

Lærerarbejdets transformationer, digitale lærings- platforme og læreres professionelle kernekompetencer

Af Rene B. Christiansen,
Professionshøjskolen Absalon
og Lars Birch Andreasen, Aalborg Universitet

Korrekt citering af denne artikel efter APA-systemet
(American Psychological Association System, 6th Edition):
Christiansen, R. B. & Andreasen, L. B. (2019). Lærerarbejdets
transformationer, digitale læringsplatforme og læreres professionelle
kernekompetencer. *Learning Tech - Tidsskrift for læremidler,
didaktik og teknologi*, (6), 134-151. DOI 10.7146/lt.v4i6.110851

Abstract

Denne artikel sætter fokus på et specifikt område vedrørende læreres arbejde med digitale læringsplatforme i skolen, nemlig lærerarbejdets transformativ karakter. Læreres arbejde med digitale læringsplatforme ses som et afsæt for forhandling af lærerarbejdets elementer og egenart, og forfatterne viser med dette eksempel et lille delblik på nogle af de udfordringer, lærere aktuelt står i. Artiklen undersøger, på et empirisk grundlag, læreres beslutninger, forståelser af og svar på de udviklinger, som rammer skolen i form af nye krav til og forståelser af lærerarbejdet, herunder digitale teknologier, der udfordrer og transformerer lærernes organisering, tilrettelæggelse og afvikling af undervisning og deres hverdagspraksis i skolen.

This paper focuses on a specific part within the field of digital learning platforms in schools – namely the transformation of teacher work. In the paper the teachers’ work with digital learning platforms serves as an example of negotiation about the elements and the speciality of teacher work. With this small example the authors offer an insight into some of the challenges teachers in primary school currently face. Using empirical material from a recent project about teacher work with digital learning platforms, the paper examines teachers’ decisions, understandings and answers to the challenges that schools face in terms of new demands for and understandings of teacher work – challenges that call for transformations of teachers’ everyday practices in schools – and are a part of a worldwide “trend” to transform the roles of teachers and students and the ways we think about teaching and education.

Lærerarbejdets transformationer, digitale læringsplatforme og læreres professionelle kernekompetencer

Indledning

Gennem de seneste 10-15 år har internationale erfaringer med e-læring og brug af digitale læringsplatforme i uddannelsessystemet været undersøgt grundigt (Dumont, Istance & Benavides, 2010; Tuapawa, 2013), men viden om, hvordan brugen af digitale læringsplatforme i undervisningen transformerer lærernes praksisser, er stadig relativt begrænset (Murgatroyd, 2010; Becker, Freeman, Giesinger Hall, Cummins & Yuhnke, 2016). I den årligt udgivne Horizon-rapport fra New Media Consortium, der er en non-profit organisation for universiteter og højere læreanstalter verden over, undersøges det, hvilke teknologier der i de kommende år vil være dagsordenssættende i uddannelsessystemet (Becker et al., 2016). Rapporten viser blandt andet, at digitale læringsplatforme i skolen i de fleste sammenhænge bliver forstået som sociale medier, og lærere og elever bruger platformene på tilnærmelsesvist samme måde, som de bruger andre åbne, gratis – og ikke-didaktiserede – læringsressourcer på nettet.

Imidlertid refererer en læringsplatform i en dansk skolekontekst i dag til et institutionaliseret værktøj, som er forankret kommunalt og ministerielt og specifikt designet til brug i og udvikling af undervisningens planlægning, gennemførelse og evaluering. Arbejdet med undervisningens planlægning, gennemførelse og evaluering gennem et digitalt miljø er ikke direkte overførbart til læreres normale hverdagspraksis og udfordrer nogle læreres forståelse af egne roller, og hvordan planlægning, undervisning og evaluering gribes an. Digitale læringsplat-

Af Rene B. Christiansen, Professionshøjskolen Absalon
og Lars Birch Andreasen, Aalborg Universitet

forme er én blandt flere nye digitale teknologier, der udgør en del af en global ”tendens”, som vi sammenfatter i betegnelsen *lærerarbejdets transformationer* (Darling-Hammond, 2009). Men transformationsbegrebet refererer ikke alene til undervisningsteknologier. Med transformationer af lærerarbejdet sigter vi til de opgaver, aktiviteter og roller/relationer, som har været kendetegnende inden for skole, undervisning, lærere og elever, og som er under forandring og forhandling. De transformeres. Der er ikke tale om fundamentale forandringer i høj hastighed, men om mindre skift i hverdagspraksis, som er på spil hele tiden. Forskningen viser, som vi skriver nedenfor, at der er tale om en global tendens (Murgatroyd, 2010).

Transformationsbegrebet henviser til at ”noget” omformes, udvikles, transformeres til ”noget andet” (Lindsay, 2016; Lenoir, 2011; Darling-Hammond, 1997). Der er ikke tale om en metamorfose, hvor alt det vi kendte i går, ser anderledes ud i morgen. Der er stadig undervisning, lærere og elever i skolen, der er stadig en masse rutiner og en masse genkendeligt i hverdagen – men hvordan man underviser, de roller deltagerne indtager og får tildelt, hvordan man agerer, mens man underviser og lærer, og de måder det foregår på, er under løbende forandring. Der er tale om en fremadskridende, global række af faktorer, som, når man ser på dem overordnet, som vi gør nedenfor, er overraskende ens over hele kloden. Digitale læringsplatforme i skolen ser vi som et element i denne samling af faktorer, der bidrager til at transformere lærerarbejdet i disse år.

