

Nationalt videncenter for læremidler

LÆRE
MIDDEL
DK

Årsberetning
2018

Indhold

Side 4	Indledning
Side 6	Kommunikationsstrategi
Side 10	Rådgivning og dialog
Side 11	Konferencer
Side 12	Kvalitet i dansk og matematik
Side 16	Uddannelse 4.0
Side 19	Forsknings- og udviklingsprojekter

Indledning

Min første periode som leder af Læremiddel.dk har kun givet mig større respekt for min opgave. Jeg oplever, at der er høj anerkendelse og værdsætning af Læremiddel.dk både i praksisfelterne omkring undervisning, hos forlagene og blandt politikere og ledere på forskellige niveauer. Desuden er der stor interesse for at samarbejde med os i diverse forsknings- og udviklingsenheder. Derfor handler min fremadrettede opgave som leder i min optik om både at videreføre, men også målrette og styrke organisationens aktiviteter og fokus.

Læremiddellandskabet i Danmark har til stadighed brug for, at der er en kapacitet på læremiddelområdet, som samler, formidler og skaber viden om læremidler. De kommunale indkøbsaftaler i forhold til digitale læremidler og den deraf følgende koncentration af markedsandele på få forlag har aktualiseret diskussionen om, hvad der for den enkelte lærer og klasse er et hensigtsmæssigt valg af læremiddel. På centralt plan barsles med ideer om nye markedsmodeller inspireret af Spotify eller iTunes samt modeller for kvalitetsvurdering af læremidler med henblik på hurtig fremsøgning af kvalitet. Hvordan sikrer vi, at en sådan frihed til at vælge resulterer i god, sammenhængende undervisning, og at det der stemples som havende kvalitet rent faktisk også har det?

I det forgangne år, har vi i Læremiddel.dk søsat projektet Praksisfortolkninger af Læremidler, som på flere måder er sigende for, hvad jeg gerne vil have, er kernen i Læremiddel.dks aktiviteter. For det første er projektet designet, så deltagere fra de tre partnerinstitutioner involveres i alle faser. Jeg ser det som en force ved Læremiddel.dk, at det er en netværksstruktur, som omfatter tre professionshøjskoler, idet det er muligt at rekruttere blandt en

Stig Tøke Gissel



bredt sammensat skare af dygtige folk på tværs af institutionerne. Samtidig er det vigtigt for Læremiddel.dk, at vi har fokus på at inddrage bredt blandt medarbejderne på partnerinstitutionerne med henblik på modning af nye talenter og opkvalificering, at Læremiddel.dk ikke lukker sig for meget om en snæver skare.

Praksisfortolkninger af Læremidler handler om analyse af læremidlers form og indhold, men vægten i projektet ligger, som navnet antyder, på brugen af læremidler og de transformationer der sker i lærere og elevs brug. Jeg ser projektet som en lejlighed til at bringe læremiddelforskningen fremad; der er et underskud af forskning omkring netop brugen af læremidler. Det er også en mulighed for at sætte Læremiddel.dk på både Danmarks- og verdenskortet. I dansk sammenhæng vil projektets resultater skulle formidles til praksisfelterne i en form, som gør denne viden tilgængelig og omsettelig – ikke mindst på læreruddannelserne på de tre partnerinstitutioner. Men også internationalt gennem udgivelser af reviews

og forskningsartikler i anerkendte tidsskrifter og i et internationalt samarbejde (foreløbigt med norske forskere).

Således er jeg optaget af, at Læremiddel.dk fortsat tilgodeser både forskningshøjden og -bredden:

- Vi skal fortsat være synlig i forhold til at bringe forskningen i læremidler fremad, både mht. fund og metodikker.
- Vi skal samarbejde funktionelt inden for Læremiddel.dk-netværket og med andre aktører, som fx læremiddelproducenter, formidlere inden for den pædagogiske verden og internationale aktører
- Vi skal formidle både i forskningsregi og i forhold til relevante praksisfelter.

Læremiddel.dk har fået en ny hjemmeside, som tager sig indbydende ud, og samtidig signalerer den seriøsitet, som er kendetegnet for Læremiddel.dk som organisation. Nyhedsbrevet er blevet genaktiveret. I vores nyligt formulerede kommunikationsstrategi er der fokus på at sikre, at vores forskningshøjde kommer flere til gode. Således ser vi det som vigtigt, at differentiere henvendelsen i nyhedsbrevet, så vi bl.a. har et tilbud målrettet lærer- og pædagogstuderende samt deres undervisere og praktiserende lærere. Dette indebærer en mere lettilgængelig formidling af den forskning, der finder sted i regi af Læremiddel.dk, med brug af video, infografik osv. Dette vil, er jeg overbevist om, være værdsat af de finansierende institutioner og åbne døre i forhold til vores kontakt til praksisfelterne og andre relevante aktører uden for forskningscirklerne.

Ligeledes arbejder vi hen imod, at de vigtige fund der formidles akademisk i vores forskningstidsskrift, Learning Tech, også formidles i en mere bredt appellerende form, der egner sig til formidling på diverse sociale medier og Læremiddel.dk's hjemmeside.

I årsberetningen har vi valgt at gå mere i dybden med et par af vores projekter og begrænse omtalen af vores vifte af andre aktiviteter. Men det er klart, at teknologiforståelse kommer til at optage os meget i de kommende år. Dels er Læremiddel.dk med i det ministerielle forsøg om teknologiforståelse som selvstændigt fag eller integreret i den eksisterende fagrække, dels gennem vores samarbejde med robotvirksomheden KUBO, og dels gennem vores etablering af forskningsnetværket Education 4.0.

Det er spændende tider, vi går i møde, og vi i Læremiddel.dk ser frem til nye udfordringer.

Stig Toke Gissel
Leder af Læremiddel.dk



Kommunikationsstrategi

I foråret 2018 har vi lagt en ny kommunikationsstrategi for Læremiddel.dk. Strategien indeholder målsætninger for kommunikationen, analyser af styrker og svagheder samt potentialer og udfordringer ved den tidligere kommunikationsindsats i forhold til centrets funktionsmåde og derudover en beskrivelse af fremadrettede tiltag – samt en operationaliseringsplan.

Givet, at Læremiddel.dk er sat i verden for at producere og formidle resultater, viden og værktøjer inden for læremidler, didaktik og teknologi, som skal inspirere praktikere, akademikere og offentligt interesserede og bidrage til at forandre praksis, er vores kommunikationsmål:

- At styrke kendskabet til videncentrets kompetencer blandt aktuelle og potentielle kunder
- At understøtte videncentrets profilering internt i de tre professionshøjskoler i partnerskabet
- At øge kendskabet til videncentret i "det offentlige Danmark"
- At formidle aktuel viden til skolens praksis.

I forbindelse med udformningen af videncentrets nye kommunikationsstrategi har vi defineret og klarlagt tre overordnede målgrupper, som vi mener, vi kan kommunikere samlet, ensartet og målrettet til/med:

- Praktikere: Lærere, lærerstudende, læreruddannere og til dels formidlere som CFU'ere og pædagogisk personale, bibliotekarer samt delvist forlag og læremiddelproducenter.
- Det offentlige Danmark: Ministerier og styrelser, embedsmænd og offentlige institutioner, kommuner og forvaltninger, journalister og medier, og til dels ledelsen på professionshøjskolerne og netværket omkring Læremiddel.dk.

- Det akademiske miljø: Omfatter forskere, universiteter, det internationale forskningsnetværk, til dels læreruddannere og -studerende og efter- og videreuddannelse.

