

Når "skolematematik" gør børn dumme og voksne til forbrugere



Lena Lindenskov, Danmarks
Pædagogiske Universitetsskole,
Aarhus Universitet

Kommentar til artiklen "Matematik er noget man bruger til at lave lektier med", MONA, 2009(2).

Artiklen "Matematik er noget man bruger til at lave lektier med" bygger på data og analyser i projektet *Kommunikation, konflikt og matematiklæring i det multikulturelle klasseværelse* hvor forfatterne gennem to år har fulgt to 8.-klasser i en dansk provinsby.

Titlen er et citat fra en pige, Sofie, der optræder i artiklen gennem 6 af i alt 14 sider. Det er dejligt at læserne dermed gives mulighed for at danne sig et bredt og nuanceret billede af en elev. I mange artikler inden for området spises man af med få elevcitater der kun kan illustrere fremførte statements og analyseresultater.

Vi møder Sofie gennem hendes skriftlige fortælling om sin fremtid, gennem et spørgeskema om hendes forhold til skole og matematik, gennem hendes samtaler med Helle Alrø og gennem hendes skriftlige vurdering af et eksperimenterende undervisningsforløb af en uges varighed om *Matematikmorgener*. Artiklens citater og analyse viser tydeligt at Sofie gerne vil se en mening med matematikken, og at hun hverken umiddelbart associerer matematik med sine aktuelle fritidsinteresser eller med sine drømme om fremtiden.

Helt bjergtagende er detaljerne i dialogen om Sofies store interesse for ridning: Sofie mener ikke at begrebet længde er et matematisk begreb. Ifølge Sofie er det kun det hun betegner som *matematik-længder*, der har noget med matematik at gøre. I ridning derimod skal man fx "holde en hests længde væk fra", og det er ikke matematik. Selv om det er uklart om Sofie tror at ridebanerne er opmalet efter øjemål eller måling, så er det i hvert fald ikke matematik for hende. Og når det kommer til hestens foder og fodertilstand, så er man ifølge Sofie henvist til at hente direktiver fra nettet, bøger og andre mennesker, men "det er ikke noget med at regne ud" (s. 14).

Læseplanens skel mellem matematiske emner og matematik i anvendelse

Jeg vil godt her fremføre en hypotese om at tænkningen bag Fælles Mål og nu igen Fælles Mål 2 kunne rumme en del af forklaringen på Sofies opfattelse fordi tænkningen legitimerer Sofies opfattelse igennem de muligheder for at lære (OTL, opportunities to learn) som Fælles Mål inviterer til.

Ganske vist roser artiklen Fælles Mål 2 for at tilbyde fornuftige forslag til at gøre matematiske begreber meningsfulde gennem konkrete virkelige eksempler *med sit fokus på matematik i anvendelse* (s. 7). Jeg er enig i at anvendelser kan være et middel til at give matematiske begreber en vis meningsfuldhed, men hvis det kun er konkrete enkeltstående anvendelser der arbejdes med, som det nogle gange er i grundskolen, så er det kun en sølle meningsfuldhed der gives mulighed for. Når læseplanen legitimerer et skel mellem matematiske emner og matematik i anvendelse, og når mange lærere eksklusivt mener at det livgivende findes i matematik i anvendelse, mens matematiske emner er døde og færdighedsprægede, så skal Sofie være snydeheldig for at få muligheder for at komme til at se hestelængder i samspil med andre længdemål. Det skulle da lige være hvis hendes lærebogssystem har eksempler med hestens længde som længdemål.¹

Hvis man i Fælles Mål i stedet for lod matematik i anvendelse være et blandt flere meningsskabende perspektiver på matematiske emner, så kunne man se matematiske emner og matematik i anvendelse i et samspil. Hvis man samtidig ophøjede idéplanet og udvikling af elevernes indleven i idéerne og elevernes fantasi² i forhold til at udnytte idéerne, så kunne undervisningen naturligt invitere til at Sofies hestelængder blev en del af beskæftigelsen med længder i skolens matematikundervisning.

Aktuelt fritidsliv og forgrund og hvad mere?

