

Resumé af demonstrationsskoleforsøg om it-baseret læring

Titel på projekt: Digitalt Understøttede læringsmål

Projektleder/projektledere:

Morten Misfeldt og Marie Falkesgaard Slot

10 vigtigste resultater fra projektet

Projektet har skabt en række resultater over anvendelsen af digitale værktøjer til at arbejde at opsætte, anvende og følge op på læringsmål. Resultaterne drejer sig dels om de pædagogiske, didaktiske og administrative potentialer i anvendelsen af sådanne teknologier, dels om læreres forståelse af læringsmål og målstyret undervisning og dels om de lokale processer, der har understøttet skolernes arbejde med målstyret undervisning og digitale værktøjer til dette. Projektets resultater bekræfter og udfolder det overordnede resultat omkring værdien af samarbejde om udvikling af undervisning med it som accelerator.

1. Digitale teknologier kan potentielt understøtte arbejdet med at *administrere* elevernes læring og *strukturere* lærernes forberedelse, men disse potentialer er ikke klart belyst ved projektafslutning.
2. Introduktionen af digitale værktøjer til at arbejde med læringsmål er en mulighed for at *diskutere, samarbejde, undervisningsudvikle og lære sammen med kolleger*. Der foreligger solid dokumentation for dette potentiale ved projektafslutning.
3. Introduktionen af digitale værktøjer til målstyring er i lige så høj grad en anledning til at *reflektere over og diskutere*, som et middel til at støtte retningen i undervisning.
4. Mål, læringsmål og undervisningsmål er begreber med forskellige betydninger for forskellige lærere i den danske folkeskole. Samarbejde om målstyret undervisning giver en øget bevidsthed om disse forskelligheder.
5. Digital understøttelse af læringsmålstyret undervisning er ligeledes et mange-facetteret fænomen, der falder forskelligt ud i forskellige situationer. Overvejelser omkring hvordan forskellige lærere og elevers handlerum understøttes og ikke begrænses uhensigtsmæssigt er derfor væsentlige.
6. Interventionskonceptet, hvor grupper af lærere samarbejdede om at anvende Forenklede Fælles Mål og den digitale teknologi ”Målpilen”, til at planlægge og gennemføre undervisning, var velfungerende i forhold til at understøtte kapacitetsopbygning. Blandt andet gennem arbejde med at facilitere dialoger og samarbejde.
7. Prototypen ”Målpilen” viste sig langt hen ad vejen som et fornuftigt teknologisk bud på en række udfordringer omkring digital støtte af målstyret undervisning, men selvom teknologien er fuldt funktionel, kan den ikke efter endt projekt stå alene som produkt uden at redesignes med fokus på forenkling og brugervenlighed.
8. Kapacitetsopbygning gennem implementering af digitale teknologier til målstyret undervisning er krævende for de implicerede lærere og stiller også store krav til teknologien (især til de involverede teknologiers fleksibilitet/plasticitet), der både skal imødekomme lærere og elevers forskelligheder og facilitere samarbejde.

Der er uafsøgte potentialer ved at samtænke digital understøttelse af læringsmål med learning analytics og lignende teknologier. I projektet har vi gennem netværksanalyser karakteriseret strukturerne i dansk og matematikfaget på baggrund af samtlige de af lærerne opstillede læringsmål. Sådanne analyser har potentiel værdi for forskning, uddannelsesudvikling og for lærerne selv.

Målgruppe

Projektets resultater er anvendelige for lærere, skoleledere, og kommunale og nationale aktører, der arbejder med at udvikle rammerne for folkeskolen. Derudover er læreruddannere, pædagogiske forskere og pædagogiske videns-arbejdere en del af målgruppen for projektet.

Resumé

Projektets hovedformål har været at undersøge, hvordan digitale teknologier kan understøtte arbejdet med målstyret undervisning i den danske folkeskole. Projektet er gennemført som et designorienteret interventionsprojekt, hvor forskerholdet har udviklet teknologier og metoder til målstyret undervisning, der sætter hypoteser og forestillinger om ejerskab, forskellige tilgange til undervisning, lærerens handlerum, samarbejde og målartikulation på spidsen. Teknologier og arbejds måder er derefter blevet afprøvet i en intervention, der har haft til formål at belyse projektets forestillinger empirisk. Resultaterne består derfor dels af udvikling af arbejds måder til at udrulle digitale teknologier til læringsmålsarbejde og arbejdet med Forenklede Fælles Mål og dels af en teknologi, der understøtter dette arbejde. Derudover består resultaterne af dokumentation, dataindsamling, case-beskrivelser og analyser, der belyser arbejdet med digitalt understøttede læringsmål og læringsmål i bredere forstand.

