



# SENTER FOR IKT I UTDANNINGEN

---

## Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfDK)

Skrevet av IKT Senteret 26. april 2017



PfDK er et retningsgivende dokument som policyutviklere, instituttledere, lærerutdannere, lærere, lærerstudenter og andre kan bruke som referanse i arbeidet med å øke kvaliteten i lærerutdanning og systematisk etter- og videreutdanning av lærere.

## Rettigheter

### Forfattere

Marijana Kelentrić

Karianne Helland

Ann-Thérèse Arstorp

## **Senter for IKT i utdanningen 2017**

Senter for IKT i utdanningen ble etablert i 2010 og er organisert som et forvaltningsorgan direkte under Kunnskapsdepartementet. Senteret skal bidra til bruk av IKT for økt kvalitet i utdanningen og bedre læringsutbytte og læringsstrategier for barn, elever og studenter.

### **Rettigheter**

Materialet i denne publikasjonen er omfattet av åndsverklovens bestemmelser. Materialet i denne publikasjonen er videre tilgjengelig under følgende Creative Commons-lisens: Navngivelse-DeLPåSammeVilkår 3.0 Norge, jf: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/no/> [1].

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

### **Navngivelse**

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

### **Del på samme vilkår**

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

Forsidefoto: Lars Åke Andersen

Senter for IKT i utdanningen // Utgitt 2017

ISBN 978-82-93378-46-4 (Trykt) bokmål

ISBN 978-82-93378-47-1 (PDF) bokmål

## **Innledning**

Om lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse

Teknologi påvirker alle aspekter av vår hverdag og har endret måten vi lærer, kommuniserer, underholder oss, finner informasjon og tilegner oss kunnskap. Disse endringene er og vil i tiden fremover bli mer synlige på alle nivåer i utdanningssystemet. Denne prosessen skaper nye utfordringer for lærerens arbeidsmetoder i pedagogisk, didaktisk og administrativ sammenheng, elevenes digitale dannelse, samt utvikling av deres fagkunnskaper og grunnleggende ferdigheter. I dag er det mer viktig enn noensinne at barn og unge ikke bare er passive konsumenter av produkter, tjenester og informasjon. Opplæringens rolle er blant annet å danne elever som er i stand til å identifisere troverdig informasjon, sitere kilder, beskytte egne åndsverk, ta i bruk etiske verdier og

holdninger i kommunikasjon og samhandling, produsere egne digitale ressurser og utvikle et reflektert forhold til egne og andres handlinger, kulturelle forskjeller, verdier og rettigheter.

Lærens rolle står sentralt i denne sammenhengen. For å være i stand til å utvikle de grunnleggende ferdighetene og fagkunnskap hos elevene må lærere utvikle sin egen profesjonsfaglige digitale kompetanse i lærerutdanningen og videre gjennom profesjonell læring og utvikling i løpet av sin yrkeskarriere. Lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse har et tosidig siktemål: Det ene handler om profesjonsutvikling, det andre om selve profesjonsutøvelsen.

En rekke nasjonale styrings- og referansedokumenter stiller til dels klare forventninger til lærere og lærerutdanninger på dette feltet. Utdanningsdirektoratet reviderte i 2012 *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter* som definerer de fem grunnleggende ferdighetene, inkludert digitale ferdigheter. Disse har lagt et grunnlag for læreplaner for fagene. Læreplanen forutsetter at lærere tar i bruk digitale verktøy i undervisningen, samt bidrar til å utvikle elevenes digitale ferdigheter i fag. Siden alle elever skal gis mulighet til å utvikle grunnleggende ferdigheter i løpet av grunnopplæringen, må også studenter som begynner på lærerutdanningene ha med seg grunnleggende digitale ferdigheter til å kunne blant annet tilegne seg, bearbeide og produsere informasjon i digitalt format, samt kommunisere på nettet og anvende digital dømmekraft. Videre forutsetter nasjonale forskrifter og retningslinjer for lærerutdanningene at lærerstudenter skal utvikle kompetanse til å integrere digitale verktøy i sitt fremtidige pedagogiske og administrative arbeid. Dersom fremtidens lærere skal kunne utvikle elevenes digitale kompetanse i tråd med de forpliktende føringene og kravene som stilles, må profesjonsfaglig digital kompetanse sees på som en integrert del av lærerkompetansen og lærerprofesjonen, og i tillegges vekt i lærerutdanningen.

Senter for IKT i utdanningen introduserte i 2012 begrepet "profesjonsfaglig digital kompetanse" i forbindelse med innspill til ny rammeplan for lærerutdanningene. Dette så senteret som viktig for å synliggjøre den sentrale rollen lærerprofesjonen spiller for å realisere digitalisering i skolen og utvikling av digitalt kompetente elever. Bruken av begrepet er nå etablert både i forskningsmiljøer og i offentlige styringsdokumenter. Det har etter hvert blitt lansert ulike overordnede beskrivelser av begrepet. Da senteret i sin tid introduserte begrepet, var det med en intensjon om at begrepet skulle vise til den kompleksiteten og bredden av kunnskap, ferdigheter og kompetanser i en lærers profesjonsutøvelse som er knyttet til forståelsen av muligheter og utfordringer i dagens digitale samfunn. Med dette rammeverket håper senteret å gi innhold og mening til begrepet *lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse* og på den måten etablere et grunnlag for kompetanseheving og videreutvikling av kvalitet i lærerprofesjonen.