I artiklen præsenterer vi fire transformationsfaktorer inden for uddannelse og undervisning, der øver direkte indflydelse på læreres arbejde. Vi diskuterer og perspektiverer disse faktorer i relation til et projekt om læreres anvendelse af digitale læringsplatforme i danske folkeskoler. Disse transformationsfaktorer sætter sig igennem som organisatoriske og didaktiske rammesættere for læreres arbejde. På denne måde forstås digitale læringsplatforme i skolen som endnu en transformationsfaktor blandt flere, der øver indflydelse på det, som lærere forstår som deres kerneopgave: At planlægge, gennemføre og evaluere undervisning.

Denne artikel indtager med andre ord både et helikopterperspektiv, der peger på nogle globale transformationsfaktorer, der i disse år udfordrer lærerarbejdet, men samtidig ser vi også lærerarbejdet fra et mikro-perspektiv, hverdagen på en dansk skole, hvor en gruppe lærere arbejder med et af de nyeste

initiativer i den danske folkeskole, digitale læringsplatforme. Transformationsperspektivet kommer frem via vores analyser af de designs, der er produceret, men samtidig tjener disse også som eksempel på det ydre pres, som lærere oplever i deres professionelle arbejde (Darling-Hammond, 2009).

Empiri og styrende forskningsspørgsmål

I forhold til makroperspektivet trækkes på aktuel uddannelsesforskning og forskellige, relevante policy-initiativer. Mikroperspektivet repræsenteres ved et arbejde, forfatterne har udført som en del af projektet, der er udgangspunkt for artiklen. Vi fulgte to grupper lærere i en folkeskole i Danmark i deres arbejde med at designe undervisning og lærerarbejde i en digital læringsplatform, og vi præsenterer senere i teksten deres forståelser, initiativer og forsøg på at meningstilskrive dette arbejde.

Empirien på mikro-niveau stammer fra to workshops, vi har haft med begge grupper af lærere, hvor de arbejdede med at udvikle designeksperimenter (Brown, 1992) for transformation af udvalgte læreropgaver gennem en digital platform. Vi indsamlede en række ressourcer, lærerne fremstillede på disse workshops i form af plancher og skilte mv. Vi havde desuden en række samtaler med lærerne under disse workshops, som vi skrev ned i form af feltnoter og memoer (Charmaz, 2006). Efterfølgende besøgte vi lærerne under deres arbejde med designidéerne og har interviews, ad-hoc-samtaler samt noter herfra.

Materialet analyseres nedenfor i forhold til aktuel forskning om læreres kernekompetencer og professionelt lærerarbejde (eksempelvis Darling-Hammond & Bransford, 2005), hvor fokus har været på læreres læring i og af praksis. Desuden benytter vi Rogers' (1983) nøgleprincipper for bæredygtig og holdbar innovation som analysestrategi til at forstå de valg, som lærerne gjorde i forhold til projektets krav om, at de skulle transformere dele af deres lærerarbejde og praksisser i skolen i forhold til den digitale læringsplatform. Rogers har været styrende for at analysere det spørgsmål, som var styrende for vores arbejde med lærerne i projektet: Når lærere transformerer dele af deres lærerarbejde ind i en digital læringsplatform, hvilke transformationer kan så iagttages, og hvad er rationalet bag dem?

I de næste afsnit vil vi præsentere begrebet lærerkompetencer og derved komme tættere på, hvad det er, der er karakteristisk ved læreres arbejde. Derpå vil vi præsentere de

transformationsfaktorer, der udfordrer lærerarbejde nationalt og internationalt. Som en form for modsvar på disse transformationsudfordringer diskuterer vi, med udgangspunkt i Rogers, lærerarbejde som innovativt og meningsfyldt designarbejde.

Lærerarbejde og lærerkompetence – hvad ved vi?

Et systematisk litteraturreview over forskning i lærerkompetencer (Nordenbo, Larsen, Tiftikçi, Wendt & Østergaard, 2008) sammenfattede tre kernekompetencer for lærere, som synliggøres i lærernes undervisning og relation til elever (Nordenbo et al., 2008, s. 66):

1. Didaktikkompetence: Lærers undervisningshandlinger har baggrund i en didaktisk kompetence. Kompetencen forudsætter et højt fagligt niveau, der gennem den fagligt kompetente lærers undervisningshandlinger medfører øget elevlæring. Høj faglig viden medvirker til, at læreren har tiltro til egne evner og effektivitet inden for faget, at han er mindre bundet til faget i undervisningen, og at han kan anvende mange forskellige former for materialer og tilgange. I undervisningen manifesterer dette sig bl.a. ved, at læreren er mere kognitivt udfordrende og tilskynder til metakognition og dekontekstualiseret samtale. Visse sider af didaktikkompetencen er af fagspecifik karakter.

2. Regelledelskompetence (herunder klasserumsledelse):

Læreren sikrer, at klassen arbejder på en ordentlig måde, starter timerne til tiden, og skifter hensigtsmæssigt mellem aktiviteter. Læreren foretager en detaljeret planlægning med henblik på at anvende mest tid til undervisning og mindre tid til administrative rutiner. Læreren fokuserer klassens opmærksomhed på de centrale dele af pensum, følger op på det lærte ved fx at gentage tidligere lært stof, giver hurtig og korrigerende feedback og gentagende gange fremhæver essentielle principper.

