

Nyutdanna lærarar



PROFESJONSFAGLEG DIGITAL
KOMPETANSE OG
RØYNSLER MED IKT I
LÆRARUTDANNINGA

GRETA BJÖRK GUDMUNSDOTTIR
MARIT LOFTSGARDEN
GEIR OTTESTAD

**SENTER
FOR IKT I
UTDANNINGA**



Om Senter for IKT i utdanninga

Senter for IKT i utdanninga vart etablert i 2010 og er organisert som eit forvaltingsorgan direkte under Kunnskapsdepartementet. Senteret skal leggje til rette for auka bruk av IKT for auka kvalitet i utdanninga og betre læringsutbytte og læringsstrategiar for born, elevar og studentar.

Rettar

Materialet i denne publikasjonen er omfatta av vilkåra i åndsverkslova. Materialet i denne publikasjonen er også tilgjengeleg under følgjande Creative Common-lisens:

Navngivelse-DelPåSammeVilkår 3.0 Norge,
jf: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/no/>.

Dette vil seie at du har lov til å dele, kopiere og spreie verket, samt å arbeide med (remikse) verket, så framt desse to vilkåra er oppfylte:

Oppgjeving av namn

Du skal gje opp opphavspersonen og/eller lisensgjevaren på den måten som desse gjev opp (men ikkje på ein måte som indikerer at desse har godkjent eller tilrår bruken din av verket).

Del på same vilkår

Om du endrar, arbeider vidare med eller byggjer vidare på verket, kan du berre distribuere resultatet under same, liknande eller ein kompatibel lisens.

Forsidefoto: Thinkstockphotos.com

ISBN 978-82-93378-02-0(Trykt)

ISBN.978-82-93378-13-6(PDF)

Senter for IKT i utdanninga // Gjeve ut i 2014

1. SAMANDRAG

Denne rapporten viser korleis nyutdanna lærarar vurderer sin eigen profesjonsfaglege digitale kompetanse og eiga lærarutdanning når det gjeld bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT). Dette er viktig for å medverke til auka kunnskap om korleis nyutdanna lærarar vurderer at dei er førebudde til å bruke IKT i læraryrket, og kva som eventuelt kan styrkjast i lærarutdanninga. Rapporten byggjer på eit kvantitativt datamateriale innsamla av Senter for IKT i utdanninga, med hjelp frå TNS Gallup, vinteren 2013/14.

Vi ønskjer ei heilskapleg tilnærming til bruk av IKT i lærarutdanninga for å sikre at framtidige lærarar får eit nokonlunde felles utgangspunkt når det gjeld å kunne ta i bruk IKT i eigen praksis. Samstundes er det viktig at lærarstudentane våre har eit felles utgangspunkt for å kunne ruste sine framtidige elevar til ein skole og eit arbeidsliv som blir stadig meir digitalisert.

Med bakgrunn i funna avsluttar vi rapporten med ein diskusjon om korleis lærarutdanningane betre kan integrere digital kompetanse og pedagogisk bruk i undervising og praksis. Vi meiner dette er viktig fordi det vil kunne medverke til at skolen gjev tilstrekkeleg opplæring i digitale ferdigheiter som ein av dei grunnleggjande ferdigheitene.¹

Vi vil trekkje fram følgjande funn som særleg relevante for drøftinga:

- Lærarane er positive til og ser mange vinstar ved bruk av IKT i undervisinga, men opplever også somme utfordringar mellom anna knytt til tydelege reglar og klasseleiing.
- Trass i utfordringane rapporterer lærarane at dei er i stand til å kome krava frå lærarkvardagen til bruk av IKT i undervisinga i møte. Ein mogleg grunn til dette er at lærarutdanningane har vore gode nok til å gje opplæring i ålmenn klasseleiing. Lærarane peikar på at klasseleiing er særleg viktig i teknologirike omgjevnader.
- Ein annan grunn til at lærarane er i stand til å kome skolekvardagen sine krav til digital kompetanse i møte, kan vere at dei vurderer seg sjølve som over middels kompetente brukarar av IKT.
- Til trass for desse funna ønskjer mange av lærarane i undersøkinga å utvikle eller fornye den digitale kompetansen sin. Dei grunnjev dette hovudsakleg med

¹ <http://www.udir.no/Lareplaner/Forsok-og-pagaende-arbeid/Lareplangrupper/Rammeverk-for-grunnleggende-ferdigheter/>

personlege og faglege interesser, og ikkje ytre krav frå til dømes skoleleiing, kollegaer eller elevføresette.

- Lærarane tykkjer at lærarutdanningane si opplæring i bruk av IKT i undervisningssamanheng ikkje har vore særleg god. Når lærarane likevel vurderer seg sjølve som kompetente brukarar av IKT, kan det tyde på at dei har tileigna seg ein del grunnleggjande digitale ferdigheiter på eiga hand, og ikkje som ein del av utdanninga.
- Meir spesifikt meiner lærarane at det er lite samsvar mellom eiga utdanning og krav som blir stilte når det gjeld bruk av IKT i undervisinga. Vidare seier lærarane i undersøkinga at sjølv om lærarutdanningane ikkje har gjeve ei særleg god opplæring i bruk av IKT, har lærarane likevel ikkje problem med å kome krava i lærarkvardagen i møte. Dette kan tyde på at lærarane sine krav til seg sjølve, ved at dei er indre motiverte til å lære meir, ikkje samsvarar med dei ytre krava i utdanninga eller i arbeidet som lærar. Ei mogleg forklaring kan også liggje i at skolane dei arbeider på, stiller utydelege krav til pedagogisk bruk av IKT.

2. INNLEIING

I løpet av dei siste tiåra har måten vi handsamar og omgår IKT på endra seg monaleg. For mange av oss inneheld kvardagen monaleg bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT), både på arbeidsplassen og til private føremål. Den raske utviklinga av Internett og mobil teknologi har hatt mykje å seie for deltakinga vår i samfunnet; korleis vi søker etter, produserer og kommuniserer informasjon. Samfunnet vårt er prega av teknologi, og krava i arbeidslivet er tydelege når det gjeld kor viktig det er å ha digitale ferdigheiter.

Likeeins har tilgangen til digitale verktøy og medium auka mellom elevar og lærarar, både heime og på skolen. Dette speglast att til dømes i at det no er interaktive tavler i ein stor del av norske klasserom (Dalaaker et al., 2012), og kor viktig det er å ha god digital dømmekraft blir stadig viktigare grunna den auka tilgangen til informasjon og Internett. Digital teknologi og nettverk har blitt ein naturleg del av kvardagen, noko som har forandra korleis vi engasjerer oss i læring, og korleis vi kommuniserer og uttrykkjer oss (Vasbø og Gudmundsdottir, under publisering).

Ein av konsekvensane av denne utviklinga er endringa i korleis digitale ferdigheiter blir forstått. Dei vart først definerte som grunnleggjande tekniske ferdigheiter, medan dei i dag i større grad er ein breiare kompetanse i samheng med korleis ein brukar teknologien (Egeberg et al., 2012). Integrering av digital kompetanse i ein utdanningssamheng har også skapt auka interesse for tilhøvet mellom skole/læring og arbeidsliv, og korleis dette tilhøvet blir knytt til ein naudsynt kompetanse i eit livslangt læringsløp.

Norske skolar har godt med digitalt utstyr og har god tilgang til Internett samanlikna med andre land. Likevel ligg dei i mellomsjiktet når det gjeld pedagogisk bruk av IKT i skolen (European Commission, 2013). Foreldre og elevar har ei forventning om at skolen skal hjelpe elevane med å nå kompetansemåla i læreplanen, og at kompetansemåla er knytt tett opp til ulike aspekt av IKT-bruk. På same måte føreset vi at lærarutdanninga står opp om den profesjonsfaglege digitale kompetansen til lærarstudentane; det vil seie at dei er i stand til å utvikle elevane sine grunnleggjande digitale ferdigheiter, og at dei kan vurdere kva digitale verktøy og medium som er mest eigna å bruke i eiga undervising. Det vil også seie at dei kan bruke IKT til administrativt arbeid, til vurdering, til eiga kompetanseheving, og til å samarbeide og kommunisere med og formidle informasjon til elevar og kollegaer (Tømte, Kårstein og Olsen, 2013).

Med dette som bakgrunn ønskjer Senter for IKT i utdanninga å sjå nærare på nyutdanna lærarar si vurdering av sin eigen profesjonsfaglege digitale kompetanse etter enda lærarutdanning og sine røynsler med IKT i lærarutdanninga. Dette står saman med eit

behov for å kunne vurdere korleis profesjonsfagleg digital kompetanse blir handsama i lærarutdanninga, og for å kunne peike på eventuelle forbettringsområde.

Undersøkinga er meint som ein lekk i å styrkje den pedagogiske bruken av IKT samt tematiseringa av digital kompetanse i lærarutdanninga, og for å gje nyutdanna lærarar eit breitt grunnlag for utvikling av den profesjonsfaglege digitale kompetansen sin. Andre studium (Egeberg et al., 2012; Hattie, 2009; Krumsvik, Egeland, Sarastuen, Jones og Eikeland, 2013) undersøker samanhengen mellom den digitale kompetansen til lærarane og læringsutbytte hjå elevane. Basert på funna frå desse undersøkingane meiner vi at å hjelpe til utviklinga av profesjonsfaglege digitale kompetansar av nyutdanna lærarar vil vere ein viktig del av å styrkje læringsutbyttet til elevane, sjå til at ein får betre læringsstrategiar og å gje elevar tilpassa opplæring.

Den sentrale problemstillinga i rapporten er korleis nyutdanna lærarar vurderer den profesjonsfaglege digitale kompetansen sin (PfdK), og korleis dei har blitt førebudd i lærarutdanninga til å ta vare på dei digitale ferdigheitene som er ein av fem grunnleggjande ferdigheiter overfor framtidige elevar. Vi har også undersøkt på kva måte lærarutdanningane førebur lærarstudentane til å bruke IKT i eiga didaktisk arbeid.

Korleis vurderer nyutdanna lærarar den profesjonsfaglege digitale kompetansen sin, og korleis har lærarutdanninga førebudd dei for bruk av IKT i arbeidet sitt som lærar?			
Eigenvurdering og eigendefinert kompetanse	Behov og ønskje om kompetanseheving	Haldningar til bruk av IKT i undervisinga	Røynsler frå eiga lærarutdanning når det gjeld bruk av IKT i arbeidet sitt som lærar?
Korleis vurderer lærarane sin eigen PfdK? (Fig. 1.7)	Har lærarane behov for fornying av sin PfdK? (Fig. 1.4)	I kva grad er lærarane positive/negative til bruk av IKT i undervisinga? (Fig. 1.1)	Kva meiner lærarane om læringsutbyttet når det gjeld opplæring i IKT frå eiga utdanning? (Fig. 1.8, 1.9 og 1.10)
	På kva måte ønskjer lærarar å fornye sin PfdK? (Fig. 1.5)	Kva meiner lærarane er utfordringar ved bruk av IKT i undervisinga? (Fig. 1.2)	Er lærarane i stand til å møte krav i lærarkvardagen om bruk av IKT i undervisinga? (Fig. 1.3)
	Kvifor ønskjer dei å fornye eller utvikle sin PfdK? (Fig. 1.6)		

Tabell 1 viser problemstillingar og forskingsspørsmål som har vore vegvisar i arbeidet.

Rapporten er bygd opp på følgjande måte: Først tek vi eit kort tilbakeblikk på forskingsfeltet og ser på hovudperspektiv og nokre rammeverk som er relevante for forståinga av profesjonsfagleg digital kompetanse og bruk av IKT i skolen. Etter det vil det påfølgjande kapittelet gjere greie for kva metode som er blitt brukt for datainnsamlinga og gjennomføringa av undersøkinga. I neste kapittel blir resultata lagt fram, og kvart einskild forskningsspørsmål blir gjennomgått og diskutert. Rapporten blir avslutta med ei oppsummerande drøfting. Med bakgrunn i funna våre vil vi til slutt leggje fram nokre forslag til ressursar som ein kan bruke i lærarutdanninga for å styrkje den profesjonsfaglege digitale kompetansen mellom lærarstudentar og dei tilsette i lærarutdanninga.

3. TEORETISKE PERSPEKTIV

Diverse rammeverk

Å vere førebudd på å bruke ulike digitale verktøy, og å vite korleis dei kan stø læringa til elevane, er ein fundamental del av det faglege repertoaret til læraren. Likeeins er profesjonsfagleg digital kompetanse eit omgrep som blir brukt på ulik måte i ulike samanhengar. Ferrari er ein av dei internasjonale forskarane som har laga eit omfattande oversyn over ulike rammeverk om digital kompetanse (Ferrari, 2013). Ho freister å identifisere fellestrekk og bidra til semje om eit heilskapleg rammeverk for digital kompetanse. Målsetjinga er betre forståing av kva digital kompetanse er, og korleis denne har utvikla seg i ulike europeiske land. Tilnærminga er basert på å samanfatte fleire europeiske rammeverk, analysere styringsdokument og intervju fleire ekspertar og interessentar. Ferrari konkluderer med å leggje fram eit rammeverk som har fem kategoriar. I tillegg til informasjon, kommunikasjon, produksjon og digital dømmekraft, som er delar ein kan kjenne igjen frå det norske rammeverket for grunnleggjande ferdigheiter (Utdanningsdirektoratet, 2012), føyer ho også til problemløysing som ein femte kategori (Ferrari, 2013). Dette rammeverket er eit viktig utgangspunkt for arbeidet med å nærme seg ein definisjon av omgrepet profesjonsfagleg digital kompetanse og korleis ein kan ta i bruk digital kompetanse i lærarutdanninga.

Rammeverket til UNESCO for lærarar sin IKT-kompetanse skildrar den digitale kompetansen til læraren og korleis ein utviklar denne. Ved hjelp av ein matrise synleggjer rammeverket fleire ulike sider som er knytt til og påverkar læraren sin profesjonsfaglege digitale kompetanse eller bruk av IKT i eigen praksis. Dette er a) politikkkutforming og rammeverk, b) lærarplan og vurdering, c) pedagogikk, d) kompetanse og ferdigheiter, e) læringsomgjevnader og administrasjon og f) eigenutvikling og profesjonsforståing. Samstundes viser matrisen ein tre-stegs progresjon innanfor alle desse områda. Såleis kan ein seie at bruk av IKT til læring og undervising fører med seg ei endra lærarrolle og pedagogisk tilnærming i lærarutdanninga. Vidare seier rammeverket til UNESCO at:

«...vellinga integrering av IKT i klasseromspraksis er avhengig av kompetansen mellom lærarar til å strukturere læringsmiljøet på ein ny måte, å sameine ny teknologi med ein ny pedagogikk, å hjelpe til utviklinga av sosialt aktive klasserom, oppmode til samhandling, samarbeid og gruppearbeid. Dette krev i tillegg klar klasseleiing. Dei pedagogiske kvalifikasjonane for framtida vil føre med seg høva til å utvikle innovative måtar å bruke teknologi på, for å betre læringsmiljøet, å fremje digital kompetanse og å fordjupe kunnskap og auke kunnskapsproduksjonen» (UNESCO, 2011, p. 8).