Om dette rammeverket

Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse er et retningsgivende dokument som politikktutviklere, instituttledere, lærerutdannere, lærere, lærerstudenter og andre kan bruke som referanse i arbeidet med å øke kvaliteten i lærerutdanning og systematisk etter- og videreutdanning av lærere. Med rammeverket ønsker vi å etablere et felles begrepsapparat og en felles referanseramme for hva lærerens profesjonsfaglige kompetanse innebærer.

Rammeverket kan anvendes i:

1. *Utvikling av felles nasjonale rammer og føringer for lærerutdanningen* gjennom utarbeidelse og videreutvikling av rammeplaner og retningslinjer for lærerutdanningene.
2. *Planlegging og gjennomføring av grunn- og videreutdanning av lærere* gjennom utarbeidelse av lokale programplaner, samt etter- og videreutdanningstilbud.
3. *Evaluering og oppfølging av lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse* gjennom videreutvikling av digitale vurderingsformer for lærerstudenter og selvevalueringsverktøy for

lærere, samt undersøkelser av den digitale tilstanden i lærerprofesjonen og lærerutdanningen.

Til grunn for rammeverket ligger nasjonale forskrifter og retningslinjer for lærerutdanningen, læreplanverket, rammeverk for grunnleggende ferdigheter, samt nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk. Rammeverket tar utgangspunkt i kompetanseområder for lærerprofesjonen definert i St.meld.11 (2008-2009) *Læreren - rollen og utdanningen*, og baserer seg derfor på en helhetlig tilnærming der den omfattende og sammensatte lærerkompetansen blir sett fra et digitalt perspektiv. Rammeverket består av syv kompetanseområder som inneholder beskrivelser av kunnskaper, ferdigheter og generelle kompetanser.



**Figur 1. Visualisering av rammeverket for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse.**

Alle kompetanseområdene er like viktige, men det er summen av dem som utgjør en profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer.

Lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse er en dynamisk og sammensatt kompetanse som påvirkes av utviklingen i samfunnet. Derfor vil dette rammeverket bli oppdatert regelmessig i tråd med den påvirkning den digitale utviklingen har på lærerprofesjonen og utdanningssystemet generelt.

## Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse

### Fag og grunnleggende ferdigheter

**En profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer har forståelse for hvordan den digitale utviklingen endrer og utvider innholdet i fagene. Læreren har innsikt i hvordan integrering av digitale ressurser i læringsprosesser kan bidra til å nå kompetansemål i fag og ivareta de fem grunnleggende ferdighetene. Som forutsetning for dette trenger læreren å utvikle egne grunnleggende digitale ferdigheter. Samtidig trenger læreren innsikt i hva elevenes digitale ferdigheter innebærer og hvordan de kan utvikles i fagene.**

## KUNNSKAP

Læreren:

- forstår hvordan den digitale utviklingen utvider og forandrer fagets innhold, begrepsapparat, vurderingsformer og arbeidsmetoder
- forstår hvordan den digitale utviklingen skaper behov for kritisk vurdering, organisering og økt mulighet for tilgang til og deling av faglig kunnskap
- forstår hvordan utvikling av lesing, regning, skriving og muntlige ferdigheter i fag og på tvers av fag endrer seg i digitale omgivelser

## FERDIGHETER

Læreren:

- kan anvende digital teknologi, læremidler og læringsressurser for å oppnå fagenes kompetansemål og sikre faglig progresjon
- kan anvende digitale læremidler og læringsressurser til å støtte utviklingen av alle fem grunnleggende ferdigheter i fag og på tvers av fag

## GENERELL KOMPETANSE

Læreren:

- kan anvende og videreutvikle egne digitale ferdigheter
- kan tilrettelegge for utvikling av elevers digitale ferdigheter som redskap for læring
- kan tilrettelegge for elevenes læring i fag og på tvers av fag ut fra samspill mellom faglig innhold, kompetansemål, digital teknologi, digitale læremidler og læringsressurser

## Skolen i samfunnet

**En profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer har kjennskap til perspektiver på digital utvikling og digitale mediers betydning og funksjon i dagens samfunn. Læreren har innsikt i sin egen og skolens rolle i å motvirke digitale skiller, og kan sette alle barn og unge i stand til å orientere seg og være aktive deltakere og bidragsyttere i et globalt, digitalt og demokratisk samfunn. Læreren bidrar til elevenes digitale dannelse, og til at de kan medvirke i morgendagens arbeidsliv.**

## KUNNSKAP

Læreren:

- har innsikt i hvordan digital utvikling påvirker verden og samfunnet
- forstår hvilken påvirkning digital utvikling har på skolens og lærerprofesjonens egenart, skolens formål, verdigrunnlag, lovgrunnlag, gjeldende læreplaner og ulike elevers rettigheter
- forstår hvilken påvirkning digital utvikling har på barn og unges oppvekstmiljø og barne- og ungdomskultur, utvikling og identitet
- forstår hvordan tilgang til digitale ressurser kan påvirke skiller og har innsikt i hvordan elevenes kulturelle, sosiale og økonomiske forutsetninger har betydning for måten teknologi brukes for læring