3. Relationskompetence: Det gode forhold mellem lærer og elev er baseret på, at læreren udviser respekt, tolerance, empati og interesse for eleverne. Synet på eleverne er præget af, at alle har potentiale for at lære, og at hver elev har sin individuelle måde at lære på, som læreren skal respektere.

De tre kompetencer er destilleret på baggrund af en forskergruppes læsning af en lang række longitudinale studier og projekter om lærerkompetenceudvikling. På flere måder er de tre kompetencer interessante. De er ikke normativt opstillede, således at nummer 1 eksempelvis skulle være mere væsentlig end 2 og 3. De er lige vigtige og centrale for lærerarbejdet. Hensigten med opstillingen her er at vise, at lærere skal kunne konstruere, styre og videreudvikle læringssituationer, der har de ovenfor nævnte kendetegn.

I forlængelse af denne diskussion understreger Sahin og kolleger blandt andet læreres *digitale kompetencer* (Sahin, Akbasil & Yelken, 2010, s. 547), mens UNESCO ICT Competency Framework for Teachers (UNESCO, 2011) anvender begrebet *digital literacy for teachers* og oplister en række kernekompetencer, som lærere med et beredskab omkring digital literacy har indlejret i deres lærerarbejde. Blandt dem er:

- Forståelsen af IT i uddannelse; der refererer til forståelsen af grundlæggende principper for brugen af digitale teknologier i undervisning.
- Undervisningens indhold og vurdering; der refererer til lærerens kompetence i brug af digitale teknologier som ny tilgang til at udvikle elevernes faglige færdigheder.
- Pædagogik og didaktik; der refererer til en flerhed af indgange i forhold til differentieringsmuligheder og arbejdet med elever med forskellige læringsprofiler.
- Professionsfaglig udvikling; der refererer til den kontinuerlige udvikling af lærerprofessionen understøttet af digitale teknologier. Det kan handle om udviklingen af en personlig ressourceportfolio (læremidler) samt kompetencen til at validere og didaktisere ressourcer til eget professionelt brug (UNESCO, 2011, s. 4).

På baggrund af Nordenbo og UNESCO (Nordenbo et al., 2008; UNESCO, 2011) tegner der sig et idealbillede af den kompetente lærer, herunder med et særligt blik på de udfordringer, der følger med brugen af digitale teknologier i undervisningen, som en lærer, der

- er didaktisk velfunderet og kan handle på baggrund heraf,
- arbejder innovativt med undervisning understøttet af digitale teknologier,

— er i stand til at konstruere bedre læringsituationer for eleverne og/eller opstille nye læringsituationer, som ikke kunne være tilgået uden brugen af digitale teknologier.

En sådan – idealiseret – lærer vil være rustet til at imødekomme fremtidens transformationspres på lærerarbejdet. Men hertil mangler vi som minimum to ting: At se nærmere på, hvad lærerarbejdets transformationer faktisk handler om, samt at se, hvad der sker i praksis, når lærere transformerer dele af deres arbejde – og det er dette sidste, vi her gør med digitale læringsplatforme som eksempel.

Lærerarbejdets transformationer

Hvad er det for transformationer, læreres arbejde i disse år undergår? Og hvad betyder det for de traditionelle praksisser og roller, som hverdagen i skolen er – eller har været – kendetegnet ved?

Frem til i dag er uddannelsessystemet i stor udstrækning forblevet ret uberørt af nye former for uddannelsesdesign. Den engelske e-læringspionér, Stephen Murgatroyd, har formuleret det på denne måde:

” Many teachers still teach subjects in a way that resembles how this was done 25 years ago or more. The curriculum, rather than being radically different from what it was before the widespread use of the Internet began in 1993-94, is basically similar with more items added, giving less time for creativity.”
(Murgatroyd, 2010, s. 259-260)

I dette afsnit trækker vi på en række forskningsressourcer for at understrege nødvendigheden af at diskutere nye roller for lærere i skolen. Lenoir peger på en række faktorer, der i et makroperspektiv presser uddannelsessystemet og dets ansatte til at gentænke deres professionelle praksis (Lenoir, 2011, s. 108-111). Lenoir opsummerer disse faktorer baseret på en læsning af nyere forskning og teoriudvikling inden for psykologi, didaktik, børn, pædagogik og samfundsteori. De sidste 50 år er der fremkommet meget ny viden inden for de nævnte felter. Dette bør, ifølge Lenoir, lede til en grundlagsdiskussion om, hvordan skoler og

uddannelse skal styres og tilrettelægges, og hvordan undervisning og læring skal foregå. Lenoir nævner dog ikke ny teknologi som en faktor, der udfordrer lærerarbejdet. De teknologiske udfordringer er tydeligere fremhævet hos Murgatroyd (2010), der peger på fire faktorer – eller pres – der leder til, at lærerarbejde er under forandring – lærerarbejdets transformationsfaktorer:

- Opfattelsen af, at der i det 21. århundrede kræves andre kompetencer end de, som var nødvendige i det 20. århundrede (Partnership for Twenty First Century Skills, 2008; Ananiadou & Claro, 2009)
- Opmærksomhed på og optagethed af, at studenterprofiler ændrer sig, og at uddannelsessystemets rolle er at udvikle nye løsninger i form af nye uddannelsesformater, der kan tilbyde passende og relevante løsninger til et fremtidigt arbejdsmarked (Nanfito, 2013).
- Nye digitale teknologier og behovet for at udvikle nye synkron og asynkron formater for undervisning og læring (Lindsay, 2016).
- Efterspørgslen efter målbarhed og mulighed (og villighed) fra uddannelsessystemet til at udvise synlige (og ofte målbare) outcomes af deres ydelser (Figlio, 2004).

