

Gymnasiereformen og udfordringer

– et blik fra gulvet



Jeanette Marie Axelsen,
Vordingborg Gymnasium
og HF

Kommentar til Helle Mathiasen: “Gymnasiereformen og udfordringer”, MONA, 2016-3.

I MONA, nr. 3, årgang 2016 læste jeg en artikel om *Gymnasiereformen og udfordringer* skrevet af Helle Mathiasen fra Institut for Naturfagernes Didaktik ved KU. Artiklen giver et blik på nogle af de tiltag der er i den nye reform, samt nogle af de kommende udfordringer. Men jeg sidder tilbage med en følelse af at jeg ikke er blevet så meget klogere. Der kommer mange bud på hvad der kunne være interessante nye forskningsfelter, men i forhold til at reformen skal presses igennem nu, så gør tidsperspektivet i sig selv en forskningsbaseret tilgang til den nye reform til en umulig opgave. Hvad jeg havde håbet på var konkrete bud på udfordringer og anbefalinger fra en aftagerinstitution som en håndsrækning til gymnasielærerne i matematik og naturvidenskabelige fag, som længe har givet udtryk for de problemstillinger der ligger i den nye reform. Eller bare som input til Matematikkommissionen og læreplansgruppernes arbejde.

Hvis man skal koge artiklen *Gymnasiereformen og udfordringer* ned til få punkter, så kan de sammenfattes til følgende:

- Lærerne bør inddrages i læreplansarbejdet for at implementering vil lykkes.
- Nyttænking af prøve- og evalueringsformer kan med fordel være et didaktisk perspektiv og fundament i læreplansarbejdet.
- Der er et behov for at løfte lærernes didaktiske kompetencer.
- Ledelserne har også et behov for et pædagogisk og didaktisk løft.
- Implementeringen kræver et fagligt, et fagdidaktisk og pædagogisk overskud for ikke at vi skal ende op med en undervisningspraksis uberørt af den nye reform.

Mere konkret hvorfor eller hvordan lærerne bør inddrages, bydes der ikke rigtigt ind med. Det samme kan man sige om de andre punkter. Det er på mange måder ikke punkter man kan være specielt uenig i. Så hvad er egentlig udfordringerne for matematikundervisningen i gymnasiet i den nye reform?

Det faglige løft

Et fagligt løft kan man som akademiker jo ofte glædes ved. Det bliver sjovere at undervise, skulle man tro. I forbindelse med 2005-reformen blev der på mit gymnasium diskuteret faren ved at indføre det tværfaglige arbejde da det ville sænke det faglige niveau idet der gik tid fra fagene til fordel for det tværfaglige. Ligeledes har det større fokus på arbejdet med CAS-værktøjer også på mange måder krævet tid fra undervisningen på bekostning af matematiske emner. Om det faglige niveau er sænket, kan derfor blive en påstand, men jeg konstaterer blot at mange af de emner jeg underviste i da jeg startede som gymnasielærer, dem ser jeg ikke skyggen af i dag. Men eleverne er til gengæld blevet udfordret med at skulle forholde sig til fagernes metoder og reflektere over deres begrænsninger i arbejdet med AT – altså nogle generiske kompetencemål for uddannelsen. I den kommende reform er de generiske kompetencer der skal styrkes og indskrives i fagplanerne, fx de innovative, digitale, globale og karrierekompetencer. Mathiesen påpeger at:

“Litteraturen samt forsknings- og udviklingsprojekter kan fortælle om den svære øvelse som det er at implementere intentionerne om generiske kompetencer i de enkelte fags læreplaner.”

Nu vil man så igen have det faglige niveau løftet, og ud med badevandet ryger AT. Der er såmænd mange gode ting at sige om den sag at AT ryger ud. Ifølge en rapport fra EVA udgivet 2014 hvor man har evalueret AT, er nogle af udfordringerne en større ensartethed i kravene så karaktergivningingen kan blive mere ensartet og afspejle en bedre sammenhæng mellem karaktererne og det AT-faglige udbytte hos eleverne. Ligeledes skrives til sidst under opmærksomhedspunkter (EVA-rapport, 2014, s. 63) at: “Det forekommer relevant igen at se på, hvordan AT bidrager til reelle studiekompetencer set fra de studerendes og de videregående uddannelsers perspektiv.” Så man vil hermed slippe for nogle af de udfordringer som AT stadig indeholder.