- forstår grunnleggende prinsipper i algoritmisk tankegang og dens betydning for digital teknologi og digitalisering av samfunnet

## **FERDIGHETER**

Læreren:

- kan veilede elever i deres aktive deltakelse i digitale medier og bidra til at de utvikler et reflektert forhold til digitale arenaer
- kan bruke digital teknologi, digitale læremidler og læringsressurser til å skape rammene for utvikling av elevers kreativitet, innovasjon, problemløsningsevner, algoritmiske tankegang og entreprenørskap som de trenger i et globalisert samfunn og et arbeidsliv i stadig forandring

## **GENERELL KOMPETANSE**

Læreren:

- kan bidra til elevers forståelse for hvordan digitale arenaer kan gi muligheter for deltakelse i demokratiske og kulturelle prosesser
- kan bidra til å styrke internasjonale dimensjoner ved skolens arbeid ved å utnytte de muligheter digitale arenaer gir for læring og samhandling i det flerkulturelle og globaliserte samfunnet

## **Etikk**

**En profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer kjenner skolens verdigrunnlag i forhold til digitalisering i samfunnet. Læreren har innsikt i lovverk så vel som etiske problemstillinger knyttet til digital dannelse og deltakelse i det digitale og demokratiske samfunnet. Læreren bidrar til å utvikle elevenes digitale dømmekraft, forståelse og evne til å handle i tråd med dette.**

## **KUNNSKAP**

Læreren:

- kjenner lover, regler og retningslinjer om opphavsrett og behandling av elevers, foresattes og kollegaers personopplysninger
- har kunnskap om kjennetegn, handlingsmuligheter og -plikter ved digital mobbing og krenkelser

## **FERDIGHETER**

Læreren:

- kan anvende og undervise i regler om opphavsrett, personvern, datasikkerhet, kildekritikk og riktig bruk av kilder
- kan undervise i og selv utvise god dømmekraft i digitale omgivelser basert på skolens etiske verdigrunnlag
- kan bidra til å utvikle elevenes bevissthet om hvordan digital utvikling kan påvirke helse og miljø
- kan avdekke digital mobbing, krenkelser og uønskede hendelser, jobbe forebyggende i

klasserommet og håndtere problematikken i samarbeid med elever, foresatte, skolen og andre relevante instanser

## **GENERELL KOMPETANSE**

Læreren:

- kan utvikle og administrere sin egen digitale identitet, er bevisst på egen atferd på digitale arenaer og de konsekvenser den har for egen profesjonell identitet
- kan bidra til elevenes utvikling av digital dømmekraft og bevissthet om deres ansvar og rett til delaktighet
- kan veilede elevene i utvikling av deres digitale identitet og skaper rammene for ansvarlig samhandling i digitale omgivelser
- tar initiativ til etisk refleksjon i et profesjonelt fellesskap og deltar i positiv samhandling og en kritisk, konstruktiv delingskultur på digitale arenaer

## **Pedagogikk og fagdidaktikk**

**En profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer har pedagogisk og fagdidaktisk kunnskap relevant for profesjonsutøvelsen i digitale omgivelser. Med utgangspunkt i dette integrerer læreren digitale ressurser i planlegging, organisering, gjennomføring og evaluering av undervisningen for å fremme elevers utvikling, læring og danning.**

## **KUNNSKAP**

Læreren:

- forstår sammenhengen mellom mål, innhold, arbeidsmetoder, vurdering og de enkelte elevenes forutsetninger for læring, utvikling og danning i digitale omgivelser
- har et bredt repertoar av arbeidsmetoder i digitale omgivelser, med digitale læremidler og læringsressurser

## **FERDIGHETER**

Læreren:

- kan finne, kritisk vurdere, velge og integrere digitale læremidler og læringsressurser ut fra pedagogiske, fagdidaktiske og faglige kriterier, og tilpasse bruken til fagets innhold og metoder
- kan anvende sin fagkunnskap og kunnskap om læreprosesser for å designe og utvikle egne digitale læremidler og læringsforløp
- kan kombinere ulike didaktiske metoder med digital teknologi, digitale læremidler og læringsressurser på en nyskapende og kreativ måte for å skape varierte og tilpassede læringsaktiviteter

## **GENERELL KOMPETANSE**

Læreren:

- kan planlegge, gjennomføre og reflektere over undervisning i digitale omgivelser, alene og i

samarbeid med andre, med utgangspunkt i styringsdokumenter og forsknings- og erfaringsbasert kunnskap

- kan fremme den enkelte elevs læringslyst, motivasjon og tro på egne muligheter for å lære, skape, samhandle og dele i digitale omgivelser

