



**Af Undervisningsministeriets
fagkonsulent Klaus Fink, e-mail: klaus.fink@skolekom.dk**

Ministeren har nedsat en dialoggruppe med en række velrenommerede forskere, praktikere og aftagere på børne- og undervisningsområdet som skal hjælpe med til at forankre Ny Nordisk Skole i praksis. Du har mulighed for at deltage ved at gå ind på www.nynordiskskole.dk. Her kan du læse hvad der diskuteres og selv give dit besyv med. Det er nu alle har mulighed for at være med til at forme fremtidens folkeskole ved at skrive sine gode ideer, sine meninger og holdninger. Lad os sammen gå fra brok til blog.

Vi skal også være sammen om Fælles Mål 2009 som grundlaget for undervisningen i fagene. I matematik har der de senere år været fokus på udvikling af matematiske kompetencer, den undersøgende arbejdsmåde, elevernes egen deltagelse i udvikling af metoder, faglig læsning og anvendelse af it. Det er en ordentlig mundfuld selv om ikke alle emner er nye. Diskussionen har mest drejet sig om emnernes praktiske udformning på mellemtrin og især i overbygning. Men det er slet ikke her det hele starter. Vi skal starte med alle emner så hurtigt som muligt i skoleforløbet.

Det er basalt vigtigt i indskolingens at give børnene en god skolestart, bevare deres medfødte nysgerrighed og bygge på al den viden og kunnen de møder ind med første skoledag.

Mennesket er skabt til bevægelse, derfor er bevægelse en grundlæggende del af undervisningen i indskolingens. Jeg er ikke fan af 'fluesmækkerpædagogik', som i matematik ofte betyder at bevægelsen knyttes til træning af færdigheder som måske endda ikke er forstået. Men der er mange måder at bevæge sig på gennem talrækken og i geometriske mønstre. Og så kan bevægelsen også foregå udendørs.

Den undersøgende og eksperimenterende arbejdsmåde er fundamental for naturvidenskab og matematik. I faghæftet er der flere eksempler på hvordan denne arbejdsmåde kan bygge på elevernes potentiale og få dem til aktivt at være med til at udvikle metoder på baggrund af egen forståelse.

Det mundtlige arbejde er grundlæggende for be-

grebsudviklingen, og forståelsen af det særlige matematikssprog er også en forudsætning for senere at lære at læse matematik. Der skal snakkes i matematiktimerne, både om ord og begreber, om metoder og om problemløsning. Hovedregning er måske vigtigere end papirregning med standardiserede algoritmer. Begrebskort med mange repræsentationer og en masse mundtlighed er bare et af redskaberne til at komme ind i det svære matematiske sprog. Der er i hundredvis af begreber som kun bruges i matematik, men hvad der er værre: hundreder af ord fra det daglige sprog ændrer betydning når de bruges i en matematisk sammenhæng.

Skal vi lægge tøj sammen eller skal vi lægge tal sammen. Endelig er der de mange bydemåder, forholdsord og nominaliseringer (navneord dannet af udsagnsord). Meget af dette skal helst være på plads i løbet af indskolingens.

It har været med i målene for matematik siden 1994. I dag er der ingen tvivl om at det skal indgå i undervisningen helt fra starten. En tablet eller smartphone kan tages med uden for klasseværelset og dokumentere undersøgelser, samle billeder osv. De produktive programmer som dynamisk geometri og regneark skal være med fra starten både til undersøgende arbejde og bearbejdning af talmateriale mv. Man behøver ikke starte med light-versioner af programmerne. Eleverne har ikke problemer med de mange knapper og muligheder, det er som regel de voksne der har problemer på børnenes vegne. Man skal bare huske at den undersøgende og eksperimenterende arbejdsform også gælder computerprogrammer. Børnene kender det fra nye ofte engelsksprogede computerspil. Og så er de ofte fantastiske til vidensdeling.

Alt dette kan lyde banalt og være kendt stof. Men ofte oplever jeg uendelige mængder af udprint af 'spaltestykker', masser af engangshæfter til træning, computere med farverige balloner med 'plusstykker' eller indimellem helt tomme computerlokaler, men heldigvis også børn engageret i matematiske lege og spil, optagede af undersøgelser i GeoGebra osv. Men i de sidste situationer er der – lykkeligvis – ikke stille.