De forskellige målgrupper kræver forskellige formidlingsformer, hvis kommunikationen skal have en effekt. Det er vores hensigt fremover at arbejde med en differentieret kommunikationsstrategi, hvor indhold, sprog og tone, medier og formater vil blive nøje sammensat i forhold til den enkelte målgruppe. Det vil skabe en større variation i vores formidling, og vi får mulighed for at lave mere personlig netværkskommunikation til de målgrupper, der tiltrækkes af denne form for formidling. Differentieringen består bl.a. i, at vi ser tre niveauer i vores kommunikation:

1. De korte og hurtige formater på fx sociale medier og mindre artikler på hjemmesiden, som deles via nyhedsbrevet
2. De lidt længere projektpresentationer på hjemmesiden
3. Forskningsrapporter og forskningsartikler

Disse niveauer kobler vi i forhold til vores forskellige kommunikationsindsatser til vores tre overordnede målgrupper, som vil få forskellige indgange til vores forskning, som passer mere præcis til hver enkelt målgruppes behov.

Desuden vil vi i højere grad dele værktøjer og viden i bredt appellerende formater i et mere personligt sprog og en mere uformel tone. Til dette formål er vi ved at skabe et praktikerunivers, hvor vi bearbejder forskning og viden, så det bliver relevant og direkte anvendeligt for praktikersegmentet. Basen for dette univers vil være vores hjemmeside, hvor vi har oprettet et område til praktikerne med forskellige indgange: Værktøjer, temaer, tip fra forskere, infoartikler om funktionelle læremidler osv. Indholdet bliver primært distribueret gennem et særligt nyhedsbrev, Minimagasin for praktikere, som udsendes ca. hver anden måned. Her er det ikke nyheder fra Læremiddel.dk, der bliver distribueret, men unikt, målrettet og værdifuldt indhold



til praktikerne centreret omkring et tema, som fx multimodalitet, kategorisering af læremidler osv.

Ny visuel identitet og ny hjemmeside

Læremiddel.dk har i 2018 lanceret en ny visuel identitet og ny hjemmeside som led i den nye kommunikationsstrategi. Vi har vinket farvel til det gamle logos puslespilsbrikker og lanceret et nyt logo, som udelukkende består af navnet "Læremiddel.dk", hvor punktummet er blevet til en rød cirkel.

Den nye hjemmeside blev lanceret i januar ud fra et ønske om at få mere fokus på den viden og de værktøjer, som Læremiddel.dk producerer, og som nogle gange levede et hengemt liv på den gamle hjemmeside.

Vi har derfor lavet en enkel struktur, hvor "Viden og værktøjer", "Projekter" og "Temaer" er i hovedfokus. Ideen er at sætte varerne længere frem på hylden, så det bliver lettere at finde udgivelser, projekter, evalueringsværktøjer. Vi har videre sørget for, at de forskellige indholdselementer er blevet kædet sammen, således at forskerprofiler, udgivelser og emner hænger sammen. På den måde vil brugeren let kunne undersøge og klikke sig videre i materialerne.

Case 1: Kategorisering af digitale læremidler

Kommunikationsindsatsen omkring rapporten *Kategorisering af digitale læremidler* eksemplificerer det flow og de forskellige formater, som vi sætter i spil for at nå vores forskellige målgrupper.

Udgangspunktet er udgivelsen af selve rapporten på Læremiddel.dk's hjemmeside: Dette ledsages af et blogindlæg på Folkeskolen.dk, der i en forholdsvis letforståelig og tilstræbt engagerende form formidler de vigtigste pointer fra undersøgelsen. Per-

spektivet er lærernes: hvad betyder det for folkeskolen, at evalueringen af en stor del af investeringen i it er fejlbehæftet og mangelfuld? En uges tid senere, bringer Folkeskolen.dk et interview om vores undersøgelse.

På Facebook, LinkedIn og Twitter kører sideløbende en kampagne i tre bølger, som refererer til hhv. rapporten, blogindlægget og interviewet.

I forhold til vores praktikersegment, omsættes metoden til scoring af digitale læremidler til et værktøj, som kan tilgås på Læremiddel.dk's hjemmeside. Samtidig modtager man værktøjet straks i sin indbakke ved tilmelding til vores praktikernyhedsbrev. Intentionen er, at undervisere og studerende på især læreruddannelsen samt lærere, der skal vurdere læremidler med henblik på indkøb, kan få blik for det didaktiske potentiale i et givet læremiddel. Alle begreber forklares og processen faciliteres samt stilladseres grundigt.

Case 2: Julekalender

December måned 2018 stod i julekalenderens tegn, da vi i Læremiddel.dk for første gang lavede en julekalender målrettet lærere, undervisere og lærerstuderende. Her fik modtagerne i løbet af december 24 specialudvalgte og personligt anbefalede funktionelle læremidler med idéer til anvendelse i den daglige undervisning. Læremidlerne var udvalgt og anbefalet af lærere, lærerstuderende, læreruddannere, elever, forskere og fagpersoner, som også delte historien om, hvordan de selv havde brugt læremidlet i deres undervisning. Der var både digitale og analoge læremidler blandt de 24 kalenderlåger, og læremidlerne spændte sig over konkret anvendelse i en lang række fag til mere generel brug i skolen.

For at indhente tilmeldinger lavede vi en særlig hjemmeside, det man kalder en leadpage, med sit eget domænenavn: www.laeremiddeljulekalender.dk som udelukkende bestod af en tilmeldingsboks med en særlig genkendelig julegrafik, som også

gik igen i selve julekalenderen. Dette gjorde vi for at fjerne andre forstyrrelser ved tilmelding og for bedre at kunne annoncere for julekalenderen, fordi julekalenderen fremstod seriøs og målrettet.

I starten af 2019 samles alle kalenderbidragene i en e-bog, som man fremover vil modtage, når man tilmelder sig Læremiddel.dks minimagasin for praktikere.

Learning Tech

Learning Tech er Læremiddel.dk's forskningstidsskrift, som blev lanceret første gang i 2015. Tidsskriftet er en videreførelse af Læremiddeldidaktik, som Læremiddel.dk har udgivet siden 2008. Formålet og ambitionen med Learning Tech er at skabe et stærkt forskningstidsskrift i spændingsfeltet mellem læremidler, didaktik og teknologi, og hensigten er at blive en betydelig platform for den voksende skandinaviske læremiddelforskning.

Learning Tech har i sit nye format formålet at tiltrække skribenter fra en bred vifte af danske professionshøjskoler og universiteter og har dermed opfyldt en ambition om ikke blot at være en platform for videncentrets egne forskere. Tidsskriftet er godkendt til Den Bibliometriske Forskningsindikator (BFI) autoritetsliste, og alle artikler gennemgår dobbelt-blindt peer-review af forskere på minimum ph.d.-niveau.

Open Journal Systems

I 2018 er Learning Tech gået over til at blive udgivet som e-tidsskrift via platformen Open Journal Systems som administreres via Det Kgl. Bibliotek. Learning Tech bliver dermed udgivet på hjemmesiden Tidsskrift.dk sammen med en lang række andre danske forskningstidsskrifter. Det styrker den digitale profil og øger disponering og søgbarhed af tidsskriftet som helhed såvel som de enkelte artikler. De tidligere udgivne numre af både Learning Tech og Læremiddeldidaktik er ligeledes blevet flyttet til Tidsskrift.dk.