## **Ledelse av læringsprosesser**

**En profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer har kompetanse til å lede læringsarbeid i digitale omgivelser. Dette innebærer å forstå og håndtere hvordan disse forandrer og utfordrer lærerrollen. Læreren utnytter de mulighetene som ligger i digitale ressurser for å utvikle et konstruktivt og inkluderende læringsmiljø og tilpasse opplæringen til varierte elevgrupper og elevers individuelle behov. Læreren benytter varierte former for vurdering av elevers læring i digitale omgivelser på måter som bidrar til å utvikle deres læringslyst, læringsstrategier og kompetanse til å lære.**

## **KUNNSKAP**

Læreren:

- forstår hvordan digitale omgivelser har betydning for ledelse av læringsprosesser og stiller krav til organisering, tydelighet og valg av arbeidsmetoder
- forstår hvordan digital teknologi, digitale læremidler og læringsressurser kan bidra til å motivere og støtte elevenes læringsprosess

## **FERDIGHETER**

Læreren:

- kan legge til rette for undervisning og læring i digitale omgivelser som kan føre til faglige, kreative og sosiale læringsprosesser i et inkluderende læringsmiljø
- kan vurdere individuelle læringsbehov og utnytte de muligheter som digital teknologi, digitale læremidler og læringsressurser gir for tilpasset opplæring og spesialundervisning
- kan motivere til lærelyst gjennom å tydeliggjøre læringsmål og benytte varierte tilbakemeldings- og vurderingsformer for læring i digitale omgivelser

## **GENERELL KOMPETANSE**

Læreren:

- kan lede og organisere undervisning i digitale omgivelser som kjennetegnes av hyppige overganger, adaptive læringsforløp og parallelle læringsaktiviteter på ulike nivåer
- kan utvikle gode relasjoner i digitale omgivelser for å skape et konstruktivt og inkluderende læringsmiljø som fremmer interaksjon, engasjement og motivasjon for læring
- kan bidra til at elevene deltar i innovasjonsprosesser og nytenkning gjennom bruk av digital teknologi, digitale læremidler og læringsressurser
- kan tilpasse sin lærerrolle til ulike aktiviteter og variere mellom rollen som veileder,



retningsgiver, deltaker og formidler i digitale omgivelser

## **Samhandling og kommunikasjon**

**En profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer bruker digitale kommunikasjonskanaler til informasjon, samarbeid og kunnskapsdeling med ulike aktører på en måte som bygger tillit og bidrar til deltakelse og samhandling.**

### **KUNNSKAP**

Læreren:

- har innsikt i tekniske muligheter for digital samhandling og utvikling av elevers delingskultur
- har innsikt i hvordan samhandling i digitale omgivelser utvider kommunikasjonsrommet, samt utfordrer og forandrer tradisjonelle relasjoner læreren inngår i

### **FERDIGHETER**

Læreren:

- kan tilrettelegge for et godt læringsmiljø og veilede elever i utvikling av gode relasjoner med andre på digitale arenaer
- kan benytte ulike digitale arenaer til å støtte samhandling og utvikle gode relasjoner til elever, foresatte, kollegaer, ledelse og andre relevante aktører

### **GENERELL KOMPETANSE**

Læreren:

- kan kritisk drøfte digital teknologi, digitale læremidler og læringsressurser i et faglig fellesskap med henblikk på utvikling av fag, undervisning og skolekultur
- kan utvikle elevers ferdigheter i kommunikasjon og samhandling
- kan delta på digitale arenaer og bruker profesjonelle nettverk for egen læring og utvikling, og for kunnskapsdeling mellom kollegaer

## **Endring og utvikling**

**En profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer er bevisst på at utvikling av digital kompetanse er en livslang prosess som er dynamisk, situert og fleksibel. Læreren forbedrer sin kompetanse og endrer egen praksis med utgangspunkt i forskning og utvikling. Det betyr også at læreren må kunne drive eget utviklingsarbeid og bidra til en delingskultur rundt læring i digitale omgivelser.**

### **KUNNSKAP**

Læreren:

- kjenner relevant forskning om og metoder for integrering av digital teknologi, digitale

læremidler og læringsressurser i undervisning

- holder seg orientert i nasjonale styringsdokumenter og internasjonale retningslinjer knyttet til læring og undervisning i digitale omgivelser

## **FERDIGHETER**

Læreren:

- kan bidra til endring og utvikling av lokale læreplaner i samsvar med ny kunnskap om undervisning og læring i digitale omgivelser
- kan reflektere over betydningen digitale arbeidsmetoder, vurderingsformer, læremidler, læringsressurser og uttrykksformer har for egen profesjonsutøvelse

## **GENERELL KOMPETANSE**

Læreren:

- kan overføre eksisterende kompetanser til nye digitale omgivelser, teknologier og situasjoner
- kan bidra til utvikling av lokale styringsdokumenter knyttet til undervisning i digitale omgivelser
- kan selvstendig videreutvikle egen profesjonsfaglige digitale kompetanse og bidra til elevenes, skolens, kollegaenes og lærerprofesjonens utvikling i samsvar med digitale endringer i samfunnet

# **Vedlegg 1 PFDK Glossar**

**Algoritmisk tankegang** innebærer å bryte ned store, komplekse problemer til mindre, mer håndterlige delproblemer. Det inkluderer å organisere og analysere data på en logisk måte og å lage fremgangsmåter (algoritmer) for å bruke datamaskiner til å løse komplekse problemer. Det handler også om å lage abstraksjoner og modeller av den virkelige verden og å generalisere løsninger slik at de kan anvendes til å løse liknende problemer. Algoritmisk tankegang er vanligvis knyttet til programmering, men kan også brukes som metode i mange andre sammenhenger og fag (kilde: Sevik mfl., 2016).