Under en eller anden form adresserer alle fire faktorer nye, digitale teknologier i relation til undervisning og læring, og alle fire faktorer har sine fortalere og kritikere. Det er ikke hensigten her at gå dybere ind i en diskussion af disse fire faktorer, men blot understrege at meget tyder på, at der er en bred, international konsensus om, at disse tendenser, når man eksempelvis ser på udmøntningen af politiske uddannelsesinitiativer og lovgivning både nationalt og på verdensplan, er dækkende for det sæt af transformationsbevægelser, der i disse år øver indflydelse på og forandrer lærernes kerneopgaver (Murgatroyd, 2010).

To nøglebegreber i forhold til disse initiativer er, ifølge Murgatroyd, *innovation* og *design* (Murgatroyd, 2010, s. 264). Lærere skal adressere disse begreber ud fra en innovationsvinkel og som en designopgave eller designudfordring. De fire faktorer kan anskues som en design-udfordring for lærerarbejdet (Laurillard, 2012). Dette kalder på innovative løsningsmuligheder. En af de risici, der er forbundet med disse transformationer er, at de kan, ihvertfald i overgangsfaser, føre til *dobbelt-arbejde* for lærerne – noget, vi også har iagttaget i forbindelse med dette

projekt om digitale læringsplatforme: Lærerne i projektet gav udtryk for, at arbejdet med nye, digitale teknologier i skolen rummer en fare for, at disse ”overgangsperioder”, hvor man går fra et til noget andet, men varetager begge dele, både det nye og det gamle, er slidsomme i hverdagen, tidskrævende og kan være direkte demotiverende. Aktuelt så vi det i forbindelse med årsplaner, som flere lærere gjorde både ”på den gamle måde” for sig selv – og på den nye måde i læringsplatformen.

Læreres arbejde med lærerarbejdets transformationer

I vores arbejde sammen med lærerne i projektet fik vi dem til at udfylde en række sedler med ideelle ønsker til læringsplatformen, og hvad, de kunne forestille sig, ville kunne understøtte deres lærerarbejde i platformen. Det kom der mange sedler og mange ønsker ud af. I denne artikel har vi kun medtaget de udsagn, der vedrører lærerarbejdet. Lærernes udsagn lader sig gruppere inden for en række kategorier:

— Tekniske ønsker: Disse gik meget konkret på, hvilket behov en læringsplatform skal opfylde. Her kan nævnes eksempler som: ”Videoer skal kunne afspilles i fuld skærm”, ”man kan uploade fil-typer” og ”eleverne skal kunne samskrive i et dokument”. Når vi spurgte ind til disse ønsker, dækkede de over, at lærerne gerne ville udvikle undervisningsforløb med eleverne, hvor løsningen af disse behov var nødvendige for realiseringen af forløbet. Det er derfor kun i første omgang retfærdigt at kalde denne kategori for teknisk.

Begrundelserne for disse tekniske behov hentede lærerne ikke i ønsker om, at det skulle være lettere eller hurtigere eller mere smidigt, men de begrundede dem didaktisk: De kunne sættes i stand til at lave en anderledes undervisning, hvis disse tekniske mangler blev rettet. En særlig og meget mættet kategori inden for disse sedler kalder vi ”*computer vs. iPad*”: Skolens elever arbejder på iPads, og det møder modstand fra lærerne, der taler om, at det er vanskeligt at ”styre” en iPad, og at den ikke er et ”læringsredskab” på linje med en computer. Vi modtog en masse udsagn og ønsker fra lærerne inden for denne diskussion, som samtidig også problematiserer adgang: ”Kun ønskede læringsportaler/værktøjer er tilgængelige på digitale værktøjer (computer, iPad)”,

”når eleverne er på læringsportalen, skal der kunne slukkes for Facebook, spil ... der mangler strikse overordnede regler for dette. Tager man iPad'en ... hvad skal de så arbejde med?” (Lærer i projektet).

- Den selvforvaltende elev: Denne kategori peger på nødvendigheden af platforme, hvor eleverne kan arbejde sammen, aflevere opgaver (både individuelt og kollektivt), få hjælp til tekniske problemer mv. Lærerne er opmærksomme på, at hvis dette kunne realiseres, ville det kunne frigive tid til læreren, idet eleverne vil kunne arbejde mere selvstændigt og i grupper.
- Nye roller for lærere og elever: Lærerne talte om at gå ”*fra instruktion til feed-back*”, hvor de med feed-back talte om læreren som vejleder, der stilladserer enkelte elever eller mindre grupper af elever. Denne kategori hænger tæt sammen med den selvforvaltende elev, da lærerne også taler om nødvendigheden af, at eleverne kan arbejde og forstå opgaver uden henvendelse til læreren, der så netop kan indtage denne vejlederrolle.

