

# Test kan ikke være virkelighed og er ikke undervisning

Lena Lindenskov

Danmarks Pædagogiske Universitet

*Kommentar til artiklen "Et kritisk blik på opgaverne i PISA med særligt vægt på matematik" i MONA-2005-1*

PISA-undersøgelsen er et meget omfattende projekt med risiko for at formidlingen af projektets intentioner, design og resultater fortolkes skævt eller direkte misforstås. Det er meget problematisk at få sætter sig ordentligt ind i undersøgelsen, mens de fleste nøjes med medieoverskrifterne om projektet. Derfor hilser jeg det velkommen at Inge Henningsen (IH) har viet en artikel i dette nummer af MONA til et særligt aspekt af undersøgelsen, nemlig analyse og diskussion af nogle af opgaverne til måling af kompetencer inden for det matematiske, det naturfaglige og læseområdet, og med særlig vægt på to af opgaverne inden for det matematiske område.

Jeg har deltaget i PISA som fagperson på det matematiske område siden 1998, kommenteret udviklingen af PISA's teoretiske ramme for hvad der søges målt som matematisk kompetence, og hvordan det søges målt, vurderet opgaver og oversættelse til dansk, og været med til at uddanne de personer der foretager bedømmelsen af elevsvar. Endelig har jeg været med til at analysere og fortolke resultater fra undersøgelsen og forfatte kapitlerne om matematik i PISA 2000 og 2003-rapporterne (Andersen et al., 2001; Lindenskov & Weng, 2004).

Af pladsmæssige årsager vil jeg indskrænke mig til at kommentere IH's analyse af de to matematikopgaver og IH's grundlæggende forståelse af PISA-undersøgelsen. På trods af IH's ambition om at tage PISA på ordet, så peger IH's analyser af autenticiteten i opgavernes datagrundlag og formulering af spørgsmål på at den grundlæggende forståelse af PISA-undersøgelsen er skæv. Jeg har desværre ikke plads til at kommentere IH's analyse af oversættelsen til dansk af opgaverne i naturfag og læsning, eller IH's noget forsimplede opfattelse af skolematematik og brug af termen "opgavekontrakt".

Det er PISA's intention at kunne give en bedømmelse af 15-åriges kompetencer på deres vej til at blive voksne samfundsborgere. *Tilsyneladende* anerkender IH at der

søges målt “et grundlæggende handleberedskab og evne til at bruge f.eks. matematik og naturvidenskab i deres fremtidige liv” (citater IH); men det er kun tilsyneladende. IH’s analyser tyder på at hun mener at brugen i livet altid omfatter autentiske data og den fulde matematiseringsproces, hvor man “kan opstille en matematisk model og kan gå frem og tilbage mellem “virkeligheden” og modellen” (citater IH). Det skyldes muligvis at IH kommer til at generalisere sine erfaringer som professionel matematikbruger til at gælde for al brug af matematik og naturvidenskab i livet. Det ses fx i IH’s analyse af opgaven “Gang”, hvor IH konkluderer at for at leve op til PISA’s intentioner skulle der have været dels *en anden* formel der var hvad IH betegner som mere “realistisk”, dels *en anden* illustration i større overensstemmelse med den angivne formel, og dels *et andet* spørgsmål hvor eleverne skulle forholde sig kritisk til modellen.

Jeg mener at der kan konstrueres mange forskellige opgaver om et fænomen som gang med forskellige typer formler, illustrationer og spørgsmål der alle kunne være relevante at bruge i PISA, blandt andet sådan en opgave som IH foreslår. Det ville have været en lettere og bedre opgave hvis tegningen ikke havde vist to skridt af forskellige længde. Man kunne lige så godt have haft en anden formel med omvendt proportionalitet, og man kunne lige så godt have brugt fænomenet gang til en vanskeligere opgave om kritik af modellen i stedet for en konsekvensberegning. Men det indebærer ikke at den nuværende udformning er ubrugelig. Jeg ville mene den var ubrugelig hvis det var PISA’s intention alene at teste kompetence der er relevant i den professionelle brug af matematik, men PISA’s intention er at teste i forhold til kompetence bredt i borgerens livssfærer, hvilket omfatter mere end udnyttelsen i den professionelle arbejdsliv og blandt andet omfatter konsekvensberegninger, selv om IH nedvurderende betegner dem som “bare (at) sætte ind i formlen og vise at man kan løse en ligning” (citater IH). Det skyldes nok at IH ikke er klar over at også isolerede konsekvensberegninger af matematiske udtryk har en væsentlig plads i en relevant bred borgerkompetence.

