

Evaluering af Folkeskolen år 2000

Færdigheder i læsning og matematik

Udviklingstræk omkring
årtusindskiftet

Evaluering af Folkeskolen år 2000



Folkeskolen år 2000

Færdigheder i læsning og matematik

AKF Amternes og Kommunernes Forskningsinstitut
DLH Danmarks Lærerhøjskole
DPI Danmarks Pædagogiske Institut
SFI Socialforskningsinstituttet

Færdigheder i læsning og matematik

– udviklingstræk omkring årtusindskiftet

Af

Peter Allerup og Jan Mejding

Danmarks Pædagogiske Universitet (tidl. DPI)

og

Lilli Zeuner

Socialforskningsinstituttet

Februar 2001

AKF Amternes og Kommunernes Forskningsinstitut

DLH Danmarks Lærerhøjskole

DPI Danmarks Pædagogiske Institut

SFI Socialforskningsinstituttet

**Evalueringen af programmet Folkeskolen år 2000
Færdigheder i læsning og matematik – udviklingstræk
omkring årtusindskiftet**

Udgivet af F2000 sekretariatet

1. udgave, 1. oplag, marts 2001

ISBN 87-603-1921-6

ISBN (WWW) 87-603-1923-2

Bestilles (UVM nr. 5-374) hos:
Undervisningsministeriets forlag
Strandgade 100 D
1401 København K
Tlf. nr.: 3392 5220
Fax nr.: 3392 5219
E-mail: forlag@uvm.dk
eller hos boghandlere

Grafisk tilrettelæggelse: Schwander Kommunikation

Tryk: Sangill Grafisk Produktion (miljøcertificeret)

Printed in Denmark 2001

Indhold

Kapitel 1 – Indledning

<i>Af Peter Allerup og Jan Mejdning</i>	5
De tidligere undersøgelser	6
Fordeling af opgaver	6

Kapitel 2 – Forsøgsplan

<i>Af Peter Allerup og Jan Mejdning</i>	8
F2000-forsøgsplanen	8
Prøver i matematik og læsning	10
Antallet og udvælgelse af prøvede elever	11
Praktisk prøvetagning	12

Kapitel 3 – Læsning

<i>Af Jan Mejdning</i>	14
Læseprøven	14
Læseprøvens indhold	15
Prøveformen	16
Eksempler på læseprøvetekster	17

Kapitel 4 – Resultaterne på 3. klassetrin

<i>Af Jan Mejdning</i>	39
Frafald	41
Læseresultater på landsplan	41
Store forskelle mellem skolerne	45
Lærernes vurdering af elevernes læsefærdighed	47
Forskellige teksttyper	50
Sammenhænge mellem læsefærdighed og andre forhold	51

Kapitel 5 – Læseresultater på 8. klassetrin

<i>Af Jan Mejdning</i>	53
Frafald	54
Læseresultater på landsplan	54
Store forskelle mellem skolerne	55
Lærernes vurdering af elevernes læsefærdighed	58
Spredning inden for lærervurderingerne	60
Marginale sammenhænge mellem læsefærdighed og andre forhold	61
Sammenfatning af læseresultaterne på 8. klassetrin	61

Kapitel 6 – Diskussion af læseresultaterne	
<i>Af Jan Mejdning</i>	62
Voksnes læsning	63
Fritidslæsning og læsekompetence	65
Forudsætninger for udvikling	68
Læsningens nødvendighed	70
Referencer (kapitel 1-6)	73
Kapitel 7 - Resultater ved F2000, Matematik	
<i>Af Peter Allerup</i>	75
Kapitel 8 - F2000-matematikprøvens enkelte opgaver	
<i>Af Peter Allerup</i>	79
Kapitel 9 - Diskussion af matematikresultater	
<i>Af Peter Allerup</i>	89
Kønsforskelle og nogle forklarende faktorer	96
Referencer (kapitel 7-9)	104
Kapitel 10 – Børns læsning – i lyset af familiens sociale og kulturelle kapital	
<i>Af Lilli Zeuner og Klara Scheuer</i>	105
Habitus eller gener	105
Om undersøgelsen	106
Børns læsning og familiens status	107
Børns læsning og familiens kulturelle kapital	110
Børns læsning og familiens sociale kapital	114
Konklusion	117
Referencer	119
Kapitel 11 – Unges kompetencer i læsning og matematik – i lyset af deres egne oplevelser og strategier	
<i>Af Lilli Zeuner og Klara Scheuer</i>	120
Om undersøgelsen	121
Familiens sociale situation	122
Personlige karakteristika	126
Fællesskabserfaringer	128
Personlige strategier	131
Konklusion	134
Referencer	136

1. kapitel – Indledning

Af Peter Allerup og Jan Mejding

I forbindelse med evalueringen af udviklingsprogrammet Folkeskolen år 2000 ønskede Undervisningsministeriet at få vurderet, om der var sket ændringer i danske elevers basale læse- og regnefærdigheder inden for de sidste år. Derfor indeholdt rammeplanen for evalueringen et punkt, som hed: "Overordnet dokumentation af den samlede indsats", og i den forbindelse hed det blandt andet:

"Hensigten er at skabe en dokumentation for folkeskolens forbedrede indsats i forhold til folkeskolens undervisning i de basale kundskaber og færdigheder. Der gennemføres undersøgelser, der er sammenlignelige med de tidligere gennemførte internationale undersøgelser i læsning og matematik". (UVM5-306, 1998, s. 51).

Nærværende rapport er således blot et enkelt led i evalueringen af F2000-programmet. Resultaterne i rapporten skal derfor forstås ud fra den overordnede ramme for hele udviklingsprogrammet, som udgjorde grundlaget for samarbejdet mellem Undervisningsministeriet, Kommunernes Landsforening og Danmarks Lærerforening:

"Skolen skal give eleverne kundskaber og færdigheder. Den skal udvikle erkendelse, fantasi og lyst til at lære, og den skal indføre eleverne i det danske samfund. Dette brede undervisnings- og dannelsesbegreb er grundlæggende for den danske folkeskole.

Der er enighed om nødvendigheden af:

- *almene faglige færdigheder fx læse/skrive/regne*
- *fremmedsprog og anvendelse af informationsteknologi*
- *personlige kvalifikationer som kreativitet, samarbejde, selvstændighed og intellektuelle kundskaber*
- *specifikke, arbejdslivrelaterede kompetencer.*

Det er samtidig karakteristisk, at der ikke er tale om et valg mellem forskellige typer af kvalifikationer, men at disse tværtimod ansues som hinandens forudsætninger. Det er ikke tilstrækkeligt at have gode almene faglige færdigheder uden samtidig at have sans for samarbejde og for at foretage selvstændige vurderinger". (ibid, s. 6).

Når der derfor i denne rapport hovedsagelig fokuseres på de typer af oplysninger, som er direkte sammenlignelige med de tidligere internationale undersøgelser (Mejding, 1994, Weng, 1996), er det således ikke for at ophøje de i den sammenhæng behandlede

aspekter til de eneste afgørende for den samlede kvalitet i folkeskolen. Denne rapport forfattere kan helt tilslutte sig holdningerne i det ovenfor nævnte citat. Men omvendt er det heller ikke tilstrækkeligt, at man kan samarbejde og være kritisk, hvis man ikke også har en basis af tilstrækkeligt gode almene faglige færdigheder. Der kan derfor være al mulig god grund til at se nærmere på de oplysninger vi kan få, ved at sammenligne danske elevers færdigheder med resultaterne fra tidligere internationale undersøgelser på området. Faktisk er det da også sådan, at læseundersøgelserne og de lærerkurser og overordnede handleplaner for læseundervisningen, der er opstået på baggrund heraf, nævnes blandt de forhold, der har været mest fremmede for implementeringen af fokusområde 3 (Mehlbye, 2000, s. 57).

De tidligere undersøgelser

De to internationale undersøgelser, som man i Undervisningsministeriet gerne ville kunne sammenligne med, er dels den internationale læseundersøgelse fra 1991 (Mejding, 1994) og dels den tredje internationale matematik- og naturfagsundersøgelse: TIMSS, fra 1995 (Weng, 1996). Begge undersøgelser blev iværksat af IEA (The International Association for the Evaluation of Educational Achievement), og det var Danmarks Pædagogiske Institut der stod for den nationale gennemførelse og rapportering.

Det er ikke tanken her at gennemgå disse undersøgelser i detaljen. Den interesserede læser, som ønsker dette, henvises i stedet til de i litteraturlisten nævnte værker herom. I stedet vil de tidligere undersøgelses resultater blive inddraget i den udstrækning, de er relevante for sammenligningen med, hvad eleverne kunne før og kan nu.

Fordeling af opgaver

Det blev i kontraktfasen besluttet, at Danmarks Pædagogiske Institut havde ansvaret for udvælgelsen af prøvematerialet, Socialforskningsinstituttet havde ansvaret for at indsamle de nødvendige baggrundsdata og udfærdigelsen af spørgeskemaer, og SFI-Survey fik ansvaret for at udtrække et repræsentativt udvalg af elever og for selve gennemførelsen af prøveforløbene. Forskningschef Poul Skov har ledet DPIs samlede engagement i F-2000-projektet og har i tillæg koordineret den rapportering. Denne rapportering omfatter:

- Beskrivelse og vurdering af elevernes læsning og stavning. Vejledende materialer og diagnostiske prøver med henblik på målfastsættelse og planlægning. Håndbog. Den er skrevet af Jørgen Chr. Nielsen.
- Færdigheder i læsning og matematik - udviklingstræk omkring årtusindskiftet. Den er skrevet af Peter Allerup, Jan Mejding og Lilli Zeuner.

- Andre mål, nye evalueringsveje - fordringer til skolen, udfordringer for eleverne. Den er skrevet af Jens Johansen og Søren Langager.
- Vurderinger og evalueringer i matematikundervisningen. Den er skrevet af Peter Weng og Michael Wahl Andersen.

Kapitel 2 – Forsøgsplan

Af Peter Allerup og Jan Mejdning

F2000-forsøgsplanen

På 3. klassetrin er der fokuseret på læsning, da der ikke forelå internationale matematikresultater for dette klassetrin. Læseniveauet skal fastlægges gennem en landsrepræsentativ stikprøve og en sammenligning med landsniveauet bestemt under IEA-læseundersøgelsen fra 1991 på 3. klasse skal gennemføres.

På 8. klassetrin er der fokuseret på både læsning og matematik. Læse- og matematikniveauet skal fastlægges gennem landsrepræsentative stikprøver og sammenligninger med landsniveauerne bestemt dels under IEA-læseundersøgelsen fra 1991 på 8. klasse og dels TIMSS-undersøgelsen fra 1995 skal gennemføres.

De to tidligere internationale undersøgelser gav begge anledning til store reaktioner inden for den danske skoleverden. De internationale resultater blev offentliggjort først (Elley, 1992; Beaton 1995) og danske uddybninger og fortolkninger blev senere rapporteret (Mejdning, 1994; Weng, 1996; Allerup, Bredo og Weng, 1998).

Såvel økonomiske som praktiske hensyn gjorde, at man ikke kunne operere med en egentlig gentagelse af de to tidligere internationale undersøgelser. Fra læseundersøgelsen var der blevet indhentet landsrepræsentative læseresultater i 1991 fra henholdsvis 3. og 8. klasse, og der forelå tilsvarende resultater for matematiks vedkommende for 6., 7., 8. og 9. klassetrin i TIMSS 1995.

I den internationale læseundersøgelse i 1991 deltog knap 3.400 elever fra mere end 200 klasser på 3. klassetrin, og på 8. klassetrin var der tale om godt 3.800 elever også fra mere end 200 klasser. I TIMSS 1995-undersøgelsen havde man alene på 8. klassetrin resultater fra 2.500 elever fra omkring 145 klasser. I F2000 sammenhæng måtte man dels indskrænke antallet af deltagere, dels skære ned på antallet af baggrundsspørgsmål.

Omkring 1.500 elever fra 3. klasse skulle prøves med den samme læseprøve, som blev anvendt til den internationale læseundersøgelse. Da det netop var eleverne på 3. klassetrin, som dengang klarede sig signifikant dårligere end elever fra tredjeklasser i det

øvrige Norden, blev det bestemt, at anvende såvel samme prøve som samme procedure som sidst. På den måde ville man være i stand til direkte at sammenligne F2000-elevernes læsefærdigheder med 1991-elevernes. Til gengæld blev der så ikke tid til, at eleverne kunne udfylde et spørgeskema. For at råde bod herpå blev 500 elever udvalgt tilfældigt, og disse elever fik et spørgeskema med hjem til forældrene.

For 8. klasses vedkommende ønskede man i F2000 at fokusere både på læsning og matematik; men hvis man gentog IEA's læseundersøgelse (to hæfter over to dage) fra 1991 var der, af økonomiske grunde ikke plads til også at gennemføre en undersøgelse af matematikfærdigheder.