Men AT har givet anledning til det tværfaglige samarbejde og dermed også til at sætte fx matematik ind i en mere anvendelsesorienteret sammenhæng. Dermed har arbejdet i AT kunnet understøtte den indførelse i læreplanerne i forbindelse med reformen i 2005 at matematik skulle være mere anvendelsesorienteret samt virkelighedsnær. At se sit fag i anvendelse er både spændende og udfordrende og giver

mange gange en ny glæde ved faget. Men hvor man kunne håbe at dette ville give bedre resultater fordi eleverne nu forhåbentlig ville blive mere motiverede, så har vi set hvordan især B-niveauet har lidt under reformen 2005. Ifølge rapporten *Gymnasiets drenge – matematikfagets drenge* (Bagger-Jensen et al., 2011) er det især drengene vi taber. Nu skal vi så til at have næsten alle igennem et B-niveau. Det kan blive interessant al den stund der også i denne reform bliver understreget at vi skal være anvendelsesorienteret. Tanken er jo god nok. Men for mange virker et fag som matematik løsrevet fra al virkelighed, og mange har måske også oplevet matematiklærere der ligefrem har været ligeglade med anvendelsesdelen. Motivationen for mange elever er ofte: "Hvad kan det bruges til?" (se fx Helle Alrø et al., MONA, nr. 2, 2009). Selvom de fleste er enige om at matematik er et vigtigt fag, så er det ikke motivation nok. Matematik har bare den egenskab at det ikke bliver lettere når vi skal anvende faget. Vores elever synes ofte at en matematikopgave hvor man bare skal sætte ind i en formel og finde et resultat, er langt nemmere end at sætte faget ind i en kontekst hvor der skal oversættes mellem et naturligt sprog og et formelt sprog. Det er nemlig svært at gennemskue hvilken matematik der skal anvendes for at svare på spørgsmål fra dagligdagen.

En anden udfordring omkring det faglige løft er så på lærersiden. Da jeg var studerende i 1990'erne, blev bifag ændret til sidefag. Her var der en masse diskussioner om hvorvidt man overhovedet var i stand til at kunne undervise med bare 1½ årsværk. Faglig supplerung ved siden af pædagogikum blev virkeligheden for flere fordi niveauet i gymnasiet fordrede stor og bred faglig viden. Gymnasieskolen bragte i februar 2010 en artikel omkring ansættelsen af en folkeskolelærer som årsvikar på et gymnasium i Vestjylland for at få dækket timerne i matematik. Der blev lagt en plan for efteruddannelse, men som artiklen også skriver, så ville det først efter en længere årrække være muligt at opnå kompetencerne for at undervise i matematik. I denne periode har læreren stadig undervist på gymnasiet i alle sine fag mens efteruddannelsen har fundet sted. Dette er stadig en stigende tendens, og i det mest grelle tilfælde har vi set ansættelser hvor ansættelsen ikke var fulgt op med planer om efteruddannelse. Her har undervisningsministeriet dog afgjort at dette ikke kan være muligt (folkeskolen.dk, august 2016).

Dette er selvfølgelig et udslag af at vi mangler matematiklærere i gymnasieverdenen, og rektorerne er udfordret med timer der skal læses, og ingen eller kun ganske få ansøgere melder sig. Med den nye reform indskrives nu muligheden for at undervisere med en professionsbachelor kan få ansættelse inden for matematik og andre naturvidenskabelige fag hvorimod det inden for humaniora og samfundsvidenskabelige fag er som før. Naturligvis. Alle andre faggrupper har rigeligt med kandidater – hvorfor er matematik udfordret? Ifølge Erik Kjær Pedersens oplæg som velkomst til Mød Math på KU i 2015, så er antallet af kandidater med matematik vokset gennem de sidste

mange år. Men de bevæger sig ud på det private jobmarked efterfølgende. Så ligger udfordringen i den prestige eller mangel på samme det er at undervise i gymnasiet? Eller er problemet et helt andet sted? Signalet bliver også at det er forundt alle der har set tilpas meget matematik, at undervise i faget på gymnasialt niveau. Så en diskussion omkring hvor meget det kræver at undervise i matematik på gymnasiet, vil være passende, men sammenholdt med en snak om dannelsen i faget, som Mathiasen også berører. For alt efter hvilket matematiksyn man har, så vil der komme forskellige bud på både fagets indhold samt hvilke faglige kvalifikationer der skal til for at kunne formidle faget på gymnasialt niveau.

