
Redaktionel indledning

Temaet for dette nummer af *Studier i Læreruddannelse og -profession* er teknologiforståelse. Teknologiforståelse som faglighed, som begreb og som praksis, der for indeværende er ved at få liv i læreruddannelse, skole, udvikling og forskning. De seks artikler inden for temaet viser læseren, at teknologiforståelse – selvom det er et relativt nyt begreb – allerede antager mange forskellige praktiske og teoretiske former, ligesom det aktualiserer sig i mange forskellige uddannelseskontekster.

Den første artikel i temasektionen undersøger og søger at skabe rammer for teknologiforståelse på læreruddannelsen. Thomas Illum Hansen, Dorthe Kingo Thruelsen og Lotte Hofer Skinnebach skriver i *Socio-teknologisk fantasi og formåen – et dobbelt didaktisk perspektiv på teknologiforståelse i læreruddannelsen* om et udviklingsprojekt på to læreruddannelser omhandlende teknologiforståelse. De begrebsliggør læreruddannelsens teknologier som omverden, som redskab, som indhold og som selvstændigt fag og argumenterer for, at læreruddannelsens særlige bidrag er et bredt og helhedsorienteret perspektiv på teknologiforståelse, som gennem kombinationen af faglige og pædagogiske forståelser af teknologi kan udvikle en almentdannende teknologiforståelse.

De næste tre artikler præsenterer arbejder med teknologiforståelse som ny faglighed i folkeskolen. En artikel undersøger teknologiforståelse som selvstændigt (forsøgs-)fag, den anden undersøger og udvikler det myndighedsbegreb, der knytter sig til den nye faglighed i folkeskolen, og den tredje undersøger computationel tænkning i relation til matematikfaget.

Anne-Mette Nortvig, René Boyer Christiansen og Tina Hejsel bidrager med artiklen *Jeg er nogle gange kun én YouTube-video foran børnene – læreres forståelser og første erfaringer med Teknologiforståelse som forsøgsfag på grundskolens mellemtrin*. Gennem deltagelse i lærernes arbejde med prototyperne i forsøgsfaget og fokusgruppeinterviews undersøges udviklingen af et teknologifag i sin vorden gennem TPACK som analyseprisme. Undersøgelsen peger på et fag, der har brug for at udvikle en vidensbase, både inden for fagligheden i teknologiforståelse og inden for den tilknyttede didaktiske praksis. Selvom lærerne savner klassisk kompetenceudvikling i forsøgsprogrammet,

har de udviklet mange fælles og individuelle læringsstrategier, og eleverne, der deltager i lærernes tidlige afprøvninger, viser generelt stort engagement på trods af lærerfaglig usikkerhed.

Rasmus Fink Lorentzen, Johannes Fibiger, Mikkel Hjorth og Niels Jakob Pasgaard diskuterer i artiklen *Digital myndiggørelse fra Kant over Dewey til teknologiforståelse i folkeskolen* begrebet myndiggørelse, der knytter sig til den nye faglighed teknologiforståelse i folkeskolen. Forfatterne spørger om dette begreb har en idehistorisk oprindelse, som ikke er udfoldet i de nye fagbeskrivelser. Forfatterne forstår myndiggørelse som et overordnet filosofisk begreb og bidrager i artiklen med en didaktisk model, som sammentænker myndiggørelse og erfaringsdannelse. Endvidere eksemplificerer de brugen af planlægningsmodellen gennem en case fra mellemtrinnet om elevernes oplevelse af Google Home.

I artiklen *Lærere og lærerstuderendes forståelse af computationel tankegang i relation til matematikundervisningen: Et hermeneutisk litteratur review* undersøger Camilla Finsterbach Kaup, hvordan begrebet computationel tænkning relaterer sig til matematikfaget, og hvordan dette nye begreb, der for alvor fik vind i sejlene i 2006, forstås af lærere og lærerstuderende. Computational tænkning er et af de fire kompetenceområder, der udgør teknologiforståelsesfaget, et område, der blandt andre forstås af matematikfaget i den del af forsøget, hvor teknologiforståelse varetages distribueret i en række af skolens etablerede fag. Reviewet viser blandt andet, at lærere og lærerstuderende finder computationel tænkning vanskelig at varetage i matematikundervisningen, men at kompetenceudvikling i et vist omfang kan kompensere for dette.