Fordele og ulemper med en forsøgsplan for 8. klasse, hvori to forskellige (relativt små) populationer af elever blev underkastet (to fulde) læseprøver og matematikprøver blev diskuteret i forhold til en forsøgsplan bestående af én (relativt stor) population af elever, der får samtidige (relativt korte) læse- og matematikprøver.

Begge forsøgsplaner tillader landsrepræsentative vurderinger af læse- og matematikniveauet, fordi det lå fast, at data skulle indsamles som en simpel tilfældig stikprøve af elever på 8. klassetrin (klassevist). Det betyder således ikke noget for disse overvejelser, at 1991 IEA-dataindsamlingen ved læseundersøgelsen skete ud fra en stratificeret (13 amter) stikprøve med proportional udvælgelse.

Til forskel fra IEA 1991-læseundersøgelserne blev TIMSS 1995 gennemført som en ikke-stratificeret stikprøve, men som en simpel tilfældig udvælgelse. Under alle omstændigheder er det klart, at en forsøgsplan med gentagen læse-matematikafprøvning for samme elev kunne give værdifuld, ekstra information vedrørende *individuel sammenhæng* mellem læse- og matematikfærdigheder i forhold til en viden, der gruppevist blev indsamlet ved IEA-undersøgelserne i 1991 og 1995. Når disse overvejelser blev kædet sammen med den omstændighed, at det alligevel var udelukket, at TIMSS's opgaver kunne gentages i *fuldt* omfang (ca. 170 opgaver svarende til 8 lektioner), blev det besluttet at vælge en forsøgsplan, hvor eleverne blev prøvet over to sessioner, adskilt i tid, med IEA 8. klasse læseopgaver fra 1991 den ene gang og den anden gang med TIMSS-opgaver fra 6.-8. klasse afprøvningen i 1995. Den samlede prøvetid var derfor for eleverne den samme som ved de tidlige IEA-prøver.

Når denne forsøgsplan kan anvendes med succes hænger det sammen med den allerede konstaterede itemhomogenitet ved IEA-læse- og matematikopgaverne. Den ene gang anvendes en delmængde af de oprindelige læseopgaver (faktisk det ene hæfte af to

mulige), mens den anden gang præsenterer eleverne for et udvalg af TIMSS-opgaver, udvalgt blandt TIMSS's samlede opgavemængde fordelt over 8 opgavehæfter. Der trækkes således eksplicit på den med itemhomogenitet ækvivalente egenskab: At elevernes færdighed kan beregnes ud fra et vilkårligt udvalg af de oprindelige opgaver.

Prøver i matematik og læsning

For F2000 er IEA-undersøgelserne vigtige, fordi resultaterne kan benyttes som referencer for de målinger af læse- og matematikfærdighed som indsamles. Det blev vedtaget under konstruktionen af F2000 at benytte netop disse to studier som referencer, selv om man også har mange andre, men mere spredte målinger af læse- og matematikfærdighed til rådighed. Dels er de to IEA-studier gennemført som store, repræsentative undersøgelser, større end andre undersøgelser i Danmark, dels er IEA-studierne gennemført på klassetrin, som svarer til de ønskede, også i F2000-sammenhæng: 3. klasse i læsning og 8. klasse i læsning og matematik. Det kan bemærkes, at TIMSS som en dansk valgmulighed i de internationalt fastlagte rammer for undersøgelsen indsamlede data for 6., 7., 8. og 9. klassetrin, dvs. to klassetrin mere end de internationalt krævede "grade 7 and grade 8" dvs. i Danmark 6. og 7. klasse.

En anden, tungtvejende grund til at vælge IEA-prøverne ligger i det forhold, at disse prøver er udvalgt og undersøgt for såkaldt 'itemhomogenitet' (Allerup, 1987), en egenskab som sikrer, at opgavernes (relative) sværhedsgrader er konstante over forskellige klassetrin, køn og andre ydre inddelingskriterier af eleverne, som man ellers ville forvente, ville være årsag til, at opgaver vil virke forskelligt. Itemhomogenitet udelukker ikke, at f.eks. piger *generelt* er dygtigere til læsning end drenge, en iagttagelse der registreres ved, at pigerne i gennemsnit har et højere antal rigtige end drengene. Hvis man sammenligner drenge og piger, som har samme antal rigtige besvarelser, betyder det, at både piger og drenge, bortset fra tilfældige udsving, har svaret rigtigt på de samme opgaver. Det kan således ikke lade sig gøre, at drenge og piger med f.eks. 10 rigtige i alt, har opnået det ved, at drengene svarer rigtigt på de første 5 opgaver, mens pigerne har svaret rigtigt på de sidste 5 opgaver.

Med itemhomogenitet sikres også (Rasch, 1968) at antallet af rigtigt besvarede opgaver, de såkaldte 'rå-elevscores', udtømmer al information vedrørende elevdygtigheden og kan benyttes som grundlag for objektive sammenligninger eleverne imellem. Dette har den meget vigtige konsekvens, at sammenligninger mellem elever kan foretages ved hjælp af et vilkårligt udvalg blandt alle opgaverne! To grupper behøver således ikke at have besvaret det samme sæt opgaver, for at sammenligningerne kan udføres.

Det var denne egenskab, der i TIMSS tillod, at eleverne fik forskellige opgavehæfter, hvert tilpasset en løsnings tid på ca. 45 minutter. Dermed kunne TIMSS sikres en vis bredde i emnerne (knap 170 opgaver) samtidigt med, at eleverne kunne sammenlignes, uanset om opgaverne, og dermed sværhederne, varierede fra hæfte til hæfte.

Når elevernes besvarelser er blevet omkodet til rigtigt/forkert for hver opgave, dannes umiddelbart den såkaldte rå-score for eleven, antallet af rigtige besvarelser. Denne størrelse er udgangspunktet for samtlige vurderinger af elevens færdighed. Som beskrevet senere omsættes rå-scoren normalt, via den statistiske Rasch-model, til såkaldte Rasch-scores, der i de internationale IEA studier standardiseres til værdier omkring 500 med en standardafvigelse på 100 (det betyder i praksis, at 95% af alle Rasch-scores ligger i intervallet (300,700)). Det vil imidlertid fremgå, at der har været to forskellige tekniske fremgangsmåder til stede ved denne omsætning. Ved IEA-læsestudiet i 1991 blev der både beregnet en 'læsesikkerheds Rasch-score (senere også kaldet credit score)' – som omsætter antallet af rigtige (= rå-score) blandt antallet af nåede opgaver til en Rasch-score, og som derfor er et mål for læsesikkerheden uden hensyn til læsehastigheden, og en 'kombi-Rasch-score (senere også kaldet no credit score)', der omsætter antallet af rigtige (igen = rå-score), men nu beregnet i forhold til samtlige opgaver – altså med tvungen kodning af de ikke-nåede opgaver ('not reached') som fejl. Denne score er således influeret af elevernes læsehastighed, og kan derfor siges at være en slags kombineret sikkerheds- og hastigheds-score.

Ved rapportering af læseresultaterne fra IEA-RL i 1991 var begge typer Rasch-scores til stede, men i den danske rapportering blev vægten lagt på 'sikkerheds'-scoren. TIMSS-undersøgelsen arbejdede udelukkende med 'kombi-Rasch-scores'. Det sidste viste sig at være forbundet med få problemer, fordi eleverne i praksis nåede at se på samtlige opgaver, som de fik stillet, mens det samme ikke var tilfældet i læseundersøgelsen.

Antallet og udvælgelse af prøvede elever

De to IEA-undersøgelser fra 1991 og 1995 blev oprindeligt gennemført med så stort et antal elever i datamaterialet, at det var muligt både at gennemføre afsluttende (konfirmerende) analyser af itemhomogenitet og at beregne en landsnorm med en given statistisk sikkerhed. Beregningen af landsnormen gælder, på det praktiske niveau, fastlæggelsen af et sikkerhedsinterval for et 'landsresultat' (konfidensinterval) ud fra et totalt gennemsnit over samtlige elever. Jo flere elever der medtages, jo snævrere bliver konfidensintervallet.

Antallet af elever, der blev planlagt indsamlet til F2000-datamaterialet respekterer næsten udelukkende kravet om at beregne et læse- og matematikniveau for landet som helhed med en given præcision (sampling error). Det hænger sammen med, at det prøvegrundlag, der blev benyttet i disse to IEA-undersøgelser også er grundlaget for F2000-afprøvningen; der skulle således ikke tages hensyn til afsluttende analyser af itemhomogenitet. Antallet af opgaver, der gives til den enkelte elev har direkte indflydelse på den præcision (error of measurement), hvormed den enkelte elevfærdighed beregnes.

Der er således to fejlkilder til stede, som kan justeres i forhold til antallet af elever, der medtages og antallet af opgaver, den enkelte elev udsættes for. En samlet, teknisk afvejning af disse fejlkilder sammenkædet med en økonomi, der på anden måde blev fastlagt som rammer for denne del af F2000-evalueringen, førte til at ca. 1500 elever skulle prøves på 3. klasse niveau, mens ca. 2500 elever skulle prøves på 8. klasse niveau – dvs. ca. 1250 på hver af læsehæfte/matematikhæfte kombinationerne.

Udvælgelsen af skoler/elever til denne undersøgelse skete ved tilfældig udvælgelse. F2000-undersøgelsen skulle finde sted på samme tidspunkt som en stor international undersøgelse, og da det var vigtigt ikke at belaste skolerne med deltagelse i mere end én undersøgelse, blev der derfor anvendt en udtrækningsprocedure, hvor der i F2000-undersøgelsen blev set bort fra skoler, der skulle deltage i den internationale undersøgelse. For hver af de derefter mulige skoler blev der – via en oversigt fra Danmarks Statistik – opstillet en liste over elevtallet i 3.- og 8. klasser i skoleåret 1998/99.

Denne liste blev brugt til, via en simpel tilfældig stikprøve, at udtrække et udsnit på 1500 (+20%) elever i 3. klasse og 2500 (+20%) elever i 8. klasse. Ved udtrækningen af elever/skoler blev der taget højde for et eventuelt bortfald af skoler; derfor blev ekstra 20% udvalgt.

Der skete et lille bortfald på 2,9% af skoler, ligesom der kun var et bortfald på 12,0% efter at klasserne var endeligt udtrukket. Bortfaldet er beskedent, og konklusionen, er at stikprøverne er gode og landsrepræsentative.

Praktisk prøvetagning

Prøvetagningen blev gennemført på skolerne af en medarbejder fra SFI-Survey efter en standardiseret procedure. Reglerne for prøvetagningen fulgte nøje de regler, der gjaldt for de tidligere internationale undersøgelser, og SFI-Survey sikrede, at alle prøvetagere var grundigt inde i prøveprocedurerne. På begge klassetrin var prøven delt i

to dele med en pause imellem. På 3. klassetrin blev de to halvdele af prøven altid afholdt over to dage, mens de for 8. klasse godt kunne afholdes på samme dag, såfremt der var en lang pause mellem de to halvdele.

Før gennemførelsen af første halvdel af prøven blev der givet en grundig instruktion, og prøvelederen sikrede sig, at ingen af eleverne var i tvivl om, hvad de skulle gøre under prøvetagningen. Det var ikke tilladt eleverne at modtage hjælp efter at prøven var gået i gang, ligesom de ikke måtte snakke sammen om opgaverne, før hele prøvetagningen var gennemført. Inden starten på anden prøvetagning sikrede prøvelederen sig igen, at alle elever vidste, hvad de skulle gøre, og, hvis det var nødvendigt, blev der også her gennemgået et eksempel. Efter prøvens gennemførelse samlede prøvelederen materialerne sammen til SFI-Survey, hvor det blev kodet til videre analyse via edb.

Kapitel 3 – Læsning

Af Jan Mejdning

Læseprøven

Med vedtagelsen af den nye folkeskolelov i 1993 og med udgivelsen af de deraf følgende "Formål og centrale kundskabs- og færdighedsområder", (Undervisningsministeriet, 1994) kom der nogle brede retningslinier for indholdet i danskundervisningen. Om læsning hedder det side 14: *"Elevernes færdighed i at læse sikkert og hurtigt med forståelse, indlevelse og indsigt i forskellige teksters og teksttypers egenart og virkemidler udvikles. Der arbejdes med skønlitterær og faglig læsning og med forskellige læsemåder afhængigt af formålet med læsningen".*

Om litteratur hedder det samme sted: *"Gennem arbejde med ældre og nyere litteratur skal eleverne tilegne sig kundskaber om dansk litterær og kulturel tradition og udvikling.*

Arbejdet med dansk og udenlandsk litteratur omfatter såvel umiddelbar oplevelse som færdigheder i fortolkning, vurdering og perspektivering på baggrund af analytisk fordybelse.