The International Society for Technology in Education (ISTE) har identifisert nokre føresetnader for lærarutdanningane og skolen som skal hjelpe til at nyutdanna lærarar greier å bruke IKT høveleg i praksisen sin. Desse føresetnadene er: ein sams IKT-visjon, tilgang til digitale verktøy, kompetente lærarar, fagleg utvikling, teknisk støtte, innhaldsstandardar og digitale fagressursar, elevstyrt undervising, vurdering, støtte frå eit fagmiljø og til slutt klare politiske retningslinjer og støttedokument (Clausen, 2007, s. 247). Vi ser av dette at det er fleire aspekt som er meint å vere viktige for å støtte nyutdanna lærarar i si utvikling som profesjonsutøvarar med IKT som eit sentralt utgangspunkt.

I Noreg har digital kompetanse i skolen vore på dagsorden over lengre tid, men det er først med Kunnskapsløftet i 2006 (K06) (Kunnskapsdepartementet, 2006) at digitale ferdigheiter vart gjort til ein av dei grunnleggjande ferdigheitene. Dette vil seie at digitale ferdigheiter skal vere ein integrert del av alle fag på alle trinn. I Stortingsmelding 31 *Kvalitet i skolen* blir det sagt at med innføringa av grunnleggjande ferdigheiter «må vidareutdanning i faga innehalde element om korleis ein kan integrere IKT i faga» (Kunnskapsdepartementet, 2007-2008, s. 67). Dette fører til at digital kompetanse må vere ein vesentleg del av sjølve lærarutdanninga.

I forlenginga av K06 vart det utvikla eit rammeverk for grunnleggjande ferdigheiter. Dette rammeverket var opphavleg utarbeidd som eit støtteverktøy i revidering av nasjonale læreplanar, men i etterkant har det vore flittig brukt av lærarar og skoleleiarar som ønskjer ei klarare forståing av korleis dei skal tilpasse digitale ferdigheiter til ulike nivå i skolen (Gudmundsdottir og Egeberg, 2014). Rammeverket for grunnleggjande ferdigheiter viser ein progresjon i ferdigheiter og er operasjonalisert ut frå fire ferdigheitsområde; *å tileigne og handsame, å produsere og arbeide vidare med, å kommunisere* og til slutt *digital dømmekraft* (Utdanningsdirektoratet, 2012). Ifølgje Rammeverket er dette dei grunnleggjande ferdigheitsområda lærarar bør sjå til i bruk av IKT i undervisinga.

Endring i lærarutdanninga

Då ålmennlærarutdanninga vart erstatta av ei ny grunnskolelærarutdanning (GLU) i 2010, vart det gjort endringar av valfag og høve for fordjupingsfag i lærarutdanninga. Den noverande grunnskolelærarutdanninga har to differensierte løp, eitt retta mot undervising på trinn 1–7 og eitt mot trinn 5–10. Samstundes blir det stilt større krav til fagleg fordjuping i undervisingsfag, i tillegg til at praksisopplæringa er styrkt. I forskrift til rammeplan blir dei nasjonale krava for GLU 1-7 og GLU 5-10 definerte. Der står det at kandidaten [lærarstudenten] skal ha kunnskap om arbeidet med elevane sine grunnleggjande ferdigheiter på tvers av fag og kunne leggje til rette for progresjon i opplæringa av dei grunnleggjande ferdigheitene tilpassa eleven på dei ulike trinna (Kunnskapsdepartementet, 2010a). I nasjonale retningslinjer for grunnskolelærarutdanninga blir det også presisert at digitale ferdigheiter er ein del av

dei grunnleggjande ferdigheitene og at «*kvart einskild fag har ansvar for at studentane får kunnskap om korleis dei kan arbeide med elevane si utvikling av dei grunnleggjande ferdigheitene i faget. Pedagogikk og elevkunnskap skal leggje til rette for at studentane tileignar seg ei teoretisk overbygging om grunnleggjande ferdigheiter, som føresetnad for arbeid med desse i ulike fag*» (Kunnskapsdepartementet, 2007–2008, 2010b; 2010c, s. 9).

I 2011 vart det lagt fram ein systematisk gjennomgang av norsk ålmennlærerutdanning i 2000–2010 (Haugan, 2011). Fleire av studia av lærarutdanning og lærarstudentar utforska bruken av IKT som ein tilretteleggjar av den faglege utviklinga til lærarstudentane. Denne gjennomgangen viser at medvitet om og kva IKT har å seie i den faglege utviklinga til lærarane er til stades. Trass i dette blir det konkludert i ein NIFU-rapport i 2013 at satsinga på IKT i lærarutdanninga er fragmentert og svakt fastankra i leiinga. Utviklinga av profesjonsfagleg digital kompetanse er ofte drive av eldsjeler, og i det store og heile manglar det eit kompetanseløft mellom dei tilsette i lærarutdanninga (Tømte, Kårstein og Olsen, 2013). Haugan (2011) viser til dei Nasjonale retningslinene for grunnskolelærerutdanninga 1–7 og 5–10 (Kunnskapsdepartementet, 2010b, 2010c; Ministry of Education and Research, 2011) og konkluderer med at IKT eller digital kompetanse ikkje er integrert som eit særlege kompetanseområde som er viktig for arbeidet til lærarar.

I tillegg ser det ut til å vere ei motseiing i at K06 og forskriftene om lærarutdanninga framhevar digitale ferdigheiter som ei av dei grunnleggjande ferdigheitene, samstundes som lærarstudentar i avgrensa grad kan velje fordjuping i tverrfaglege emne som IKT eller digital kompetanse. Digitale ferdigheiter blir knytt til dei tradisjonelle faga som norsk, engelsk eller matematikk, og det er opp til faglærarane om dei prioriterer den pedagogiske bruken av IKT i faget. Engen, Giæver og Mifsud (2014) har i denne samanhengen stilt spørsmål om oppbygginga av den nye lærarutdanninga i realiteten har avgrensa høve for utviklinga av profesjonsfagleg digital kompetanse sett opp mot dei forventingane skolen har til nyutdanna lærarar.

Forventingar til lærarrolla

Den tidlegare nemnte NIFU-rapporten definerer profesjonsfagleg digital kompetanse ved å kople læraren sin bruk av IKT til å forbetre undervisingsopplegg, bruke IKT på ein pedagogisk måte i eiga undervisning, bruke IKT til administrativt arbeid, til vurdering og innanfor forskning (Tømte et al., 2013). Etter å ha sett på dei andre rammeverka knytt til lærarutdanninga er det fleire aspekt som kan leggjast til grunn i ein definisjon av omgrepet profesjonsfagleg digital kompetanse. Dei aspekta Tømte mfl. nemner, er sider som er retta mot sjølve læraren, men inkluderer ikkje eksterne faktorar som kan leggje premissar i utviklinga av profesjonsfagleg digital kompetanse. Slike eksterne faktorar kan vere læraromgjevnader, lærarplan og politikktutforming eller haldningsrelaterte

aspekt som sjølvvinnings- og relasjonskompetanse (Nordenbo, Larsen, Tiftikçi, Wendt og Østergaard, 2008).

Med bakgrunn i denne diskusjonen ønskjer vi å undersøkje i kva grad lærarutdanningane i Noreg førebur lærarane til å bruke IKT i profesjonsutøvinga si. Vi vil løfte fram omgrepet *profesjonsfagleg digital kompetanse*, som skal skildre den digitale kompetansen som er sentral for yrkesutøvinga til lærarar. Profesjonsfagleg digital kompetanse er ein samansett kompetanse avhengig av ytre og indre faktorar. Denne kombinerer digital kompetanse knytt til lærarprofesjon og didaktisk praksis i ulike fag, men er også i høgste grad knytt til dei rammene som lærarar har til å utføre yrket sitt. Medvitsgjeringa av at profesjonsfagleg digital kompetanse er ein viktig del av den pedagogiske utviklinga i faga, innan lærarutdanninga og i profesjonsutviklinga til læraren, står sentralt. Det er på grunnlag av denne diskusjonen vi ønskjer å løfte fram den profesjonsfaglege digitale kompetansen til læraren og korleis lærarutdanninga førebur lærarar i å bruke IKT til ulike formål knytt til yrket.

Lærarutdanninga er sentral når det gjeld å hjelpe framtidige lærarar til å utvikle ei realistisk forståing av profesjonen sin og å førebu dei på å stå i yrket (Brouwer og Korthagen, 2005; Sinclair, 2008). I ein OECD-rapport basert på røynsler frå 25 land blir det til dømes hevda at nesten alle har utfordringar knytt til utviklinga av relevant kunnskap og ferdigheiter for lærarstudentar i lærarutdanninga. Manglande ferdigheiter til å møte behova til skolen er ottefull (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2005). I samband med dette spelar endringar i og forventingar til lærarrolla, som følgje av bruk av IKT i undervisninga og til administrasjon, ei viktig rolle. Når nyutdanna og relativt urøynde lærarar opplever avvik mellom forventingane til yrket sitt og realiteten som møter dei i klasserommet, opplever dei ofte det som blir omtalt som eit praksissjokk (Kunnskapsdepartementet, 2013; Rots, Aelterman, Devos og Vlerick, 2010). Gjeve situasjonen i Noreg, med ein god tilgang til IKT i skolen og vekt på digital kompetanse i nasjonale retningslinjer for lærarutdanninga, meiner vi at sjansen for å oppleve eit slikt praksissjokk aukar monaleg om ikkje praksisen og krava i lærarutdanninga fell saman med arbeidskvardagen til lærarar i teknologirike omgjevnader.

Vi ser også at unge nyutdanna lærarar blir forventa å kunne bruke IKT i større grad enn eldre lærarar (Ulrik og Langørgen, 2012). Ein studie gjort av Skaalvik og Skaalvik i 2013 viser at det er ein tydeleg trend at nyutdanna lærarar blir sette til å undervise i fag dei ikkje har formell kompetanse i. Mange nyutdanna lærarar er dessutan ikkje komfortable med å overføre praktiske digitale ferdigheiter til undervisningsverksemda si (Engen, Giæver og Bjarnø, 2008). Forskarane meiner lærarane i verste fall kan miste motivasjonen til å halde fram i yrket.

Senter for IKT i utdanninga ønskjer å undersøkje kva røynsler nyutdanna lærarar sjølv har frå lærarutdanninga når det gjeld bruk av IKT, korleis nyutdanna lærarar vurderer

grunnutdanninga si, og korleis denne har hjelpt til deira profesjonsfaglege digitale kompetanse. Vi ønskjer å undersøkje kor godt nyutdanna lærarar er førebudde på å bruke IKT i undervisinga, og kor godt lærarutdanninga har førebudd dei til bruk av IKT til ulike gjeremål som er relevante for deira pedagogiske praksis og faglege utvikling som lærarar i skolen.

4. OM UNDERSØKINGA

Målgruppe

Det finst ulike kartleggingar av lærarar sin tilgang, bruk og haldningar til IKT. I denne undersøkinga ønskte vi å ta utgangspunkt i nyutdanna lærarar. Nyutdanna lærarar definerer vi her som lærarar som har vore i yrket i inntil to år, noko som betyr at dei er uteksaminerte for mindre enn to år sidan og difor bør kunne reflektere over og ha ferskt i minne korleis lærarutdanninga har påverka og ytt til deira profesjonsfaglege digitale kompetanse og bruk av IKT i deira yrkesutøving.

Det finst ikkje noko eksakt tal eller register over nyutdanna lærarar, kva institusjonar dei er utdanna frå, og om/kvar dei no er tilsette. I følge Database for statistikk om høgare utdanning (DSB NBH) vart det uteksaminert 2077 kandidatar med ålmenn- og grunnskolelærarutdanning i perioden 2011-2012.² Samstundes viser tal frå SSB ei underdekking av lærarar fram mot 2035 (Roksvaag og Texmon, 2012). Dette kjem både av at det ikkje er mange nok som søker seg til lærarutdanninga, men også at ein del lærarutdanna ikkje søker tilsetjing i skolen etter slutført utdanning (Kunnskapsdepartementet, 2013).

I følge grunnskolen sitt informasjonssystem³ per juni 2013, er det 3 116 grunnskolar i Noreg i målgruppa til undersøkinga. Fordelinga av talet på årleg nyutdanna grunnskolelærarar på talet på skolar indikerer tentativt gjennomsnittleg 0,6 nytilsette lærarar ved kvar skole, om alle skolane har slik tilsetjing, eller 1,2 lærarar per skole om halvparten av skolane har nytilsette lærarar. Ved å hente lærarane frå eit tilfeldig landsdekkjande utval skolar reknar vi med at desse vil gje god spreing over dei uteksaminerte kandidatane si fordeling på lærarutdanningsinstitusjonar i landet.

Gjennomføring

Studien vart meldt inn og godkjend av Norsk samfunnsvitskapleg datateneste. Utkast til spørjeskjema er utforma av Senter for IKT i utdanninga og endeleg tilrettelagt for intervju i samarbeid med TNS Gallup. Intervjua varar om lag ti minutt, og skjemaet er i utgangspunktet skriftleg. Telefonintervjua i den avsluttande datainnsamlingsfasen kravde likevel omlegging til ein munnleg versjon. Skriftlege og munnlege intervju vil kunne gje ulike svar på dei same spørsmåla, mellom anna fordi svarskalaene er respektive synleg/usynleg for respondentane under intervjuet, og fordi eit telefonintervju kan gje intervju effekt.

²<http://bit.ly/1fDFyug>

³<https://gsi.udir.no/>

Ønskt netto utval er om lag 1000 nyutdanna lærarar, representative for utdanningsinstitusjonane. Det vart på førehand rekna at eit brutto utval på 2000 tilfeldig valde skolar ville gje om lag netto 1000 skolar og brutto 1500 læraradresser (skolerespons på 50 %). Gjeve at to tredelar av lærarane ville svare på spørjeskjemaet, ville dette gje eit netto utval på rundt rekna 1000 nyttilsette lærarar. Rekrutteringa vart gjennomført mellom skolar og lærarar i to fasar.

