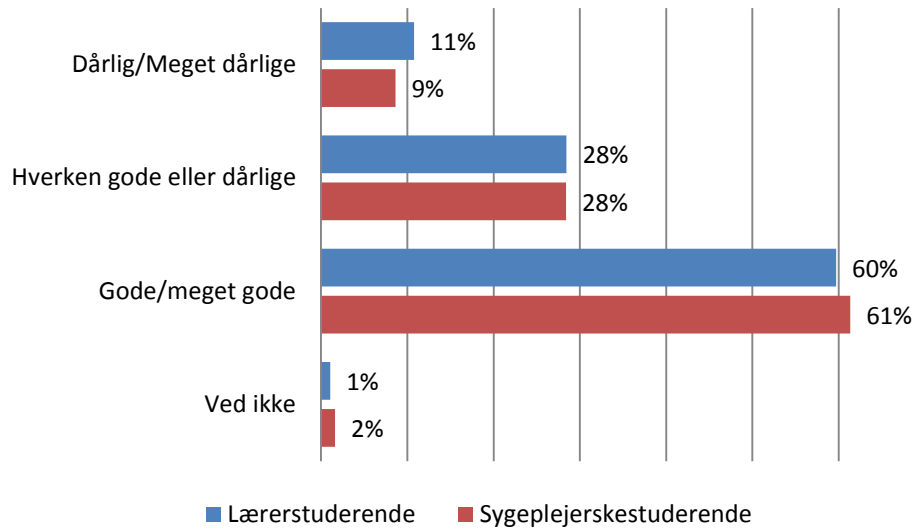


Spm.: I hvilket omfang vurderer du, at klinik og teoriundervisning på sygeplejerskeskolen samlet set har givet dig nødvendige forudsætninger for at anvende ny teknologi i forbindelse med:

Selvurderet kompetence og tryghed i anvendelsen af teknologi

Til trods for at de studerende på flere områder vurderer, at de ikke i tilstrækkelig omfang klædes på til at anvende teknologien, vurderer størsteparten af dem alligevel, at de har gode kompetencer til at anvende ny teknologi i deres kommende profession.

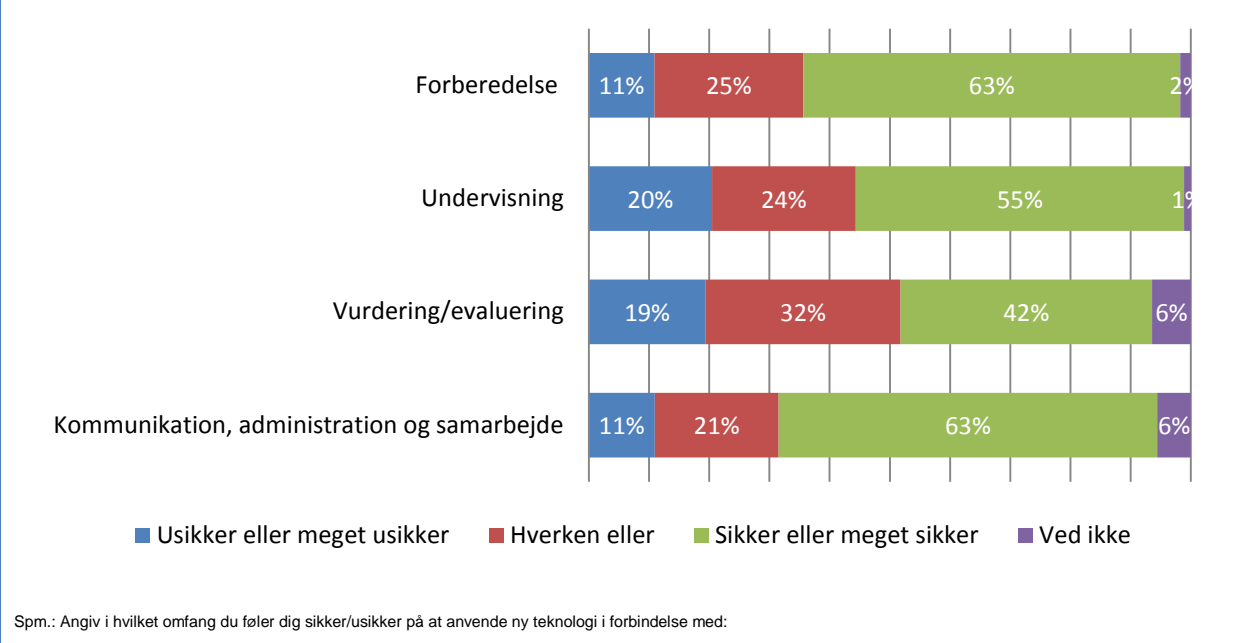
Figur 17: Kompetencer til at anvende ny teknologi inden for professionen