Der arbejdes med litterære genrer, fortælle teknik og virkemidler og med teksters etiske og æstetiske dimension."

Hertil kommer afsnit om: At lytte og tale, At skrive, Andre udtryksformer og Norsk og svensk.

Læsning har således en central placering i faget dansk, men det er, som det fremgår, ikke hele indholdet i danskundervisningen. Når man anvender en læseprøve, skal man således gøre sig klart, at man kun beskriver en del – omend en central del – af det, der skal være den samlede danskundervisning.

Når vi understreger disse tilsyneladende indlysende forhold, skyldes det, at vi tidligere har set læseresultater anvendt som et udtryk for den overordnede kvalitet ved skolen som sådan, både på nationalt og på lokalt niveau. Dette er selvfølgelig meningsløst. Et enkelt resultat kan på ingen måde fyldestgørende repræsentere hele den komplicerede og brogede verden, som skolen udgør. Til gengæld er der heller ingen tvivl om, at læsning er et uomgængeligt redskab til at indhente viden også i andre fag end dansk. Samtidig er der en betydelig del af den danske kulturarv, som man stort set udelukkende kan stifte bekendskab med gennem læsning. Ikke mindst af disse grunde bliver det en

vigtig målsætning for skolen at bibringe eleverne en god læsefærdighed og differentierede læsestrategier.

Læseprøvens indhold

De internationale læseprøver blev konstrueret efter grundige forstudier og en pilotundersøgelse, hvor man fandt frem til de bedst fungerende tekster og spørgsmål. Det endelige udvalg af tekster og spørgsmål blev godkendt som relevante for målingen af læsefærdighed på de to alderstrin (de 9-årige og de 14-årige) af nationale ekspertgrupper. Selv om prøvematerialet blev udarbejdet inden vedtagelsen af formålene og de centrale kundskabs- og færdighedsområder for folkeskolen i 1994, så foregriber læseprøverne nogle af de bestemmelser, som senere blev indført: At eleverne skal kunne arbejde med forskellige typer af tekster, og at de skal kunne analysere tekster på forskellige niveauer. Prøvehæfterne bestod nemlig af tre forskellige teksttyper med tilhørende spørgsmål, som afdækker forståelsen af det læste på forskellige niveauer i: skønlitterære tekster, faglitterære tekster og såkaldte "skematiserede tekster".

Skønlitterære tekster kan defineres som tekster, der almindeligvis indeholder et tidsforløb, og som fortælles som en sammenhængende historie, der har til hensigt at give læseren en oplevelse. Det er denne type af tekster, man traditionelt har forbundet med danskundervisningen.

Faglitterære tekster kan defineres som sammenhængende tekster, der skal beskrive, forklare eller give eleven nye "faktuelle oplysninger". Teksterne er oftest mere upersonlige end de skønlitterære tekster. I den vejledende læseplan for faget dansk (UVM5-177, 1995, s. 13) inddrages denne type tekster nu allerede fra 1. forløb omfattende 1.-2. klassetrin. Det hedder herom i læseplanen, at undervisningen (bl.a.) skal omfatte: "*sagtekster, fx fagbøger, håndbøger med billedmateriale*".

De skematiserede tekster bestod af grafer, tabeller, kort eller vejledninger, der ikke nødvendigvis er beregnet til en samlet gennemlæsning. Derimod skal eleven kunne lokalisere og uddrage den ønskede information ud fra den mængde af informationer, teksten indeholder. Også denne type tekster nævnes nu eksplicit i den vejledende læseplan fra 1. forløb (1.-2. klassetrin). Det hedder i læseplanen, at undervisningen (bl.a.) skal omfatte: "*andet stof, fx skilte, skemaer, sedler, adresselister, billedtekster, navne, vers og andre småtekster på norsk og svensk*" (ibid. s. 14).

Læseprøveeksterne varierede i sværhedsgrad fra LIX 22,1 (12,2+9,9) til LIX 38,1 (16,9+21,2) for 3. klassematerialet og fra LIX 23,8 (13,0+10,8) til LIX 53,1 (21,0+32,1) for 8. klasserne.

De stillede spørgsmål afspejlede fem niveauer af læseforståelse, som ikke nødvendigvis

er hierarkisk organiseret: 1. Eleverne skulle kunne lokalisere og gengive den ønskede information i teksten (locate information). Denne type spørgsmål blev hyppigt anvendt ved de skematiserede tekster. 2. Eleverne skulle kunne finde svar på spørgsmål, som indeholdt en ordret gengivelse af en passage i teksten (verbatim response). 3. Eleverne skulle kunne finde svar på spørgsmål, som indeholdt en omskrevet formulering af en passage i teksten (paraphrase). 4. Eleverne skulle kunne svare på spørgsmål gennem at drage slutninger på baggrund af information i teksten (inference); og 5. eleverne skulle kunne identificere en teksts hovedidé – hvad var baggrunden for- og pointen med teksten (main idea).

Disse forskellige niveauer i forarbejdningen af det læste indgår ifølge den vejledende læseplan for faget dansk som områder, der skal arbejdes med allerede fra begyndelsen af 3. klasse (2. forløb). Det hedder herom, at der blandt andet skal arbejdes med: *"samspillet mellem tekst, sprog, indhold og situation; kommunikation, herunder afsender, modtager og situation; tekstiagttagelse, herunder overskrift, indholdsfortegnelse, bagsidetekst, billedtekst og illustration, layout og øvrig tilrettelæggelse"* (ibid, s. 16).

Læseprøven indeholder således, på trods af sine begrænsninger, repræsentationer af et bredt udvalg af tekster og spørgsmålsniveauer som, ifølge den vejledende læseplan, er centrale områder i faget dansk.

Udover de tre teksttyper blev der på 3. klassetrin foretaget en ordlæseprøve på tid. Prøven kunne vise, om eleverne havde taget de allerførste basale trin i læseindlæringen.

Denne prøve, der havde de danske ord-stillelæsningsprøver (OS64 og OS120) som forbillede, bestod af 40 ord, som hver skulle matches med fire billeder, hvoraf kun det ene forestillede ordet. Der var afsat 90 sekunder til denne del, der var placeret som den første opgave i det første prøvehæfte.

De tre teksttyper blev blandet hen over de to prøvehæfter til hvert alderstrin. Dog var det således, at de skematiserede tekster blev placeret i samlede grupper af tekster, da der er blevet argumenteret for, at netop denne type af tekster i højere grad fremkalder et særligt læseberedskab hos eleverne. Ved at samle denne type tekster efter hinanden i længere forløb ville eleverne kunne genkende typen fra den ene opgave til den anden, og de ville få mulighed for at udvikle en mere effektiv læsestrategi. Undersøgelser tyder på, at voksnes læsning på jobbet i hovedsagen består af denne form for læsning. Der er derfor god grund til, at den vejledende læseplan for faget dansk eksplicit nævner denne teksttype som et af de områder, hvor eleverne skal oparbejde en læsekompetence.

Prøveformen

Spørgsmålene til tekststykkerne blev udformet således, at der enten var tale om multi-

ple-choice svar eller om spørgsmål, hvor det var muligt at svare frit med et enkelt eller nogle få ord. Det er blevet diskuteret, om det er muligt at få et præcist indtryk af elevernes dygtighed, når der blev anvendt multiple-choice svar. Argumentationen er, at det kræver en bedre forståelse af en tekst at kunne svare frit på åbne spørgsmål end blot at genkende et rigtigt svar blandt en række muligheder. Der kan være enighed om, at en test med åbne svar nok ville kunne give fyldigere oplysninger om de forskellige elever. Men denne spørgsmålsform kan give andre vanskeligheder:

For det første ville en stor del af prøvetiden for eleverne gå med at skrive svarene ned. Det ville begrænse omfanget af prøven, og man ville derfor ikke kunne samle tilstrækkeligt materiale til at kunne analysere forskellige teksttyper.

For det andet var det specielt læsning, denne prøve fokuserede på, og de mange skrevne svar ville kunne flytte vægten fra et læseaspekt til et skriftligt formuleringsaspekt.

Samtidig er det sådan, at åbne svar ikke i sig selv enten er rigtige eller forkerte. For at afgøre, om et svar er rigtigt eller forkert, må en censor bedømme det for at se på, om det indeholder de rigtige begrundelser. Det koster store ressourcer at sikre, at forskellige censorers bedømmelser er helt sammenlignelige, ikke mindst hvis resultaterne skal være sammenlignelige på tværs af landegrænser. I denne sammenhæng er det således et vigtigt spørgsmål, om man ved hjælp af multiple-choice spørgsmål kan få et tilpas pålideligt billede af elevernes færdigheder.

For at undersøge dette blev der i forbindelse med konstruktionen af den internationale læseprøve i New Zealand gennemført et særligt pilotstudie, hvor sammenlignelige test blev gennemført med henholdsvis åbne, frie svar og multiple-choice svar (Elley & Mongubhai, 1992). Resultaterne fra denne afprøvning viste, at det var de samme elever, der scorede henholdsvis højt eller lavt under begge prøveformer. Da der således var en høj korrelation mellem de to prøveformer viste det, at omhyggeligt udarbejdede multiple-choice spørgsmål godt kan anvendes til at påvise forskelle i elevernes læsefærdighed.

Eksempler på læseprøvetekster

For at give en ide om, hvordan sådanne læseprøvetekster kan være udformet følger på de næste sider nogle eksempler på tekster fra den internationale læseundersøgelses pilotundersøgelse. Teksterne er således ikke blevet anvendt i den internationale læseundersøgelse, fordi der var andre tilsvarende tekster, der var bedre egnede, men de kan alligevel give en ide om teksters og spørgsmåls udformning og sværhedsgrad. Der vil blive givet eksempler på alle tre teksttyper for de to klassetrin. De tilhørende spørgsmål skal afspejle forskelle i forståelsesniveau, og de kan kategoriseres ud fra den tidligere nævnte fempunktsopdeling (se side 15-16).

Som et eksempel på spørgsmålskategoriseringen kan der ses på de tre spørgsmål til det første eksempel på en skematiseret tekst for 3. klasse. Der er her tale om en småtekst, som udgøres af en kuvert med adresse og den invitation, som har fulgt med kuverten. I det første spørgsmål spørges eleverne om, hvem der sendte invitationen, og som svarmuligheder er der fire navne. Eleverne skal her blot genfinde navnet nederst på invitationen, og spørgsmålet tilhører derfor kategori 1: lokalisation af information. For at kunne svare på spørgsmålet og finde frem til det rigtige navn, er man imidlertid nødt til at have læst og forstået invitationen eller i det mindste have genkendt "brevformen", som viser, at det sidste navn på brevet som regel er navnet på afsenderen.

I spørgsmål 2 spørges der om, hvad børnene skal gøre til den fest, de er inviteret til. Her er igen fire svarmuligheder og den ene af dem lyder "lege i haven". Nøjagtigt den samme formulering findes i invitationen, så dette spørgsmål kan derfor kategoriseres som et niveau 2 spørgsmål: genkendelse af en ordret formulering.

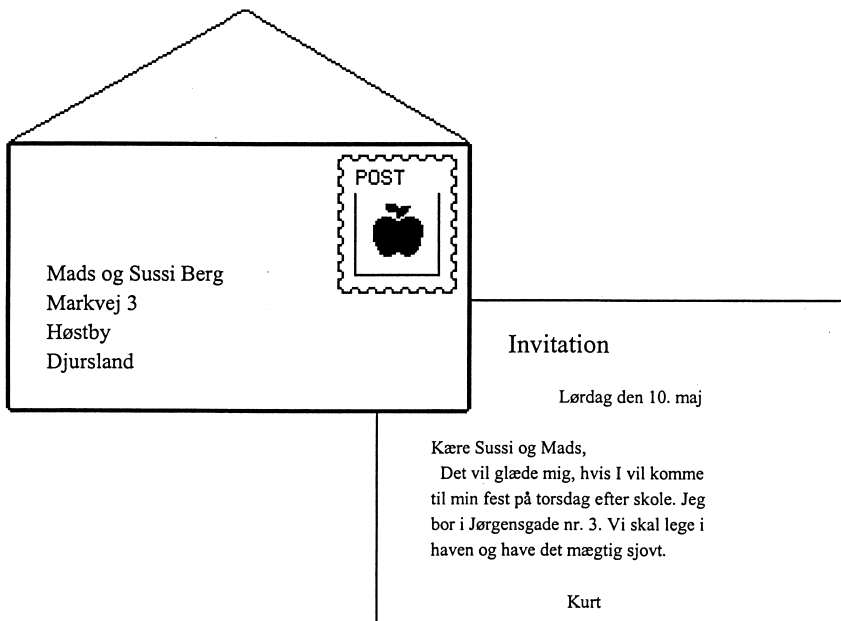
Det tredje spørgsmål er lidt mere kompliceret. Her spørges der til, hvor festen skal være. Det står ikke direkte i teksten, men to oplysninger i teksten skal kombineres for at finde frem til det rigtige svar: invitationen kommer fra Kurt og det fremgår af den, at børnene skal lege i haven. Begge disse informationer er nødvendige for at finde frem til det rigtige svar: I Kurts have. Dette spørgsmål kan derfor kategoriseres som et (let) niveau 4 spørgsmål, hvor eleverne skal kunne drage deres egne slutninger på baggrund af de oplysninger, de kan finde i teksten.