Lærernes valg

Vores empiriske materiale viser, at lærere, der er engagerede i at transformere dele af deres professionelle praksis:

- er reflekterende i forhold til de valg og fravalg, de foretager undervejs, og er samtidig i kontakt med, hvilke konsekvenser disse valg og fravalg vil have på deres praksis.
- er optagede af at vælge designidéer, der støtter op om igangværende praksis og indsatser og er på den måde bevidste om, at deres villighed til at innovere hverdagspraksis er relativ lav.
- har mange idéer om, hvordan man kan ændre og forbedre et aktuelt læringsplatformsdesign (men som de også ved, de har en meget lille reel chance for at øve indflydelse på), men færre idéer når det handler om den undervisnings- og læringsmæssige brug af læringsplatformen.
- har vanskeligheder ved at anerkende relevansen og fordelene ved at transformere deres praksis ind i en digital læringsplatform – umiddelbart har de svært ved at ”*knække koden*”, som en lærer udtrykte det. Følelsen af at være med i et eksperiment, der tager udgangspunkt i overambitiøse og ufærdige tekniske løsninger, er også udtalt hos flere.

Denne korte sammenskrivning af vores materialer illustrerer, at lærernes valg udvikler og/eller udfordrer eksisterende praksis i skolen. Men dette er ingenlunde en ny ting i forhold til forskning i læreres arbejde, og det er veldokumenteret, at lærerarbejde er karakteriseret ved at være en kompleks aktivitet (Darling-Hammond & Bransford, 2005; Darling-Hammond, 1997; Lortie, 1975). Lærerarbejdets kompleksitet fører til en særlig form for designløsninger for lærere – som også blev tydeligt i vores arbejde med lærerne i dette projekt – nemlig, at de valg, der foretages undervejs som minimum har to standarder for kvalitet:

- De placerer sig, så de understøtter igangværende undervisning (Darling-Hammond, 1997; Christiansen, 2014).
- De understøtter – eller udfordrer i hvert fald ikke grundlæggende – lærernes egne forståelser af undervisning, læring og roller i skolen. Forståelser, som dermed har en stor indflydelse på de didaktiske designs, der bliver udviklet (Lindsay, 2016, s. 883).

I det følgende vil vi præsentere de designidéer, som lærerne udviklede i projektet, og som involverede ny praksis gennem brug af den digitale læringsplatform.

Idéen i projektet var, at lærerne gennem arbejdet i to workshops udviklede en række designidéer, der mandede ud i, at de grupper hver især skulle ende på en enkelt designidé, de gerne ville prøve af i løbet af projektet. De to designidéer, grupperne nåede frem til, lød (lærernes egne formuleringer fra gruppearbejderne):

Gruppe 1:

” Fra instruktion til vejleder/feedback igennem integreret flipped classroom: Målet er at undersøge, om især de ydre-styrede elever profiterer af ”flipped learning”-metoden. Instruktionsvideoerne skal ses i hjemmet med forældrene.

Formålet er, at forståelsen øges ved, at gennemgangen foregår i hjemlige rammer. Videoerne udgives under et forløb i skoleportalen, og det efterstræbes, at eleven efter hvert gennemsyn af en video forholder sig til, om de forstår, og om

de møder videoen med et åbent eller lukket mindset.
Tegn: Elevens adfærd i begyndelsen af en lektion ændres til mere aktiv og tryk (Jeg ved, hvad og hvordan jeg skal løse opgaven)

Lærerne i gruppe 1 vil derfor i projektet producere en række instruktionsvideoer, som eleverne skal se hjemme sammen med deres forældre inden undervisning.

Gruppe 2:

” Vi skal skemalægge vores besøg i teams qua LA100-rollen (Team1) [LA = deres rolle som ”læringsagent” på skolen] og hjælpe dem med skoleportalen. Vi vil fremsende en video-sekvens med generel information og et spørgeark, som skal sendes retur inden mødet. Informationen fremsendes i skoleportalen. Det er et velkendt problem, at lærere og pædagoger ikke har mulighed for at planlægge undervisningsforløb sammen. Det er problematisk. Vores forslag går ud på, at der afsættes en fast tidsramme til fælles planlægning i ugens skema. Eksempelvis en ugentlig fælles arbejdsdag til kl. 17. Eller dækning af hinandens timer i indskoling, mellemtrin og udskoling på samme måde, som det foregår nu i indskoling. Alle skal blive fortrolige med brugen af skoleportalen på GLX og skal anvende portalen til fælles forberedelse af undervisningsforløb.

Lærerne i gruppe 2 vil i projektet udvikle rammer for det pædagogiske planlægnings samarbejde mellem lærere og pædagoger, og anvende skoleportalen som en integreret del af dette samarbejde.

For begge valg gør det sig gældende, at det løser en aktuell aktivitet, der skal afvikles, og at aktiviteten ikke grundlæggende udfordrer deres forståelse af undervisning, læring og roller, som vi skrev ovenfor. Dette har dog ikke som konsekvens, at man kan iagttage valgene som konserverende og traditionelle: I det næste afsnit benytter vi Rogers' (1983) fem nøgleprincipper for bæredygtig og holdbar innovation som analysestrategi til at forstå de valg, som lærerne foretog i relation til projektets krav om, at de skulle transformere dele af deres lærerarbejde og praksisser i

skolen i forhold til den digitale læringsplatform – og som kom til udtryk i de to gruppers designvalg.