**Adaptiv læring** er læring og undervisning der digitale ressurser ved hjelp av algoritmer tilpasses fortløpende til hver enkelt elevs målte ferdighetsnivå og utvikling (kilde: Senter for IKT i utdanningen).

**Digital arena** er en nettbasert møteplass som tillater interaksjon og samspill mellom to eller flere aktører. Nettsteder brukt for å utveksle ideer og erfaringer, nettforumer og sosiale nettverkstjenester kan i denne sammenheng oppfattes som digitale arenaer (kilde: Senter for IKT i utdanningen).

**Digital danning** er en prosess der et menneske former sin identitet i en digital kontekst. Det innebærer å aktivt utvikle sin sosiale, kulturelle og praktiske kompetanse i samspill med de digitale omgivelsene og å kunne knytte egne digitale erfaringer til verden omkring seg. Det innebærer også en personlig modning som setter den enkelte i stand til å handle i tråd med sosiale forventninger og etiske normer i en digital kultur, samt å reflektere kritisk og fatte veloverveide og selvstendige beslutninger (kilde: Senter for IKT i utdanningen).

**Digital dømmekraft** er ett av fire ferdighetsområder som i Kunnskapsløftet utgjør digitale ferdigheter, og innebærer å kunne bruke digitale verktøy, medier og ressurser på en forsvarlig måte, samt å ha et bevisst forhold til personvern og etisk bruk av Internett. Digital dømmekraft handler om både holdninger og handlinger basert på kunnskap og informasjon. Begrepet rommer dermed

juridiske, teknologiske og sosiale aspekter for å ivareta åndsverk, personvern og mellommenneskelige relasjoner i digitale medier (kilde: Utdanningsdirektoratet, 2012; Engen, Giæver og Mifsud, 2017; Dubestemmer.no, Senter for IKT i utdanningen)

**Digitale ferdigheter** er én av fem grunnleggende ferdigheter i Kunnskapsløftet. Digitale ferdigheter vil si å kunne bruke digitale verktøy, medier og ressurser hensiktsmessig og forsvarlig for å løse praktiske oppgaver, innhente og behandle informasjon, skape digitale produkter og kommunisere. Digitale ferdigheter innebærer også å utvikle digital dømmekraft gjennom å tilegne seg kunnskap og gode strategier for nettbruk (kilde: Utdanningsdirektoratet, 2012).

**Digital identitet** refererer til måter identitet skapes og oppfattes på nettet. Det inkluderer unike beskrivende data, samt personlig informasjon og relasjoner vi skaper med andre. Vår digitale identitet består av representasjoner av oss selv med kontonavn, skjermnavn, avatarer og visningsnavn, samt webdesign, fotografier og personopplysninger som er knyttet til oss og tilgjengelig på nettet. I tillegg til det skaper vi og utvikler vår egen digitale identitet gjennom vår aktivitet på nett. Venner, favoritter, tilhengere, de som vi velger å følge, samt det vi deler, liker, kommenterer og sier på digitale arenaer bidrar til vår digitale identitet (kilde: Senter for IKT i utdanningen).

**Digitale læremidler** representerer en kombinasjon av digitale verktøy, tjenester og innhold som er spesifikt utviklet for bruk i skole og i fag. Typiske eksempler er forlagenes læreverk i digitalt format, nettsider som er tilknyttet læreverkene, animasjoner, film og læringsspill som er laget i undervisningsøyemed og brukt i kombinasjon med ulike digitale teknologier. En annen type digitale læremidler er utviklet av lærerne selv, som for eksempel presentasjoner eller nettsider som er knyttet til faglig innhold (se også digitale ressurser.) (basert på Gilje mfl., 2016).

**Digitale læringsressurser** er informasjonsinnhold ikke primært utviklet med tanke på eller for bruk i skolen, men som kan legges til rette for læring hvis læreren integrerer dem i undervisning på en didaktisk og hensiktsmessig måte. Typiske eksempler er spill, musikk, film, radioprogrammer gjort tilgjengelige som podkaster, nettbaserte publiseringsmedier (aviser, magasiner, nyhetsportaler), oppslagsverk med referanser til spesifikke kunnskapsdomener (nettbaserte leksika, encyklopedier), osv. (se også digitale ressurser) (basert på Gilje m. fl., 2016)

**Digital kompetanse** kan defineres som trygg, kritisk og kreativ bruk av IKT for å oppnå mål relatert til arbeid, arbeidsevne, læring, fritid, inkludering og/eller deltakelse i samfunnet. Digital kompetanse er en tverrgående kompetanse og ses som viktig i utvikling av andre nøkkelkompetanser som alle borgere bør ha for å sikre aktiv deltakelse i samfunnet og økonomien (kilde: Ferrari, 2012).