Fase 1

Førespurnad til skoleleiar ved grunn- og vidaregåande skolar, med spørsmål om å identifisere nyutdanna lærarar, og å sende over e-postadressa til lærarane til TNS Gallup.

Skolerekrutteringa skjedde over ein 12-vekersperiode, veke 32-44. I første omgang vart det sendt ut elektronisk skjema til tilfeldig valde 782 grunnskolar og 218 vidaregåande skolar, der skoleleiar kunne gje opp kor vidt skolen hadde nyttilsette lærarar eller ikkje, og skrive inn e-postadressene til nyttilsette lærarar.

I veke 34 var det motteke snevre 52 svar, og 69 læraradresser, og elektronisk påminning vart sendt ut til skolane. Responsen på det elektroniske skjemaet var relativt låg. Det vart difor sett i verk telefonisk påminning til skolane i veke 38. Oppfølginga vart avgrensa til grunnskolorane, ettersom tilbakemeldingar frå dei vidaregåande skolane indikerte at deira lærarar hovudsakleg har bakgrunn frå faglærer- og lektorutdanningar, og såleis ikkje blir omfatta av målgruppa lærarar med ålmennlærerutdanning.

Det vart etter gjentekne oppringingar oppnått kontakt med dei aller fleste grunnskolorane (84 %), der uoppnått kontakt i all hovudsak kjem av manglande svar (8,5 %) eller at telefonnummeret ikkje lengre var i bruk (4,9 %). Dei færraste skolane nekta deltaking under oppringingane (1 %). Samstundes viste det seg at den første e-postutsendinga i varierende grad hadde nått fram til skoleleiarane. Grunnen til dette kan til dømes vere at somme e-postar er personspefikkje, samstundes som skoleleiar hadde frågått stillinga, osv. Lenkjer vart fortløpande sendt ut på nytt, til skolar som måtte ønskje det. Ved avsluttinga av rekrutteringa var det klart at 38,4 % av skolane ikkje hadde nyutdanna lærarar, medan 29,1 % av skolane hadde nyutdanna lærarar. Somme skolar hadde ikkje opna lenkja (4,5 %) og 1,3 % av skoleleiarane var ikkje tilgjengelege for intervju. Tre skolar med nyutdanna lærarar ønskte ikkje å utlevere e-postadresser til lærarane sine. Sjå tabell 2 for oversikt.

Skolekjenneteikn	Populasjon	Brutto utval	Fråfall						Skolar m/lærarar
			Ikkje kontakt	Ikkje nyutd. lærar	Vidaregåande	Nedlag/ ikkje tlf.	Nekt	Ukjend	
Storleik									
0-50	13,7	13,3	15,8	17,5	0,5	33,3	31,6	17,3	6,2
51-150	23,9	23,3	20,8	30,6	11,3	29,4	10,5	36,5	16,9
151-300	28,5	29,4	31,7	29,5	15,4	22,5	36,8	23,1	34,4
301+	33,9	34,1	31,7	22,4	72,8	14,7	21,1	23,1	42,5
Sum	100	100,1	100	100	100	99,9	100	100	100
Type									
Barneskole	53	52	55,3	64,1	0	62,7	73,7	55,8	48,9
Ungdomsskole	15,7	17,8	20,4	16,4	0	14,7	21,1	13,5	25,3
Kombinert	20,3	19,4	23,9	19	0	22,5	5,3	23,1	22,9
Vidaregåande	11	10,9	0,4	0,4	100	0	0	7,7	2,9
Sum	100	100,1	100	99,9	100	99,9	100,1	100,1	100
Region									
Oslo/Akershus	14,2	14	15,5	10,2	19,5	5,9	21,1	3,8	18,4
Rest Austland	25,4	26,3	24,3	27,6	25,6	32,4	10,5	17,3	26
Sør- og Vestland	36,8	36,4	35,2	38,3	37,9	31,4	47,4	53,8	32,7
Trøndelag og Nord Noreg	23,6	23,4	25	23,9	16,9	30,4	21,1	25	22,9
Sum	100	100,1	100	100	99,9	100,1	100,1	99,9	100
N/n	3116	2000	284	767	195	102	19	52	581

Tabell 2. Brutto og netto utval skolar i prosent.

Fase 2

Utsending av spørjeskjema til lærarane

Ved avslutta skolerekruttering hadde dei 581 skolane returnert til saman 1016 læraradresser, tilsvarande gjennomsnittleg 1,7 lærar per skole med nye lærarar og 0,8 lærar mellom de 1340 skolane vi har lærarinformasjon på (Tabell 3).¹

Spørjeskjema til lærarane vart sendt ut i veke 36, med utgangspunkt i dei rekrutterte som dei hadde fått e-postadresser til. Desse vart så følgde opp, samstundes som oppfølginga ved skolane heldt fram. Etter utsending til totalt 925 gyldige adresser i byrjinga av november var det berre kome inn 157 svar. Det vart difor sendt ut ei tredje påminning som auka svara til 221 lærarar.

For å auke svarprosenten ytterlegare vart det iverksett oppringing av 703 lærarar, som ein kunne identifisere med namn via e-postadressa og kopla til telefonnummeret til skolen. Det er likevel utfordrande å få kontakt med lærarar i arbeidstida. Lærarintervjuet kunne likevel gjerast både på dag- og kveldstid, for å få lærarane meir tilgjengelege.

Antall lærere per skole	Antall skoler	Prosent	Sum lærere
0	767	57,2	0
1	324	24,2	324
2	144	10,7	288
3	58	4,3	174
4	25	1,9	100
5	13	1	65
6	4	0,3	24
7	1	0,1	7
8	2	0,1	16
9	1	0,1	9
10	1	0,1	0
Total	1340	100	1016

Tabell 3. Lærarar per skole.

Ved slutten på datainnsamlinga var det oppnått svar frå 375 lærarar (sjå Tabell 4). I denne rapporten har vi vald å ta ut svara frå 19 nyutdanna lærarar som arbeider på vidaregåande skolar sidan dei utgjer ei så lita gruppe. Dette betyr at datagrunnlaget som er presentert i neste kapittel er basert på 356 svar.

Skolekjenneteikn	Populasjon skolar	Skoler m/lærarar	Gj.sn lærarar per skole	Lærarar	
				Brutto	Netto
Storleik					
0-50	13,7	6,2	0,3	4	5,1
51-150	23,9	16,9	0,4	13,6	11,2
151-300	28,5	34,4	0,8	31,5	33,9
301+	33,9	42,5	1,2	50,9	49,9
Sum	100	100	0,8	100	100
Type					
Barneskole	53	48,9	0,6	46,5	43,2
Ungdomsskole	15,7	25,3	1,1	30,1	30,7
Kombinert	20,3	22,9	0,7	19,6	21,6
Vidaregåande	11	2,9	2,1	3,8	4,5
Sum	100	100	0,8	100	100
Region					
Oslo/Akershus	14,2	18,4	1,4	25,6	25,9
Rest Austland	25,4	26	0,7	22,9	25,6
Sør- og Vestland	36,8	32,7	0,6	29,4	28,8
Trøndelag og Nord Noreg	23,6	22,9	0,7	22	19,7
Sum	100	100	0,8	100	100
N/n	3116	581	1340	1016	375

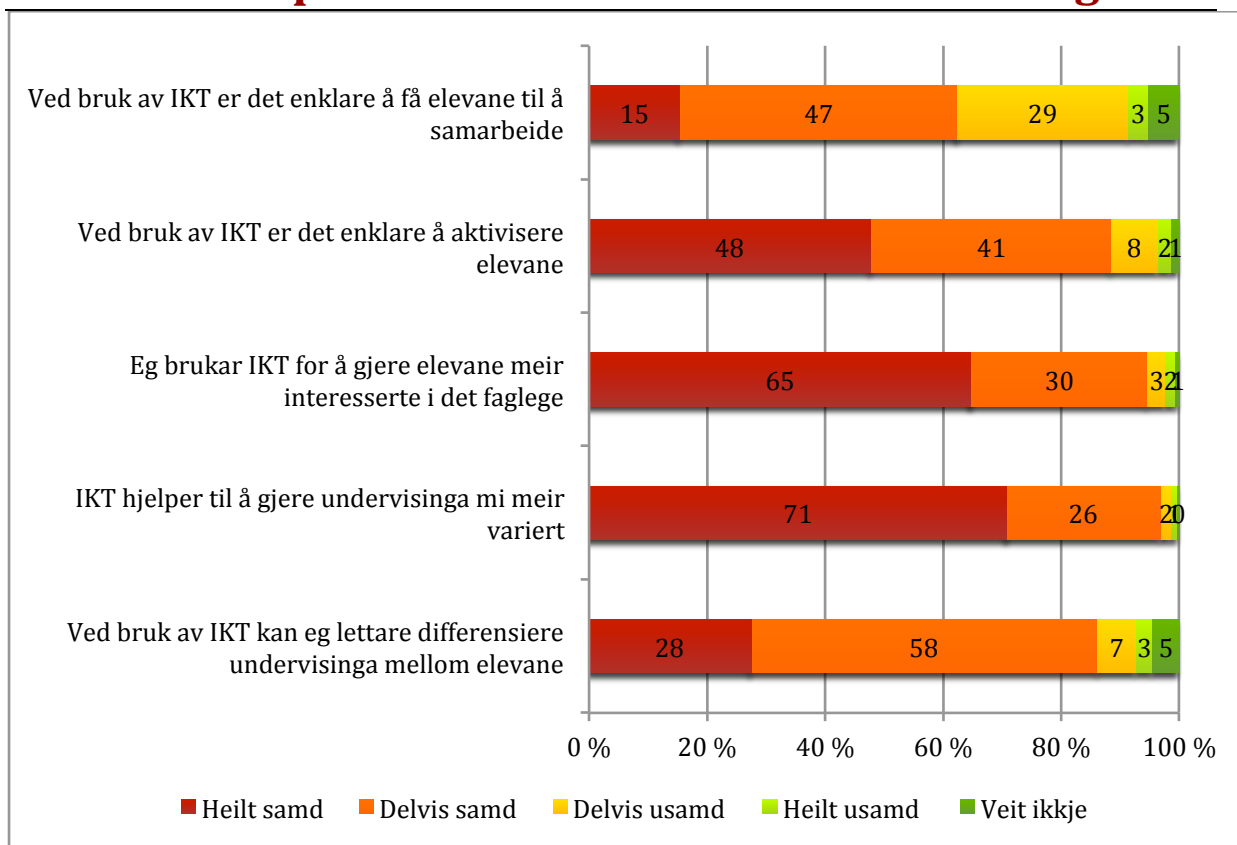
Tabell 4. Populasjon skolar, skole- og lærarutval. Prosent og gjennomsnitt.

Det finst inga eksakt oversikt over talet på og samansetjinga av nyttilsette ålmenlærarar i norske skolar. Samstundes er det eit ønskje at utvalet skal vere landsrepresentativt for dei uteksaminerte kandidatane. Representativiteten til utvalet etter studiebakgrunn kan ein tentativt samanstillje med fordelinga av uteksaminerte studentar ved ålmenlærarutdanningane ved akkrediterte statlege og private institusjonar 2011-2012:

- Universiteta i Oslo og Bergen blir ikkje omfatta av registerstatistikken.
- Lærarane i utvalet fordeler seg etter utdanningsinstitusjonane om lag som mellom dei registrerte uteksaminerte studentane. Dei største institusjonane (HiOA og HiB) er noko underrapporterte.
- Delen lærarar i utvalet med utdanning frå (dei registrerte) universiteta er litt lågare (15 %) enn mellom alle kandidatane (18 %). Dette kjem dels av at dei vidaregåande skolane i utvalet ikkje systematisk vart følgde opp.
- I utvalet arbeider elles 94 % av lærarane i grunnskolen – seks av ti på barnetrinnet og fire av ti på ungdomstrinnet.
- 74 % av lærarane i utvalet er kvinner.
- Utvalet er ikkje vekta.

5. RESULTAT

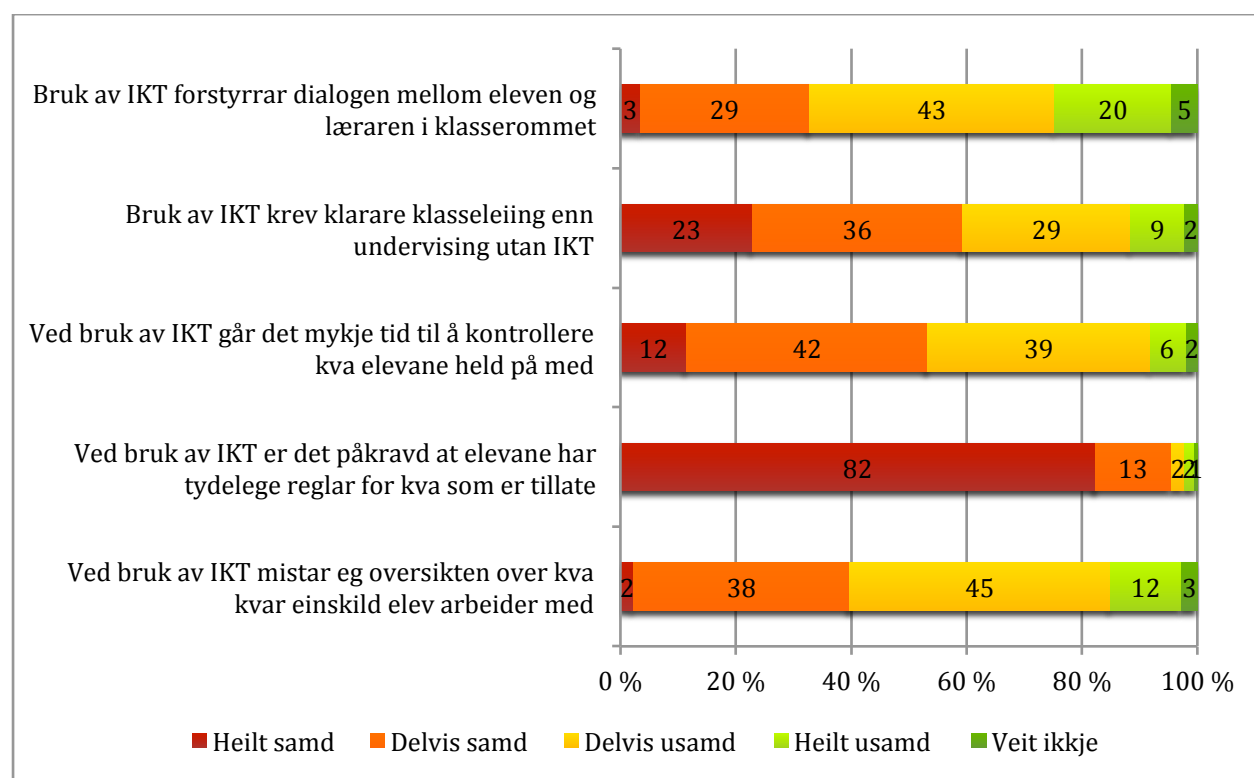
Lærarane er positive til å bruke IKT i undervisinga



Figur 1.1 Kor samd eller usamd er du i følgjande utsegn om dei høva bruk av IKT gjev i undervisinga? (N=355-356)

Lærarane som var med i undersøkinga, vart bedne om å vurdere bruk av IKT i undervisinga sett opp mot andre meir tradisjonelle undervisningsmetodar utan IKT. Slik svara fordeler seg i figuren over, tyder det på at lærarane i utvalet er svært positive til bruk av IKT i undervisinga si (figur 1.1). Det er 97 % som er heilt eller delvis samde i at IKT hjelper til å variere undervisinga. At dei brukar IKT for å gjere elevane meir interesserte i det faglege, kjem også fram som ei viktig grunngeving til at dei brukar IKT i undervisinga. Av lærarane i undersøkinga er 95 % heilt eller delvis samd i dette. Det er også 89 % som meiner at IKT gjer det enklare å aktivisere elevane. Å kunne bruke IKT for å differensiere undervisinga mellom elevane ser også ut til å vere ei vanleg oppfatning mellom lærarane, og 86 % svarar at dei er heilt eller delvis samde i dette. Det er noko færre som meiner at IKT gjer det enklare å få elevane til å samarbeide. Likevel er det 62 % som er heilt eller delvis samde i dette.