Opgaverne i PISA formuleres i hvad der betegnes som “real-world situationer” således

at eleverne får mulighed for at demonstrere matematisk viden og kunnen i sammenhænge, der for manges vedkommende afviger fra opgaver i skolen, og dermed vil være en udfordring, eleven skal handle på. Elevernes problembehandling forsøges initieret af beskrivelser af en problemstilling i en sammenhæng, der formodes at være relevant for et ungt menneske. (PISA, 2003, s. 39)

IH anerkender *tilsyneladende* den grundlæggende idé i PISA-undersøgelsen, men det er så vidt jeg kan se kun tilsyneladende, for IH er af den fejlagtige opfattelse at PISA’s erklærede “mål om at arbejde i en virkelighedskontekst” må indebære hvad

IH opfatter som autenticitet og for eksempel at “data (ikke må) ændres for at få pæne resultater” (citat IH). Det kan hænge sammen med at IH glemmer at det er en test og ikke virkelighed, og det kan også have betydning at IH fejlagtigt er kommet til at “tage faglige begreber på ordet”, idet hun tillægger faglige begreber i PISA som autentisk og real deres hverdagsproglige betydning i stedet for den faglige betydning de har i PISA-undersøgelsen. I PISA-undersøgelsen anvender man de omhyggeligt definerede begreber “autentisk”, “real” og “virtuel/hypotetisk” til at karakterisere situationer i testopgaverne. “Autentisk” betyder at matematiske løsninger og svar har genuin betydning for situationen. “Real” betyder at komponenterne findes i den virkelige verden, men at de strukturelle sammenhænge ikke nødvendigvis har faktisk eksistens, eller at svarene ikke nødvendigvis har praktisk betydning for nogen. “Virtuel” eller “hypotetisk” betyder at komponenterne ikke findes i eksisterende fysiske, sociale, praktiske eller videnskabelige områder, men er idealiserede eller generelle, selv om komponenternes navne kan være hentet fra dagligsproget. Der tilstræbes i PISA en så udbredt anvendelse som mulig af autenticitet hvor matematiske løsninger og svar har genuin betydning for den beskrevne situation. Men fordi det er en test og ikke en virkelighedssituation, så er også denne autenticitet i beskrivelsen et middel til at initiere elevernes problembehandling så de får mulighed for at demonstrere relevant kompetence. IH er af den fejlagtige opfattelse at hensynet til en hverdagsproglig betydning af autenticitet må gå forud for andre hensyn.

Da jeg vurderede opgaven “Opvækst” i 1998, checkede jeg ikke datagrundlaget for opgaven, som IH har gjort i sin analyse, og jeg kender ikke begrundelserne bag de præsenterede data, mens hvis de oprindelige data som IH har fundet frem, er lige så gode til at initiere elevernes problembehandling, så synes jeg det er ærgerligt at de ikke er blevet brugt, og så er det et symptom på at hensynet til at bibeholde oprindelige data generelt kunne stå stærkere i organiseringen af PISA-projektet. Ligeledes bør der være mere opmærksomhed mod anvendelsen af specifikke begreber som “tværsnitsgraf”, som det påpeges af IH. Det ville være interessant at undersøge om det har nogen konkret betydning for elevernes besvarelser i “opvækst” i en supplerende undersøgelse.

Det overrasker mig at IH ikke er helt på det rene med at det danske begreb numeralitet med distinktioner i tid og rum har fællestræk med, men også afviger fra mathematical literacy begrebet i PISA (Lindenskov & Weng, 2004, s. 36), men det er en mindre ting. Væsentligere er IH’s grundlæggende forståelse af PISA-undersøgelsen. I IH’s univers findes der tilsyneladende to slags opgaver, hvor den ene slags er skole- og testopgaver, og den anden slags er virkelighedsopgaver. Jeg mener at PISA-opgaverne må vurderes mere nuanceret ud fra om de tester i forhold til kompetencer som er bredt relevante for samfundsborgeren, og ud fra at de er testopgaver for 15-årige og ikke er virkelighedsopgaver eller undervisningsoplæg.

## Referencer

- Andersen, A. M. et al (2001). *Forventninger og færdigheder – danske unge i en international sammenligning*. AKF, DPU & SFI-Survey.
- Lindenskov, L. & Weng, P. (2004). *Matematisk kompetence*. I: Meiding, J. (red.) (2004), *PISA 2003 – Danske unge i en international sammenligning*, s. 35-96. Danmarks Pædagogiske Universitets Forlag.