Det aktuelle liv uden for skolen er som nævnt slet ikke motivskabende for Sofies matematiklæring. Men hvad så med elevernes forgrund som motivskaber? Er der noget i elevernes drømme og forestillinger om deres liv ti år ud i fremtiden som kan motivere til at lære matematik? Artiklens svar er at det er der kun på et overordnet niveau – forfatterne kalder det *generelt, udvendigt* og med Stieg Mellin-Olsens term *instrumentelt*. Sofie og hendes klassekammerater henter kun motiver fra deres forgrund på den måde at matematik er vigtigt som adgangsbillet. “Det er altså ikke

1 De nationale test i matematik er krampagtigt struktureret med læseplanens delområder som hovedstruktur, og det frygter jeg kan forstærke skellet.

2 Også i Lindenskov (2009) har jeg beklaget at udvikling af elevernes indlevelse og fantasi er forsvundet som mål for skolens matematikundervisning på vejen fra Fælles Mål til Fælles Mål 2.

matematikken i sig selv der er interessant – matematik er snarere et middel til at nå målet" (s. 16).

Det er værd at bemærke at artiklen alene behandler motiver i forhold til elevernes aktuelle fritid og til deres *forgrund*. Det medfører nemlig en risiko for at overse noget vigtigt. Det er nyskabende at forfatterne systematisk afsøger *forgrundsbegrebet* for mulige forklaringsparametre. Det er et godt supplement til studier af elevens baggrund hvad enten det er den aktuelle kulturelle og sociale baggrund eller den historiske. Men med begge dele risikerer man at overse her og nu-perspektivet, nemlig det liv, det samvær og den kommunikation der udspiller sig lige nu og her, i dag, i denne time, og som spinder tråde til i går og i morgen, og som er det alle involverede er direkte medproducenter af. Indirekte viser artiklen da også hvordan nuet er afgørende selv om det ikke er det der tematiseres direkte.

Alt løser sig jo ikke for Sofie selv om Helle introducerer en helt ny fagdidaktisk model med mulighed for andre relationer mellem stof og elev og lærer i de såkaldte *Matematikmorgener*. En overfladisk bortforklaring der kunne gives, er at Sofie er indsocialiseret i en anden slags undervisning, men hvis hun havde haft *Matematikmorgener* siden vuggestuen, så ville alle problemer forsvinde som dug for skolen!

Jeg tror nu der er mere på spil, og jeg vil godt fabulere lidt om hvad dette mere kunne være. Artiklen selv balancerer på kanten af en romantisk opfattelse af motivationen som omnipotent bestemmer, og det er bekymrende når det skrives sammen med en forestilling om motivation som automatisk bundet op på anvendelser, som jeg nævnte det før. Der er mere på spil, og derfor vil jeg understrege nogle lidt andre elementer i citaterne fra Sofie end forfatterne selv gør. Jeg vil her hæfte mig ved Sofies italesættelse af sin oplevelse af hvad der er svært, og hvordan det kan håndteres, frem for at fokusere på motiver for at lære.

Skolematematik gør børn dumme

Når nu Sofie ikke sigter mod at blive dyrlæge, er det på grund af de høje karakterkrav. De er faktisk svimlende høje. Uddannelsessystemet er oven i købet ligeglad med om din matematikkunnen indholdsmæssigt er relevant, for fokus er alene rettet mod karaktergennemsnit og niveauerne A og B. Så elevernes "instrumentelle" orientering er helt i overensstemmelse med uddannelsessystemet.

Mere bekymrende er det for mig at se at Sofie mener at hun kunne blive bedre til matematik end hun er nu, men at hun ikke aner hvad der skal til. Ingen handlemuligheder synes åbne for hende. Hun siger at hun godt kunne blive god nok til dyrlægestudiet, men når Helle spørger hvad der skal til, så svarer Sofie:

Jeg ved det ikke. Jeg tror jeg gør hvad jeg kan. Jeg har altid haft svært ved matematik. Men alligevel ikke så svært at jeg ikke kan følge med. Jeg hænger lige på (s. 11).

