

'Velkommen til samarbejdet i matematik'



Af Klaus Fink

Undervisningsministeriets fagkonsulent, e-mail: klaus.fink@skolekom.dk

Den første leder i det første nummer af MATEMATIK i marts 1973 blev skrevet under overskriften: 'Velkommen til samarbejdet i matematik'. En overskrift der stadig er dækkende for det nu modne tidsskrift og helt sikkert vil være det de næste 40 år.

Nr. 1 af den første årgang udkom op til en meget stor forandring i dansk regne- og matematikundervisnings historie. Der står i lederen: 'I Danmark har man hidtil været noget tilbageholdende med hensyn til en pludselig og radikal ændring af læseplaner og dermed omlægning af undervisningen.' Noget lignende kan nok ikke skrives i dag. Folkeskolen har de sidste 40 år gennemgået store forandringer ret ofte, og i de sidste 10 år endda så tit at ændringerne kan forekomme svære at implementere inden en ny ændring er vedtaget. Siden 1973 har vi oplevet en ny folkeskolelov i 1976 hvor matematik blev for alle og det lige fra 1. klasse i faget regning og matematik. Mængdelæren kom og forsvandt igen mens lommeregneren var kommet for at blive. Den mundtlige eksamen i 2. real forsvandt, men dermed også meget af mundtligheden i faget i overbygningen. Vi gik langsomt, men sikkert fra den niveaudelte undervisning i overbygningens matematikundervisning til samlæsning. Stigende interesse for matematik i anvendelse – ikke mindst med baggrund i Danmarks Matematiklærerforenings arbejde med tidsskrift og forlag i spidsen – førte frem mod den næste store folkeskolelov i 1993 der betød vægt på kommunikation, problemløsning og netop anvendelse af matematik både som læringspotentiale og som formålet med faget. Så kom den mundtlige gruppeprøve i 1996, og en helt ny æra oprandt med fokus på den mundtlige dimension i faget som en hjørnesteen for elevernes opbygning

af deres viden og kunnen. Computerens storstilede indtog i skolen udfordrede matematiklæreren med helt nye muligheder for læring, men også på etablerede opfattelser af færdighedernes betydning for forståelsen (lige et citat fra en læseplan ældre end MATEMATIK: 'Forståelse skal gå forud for færdigheder'). Med årtusindskiftet steg intensiteten af ændringerne: Klare Mål med trinmål i 2001, Fælles Mål i 2003, den mundtlige prøves afskaffelse i 2006 med de konsekvenser det har haft, nationale test i 2007, Fælles Mål 2009 med fokus på udviklingen af de 8 matematiske kompetencer og nu: Genindførelsen af mundtlige gruppeprøver i matematik.

I hele dette 40-årige forløb med mange ændringer har tidsskriftet MATEMATIK spillet en stor rolle. Her kunne matematiklærerne både finde nye ideer til deres undervisning, men også læse kritiske bemærkninger når ændringer forekom som tilbage-skridd. Men først og fremmest har fokus været på at fremme den gode matematikundervisning gennem eksempler fra skolen, ideer til matematiktimerne, debatter osv., men også formidling af ændringer i love og bekendtgørelser og nye tiltag fra ministeriel side. Der har hele vejen igennem været et godt forhold mellem tidsskriftet, foreningen og ministeriet, ofte personificeret ved fagkonsulenten – også når der har været uenigheder og kritik hvilket heldigvis ikke har været det fremherskende.

Tidsskriftet MATEMATIK har oftest grebet den nyeste udvikling i matematikkens didaktik, har selv været med til at udvikle den, formidlet forskning og læreres udviklingsarbejde samt formidlet gode ideer.

Den kommende tid rummer store udfordringer for

folkeskolen. Den overordnede udfordring er at mange elever i Danmark ikke lærer nok, forstået som at de kunne have lært mere, og i Danmark har vi meget svært ved at bryde den negative sociale arv.