Udover at styrke den digitale distribution af tidsskriftet tilbyder Open Journal Systems et avanceret redaktionsværktøj, hvorfra hele redaktionsprocessen kan styres. Platformen kan således benyttes til at offentliggøre nye calls til kommende numre, forfattere kan indsende abstracts og artikler, og hele review-processen kan håndteres via systemet, som blandt andet sikrer, at anonymiteten holdes begge veje i review-processen. Vi har i den forbindelse arbejdet med at få opdateret og skærpet retningslinjer og vejledninger til både forfattere og reviewere, så vi sikrer en god og smidig proces i arbejdet med tidsskriftet fremadrettet.

Nyt design

I forlængelse af arbejdet med nyt logo og ny hjemmeside for Læremiddel.dk er der blevet udarbejdet et nyt design til Learning Tech, som benyttes både i den digitale og den trykte udgave. Udover at være opdateret i forhold til Læremiddel.dk's overordnede visuelle identitet, er der blevet arbejdet med formatet og især med læsbarhed i det nye design. Det er det grafiske bureau Trefold, som har udviklet den nye grafiske profil for Learning Tech. Det er blevet til et samlet koncept for tidsskriftet, hvor prioritering af indholdet og læsbarhed er i højsædet. Det er et design, som er moderne og signalerer seriøsitet, og som vi er sikre på vil holde i mange år.

Trefold er samtidig valgt som grafisk designer af Learning Techs nye hjemmeside, som bliver en underside til Læremiddel.dk. Hjemmesiden skal lanceres i foråret 2019 og skal fremover være et tiltalende og indbydende display for tidsskriftet, hvor man også vil kunne downloade tidsskriftet digitalt og få adgang til et online miljø med endnu flere artikler inden for de forskellige temaer.

Learning Tech er udkommet med to numre i 2018:

Learning Tech 04: Fagdidaktiske studier i historie, fremmedsprog og matematik

Nummeret er et temanummer, som er blevet til på baggrund af den sjette nordiske konference i fagdidaktik NOFA6, som blev afholdt i Odense i 2017. Det indeholder tre artikler, som blev præsenteret på konferencen, og som ikke bare dækker tre forskellige fag, men også dækker tre forskellige nationale kontekster i form af empiriske undersøgelser fra Danmark, Norge og Tyskland.

Learning Tech 05: Multimodalitet i didaktikken og klasserummet

Temaet for Learning Tech 5 er multimodalitet i didaktikken og klasserummet og nummerets tre artikler tager bl.a. fat i multimodale læsepraksisser, multimodale design og multimodalitet som didaktisk kategori.

Redaktionen består af Stig Toke Gissel, UCL, (ansvarshavende), Anne-Mette Nortvig, Professionshøjskolen Absalon, Bettina Buch, Professionshøjskolen Absalon, Hildgunn Juulsgaard Johannesen, UC SYD, René B. Christiansen, Professionshøjskolen Absalon, Stine Reinholdt Hansen, UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole, og Thomas R.S. Albrechtsen, UC SYD. Trine Ellegaard, UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole, er redaktionssekretær.

Learning Tech udkommer både i trykt og i digitalt format. Online-tidsskriftet er gratis.



Rådgivning og dialog

Opgaver for centrale eksterne aktører

Læremiddel.dk har i de forgange år deltaget i strategisk vigtige processer.

I Danmark har vi deltaget i rådgivningsgrupper for ministerierne. Således har vi siddet med i rådgivningsgruppen om revision af Fælles Mål, rådgivningsgruppen om læringsplatforme og den tilsvarende for standard for udvekslingsprog af digitale læringsressourcer. Dette arbejde giver dyb indsigt i centrale problemstillinger.

I Norge har vi været med til at kvalificere kundskabsgrundlaget for arbejdet med nye læreplaner samt vurderingskriterier for læremidler til matematik for Utdanningsdirektoratet. Dette arbejde har bl.a. ført til udviklingen af et redskab til fagdidaktisk specialiseret vurdering af læremidler til matematik. Redskabet er bl.a. interessant, fordi det afspejler en specifik operationalisering af de nye læreplaner, og derigennem stilladserer læreres vurdering af, om et læremiddel fx faciliterer undervisning i matematiske kompetencer.

Forskerforum

Internt arbejder Læremiddel.dk på at udvikle og pleje netværket og dialogen mellem forskere i læremidler og undervisning på tværs af de tre moderorganisationer. Forskerforum er et netværk for Læremiddel.dk's kernemedarbejdere fra de tre organisationer. Forskerforum afholder en række netværksmøder, hvor medlemmerne diskuterer aktuelle forskningstemaer med relevans for Læremiddel.dk's arbejde. Netværket afholdes enten som interne seminarer for medarbejdere i de tre professionshøjskoler, som står bag Læremiddel.dk, eller som åbne arrangementer, hvor forskere fra andre institutioner, som Læremiddel.dk arbejder tæt sammen med, inviteres med til møderne.

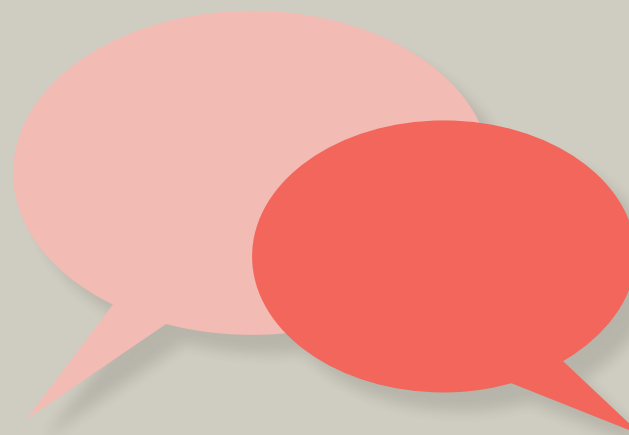
I 2018 har der blandt andet været afholdt et møde, hvor forskerne diskuterede det aktuelle emne "teknologiforståelse".

Læremiddelfaglig gruppe

Som et nyt tiltag har Læremiddel.dk nedsat en læremiddelfaglig gruppe bestående af fem medarbejdere fra de tre moderorganisationer. Gruppen skal målrettet arbejde med at drive læremiddelforskningen fremad i centret. Den læremiddelfaglige gruppe vil arbejde med:

- Udformning af projektansøgninger med læremiddelfagligt fokus
- Fundraising til projekter med læremiddelfagligt fokus
- Deltagelse i forskningsprojekter med læremiddelfagligt fokus
- Udvikling af læremiddelteori og evalueringskoncepter
- Udførelse af evalueringsopgaver omkring læremidler
- Udarbejdelse af artikler.

Gruppens medlemmer er: Stig Toke Gissel, UCL, Rune Hansen, UC SYD, Dorte Carlsen, UC SYD, Bettina Buch, PHA og Ove Christensen, PHA



Konferencer

Læremiddel.dk's årlige konference

Læremiddel.dk afholder hvert efterår en konference målrettet skoler, kommuner, ministerier, læreruddannelser og forskere. I 2018 tog vi fat på det aktuelle emne: it i skolen. Det er et emne, der er oppe i tiden, og som ofte er under voldsom debat.

På konferencen præsenterede Thomas Illum Hansen, Louis Køhrsen og Stig Tøke Gissel fra Læremiddel.dk en forskningsgennemgang af virkningen af it i undervisningen. Eller rettere: virkningerne. For en pointe i oplægget var, at it kan betyde mange ting, og spørgsmålet om effekt kan stilles og besvares på mange måder.

Vi inviterede Jesper Balslev, som på baggrund af sit igangværende ph.d.-projekt har kastet sig kritisk ind i debatten om it i skolen. Balslev har gennemført et større dokumentstudie af internationale policy-papers og hævder på den baggrund, at den massive indførelse af it i skolen bygger på et spinkelt vidensgrundlag.