Jonas Dreyøe, Andreas Lindenskov Tamborg, Sanne Lisborg og Jonathan Hermansen vender blikket mod lærernes teknologiforståelse. I artiklen *Teknologiforståelse og adaptive tests i skolen – læreres viden om og anvendelse af de nationale test* undersøger de, hvorvidt lærernes viden om resultaterne fra de nationale test er betinget af deres forståelse af den bagvedliggende teknologi udtrykt gennem deres holdninger til og anvendelse af testen. Forfatterne viser i artiklen, at der er sammenhæng mellem lærernes viden om udlægningen af resultaterne fra de nationale test og deres anvendelse af testresultaterne: Lærere, der udviser større viden om fortolkningen af testresultaterne, er mere tilbøjelige til at undersøge elevernes svar samt sammenholde resul-



taterne med tidligere år. Samtidig viser forfatterne også, at der ikke er nogen sammenhæng mellem lærernes holdning til de nationale test og deres viden om udlægningen af testresultaterne. Artiklen producerer hermed ny viden om sammenhængen mellem viden, forståelse og anvendelse af de nationale test blandt danske lærere.

Den sidste artikel inden for tema er *Lærerfaglig teknologiforståelse – digitale teknologiers rekonfiguration fra uddannelse til praksis*. Her beskriver Thilde Emilie Møller, Vibeke Schrøder og Mads Middelboe Rehder, hvordan lærere på efteruddannelse har vanskeligt ved at iværksætte brug af nye digitale teknologier, når de er tilbage fra uddannelse. Dette skyldes blandt andet, at teknologiforståelsen blandt lærere og elever ikke umiddelbart stemmer fuldstændigt overens, og at lærernes teknologiforståelse ikke indbefatter viden om digitale teknologiers multistabilitet.

Artiklerne uden for tema tager fat på en række aktuelle forhold i læreruddannelse og skole. De første to artikler diskuterer en række grundlæggende begreber i forhold til skole og læreruddannelse, undervisning og lærerekspertise.

Morten Timmermann Korsgaard, Stig Skov Mortensen og Mikkel Holding Vembye udfolder i artiklen *Suspension og eksemplaritet i undervisning: Et immanent perspektiv på lærergerningen* det didaktiske begrebspaar suspension og eksemplaritet, som præsenteres som grundlaget for at skabe såkaldt skoletid. Forfatterne diskuterer således i artiklen en voksende bevægelse inden for den pædagogiske filosofi, hvor en immanent forståelse af pædagogiske aktiviteter er et kardinalpunkt. Med andre ord argumenterer forfatterne for, at der ikke skal søges legitimitet for pædagogiske aktiviteter uden for aktiviteterne, men derimod i selve aktiviteterne.

Lise Isabella Svendsen og Jacob Klitmøller bidrager med artiklen *Lærerekspertise: Kontrol, autonomi eller 'autonomi forudsat evner'? En forening af divergerende forståelser af lærerekspertise*. I artiklen arbejder de med at eksplicite de forestillinger, der ligger bag henholdsvis en forståelse af lærerekspertise, der opererer med dømmekraft som dominerende drivkraft i udførelse af lærerarbejdet, og en forståelse af lærerekspertise som udfoldelse af evidensbaseret viden. De argumenterer for, at de to forståelser ikke nødvendigvis er hinanden udelukkende, men også kan forstås som forskellige niveauer af

ekspertise. Dette kan åbne for en mere kompleks forståelse af udviklingen af lærerekspertise, og forfatterne foreslår, at dette kan bidrage til en graduering af den professionelle autonomi.