To eksempler på skematiserede tekster for 3. klasse

Invitation til en fest

Sussi og Mads er inviteret til fest.

Læs kortet og svar på spørgsmålene.



1. Hvem sendte invitationen?

- A Sussi
- B Mads
- C Kurt
- D Knud

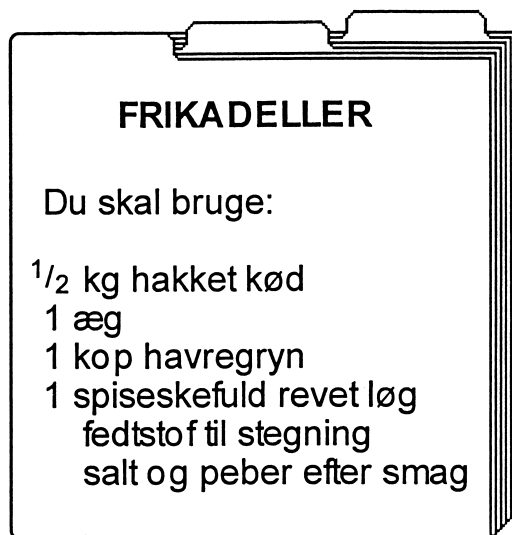
3. Hvor skal festen være?

- A På Markvej
- B Hjemme hos Sussi og Mads
- C I Kurts have
- D I haven hos Sussi og Mads

2. Hvad skal børnene lave til festen?

- A arbejde i haven
- B lege indendørs
- C gå op ad Jørgensgade
- D lege i haven

Læs opskriften, og svar på spørgsmålene



Sådan gør du:

Rør mælk, æg, havregryn, peber og salt sammen og bland det med kødet.

Hver gang du kommer lidt af blandingen i, skal du røre kraftigt, før du kommer mere i.

Når alt er blandet, tager du en ske og former blandingen til frikadeller.

Steg dem på en varm stegepande.
Vær forsigtig med det varme fedtstof!

Der bliver ca. 15 frikadeller ud af et halvt kilo hakket kød.

Nu skal du lave frikadeller.

1. Hvor meget kød står der, at du skal bruge?

- A 1 kop
- B 100 g
- C 1/2 kg
- D 1 spiseskefuld

2. Hvilken slags kød skal der bruges?

- A oksekød
- B kylling
- C lammekød
- D det står der ikke

3. Hvad skal bruges sidst?

- A revet løg
- B appelsinsaft
- C fedtstof til stegning
- D æg

4. Mælk og æg skal ...

- A blandes med kødet hver for sig
- B blandes, før det røres i kødet
- C ikke blandes med kødet
- D blandes lidt ad gangen med fedtstoffet

5. Familien skal bruge ca. 30 frikadeller til middagsmaden.

Hvor meget kød skal der bruges?

- A 1/2 kg
- B 1 kg
- C 2 kg
- D 15 kg

To eksempler på faglitterære tekster for 3. klasse.

Skrædderfuglen

En af de mest spændende fugle, jeg har set,
er den indiske skrædderfugl.

Det er en lille olivengrøn fugl,
som ikke ser spor usædvanlig ud,
men den bygger rede
på en højst usædvanlig måde.

Fuglene arbejder sammen i par.

Først finder de et blad i den rigtige størrelse,
og med deres næb laver de huller langs kanterne.

Gennem disse huller trækker de græsstrå.

Den ene fugl skubber strået udefra,
mens den anden fugl sidder i reden
og skubber det tilbage,
indtil bladets kanter er syet sammen
og danner en slags sæk, der stadig hænger på træet,
og heri lægger skrædderfuglen sine æg.

1. Hvad bruger skrædderfuglen i stedet for tråd?

- A græs
- B snor
- C edderkoppespind
- D torne

2. Skrædderfuglene er spændende, fordi de ...

- A er små og olivengrønne
- B danner par
- C bygger deres rede på en speciel måde
- D flyver meget hurtigt

3. Skrædderfuglen fik sit navn, fordi den ...

- A er en lille fugl
- B ser usædvanlig ud
- C kan sy
- D har et næb formet som en nål

4. Den, der skrev dette stykke om skrædderfuglen, vil først og fremmest...

- A give dig nogle nye oplysninger
- B fortælle dig en historie
- C dele sine følelser med dig
- D få dig til at gætte, hvordan historien ender

HÅR

Alle pattedyr har i hvert fald noget hår på kroppen. Hos mange af disse pattedyr tjener det til at holde dem varme i koldt vejr eller til at holde støv og sand borte fra huden. Mennesker har ikke så meget hår som de fleste andre pattedyr, og til forskel fra andre pattedyr har de én slags hår på hoved og hals og en anden slags på resten af kroppen.

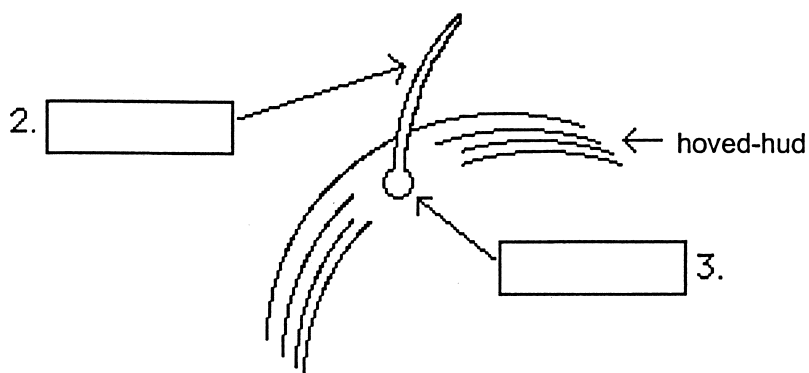
Hvad ved vi om hår? Videnskabsmænd har studeret hår grundigt og fundet ud af, at det er lavet af et hornagtigt stof ligesom det, der findes i dine fingernegle. Et enkelt hår består af to tydeligt adskilte dele – roden og stilken. Roden, som er den eneste levende del af håret, er inde i hårsækken i huden. Stilken vokser ud af hovedhuden med en hastighed af ca. 1 cm om måneden.

Når vi bliver ældre, begynder håret efterhånden at blive gråt, eller endda hvidt. Antallet af hår kan også lidt efter lidt blive mindre, indtil der hos mange mænd slet ikke er flere hår – en tilstand vi kalder for skaldethed.

Hos et voksent menneske er hårets tæthed omkring 200 til 300 hår pr. kvadratcentimeter. Men vi beholder ikke det hele. Voksne taber faktisk fra 70 til 100 hår hver dag. Børn taber noget mindre, og ældre mennesker op til 120. Nye hår kan ganske vist vokse ud i stedet for dem, der blev tabt, så mange mennesker bevarer et flot hår hele deres liv. Det er også blevet påvist, at vores hår ikke vokser med samme hastighed altid eller lige hurtigt hos alle mennesker. Hår vokser f.eks. hurtigere om natten end om dagen, og i lande, som har sommer og vinter, vokser det hurtigere i de varme sommermåneder.

1. Forfatteren skriver, at mennesket er forskelligt fra de andre pattedyr, da ...
- A de ikke har så meget hår
 - B de ikke taber deres hår
 - C deres hår ikke bliver gråt
 - D de kun har én slags hår

Skriv navne på hårdelene i de to kasser i dette diagram:



4. Hvis du ikke fik klippet dit hår et helt år, hvor meget ville det så omtrent vokse i løbet af den tid?

- A 1 cm
- B 6 cm
- C 12 cm
- D 24 cm

5. Forfatteren mener, at vores hår vokser mest ...

- A om dagen i vintertiden
- B om dagen i sommertiden
- C om natten i vintertiden
- D om natten i sommertiden

6. Hvem tror du denne tekst er skrevet til?

- A Videnskabsmænd, så de kan få den nyeste viden om hår
- B Frisører, så de ved hvordan man skal behandle håret
- C Skaldede, så de ved, hvorfor de ikke har noget hår
- D Alle mennesker, som gerne vil lære mere om hår

Et eksempel på en skønlitterær tekst for 3. klasse:

MUSIK, MUSIK

Der var en rig mand, der boede i et flot og stort hus. Han fik serveret meget fin mad hver dag og spiste og drak kun det bedste af det bedste. Hans liv ville have været herligt, hvis det ikke havde været for to ting.

På den ene side af hans hus boede en trompetist. Han brugte hver dag og det meste af natten til at øve sig på trompeten. Han spillede så højt, at den rige mands hus rystede.

Hans nabo på den anden side var en sanger, der sang med en smuk, kraftig stemme. Sangeren øvede sig hver dag i timevis, op og ned ad skalaen.

"Jeg kan dårligt nok høre mig selv tænke," sagde den rige mand en dag. Så fik han en idé. Hvis bare han kunne få dem til at flytte fra kvarteret ...

Derfor gik han til trompetisten og sagde: "Hvis du vil flytte fra dette hus til et andet, vil jeg give dig 10.000 kroner."

"Men jeg holder af dette kvarter," sagde trompetisten, "Det passer mig så fint."

"Ja, du har hørt mit tilbud," sagde den rige mand. "Tænk over det."

Og han gik hen for at tilbyde sangeren det samme. Han var heller ikke glad for at flytte. Men han indvilligede i at tænke over det.

Den næste dag opsøgte begge musikerne den rige mand, og med store smil modtog de hans penge. Den rige mand frydede sig.

Men ikke længe. De to musikere flyttede – ind i hinandens huse.

1. Hvorfor var den rige mand ikke glad?
 - A han brød sig ikke om sit hus
 - B han kunne ikke lide at have naboer
 - C han brød sig ikke om støjen fra naboerne
 - D han havde brug for flere penge

2. Hvad gik den rige mands plan ud på?
 - A også at blive musiker
 - B at få naboerne til at være stille
 - C at få naboerne til at flytte
 - D at flytte et andet sted hen

3. Hvad var der i vejen med den rige mands plan?
 - A hans naboer trængte ikke til den rige mands penge
 - B hans naboer ville være flyttet alligevel
 - C hans naboer fik pengene uden at flytte væk fra kvarteret
 - D hans naboer ville have flere penge af ham

4. Hvordan tror du, den rige mand følte sig bagefter?
 - A smart og stolt
 - B ensom og ked af det
 - C glad og venlig
 - D narret og ærgerlig

Et eksempel på en skematiseret tekst for 8. klasse

Verdensdele

Nedenstående tabel viser befolkningstallet i forskellige verdensdele fra 1920 til nu og de forventede tal indtil 2025.

Svar på nedenstående spørgsmål ved hjælp af tabellen.

Befolkningstal i verdensdelene (i millioner)					
ÅR	AFRIKA	AMERIKA	ASIEN	OCEANIEN	EUROPA
1920	140	208	966	9	329
1930	155	244	1072	10	356
1940	172	277	1212	11	381
1950	224	331	1376	13	392
1955	249	371	1513	14	408
1960	280	425	1668	16	425
1965	317	463	1861	18	445
1970	361	510	2000	19	459
1975	413	560	2354	21	474
1980	475	613	2584	23	485
1985	555	668	2818	25	492
1990	645	726	3058	26	499
1995	751	785	3304	28	506
2000	872	844	3549	30	512
2005	1000	901	3775	32	517
2010	1158	959	3982	33	520
2015	1313	1017	4180	35	521
2020	1468	1072	4365	36	523
2025	1617	1124	4535	38	525

1. Hvilken verdensdel havde det største befolkningstal i 1920?
2. I hvilken verdensdel voksede befolkningstallet mindst fra 1920 til 1990?
3. I hvilken 5-års periode forventes befolkningstallet i Afrika at blive større end Amerikas?
4. Hvor var befolkningstallet størst i 1950: Afrika, Europa eller Amerika?
5. Hvilken verdensdel vil mere end fordoble sit befolkningstal mellem 1995 og 2025?

Et eksempel på en faglitterær tekst for 8. klasse

Dette uddrag er fra en bog om:

Livet på Sydpolen

Der er ikke meget liv på dette kontinent - nogle pingviner, sæler, nogle få søfugle, nogle få mider og insekter, hist og her primitive bakterier, svampe og mos. Slet ikke noget at blive vildt begejstret over. Men at studere en hvilken som helst form for liv, der så stædigt eksisterer under sådanne vilkår i sådan isolation, er for visse forskere deres livs store ønske. Måske har de også i baghovedet tanker om, at mennesker inden længe skal kunne klare lignende uventlige klimaer på andre planeter.