Derfor er de overordnede tre mål i folkeskolereformen:

- Folkeskolen skal udfordre alle elever så de bliver så dygtige de kan
- Folkeskolen skal mindske betydningen af social baggrund i forhold til faglige resultater
- Tilliden til og trivsel i folkeskolen skal styrkes blandt andet gennem respekt for professionel viden og praksis

Dette betyder også at der de næste år er store udfordringer for skolens matematikundervisere. Mange lærere er allerede meget langt med at tage fat på udfordringerne, og nogle har gjort det i rigtig mange år. Men for en hel del lærere er der tale om nye udfordringer. Her vil vi helt sikkert finde MATEMATIK som en af de faktorer der vil fremme udviklingen i en positiv retning for matematikundervisningen. Den første udfordring er genindførelsen af den mundtlige gruppeprøve allerede til sommer. Ikke mindst matematiklærerne i overbygningen skal genopdage den store betydning det mundtlige arbejde har for elevernes læring. Men succesen afhænger også af at vi får udviklet den daglige undervisning med projektorienteret, kompetencebaseret mundtligt arbejde, gerne med en del skriftlighed der ikke blot er traditionel opgaveløsning med to streger under.

Den anden udfordring er implementering af it i den daglige undervisning. Dette betyder også at vi opdager og udforsker det store læringspotentiale anvendelse af it rummer ved siden af de kommunikationsmæssige fordele der også er. Det kan være grundlaget for ny udvikling af den undersøgende og eksperimenterende arbejdsmåde. I hele dette ligger en udfordring i at udvikle forståelsen af færdighedernes ændrede betydning og indhold i en digitaliseret verden. Men der er også fælder undervejs. Al matematisk virksomhed kan ikke foregå på en computer, meget skal foregå mellem ørerne på den enkelte elev og i dialog og samarbejde med andre. Det kan være et tilbageskridt at overlade alt arbejde med it til en maskine fx en iPad som ikke rummer alle de muligheder der er for den gode it-baserede matematikundervisning. Endelig er ikke alle de digitale undervisningsmidler der udvikles i disse år, lige velegnede til god matematikundervisning

Den tredje udfordring bliver implementering af den ny folkeskolereform. Vi kender endnu ikke den endelige beslutning i Folketinget, men nogle elementer vil nok

blive gennemført. Flere timer til faget matematik vil i sig selv ikke give bedre læring, så der skal arbejdes meget med at udvikle undervisningen på baggrund af det vi ved fra den didaktiske forskning. Der ligger også mange muligheder for udviklingen af undervisning og øget læring gennem samarbejdet med pædagogerne i de såkaldte aktivitetstimer og i det tværfaglige samarbejde mellem lærerne. Det anvendelsesorienterede i fagene skal være en grundlæggende del af undervisningen også i matematik. Nu kan man sige som formanden for Danmarks Matematiklærerforening Elisabeth Tang at det har vi jo gjort i rigtig mange år. Det ses tydeligt både i foreningens tidsskrift og i forlagets materialer. Og så har det jo også været et krav da matematik i anvendelse er et af de 4 centrale kundskabs- og færdighedsområder. Desværre er det ikke alle lærere og ikke alle læremidler der har dyrket det i tilstrækkeligt omfang.

Den fjerde udfordring er udviklingen af lærernes kompetencer, både fagligt, undervisningsmæssigt og didaktisk. Det skal ske med mere efteruddannelse, linjefagsuddannede lærere som undervisere i fagene, formidling af forsknings- og udviklingsresultater samt en bedre kompetencebaseret læreruddannelse.

Den femte udfordring er en stadig udvikling af gode læremidler både digitale, papirbårne og konkrete. Der ligger et stort ansvar på forlag og indkøbere for at fremme denne proces. Men det er ikke let at vurdere læremidlers kvalitet. Det bliver spændende at følge og bruge de hjælpemidler til at kvalitetsvurdere alle slags læremidler som foregår i disse år i det nationale center for læremidler samt følge forskningen i effekter af digitale læremidler.

I slutningen af 2012 kom to nyheder, en god og en dårlig. Den gode var de fine resultater i TIMSS, den dårlige var lærernes mangelfulde brug af Fælles Mål og læringsmål for eleverne. Hvad angår det sidste, er der nu lagt op til en forenkling af fælles mål, et arbejde der forventes færdigt for matematiks vedkommende til sommeren 2014. Ministeren har nedsat en ekspertarbejdsgruppe der skal komme med anbefalinger til udvikling af den gode matematikundervisning. Her er Danmarks Matematiklærerforening godt repræsenteret.

Jeg vil ønske Danmarks Matematiklærerforenings tidsskrift MATEMATIK tillykke med de 40 år og tak for det lige så lange gode samarbejde. Jeg er ikke i tvivl om at det vil fortsætte de næste mange år. Med de udfordringer der ligger og venter, er det også en nødvendighed.