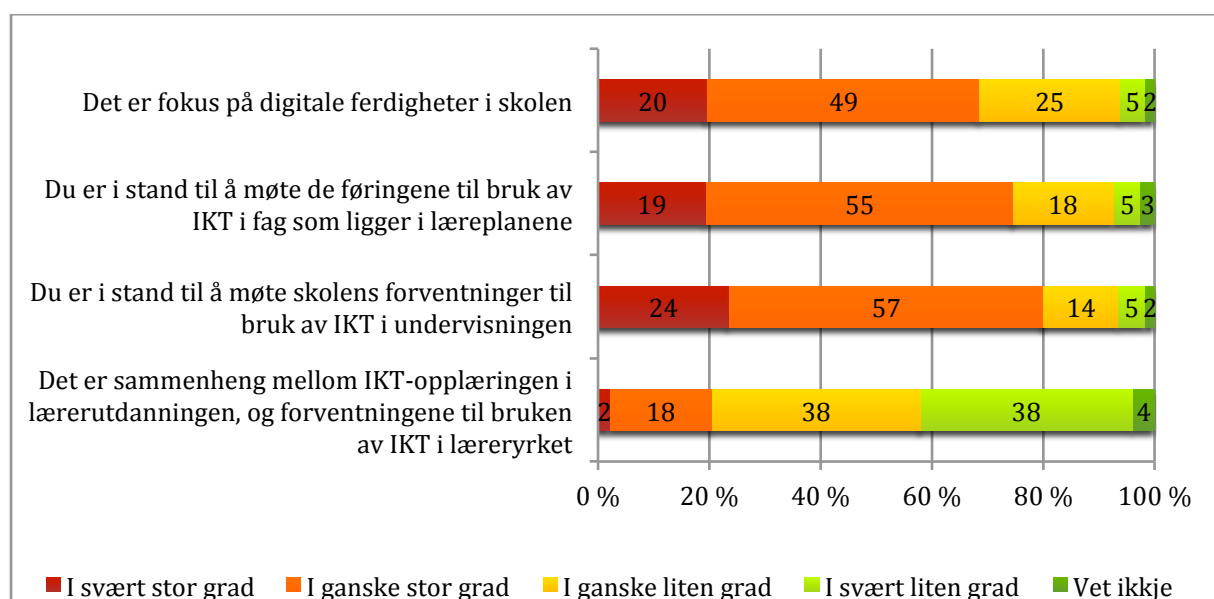
Lærarane meiner at IKT i undervisinga krev tydelege reglar og klar klasseleing



Figur 1.2 Kor samd eller usamd er du i følgjande utsegn om dei utfordringar ein kan møte ved bruk av IKT i undervisinga? (N=354–355)

Lærarane vart også spurde om i kva grad bruk av IKT i klasserommet på ulike måtar kan utfordre evna deira til klasseleing. Svara tydar på at innføring av IKT i klasserommet fører til somme utfordringar i klasserommet. Over halvparten gjev opp at dei er heilt eller delvis samde i at IKT i klasserommet gjer det meir krevjande å kontrollere kva elevane held på med (54 %). Vidare meiner 59 % av lærarane at innføring av IKT i undervisinga krev klarare klasseleing enn elles. Heile 95 % er heilt eller delvis samde i at bruk av IKT i undervisinga krev tydelege reglar for kva som er tillate. Trass i at ein del lærarar peikar på at desse utfordringane er reelle, er færre like klare på om dei også mistar oversikten over kva elevane held på med. Det er 40 % av lærarane som er heilt eller delvis samde i at dei mistar oversikten over kva elevane held på med og 32 % er heilt eller delvis samde i at det forstyrrar dialogen mellom lærar og elev.

Lærarane meiner at det er lite samsvar mellom IKT-opplæringa i lærarutdanninga og forventingane i læraryrket



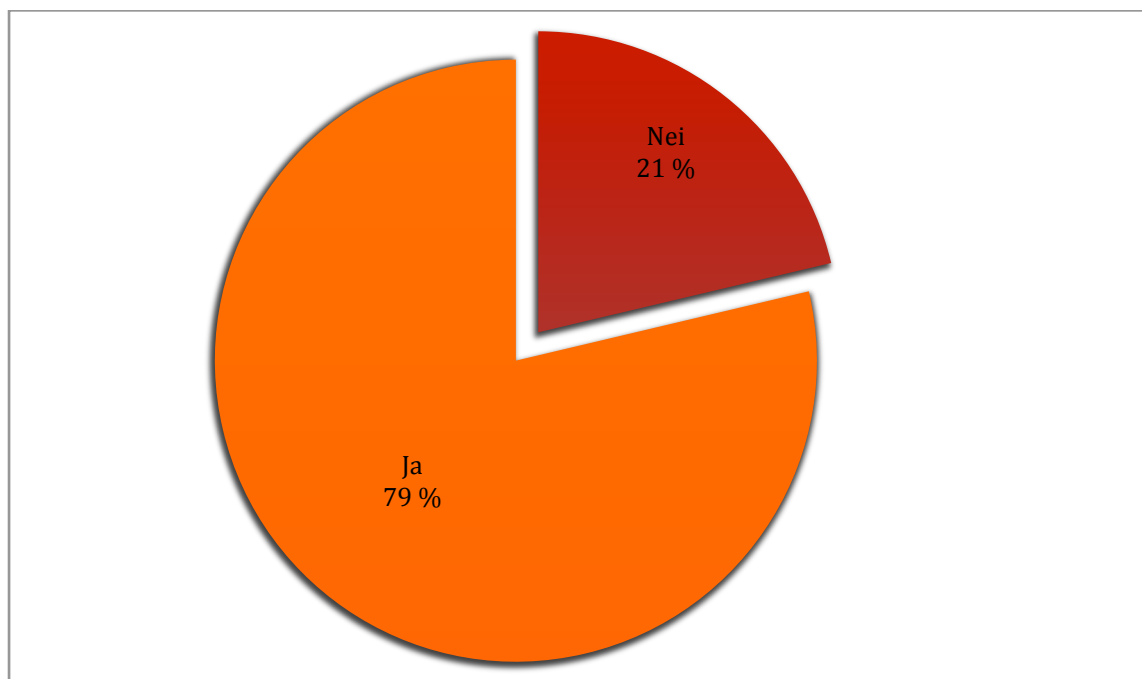
Figur 1.3 I kva grad opplever du at... ? (N=355-356)

Lærarane vart bedne om å vurdere samanhengen mellom IKT-opplæringa i eiga lærarutdanning og forventingane til å bruke IKT i læreryrket sitt. Eit stort tal lærarar (76 %) svarar at det er lite samsvar mellom IKT-opplæringa i lærarutdanninga og forventingane til bruken av IKT i læreryrket. Ut frå spørsmåla vi stilte, kan vi ikkje seie noko om på kva måte dei meiner at det ikkje er samsvar. Dette kan mellom anna handle om ulike prioritering i lærarutdanninga og i praksis. Det er også høgst individuelt kva forventingar dei ulike lærarane opplever i møtet med skolen. Vi kan altså sjå digitale skilje mellom einskildskolar og einskildkommunar. I tillegg kan det vere variasjonar i vektlegginga av digital kompetanse frå utdanningsinstitusjonane ein har vore på. Dette krev vidare forskning.

Lærarane seier at dei er i stand til å kome dei forventingane som skolen har til bruk av IKT i undervisinga i møte

Sjølv om lærarane i undersøkinga opplever at lærarutdanninga og praksis ikkje samsvarar når det gjeld forventingar til bruk av IKT i lærarprofesjonen, tydar tala i Tabell 1.3 på at dei likevel er i stand til å kome lærarkvardagen sine krav til digital kompetanse i møte. Det er 81 % av lærarane som seier at dei er heilt eller delvis samde i at dei er i stand til å kome dei forventingane som skolen har til bruk av IKT i undervisinga i møte. Dei fleste lærarane meiner også at dei er i stand til å kome krav frå læreplanen i møte (74 %). Ut frå Tabell 1.3 kan det såleis sjå ut til at det lærarane har lært om bruk av IKT i undervisinga, ikkje avhenger av lærarutdanninga, og at den digitale kompetansen som lærarane har, såleis ber preg av tilfelle meir enn formell utdanning og kompetanseutvikling.

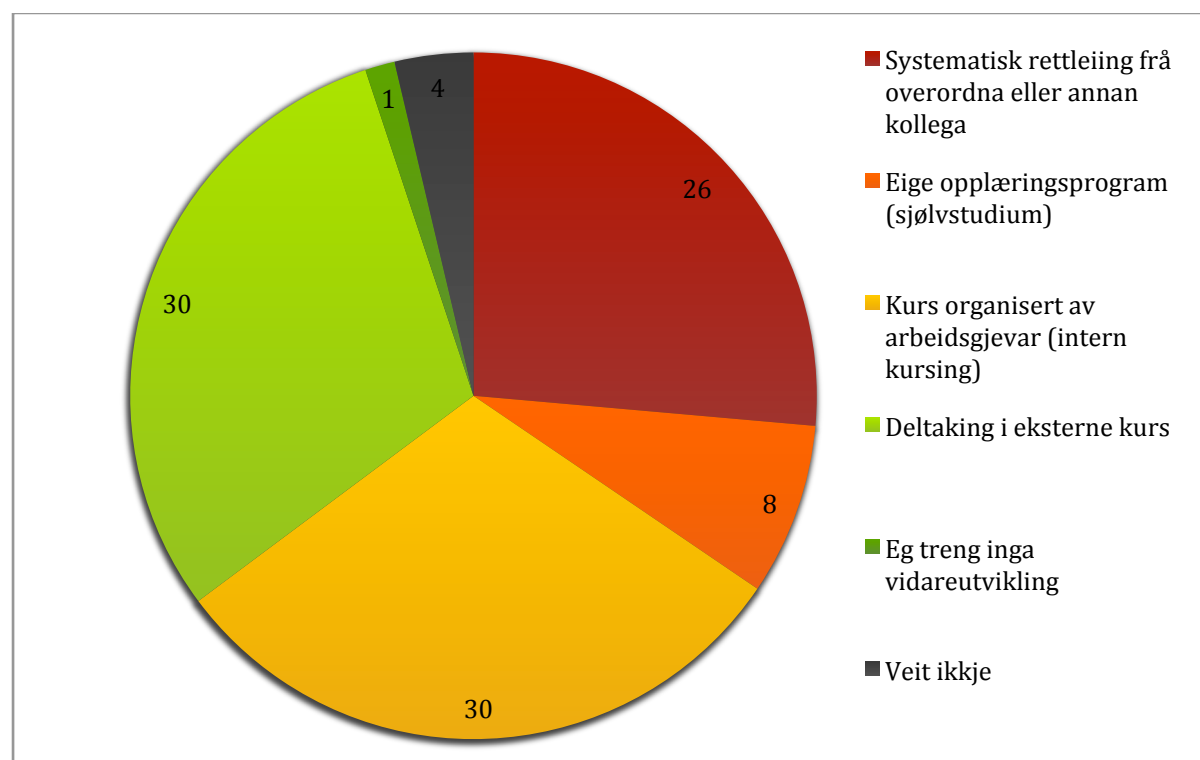
Sjølv om mange seier at dei ikkje har særlege vanskar med å kome forventingane frå skolen eller i læreplanane til å bruke IKT i undervisinga i møte, er det likevel ein stor del lærarar som gjev opp behov for å utvikle eller fornye eigen digital kompetanse (sjå Figur 1.4).



Figur 1.4 Treng du å utvikle eller fornye IKT-kunnskapane dine og dine digitale ferdigheiter i høve til arbeidet ditt som lærar?