Vi inviterede ligeledes Jeppe Bundsgaard, professor MSO ved Aarhus Universitet, og mangeårig samarbejdspartner for Læremiddel.dk. Bundsgaard har en omfattende viden om digitale læremidler og deres virkning i skolen; blandt andet fra Demonstrationsskoleprojekterne og senest fra en undersøgelse af danskfagets læremidler. Bundsgaard gav sit bud på, hvordan spørgsmålet om virkning af it i skolen kan stilles – og muligvis besvares.

Derudover inviterede vi aktuelle aktører fra sektoren i form af Styrelsen for It og Læring, KL og DLF, som vi bad give deres bud på en status på it i folkeskolen.

Til at styre det hele havde vi inviteret Politikens uddannelsesredaktør, Jakob Fuglsang.

Konferencen blev afholdt den 25. oktober i Odense.

15th IARTEM Conference

Læremiddel.dk er en del af det globale forskningsnetværk International Association for Research on Textbooks and Educational Media – IARTEM, hvor Thomas Illum Hansen sidder i bestyrelsen. IARTEM er et internationalt netværk inden for forskning i lærebøger, læremidler og medier, der udspringer af et europæisk samarbejde, men som gennem tiden har spredt sig til Sydamerika, og via Australien til Stillehavsområdet.

I 2019 skal Læremiddel.dk være værter for den internationale konference, som afholdes hvert andet år. Konferencens tema er: "Researching Textbooks and Educational Media from multiple perspectives: Analysis of the texts, studying use, and determining impact".

Forberedelserne til konferencen er fuld gang, og vi ser frem til at modtage deltagere fra hele verden på Niels Bohrs Allé i Odense i september 2019.



Kvalitet i dansk og matematik

INTERVIEW

Med folkeskolereformen kom der flere timer til dansk og matematik, men kan der også komme mere dansk og matematik ind i timerne? Svaret ligger muligvis i en undersøgelsesorienteret didaktik. Læremiddel.dk er leder af det store forandrings- og undersøgelsesprojekt Kvalitet i Dansk og Matematik – KiDM.

KiDM er et projekt, der i stor skala gennemfører og tester undersøgelsesorienterede undervisningsforløb i danske folkeskoler. Det skiller det sig ud som det største og mest vidtrækkende forsøg i Læremiddel.dk's historie, og metodisk set rummer projektet også en helt ny tilgang til læremidler. Det er således designet som lodtrækningsforsøg med nyudviklede digitale læremidler som omdrejningspunkt for en flerstrengt indsats med henblik på at understøtte en undersøgende didaktik i dansk og matematik. Med KiDM er der således slået et stort brød op, der er blevet eksperimenteret med mange forskellige ingredienser, dejen har hævet i flere omgange, nu er brødet i ovnen, og gennem ovnruden ser bagningen ud til at forløbe, som den skal.

"Det er ret vildt, at det kører så godt", siger Thomas Illum Hansen, forskningschef ved UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole og leder af projektet. Projektet nåede i efteråret 2018 sin tredje og sidste forsøgsfase, hvor 33 skoler og 110 klasser gennemførte undersøgelsesorienterede undervisningsforløb ude i de danske klasserum. På mellemtrinnet arbejder eleverne med undersøgende matematik, hvor de blandt andet bliver sendt på biblioteket for at finde ud af, hvor mange bøger der mon er der? Det bliver undersøgt. I udskolingen går eleverne undersøgende til værks, når både klassisk litteratur og aktuelle tv-serier skal opleves og udforskes. Efter forløbene er gennemført, skal alle elever udfylde kompetencetest, der sammenholdes med kontrolklasser, som gennemfører traditionel undervisning. Det vil så vise sig, om den særlige undersøgende tilgang har en effekt på elevernes



Thomas Illum Hansen

læring. Når projektet er afsluttet vil 180 skoler have været involveret i processen fra udvikling over pilottest til de endelige forsøg.

Det er helt ny sne vi træder i

"Det er en udfordring i så stort et projekt, at vi udvikler nye tiltag inden for helt nye områder. På den ene side i dansk og litteratur, hvor det er ret nyt, at man arbejder undersøgende og samtidig vil dokumentere det og vise, at der er evidens for virkninger. Så det er helt ny sne, vi træder i, det er helt nye domæner, vi bevæger os ind i. I matematik er det mere velkendt med *inquiry based*, men det nye er, at vi gør det i så stor skala, og at lærerne i så høj grad selv skal udføre det. Det er meget komplekst at gennemføre i forhold til den hverdag, lærerne har med deres undervisning, og den måde en skole normalt fungerer på. Derfor kræver det meget støtte til lærere og elever at gennemføre denne type undervisning. Det betyder, at vi har skullet udvikle på rigtig mange niveauer", forklarer Thomas Illum Hansen.

Projektet udføres for Undervisningsministeriet af et konsortium bestående af to universiteter og fire professionshøjskoler. Forskere og konsulenter fra konsortiet har i samarbejde med lærere og koordinatore udviklet undervisningsforløb og læremid-

ler, som de involverede skoler tilgår fra hjemmesiden kidm.dk. På hjemmesiden er der både en elevdel med undervisningsforløb og en lærerdel med undervisningsvejledninger og input til teamsamarbejdet.

”På stort set alle niveauer har vi skullet udvikle nyt, så det er både nyt materiale til eleverne, helt ned til hvordan de løser opgaver, hvordan de arbejder med problemstillinger i matematik og litterære øvelser i dansk. Det er nyt i forhold til støtte af læreren i form af didaktisk materiale og lærervejledninger, i forhold til hvordan de forbereder deres undervisning og evaluerer den. Og det er nyt, hvordan de arbejder i deres team, hvor vi har lavet didaktiske drejebøger til deres teamsamarbejde. Og det er nyt i forhold til, hvordan vi trækker koordinatore ind og klæder dem på til at køre det ude på skolerne. Jeg tror, at det er et af de helt særlige greb, der gør, at det rent faktisk fungerer. At koordinatorene er blevet ambassadører for hele projektet og tætte allierede med os. Så det er ikke os, der kommer udefra og skal styre, hvad der foregår på skolen, men at det er én inde fra skolen, som er med til at stå i spidsen for, hvad de gør. Det betyder, at det har været langt lettere at skabe ejerskab på de lokale skoler”, fortæller Thomas.

Det er ikke bare en pille

KiDM er et forandringsprojekt og et fagligt udviklingsprojekt, men det gør også brug af et komplekst undersøgelsesdesign, som henter sin inspiration fra den medicinske forskningsverden. Det er et lodtrækningsforsøg, hvor der er udtrukket forsøgsklasser og kontrolklasser, som skal sikre, at resultaterne er så pålidelige som muligt. Det handler både om at skabe forandring på den enkelte skole, men også om at evidensbasere og bevise virkningen af indsatsen.

”I forskningsdelen har vi skullet udvikle på alle niveauer for at kunne måle på det her. Lodtrækningsforsøg er normalt kendetegnet ved at have en meget simpel indsats: spiser man pillen, eller gør man ikke? Men det her er en meget kompleks indsats – det er ikke bare en pille – det er et helt netværk af ting, der skal spille

Fakta

Titel: Kvalitet i dansk og matematik

Projektperiode: 2016-2019

Projektleder: Thomas Illum Hansen

Opdragsgiver: Undervisningsministeriet i samarbejde med Skolelederforeningen & Danmarks Lærerforening

Deltagere: AAU, SDU, UCN, UC SYD, UCL & PHA

sammen. Det viser noget om, at undervisning ikke er så simpel en ting. Det er en særlig undervisningskunst, som man skal have til at gå op i en højere enhed. Det skal man tage hensyn til, og det er derfor, at man ikke kan gøre det lige så simpelt som i medicineksemplet”, forklarer Thomas.