Spm.: Hvordan vurderer du dine kompetencer til at anvende ny teknologi i din kommende profession som sygeplejerske/lærer?:

Flertallet af såvel lærer- som sygeplejerskestuderende føler sig sikre i deres anvendelse af ny teknologi i deres studie på skolen. For lærerstuderende føler 63 % sig sikre på at anvende ny teknologi, når de bruger teknologien til deres forberedelse og i forbindelse med kommunikation, administration og samarbejde (jf. figur 18).

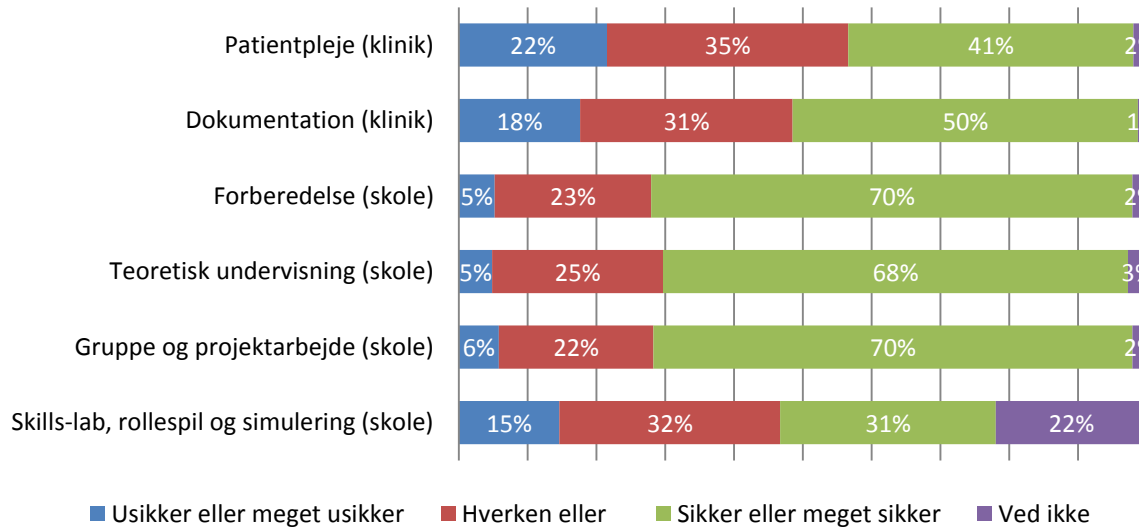
Figur 18: Tryghed ved at anvende teknologi (lærerstuderende)



Blandt sygeplejerskestuderende giver omkring 70 % udtryk for, at de føler sig sikre på at anvende teknologien såvel ved forberedelse som ved den teoretiske undervisning, samt ved gruppe- og projektarbejde (jf. figur 19). Der er derimod kun 31 %, som føler sig sikre, når de anvender teknologi ved mere praksisnære undervisningssituationer som skills-lab, rollespil og simulering.

Undersøgelsen peger på, at sygeplejerskestuderende generelt ikke er så trygge ved at anvende teknologier, som anvendes til behandling i den nære patientrelation - uanset om teknologierne anvendes i klinikken eller i forbindelse med skills-lab, rollespil o.l. på teoriuddannelsen.

Figur 19: Tryghed ved at anvende teknologi i teoriuddannelsen på skolen og i klinik (sygeplejerskestuderende)



Spm.: Angiv i hvilket omfang du føler dig sikker/usikker på at anvende ny teknologi i forbindelse med TEORIUNDERVISNING PÅ SYGEPLEJESKOLEN/i klinik i forbindelse med:

Konklusion og diskussion

Holdninger og forventninger til ny teknologi

Undersøgelsen viser, at ca. to ud af tre lærer- og sygeplejerskestuderende mener, at ny teknologi er udviklende og understøttende i professionerne.