Lærarane uttrykkjer eit ønskje om å utvikle eller fornye IKT-kunnskapane sine og sine og digitale ferdigheiter

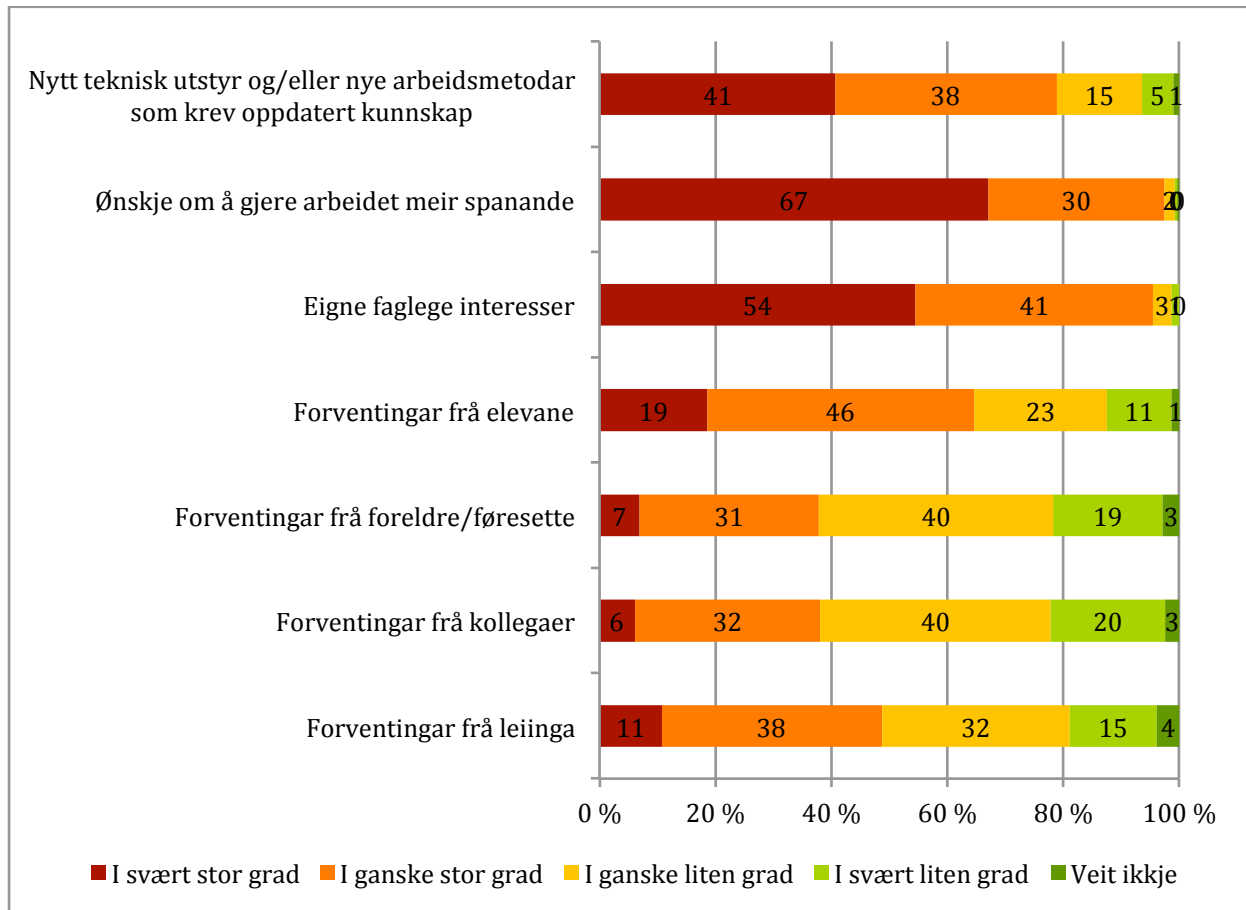
Trass i at dei fleste lærarane greier seg i kvardagen når det gjeld bruk av IKT, meiner altså 79 % at dei har behov for å utvikle eller fornye dei digitale ferdigheitene sine i samband med arbeidet som lærar (Figur 1.4). Dette tyder på at lærarane ønskjer opplæring, men at opplæringsbehovet likevel ikkje er prekært for å greie lærarkvardagen. Vi kan også sjå det slik at lærarane har ein grunleggjande kompetanse som gjer at dei ser den pedagogiske meirverdien ved bruk av IKT, men så langt blir det ikkje forventa at dette blir utnytta (Figur 1.3 og 1.4).



Figur 1.5 Kva læringsform meiner du er best i høve til vidareutvikling av den digitale kompetansen din? (N=356)

Alle lærarane i undersøkinga vart spurde om kva læringsform dei ville føretrekt for kompetanseheving, og 60 % ønskjer seg i så fall eksterne eller interne kurs (sjå Figur 1.5). Samstundes føretrekk ein fjerdedel systematisk rettleiing frå ein kollega. Berre éin prosent svarte her at dei ikkje trong vidareutvikling av den digitale kompetansen sin.

Lærarane er indre motiverte til å auke eigen digital kompetanse



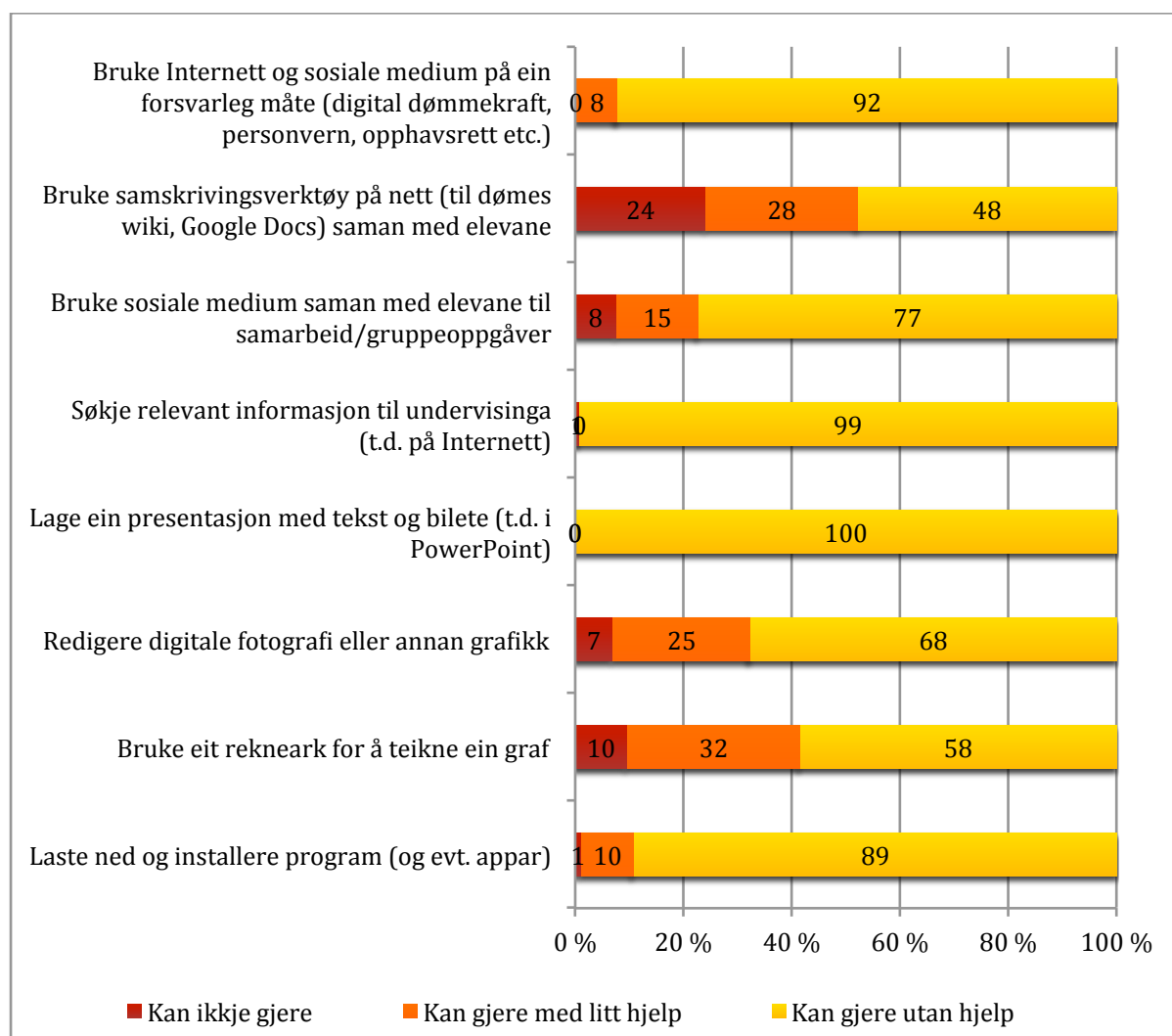
Figur 1.6 I kva grad er behovet for å utvikle eller fornye IKT-kunnskapane dine styrt av følgjande tilhøve? (N=275-280)

Av dei 79 % som uttrykkjer eit behov for kompetanseauke, er personlege interesser den viktigaste grunngevinga. Ein kan dimed gå ut frå at lærarane i stor grad er indre motiverte til å lære seg å bruke IKT i lærarkvardagen sin. Desse lærarane vart bedne om å vurdere i kva grad nokre utvalde tilhøve styrar behovet for å utvikle eller fornye deira IKT-kunnskapar. Svara viser at det er ønsket om å gjere arbeidet meir spanande og utvikling av egne faglege interesser som blir trekte fram som dei viktigaste grunnane til at dei ønskjer ei fornying av IKT-kunnskapane sine.

Somme ytre faktorar blir også nemnde som viktige grunngevingar for at dei treng å auke eigen digital kompetanse. Til dømes seier 79 % at dei i svært stor eller i ganske stor grad treng å auke den digitale kompetansen sin fordi det dukkar opp nytt teknisk

utstyr eller nye arbeidsmetodar. Forventingar frå elevane er også ei viktig grunngeving, sjølv om dette framstår som midre presserande. Det er 65 % som gjev opp at dette gjeld i svært stor eller i ganske stor grad for dei. Andre ytre faktorar, som til dømes forventingar frå føresette/foreldre, frå kollegaer eller frå leiinga, ser ut til å spele ein mindre rolle som grunngeving for kvifor lærarane treng å auke eigen digital kompetanse.

Lærarane vurderer seg sjølve som kompetente brukarar av IKT

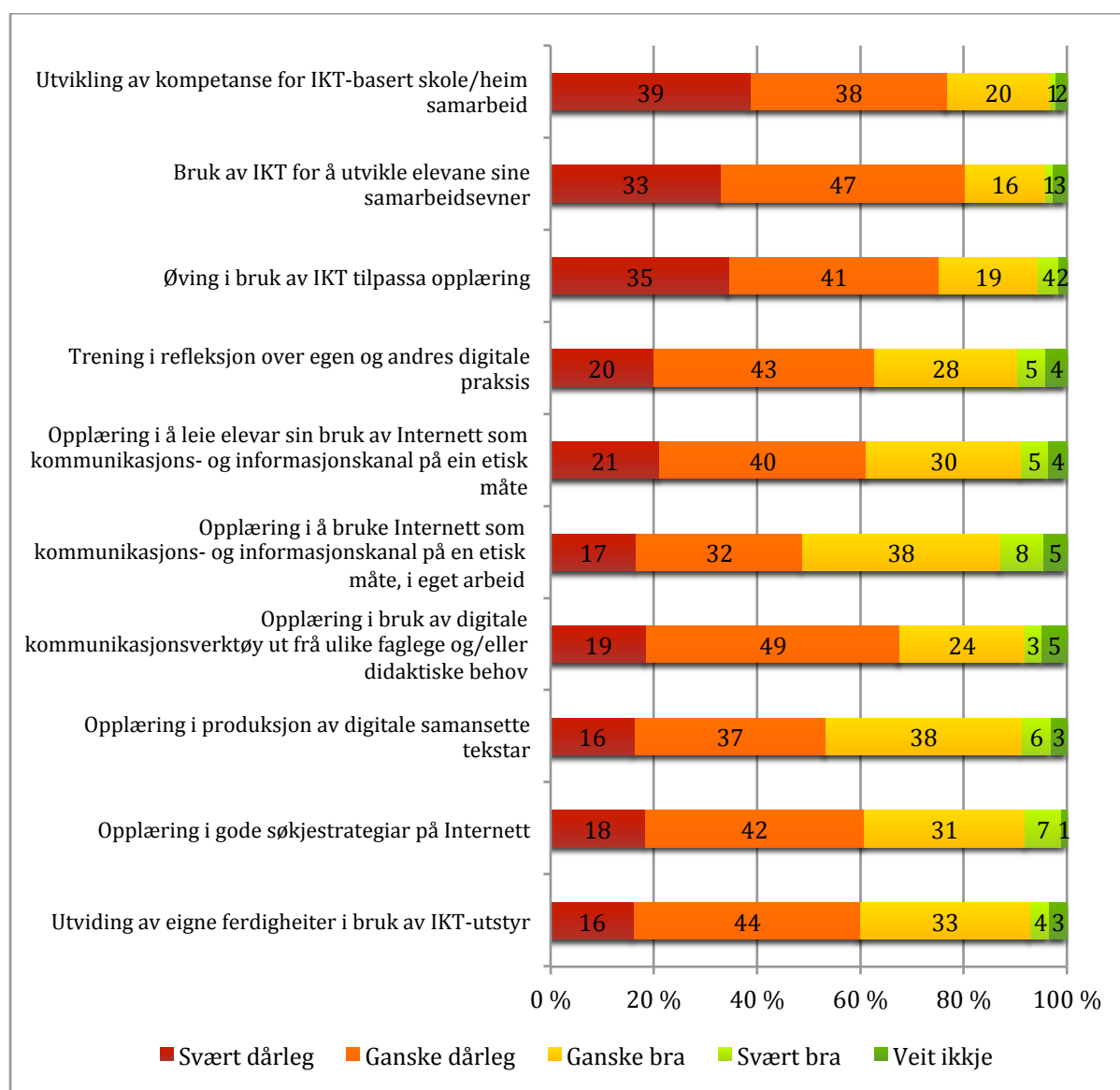


Figur 1.7 På kva måte meistrar du desse oppgåvene når du brukar IKT? (N=356)

Lærarane vart også bedne om å vurdere sine eigne digitale ferdigheiter frå «kan ikkje gjere», via «kan gjere med litt hjelp» til «kan gjere utan hjelp». Dei fleste svarar at dei kan gjere dei ulike prosedyrane utan hjelp (Figur 1.7). Samtlege gjev opp at dei kan lage ein presentasjon med tekst og bilete i til dømes PowerPoint, og 99 % gjev opp at dei utan hjelp kan søkje etter relevant informasjon til undervisinga til dømes på Internett. Også det å bruke Internett på ein forsvarleg måte og å laste ned og installere program er det over 90 % og 89 % av respondentane som meiner dei kan gjere utan hjelp. Dei er noko meir usikre når det gjeld å bruke sosiale medium saman med elevane i samarbeid/gruppeoppgåver, sjølv om 77 % meiner dei kan gjere dette utan hjelp. Dei er endå meir usikre når det gjeld å redigere digitale fotografi (68 % seier dei kan gjere denne oppgåva utan hjelp) og å bruke rekneark til å teikne grafar (58 % seier dei kan gjere dette utan hjelp). Å bruke samskrivingsverktøy på nett, med til dømes wiki eller Google Docs, er den oppgåva lærarane seier dei er mest usikre på. Sjølv om 48 % seier at dei kan gjere dette utan hjelp, seier 25 % at dei ikkje kan gjere dette, og 28 % må ha litt hjelp for å kunne gjere dette.

