

# Lavt præsterende elever, matematikvanskeligheder og regnehuller

Helle Sejer Damkjær (CVU Alpha) & Troels Lange (CVU Midt-Vest)

*Kommentar til artiklen "Matematikvanskeligheder og lavt præsterende elever i Danmark" i MONA 2005(2).*

Lena Lindenskov og Peter Weng tager i artiklen fat på en teoretisk belysning af den mangefacetterede problemstilling som går under betegnelsen matematikvanskeligheder. Det er en problemstilling der heldigvis er begyndt at tiltrække sig større opmærksomhed i de seneste år. Store undersøgelser som PISA er, eller bliver fortolket som, indlæg i og udgangspunkt for sådanne diskussioner, hvad artiklen er et eksempel på.

Vi vil tage bolden op med en kommentar der kredser om spørgsmålet om hvem der skal definere begrebet *matematikvanskeligheder*. Det gør vi på to måder: dels ved at argumentere for at matematikvanskeligheder må forstås som et socialt og kulturelt konstrueret fænomen, og dels ved at fremlægge nogle problemer vi ser med begrebet *regnehuller*.

Det er vigtigt at diskutere hvordan forskellige aktører forstår "matematikvanskeligheder", og hvilke begreber de benytter, fordi denne forståelse og disse begreber bestemmer hvilken mening elever, lærere, skoler m.fl. tilskriver matematikvanskeligheder, hvilket igen har betydning for hvordan der handles. Vores udgangspunkt er en interesse i at forstå "matematikvanskeligheder" på en måde der er hjælpsom for elever, i deres behov for at lære matematik, og i hvilke begreber der er nyttige i denne henseende.

## **Matematikvanskeligheder er socialt og kulturelt konstruerede fænomener**

Uanset hvordan man vil definere matematikvanskeligheder, må vi fastholde at matematikvanskeligheder er et socialt og kulturelt fænomen der kan opstå når et individ af en eller anden grund ikke honorerer dets sociale omgivers forventninger; det er ikke en medfødt tilstand eller et på anden måde naturgivent fænomen. Biologiske fænomener som hjernedysfunktioner giver ikke af sig selv matematikvanskeligheder.

Det er først i mødet med de sociale og kulturelle forventninger og forestillinger om normale præstationer der er indlejret i skolens matematikundervisning, at et barn med en hjernedysfunktion bringes i vanskeligheder i forhold til at lære eller anvende matematik.

At matematikvanskeligheder er en egenskab ved et socialt felt – at det er en social konstruktion som nogen vil kalde det – snarere end en defekt ved et individ, betyder naturligvis ikke at fænomenet ikke har realitet knyttet til sig, eller at det blot kan “konstrueres” væk. Det betyder først og fremmest noget for det perspektiv som det opfattes i, og hvordan man kan tænke og handle i forhold til det.

Lindenskov & Weng mener at det

... er en grundlæggende forudsætning for relevansen af at beskæftige sig med matematikvanskeligheder at matematik er et relevant område at have kendskab til og kompetencer i for en bred del af befolkningen eller for alle. Hvis ikke den forudsætning er holdbar, kan al overvejelse om matematikvanskeligheder standses. (s. 57)

Den sidste sætning er vi ikke enig i. Det afgørende er ikke om matematik faktisk, i en eller anden objektiv forstand, er relevant for alle. Det er tilstrækkeligt at “man”/”kulturen”/”den dominerende diskurs” tror eller mener at det er tilfældet. Alene dette vil iværksætte en række af de undervisningspraksisser, adfærdsmønstre, kognitive og emotionelle tilstande m.m. som afspejles i undersøgelser som PISA.

Det kan illustreres ved et tankeeksperiment. Hvis violinspil var anset som vigtig for samfundets opretholdelse og videre udvikling og skolens vigtigste fag ved siden af modersmål, ville vi kunne observere fænomener som violinvanskeligheder, violinangst, tilbagevendende debatter i medierne om umusikalske elever der spiller moderne men ikke musikken, specialundervisning i violinspil osv. Der ville være beskrivelser af hvad man kunne forstå ved *violin literacy*, og undersøgelser der søgte at afdække omfanget af funktionel violinanalfabetisme blandt børn og voksne. Der ville være forskning i violinvanskeligheder, herunder forskning der søgte at klarlægge hvilke hjernefunktioner der var involveret i violinspil, og hvilke hjernedysfunktioner eller hjerneskrader der kunne give violinvanskeligheder. Man ville undersøge arveligheden af fingermuskulatur og ledbåndsbeskaffenhed der gav særligt gode eller dårlige forudsætninger for violinspil osv. Der ville være medicinske diagnoser knyttet til forskellige former for lave violinspilspræstationer.