Om sommeren prøver en slags græs desperat at gro hist og her på den smalle halvø, der strækker sig op mod Sydamerika. Der har her, muligvis for længe siden, efter nogle forsteninger at dømme, udfoldet sig et halvtropisk liv. Men for omkring en million år siden brede isen sig og standsede det.

Insekter og små organismer opsamles i specielle beholdere, monteret på flyvemaskiner, der flyver over Antarktis. De hjælpeløse kastebolde kan måske give et lille bidrag til en begyndende kortlægning af de periodiske luftstrømme.

Men, som de store hvaler udmærket ved, findes der i de arktiske have en rigdom af føde, plankton - ti gange så meget, som man kan finde i tropiske have. En mængde døde dyre- og plantedele føres med strømmen fra de tropiske have langt sydpå, hvor planktonet mæsker sig med dem. Hvis forholdene i fremtiden bliver endnu barskere, kan plankton, der består af bittesmå planter og dyr, der driver rundt i havet, måske ernære den sultende menneskehed. Som det er nu, ernærer planktonet en enorm masse fisk omkring og under isen. Forskerne er begyndt at gå tæt på disse fisk og rejer, der kan modstå kulden, med tusinde spørgsmål, som de gerne vil have svar på.

1. Forfatteren mener, at forskerne, der studerer området, også overvejer, ...
 - A hvordan det isolerede dyreliv bedst kunne studeres
 - B menneskelig kolonisation af andre planeter i fremtiden
 - C at skaffe føde fra de tilfrosne have
 - D hvordan de kan udnytte chancen for at få opfyldt deres største ønske

2. Forfatteren skriver, at de døde dyre- og plantedele, der føres med strømmen fra de tropiske have, ernærer...
 - A fisk og rejer
 - B store hvaler
 - C plankton
 - D søfugle

3. Hvad viser, at dele af Antarktis engang kan have været halvtropiske?
 - A fundet af nogle forsteninger
 - B den slags græs, der findes der
 - C beliggenheden af en halvø tæt ved Sydamerika
 - D eksistensen af et hårdnakket, isoleret dyreliv

4. Hvad mener forfatteren måske engang i fremtiden kunne blive føde for mennesker?
 - A fisk og rejer
 - B antarktisk vildt
 - C plankton
 - D hvaler

5. Hvad betyder den sidste sætning i teksten?
 - A Der er aldrig før blevet forsket i antarktiske fisk og rejer
 - B Forskere ønsker at fange de antarktiske fisk og rejer
 - C Forskerne ønsker at vide mere om disse fisk og rejer
 - D Studiet af disse smådyr er et forskningsområde, der er meget vigtigt for menneskehedens fremtid

6. Hvilken overskrift sammenfatter bedst indholdet i denne tekst?
 - A Naturfredning af Antarktis
 - B Antarktisk dyreliv
 - C Overlevelse på det sydligste kontinent
 - D Antarktis fremtidige udnyttelsesmuligheder

Et eksempel på en skønlitterær tekst for 8. klasse

Nedenstående historie er skrevet af en amerikansk forfatter.

Han skrev den i begyndelsen af 1900-tallet.

Brug af magt

De var nye patienter hos mig. Alt, hvad jeg havde fået at vide, var navnet, Olson. Vær venlig at komme så hurtigt som muligt. Min datter er meget syg.

5 Da jeg ankom, modtog moderen mig; hun var en kraftig kvinde, der så opskræmt ud, renvasket og undskyldende. Hun sagde bare: Er det doktoren? og lukkede mig ind. Det er bag i huset, tilføjede hun. De må undskylde, doktor, vi har hende i køkkenet, hvor der er varmt. Sommetider er der meget fugtigt her.

10 Barnet var fuldt påklædt og sad henne ved køkkenbordet på sin fars skød. Han prøvede at rejse sig, men jeg gjorde tegn til ham om ikke at gøre sig den ulejlighed, tog min frakke af og så mig omkring. Jeg kunne se, at de var meget nervøse, mens de målte mig mistroisk. Som så ofte i sådanne tilfælde fortalte de mig kun, hvad de blev nødt til. Det var op til mig at fortælle dem noget; det var derfor, de brugte
15 hele 3 dollars på mig.

Barnet nærmest åd mig med øjnene, der stirrede koldt på mig fra det udtryksløse ansigt. Hun bevægede sig ikke og syntes at have kontrol over sig selv, en usædvanlig køn lille pige, der så ud til at være stærk som en okse. Men hendes ansigt blussede, hun trak vejret
20 hurtigt, og jeg kunne se, at hun havde høj feber. Hun havde tykt, langt og smukt, lyst hår. Et af disse billedskønne børn man ofte ser gengivet i reklamefoldere og på søndags-avisers billedsider.

Hun har haft feber i tre dage, begyndte faderen, og vi ved ikke hvorfor. Min kone har givet hende forskellige ting, De ved, som man
25 nu gør, men det har ikke hjulpet. Og der har været meget sygdom i nabolaget. Så vi syntes, det var bedre, De så på hende og fortalte os, hvad der er i vejen.

Som læger ofte gør for at komme i gang, gættede jeg på noget. Har hun haft ondt i halsen?

30 Begge forældre svarede i munden på hinanden: Nej ... nej, hun siger, at det ikke gør ondt i halsen.

Har du ondt i halsen? gentog moderen henvendt til barnet. Men den lille pige forandrede ikke udtryk. Hun flyttede heller ikke sit blik fra mit ansigt.

35 Har De set efter?

Jeg prøvede, sagde moderen, men jeg kunne ikke se noget.

Nu var det sådan, at der den måned havde været adskillige tilfælde af difteritis på den skole, som pigen gik i, og det var åbenbart det, vi alle tænkte på, selvom ingen endnu havde nævnt det.

40 Nå, sagde jeg, vi må hellere se på halsen først. Jeg smilede meget professionelt, og efter at have spurgt om barnets fornavn sagde jeg: Kom så, Mathilde, luk munden op og lad os se dig i halsen. Intet skete.

45 Åh, kom nu, lokkede jeg, luk munden højt op og lad mig kigge. Se, sagde jeg og viste hende mine hænder med håndfladen opad: Jeg har ingenting i hånden. Bare gab op og lad mig se.

Sådan en rar mand, sagde moderen. Hvor er han sød ved dig. Kom nu, gør som han siger. Han vil ikke gøre noget, der gør ondt på dig.

50 Da jeg hørte det, skar jeg irriteret tænder. Hvis bare de ville lade være at bruge ordene "gøre ondt", var det måske muligt at komme nogen vegne. Men jeg ville ikke jages med eller lade mig forstyrre. Idet jeg talte roligt og langsomt, nærmede jeg mig barnet igen.

55 Da jeg rykkede min stol lidt nærmere, kradsede begge hendes hænder pludselig med en katteagtig bevægelse instinktivt efter mine øjne. Hun var endda nær ved at ramme dem. Faktisk slog hun mine briller af, så de røg gennem luften og faldt ned på køkkengulvet flere meter fra mig, dog uden at gå i stykker.

60 Både moderen og faderen krængede omtrent vrangen ud af forlegenhed og flovhed. Din slemme pige, sagde moderen, idet hun tog hende i den ene arm og ruskede hende. Se, hvad du har gjort. Den rare mand.

65 For himlens skyld, brød jeg ind. Lad være at fortælle hende, at jeg er en rar mand. Jeg er her for at se på hendes hals, fordi hun kan have difteritis og måske dø af det. Men hun er ligeglad.

Se her, sagde jeg til barnet, nu skal vi kikke dig i halsen. Du er gammel nok til at forstå, hvad jeg siger. Vil du straks selv åbne munden. Eller bliver vi nødt til at åbne den på dig?

Ingen reaktion. Ikke engang hendes ansigtsudtryk havde ændret

70 sig. Men hun trak vejret hurtigere og hurtigere. Så begyndte kampen. Jeg var nødt til for hendes egen skyld at tage en prøve fra hendes svælg. Men jeg fortalte først forældrene, at det var helt op til dem. Jeg forklarede dem risikoen, men jeg sagde, at jeg ikke ville insistere på en undersøgelse af svælget, hvis de turde tage ansvaret for, at det ikke blev gjort.

75 Hvis du ikke gør, som doktoren siger, kommer du på hospitalet, formanede moderen hende strengt.

Mon? Jeg måtte smile indeni. Faktisk var jeg allerede faldet for den stædige unge. Forældrene havde jeg ikke noget tilovers for. Under den påfølgende kamp blev de mere og mere ynkelige, knuste og udmattede, mens hun steg til strålende højder i kraft af et vanvittigt raseri, affødt af hendes voldsomme angst for mig.

80 Faderen gjorde sit bedste, og han var en kraftig mand, men det, at hun var hans datter, hans skamfølelse over hendes opførsel og hans frygt for at gøre hende ondt, fik ham flere gange til at slippe hende lige i det kritiske øjeblik, hvor jeg var ved at nå målet, så jeg kunne næsten have slået ham ihjel. Men hans skræk for, at hun kunne have difteritis, fik ham til at bede mig fortsætte, fortsætte selv om han selv var ved at besvime. I baggrunden rendte moderen frem og tilbage og flagrede i sin kvide med hænderne.

85 Tag hende på skødet, beordrede jeg, og hold fast om begge hendes håndled.

Men ikke så snart havde han gjort det, før barnet skreg højt: Lad være, det gør ondt. Slip mine hænder. Slip dem, slip mig! Så vrælede hun skrækkeligt og hysterisk. Lad være! Lad være! Du slår mig ihjel! Tror De, hun kan tåle det, doktor? sagde moderen.

90 Skrub af, sagde manden til sin kone. Vil du have, hun skal dø af difteritis?

Kom nu, hold hende, sagde jeg.

100 Så greb jeg barnets hoved med venstre hånd og prøvede at få træspatelen ind mellem hendes tænder for at kunne holde tungen nede med den. Hun kæmpede desperat med sammenpressede tænder! Men nu var jeg også blevet gal i hovedet, og endda på et barn. Jeg prøvede at beherske mig, men jeg kunne ikke. Jeg ved, hvordan man gør for at komme til at undersøge en hals. Og jeg gjorde mit bedste. Da jeg endelig fik spatelen ind mellem de sidste tænder og spidsen nåede ind i mundhulen, åbnede hun munden et øjeblik, men før jeg kunne se

105

noget, lukkede hun den igen, greb spatelen mellem kindtænderne og splintrede den, inden jeg kunne få den ud igen.

110

Skammer du dig ikke, råbte moderen til hende. Skammer du dig ikke over at være sådan overfor doktoren?

115

Giv mig en eller anden ske med et blødt skaft, sagde jeg til moderen. Dette skal gennemføres. Barnets mund var begyndt at bløde. Hun havde skåret sin tunge, og hun udstødte vildt hysteriske hyl. Måske skulle jeg have ladet hende være og være kommet tilbage en timestid senere. Det ville uden tvivl have været bedre. Men jeg havde set i hvert fald to børn ligge døde i deres senge på grund af forsømmelighed i lignende tilfælde, og da jeg følte, at det var nu eller aldrig, jeg skulle have en diagnose, tog jeg fat igen. Men det værste var, at også jeg selv havde overskredet fornuftens grænser. I mit raseri kunne jeg uden betænkelse have splittet barnet ad. Det var en fornøjelse at gå løs på hende. Mit ansigt glødede.

120

125

Den forbandede lille unge må beskyttes mod sin egen dumhed, siger man til sig selv i sådan et tilfælde. Andre må beskyttes mod hende. Det er en social nødvendighed. Og alt dette er sandt. Men blindt raseri, en voksen mands frustration og en spænding, der kræver afspænding, er de virksomme kræfter. Man fortsætter til den bitre ende.

130

I et sidste overrumplende angreb fik jeg magt over barnets nakke og kæber. Jeg tvang den tunge sølvske forbi hendes tænder og ned i hendes hals, til hun var ved at kvæles. Og dér var sagen – begge mandler dækket af en hinde. Hun havde kæmpet tappert for at skjule sin hemmelighed for mig. I mindst tre dage havde hun skjult sin dårlige hals og løjet for sine forældre for at undgå netop dette øjeblik.

135

140

Nu var hun virkelig vild af raseri. Før havde hun forsvaret sig, men nu gik hun til angreb. Hun prøvede at komme ned fra sin fars skød og kaste sig over mig, mens nederlagets tårer forhindrede hende i at se, hvad hun gjorde.

1. Hvorfor havde Mathilde løjet for sine forældre?
 - A Hun var bange for at blive skældt ud for at være uopdragen.
 - B Hun ville have, at hendes forældre skulle tro, hun var syg.
 - C Hun havde ikke lyst at gå i skole.
 - D Hun var bange for, at de skulle opdage, hun havde difteritis.