Også her er det viktig å ta med at undervisingsfag, trinn og fagspesialisering hjå respondentane kan ha noko å seie for kva svar ein har fått. Det er til dømes grunn til å tru at ein matematikklærer er tryggare på å teikne ein graf i eit rekneark enn lærarar i musikk eller norsk. Ein kan også tenkje seg at ein kunst- og handtverkslærer har meir interesse for og bruk for redigering av fotografi eller annan grafikk enn andre faglærarar. Samansetjinga av utvalet kan såleis ha noko å seie for resultatet. På den andre sida er spørsmåla i Figur 1.7 dømme på oppgåver og kompetansemål frå læreplanen i ulike fag, som vil seie at lærarane bør kunne gjere dei også.

Lærarane meiner at lærarutdanningane er under middels gode når det gjeld opplæring i bruk av IKT i undervising

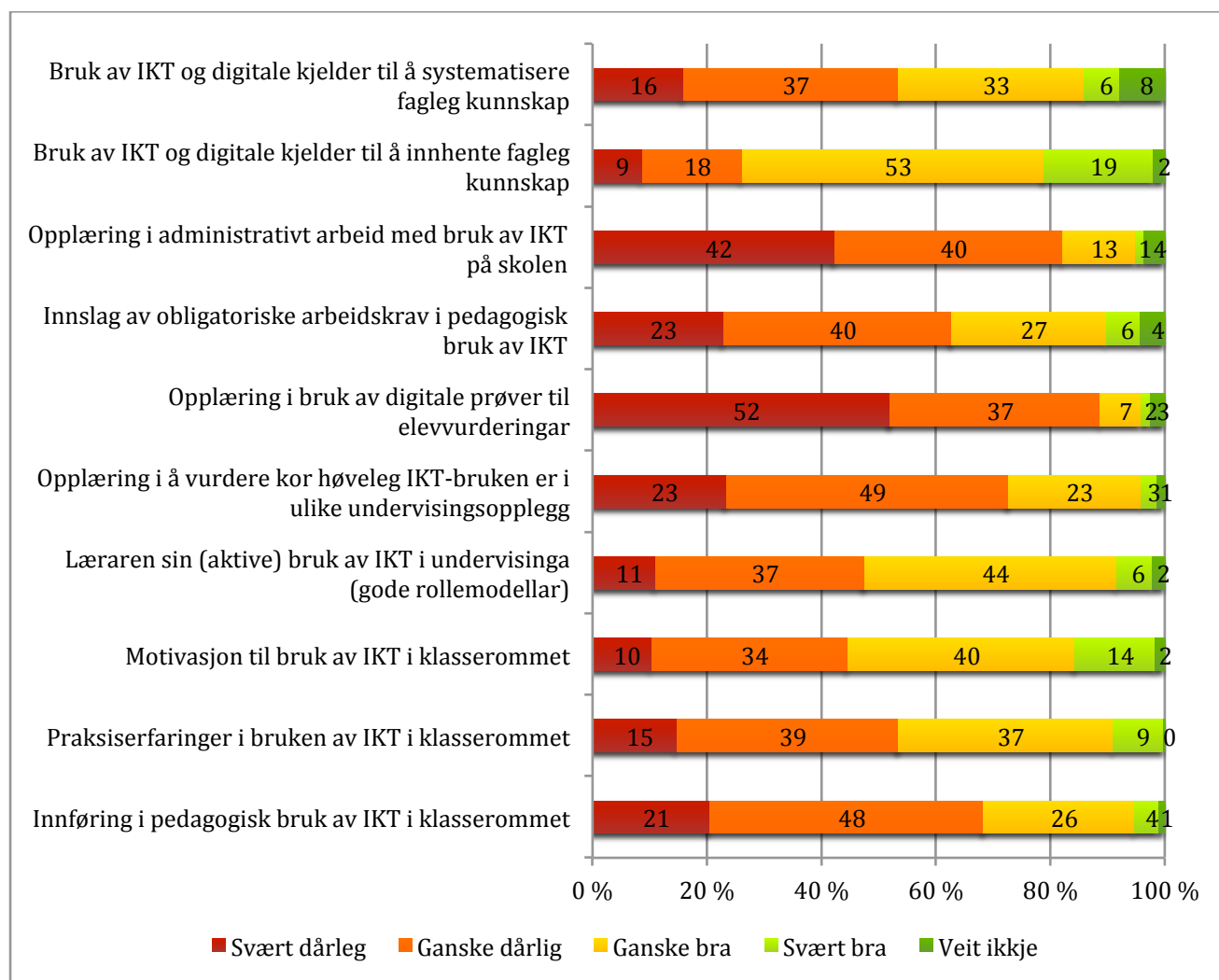


Figur 1.8 Korleis ser du på dei følgjande sidene ved lærarutdanninga når det gjeld bruk av IKT i undervising og elevvurdering? (N=355–356)

Når det gjeld lærarane si vurdering av sjølve lærarutdanninga med tanke på bruk av IKT i undervising og til elevvurdering spør vi om fleire ulike aspekt. Lærarane er kritiske til lærarutdanninga. Det aspektet dei er mest nøgde med, er opplæring i å bruke Internett

som kommunikasjons- og informasjonskanal. Der svarar 46 % av lærarane at opplæringa er ganske bra eller svært bra, medan 49 % svarar at ho er dårleg eller svært dårleg på same område. Det er 44 % av lærarane som er fornøgde med opplæring i produksjon av digitale samansette tekstar, det vil seie tekstar som kan innehalde skrift, bilete, lyd og video (Figur 1.8).

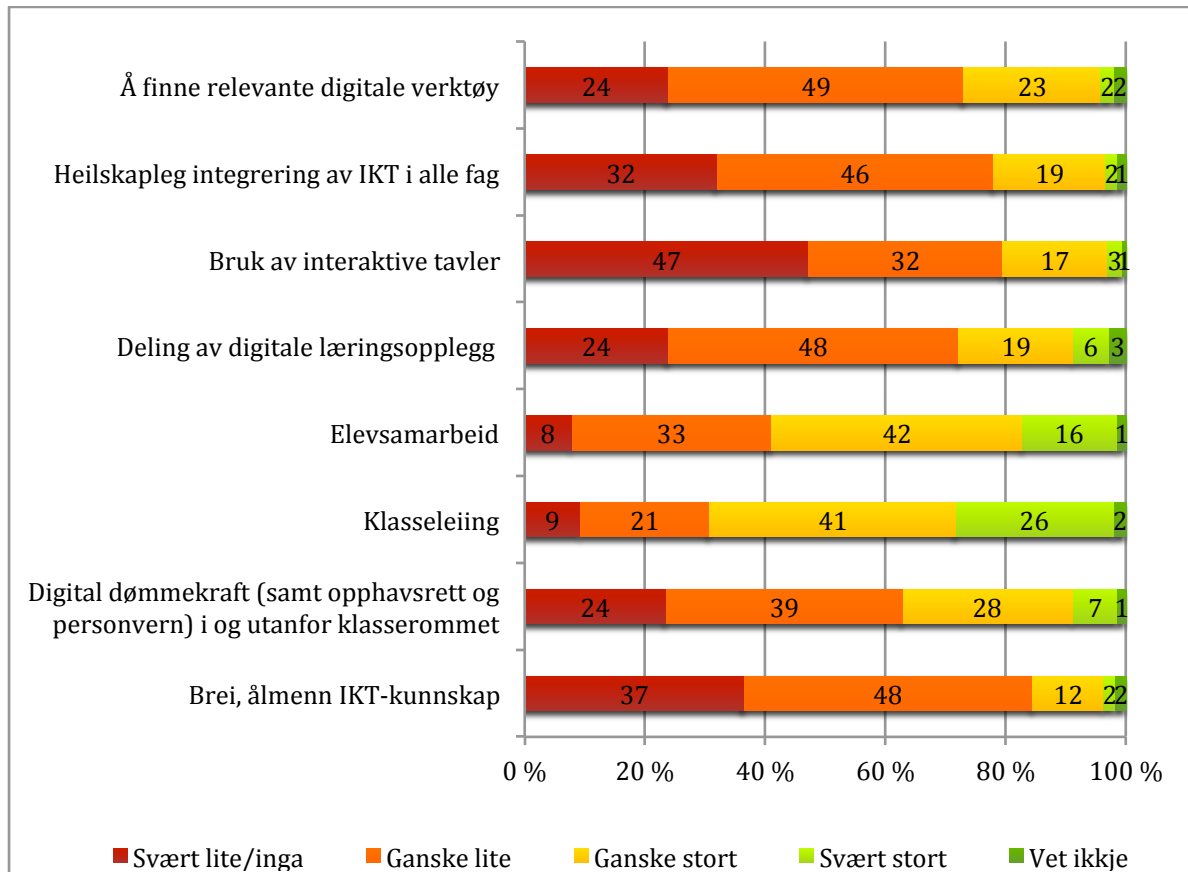
Punkta som vart vurderte dårlegast av respondentane, var opplæring i korleis læraren kan bruke IKT til kommunikasjon mellom skole og heim, bruk av IKT for å utvikle elevane sine samarbeidsevner samt øving i bruk av IKT til tilpassa opplæring. På desse områda var det berre 21 %, 17 % og 23 % som vurderte lærarutdanninga som ganske bra eller svært bra (Figur 1.8).



Figur 1.9 Korleis vurderer du dei følgjande sidene ved lærarutdanninga, i høve til utvidinga av den digitale kompetansen din? (N=350–356)

For å undersøkje korleis lærarane vurderte lærarutdanninga i høve til utvidinga av studenten sin digitale kompetanse, har vi spurd om prosessen i eigenutvikling av digital kompetanse. I etterkant ser vi at det er mogleg at skilnaden mellom spørsmåla i Figur 1.8 og 1.9 ikkje er tydeleg nok. Meininga var å skilje mellom sjølve utdanninga (Figur 1.8) og prosessen i utviklinga av den profesjonsfaglege digitale kompetansen hjå studenten (Figur 1.9). Likevel ønskjer vi å rapportere på begge spørsmålsbatteria. Spørsmåla i Figur 1.8 dreiar seg om konkrete aspekt ved den pedagogiske IKT-bruken til lærarane, medan spørsmåla i Figur 1.9 rettar seg meir mot ulike sider ved lærarane sin digitale kompetanse i yrkesutøvinga. Saman gjev spørsmåla ein god oversikt over relevante sider ved den profesjonsfaglege digitale kompetansen til lærarane.

Frå fordelinga i Figur 1.9 ser vi at det er delte meiningar om lærarutdanningane si evne til å vere med på å auke studentane sin profesjonsfaglege digitale kompetanse. Lærarutdanningane si prioritering av opplæring i bruk av digitale prøver til elevvurdering er dårlegast. Av lærarane i undersøkinga er det 9 % som meiner at opplegget til lærarutdanninga har fungert svært eller ganske bra på dette, medan 89 % meiner at utdanninga har vore svært eller ganske dårleg på dette. Utdanninga si opplæring i det å bruke IKT til å hente fagleg kunnskap blir best vurdert. Av lærarane i undersøkinga meiner 72 % at lærarutdanningane har fungert svært bra eller ganske bra, medan 27 % derimot meiner at opplæringa har vore ganske dårleg eller svært dårleg på dette. Lærarutdanninga si evne til å motivere lærarane då dei var studentar, ser også ut til å ha vore over middels bra. På spørsmålet om lærarutdanningane har fungert bra eller dårleg for motivasjon til å bruke IKT i klasserommet, svarar 40 % av lærarane at dette fungerte ganske bra, medan 14 % meiner at dette fungerte svært bra. Svara fordeler seg om lag på same måte på spørsmålet om lærarutdannarane har vore gode rollemodellar ved å bruke IKT i undervisinga ved lærarutdanninga.



Figur 1.10 Kva utbytte har du hatt av lærarutdanninga på følgjande område? (N=353-356)

Lærarane vart også bedne om å vurdere i kva grad dei har hatt utbytte av eiga lærarutdanning på nokre utvalde område. Av alle lærarar svarar 67 % at dei har hatt ganske stort eller svært stort utbytte av lærarutdanninga når det gjeld opplæring i klasseleiing, og 58 % gjev opp at dei har hatt ganske stort eller svært stort utbytte av utdanninga sitt søkjelys på elevsamarbeid. Dette er dei einaste aspekta som ikkje er knytte direkte opp mot IKT i undersøkinga. Vi valde å spørje spesifikt om desse for å få samanlikningsgrunnlag med IKT-relaterte aspekt. Samstundes kan dette også ha ført til misforståingar hjå respondentane.

Ifølgje respondentane har dei hatt lite utbytte av lærarutdanninga når det gjeld bruk av interaktive tavler. Så mange som 79 % av lærarane seier at dei har hatt svært lite eller ganske lite utbytte av opplæring i bruk av slike. Når det gjeld heilskapleg integrering av IKT i alle fag svarar 78 % at dei har hatt svært eller ganske lite læringsutbytte av dette i lærarutdanninga. Heile 85 % meiner at læringsutbyttet frå lærarutdanninga med omsyn til ålmenn IKT-kunnskap har vore svært/ganske liten. Eit slikt utsegn er likevel vanskeleg å tolke i og med at det er lite spesifikt, og legg til rette for at respondentane legg ulik forståing i utsegnet.

Av andre område som lærarane vart bedne om å vurdere, ser vi til dømes at 73 % av lærarane seier at dei har hatt svært lite/inga eller ganske lite utbyte av søkjelyset til lærarutdanninga på å finne relevante digitale verktøy til ulike føremål. Vi ser også at 63 % av lærarane gjev opp at dei har hatt svært lite/inga eller ganske lite utbyte av lærarutdanninga si opplæring i og vektlegging av digital dømmekraft i og utanfor klasserommet.

6. AVSLUTTING

Dette kapitlet inneheld ei kortfatta oppsummering av hovudfunna i studien. Så følgjer ein introduksjon av somme ressursar som lærarutdanninga kan ta i bruk for å heve den profesjonsfaglege digitale kompetansen mellom sine tilsette og hjå lærarstudentane.