Lærerarbejde som innovativ praksis

Vi bruger i denne sammenhæng etiketten *innovativ praksis* om det lærerarbejde, der her transformeres via digitale læringsplatforme. Og vi gør dette med baggrund i de idéer, som innovationsforskeren Everett M. Rogers har opstillet som kendetegnende for innovativ praksis. Rogers taler om, at særlige *innovationsprincipper* skal være til stede, for at lærere på en meningsfyldt måde kan transformere dele af deres lærerarbejde (Rogers, 1983): Der skal være en meget tydelig, iagttagelig *fordel* for lærere, hvis transformationsarbejdet skal opleves som stimulerende og motiverende: Det skal kunne føre til lettere eller bedre praksis – eller i det mindste skal deltagerne opleve, at dette er tilfældet.

Der skal være det, Rogers kalder *kompatibilitet* til stede. Det betyder, at forholdet eller afstanden fra dér, hvor man aktuelt befinder sig, og dér, hvor man gerne skulle hen, er overskuelig og det er muligt rent faktisk at transformere det, man aktuelt er optaget af hen til et nyt sted. Det gamle skal være kompatibelt med det nye, man skal i gang med. Det skal, så at sige, ligge inden for nærmeste innovationszone. Og idet innovation relaterer til eksisterende (grund)værdier og antagelser samt erfaringer fra tidligere lignende situationer, vil eksempelvis en ny form for praksis eller ibrugtagning af en ny teknologi, der ikke korresponderer med eksisterende grundantagelser, næppe indgå som et element i en forandringsproces (Rogers, 1983, s. 14).

Kompleksitetsniveauet skal kunne reduceres eller transformeres – men i hvert fald ikke stige. Med dette princip adresserer Rogers den måde, hvorpå en innovation forstås af deltagerne, som arbejder med disse transformationsprocesser.

Det skal være muligt for lærerne at *afprøve* deres transformationsvalg. Der skal være en umiddelbar mulighed for at komme i gang med at afprøve den nye praksis. I dette tilfælde transformering af dele af lærernes praksis ind i en digital læringsplatform. Projektet udviklede en særlig metode hertil (Gynther et al., 2017), kaldet *mikroafprøvninger*, som vi vender tilbage til nedenfor, når vi beskriver, hvad lærerne rent faktisk gjorde.

Det skal være muligt at kunne *vise og kommunikere* transformationerne for andre. Det er væsentligt, at de ændringer og

forbedringer, lærerne foretager, kan iagttages af og umiddelbart forklares for andre. Det kan være kolleger eller ledelse, elever eller forældre.

I forhold til at producere innovative transformationer af skolens praksisser vil spørgsmålet være, hvordan lærere, elever og forældre kan benytte den nye digitale læringsplatform i forhold til at producere bedre undervisnings- og læringssituationer? Og dette bringer os videre til spørgsmålet om mening og transparens: Hvad kan lærere vinde ved at transformere dele af deres praksisser ind i en digital læringsplatform? Hvad vil de få ud af det?

Arbejdet med lærerne i dette projekt giver os en mulighed for at bidrage til besvarelsen af disse spørgsmål – og dermed også bidrage til viden om, hvordan lærere forholder sig til de kontinuerlige udfordringer om transformation af lærerarbejdet (Murgatroyd, 2010).

Behov for tydeligt at kunne se fordele i transformationsarbejdet

Både lærergruppe 1 og 2 kan umiddelbart se fordelene ved deres valg af transformationsidéer. Begge grupper idéer baserer sig på didaktiske diskussioner, de har haft, før dette projekt om digitale læringsplatforme. De fører derfor disse diskussioner om didaktisk udvikling over i den digitale læringsplatform for at afprøve dem dér. For gruppe 1s vedkommende var der tale om ”at gøre noget for de udadreagerende elever i klassen”, som en af lærerne fra gruppen formulerede det for os. ”Vi har længe talt om at ville gøre noget ved det ... de tager rigtig meget af vores tid og vores opmærksomhed”.

For gruppe 2s vedkommende drejede det sig om at etablere et rum, hvor lærere og pædagoger kan forberede sig sammen. Gennem deres diskussioner og i udmøntningen af deres designidé gik det op for gruppen, at de som personalegrupper hver især havde troet, at det kun var dem selv, der havde dette behov – og, som det viste sig, at begge grupper havde. Designidéen gik på, at de ville kombinere den digitale læringsplatform med en ugentlig planlægningseftermiddag på skolen og ad den vej igangsætte en ny forberedelseskultur i gruppen.

Et behov for kompatibilitet

Det var tydeligt, at de to designidéer, de to grupper endte op med, havde en høj kompatibilitetsgrad. Ifølge Rogers har en idé, der ikke er kompatibel med eksisterende og fælles værdier, meget ringe muligheder for at slå an (Rogers, 1983, s. 15). For begge gruppers vedkommende var deres designidéer karakteriseret ved at kunne tage afsæt i eksisterende praksis, og de blev ikke grundlæggende udfordret i deres forståelser af roller i skolen.