**Digitale medier** er nettbaserte kommunikasjonskanaler, tjenester og plattformer som brukes i formidling av innhold, underholdning, informasjon eller reklame. Teknologiske løsninger, programvare, designprosesser, reklamedistribusjon, digitalisering og journalistikk er viktige elementer i utviklingen av digitale medier. Det som kjennetegner digitale medier er at de er nettbaserte og formes etter ulike behov. Typiske eksempler er tradisjonelle medier som aviser, magasiner, TV og radio som blir nettbaserte, men også nye former som blogg, sosiale medier, e-bøker, internettløsninger, websider og tjenester for spill, musikk eller videoer (kilde: Senter for IKT i utdanningen).

**Digitale omgivelser** består av digital infrastruktur og teknologirike rom, men også nettbaserte tjenester og virtuelle møteplasser der vi kan inngå i sosiale relasjoner, kommunisere, samarbeide, utveksle informasjon eller underholde oss (kilde: Senter for IKT i utdanningen).

**Digitale ressurser** er digitalt materiale som kan brukes i opplæringen. Digitale ressurser er i dette rammeverket brukt som et paraplybegrep som omfatter digital teknologi, digitale læringsressurser og

digitale læremidler (kilde: Senter for IKT i utdanningen).

**Digitale skiller** viser til kulturelle, sosiale og økonomiske forskjeller som endrer seg eller øker som følge av at forskjellige individer eller grupper i samfunnet får ulik tilgang til digitale ressurser. Digitale skiller viser også til forskjeller mellom de som utnytter og anvender teknologi til å tilegne seg ny kunnskap eller utvikle spesifikke kompetanser og de som ikke har denne kompetansen (kilde: Senter for IKT i utdanningen)

**Digital teknologi** representerer produkter eller tjenester som brukes i kommunikasjon, overføring, kringkasting, innhenting, organisering, produksjon, lagring, forvaltning og beskyttelse av informasjon og digitalt innhold. Typiske eksempler er PC, nettbrett, operativsystemer, interaktive tavler, LMS, programvare for programmering, behandling av tekst og bilder, skytjenester, tjenester for sikker identifisering, tjenester for streaming av videoinnhold eller lyd, osv. (se også digitale ressurser) (basert på Redecker mfl., 2017).

**Digital utvikling** omfatter endringsprosesser i samfunnet som følge av digitalisering og teknologisk utvikling, som for eksempel tilgang til og spredning av informasjon gjennom sosiale medier, digitalisering av arbeidsprosesser og tjenester osv. (kilde: Senter for IKT i utdanningen).

**Digitalisering** er effektivisering av arbeidsprosesser ved hjelp av digital teknologi. Typiske eksempler er digitalisering av musikkbransjen eller bruk av læringsplattformer til administrering av brukere og organisering av e-læringsinnhold i utdanningsystemer (kilde: Senter for IKT i utdanningen).

**Kompetanse** er å tilegne seg og anvende kunnskaper og ferdigheter til å mestre utfordringer og løse oppgaver i kjente og ukjente sammenhenger og situasjoner. Kompetanse innebærer forståelse og evne til refleksjon og kritisk tenkning (kilde: Meld. St. 28 (2015-2016)).

**Kompetansemål** er definerte mål i læreplanen for elevens læring, som ble innført med Kunnskapsløftet i 2006 og omtalt i forskrift til opplæringsloven (§3-1). Kompetansemål er formulert med tanke på at elevene trenger ulike kompetanser i nåværende og framtidig utdanning, yrke, samfunnsliv og på det personlige plan. I tillegg kan kompetansemålene ses som en del av mer overordnede mål med opplæringen slik det er beskrevet i Generell del, i Prinsipper for opplæringen og i formålet med faget i læreplanene for fag (kilde: Utdanningsdirektoratet).

**Læringsmål** utvikler lærere ved å ta utgangspunkt i kompetansemål fra læreplanverket og for å gjøre elevene kjent med hva som er målene for opplæringen og hva som blir vektlagt i vurderingen av kompetanse. Kompetansemålene er ulike og har ulik kompleksitet, og hvordan lærere skal jobbe med kompetansemålene i opplæringen må tilpasses hvor elevene er i sin læring. Skolen eller lærerne må ut fra sitt profesjonelle skjønn vurdere når og om det er hensiktsmessig å utvikle læringsmål, kriterier og kjennetegn (kilde: Utdanningsdirektoratet)

## Vedlegg 2 Metodikken

Rammeverket bygger på en grundig analyse av nasjonale føringer, samt en rekke internasjonale rammeverk og evalueringsverktøy for digital kompetanse. De kompetansene som er identifisert og definert i dette rammeverket er i overensstemmelse med nasjonale retningslinjer for lærerutdanningen, læreplanverket og nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk. Digital kompetanse blir da en uatskillelig del av lærerens profesjonsutøvelse, siden den er integrert i det pedagogiske og administrative arbeidet som omfatter for eksempel planlegging og gjennomføring av undervisning i

digitale omgivelser, vurdering av elever med hjelp av digitale verktøy, kommunikasjon og samarbeid med foreldre og kollegaer på nettet, osv. Lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse forstås dermed som en integrert del av lærerens helhetlige profesjonsfaglige kompetanse.