17-21 % af de udspurgte sygeplejerskestuderende vurderer dog, at ny teknologi er en barriere for udførelsen af sygepleje og flytter fokus fra andre kernefaglige færdigheder i faget, mens 35 % giver udtryk for, at ny teknologi mindsker tiden til sygeplejefaglige kerneopgaver - og opleves således af nogle som en tidsrøver. Blandt lærerstuderende mener 10 %, at ny teknologi forstyrrer undervisningen, mens næsten halvdelen vurderer, at ny teknologi ofte er så ustabil, at man er nødt til at planlægge undervisningen uden brug af teknologi. På begge uddannelser har de studerende meget positive forventninger til teknologiens rolle i en række kerneopgaver.

De studerende vurderer generelt set deres kompetencer til at anvende ny teknologi højt, om end der i undersøgelsen ses en gruppe på ca. 20 % af de studerende, som ikke føler sig klædt på til at gribe morgendagens teknologier.

Det rejser to opmærksomhedspunkter for den fortsatte udvikling af de to uddannelser:

- 1) Bidrager uddannelserne i tilstrækkelig grad til at skabe et billede af teknologiens fremtidige rolle og potentialer hos de studerende, som stemmer overens med den virkelighed, de møder i deres kommende profession?
- 2) Hvordan sikrer uddannelserne, at den svageste gruppe af studerende bliver klædt på til at anvende den nye teknologi i et nødvendigt omfang?

Undersøgelsen viser, at de studerendes forudsætninger, læring og forventninger er tæt knyttet til teknologianvendelsen i deres praktik/klinikforløb. Afhængigheden af praktikstederne som en central læringsarena for de studerendes teknologiforståelse sætter fokus på, om samspillet mellem uddannelsesinstitution og praktiksteder er nok i fokus.

Det rejser et yderligere spørgsmål:

- 1) Er der en tilstrækkelig grad af systematik i samarbejde mellem uddannelsesinstitutioner og praktiksteder, som sikrer, at alle får de nødvendige forudsætninger for at anvende og forholde sig reflekteret til anvendelsen af ny teknologi?

Køn og teknologianvendelse

Undersøgelsen peger på en række kønsrelaterede tendenser, som dog ikke er gennemgående i alle spørgsmål. Mænd vurderer deres kompetencer højere og føler sig mere sikre i deres teknologianvendelse. Kvinder knytter i højere grad deres læring til uddannelsen, mens mænd i højere grad knytter deres læring til fritid og anden erhverv/uddannelse.

Uddannelsesstrukturen og arbejdsorganisationens betydning

Undersøgelsen afspejler forskelle i de to professioner og uddannelsernes opbygning, som har betydning for de studerendes besvarelser og teknologiforståelse. Den grundlæggende forskel i arbejdsorganiseringen i de to professioner afspejles i de studerendes strategier for problemløsning, hvor lærerstuderende i højere grad anvender individuelle løsninger, mens sygeplejerskestuderende i højere grad anvender kollektive løsninger i samarbejde med kollegaer/medstuderende. Resultatet kan afspejle, at de studerende indgår i en arbejdspladskultur, hvor lærerne i højere grad arbejder selvstændigt i klasseværelset, mens sygeplejersker i højere grad indgår i en kompleks arbejdsorganisering præget af samarbejde.

Studerende fra begge uddannelser svarer samstemmigt i undersøgelsen, at de bedst lærer at bruge ny teknologi 'ved at eksperimentere og afprøve teknologien' og 'ved at spørge en medstuderende eller kollega'. Denne viden om de studerendes læringspræferencer rejser følgende opmærksomhedspunkter for begge uddannelser.

- For læreruddannelsen er det vigtigt at være opmærksom på de studerendes præference for kollaborativ læring i deres praktikforløb, hvor de ofte indgår i en arbejdssammenhæng, hvor læreren arbejder relativt selvstændigt i undervisningen.
- For sygeplejerskeuddannelsen er det vigtigt at være opmærksom på de studerendes præference for at eksperimentere og afprøve teknologierne i klinikken, hvor de typisk indgår i en arbejdskultur præget af høje kvalitetskrav, faste procedurer og 0-fejlskultur.

For sygeplejerskeuddannelsen er ovenstående læring særlig relevant for de teknologier, som typisk anvendes til behandling i den nære patientrelation (sygeplejelog, iltmætning- og blodtryksmåler, sug, kateter, sonde m.fl.), hvor de studerende er relativt mindre trygge i anvendelsen end andre teknologier.