Lærere har et behov for at kunne håndtere kompleksitet

Lærergruppe 2s behov for at adressere en kompleks hverdag, og ved hjælp af platformen og en struktur for ugen at skabe rum for en ny planlægningskultur i gruppen, har udgangspunkt i et tydeligt ønske om at reducere kompleksitet for gruppen i form af nye arbejdsprocesser. De var ikke alene interesseret i at benytte platformen til at arbejde mere sammen, de ville tillige gøre det i det samme rum synkront. Dette ser vi som en designidé, der reducerer kompleksitet for gruppen og samtidig giver dem mulighed for hurtigt at dele erfaringer og udfordringer i arbejdet med den nye læringsplatform.

Det skal være muligt for lærere at afprøve deres transformationsvalg

De eksperimenter, de satte i gang i forhold til den digitale læringsplatform, var på et realistisk niveau og kunne igangsættes nærmest umiddelbart, efter lærerne havde besluttet sig for, hvad de ville gøre. I gruppe 1 producerede lærerne en række videoer målrettet en særlig type af elever. Videoerne brugte de som en ”flipped”-ressource, der kunne ses hjemme med forældrene og efterfølgende af eleverne i klassekonteksten.

Under dette arbejde introducerede vi metoden *mikroafprøvning* for lærerne. Det er et led i en designfase, som er udviklet i dette projekt (Gynther et al., 2017). En mikroafprøvning er ”en realistisk simulering, hvor en projektgruppe (fx et pædagogisk team) afprøver fejl og mangler ved et læringsdesign, som integrerer ny teknologi, inden det afprøves af reelle brugere – som kan være elever, forældre eller kolleger” (Gynther et al., 2017, s. 5). Lærerne afprøvede deres producerede videoer på nogle venner – og fik respons, som de kunne arbejde videre med, inden de færdige ressourcer til forældre og elever blev endeligt produceret. En mikroafprøvning er kendetegnet ved at kunne afvikles hurtigt. Den medtager ikke et helt designforløb, men blot en eller flere

udvalgte dele. Den er videns- og erfaringsgenererende i forhold til hele det didaktiske design, og det afprøver eksemplariske dele af designet med henblik på at teste designets robusthed.

Som det ses af fremstillingerne ovenfor, er der en sammenhæng mellem lærernes designidéer og Rogers' principper for innovation af praksis. Designidéerne – og herunder mikroafprøvinger som didaktisk koncept og metode – indeholder potentialet til at blive en ny, forbedret praksis for disse lærere. Samtidig hermed får de en række erfaringer med den digitale læringsplatform som en ny teknologi, der faktisk kan understøtte dem i deres hverdagspraksis.

Fremtiden

Som en del af et nationalt initiativ, Brugerportalsinitiativet, skal alle skoler og dagtilbud fremover arbejde med (en eller anden form for) digital læringsplatform – og fra 2019 vil de fleste skoler og daginstitutioner blive knyttet til den fælleskommunale kommunikations- og samarbejdsplatform ved navn Aula. Dette skaber og vil skabe, som vi også har vist i denne artikel, et sandsynligt pres på det professionelle arbejde for lærere (men på tilsvarende vis også for pædagoger).

Om digitale læringsplatforme indeholder hvad Hutchings og Quinney omtaler som *optimum disruption*, den mest radikale udfordring (Hutchings & Quinney, 2015, s. 111), mangler stadig at blive undersøgt yderligere, men vores arbejde her viser, at en radikal transformation af lærerarbejdet og skolens praktikker er der aktuelt ikke tale om. Snarere bør dette initiativ, som vi foreslår, ses i en større sammenhæng som en del af en række faktorer, der på forskellig vis påvirker og udfordrer lærerarbejdet, elever og lærere, men som ikke fører til et radikalt ændret uddannelsessystem. På denne måde ligner denne aktuelle transformationsfaktor, på trods af det relativt lille studie, som ligger bagved, tidligere lignende initiativer, der øver løbende indflydelse på lærerarbejdet og skolens aktører.

Referencer

Ananiadou, K. & Claro, M. (2009). 21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries. *OECD Education Working Papers, No. 41*. OECD Publishing, Paris. Hentet den 18. oktober 2018 på: <http://dx.doi.org/10.1787/218525261154>.