I denne rapporten har vi fått eit lite innblikk i korleis eit utval nyutanna lærarar opplever at dei har hatt nytte av lærarutdanninga når det gjeld utvikling av profesjonsfagleg digital kompetanse og bruk av IKT til eiga undervising. 356 nyutdanna lærarar svarte på spørsmål om ulike sider ved lærarutdanninga knytt til IKT. Dei har også fått spørsmål om kva dei meiner IKT kan hjelpe med i undervisinga, om dei ønskjer og har behov for å auke den digitale kompetansen sin, og eventuelt korleis dei helst ser at denne kompetansehevinga bør skje. Ved å sjå funna våre i samanheng har vi grunnlag for å diskutere i kva grad det er samsvar mellom lærarutdanningane og lærarkvardagen når det gjeld prioritering av og bruk av IKT.

Oppsummering av hovudfunn

Positiv haldning til IKT mellom lærarstudentar og lærarutdannarar

Svara viser at dei fleste lærarane i undersøkinga er svært positive til det å bruke IKT i undervisinga (Figur 1.1). I tillegg svarar nærare 80 % at dei ønskjer meir opplæring i bruk av IKT, og at dei i hovudsak er indre motiverte for ei slik kompetanseheving (Figur 1.6).

Ut frå tala i rapporten trur vi at også lærarutdannarane i utdanningsinstitusjonane er høveleg positive til bruk av IKT i skolen, då over 50 % av lærarane i undersøkinga seier at utdanningane motiverer til bruk og er gode rollemodellar i det å bruke IKT (Figur 1.9). Dette kan tyde på at lærarutdanningane sine haldningar til bruk av IKT i skolen er positive og ikkje er ein hemsko når det gjeld opplæring i denne bruken.

Lærarane meiner at eiga utdanning ikkje har vore god på opplæring i IKT

Trass i at lærarutdanningane ser ut til å vere over middels gode (54 %) på det å motivere til bruk av IKT og det å vere gode rollemodellar (50 %) (Figur 1.9), blir utdanningane likevel vurderte til å vere mindre gode på å undervise i ulike aspekt som er viktige i oppøving av den profesjonsfaglege digitale kompetansen til lærarstudentane.

I spørsmålet om kor vidt lærarutdanninga har hjelpt til responentane sin kunnskap i det å bruke IKT i eiga undervising, svarar lærarane at lærarutdanningane ikkje har vore

særleg gode til dette (Figur 1.8, 1.9 og 1.10). Det er særleg interessant at 79 % av lærarane meiner at dei ikkje har hatt godt utbyte av lærarutdanningane når det gjeld opplæring i bruk av interaktive tavler, og 63 % av lærarane meiner det same om utdanninga sitt læringsutbyte tilknytt området digital dømmekraft. Dette kan vere eit problem i og med at interaktive tavler er noko som finst i ein stor del norske klasserom (Dalaaker et al., 2012), og at digital dømmekraft stadig blir eit viktigare tema i skole og samfunn grunna ein stadig aukande tilgang til informasjon og Internett.

Den digitale kompetansen er i liten grad utvikla gjennom krav og arbeidsformer i lærarutdanninga

I Figur 1.7 ser vi at lærarane vurderer seg sjølv som kompetente brukarar av IKT på utvalde måtar i og utanfor undervisinga. Det er interessant å sjå at lærarane vurderer seg sjølv som kompetente brukarar av IKT, trass i at dei ikkje er særleg nøgde med utdanningsutbytet når det gjeld oppøving av sin eigen profesjonsfaglege digitale kompetanse. Til dømes vurderer samtlege av lærarane at dei er i stand til å lage ein presentasjon med tekst og bilete utan hjelp, sjølv om fleirtalet ikkje er nøgde når det gjeld opplæring i produksjon av digitale samansette tekstar ved lærarutdanninga (Figur 1.8). Etersom lærarane er under middels nøgde med lærarutdanningane når det gjeld bruk og opplæring av IKT i undervisinga og elevvurdering på ulike måtar, men likevel seier at dei kan mykje, kan dette tyde på at dei har lært mykje av det dei kan på andre måtar enn gjennom utdanninga. Vi kan også tenkje oss at dei har ein god ålmenn digital kompetanse, men at dei manglar den profesjonsfaglege delen frå lærarutdanninga.

Lærarane opplever ikkje praksissjokk knytt til bruk av IKT

Lærarane i undersøkinga vår vart spurde om i kor stor grad dei er i stand til å imøtekome lærarkvardagen sine krav og forventingar til å bruke IKT i undervisingsarbeidet sitt. Ut frå Figur 1.3 ser det ikkje ut til at lærarane har store problem med å imøtekome krav om digital kompetanse i praksis, trass i at dei meiner at utdanninga si prioritering av IKT ikkje samsvarar med krava i lærarkvardagen.

74 % og 81 % av lærarane seier at dei er heilt eller delvis samde i at dei er i stand til å imøtekome dei forventingane som læreplanen og skolen har til bruk av IKT i undervisinga. Vi kan med det ikkje seie at praksissjokket som somme nyutdanna lærarar opplever i skolen, gjer seg særleg gjeldande når det gjeld å kunne bruke IKT i undervisinga.

Dette samsvarar også med det vi tidlegare har presentert i rapporten, nemleg at lærarane som uttrykkjer ønskje og behov for kompetanseauke, grunngjev dette med personleg motivasjon, og ikkje ytre forventingar som til dømes krav frå skole eller heimen til elevane. Vi kan også tenkje oss at nyutdanna lærarar hevar den digitale kompetansen sin gjennom sjølvstudium og prøving og feiling, noko som er i tråd med

funn frå Monitorundersøkinga (Egeberg et al., 2012). På denne måten kan dei til ein viss grad lære seg sjølv det som er påkravd i læreplanen og på skolen.

Til slutt kan det også tenkjast at krava i skolen til nyutdanna lærarar ikkje er tydelege nok når det gjeld bruk av IKT i pedagogisk praksis.

Vegen vidare – kva no?

Med utgangspunkt i funna skisserer vi nokre framlegg til kva retning vi kan ta for å få ein lærarstab og ein skole som er framtidsretta og i god stand til å imøtekomme både høve og utfordringar som teknologien byr på.

Klarare krav til bruk av IKT i grunnopplæringa

På den eine sida ser det ikkje ut til å vere eit praksissjokk i form av at lærarane ikkje meistarar å imøtekomme krava frå skole, heim og styringsdokument. Men på den andre sida ser vi likevel at lærarane meiner at det ikkje er samsvar mellom utdanning og arbeid. Når utdanninga i tillegg blir vurdert til å vere for dårleg i IKT-opplæringa si, må vi stille spørsmål om på kva måte det er eit manglande samsvar mellom utdanninga og lærarkvardagen sine krav til bruk av IKT i undervisinga.

Ut frå funna våre ser det ut til at krava i lærarkvardagen er høgare enn læringstrykket i utdanninga, men at dei nyutdanna lærarane likevel ikkje har problem med å imøtekomme desse krava. Mykje tydar også på at sjølv om dei ikkje har hatt særleg god opplæring i IKT i utdanninga si, svarar dei at dei likevel meistarar dei digitale ferdigheitene som dei har vurderte i denne rapporten. Vi har også sett at lærarane er indre motiverte til å lære meir og ser vinstane ved bruk av IKT i undervisinga. Dette kan tyde på at krava til å bruke IKT i grunnopplæringa med fordel kan bli tydelegare og ein del større del i fagopplæringa, utan at det ser ut til å føre til praksissjokk eller andre utfordringar.

Senter for IKT i utdanninga har følgjande framlegg til korleis vi kan oppnå klarare krav til bruk av IKT i grunnskolane:

- ***Tydelegare vektlegging av IKT i læreplanen***
- ***Leggje til rette for gode digitale læremiddel i skolane knytt til fag og tverrfagleg bruk***

Tydelegare krav til bruk av IKT i grunnopplæringa vil sjølvsagt føre til fleire utfordringar, til dømes eit behov for tilgjengelege digitale læringsressursar for lærarar. Om ein ikkje sikrar dette behovet, kan det på sikt føre til større variasjonar mellom skolane og leie til digitale skilje mellom elevar. Denne utfordringa vil gjelde utdanningsinstitusjonar, skolar og kommunar. Lærarane står alt kvarandre med omsyn til kompetanseheving (sjå Figur 1.5 kollegarettleing). Gode digitale læremiddel som ein

enkelt kan ta i bruk i fag eller som kan stimulere til tverrfagleg arbeid, kan vere med på å lette læraren sin bruk av IKT i ein elles hektisk arbeidskvardag.

Einskapleg prioritering av og systematisert opplæring i bruk av IKT

I forlenginga av framlegget om at grunnopplæringa bør auke krav til bruk av IKT i undervisinga, er det høveleg at lærarutdanningane også har ei meir einskapleg prioritering av IKT i opplæringa enn kva dei ser ut til å ha i dag (jf. Tømte et al., 2013). Det er viktig at lærarutdanningane ser til at samtlege ferdigutdanna lærarar er i stand til å undervise i det som læreplanen krev, slik at kompetansen blir uavhengig av studentane sine personlege interesser eller kor dei har studert. Vi kan ikkje la det vere tilfeldig om lærarane greier å bruke IKT høveleg i undervisinga si, då digitale ferdigheiter er ei grunnleggjande ferdigheit ein skal integrere på alle klassetrinn uavhengig av fag.

Sjølv om vi ikkje no kan seie at lærarane har eit reelt behov i høve til forventingane dei som nyutdanna lærarar møter i praksis, er det tydeleg at dei *ønskjer* meir kunnskap og sjølv meiner at bruk av IKT gjev vinstar i undervisinga. Dette er eit utgangspunkt som tyder på at fagpersonane ser ein vinst i bruken av IKT i undervisinga. Likevel kan det sjå ut til at rammevilkåra og forventingane frå sentrale og lokale styresmakter ikkje er tilstrekkeleg til stades til at ein som nyutdanna ser høve for og verdien av å prøve ut ny praksis som krev profesjonsfaglege digitale ferdigheiter. Når lærarane då uttrykkjer eit stort behov og eit ønskje om meir opplæring, og gjerne meir systematisk opplæring, bør vi ta dette på alvor.

I denne rapporten blir lærarutdanningane vurderte til å vere for dårlege i opplæringa av utvalde oppgåver knytt til bruken av IKT til undervising. Senter for IKT i utdanninga har framlegg til kva lærarutdanningane kan gjere for å sikre større vekt på og betre opplæring i bruk av IKT på dei måtane som læreplanen impliserer. Det er særleg nokre oppgåver vi meiner lærarutdanninga kan ta utgangspunkt i, og som ut frå funna våre ser ut til å mangle tydelegare innsats:

- *Trykk på opplæring i digital dømmekraft i og utanfor klasserommet*

Opphavsrett, kjeldekritikk og personvern blir meir og meir relevant med auka tilgang til Internett og bruk av mobil teknologi. Vi veit at dei fleste skolar brukar dei høva som Internett gjev oss, til dømes som kommunikasjons- og informasjonsskjelde mellom lærar, elev og føresette. Sosiale medium blir også brukte i og utanfor skolen. Ved bruk av mobil teknologi (til dømes smarttelefonar og nettbrett) er Internett meir tilgjengeleg enn nokon gong. Det er difor viktig at skolane er med på å auke medvitet rundt temaer knytt til digital dømmekraft, til dømes deling og bruk av bilete, musikk, informasjon osv.

- ***Ta i bruk eksisterande teknologi (jf. interaktive tavler)***

I dag veit vi at fleirtallet av klasseromma i Noreg har interaktive tavler (Gudmundsdottir, Dalaaker, Egeberg, Hatlevik og Tømte, 2014). Desse tavlene blir ofte ikkje brukte optimalt. Dei kan til og med verke mot hensikten sin som er å lette og variere lærarkvardagen. Det er difor fruktbart om lærarane får god opplæring i å bruke slike tavler i løpet av utdanninga si.

- ***Vekt på opplæring i IKT knytt til fag og fagdidaktikk***

Lærarane vurderer seg sjølve som kompetente brukarar av IKT. Lærarane i rapporten seier vidare at utdanninga gjev relativt dårleg opplæring i innføring av pedagogisk bruk av IKT i utdanninga, samt i det å øve seg i å finne relevante og høvelege digitale ressursar for ulike undervisningsopplegg. Dette indikerer at opplæring i IKT og opplæring i fagdidaktikk skjer noko fråskilt. Det kan vere ein fordel om IKT inngår som ein meir integrert del av pedagogikken og fagdidaktikken og blir knytt meir direkte til faga. Samstundes som tverrfaglege prosjekt er eit bra alternativ, til dømes til samarbeid og samskriving med hjelp av digitale verktøy.

- ***Vekt på å styrkje praksisskolar og øvingslærarar***

Lærarutdanningane kan få til ei meir fagretta og heilskapleg opplæring i IKT ved å bruke praksisplassar på skolar som har variert bruk av IKT, og øvingslærarar som er trygge i bruk av IKT i fag. Praksisplassar der lærarstudentar støtta av ein røynd lærar kan prøve ut ulike typar teknologi og pedagogisk praksis, spelar ei stor rolle for utviklinga av den profesjonsfaglege digitale kompetansen hjå framtidige lærarar.

- ***Vekt på klasseleiing i teknologirike omgjevnader***

Senter for IKT i utdanninga har tidlegare peika på at læraren møter nye utfordringar med auka tilkomst av IKT i klasserommet. Det er viktig å ta tak i desse utfordringane slik at det digitale ikkje verkar hemjande på undervisinga og leiar til auka uro eller manglande konsentrasjon hjå elevane. God klasseleiing er nøkkelen til å halde elevane motiverte trass i freistingar som finst på nettet. Funn frå denne undersøkinga stør opp om denne påstanden. Som vi har sett, meiner lærarane at klasseleiing blir meir krevjande med innføring av IKT i klasserommet. Over halvparten seier at IKT krev klarare klasseleiing og tydelegare reglar for kva som er tillate (Figur 1.2). Vi har samstundes funn som viser at utdanningsinstitusjonane ser ut til å vektleggje ålmenn klasseleiing (Figur 1.10). Dette kan truleg vere noko av grunnen til at lærarane meiner at dei taklar forventingane i lærarkvardagen til digital kompetanse.

Profesjonsfagleg digital kompetanse i ein digital skolekvardag

Senter for IKT i utdanninga arbeider for at skolane skal bruke dei høva som IKT tilbyd for å styrkje læringsutbyttet hjå elevane våre. Dette krev sjølv sagt profesjonsfagleg digital kompetanse hjå lærarane.