For Læremiddel.dk er projektet særligt vigtigt, fordi det kommer hele vejen rundt om, hvordan læremidler skabes, hvordan de bruges, og hvordan de virker.

”Det er det største lodtrækningsforsøg, der er gjort, hvor vi selv designer læremidler ind til to centrale fag. Vi får lov til både at designe dem og udvikle dem sammen med lærere og samtidig gennemføre effektmålinger i forhold til læremidlerne. Så det

giver os et helt unikt indblik i, både hvordan man designer læremidler med kvalitet, og også hvilken betydning læremidlerne har for kvaliteten i den undervisning, der finder sted. Så det giver os indblik i alle faser i læremiddelproduktion”, fortæller han.

Udvikling af fagene og fagligheden

Thomas Illum Hansen og de andre forskere i projektet er drevet af et stærkt fagligt engagement og et ønske om at kunne bidrage med fornyelse af fagene og et fornyet fokus på faglighed. Derfor er han glad for, at projektet er så ambitiøst, og at det er de to store fag, dansk og matematik, som der arbejdes med.

”Vi sidder ikke og fedter rundtovre i et hjørne. Det kan ikke blive mere centralt i forhold til de mest prioriterede fag i skolen. Og det er et af de mest prioriterede områder at få mere kvalitet i de her fag. Der kom mere kvantitet, fordi man skruede op for timetallet, derfor er det helt afgørende, at vi også får mere kvalitet. Så det er klart, at der er et potentiale for at opskalere det og udbrede det og herigennem være med til at forny fagene. Så fagfornyelse er et af de helt store potentialer. Det handler om, at fag er meget stabile størrelser, og det er en meget vanskelig størrelse at rykke ved forståelsen af, hvad et fag er. Derfor kræver det en virkelig stor indsats, hvis man skal give et bud på, hvordan man udvikler vores fag”, forklarer han. ”Der er nogen, der er bange for, at man har tabt fagligheden i skolen. Og at man skal tilbage til fagligheden, grundfagligheden, *back to basics*. DeTher projekt viser en anden vej. Det viser, at man skal *frem til fagligheden*, man skal frem til en meget dybere faglighed. Og det viser, at det man taler om, når man taler om tabt faglighed, det er en meget overfladisk faglighed. Det er vigtigt, at vi alle sammen hjælper til med at få udviklet skolen og skabe plads til fordybelse. Hvis der er noget, der kendetegner det her projekt, så er det, at det er mange forskellige greb, der i bund og grund handler om, hvordan vi kan skabe rum for faglig fordybelse, så vi for alvor kan få tid til at få fagligheden ind under huden”, siger han.



Plakat til danskundervisning til at hænge i klasserummet.

Litteratur som dannelsesmiddel

Læremiddel.dk og Thomas Illum Hansen er særligt involveret i udviklingen af materialer og indsatser til litteraturundervisning i dansk i udkolingen. I KiDM's litteraturundervisning er den æstetiske oplevelse i fokus. Det handler om at engagere eleverne fagligt gennem den æstetiske oplevelse i mødet med litteraturens verden.

"Det handler virkelig meget om elevens alsidige udvikling. For det æstetiske potentiale, der er i litteraturen, kan gå ind og rykke ved og bidrage til, at eleven udvikler flere dimensioner, og jeg tror i sidste instans, at det er det, der er med til at styrke fagligheden. Æstetiske tekster er ret komplekse størrelser, og de kan kognitivt og følelsesmæssigt virkelige gøre noget ved elever, hvis eleverne vel og mærke fordyber sig i teksterne og arbejder indgående med dem. Og det har den fordel, at man ikke fokuserer snævert på en enkelt kognitiv funktion, fx tilegnelse af ordklasser eller grammatik eller læseindlæring. Det kan blive nogle snævre dimensioner. Denne her måde at arbejde på gør, at der er mange dimensioner, der spiller sammen, og det betyder, at det kan blive dybere forankret i et engagement, der også kan udvikle det overordnede faglige engagement. Litteraturundervisning har en mere helhedsorienteret tilgang. Det er ligesom at gå ind i en verden, der hele tiden udvikler sig, og tingene spiller sammen på en helt anden måde. Så det ikke bare handler om at udvikle noget kognitivt, men at få det forankret i en æstetisk oplevelse", siger Thomas Illum Hansen.

Foreløbige resultater

Der er endnu ikke kommet egentlige resultater fra de mange tests, der er gennemført i løbet af projektet. Den afsluttende rapporter og konklusionerne bliver offentliggjort i foråret 2019. De kvantitative tests bliver fulgt op af en kvalitativ indsats, hvor forskere og konsulenter tager ud på skolerne og observerer, hvordan den undersøgende undervisning forløber. Det er således for tidligt at sige noget konkret om, hvorvidt indsatserne styrker eleverne fagligt i forhold til traditionel undervisning. Til gengæld er det sikkert, at de involverede lærere og elever er begejstrede for at arbejde med de udviklede materialer.

"De løbende evalueringer fortæller os, at der er et stort engagement i at arbejde

på den her måde, og at det rykker ved den måde, man plejer at arbejde med at undervise i litteratur på, og at det både for elever og lærere viser andre veje ind i litteraturen. Som nogle af dem siger: Nå, må man godt arbejde på denne her måde? Fordi det tilbyder et alternativ til det, som nogen i nogle år har følt som en snæver læringsmålsstyring. Det betyder ikke, at vi opgiver mål, eller opgiver at arbejde meget metodisk og struktureret. Det betyder bare, at det tilbyder nogle anderledes veje ind i stoffet", fortæller Thomas Illum Hansen.

Det er endnu ikke blevet endeligt besluttet, om de udviklede undervisningsforløb og -materialer vil blive udgivet i et format, så alle danske skoler kan få glæde af dem. Der er imidlertid interesse fra både skoler og forlag for at realisere en mangfoldiggørelse og udbredelse af forløbene.

Thomas Illum Hansen er forskningschef ved UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole



Uddannelse 4.0

INTERVIEW

Læremiddel.dk har sat et nyt projekt i søen, som skal være med til at bane vejen for et helt nyt forskningsfelt i, hvad fremkomsten af en række nye teknologier – kaldet Industri 4.0-teknologier – betyder for, hvordan vi designer uddannelser.

Industri 4.0 betegner det som nogle kalder den fjerde teknologiske revolution – som vi befinder os i netop nu. Industri 4.0 står på skuldrene af den digitale revolution som begyndte i 1970'erne med computerens udbredelse, og den dækker over teknologier som Big Data, kunstig intelligens, robotteknologi, Internet of Things (tingenes internet), virtualisering og cyber-fysiske systemer.

En af tendenserne i Industri 4.0 er sammensmeltningen af den fysiske og den virtuelle verden. Det betyder, at vil vi se, at de fysiske ting, som vi omgiver os med, bliver forbundne via internettet, og de vil agere på baggrund af informationer og data, som de modtager via nettet. Vi kender det f.eks. fra de vejkort, vi tilgår via vores telefoner, og som tilpasser rutevejledningerne til den aktuelle trafiksituation. Vi vil se flere og flere objekter, som vil få denne tilpassende adfærd i vores hverdag.

”De her teknologier er allerede ude at gå i erhvervslivet. Det er ikke morgendagens teknologier, som vi lige om lidt skal forberede os på. De er allerede 'out there', hvordan kan det være, at de ikke er 'in here' i uddannelsessystemet? Det kommer de nok, og hvilken betydning får det for, hvordan man vil designe uddannelser og læringsveje for studerende?” spørger René B. Christiansen, som er docent ved Professionshøjskolen Absalon og leder af projektet.