Projektets empiriske materiale er indsamlet på 10 skoler, hvor ca. 100 lærere og 2000 børn har deltaget i projektarbejdet. Materialet består af dokumentation af interventionsarbejdet, herunder indsamling af cases, transskription af kvalitative interviews om læringsmål, målstyret undervisning og brug af digitale teknologier i den forbindelse, survey besvarelser fra elever, lærer og ledelse samt måling af elevernes kompetenceniveau. Bortset fra dokumentationen af interventionerne er alle dataindsamlinger foregået både før og efter projektets intervention på skolerne. Survey og kompetenceinstrumenterne har desuden haft tilknyttede kontrolgrupper.

De overordnede konklusioner peger på, at der er et potentiale i digitale teknologier, både i forhold til at administrere og monitorere elevernes læring og i forhold til at sikre struktur i forberedelsen, så de Forenklede Fælles Mål mødes. Den relativt korte interventionstid betyder, at disse potentialer ikke er klart belyst ved projektafslutning.

I arbejdet på skolerne var det digitale værktøj "Målpilen" i lige så høj grad en anledning til at reflektere over og diskutere, hvordan undervisningen bliver effektiv, som et middel til at støtte retningen i den konkrete undervisning. De kvalitative interviews viste en eksplosion af forskellige målforståelser både inden og efter interventionen. Mål og målstyret undervisning vedblev at være ret forskellige størrelser for forskellige lærere, men samtidig skabte arbejdet i interventionerne sprog og begreber, der kunne oversætte mellem forskellige forståelser af mål og målstyring.

Med udgangspunkt i de kvalitative data er der baggrund for at sige, at det har været en positiv oplevelse for mange af de deltagende lærere at arbejde sammen om at anvende Målpilen, især ift. planlægning. Både de kvalitative og kvantitative data peger på, at lærerne har oplevet, at målstyringen har støttet differentiering og hjulpet til at tænke læring igennem på flere forskellige niveauer.

De kvantitative resultater viser blandt andet en stigende tendens til bekymring eller negativ holdning til målstyret undervisning hos både interventionslærere og hos de kontrollærere, der har besvaret spørgeskemaerne uden at deltage i interventionen. Den tiltagende negative holdning er størst hos kontrollærerne, og de kvalitative interviews giver ingen projektrelaterede forklaringer på dette fænomen. Således er den øgede negativitet ift. målstyring et forhold, der er med til at udgøre projektets udgangspunkt og randbetingelser, men grundene til fænomenet skal findes udenfor projektet.

Både kvantitative og kvalitative resultater, samt arbejdet på skolerne, viser, at de bedste resultater med målstyret undervisning opnås, når grupper af lærere arbejder sammen med at udvikle deres målforståelser og praksis omkring målstyring. I et sådant arbejde vil flere forståelser af mål være til stede, og derfor er det også vigtigt, at de værktøjer og koncepter, som lærerne arbejder med, har en vis plasticitet, så de kan understøtte målsætning og opfølgning af mange typer og forståelser af mål. Resultaterne tyder på, at Målpilen besidder en sådan plasticitet i en hvis udstrækning. Dette underbygges af, at lærerne oplever, at de får mulighed for at udfolde og udvikle flere forståelser af læringsmål, når de arbejder med Målpilen. Plasticiteten af Målpilen er begrænset, især over for uforudsete hændelser i undervisningen og i håndteringen af den udvikling, undervisning gennemgår i klasserummet. Antagelsen i designet om, at man kan målopsætte inden undervisning og mål opfølge under og efter undervisning, kommer simpelthen til kort over for virkeligheden, hvor det kan hændes, at målsætninger

opstår og omdannes i undervisningsprocessen og derfor skal ændres undervejs og efter endt undervisning. Således viser projektet, at der bør udvikles digitale teknologier, der bedre understøtter bredden i målforståelser og måder, læringsmål understøtter og påvirker praksis. Derudover bør der skabes viden om, hvordan konkrete teknologier påvirker læreres handlinger i og uden for klassen.

Opsamlende kan vi således konkludere, at digital understøttelse af læringsmålstyret undervisning på den ene side er et mangefacetteret fænomen med store individuelle forskelle lærere imellem og på den anden side i høj grad har sine potentialer i forbindelse med samarbejde i et kapacitetsopbygningsperspektiv. Disse resultater stiller krav til lærernes organisering af arbejdet, til kompetenceudvikling og kapacitetsopbygning samt til de involverede teknologier.

Interventionskonceptet, som vi gik ud med, var i det store hele velfungerende i den forstand, at det var i stand til at facilitere dialoger, samarbejde og kapacitetsopbygning, men den korte interventionsperiode og fraværende forankringsindsats gør det usandsynligt, at konceptet har skabt stabile og varige forandringer på de involverede skoler.