Det er vanskeleg å seie kor mykje kunnskap og digitale ferdigheiter som er nok for å meistre pedagogisk praksis med IKT. Eit viktig aspekt er også at ein lærar med fordel bør kunne velje bort bruk av IKT når andre metodar eller tilnærmingar passar betre til undervisinga. Bruk av IKT krev ofte tid i form av førebuingar, men han opnar også opp for mange høve som dei analoge media ikkje gjev. Læremålet i faget blir kanskje oppnått same kva val av metode og hjelpemiddel ein gjer, men den grunnleggjande digitale ferdigheita i læreplanen og kompetansemåla som handlar om IKT, blir undertrykt.

Målsetjinga vår er å få ei lærarutdanning i Noreg som har ei einskapleg prioritering av IKT. Vi håpar at lærarutdanninga i høgare grad legg vekt på digitale ferdigheiter og bruk av IKT. Utgangspunktet for å få til dette er til stades. Vi har lærarar som er interesserte i å bruke IKT i undervisinga, og som også ønskjer å lære meir om bruken av IKT i profesjonsutøvinga si, og vi har gode einskildtiltak i lærarutdanningane rundt om i landet. Å styrkje den profesjonsfaglege digitale kompetansen krev likevel tid og ressursar, interesse og motivasjon frå alle involverte.

Ressursar

Til slutt ønskjer vi å trekkje fram nokre av ressursane våre for lærarar som lærarutdanningane kan bruke. Dette er ressursar som lærarstudentane seinare kan bruke i læreryrket for å heve den digitale kompetansen i skolen.

Pedagogisk ressurspakke – (CPDLab)

CPDLab er eit europeisk samarbeidsprosjekt som har utvikla etter- og vidareutdanningsmateriell for lærarar og lærarutdanningane. Ressurspakkene er sett saman av lærarrettleiing og stønadmateriell. Dei tek opp pedagogisk bruk av interaktive tavler, digital dømmekraft i og utanfor skolen og framtidas klasserom. Ressursane er utvikla i samarbeid med praktiserande lærarar og andre ekspertar i Noreg, Finland, Italia og Portugal. Dei fleste av ressursane er omsette til norsk.

<http://iktsenteret.no/content/ressurspakke-profesjonsfaglig-digital-kompetanse#.U2pHl8c3qx4>

Nettbrettstafett

Senteret sin nettbrettstafett lånar ut 30 nettbrett til lærarutdannarar som saman med lærarstudentane vil utforske dei pedagogiske høva nettbretta opnar for.

<http://iktsenteret.no/prosjekter/nettbrettstafett#.U1y0Y8c3qx4>

IKTplan

IKTplan.no er ein nettstad som rettleiar lærarar i å utvikle digital kompetanse hjå elevane. Tenesta følgjer kompetansemåla for 1. til 10. trinn og har ulike verktøy og vurderingskriterium konkretisert med videoar.

<http://www.iktplan.no/>

eTwinning

eTwinning tilbyr ei plattform for medarbeidarar i skolen for at dei skal kunne kommunisere, samarbeide, utvikle prosjekt, dele og vere ein del av eit omfattande læringsfellesskap i Europa. eTwinning stimulerer til samarbeid mellom skolar i Europa ved bruk av IKT og tilbyr skolane stønad, verktøy og tenester.

<http://www.etwinning.net/no/pub/index.htm>

Monitor

Monitor skole er ei undersøking av elevar sin bruk av IKT, vala deira og utvikling av læringsstrategiar og læringsutbyttet deira. Monitor skole viser samanhengar mellom mål i Kunnskapsløftet, bruk av digitale verktøy og læringsutbyte til elevar. Annakvart år er undersøkinga kvalitativ (2012, 2014), og annakvart år kvantitativ (2011, 2013). Monitor er ei longitudinell kartlegging av tilgang, bruk og haldningar, gjev ein oversikt over status og hjelper til kunnskapsgrunnlaget om IKT i skolen.

<http://iktsenteret.no/prosjekter/monitor-skole-kartlegging-av-norsk-grunnopplaering#.U1y1Ysc3qx4>

Du bestemmer

Du bestemmer er eit undervisningsopplegg om personvern og digital dømmekraft for elevar i alderen 9–17 år. Målet med tenesta er å auke barn og unge sitt medvit, refleksjon og kunnskap om personvern og dei vala ein gjer ved bruk av digitale medium. Digital dømmekraft er eitt element ved den grunnleggjande ferdigheita digitale ferdigheiter og handlar om å gjere elevar til ansvarlege og trygge nettbrukarar. Digital dømmekraft handlar både om danning og etisk medvit, samt faktiske ferdigheiter som gjer elevar i stand til å ta vare på eiga og andre sitt personvern.

www.dubestemmer.no

IKT i praksis

IKT i praksis er ei plattform for deling av digital praksis. På nettsida blir det lagt ut digitale ressursar og undervisningsopplegg laga av lærarar, lærarutdannarar og lærarstudentar, for bruk til barnehagebarn, i grunnopplæring, vidaregåande opplæring og til lærarstudentar.

<http://iktpraksis.iktsenteret.no/>

Klasseleiing i teknologirike omgjevnader

Den aukande IKT-bruken i skolen speglar utviklinga i samfunnet og gjev skolen både utfordringar og høve for læring. Denne rettleiaren gjev tips til korleis ein kan betre undervising i klasserom med mange digitale einingar. Rettleiaren er laga saman med røynde lærarar som har prøvd ut gode døme på bruk av IKT. Døma viser verdien av god planlegging, klare didaktiske avvegingar, tydelege læringsmål og plan for elevvurdering.

http://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/bm_klasseledelse_web.pdf

iTEC

I det europeiske prosjektet iTEC (Innovative Technologies for Engaging Classrooms) utforskar lærarar korleis ein kan bruke teknologi engasjerande, målretta og kreativt i skolen. iTEC tek utgangspunkt i den teknologiske røynda i dag, men legg vekt på utvikling, utprøving og spreining av læringsprosess og aktivitetar som har potensiale til å påverke framtidig praksis i klasserommet.

<http://iktsenteret.no/prosjekter/fremtidens-klasserom-itec#.U1y3Wsc3qx5>

Dataspel i skolen

Dataspel er for alvor på veg inn i klasserommet, og stadig fleire lærarar ser nytta av å bruke spel som ein del av undervisinga. Med dataspel opnar ein for nye høve for læring og motivasjon, og mange høve for bruk i fag og på tvers av fag.

<http://iktsenteret.no/prosjekter/dataspill-i-skolen#.U1y5NMc3qx4>

Tidsskriftet Nordic Journal of Digital Literacy

Nordic Journal of Digital Literacy rettar seg mot forskarar, skolestyresmakter, skoleleiarar, fagleg tilsette i høgare utdanning, samt andre som er opptekne av utdanning og IKT. Tidsskriftet inneheld fagfellevurderte artiklar, konferansebidrag, debattar og kommentarar, programvare- og bokmeldingar. Gjennom presentasjon av nasjonal og internasjonal forskning skal tidsskriftet hjelpe til det utdanningspolitiske ordskriftet om digital kompetanse og IKT i skolen.

<http://www.idunn.no/ts/dk>

Referansar

- Brouwer, N. og Korthagen, F. (2005). Can teacher education make a difference? *American Educational Research Journal*, 42, 153–224.
- Clausen, J. M. (2007). Beginning Teachers' Technology Use: First-Year Teacher Development and the Institutional Context's Affect on New Teachers' Instructional Technology Use with Students. *Journal of Research on Technology in Education*, 39(3), 245–261.
- Dalaaker, D., Egeberg, G., Gudmundsdottir, G. B., Guttormsgaard, V., Hatlevik, O. E., Ottestad, G., . . . Skaug, J. H. (2012). *Monitor 2012. Elever skal synes. Hvordan kan IKT utvikle kompetanse i skolen?* Oslo: Senter for IKT i utdanningen.
- Egeberg, G., Gudmundsdottir, G. B., Hatlevik, O. E., Ottestad, G., Skaug, J. H. og Tømte, K. (2012). *Monitor 2011. Skolens digitale tilstand.* Oslo: Senter for IKT i utdanningen.
- Engen, B. K., Giæver, T. H. og Bjarnø, V. (2008). *Integrating ICT in teaching: the winding road to bridge the gap between teacher education and teachers' practice.* Konferansebidrag presentert på AACE - E-Learn 2008. Association for the Advancement of Computing in Education, New Orleans, Louisiana.
- Engen, B. K., Giæver, T. H. og Mifsud, L. (2014). *Mind the Gap: ICT in the Norwegian National Curriculum and the 2010 Teacher Education Reform.* Konferansebidrag presentert på NERA konferansen, Lillehammer.
- European Commission. (2013). Survey of Schools: ICT in Education. Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools. Henta 3. juni, 2013, frå <https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/KK-31-13-401-EN-N.pdf>
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. I Y. Punie & B. N. Brecko (Eds.), *JRC Scientific and Policy Reports*. Seville: European Commission Joint Research Centre. Institute for Prospective Technological Studies.
- Gudmundsdottir, G. B., Dalaaker, D., Egeberg, G., Hatlevik, O. E. og Tømte, K. H. (2014). Interactive Technology. Traditional Practice? *The Nordic Journal of Digital Literacy*, 9(1), 23–43.
- Gudmundsdottir, G. B. og Egeberg, G. (2014). Digitale ferdigheter. I J. H. Stray og L. Wittek (red.), *Cappelen Damm*.
- Hattie, A. C. (2009). *Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement.* London: Routledge.
- Haugan, J. A. (2011). A systematic review of research regarding Norwegian general teacher education 2000–2010. *Nordic Studies in Education*, 31, 229–244.
- Krumsvik, R. J., Egeland, K., Sarastuen, N. K., Jones, L. Ø. og Eikeland, O. J. (2013). Sammenhengen mellom IKT-bruk og læringsutbytte (SMIL) i videregående opplæring. Bergen: Kommunesektorens organisasjon (KS) og Universitetet i Bergen.

- Kunnskapsdepartementet. (2006). Kunnskapsløftet. Henta 10. oktober 2011, frå <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/tema/grunnopplaring/kunnskapsloeftet.html?id=1411>
- Kunnskapsdepartementet. (2007–2008). St.meld. nr. 31. Kvalitet i skolen. Henta 3. juni, 2013, fra <http://www.regjeringen.no/pages/2084909/PDFS/STM200720080031000DDDPDFS.pdf>
- Kunnskapsdepartementet. (2010a). Forskrift om rammeplan for grunnskolelærerutdanningene for 1.–7. trinn og 5.–10. trinn Henta 15. november 2013 frå http://www.regjeringen.no/upload/KD/Rundskriv/2010/Forskrift_rammeplan_grunnskolelaere_rutdanningene.pdf
- Kunnskapsdepartementet. (2010b). Nasjonale retningslinjer for grunnskolelærerutdanningen 1.–7. trinn. Henta 15. november 2013, frå http://www.regjeringen.no/upload/KD/Rundskriv/2010/Retningslinjer_grunnskolelaererutdanningen_1_7_trinn.pdf
- Kunnskapsdepartementet. (2010c). Nasjonale retningslinjer for grunnskolelærerutdanningen 5.–10. trinn. Henta 15. november 2013, frå http://www.regjeringen.no/upload/KD/Rundskriv/2010/Retningslinjer_grunnskolelaererutdanningen_5_10_trinn.pdf
- Kunnskapsdepartementet. (2013). «Reservestyryken» av lærere. Utdannede lærere som ikke jobber i skolen. Hva kan bringe dem tilbake? Henta 1. mai 2013, frå [http://www.utdanningsforbundet.no/upload/Grunnskole/Rapport_reservestyryken_av_l%c3%a6rere_\(TNS_Gallup_116626\).pdf](http://www.utdanningsforbundet.no/upload/Grunnskole/Rapport_reservestyryken_av_l%c3%a6rere_(TNS_Gallup_116626).pdf)
- Ministry of Education and Research. (2011). National Guidelines for Differentiated Primary and Lower Secondary Teacher Education Programmes for Years 1–7 and Years 5–10. General Provisions. Henta 15. november 2013, frå http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/UH/forskrifter/Guidelines_Differentiated_Teacher_Education.pdf
- Nordenbo, S. E., Larsen, M. S., Tiftikçi, N., Wendt, R. E. og Østergaard, S. (2008). Lærerkompetanser og elevers læring i førskole og skole. Et systematisk review utført for Kunnskapsdepartementet, Oslo. København: Danmarks Pædagogiske Universitetsskole.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2005). Teachers matter: Attracting, developing and retraining effective teachers. Paris: OECD Publishing.
- Roksvaag, K. og Texmon, I. (2012). Arbeidsmarkedet for lærere og førskolelærere fram mot år 2035. Dokumentasjon av beregninger med LÆRERMOD 2012 (Vol. 2014). Oslo – Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå.
- Rots, I., Aelterman, A., Devos, G. og Vlerick, P. (2010). Teacher education and the choice to enter the teaching profession: A prospective study. *Teaching and Teacher Education*, 26(8), 1619–1629.
- Sinclair, C. (2008). Initial and changing student teacher motivation and commitment to teaching. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 36, 79–104.
- Tømte, C., Kårstein, A. og Olsen, D. S. (2013). *IKT i lærerutdanningen. På vei mot profesjonsfaglig digital kompetanse?* Oslo: NIFU.

- Ulrik, M. og Langørgen, P. (2012). What can experienced teachers learn from newcomers? Newly qualified teachers as a resource in schools. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 18(1), 43–57.
- UNESCO. (2011). ICT competency framework for teachers. Henta 29. oktober 2011, frå <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475E.pdf>
- Utdanningsdirektoratet. (2012). Rammeverk for grunnleggende ferdigheter. Til bruk for læreplangrupper oppnevnt av Utdanningsdirektoratet. Henta 3. juni 2013, frå http://www.udir.no/Upload/larerplaner/lareplangrupper/RAMMEVERK_grf_2012.pdf?epslanguage=no
- Vasbø, K. B. og Gudmundsdottir, G. B. (under publisering). Methodological challenges when exploring new learning spaces in educational research. I G. B. Gudmundsdottir og K. B. Vasbø (red.), *Methodological challenges when exploring digital learning spaces in education*. Rotterdam: Sense.

Nyutdanna lærerar

PROFESJONSFAGLEG DIGITAL
KOMPETANSE OG
RØYNSLER MED IKT I
LÆRARUTDANNINGA