Lindenskov & Weng rejser et for os at se helt afgørende spørgsmål når de skriver:

Det er både et reelt og et etisk spørgsmål om det er systemet via prøver, elevens matematiklærer, forældrene eller eleven selv der afgør om elevens besvarelser eller adfærd i forbindelse med matematik er af en sådan art at vanskeligheder bliver til et problem

med behov for særlige indsatser. Dette spørgsmål skal inddrages i diskussionen om hvad der er matematikvanskeligheder, og hvilke handlinger i forhold til den enkelte disse skal medføre. At forsøge at besvare spørgsmålet er centralt, ikke mindst set i lyset af den generelle fokusering på evaluering i vores samfund hvor skolen skal til at indføre nationale test. (s. 71)

Spørgsmålet er afgørende fordi det rejser problemstillingen om hvem der har magten til at definere om der foreligger et problem, hvori det i givet fald består, for hvem det er et problem (angår det fx elevens livskvalitet eller samfundets/statsmagtens for produktive og veltilpassede borgere), om der skal gøres noget ved problemet, hvad det i givet fald skal være, hvem der skal gøre hvad, og hvilke samfundsmæssige ressourcer der stilles til rådighed. De svar der gives på denne problemstilling, er blandt andet afgørende for om "matematikvanskeligheder" har følgevirkninger i form af lav selvopfattelse og bidrager til marginalisering.

## Livsmatematik, matematikmestring og regnehuller

Lindenskov & Weng trækker tre nordiske terminologier frem til at belyse begrebet "matematikvanskeligheder", nemlig *livsmatematik* (Magne), *matematikmestring* (Lunde) og *regnehuller* (forfatterne m.fl.).

Med regnehuller ønsker vi at inkludere flere end de omkring 15 % som tilgangene med livsmatematik og mestring inkluderer, og samtidig ønsker vi at holde fokus på det faglige indhold af vanskelighederne og opfordre til at det faglige indhold beskrives detaljeret og uddybet. Vi kan være lidt bekymrede for om den dybe forståelse af vanskelighedernes faglige indhold kan forsvinde i tilgangene om mestring og livsmatematik. (s. 61)

Intentionen om at inkludere opmærksomhed på vanskelighedernes faglige indhold kan vi kun være enige i, men det udestår vel endnu at dokumentere at begrebet "regnehuller" faktisk sikrer dette bedre end de to øvrige begreber. Såfremt dette skulle være tilfældet, måtte det opvejes mod tre aspekter som vi finder problematiske ved begrebet "regnehuller".

For det første: Det er utvivlsomt rigtigt at nogle vanskeligheder har karakter af "huller" der kan "fyldes op", "bygges bro henover" eller "gås udenom" og med fordel kan opfattes sådan i praktisk pædagogisk forstand. Men er metaforen også relevant når der er tale om "store huller" eller "huller i huller"? Er den fx hjælpsom når det drejer sig om mangelfuld forståelse af titalssystemet? Eller over for meget reducerede opfattelser af hvad matematiktilegnelse går ud på, og hermed forbundne uproduktive læringsstrategier, fx at lære regler udenad og finde ydre kendetegn på hvornår hvilke regler anvendes?

For det andet forudsætter metaforen “regnehuller” et veldefineret matematisk “landskab” som “hullerne” kan være i, og den åbner ikke umiddelbart for en diskussion om netop dette “landskabs” beskaffenhed og relevans, eller om en bestemt elev kunne have mere glæde af at udforske et andet “landskab”. Didaktisk inviterer metaforen “regnehuller” til at betragte fagets målsætning og indhold som givne størrelser, og den reducerer derved tendentielt didaktiske spørgsmål til *hvordan*-spørgsmål. I modsætning hertil peger “livsmatematik” og “matematikmestring” helt anderledes direkte på elevens sociale behov og forudsætninger for at tilegne sig matematiske kompetencer; dvs. de inviterer til at didaktikken *også* omfatter spørgsmål om *hvad* og *hvorfor*.

For det tredje reducerer “regnehuller” *matematikvanskeligheder* til *regnevanskeligheder*. Selvom vanskeligheder med talbehandling utvivlsomt udgør en god del af matematikvanskelighederne, ikke mindst i elevernes egen opfattelse (som igen er en afspejling af den undervisning de tilbydes), er det i vores øjne en uheldig reduktion. Falder “statistikhuller”, “geometrihuller”, “modelleringshuller”, “matematikopfattelseshuller”, “problemløsningshuller” osv. naturligt ind under “regnehuller”?

## Afslutning

Artiklen åbner for mange andre kommentarer og diskussioner som imidlertid vil være for omfattende at medtage i denne kommentar. At analysere matematikopgaver for mulige fejlløsningsstrategier og problemer er i og for sig spændende. Før man anvender elevernes lave præstationer fra nationale eller internationale test til at sætte etiketten “matematikvanskeligheder” på elever – hvilket Lindenskov & Weng udtrykkeligt *ikke* gør – må man have veldefinerede begreber samt en debat om hvad der er et minimumskrav, og for hvis skyld. Er det kun matematikere der skal definere hvilken matematik den almindelige borger har brug for?