

# It's TIME – en introduktion til lektionsstudier på MSG

FLÓVIN TÓR NYGAARD NÆS og JEANETTE MARIE AXELSEN, Midtjællands Gymnasium

Så er det tid til at skrive de første praksisrapporter for Midtjællands Gymnasiums første cyklus ud af fire i forbindelse med et europæisk projekt om lektionsstudier med formålet at udvikle og udforske undersøgelsesbaseret matematikundervisning.

*TIME* er en forkortelse for *Teachers Inquiry in Math Education* og er et 3-årigt EU-støttet projekt, som bygger oven på *MERIA*, som var en udvikling af undervisningsmaterialer med undersøgelsesbaseret matematikundervisning som omdrejningspunkt. Projektet rammer ned i de nye læreplaners krav om at dele af undervisningen skal være undersøgelsesbaseret, og vi har som gymnasium nu fået mulighed for at udforske denne tilgang sammen som lærergruppe.

Som én skole med to afdelinger har vi været heldige at kunne organisere os i to teams med 3–4 matematiklærere i hvert team fordelt med et team med dagligdag i Haslev (Team-H) og et team med dagligdag i Ringsted (Team-R). Vi har forpligtet os til at lave 4 cyklusser i hvert team med lektionsstudier, hvor vi som team først bliver enige om et formål med lektionen, som vi gerne vil planlægge, designet som set i *MERIA*-projektet<sup>1)</sup>. Som en del af planlægningen af lektionen aftaler vi også, hvem der skal varetage den første afprøvning og den anden afprøvning af lektionen. En af pointerne med lektionsstudier er dog, at lektionen er hele teamets ansvar, uanfægtet hvilken lærer der står for undervisningen.

Den første afprøvning bliver observeret af de andre lærere i teamet samt en observatør udefra, og for vores vedkommende betyder det besøg af *Carl Winsløw*, *Britta Eyrich Jessen* og *Camilla Hellsten Østergaard* fra *Institut for Naturfagenes Didaktik*,

Københavns Universitet. Umiddelbart efter lektionen afholdes et refleksionsmøde med en fast struktur. Først får læreren mulighed for at reflektere over egen lektion og sige noget om de valg, der blev foretaget undervejs, som afveg fra lektionsplanen. Dernæst er det lærerne i teamet og til sidst afrundes mødet af observatøren udefra med perspektiver på lektionen. Fokus i refleksionsmødet holdes skarpt på, hvilken viden eleverne efter hensigten skulle opnå i modulet.

Inden for kort tid skal der laves en anden afprøvning af lektionen, hvor teamet forinden har justeret lektionen på baggrund af de erfaringer, der blev draget fra første gennemprøvning. Oplevelsen overordnet fra de to teams er, at denne professionalisering af lærersamarbejdet har øget opmærksomheden på vigtigheden af fokus på læringsmålene for den enkelte lektion. Ligeledes har det været en overraskende oplevelse, at man i teamet føler samme ejerskab over lektionen, også selvom man ikke selv gennemfører den. Et eksempel på lektioner ses i artiklerne *Minus og minus giver plus* og *Hvor mange æbler ligger i bunken?*.

Ved den anden afprøvning åbnes dørene også for det andet team, så de to teams med alle observatørerne udefra observerer. Man kan også vælge at invitere gæster med som fx skoleledelsen, gymnasiekolleger, folkeskolelærere eller andre interesserede. Igen rundes lektionen af med et refleksionsmøde med samme rækkefølge som før. Er der gæster med, får de lov at spørge ind til noget af det de har set, inden observatøren udefra runder af. Det sidste lag for teamet er at skrive en praksisrapport over lektionen, som vi vil prøve at give vores første bud på hen over de kommende sider.

Vi håber på med deltagelse i projektet at udforske en professionalisering af lærerarbejdet samt udforske mulighederne i de nye læreplaner med vægt på kravet om undersøgelsesbaseret undervisning og herunder eksperimenter i matematik.

Ligeledes får vi også arbejdet med elevernes kommunikative evner både om, i og med matematik ved at vælge den undersøgelsesbaserede tilgang, som ses i *MERIA*-projektet.

Med gennemførelsen af 4 cyklusser for hvert team giver det også 8 nye bud på lektioner og tilgange til undervisning, så vi også får lavet en bank af gode lektioner, som vi alle i faggruppen føler kendskab til og vil kunne trække på senere.

Samarbejdet omkring planlægningen af lektionen, hvor vi har noget, vi gerne vil undersøge sammen, har vist sig berigende. At arbejde med vores kerneydelse i et forum, hvor vi er enige om udgangspunktet får snakken til at starte et helt andet sted i forhold til udveksling af erfaringer. Det har vist sig særdeles vigtigt at holde et skarpt fokus på selve lektionens formål af flere årsager. Vi har lagt os i selen for at udpege centrale elementer af matematikken som læringsmål for lektionerne, men ofte vil en lektion automatisk indeholde andre underliggende læringsmål. Et vigtigt omdrejningspunkt ved refleksionsmødet har netop været i hvilken grad eleverne opnåede den tilsigtede viden.

Det skal ikke være nogen hemmelighed, at vi bruger en del tid på forberedelsen af lektionerne, og derfor bliver det spændende, hvad der sker, når projektperioden ophører. Vil vi fortsætte med at arbejde sammen på denne måde? Projektet har skabt rammer for i samarbejde med kolleger at kunne diskutere, observere og reflektere over både de faglige og didaktiske aspekter i vores undervisning.

I Japan er lektionsstudier en integreret del af arbejdslivet og med 2 timer fast på skemaet til fælles forberedelse med fagkolleger. Kunne det blive muligt for os også efter projektets afslutning og ville vi have interesse i at fortsætte på denne måde? Indtil videre ser vi frem til at have tre cyklusser mere til at undersøge, hvad lektionsstudier kan.

<sup>1)</sup> Læs om *MERIA*-projektet på hjemmesiden [meria-project.eu/activities-results](http://meria-project.eu/activities-results) eller i bogen *Undersøgelsesbaseret matematikundervisning – en introduktion til inspiration* af Britta Eyrich Jessen m.fl. udsendt til alle medlemmer af Matematiklærerforeningen 2020.