Uddannelsesdesign 4.0

Udviklingen af Industri 4.0-teknologier drives lige nu af erhvervslivet, hvor industriproduktion og services til forbrugere er i fokus, men inden længe vil den begynde at banke på til andre dele af samfundet herunder uddannelsessektoren. Læremiddel.dk vil med projektet danne grobund for et nationalt og potentielt internationalt

Karsten Gynter



René Boyer Christiansen



forskningsmiljø omkring Uddannelse 4.0 og disse teknologiers betydning for uddannelse og undervisning. Projektet skal være med til at ruste uddannelsessektoren via forskning, så de nye teknologier kan indgå i en meningsfuld pædagogisk og didaktisk praksis.

”Vi erstatter ikke lærerens arbejde, vi erstatter slet ikke læreren. Men vi forsker i at transformere lærerarbejdet til noget helt andet.”

Projektet har etableret et forskernetværk med 120 medlemmer med repræsentanter fra alle danske professionshøjskoler og universiteter. Netværket blev kickstartet med en konference i februar 2018 om Industri 4.0, hvor Læremiddel.dk præsenterede et engelsksproget *white paper* med en gennemgang af international forskning inden for Industri 4.0 og Uddannelse 4.0. White paperet indkredser de væsentligste teknologier og tendenser i Industri 4.0 og giver et første bud på nogle design-

principper for uddannelse, som modsvarer disse teknologier. Gennemgangen af den internationale forskning viste, at der er mange, der beskæftiger sig med, hvad Industri 4.0 betyder for automatisering og transformation af jobfunktioner, og hvad dette betyder for indholdet af professionsuddannelser mht. curriculum og uddannelsesmål, men hvad det kommer til at betyde for selve uddannelsernes design og opbygning er stort set ikke beskrevet.

"Det vi sætter fokus på er et umættet felt. Der findes ikke i nævneværdig grad forskning inden for det. Det handler både om at designe undervisningsinstitutioner, undervisning og læremidler i det perspektiv", forklarer Karsten Gynther, docent ved Professionshøjskolen Absalon og medforfatter til white paperet.

"Vi ved at der meget ofte sker det, at teknologier udviklet i en anden sammenhæng, til et andet formål og inden for andre forretningsområder, siver ind i uddannelses-systemet uden, at man har lavet en pædagogisk, didaktisk begrundelse for det. Projektet ønsker at være på forkant af denne udvikling og ikke være passivt afventende. Vi vil gerne forske i, hvilke konsekvenser det kan få. Hvordan skal man forholde sig pædagogisk og didaktisk til det? Hvordan kan man forestille sig, at uddannelse og undervisning ser ud og er pædagogisk, didaktisk og fagligt meningsfuld, hvis man inddrager nogle af de her teknologier?" spørger Karsten Gynther.

Designprincipper

Forskergruppen bag white paperet har identificeret et første bud på nogle principper for, hvordan de nye teknologier vil påvirke uddannelsesdesign. Nogle af principperne har vi allerede set realiseret i nye undervisningsformater. Karsten og René har fx forsket i MOOCs (Massive Open Online Courses), som er frit tilgængelige, åbne onlinekurser, som alle kan deltage i.

"Jeg ser MOOCs som et første eksempel på et uddannelsesdesign, som indløser

nogle af de her principper, vi har opregnet. Det er *distribueret service*, altså at det er fordelt over hele verden – globalt i de store MOOCs. De andet princip er *konnektivisme*, at alle er forbundet med hinanden over internettet. Et tredje princip er *modularitet* i nogle MOOCs. Man opdeler indholdet i bidder, som muliggør personalisering. Men det er også muligt at lave en MOOC, som er traditionel med progression, hvor alle lærer det samme, og som ikke er personaliseret", siger Karsten.

Kernen i Industri 4.0 er imidlertid ikke aktualiseret i MOOCs endnu. Det, som vi kun har snuset til, er delvist autonome systemer og aktører, som kan interagere med hinanden, virtuelle fremstillinger af miljøer og situationer fra den virkelige verden, og undervisning og læremidler som i et samspil med disse tilpasser og guider den studerendes læringsvej.

Læreren er ikke fyret

Betyder det så, at vi skal sige farvel til den fysiske lærer og goddag til kunstig intelligens i lærerens sted? Det tror René og Karsten slet ikke på.

"I vores vision er læreren ikke fyret. Vi fratager ikke læreren sin frihed eller beslutningskompetence og putter den over i en maskine", forklarer Karsten Gynther.

"Vi tænker et princip, som vi kalder *empowerment*. Teknologien skal empower den studerende, og den skal empower underviseren, så de bliver bedre undervisere og bedre studerende, fordi de får nogle informationer på baggrund af de systemer, der opsamler data".

"Lærerarbejdet vil i fremtiden blive et helt andet. Det vil være en anderledes måde at være lærer på. Lærerarbejdet vil tage afsæt i intelligente data, så man faktisk bliver dygtigere til at undervise. Man kan lave nogle andre typer af didaktiske design, der viser om de læringsforløb, man laver, overhovedet har den virkning, man tror. Vi erstatter ikke lærerens arbejde, vi erstatter *slet ikke* læreren. Men vi forsøger i at transformere lærerarbejdet til noget helt andet" siger Karsten.

”Flere artefakter i vores praksishverdag begynder at indeholde muligheden for dataproduktion. F.eks. under en løbetur i skoven generer løbeuret eller telefonen data: hvor langt har man løbet, hvad var pulsen osv. Det er en rivende udvikling, som er med til at generere data til læreren, hvis disse teknologier tages i brug i læringssammenhænge. En skole er fuld af alle mulige instrumenter, som kan generere data, fx om eleverne bruger dem rigtigt eller bruger dem forkert. Det betyder, at læreren kan intervenere på en mere kompetent måde og på en meget hurtigere måde – lærere har jo altid interverneret i forhold til elevers læreprocesser, og det er en vigtig ting i lærerarbejdet. Med brugen af nye teknologier øges læreres didaktiske empowerment og kan adderes til de beslutningskategorier, som lærere i forvejen benytter sig af, når de planlægger, afvikler eller evaluerer undervisning” uddyber René.

Next step

Formålet med projektet Uddannelse 4.0 er at få igangsat forskningsprojekter, som eksperimentelt kan undersøge teknologierne i Industri 4.0 fra en didaktisk og pædagogisk vinkel. Det er klare snitflader til projektet om Teknologiforståelse, som Undervisningsministeriet har igangsat, og hvor Læremiddel.dk er en del af konsortiet, som har vundet udbuddet.

I det etablerede forskningsnetværk er der en række arbejdsgrupper, som arbejder med at formulere og ansøge om finansiering til forskningsprojekter. En af arbejdsgrupperne har allerede lavet en projektansøgning til Innovationsfonden med et budget på 14 millioner kroner. Projektet vil specifikt undersøge Uddannelsesdesign 4.0 og vil, i fald det realiseres, blive det første danske forskningsprojekt om emnet.