I januar 2016 opprettet Senter for IKT i utdanningen en intern arbeidsgruppe som jobbet med utvikling av rammeverket. Arbeidsgruppen besto av fagfolk som har kunnskap om og bred erfaring i utvikling av lignende rammeverk, politikkdokumenter og forskningsrapporter om lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse, samt spisskompetanse på spesifikke fagområder, som for eksempel digital dømmekraft, sikkerhet og personvern osv. Sekvensen nedenfor illustrerer hvordan prosjektet ble gjennomført.



**Fig. 2. Faser i utvikling av rammeverket for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse.**

Prosesen begynte med litteraturgjennomgang. Litteraturgjennomgangen dekket et bredt spekter av materialer som for eksempel nasjonale politikkdokumenter og rapporter om digital tilstand, nasjonale og internasjonale tidsskriftsartikler, bøker og bokkapitler, konferansebidrag og presentasjoner, nettsteder, wikier og blogger om lærerens digitale kompetanse.

De viktigste målene for litteraturgjennomgangen var å utvikle en konseptualisering av begrepet "profesjonsfaglig digital kompetanse" inkludert definisjoner, modeller og nøkkelementer, samt utvikle en oversikt over ulike nasjonale og internasjonale instrumenter som definerer og beskriver lærerens digitale kompetanse eller digital kompetanse generelt.

Gjennom litteraturgjennomgangen ble det identifisert relevante nasjonale styringsdokumenter og en rekke nasjonale og internasjonale rammeverk og evalueringsverktøy for digital kompetanse som har ulike målgrupper og geografisk omfang. Blant disse ble det valgt ut 41 rammeverk, evalueringsverktøy og styringsdokumenter til metaanalyse. Kriterier for utvalg var: styringsdokumenter, rammeverk eller evalueringsverktøy rettet enten mot alle borgere eller direkte mot lærere, utviklet av nasjonale myndigheter eller internasjonale organisasjoner og ikke eldre enn fra 2006. Hensikten med metaanalysen var å sammenstille og sammenligne disse instrumentene for å identifisere overlapping eller eventuelle hull i temaområder, få innsikt i formål, tilnærming, metodologi og implementeringsstrategier for å lære av andres erfaring og trekke ut beste praksis som kan tilpasses norsk kontekst. Resultatet av metaanalysen er presentert i oversikten i vedlegg 3 i nettbasert versjon av rammeverket på [iktsenteret.no](http://iktsenteret.no).

Utvalget og klassifiseringen av styringsdokumenter, rammeverk og evalueringsverktøy som er presentert i oversikten er basert på UNESCOs definisjon av aktører på individuelt nivå eller mikronivå, en av de tre grupper av aktører identifisert i MIL Assessment Framework (UNESCO, 2013). I UNESCOs rammeverk omfatter individuelt nivå/mikronivå enhver borger, men med hovedfokus på læreren, som UNESCO ser som en sentral aktør i oppbyggingen av kunnskapsamfunnet. Læreren, som alle andre

borgere, utvikler sine digitale ferdigheter, men også sin profesjonsfaglige digitale kompetanse for å utdanne digitalt kompetente elever som er aktive og ansvarlige deltakere i et digitalisert samfunn. Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse bør derfor ses i sammenheng med og som påbygging på rammeverket for grunnleggende ferdigheter (Utdanningsdirektoratet, 2012). Det omtaler derfor ikke grunnleggende digitale ferdigheter som alle borgere bør utvikle i grunnopplæringen, men lærerens kompetanse til å utvikle grunnleggende ferdigheter hos sine elever.

For hvert styringsdokument, rammeverk eller evalueringsverktøy som ble undersøkt, gir oversikten informasjon om struktur, geografisk omfang, utdanningssektor, målgruppe, samt lenken til det aktuelle rammeverkets/evalueringsverktøyets nettside. Oversikten inneholder også notater om hensikten med dokumentet, politikkrelevans, bakgrunn og eventuelle styringsdokumenter, rammeverk eller evalueringsverktøy som ble brukt i utvikling av dokumentet.

En stor del av disse internasjonale og andre nasjonale rammeverkene og evalueringsverktøyene ble identifisert ut fra to tidligere synteserapporter laget av Ferrari (2012) og McGill og Beetham (2015).

I neste steg ble elementer fra alle rammeverk og evalueringsverktøy gruppert i et konstrukt som dannet grunnlag for det første utkastet til rammeverk. Prosessen begynte ved å liste opp alle elementene i alle instrumentene. Elementer som var like ble identifisert og gruppert sammen. Noen instrumenter inneholder progresjonsnivåer, og disse ble bevart. På den måten kan dette grunnarbeidet brukes senere i for eksempel utvikling av evalueringsverktøy for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse.