Målpilen viste sig langt hen ad vejen som et fornuftigt teknologisk bud på en række af de vanskeligheder og problemer, lærerne gav udtryk for omkring digital støtte af målstyret undervisning, især pga. den beskrevne plasticitet. Teknologien kom dog til kort i forhold til det teknologiske stadie, den var på ved interventionens start. Selvom teknologien er fuldt funktionel, kan den ikke efter endt projekt stå alene som produkt uden at redesignes med fokus på forenkling og brugervenlighed.

Projektets korte tidslige udstrækning og teknologiudviklende natur betød at interventionsperioden var meget kort i sammenligning med de andre demonstrationsskoleprojekter. Den korte interventionsperiode gør det mindre sandsynligt, at interventionen har skabt stabile og varige forandringer på de involverede skoler.

Anbefalinger

Resultaterne peger på, at målstyret undervisning er et komplekst fænomen, der ikke nødvendigvis egner sig til direkte lineær implementering, hvor alle lærere og elever arbejder med samme opfattelser af mål og tegn på læring. Samtidig viser resultaterne, at samarbejde og fælles indsats er vigtigt, for at arbejdet med målstyring, digitale teknologier og udvikling af undervisning er virksomt i forhold til at skabe bedre undervisning og læring. På denne måde spiller de teknologier og koncepter, der foreslås anvendt for målstyring, to næsten modstridende roller, da de på den ene side skal være fleksible og tillade, at forskellige lærere og elever arbejder ud fra forskellige mål og opfattelser af, hvad mål er, og på den anden side skal understøtte samarbejde, kommunikation og forhandling af læringsmål og målopfattelser. Lykkes fleksibiliteten ikke, vil målorientering blive opfattet som et diktat om ensretning. Både de kvantitative og de kvalitative resultater peger på dette forhold som den væsentligste grund til den stigende bekymring og negative holdning til målstyret undervisning, som projektet har kortlagt. Hvis lærere og elever oplever, at de digitale teknologier bidrager til, at de underlægges mål, som de ikke anerkender og føler ejerskab til, vil implementering af sådanne teknologier have ringe muligheder for at lykkes. Hvis værktøjerne på den anden side ikke lykkes med at understøtte læreres samarbejde omkring målstyret undervisning, er der en risiko for, at disse teknologier hverken vil skabe bedre undervisning eller bidrage til effektivisering af skolen. Disse modstridende roller stiller store krav til teknologiernes fleksibilitet og udfordrer forudsigeligheden af forskellige implementerings- og ibrugtagningsindsatser.

Vi anbefaler derfor, at den igangværende implementering af digitale teknologier til målstyret undervisning følges op af evalueringsindsatser på forskellige niveauer samt mere eksplorativ forskning i, hvilke effekter digitale teknologier til målstyring har på undervisning og læring.

Arbejdet i dette projekt har adresseret et spørgsmål om ejerskab og autonomi, og resultaterne viser, at Målpilen både er plastisk nok til at imødekomme flere forskellige tilgange til målstyret undervisning og har været i stand til at understøtte læreres samarbejde. Samtidig har forskningen vist en række problemer og udviklingsområder for denne teknologi. Målpilen videreføres ikke umiddelbart som kommerciel teknologi, og der bør derfor gøres en særlig indsats for at sikre, at projektets resultater kan aktiveres over for de teknologier, der bliver anvendt og udviklet fremadrettet.

Vi anbefaler derfor, at der gøres en særlig indsats for at formidle projektets resultater til teknologiudviklere og ansvarlige for pædagogisk it på skolerne. Desuden kan man overveje at videreføre Målpilen i en version for at eksemplificere, hvordan

ejerskabsudfordringer og samarbejde kan gribes an.

Det tværfaglige samarbejdsforum om undervisningsudvikling og teknologiimplementering, som projektets intervention skabte på skolerne, har vist sig virksomt i forhold til at forbedre den kollegiale dialog, refleksion og samarbejde omkring undervisningsudvikling. Potentialet for kapacitetsopbygning gennem den udfordring og forandring, som indførelsen af digitale teknologier til målstyret undervisning repræsenterer, bør udnyttes. Dels kan fælles kollegialt arbejde være med til at løfte kvaliteten af undervisningen, og dels peger projektets resultater på manglende ejerskab til målstyret undervisning som et stigende problem, der bl.a. skyldes, at koncepter og teknologier, der understøtter målstyret undervisning, opfattes som udefra påtrykte regelsæt.

Vi anbefaler derfor, at eventuelle kapacitetsopbygnings- og implementeringsaktiviteter omkring digitale værktøjer til målstyret undervisning tilrettelægges således, at grupper af lærere får mulighed for at udvikle deres tilgang til målstyret undervisning sammen.