Man fristes her til at spørge om det ikke er/burde være en opgave der skal løses i skoleregi, at skabe mere afklaring af hvordan Sofies oplevede vanskeligheder kan håndteres?

Endnu mere bekymrende er lærerens udtalelser om at Sofie i sprogfagene klarer sig "forbløffende" godt mens hun i matematik og naturfag "fatter mindre end intet" (s. 10). Øh, hvad er det mon der er på spil? Kunne man forestille sig en engelsklærer sige at en elev "fatter mindre end intet" i engelsk? Hvad med differentieret undervisning? Og er det ikke (på kanten af) svigt i embedsførelse at gøre børn dumme i stedet for at opfylde folkeskolens formålsparagraf om at "give[r] dem lyst til at lære mere" og om at "udvikle arbejdsmetoder og skabe rammer for oplevelse, fordybelse og virkelyst, så eleverne udvikler erkendelse og fantasi og får tillid til egne muligheder og baggrund for at tage stilling og handle"?

Skolematematik gør voksne til forbrugere

Der står ikke noget i folkeskolens formålsparagraf om hvordan voksne skal behandles, eller om hvilke billeder af voksne der skal formidles. Men det skal ikke afholde mig fra at beklage at skolematematikken eksklusivt gør voksne til forbrugere i en markedsøkonomi. Det er tankevækkende at Sofie fortæller om penge og økonomi når hun i interviewet bliver presset til at gøre sig konkrete forestillinger om matematik uden for skolen. De andre elever vi hører om i artiklen, taler mest om at matematik skal bruges til at lave lektier med, og dernæst taler de om at matematik skal støtte deres forbrugeradfærd, såsom ikke at forbruge for flere penge end man har, og såsom at betale og købe varer til nedsat pris (s. 16).

Lige så tankevækkende er det imidlertid at de eksempler som Helle Alrø funderer over sammen med Sofie som potentielt matematikholdige i Sofies fritidsinteresse, *netop ikke* handler om forbrugers indkøb. De handler derimod om konstruktion og produktion: opmåling og etablering af infrastrukturen på ridebanen og produktion af viden med bred anvendelse. Så når skolematematikken konstruerer voksne som forbrugere, så forspilder man potentielle muligheder for at lære.

Skolematematik i citationstegn

Forfatterne er skarpe i deres kritik af traditionen. På s. 17 skriver de fx: "Det ser ud til at matematikkens indholdsmæssige relevans er godt gemt af vejen i den tradition der udfolder sig omkring skolematematikken." Og på s. 8:

Med skolematematik forstås vi en undervisning der er domineret af følgende aktiviteter: Læreren gennemgår et emne, og der kan være diskussion i klassen af faglige idéer; eleverne regner opgaver hvilket kan foregå individuelt eller i grupper; der bruges tid på at korrigere fejl og på at kontrollere elevernes forståelse af de matematiske emner.

Kritikken er ikke alene skarp, den generaliserer også, og faktisk findes der endnu ingen viden om generelle mønstre i skolens matematikundervisning. Det vil Arne Mogensens igangværende studie kunne gøre os klogere på, men indtil der foreligger resultater derfra, må vi være påpasselige med at generalisere. Derfor vil jeg foreslå at sætte skolematematik i citationstegn.

Der er også en anden grund til at foreslå at skolematematik sættes i citationstegn. Uden citationstegn giver begrebet mulighed for en naturaliserende brug hvor det fremstår som om skolematematik *må* være sådan som det fx karakteriseres af forfatterne ovenfor. Der er derfor risiko for at begrebet skolematematik uden citationstegn virker konserverende på undervisningen, så man til stadighed vil kunne møde eksempler på virkelige udlevelser af skolens matematikundervisning der gør børn dumme og indsnævrer voksne til at være forbrugere på markedet.

Referencer

Lindenskov, L. (2009). Æstetiske læreprocesser i matematikundervisning i skolen. I: K. Fink-Jensen & A.M. Nielsen (red.), *Æstetiske læreprocesser – i teori og praksis* (s. 29-46). Værløse: Billesø & Baltzer.