- Becker, S. A., Freeman, A., Giesinger Hall, C., Cummins, M. & Yuhnke, B.** (2016). *NMC/CoSN Horizon Report: 2016 K-12 Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Hentet den 18. oktober 2018 på: <http://cdn.nmc.org/media/2016-nmc-cosn-horizon-report-k12-EN.pdf>
- Brown, A. L.** (1992). Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *Journal of the Learning Sciences*, 2(22), 141-178.
- Charmaz, K.** (2006). *Constructing Grounded Theory – A Practical Guide through Qualitative Analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage Publication. Hentet den 5. november 2018 på: http://www.sxf.uevora.pt/wp-content/uploads/2013/03/Charmaz_2006.pdf
- Christiansen, R. B.** (2014). *Fra seminarium til skole – en grounded, fænomenografisk analyse af nyansatte, nyuddannede folkeskolelæreres oplevelser af lærerarbejde*. Roskilde: Roskilde Universitetsforlag.
- Darling-Hammond, L.** (1997). What matters most: Investing in Teaching. *School Administrator*, 54(3).
- Darling-Hammond, L.** (2009). Teaching and Educational Transformation. I A. Hargreaves, A., Lieberman, M., Fullan & D. Hopkins (red.), *Second International Handbook of Educational Change*, s. 505-520. New York: Springer.
- Darling-Hammond, L. & Bransford, J.** (2005). *Preparing Teachers for a Changing World: What teachers should learn and be able to do*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Dumont, H., Istance, D. & Benavides, F.** (2010). *The nature of learning: Using research to inspire practice*. Centre for Educational Research and Innovation, & Organisation for Economic Co-operation and Development. Paris: OECD.
- Figlio, D.** (2004). Measuring school performance: Promise and pitfalls. I L. Stiefel, A. E., Schwartz, R., Rubenstein & J. Zabel (red.), *Measuring School Performance and Efficiency: Implications for Practice and Research* (s. 119-136). Larchmont: Eye on Education.
- Gynther, K. et al.** (2017). *Delrapport 3: Designviden og designeksperimenter som afsæt for brugerinddragende implementering af læringsplatforme i skolen*. København: Undervisningsministeriet/Styrelsen for It og Læring, KL og Digitaliseringsstyrelsen.
- Hutchings, M. & Quinney, A.** (2015). The Flipped Classroom, Disruptive Pedagogies, Enabling Technologies and Wicked Problems: Responding to 'the Bomb in the Basement'. *The Electronic Journal of e-Learning*, 13(2), 106-119.
- Laurillard, D.** (2012). *Teaching as a Design Science – Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology*. New York: Routledge.
- Lenoir, Y.** (2011). Toward a Transformation of Practices in Teacher Education. *McGill Journal of Education/Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 46(1), 107-121.
- Lindsay, L.** (2016). Transformation of teacher practice using mobile technology with one-to-one classes: M-learning pedagogical approaches. *British Journal of Educational Technology*, 47(5), 883-892.
- Lortie, Dan** (1975). *School Teacher – a Sociological Study*. Chicago: University of Chicago Press.
- Murgatroyd, S.** (2010). 'Wicked Problems' and the work of the School. *European Journal of Education*, 45(2), Part I, 259-270.

- Nanfito**, M. (2013). *MOOCs: Opportunities, Impacts, and Challenges – Massive Open Online Courses in Colleges and Universities*. Scotts Valley, CA: CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Nordenbo**, S. E., Larsen, M. S., Tiftikçi, N., Wendt, R. E. & Østergaard, S. (2008). *Lærerkompetencer og elevers læring i førskole og skole. Et systematisk review udført for Kunnskapsdepartementet, Oslo*. København: Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning. Hentet den 21. maj 2019 på: <http://wordpress.hbv.no/moh/wp-content/uploads/sites/151/2014/09/L%C3%A6rerkompetencer-og-elevers-l%C3%A6ring-i-f%C3%B8rskole-og-skole.pdf>
- Partnership for 21st Century Skills** (2008). *21st Century Skills Education and Competitiveness*. Hentet den 7. november 2018 på: http://www.p21.org/storage/documents/21st_century_skills_education_and_competitiveness_guide.pdf
- Rogers**, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3. udg.). New York: The Free Press.
- Sahin**, M. & Akbasil, S. & Yelken, T. Y. (2010). Key competences for lifelong learning: The case of prospective teachers. *Educational Research and Review*, 5(10), 545-556.
- Tuapawa**, K. N. (2013). *Educational Online Technologies in Blended Tertiary Environments: A Review of Literature*. International Association for Development of the Information Society. Paper presented at the International Conference on Educational Technologies (ICEduTech).
- UNESCO** (2011). *UNESCO ICT Competency Framework for Teachers*. Hentet den 7. november 2018 på: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475E.pdf>

Learning Tech – Tidsskrift for læremidler, didaktik og teknologi

Udgives af Læremiddel.dk

Learning Tech er et forskningstidsskrift, hvor alle artikler er forskerbedømt i form af dobbeltblindt peer review. Tidsskriftet bringer artikler, der rammer genstandsfeltet mellem læremidler, didaktik og teknologi, og hensigten er at spille en betydelig rolle som platform for den voksende skandinaviske læremiddelforskning.

Redaktion

Stig Toke Gissel, UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole
(ansvarshavende redaktør)

Bettina Buch, Professionshøjskolen Absalon

Hildegunn Juulsgaard Johannesen, University College Syd

René Boyer Christiansen, Professionshøjskolen Absalon

Stine Reinholdt Hansen, UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole

Thomas R.S. Albrechtsen, University College Syd

Redaktionssekretær

Trine Ellegaard, UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole

Temareaktion

Ane Qvortrup, Syddansk Universitet

Stig Toke Gissel, UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole

Morten Misfeldt, Aalborg Universitet

Jens Jørgen Hansen, Syddansk Universitet

Design og grafisk tilrettelæggelse

Trefold – grafisk design og kommunikation

Tryk

Narayana Press, Gylling

ISSN 2445-7981 (Tryk)

ISSN 2445-6810 (Online)

Rettigheder

© 2019 Læremiddel.dk og forfatterne

Kontakt

Læremiddel.dk, Niels Bohrs Allé 1, 5230 Odense M

<https://learningtech.laeremiddel.dk>