Læringskontekst og betydning af adgang

Anvendelsen af ny teknologi i praktik/klinik er den mest betydningsfulde læringskontekst og har gennemgående betydning for de studerendes anvendelse og forståelse af ny teknologi. Studerende fra begge uddannelser, som angiver at have været på praktik-/kliniksteder med høj grad af teknologianvendelse, vurderer deres kompetencer til at anvende teknologi bedre end andre studerende. Samme billede tegner sig for de studerendes 'tryghed i anvendelsen', 'evne til at forholde sig til teknologiens foranderlige og udfordrende rolle i professionen' samt deres 'tillærte forudsætninger for at anvende teknologi'. De studerende på begge uddannelser knytter deres læring omkring nye teknologier til praktik/klinik i højere grad end andre læringskontekster.

Undersøgelsen blandt lærerstuderende indikerer, at tilgængeligheden og den praktiske brug af nye undervisningsteknologier i uddannelsen har betydning for de studerendes teknologianvendelse, forudsætninger, holdninger og kompetencer for at anvende ny teknologi i en professionskontekst. Tilstedeværelsen og anvendelsen af nye teknologier i uddannelsen vurderes derfor at være en grundlæggende faktor, som understøtter de studerendes teknologianvendelse og teknologiforståelse - ikke mindst som grundforudsætning for, at de kan afprøve og eksperimentere med ny teknologi.

På læreruddannelsen vurderer de studerende 'fritid og anden erhverv/uddannelse', som de væsentligste kontekster, hvorfra de har lært at bruge nye teknologier med relevans for deres kommende profession. Blandt de sygeplejerskestuderende er klinikken den vigtigste kontekst, men også her vurderes 'fritid og privatliv' højt. For begge grupper af studerende tegner der sig et billede af, at mange af de nye teknologier (som mobil- og online tjenester, apps, PC-programmer, Intra-/internet samt interaktive tavler), som de studerende anvender, minder om teknologier, som de studerende kender fra deres fritid og privatliv. Dog er der på sygeplejerskeuddannelsen en række mere fagspecifikke teknologier (sygeplejefjournal, saturations-/blodtryksmåler, sug, kateter, sonde m.fl.), som gør, at klinikken bliver en mere væsentlig læringskontekst.

Alt i alt tegner analysen af de tre læringskontekster (privatliv, uddannelse og praktik) et billede og indikerer, at de fleste studerende har mange af deres grundforudsætninger for at anvende ny teknologi fra deres fritid/privatliv og tidligere erhverv/uddannelse. De inspireres til at bruge nye teknologier i deres faglige miljø på uddannelsen, men lærer primært at bruge og reflektere over relevante teknologier i en professionskontekst i deres praktik/klinik.

Opmærksomhedspunkter på uddannelserne

En markant andel af de studerende fra læreruddannelsen fra 2. og 3. årgang vurderer slet ikke eller kun i mindre grad, at de gennem uddannelsen har lært at kunne forholde sig til en række foranderlige og udfordrende forhold ved introduktionen af ny teknologi i lærerfaget. Eks. vurderer 45 % slet ikke eller kun i mindre grad at have lært at forholde sig til forhold som mobning, misbrug ved brug af sociale medier samt mobiltelefoner. 45 % giver samme vurdering ved 'ophavsrettigheder'.

Lærerstuderende fra 2. og 3. årgang vurderer ikke i særlig høj grad, at læreruddannelsen har givet de nødvendige forudsætninger for at anvende teknologi til flere typer opgaver. Eksempelvis vurderer over 30 % af de adspurgte, at de slet ikke eller kun i mindre omfang gennem uddannelsen har lært de nødvendige forudsætninger for at anvende teknologi til centrale opgaver som gennemførelse af klasseundervisning, forberedelse, planlægning samt formidling af fagligt indhold. Mere end 40 % vurderer slet ikke eller i mindre grad at have lært de nødvendige forudsætninger for at anvende ny teknologi til målsætninger omkring samarbejde, differentieret undervisning, motivering af elever, tværfaglig og projektorienteret undervisning samt sikring af et trygt socialt liv i klassen og på skolen.

På sygeplejerskeuddannelsen peger resultaterne på, at de studerende generelt ikke er så trygge ved at anvende teknologier, som anvendes til behandling i den nære patientrelation - uanset om teknologierne anvendes i klinikken eller i forbindelse med skills-lab, rollespil o.l. på teoriuddannelsen.