2. Hvilken af de følgende udsagn er den bedste forklaring på, hvorfor Mathilde kradsede efter lægens øjne? (linje 53-56)
 - A Hun ville gøre lægen ondt.
 - B Hun ville vise sine forældre, hvor modig hun var.
 - C Hun ville vise lægen, at hun var rask.
 - D Hun ville forhindre lægen i at se hende i halsen.

3. Hvad fik Mathilde til at skringe? (linje 92)
 - A Hendes mor gjorde hende bange.
 - B Hendes far holdt hende.
 - C Lægen fik det til at gøre ondt.
 - D Hun havde vist lægen sin hals.

4. Hvad er lægens reaktion på det, moderen siger til barnet? (linje 47 og 59)
 - A Han er vred, fordi hun råber ad Mathilde.
 - B Han er irriteret over det, hun siger.
 - C Han er ked af det, fordi hun synes at være så uvidende.
 - D Han er bekymret, fordi hun ser ud til at være en sjusket kone.

5. Hvordan reagerer lægen på det, moderen siger til Mathilde til sidst? (linje 110)
 - A Han er vred, fordi hun har afbrudt ham.
 - B Han er irriteret over, at hun skammer sig over Mathildes opførsel.
 - C Han prøver at skifte emne, så Mathilde ikke generes af, at moderen blander sig.
 - D Han lægger knap nok mærke til, hvad hun siger.

6. Hvad er lægens første indtryk af Mathilde?

- A At hun er sund.
- B At hun ikke er ret gammel.
- C At hun er smuk.
- D At hun er godt begavet.

7. Hvilket af følgende udsagn beskriver bedst lægens ændrede holdning til Mathilde?

- A Han opfører sig mere barnligt.
- B Han bliver mere følelsesbetonet og voldsom.
- C Han bliver mere bekymret og nedtrykt.
- D Han bliver mere professionel.

8. Hvilket af følgende udsagn er det bedste sammendrag af det, lægen siger på linje 123-128?

- A På trods af hvad lovene siger, vi burde gøre, bør vi handle efter vores egen overbevisning.
- B På trods af hvad samfundet mener, vi burde gøre, må den enkelte være parat til at realisere sin egen personlighed.
- C På trods af de grunde andre har til at give op, kræver ens stolthed, at man fuldfører, hvad man begynder på.
- D Ligeegyldigt hvilken grund, vi angiver for at gøre noget, gør vi det i virkeligheden for at tilfredsstille følelser i os selv.

9. Der er fire slutninger, man kan drage af linje 77-81. Hvilken af disse slutninger er mest betydningsfuld for udviklingen af historien som helhed?

- A Disse linjer viser, hvor stor medlidenhed lægen har med forældrene.
- B Disse linjer viser, hvor uregerlig Mathilde er.
- C Disse linjer viser, at lægens interesse for Mathilde er blevet personlig og ikke professionel.
- D Disse linjer viser, at lægen synes, Mathilde er et kønt barn, ikke bare et sygt barn.

10. Denne historie handler dybest set om:

- A Forholdet mellem læge og patient.
- B Forholdet mellem forældre og barn.
- C Forholdet mellem to stridende parter.
- D Forholdet mellem vinder og taber.

Kapitel 4 – Resultaterne på 3. klassestrin

Af Jan Mejdning

Der blev anvendt to læsehæfter til den internationale IEA-RL læseundersøgelse på 3.-klasseniveau i 1991. De blev besvaret på to forskellige dage af ca. 3500 elever, og et spørgeskema blev tillige indsamlet blandt eleverne.

Til F2000-undersøgelsen blev ca. 1500 elever udvalgt ved en simpel tilfældig stikprøve (på klasseniveau) og de to IEA-hæfter fra 1991 blev gentaget med fordeling af prøveafholdelsen over to dage. Efter besvarelsen af opgaverne og kodning til rigtigt/forkert, blev elevernes rå-scores dannet og de to typer af Rasch-scores, som blev anvendt i den oprindelige undersøgelse, 'credit' (sikkerhed) og 'no credit' (kombi) scores beregnet. Desuden blev antallet af ikke-næde opgaver beregnet (for hvert hæfte) som et mål for læse/løsningshastigheden. Dette aspekt ved læsningen blev også belyst i en særlig ordlæseprøve (hastighedsprøve), der var anbragt foran den egentlige IEA-læseprøve.

Her gengives i kort tabelform hovedresultaterne af F2000-prøveafholdelsen og sammenligningen med IEA læseundersøgelsen i 1991.

Tabel 4.1

	F2000-resultater		IEA-RL 1991-resultater	
	Gennemsnit	Std. afvigelse	Gennemsnit	Std. afvigelse
Rasch-score Sikkerhed	539,18	100,39	496	98
Rasch-score Kombi	528,38	116,59	475	111
Ordprøve score	30,63	9,88	27,52	11,77
Ordprøve ikke-nået	8,46	9,29	10,56	10,37
Ikke nået	9,87	11,07	9,68	12,01
Rå-score	40,13	14,47	34,73	14,76
Fag-score	10,94	5,45	10,25	5,31
Skøn-score	12,88	5,91	11,05	5,72
Skema-score	15,90	5,01	13,42	5,11
Ikke nået hæfte 1	4,16	4,21	4,30	4,56
Ikke nået hæfte 2	5,70	7,70	5,38	8,56

En kort opsummering af de statistiske vurderinger af forskelle mellem F2000-eleverne og IEA-RL (ikke-parametriske Wilcoxon rangsumtest) viser

- At læsefærdigheden målt ved Rasch-scores (sikkerhed eller kombi) er blevet forbedret signifikant fra 1991 til i dag.
- At ordlæsehastigheden er blevet forbedret signifikant fra 1991 til i dag.
- Selv om læsefærdigheden er blevet forbedret signifikant fra 1991 til i dag, så er der stadigvæk stor spredning i resultaterne. Det vil sige, at der stadigvæk er stor forskel på, hvad de bedste elever kan læse og hvad de dårligste elever kan læse.

Frafald

Ud af 1609 mulige 3. klasseelever var 92 fraværende på grund af sygdom, ferie eller anden lovlig grund. 22 elever = 1,4% af eleverne blev fritaget for læseprøven på grund af læseproblemer. Dette er væsentligt mindre end i 1991, hvor 2,6% af eleverne blev fritaget af denne grund. I 1991 udgjorde andelen af elever, der fik specialundervisning uden for de almindelige klasser 1,6% af en 3. klasseårgang. I år 2000 er dette tal steget til 2,4%. Disse tal opvejer i nogen grad hinanden, så vi kan derfor konstatere, at der ikke er sket nogen afgørende ændring i andelen af de formodet svage læseseres deltagelse i læseprøven.

Læseresultater på landsplan

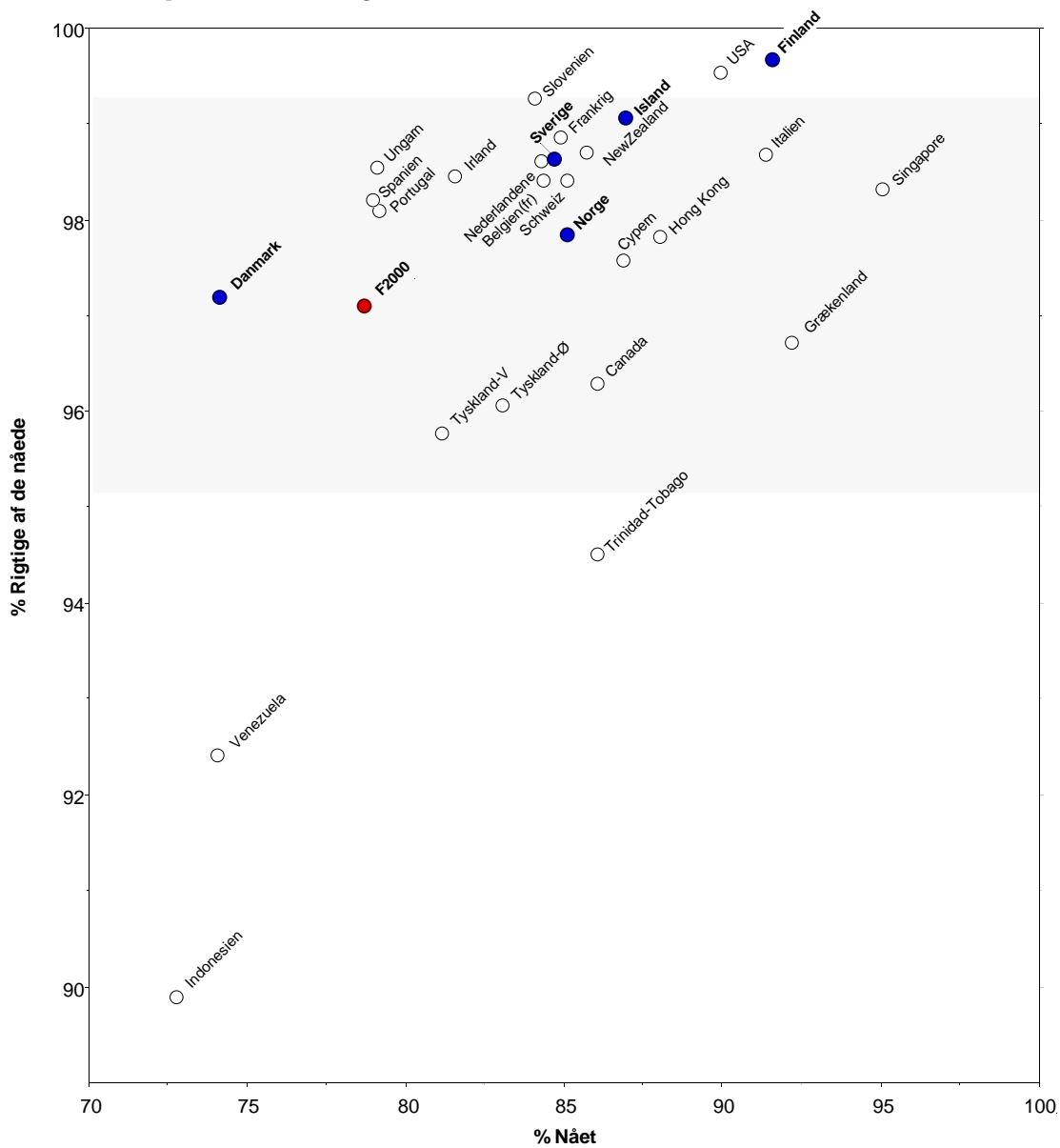
Gik det så bedre eller dårligere end sidst?

I ordlæseprøven, 40 ord på 11/2 minut, viste det sig, at F2000-eleverne læste hurtigere end 1991-eleverne samtidig med, at de havde den samme sikkerhed i afkodningen af de læste ord. Det tyder således på, at flere af F2000-eleverne har en automatiseret afkodning af enkeltord, og derfor ikke helt så ofte som eleverne for 9 år siden skal anvende forskellige afkodningsstrategier for at genkende det ord, de skal læse. Forskellen er ikke stor, men den er signifikant. Der mangler dog stadigvæk lidt i, at 3. klasseeleverne afkoder enkeltord på samme flydende måde, som de øvrige nordiske landes 3. klasseelever gjorde det i 1991, se tabel 4.2 og figur 4.1.

Tabel 4.2

<i>Ordlæseprøve 3. kl.</i>	<i>Procent nået</i>	<i>Procent rigtige af nåede</i>
IEA 1991	74,3%	97,2%
F2000	78,9%	97,1%

Figur 4.1
Ordlæseprøve IEA 1991- og F2000-resultater.