Så det faglige løft i gymnasiets matematikundervisning bliver en udfordring og i første omgang for Matematikkommissionen. Man kan så undre sig over, når både forskning og erfaringer tyder på at der ligger nogle modsatrettede udfordringer inden for dette felt, at kommissionen kun har fået 5 møder a 2 timer til at komme med et udspil til læreplansgrupperne. Og disse grupper har ifølge en af deltagerne kun fået 3 arbejdsdage. En evaluering af reformen om nogle år bliver allerede spændende.

Digitale kompetencer

Mathiasen påpeger også lærerkompetencerne som et problem og kalder på et fagligt og didaktisk løft af lærerne. Men hendes påstand rækker videre, for det gælder også lærere med de faglige kvalifikationer i orden. Mathiasen betragter de generiske kompetencer hvor IT-kompetencer er én af dem. Med udviklingen af brugen af CAS op igennem 00'erne har diskussionerne omkring brugen af CAS og den didaktik der bør følge med, været mange og lange. Og flest er diskussionerne omkring eksamensopgaverne. Der har været en række kurser om brugen af Web2.0 i undervisningen, og CMU¹ lancerede for et par år siden et flot tilbud om at få en coach til udvikling af didaktik i forbindelse med brugen af CAS i undervisningen. Tiltag som disse rammer en bestemt gruppe af undervisere og som oftest kun dem der i forvejen tænker IT og CAS didaktisk ind i undervisningen. Kommer det ind i læreplanerne mere specifikt hvilke IT-kompetencer eleverne skal have, som fx at kunne lave simuleringer, så bliver der nok, som Mathiasen også påpeger, behov for et løft. Men en udfordring der først skal løses, bliver at få defineret mere konkret hvad digital dannelse er, og hvad IT-kompetencer dækker over, førend vi kan se på hvilke behov for løft der kræves. Og her ville et bud fra Mathiasen have været godt når nu ikke reformudspillet er så specifikt.

1 CMU er center for Computerbaseret MatematikUndervisning ved KU, <http://cmu.math.ku.dk/>.

Lederløft

Et andet løft som Mathiasen nævner flere gange, er et didaktisk og pædagogisk løft af ledere. Her er der til gengæld tavshed omkring hvorfor og hvor det er ledere bliver udfordret. Set fra mit ståsted er det bl.a. hvordan ledere får sikret lærernes faglige, didaktiske og pædagogiske kvalifikationer og kompetencer, og om lederne er i stand til at skelne mellem de tre ting. Et styreudvalg for lederne på mit eget gymnasium er karaktergennemsnit, vores løfteevne og elevtrivselsundersøgelserne. Heldigvis kan vi bryste os af at vi klarer det godt, men skal det fortsætte, kræver det et fastholdt fokus på videreudvikling af lærere samt at give tid og plads til at udforske nye didaktiske tiltag i det små og på skoleplan. På mange skoler i dag er der restriktioner på antallet af efteruddannelsesdage pr. år for den enkelte. Dette begrænser i høj grad den enkelte underviser i faglig og didaktisk udvikling og dermed på lang sigt at kunne løfte mere fagligt. Oven i dette er der med den nye overenskomst i 2013 kommet en udfordring med bl.a. motivation. Vores nyansatte lærere er forundret over hvor meget tid vi bruger på ting der ikke har med undervisningen at gøre, og her ligger der også en udfordring for lederne. For hvad skal der til for at motivere sine lærere? Anerkendelse er et ord der ofte florerer, men at anerkende kan gøres på mange måder, og det skal nok ikke være ved at give de effektive og dygtige lærere mere arbejde som man ofte har set i forbindelse med den praktiske udmøntning af differentieret undervisning hvor dygtige elever blot får flere opgaver fordi de når mere og er så dygtige.

Bogpolitikken på nogle af skolerne får også her en indflydelse. Pressede bogbudgetter har skabt en ny tendens som er forlag der laver flat rate-aftaler med skolerne som går ud på at man for en relativt billig sum får adgang til og binder sig for samtlige digitale udgivelser fra forlaget i alle fag. Dette betyder i praksis at man som underviser dikteres en bestemt lærebog. Men lærebøger er trods alt blot fortolkninger af læreplanerne, og dermed er det ikke givende for undervisningen at undervise kun efter én lærebog. Dette kan også være en demotiverende faktor.