René Boyer Christiansen er docent ved Professionshøjskolen Absalon

Karsten Gynther er docent ved Professionshøjskolen Absalon

Fakta

Titel: Uddannelse 4.0

Projektperiode: 2018-

Opdragsgiver: Læremiddel.dk

Projektleder: René Boyer Christiansen

Deltagere: UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole, UC SYD og Professionshøjskolen Absalon



Forsknings- og udviklingsprojekter

Praksisfortolkninger af Læremidler – PaL

Læremiddel.dk har i 2018 igangsat projektet Praksisfortolkninger af Læremidler – PaL. Projektet skal kortlægge og bidrage til en forståelse af læreres og elevers brug af læremidler bl.a. ved at undersøge sammenhængen og forskellen mellem det intenderede lærings- og undervisningsdesign og det aktualiserede design i praksis. PaL undersøger flere af de kerneområder, som Læremiddel.dk beskæftiger sig med. Vi er interesserede i, hvad læremidler gør ved læreres og elevers praksis – og hvad praksis gør ved læremidlerne.

Nærmere bestemt er genstandsfeltet brugen, orkestreringen og samspillet mellem didaktiske, semantiske og funktionelle læremidler, analoge som digitale, i tre fag: dansk, matematik og historie. Dermed er fokus læremiddeldidaktisk i et fagdidaktisk perspektiv, herunder er målet at udvikle en forståelse af og et fagdidaktisk sprog omkring læremiddelbrug og læremiddeldidaktiske handlinger.

Projektet udføres af forskere fra Læremiddel.dk i samarbejde med HistorieLab – Nationalt Videncenter for Historie- og Kulturarvsformidling, som dækker vinklen på historiefaget.

Projektets faser PaL-projektet falder i tre faser. Den første fase i projektet skal gennem to indsatser skabe et vidensgrundlag for den videre undersøgelse af læremiddelbrug. Der gennemføres litteraturstudier af tidligere forskning om læremiddelbrug i matematik, historie og modersmålsundervisningen. Der gennemføres en større survey-undersøgelse, som skal generere et overblik over, hvilke læremidler der bruges af lærere – samt et første bud på hvorfor og hvordan lærere bruger dem. I projektets anden fase skal det didaktiske potentiale i en række udvalgte læremidler analyseres. Og i den tredje fase skal der observeres læremiddelbrug i de tre fag og gennemføres interviews med lærere og elever.

Projektleder: Stig Toke Gissel, UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole

Teknologiforståelse

Styrelsen for Undervisning og Kvalitet har udbudt et stort projekt om teknologiforståelse i folkeskolen. Læremiddel.dk er med i konsortiet, som har vundet udbuddet, sammen med Professionshøjskolen København (lead), VIA og Rambøll Management. Projektet skal i løbet af de næste tre år gennemføre en række forsøg med teknologiforståelse på 46 folkeskoler fordelt over hele landet.

"Forsøget skal give os konkrete erfaringer med, hvordan elever i folkeskolen kan lære at forstå og skabe med teknologi – og kunne forholde sig hvordan teknologi påvirker deres hverdag og samfundet generelt. Det er et stort og omfattende arbejde at afprøve denne helt nye faglighed i folkeskolen, som venter leverandøren. Cirka 46 skoler skal undervise i teknologiforståelse efter nytår, så der er nok at gå i gang med, og jeg glæder mig til at følge processen", siger undervisningsminister Merete Riisager.

Forsøget er en del af Undervisningsministeriets forsøgsprogram for obligatorisk teknologiforståelse i folkeskolen, der også omfatter udviklingen af teknologiforståelse som faglighed og kapacitetsopbygning af professionshøjskoler mht. den nye faglighed. Forsøgsprogrammet har to formål:

- At skabe et videns- og erfaringsbaseret grundlag for en politisk beslutning om indførelse af teknologiforståelse som faglighed i folkeskolens obligatoriske undervisning.
- At opbygge kapacitet og kompetencer til at arbejde med og undervise i teknologiforståelse i sektoren.

Taktil robotprogrammering rettet mod yngsteområdet i grundskolen

I samarbejde med KUBO robotics, som udvikler læringsrobotten KUBO og dens taktile programmeringssprog, indgår Læremiddel.dk i et forskningssamarbejde med henblik på:

- at styrke og videreudvikle KUBOs didaktiske koncepter i forhold til fokuseret, faglig anvendelse af KUBOs produkter i folkeskolen
- at skabe dybde og bredde i KUBOs didaktiske tilbud til lærere, dvs. opbygge volumen og foranstalte kvalitetssikring af didaktiske designs
- at måle effekten af undervisning med anvendelse af KUBOs produkter og didaktiske designs
- at publicere forskning af højeste standard på basis af samarbejdet – både i forhold til processer og resultater vedr. udvikling og afprøvning af didaktiske koncepter og den kvantitative effektmåling.

Da udbredelsen af og viden om robotprogrammering og taktil programmering uden skærminddragelse på yngsteområdet i Danmark stadig er i startfasen, søger projektet at involvere en række forskellige aktører i udviklingsdelen af projektet. En række særligt udvalgte pædagog og lærerstuderende vil, sammen med projektets forskere, konsulenter fra grunduddannelse og CFU og konsulenter fra KUBO, være en del af udviklingen af koncepter og didaktiske designs til afprøvning i et 12 ugers implementeringsforsøg. Det udviklede forløb undersøges efter tilpasning i et randomiseret, kontrolleret eksperiment. Projektet er igangsat juni 2018 og løber over 2 år.

Evaluering af læremidler om brandforebyggelse for Trygfonden.

Læremiddel.dk evaluerer Beredskabsstyrelsens læremidler om brandforebyggelse til hhv. 0.-1. og 4. og 5. klasse. Beredskabsstyrelsen sender disse læremidler ud til

skolerne til anvendelse i uge 40 hvert år, og det er et sammensat og multimodalt materiale, der indeholder bl.a. en brandspand, hvor læreren og eleverne kan eksperimentere med at antænde forskellige materialer, en billedbog, opgavehæfter og en hjemmeside med videoer. Evalueringen undersøger det didaktiske potentiale i læremidlerne gennem en læremiddelanalyse. Med videoobservationer og interviews med lærere og elever undersøges, hvordan lærere og elever bruger læremidlet i praksis.

Evalueringen afsluttes med en rapport og en workshop, hvor Læremiddel.dk i dialog med Trygfonden og Beredskabsstyrelsen vurderer hensigtsmæssigheden af læremidlernes nuværende design og muligheder for videreudvikling. Projektet blev igangsat i 2017, observationer og interviews foretages i efteråret 2018, og projektet afsluttes i 2019.

En generation af stærke læsere - greb til læselyst

Projektet "En generation af stærke læsere – greb til læselyst" havde til formål at skabe ny viden om børns og unges læse- og medievaner og komme med anbefalinger til bibliotekernes formidling i forhold til børn og unge. Derudover ønskede man på baggrund af projektet at styrke og udvikle samarbejdet mellem skoler og folkebiblioteker, for derigennem at fremme børns læselyst. Projektet blev ledet af Tænk tanken Fremtidens Biblioteker og udførtes i samarbejde med Københavns Biblioteker, Læremiddel.dk og Nationalt Videncenter for Læsning. Projektet løb fra 2016 til 2018.

Læremiddel.dk havde en afgørende rolle i projektet, idet vi med Stine Reinholdt Hansen, Stig Toke Gissel og Morten Rasmus Puck, UCL, stod for den omfattende kvantitative undersøgelse, der dannede grundlag for projektets øvrige tiltag. Undersøgelsen var landsdækkende og den hidtil største, der er foretaget af børns medie- og læsevaner i fritiden i Danmark. I alt besvarede 8721 børn og unge fra 3.-7. klasse

i foråret 2017 en spørgeskemaundersøgelse. Resultaterne kan læses i rapporten *Børns læsning 2017*. En kvantitativ undersøgelse af børns medie- og læsevaner i fritiden. Udvalgte resultater fra undersøgelsen kan desuden findes i rapporten *Børns læsevaner 2017 – Overblik og indblik*, som også indeholder resultater fra de efterfølgende kvalitative interviews, som Læremiddel.dk foretog i samarbejde med Nationalt Videncenter for læsning. Her blev 6. klasses elever fra 4 forskellige skoler rundt om i landet interviewet med henblik på at få uddybet resultater fra den kvantitative undersøgelse. Tilsammen giver de to rapporter et grundigt indblik i børns læse- og medievaner her og nu.