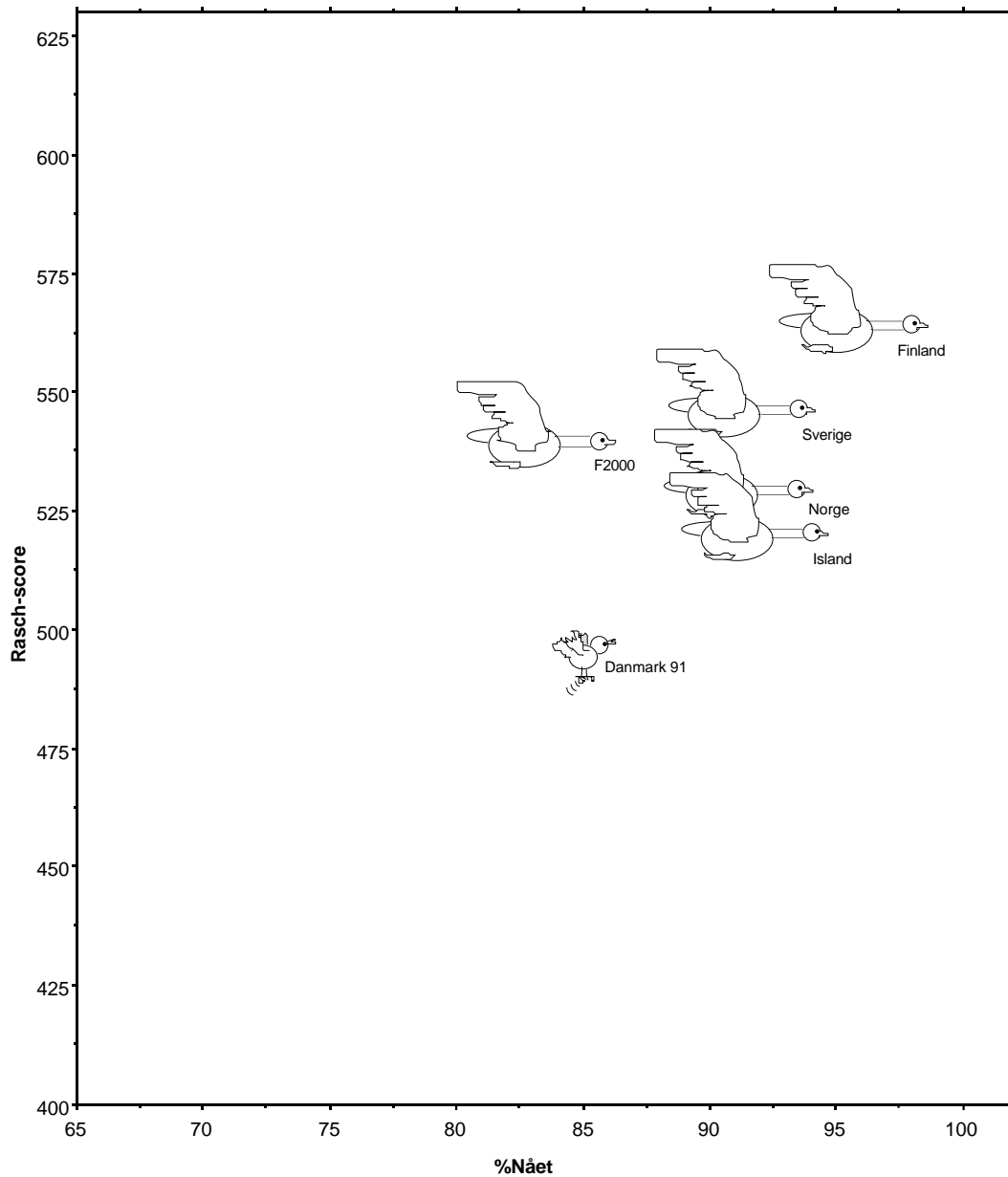


Til gengæld er der sket en markant ændring af F2000-elevernes tekstlæsning. F2000-eleverne i 3. klasse præsterer en væsentlig bedre læseforståelse end 3. klasseeleverne gjorde det i 1991. Eleverne læser nu med samme sikkerhed, som eleverne gjorde det i 1991 i Sverige, Norge og Island. Til gengæld har læsehastigheden ikke ændret sig siden 1991. Den bedre automatisering af læsningen, som ses ved ordlæseprøven, giver sig således udslag i, at eleverne nu læser mere sikkert, uden at have sat noget til med hensyn til arbejds-hastigheden. De er i stand til at læse vanskeligere tekster og svare på sværere spørgsmål end eleverne i 1991 (tabel 4.3 og figur 4.2). Rasch-scoren er afsat på en skala, hvor 500 udgjorde det internationale gennemsnit i 1991, og 100 point svarede til en standardafvigelse. Som det fremgår, lå det danske resultat i 3. klasse i 1991 under det internationale gennemsnit, men i år 2000 er resultater betydeligt bedre.

Tabel 4.3
IEAs tekstlæseprøve 1991 og F2000-resultater, 3. klasse.

<i>Tekstlæseprøve 3. klasse</i>	<i>Rasch-score</i>	<i>% Nået</i>
F2000	539	85,6%
IEA 1991: Danmark	496	85,6%
Finland	564	98,0%
Island	520	94,0%
Norge	529	93,4%
Sverige	546	93,5%

Figur 4.2
IEAs tekstlæseprøve 1991 og F2000, 3. klasse.

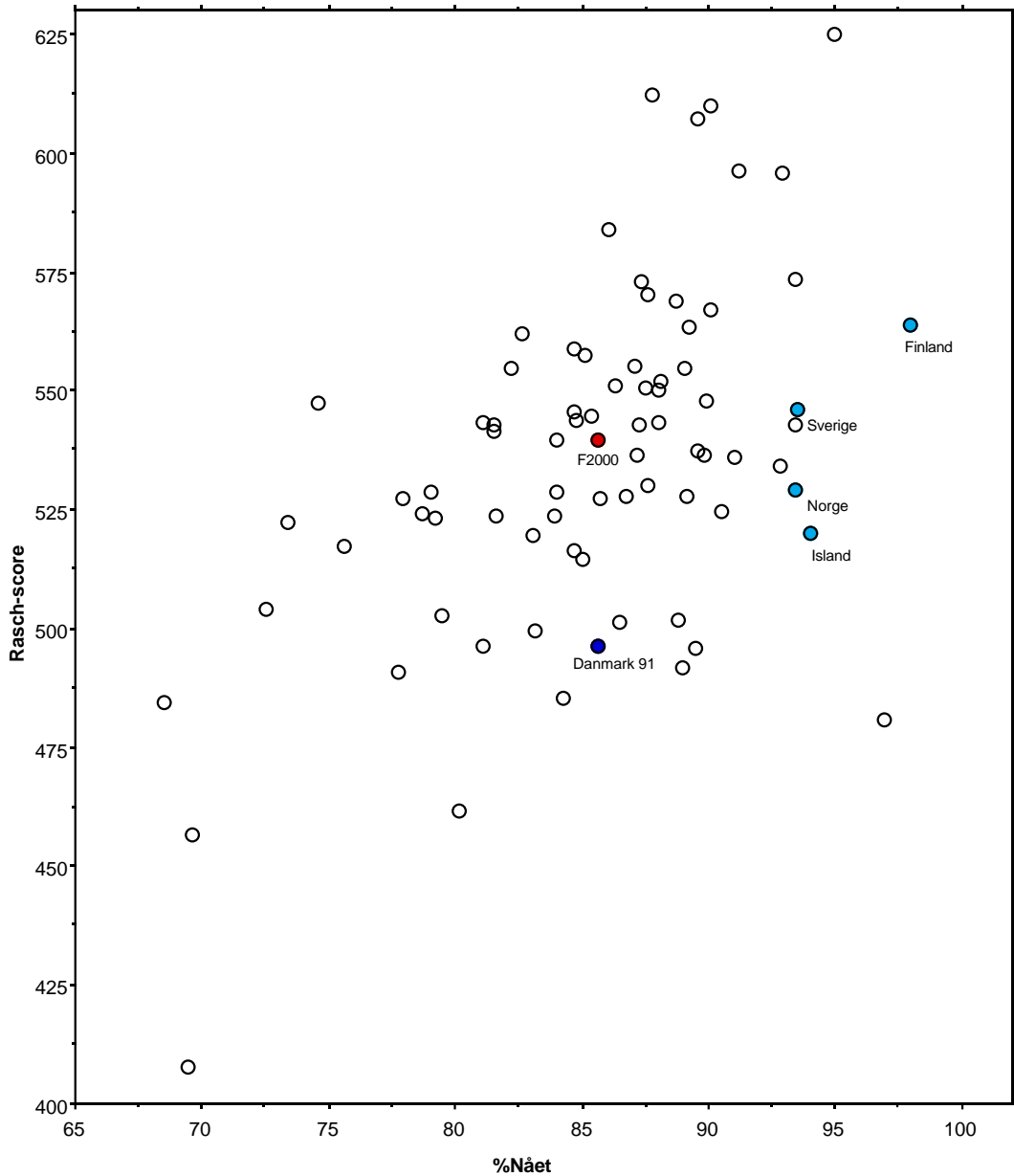


Store forskelle mellem skolerne

Det gennemsnitlige læseprøveresultat dækker imidlertid over store forskelle mellem resultaterne fra de 72 skoler, der deltog i undersøgelsen. Ti skolars resultater er helt på højde med de øvrige nordiske resultater fra 1991 både med hensyn til sikkerhed og læsehastighed. Eleverne fra 40 skoler læser væsentligt mere sikkert end eleverne fra 1991 gjorde det, og med en sammenlignelig hastighed, men der er også syv skoler, hvis elever læser væsentligt langsommere. Eleverne fra seks skoler har læseresultater, der er på niveau med 1991-resultatet, tre skoler har væsentligt langsommere læsere, men forstår det, de læser, på niveau med 1991-eleverne, og endelig er der seks skoler, der har resultater, som er både langsommere (undtagen en) og væsentligt mindre sikre end det danske gennemsnitsresultat fra 1991. Man kan således ikke sige, at alle elever fra alle skoler i dag læser mere sikkert end gennemsnittet af elever gjorde det i 1991 (se figur 4.3 og tabel 4.4). Spredningen i elevernes læseresultater er i dag lige så stor, som den var i 1991.

Figur 4.3

F2000-skoleresultater i teknlæseprøven samt nordiske referencepunkter fra 1991. Hver cirkel repræsenterer en skole, F2000 er gennemsnitsresultatet for alle elever.



Tabel 4.4

Sammenfatning af spredningen i læseresultaterne i F2000 3. klasse sammenlignet med landsresultaterne fra 1991	Antal skoler
Meget bedre læseforståelse og meget bedre læsehastighed. Resultater svarende til de øvrige nordiske i 1991	10
Bedre læseforståelse, samme læsehastighed	40
Bedre læseforståelse, langsommere læsehastighed	7
Samme læseforståelse, samme læsehastighed	6
Samme læseforståelse, langsommere læsehastighed	3
Dårligere læseforståelse, langsommere læsehastighed	6
Skoler i alt	72

79% af skolerne har således resultater, som viser en bedre læseforståelse end 1991-landsresultatet, 13% af skolerne har resultater med samme læseforståelse om landsresultatet i 1991, mens 8% af skolerne har klart dårligere læseresultater end landsresultatet fra 1991.

Lærernes vurdering af elevernes læsefærdighed

Hvordan vurderer lærerne elevernes færdighed i læsning og hvordan ser det ud sammenlignet med i 1991. Mener lærerne at fordelingen af eleverne er således, at der er flere eller færre gode læsere end før? Hvordan passer lærernes vurdering af eleverne med de faktiske læseresultater?

Løsrevet fra prøvetagningen bad vi dansklærerne om at vurdere, hvor god en læser den enkelte elev var. Var eleven en "Meget god" eller en "God" læser eller var der tale om en "Middel" eller en "Ikke god" læser?

Sammenholder vi elevernes læsescore med lærernes vurderinger, så er der – som der også var i 1991 – en god overensstemmelse mellem lærernes vurderinger af elevernes læsefærdighed og elevernes faktiske læsescore.¹ De elever, der bedømmes som "Meget

1) Spearman Correlation = 0,71

gode" læsere har også i al almindelighed en høj Rasch-score, og de elever, som lærerne mener er "Ikke gode" læsere, har sædvanligvis en lav Rasch-score, tabel 4.5.

Tabel 4.5

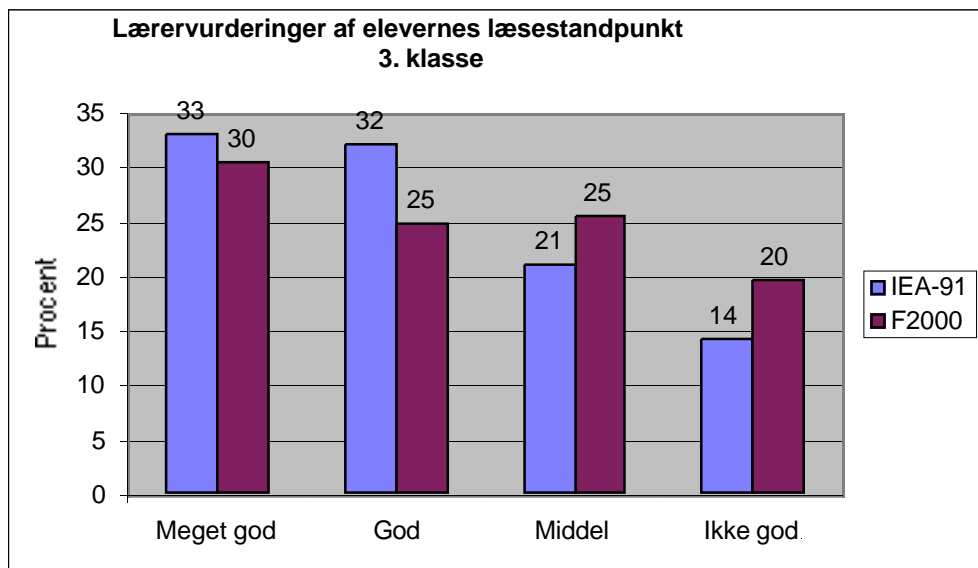
Sammenhæng mellem lærervurdering og elevresultater.