Det kræver en leder med visioner, et blik for sine medarbejdere og et blik for undervisning og hvad det er for en størrelse. Det koster penge og ressourcer at lave god undervisning med et fagligt løft. Så med en presset økonomi fra de kære politikere som nu også kommer med en reform der skal være udgiftsneutral, så kan der ikke komme mange kreative løsninger ud af disse rammer. Og her kunne det måske komme ind at lederne skal efteruddannes så de også bliver klædt på til udfordringerne med den nye reform.

Evaluering

“Nytænkning af prøve- og evalueringsformer kan med fordel blive en ledetråd i det kommende læreplansarbejde.” Således indleder Mathiasen sin artikel, og det er svært at være uenig i denne betragtning. Længere nede i artiklen skriver hun:

“Forskningen viser at der er en klar sammenhæng mellem prøveform og undervisningspraksis, og denne alignment-tilgang er som udgangspunkt vigtig. Udfordringen er at tænke den rette prøveform til de intendede mål. Hvis prøveformen kun tester en delmængde af de intendede kompetencemål, vil undervisningspraksis glide i retning af det, der bliver målt på ved eksamen.”

Det ville her være rart med anbefalinger fra en forsker inden for didaktik til at give nogle idéer til hvilke “didaktiske perspektiver” og hvilket “fundament” man passende set fra et forskningsmæssigt synspunkt kunne inddrage i det arbejde der er i fuld gang i kommissionen og lidt senere i læreplansgruppen. Prøve- og evalueringsformer trænger i den grad til et gennemsyn – i øvrigt i en lang række fag – og det er heller ikke ny viden at undervisningen retter sig ind efter eksamen. Så hvordan sikrer vi et fagligt og didaktisk løft gennem arbejdet med læreplanerne?

Matematiklærerforeningen har i 2015 lavet en tænketank som havde til formål i samarbejde med fagkonsulenten i matematik på STX, Bodil Bruun, at tænke nye eksamensformer. Arbejdet er endt ud i forslag til nye prøveformer både mundtligt og skriftligt i matematik på alle tre niveauer. Målet har været at få testet flere af de kompetencer som blev omdrejningspunktet for matematikundervisningen efter Mogens Niss’ KOM-rapport fra 2002 og at få CAS mere meningsfuldt ind ved eksamen. Det kunne have været rart hvis Mathiasen fx havde kigget på disse nye tanker om eksamensformer i matematik for at give et bud på hvorvidt det ville danne udgangspunkt for et didaktisk perspektiv og fundament.

Sammenfatning

Så hvad har vi af udfordringer set her fra gulvet hvor jeg som daglig underviser står? Det er umiddelbart positivt at ville løfte elever fagligt, og som matematiker bør jeg ikke være ked af at de fleste elever skal have faget på mindst B-niveau. Men vi er som samlet gruppe udfordret i forhold til tid på flere planer. Tid til arbejdet for dem der skal lave de nye rammer for den kommende matematikundervisning fordi der ligger en del udfordringer i at skulle lave til dels et fagligt løft, især for et fag som Mat B som har store dumpeprocenter og i særdeleshed blandt drengene, og dels med udfordringer i forhold til lærernes kompetencer. Det kræver tid til implementeringen og udvikling af en didaktik der kan honorere nye krav også med planer om nye eksa-

mens- og evalueringsformer. Og med rekrutteringsproblemerne inden for matematik, så kunne man frygte et større pres på gruppen af matematiklærere. Ligeledes kan en udfordring blive implementeringen og håndteringen fra ledelsesside. Og her tænker jeg både ledelse som rektorerne, men også vores minister. Det er før set, hvordan uddannelsessektorens øverste ledelse har presset ordninger ned over hovedet på dem på gulvet. Men måske bliver flere problemer løst af hele karakterkravssnakken og de mulige konsekvenser som kunne være at færre elever kommer ind på STX.

Referencer

- Alrø, H. et al. (2009). Matematik er noget man bruger til at lave lektier med. *MONA*, 2009(2).
- Bagger-Jensen, C. et al. (2011). *Gymnasiets drenge – matematikfagets drenge*. Rapport fra FoU-projekt, Institut for Naturvidenskabernes Didaktik.
- EVA-rapport om evaluering af almen studieforberedelse. 2014.
- Mathiasen, H. (2016). Gymnasireformen og udfordringer – med fokus på naturfagene og matematik. *MONA*, 2016(3).
- Ravn, K. (2016). Folkeskolelærere kan ikke fastansættes på STX. *Folkeskolen.dk*, august 2016.
- Wissing, L. (2010). Folkeskolelærer i gymnasiet. *Gymnasieskolen*, februar 2010.