

Påskud – påstand – postulat?

Tine Wedege
Malmö Högskola

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

I første nummer af MONA, i lærernes fagblad Folkeskolen og rundt omkring på konferencer og seminarer er opgaver fra PISA 2003 blevet diskuteret. Anledningen til min kommentar er den sidst offentliggjorte opgave om boghylder (figur 1) og Lindenskov og Wengs diskussion af den i relation til “marginalgruppen” defineret som elever på PISA’s niveau 1 og derunder (MONA 2005(2), s. 56-75).

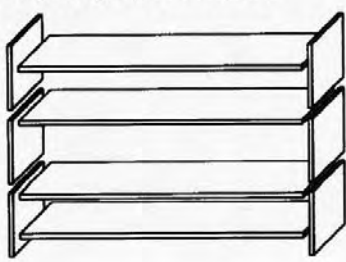
BOGHYLDER

M484Q01

Spørgsmål 27: BOGHYLDER

For at bygge et sæt boghylder skal en snedker bruge følgende materialer:

- 4 lange brædder,
- 6 korte brædder,
- 12 små vinkelbeslag,
- 2 store vinkelbeslag og
- 14 skruer.



Snedkeren har på sit lager 26 lange brædder, 33 korte brædder, 200 små vinkelbeslag, 20 store vinkelbeslag og 510 skruer.

Hvor mange hele sæt boghylder kan snedkeren lave?

Svar:

Figur 1. Opgave 27 om boghylder fra PISA 2003.

For at nå frem til det korrekte svar på spørgsmål 27 kan de unge regne meget eller lidt. Ifølge Lindenskov og Weng kunne opgaven bl.a. besvares “ud fra en materielt funderet fornemmelse af problemstillingen hvor man opererer på mentale billeder af brædder og sav og nagler” (s. 70). Jeg tvivler nu på at ret mange unge mennesker ville tænke på nagler, og billedet med en sav falder ikke ligefor her.

Lad os i stedet forsøge at tage opgavekonteksten på ordet. Boghylden på den Eschneragtige tegning ligner mere et samlesæt end en snedkeropgave. Og arbejdsfunktionen snarere lagerarbejderens. Når der tales om “materialer” og bruges ord som “brædder”, skulle man tro at det drejer sig om råmaterialer, men hvis man skal løse opgaven korrekt, skal man oversætte “lange brædder” til “hylde” og “korte brædder” til “endestykker”. Der skal netop ikke saves her, for det ville give et forkert svar. Det er dog ikke så meget sprogbrugen som får mig til at reagere på den mystiske opgavetekst.

Til de 14 “vinkelbeslag” som snedkeren skal bruge til at samle sættet, afsættes 14 skruer. Ikke 28, som vist må være det mindste antal skruer der kan fastgøre 14 vinkelbeslag. Ifølge Lindenskov og Weng kræver opgaven sammenhængskompetence. Hvis det unge menneske ved hvad et vinkelbeslag er, og hun opdager den manglende sammenhæng i opgaveteksten, hvad skal hun så gøre? Den kvikke skoleelev ved at det her ikke handler om boghylder og vinkelbeslag men om en almindelig tekstopgave hvor man skal bare skal regne – ikke reflektere. Boghylder, brædder og skruer er kun et påskud for at få det unge menneske til at optræde netop som elev og bruge den rent matematikfaglige kompetence for at opnå det rigtige facit.

I de nordiske lande har mange af os oplevet at få ufuldstændige samlesæt hjem fra IKEA eller pakker med fejl i vejledningen. Set i relation til opgaven om boghylder vil en yderst relevant kompetence netop være at kunne finde frem til at fejlen ligger hos producenten. Det er ikke dig selv som er idiot. I eksemplet med boghylderne ville det kompetente unge menneske hurtigt konstatere at de 14 skruer var en fejl, og så begynde derfra.

I Lindenskovs og Wengs overvejelser om marginalgruppen i PISA i relation til opgaven hedder det bl.a.: “Hvor det er 10 % af samtlige elever der springer denne opgave over, er det henholdsvis 33 % af drengene og 39 % af pigerne i marginalgruppen, hvilket indikerer at opgavens tekst for en del af eleverne er vanskelig at forstå.” (MONA 2005(2), s. 69) Hvad mon forfatterne mener med “at forstå”? Hvis de alene mener at afkode teksten som det den er, nemlig en opgave som skal teste elevens kundskaber i skolematematik, så er det muligt at de har ret. Hvis Lindenskov og Weng mener forstå hvordan dette sæt af boghylder skal samles, så må jeg melde mig blandt dem som ikke forstår.

De fortsætter deres overvejelser om hvorfor en del elever har problemer med opgaven: “Det er muligt at ordningen af de mange oplysninger og afgørelsen om der kan bruges elementer fra matematik, og hvilke elementer der kan bruges, kan give

større problemer end den aritmetiske behandling. Der kræves en funktionel forståelse og brug af divisionsbegrebet, blandt andet omkring den praktiske betydning når der forekommer rest i et divisionsstykke.” (s. 70). Lindenskov og Weng forklarer ikke hvad de mener med “funktionel forståelse”. Det kan ikke dreje sig om at forstå hvordan boghylden skal samles. Med hvad da? Formentlig blot forstå at et korrekt svar med den givne opgavekontekst er 5 sæt boghylder – og ikke 5,5 sæt svarende til 33:6. Altså samtidig med at de unge mennesker eller elever for at kunne løse opgaven må sige til sig selv at det bare er et regnestykke, så må de huske alligevel at lade som om det drejer sig om virkelige boghylder som ikke findes i halve sæt. Måske tester opgaven på raffineret vis at de kan finde netop denne vanskelige balance som ofte er nødvendig for at få det korrekte facit i matematikbøgernes opgavehæfter.

Det er Lindenskovs og Wengs opfattelse at PISA-opgavernes krav “om at opfatte, forstå og ræsonnere ud fra oplysninger og spørgsmål der er præsenteret i skriftlig tekst og i tegninger, svarer til nogle krav som alle har behov for at kunne honorere.” (s. 70). Men i opgaven om boghylder og flere af de tidligere offentliggjorte opgaver handler det alene om at afkode hvad opgavestilleren har ment. Hverdagskonteksten i matematikopgaverne er kun et påskud for at eleverne skal kunne demonstrere deres skolelærdom, og dermed bliver PISA’s påstand om at måle de 15-åriges matematiske hverdagskompetence eller “mathematical literacy” et rent postulat. P’et i PISA hænger tilsyneladende sammen med de tre p’er i denne kommentars overskrift?