Derefter diskuterer Jørn Bjerre og Hans Dorf, med udgangspunkt i Bernsteins teori om viden, kompetencer og performance, det, de i artiklen *Læreruddannelsens vidensgrundlag efter reformen* betegner læreruddannelsens vidensgrundlag. Forfatterne argumenterer for, at læreruddannelsens vidensgrundlag ikke har bevæget sig i retning af det øgede uddannelsespolitiske fokus på kompetence, men derimod snarere har bevæget sig mod et øget fokus på performance. Endelig diskuterer Bjerre og Dorf, at det fokus på generiske kompetencer, som tilstræbes via bevægelsen mod kompetencer, ikke vil kræve mindre, men derimod øget fokus på domænespecifik viden.

De to sidste artikler uden for tema beskæftiger sig begge med hverdagslivet i skolen. I artiklen *Skolekultur, lærerstart og fodfæste* tager Lisbeth Lunde Frederiksen, Elisabeth Halse og Inge Raun Jensen udgangspunkt i den underbyggede kendsgerning, at kvaliteten af lærerarbejde er *den* afgørende faktor for elevers præstation og læringsudbytte. Det er derfor af afgørende betydning, at læreruddannelsesforskere interesserer sig for læreres start på arbejdslivet i skolen. Gennem deres review peger de tre forfattere på, at der i forbindelse med lærerstart er adskillige udfordringer i forhold til at begynde som ny lærer. En af udfordringerne er, at en stor del af lærerarbejdet foregår isoleret fra kolleger; den nyuddannede er overladt til eget klasserum og her til at fejle eller få succes. Reviewet peger endvidere på, at selvom der er indført kompetencemål i læreruddannelsen, vil en nyuddannet lærer stadig have brug for at udvikle og tilegne sig erfaringsbåren, kontekstuel viden og kunnen for at blive en kompetent lærer; der er forskel på en formelt kvalificeret lærer og en lærer, der har videreudviklet sin kunnen og viden i samspil med personlige erfaringer og gode forbilleder i konkrete, partikulære situationer. De tre forfattere har læst den nyeste forskning mellem 2010 og 2016 inden for området og udvikler i teksten helhedsblikket over karakteristika ved skolekulturer, der har betydning for nye læreres professionelle, personlige og sociale udvikling ved lærerstart.

Nummerets afslutningsartikel, *Stressdiskurser i det senmoderne lærerliv*, af Lisbeth Kappelgaard behandler et særligt følsomt område i forhold til lærere, nemlig læreres stressramthed. Forfatteren tager udgangspunkt i det vilkår, at



selvom der meldes om stressramthed som en stigende udfordring for lærere i skolen, er årsagerne hertil underbelyste i forhold til andre velfærdsprofessionelle. I artiklen adresserer forfatteren spørgsmålet: Hvilke diskurser om den stigende forekomst af arbejdsrelateret stress og tidlig invalidepensionering i lærerfaget producerer og reproducerer lærere og øvrige relevante aktører? Forfatteren finder via analyse af en række kvalitative cases, at "udviklingen inden for faget ses som en bevægelse fra indholdsstyring mod målstyring, og hvor organiserings- og arbejdsbetingelserne har ændret sig, så lærerne ikke længere er enepraktiserende, men teamsamarbejdende ... og at ... teamsamarbejdet italesættes både som et konstruktivt bidrag til nært kollegaskab og faglig udvikling, men samtidig også som en potentiel stressfaktor, idet nogle lærere oplever, at ansvar for forvaltning af energi og ressourcer overlades til den enkelte, hvilket kan udløse doublebindssituationer". Endvidere opleves det som "vanskeligt at finde en passende balance mellem rollen som underviser og rollen som socialarbejder" og forfatteren konkluderer til sidst, at "både respekten for privathed samt bekymring i forhold til arbejdspladsens samlede trivsel betyder, at der ikke altid tales åbent om stressorer".

God læselyst fra redaktionen

René Boyer Christiansen, Thomas Thyrring Engsig og Vibeke Schrøder