Basert på oversikten og grupperingen av elementer ble det utviklet et første utkast som definerte rammer og innhold i et norsk rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse. Utkastet ble sendt til intern høring, og basert på innspillene som ble mottatt begynte en tilpassing til og plassering av rammeverket inn i en nasjonal kontekst. Kontekstualiseringen tok utgangspunkt i nasjonale styringsdokumenter knyttet til lærerprofesjonen, dvs. St.meld. nr. 11 (2008-2009) *Læreren – rollen og utdanningen*, nasjonale forskrifter og retningslinjer for lærerutdanningene, læreplanverket for grunnopplæringen, samt nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk. Elementer fra rammeverkets første utkast ble derfor omformulert for å harmonisere med kompetansemål fra disse nasjonale dokumentene og gruppert i kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse. Andre utkast til rammeverket fikk to dimensjoner:

**Dimensjon 1**    **Kompetanseområde**  
**Beskrivelse**

**Dimensjon 2**    • **Kunnskap**  
                      • **Ferdigheter**  
                      • **Generell kompetanse**

**Figur 3. Matrise til rammeverket for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse.**

*Dimensjon 1* representerer syv kompetanseområder i lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse og inneholder en generell beskrivelse av hvert område.

*Dimensjon 2* inneholder kompetansemål delt i kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse innenfor hvert av områdene.

Andre utkast ble sendt til høring til alle lærerutdanninger i Norge, samt relevante forsknings- og politikkmiljøer. Senter for IKT i utdanningen organiserte dessuten en faglig workshop hvor ca. 30 representanter fra 11 lærerutdanninger[1] samt NIFU og ProTed fikk mulighet til å gi innspill til innhold, begrepsapparat og formål med rammeverket. Innspill fra denne fasen ble brukt til å ferdigstille rammeverket.

Et viktig element i denne fasen var også utvikling av et glossar med forklaring av begreper som er brukt i rammeverket. Hensikten med glossaret er å klargjøre hvordan begrepene er brukt i rammeverket, samt å bidra til å etablere et omforent begrepsapparat for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse. Glossaret finnes i vedlegg 1.

[1] De som deltok var: HiB, HiOA, HiSF, HiSN, NORD, NTNU, UiA, UiB, UiO, UiS og UiT.

## Vedlegg 3 Metaanalyse av nasjonale og internasjonale rammeverk for digital kompetanse

[vedlegg\\_3\\_metaanalyse\\_av\\_nasjonale\\_og\\_internasjonale\\_rammeverk\\_for\\_digital\\_kompetanse.pdf](#) [2]  
pdf, 311.67 kB

### Referanser

- Engen, B.K., Giæver, T. og Mifsud, L. (2017). Om å utøve digital dømmekraft. I Engen, B.K., Giæver, T. og Mifsud, L.: Digital dømmekraft. Oslo: Gyldendal.
- Ferrari, A. (2012). Digital Competence in Practice. European Commission Joint Research Centre. Institute for Prospective Technological Studies. Spain: Seville. Hentet fra: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC68116.pdf> [3]
- Gilje, Ø., Ingulfsen, L., Dolonen, J.A., Furberg, A., Rasmussen, I., Kluge, A., Knain, E., Mørch, A., Naalsund, M. og Skarpaas, K.G. (2016). Med ARK og APP. Bruk av læremidler og ressurser for læring på tvers av arbeidsformer. Oslo: Universitetet i Oslo. Hentet fra [https://www.uv.uio.no/iped/forskning/prosjekter/ark-app/arkapp\\_syntese\\_endelig\\_til\\_trykk.pdf](https://www.uv.uio.no/iped/forskning/prosjekter/ark-app/arkapp_syntese_endelig_til_trykk.pdf) [4]
- Meld. St. 11 (2008-2009). Læreren - Rollen og utdanningen. Kunnskapsdepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/dce0159e067d445aacc82c55e364ce83/no/pdfs/stm200820090011000dddpdfs.pdf> [5]
- Meld. St. 28 (2015-2016). Fag - Fordypning - Forståelse. En fornyelse av Kunnskapsløftet. Kunnskapsdepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/e8e1f41732ca4a64b003fca213ae663...> [6]
- McGill, L. & Beetham, H. (2015). Framing digital capabilities for UK HE and FE staff: frameworks review, Jisc. Hentet fra: <https://docs.google.com/document/d/1Uq0lw18XVqow5sUBQnijrpcV1qF1sPqKSC73SdvhPQU/edit#heading=h.tlezw0jhtden> [7]
- Redecker, C., Carretero, S., Vuorikari, R. og Punie, Y. (2017). European Framework for Digital Competence of Educators. European Commission Joint Research Centre. Institute for Prospective Technological Studies. Spain: Seville.

- Sevik, K. m. fl. (2016). Notat: Programmering i skolen. Senter for IKT i utdanningen. Hentet fra <https://iktsenteret.no/ressurser/notat-programmering-i-skolen> [8]
  - UNESCO. (2013). Global Media and Information Literacy (MIL) Assessment Framework: Country Readiness and Competencies. Hentet fra <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/global-media-and-information-literacy-assessment-framework/> [9]
  - Utdanningsdirektoratet. (2012). Rammeverk for grunnleggende ferdigheter. Hentet fra [https://www.udir.no/Upload/larerplaner/lareplangrupper/RAMMEVERK\\_grf\\_2012.pdf?epslanguage=no](https://www.udir.no/Upload/larerplaner/lareplangrupper/RAMMEVERK_grf_2012.pdf?epslanguage=no) [10]
-