Projektets resultater har fået meget omtale i medierne. De skaber også forsat grundlag for adskillige læsefremmende tiltag, og Læremiddel.dk er meget efterspurgt som forskningsforankret formidler af resultaterne. Ud over foredrag og kurser for lærere, bibliotekarer og læsevejledere i hele landet har den projektsansvarlige fra Læremiddel.dk, Stine Reinholdt Hansen, desuden deltaget i debat med bl.a. Kulturminister Mette Bock ved årets Folkemøde på Bornholm. Formålet var at indvie ministeren i planer om en national læsestrategi for børn og unge, som Danmarks Biblioteksforening er initiativtager til. Stine Reinholdt Hansen er efterfølgende kommet i kernegruppen for udarbejdelse af den omtalte nationale læsestrategi. Derudover sidder hun, som følge af sit arbejde med læse- og medievanerundersøgelsen, i følgegruppen for Kulturministeriets Kulturvanerundersøgelse i Danmark.

Endelig er der planer om flere projekter, som skal følge op på den nuværende forskning i børns læse- og medievaner eller skabe læsefremmende og -formidlende tiltag på baggrund af den eksisterende forskning.

Fagcentreret skoleudvikling gennem fordybelsescirkler (KiDM tillægsprojekt)

I KiDM-projektet har vi faciliteret lærernes planlægning i fagteams ved at udarbejde konkrete manualer/drejebøger, som skulle følges på møderne. Lærernes tilbagemeldinger peger på, at oplevelsen af fagteamsamarbejdet i KiDM generelt set var meget positiv. En af forklaringer er, at de stærkt rammesatte møder skabte et rum for faglig fordybelse og refleksion.

Den overordnede tilgang i KiDM2 er baseret på tænkningen bag de såkaldte forskningscirkler (Buhl & Skovhus 2014). Forskningscirkler er en svensk metode, der trækker på tænkningen i aktionsforskning. Målet er at etablere en tæt dialog og sparring mellem forskere og praktikere for både at udvikle praksis og generere viden om praksisfeltets særlige udfordringer.

I Fagcentreret skoleudvikling ser vi forskningscirkler som ramme om undersøgelse og udvikling af skolernes eksisterende fagteamsamarbejde. Samtidig håber vi, at konceptet vil virke meningsfuldt for skoler og lærere, da lærernes engagement og frivillige deltagelse er en forudsætning for succes. På den baggrund valgte vi to skoler – én i Jylland (Mølleskolen) og én på Sjælland (Kulsbjerg Skole) –, der begge har formuleret ambitiøse mål for den fortsatte udvikling af teamsamarbejdet med fokus på undersøgende undervisning. Begge skoler er således valgt som eksemplariske cases – eller såkaldte "ekstreme cases" for at få viden om, hvor langt fagteamet kan komme med implementeringen af undersøgende undervisning, når rammebetingelserne er gode.

I projektet er der fokus på, hvad der sker i overgangen fra de stærkt rammesatte møder i KiDM til fagteamenes tilbagevenden til tidligere praksis. Vi er interesserede i at få viden om, hvorvidt og i hvor høj grad viden om undersøgende undervisning fra KiDM-projektet spredtes til lærere, der ikke var med i projektet. På den ene skole (Kulsbjerg Skole) gennemføres således forskningscirkler med fokus på undersø-

gende undervisning i faget dansk. På den anden skole (Mølleskolen) gennemføres forskningscirkler med fokus på undersøgende undervisning i faget matematik. På begge skoler sigter vi mod at nå ud til en bredere målgruppe end det oprindelige KiDM-projekt, så interesserede lærere fra hele fagteamet fra indskoling til overbygning inviteres. Forskningscirklerne er tilrettelagt med deltagelse for op mod 10 deltagende lærere på hver skole.

Da forskningscirkelmetoden tager udgangspunkt i deltagernes ønsker og de problemstillinger, de peger på, er indholdet til forhandling gennem hele projektperioden.

Kategorisering af digitale læremidler

Stig Toke Gissel og Keld Skovmand færdiggjorde i foråret deres arbejde med at kategorisere didaktiske læremidler, der samtidig er digitale. Resultatet foreligger i rapporten Kategorisering af digitale læremidler. En undersøgelse af didaktiske, digitale læremidlers karakteristika, der kom i starten af maj måned. Undersøgelsen baserer sig på data fra demonstrationsskoleprojekterne, hvor de involverede lærere har anvendt 107 digitale læremidler, der er didaktiske. Dvs. at de er fremstillet med henblik på undervisning og har et indlejret syn på undervisningens mål, indhold og metode.

I forbindelse med arbejdet har forfatterne udviklet et nyt redskab til at kategorisere læremidler med. Redskabet genbruger de grundlæggende kategorier fra et tidligere arbejde af Jeppe Bundsgaard og Thomas Illum Hansen i en justeret form, men udvikler samtidig et finmasket system, der gør det muligt at foretage en langt mere præcist og bedre begrundet kategorisering. I stedet for at placere læremidlerne i én ud af fire kategorier (trænende, formidlende, stilladserende og professionssimulerende), måler Gissel og Skovmand, i hvilken grad læremidlerne tilhører de forskellige kategorier ud fra en både-og-logik.

Læremidler er fx ikke nødvendigvis 'trænende' eller 'formidlende', men kan være begge dele. Ud fra seks parametre, der omsættes til kriterier for hver kategori, er det muligt at opgøre læremidlers gradvise tilhørsforhold til de forskellige kategorier på en skala fra 0-3. Alle læremidler får således en score inden for hver kategori ud fra en vurdering af dem på seks parametre. Nogle læremidler kan være rent trænende. De scorer 3 på denne kategori og 0 på de tre øvrige. Andre kan være stærkt sammensatte, som fx geografifaget.dk, der både er trænende, formidlende og stilladserende, men ikke er professionssimulerende (2-2-2-0). Desuden rummer scoringsredskabet en femte, mere kvalitativ kategori ('sammenhæng'), ud fra hvilken integrationen af forskellige elementer vurderes på en skala fra 1-4.

Med denne systematik når Gissel & Skovmand frem til helt andre resultater og konklusioner, end Rambøll gjorde i en tilsvarende undersøgelse i 2014. Rambøll opfatter de fire kategorier, som de tager fra Bundsgaard & Illum Hansen, som en hierarkisk ordnet kæde, hvor der sker en akkumulation og en kvalitativ vurdering. Læremidler, der er på det højeste niveau ("praksisstilladserende"), antages således at omfatte træk fra de øvrige tre kategorier.

Samtidig kategoriserer Læremiddel.dk's undersøgelse ikke fagportaler under ét, fordi de forskellige læremidler er forskellige. Rambøll kategoriserer fx Clío Online som stilladserende. Læremiddel.dk viser, at ingen af læremidlerne i denne portal kan kategoriseres entydigt på denne måde, fordi de ikke har stilladserende karakteristika som deres dominerende træk. Clío Online er gennemsnitligt set en fagportal med dominerende formidlende træk (3), som også bonner ud inden for kategorien trænende (2) og stilladserende (ligeledes 2).



LÆRE
MIDDEL
DK