Lærervurdering læsning	Meget god	God	Middel	Ikke god
Gns. Rasch-score				
IEA 1991	563	507	441	383
F2000	627	554	491	439

Imidlertid er der sket en interessant, systematisk forskydning i lærernes vurdering af elevernes læsefærdighed fra 1991 og til år 2000. Hvor lærerne i 1991 vurderede, at to tredjedele af eleverne var henholdsvis "Meget gode" og "Gode" læsere – vel at mærke med et samlet læseprøveresultat, der var væsentligt ringere end det gennemsnitlige F2000-resultat – så mener lærerne i dag (med det bedre gennemsnitlige læseprøveresultat), at kun henholdsvis 30% og 25% er meget gode og gode læsere, mens hele 20% vurderes som ikke gode læsere. Hvis det at være en "God" læser var en absolut vurdering, så skulle der i dag være væsentligt flere meget gode og gode læsere end i 1991, da det gennemsnitlige læseresultat er blevet meget bedre. Men lærernes vurdering er en relativ vurdering i forhold til, hvad de forventer at eleverne skal kunne klare på det pågældende klassetrin. 1991-undersøgelsen viste således, at selv erfarne lærere dengang undervurderede, hvad en almindelig elev i 1991 skulle kunne læse, og lærerne var derfor tilbøjelige til at overvurdere deres egne elevers færdigheder, fordi de syntes, at eleverne kunne mere, end man i almindelighed kunne forlange af dem. Der er således meget, der taler for, at lærerne i dag markant har ændret holdning til, hvad der skal til, for at man kan bedømmes som en god eller en dårlig læser i 3. klasse. Lærerne er begyndt at stille større og mere relevante krav til elevernes læsefærdighed, figur 4.4.

Figur 4.4.

Lærervurderinger af elevernes læsefærdighed 1991 og 2000, 3. klasse – angivet i procent.

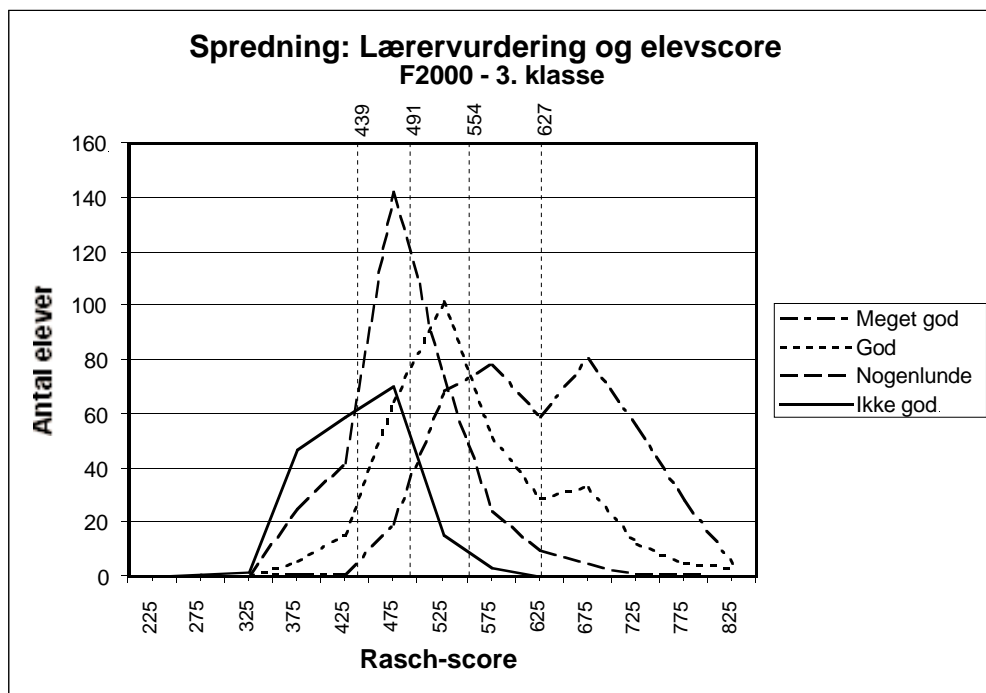


Spredning inden for lærervurderingerne

Selv om der, som nævnt, var en god statistisk sammenhæng mellem lærervurderingen af elevernes læsefærdighed og den faktiske elevscore på læseprøven, så viser det sig alligevel, at der er en relativt stor spredning af elevresultater inden for hver af de fire lærerbedømmelseskategorier. Vi ser elever, der af læreren bedømmes som en "ikke god læser", men som alligevel scorer på højde med resultatgennemsnittet for de elever, som lærerne havde bedømt som gode læsere. Tilsvarende ser vi elever, der er bedømt som 'meget gode læsere' og som alligevel scorer under gennemsnittet for de elever, der er bedømt som 'nogenlunde læsere' (se figur 4.5).

Figur 4.5

Gns. elev-score for de fire vurderingskategorier er lagt ind oven over x-aksen.



Forskellige teksttyper

Ved opgørelsen af læseprøveresultaterne fra 1991 så man også på, hvordan eleverne løste opgaverne til de tre forskellige teksttyper. Dengang viste det sig, at der var en stærk sammenhæng mellem elevernes resultater inden for de tre teksttyper: hvis en elev var en god læser, så var vedkommende god til at anvende alle tre teksttyper, og omvendt. Det var derfor oplagt at sammenfatte de tre forskellige scorere i en samlet læsescore. Der var dog en tendens til, at svagere læsere godt kunne score relativt højere på de skematiserede tekster – dvs. tekster med en relativ lille tekstmængde, hvor opgaven i højere grad gik ud på at gennemskue tekstens organisering og anvende denne indsigt i opgaveløsningen. Over for denne teksttype stod så de to andre teksttyper: de fortællende tekster og de faglitterære tekster, hvor tekstmængden var større og derfor vanskeligere tilgængelig for svagere læsere.

I analysen af F2000-resultaterne har vi valgt at fokusere på den samlede læsescore, da der har vist sig at være denne interne sammenhæng. Ved nærmere analyser af de tre teksttyper hver for sig viser det sig, at der fra 1991 til år 2000 er tale om en signifikant fremgang inden for alle tre teksttyper ($p < 0,0001$). Størst er fremgangen i de skemati-

serede tekster. Den næststørste fremgang findes inden for de fortællende tekster og den mindste fremgang findes inden for de faglitterære tekster (se også tabel 4.1).

Dette resultat passer godt med hvad man kunne forvente ved en generelt bedret læsekompetence hos 3. klasseeleverne: den slår først igennem i de tekster, der kræver den mindste mængde læsarbejde og sidst i de tekster, der dels kræver et større læsarbejde samtidig med, at de har et kompliceret indhold.

Sammenhænge mellem læsefærdighed og andre forhold

På grund af den begrænsede dataindsamling i F2000-undersøgelsen har vi ikke baggrundsplysninger for alle 3. klasseeleverne, men blot for et tilfældig udsnit heraf. Antallet af elever for hvem der foreligger både læseprøveresultater og spørgeskemabesvarelser er dog tilstrækkelig stort til ($N = 554$), at man kan se nogle generelle tendenser.

Analyserne viser, at der er sket fremgang for både piger og drenge siden 1991, men at fremgangen har været størst for drengene. Hvor der i 1991 var signifikant forskel på drenges og pigers læseresultater i 3. klasse, så findes denne forskel ikke lægnere i F2000-materialet ($p < 0,4$). Drengene er således ikke bare blevet bedre siden 1991, men de har også indhentet pigernes forspring.

Et andet resultat fra 1991 genfindes i F2000-materialet: antallet af bøger i hjemmet hænger signifikant sammen med elevernes læsefærdighed (tabel 4.6).

Tabel 4.6
Antallet af bøger i hjemmet og læsesikkerhed.

Antal bøger i hjemmet:	Procent	Rasch-score
ingen	0,2%	462
1 – 10	3,7%	538
11 – 50	15,1%	528
51 – 100	15,5%	530
101 – 200	24,8%	552
201 – 500	26,7%	572
Flere end 500	13,9%	572

P < 0,01

Antallet af bøger i hjemmet kan antages at være en indikator for den kulturelle kapital, som Zeuner & Scheuer i kapitel 10 påviser hænger sammen med børnenes læsekompetence. Se i øvrigt dette kapitel for en præsentation af sammenhænge mellem elevernes læsekompetence og de indsamlede baggrundsvariable.

Sammenfatning af læseresultaterne på 3. klassetrin:

- Elevernes ordlæsning foregår hurtigere, men med samme forståelse som i 1991.
- Elevernes tekstlæsning er kvalitativt forbedret, idet langt de fleste viser en bedre læseforståelse.
- Lærernes holdning til, hvad elever i 3. klasse skal kunne, har ændret sig, og lærerne stiller i dag i almindelighed større og mere relevante krav til eleverne.
- Der er i dag ingen forskel på drenges og pigers læsefærdighed i 3. klasse.
- Der er meget betydelige forskelle imellem skolernes læseresultater.

Kapitel 5 – Læseresultater på 8. klassetrin

Af Jan Mejdning

Der blev i 1991 anvendt to læsehæfter til den internationale IEA-RL læseundersøgelse på 8. klasseniveau. De blev besvaret på to forskellige dage af ca. 3000 elever, og et spørgeskema blev tillige indsamlet blandt eleverne.

Til F2000-undersøgelsen blev ca. 2500 elever udvalgt ved en simpel tilfældig stikprøve (på klasseniveau) og de to IEA-hæfter fra 1991 blev anvendt ved F2000-prøvetagningen, men denne gang på den måde, at hver F2000-elev fik ét 8. klasse læsehæfte (første gang) og ét matematikhæfte (anden gang). Som der er redegjort for i kapitel 2, var det mest hensigtsmæssigt at prøve de ca. 2500 F2000-elever på en sådan måde, at de alle fik en reduceret læseprøve og en reduceret matematikprøve. Efter besvarelsen af opgaverne og kodning til rigtigt/forkert, blev elevernes rå-scores dannet inden for læsning og inden for matematik. Den videre behandling af rå-scores i matematik er behandlet i kapitel 7.

Ved opgørelsen af læseprøven opstår der for hver elev en rå-score for hæfte 1 eller en rå-score for hæfte 2, afhængig af hvilket hæfte eleven er blevet tildelt (tilfældigt valgt). Desuden blev antallet af ikke-næde opgaver beregnet (for hvert hæfte) som et mål for læse/løsningshastigheden.

Ved at udnytte korrespondancen mellem simple rå-scores og Rasch-scores (via Rasch-modellen) er det muligt at omregne hæfte 1 rå-scores til Rasch-scores og tilsvarende hæfte 2 rå-scores til Rasch-scores. Som omtalt i kapitel 2, er der tale om to slags Rasch-scores, 'sikkerhed' og 'kombi' afhængig af, hvordan man koder ikke-næde opgaver.

Her gengives i kort tabelform hovedresultaterne af F2000-prøveafholdelsen og sammenligningen med IEA læseundersøgelsen i 1991, idet det skal erindres, at råscore optællinger må henføres til det enkelte hæfte, da eleverne kun har fået ét læsehæfte.

Tabel 5.1

	F2000-resultater		IEA-RL 1991-resultater	
	Gennemsnit	Std. afvigelse*	Gennemsnit	Std. afvigelse
Rasch-score Sikkerhed	514,28	62,07	532	74
Rasch-score Kombi	505,42	71,16	525	78
Ikke nået hæfte 1	1,92	3,77	1,36	3,39
Ikke nået hæfte 2	6,82	6,86	3,62	6,52

*) På grund af omsætningsformen, hvor rå-scoring omsættes til Rasch-scoring fra en delmængde af samtlige items, er std. afvigelserne ikke umiddelbart sammenlignelige fra 1991 til 2000.

En kort opsummering af de statistiske vurderinger af forskelle mellem F2000- eleverne og IEA-RL (ikke-parametriske Wilcoxon rangsumtest) viser

- At læsefærdigheden målt ved Rasch-scores (sikkerhed eller kombi) er blevet signifikant lavere fra 1991 til i dag.
- At antal ikke-nåede opgaver er blevet større, forskellen er statistisk signifikant ($p < 0.001$); forskellen findes især i hæfte 2.

Frafald

Ud af 2791 mulige 8. klasseelever var 230 fraværende på grund af sygdom, ferie eller af anden årsag. 5 elever = 0,2% af eleverne blev fritaget for læseprøven på grund af læseproblemer. Dette er sammenligneligt med 1991, hvor 0,4% af eleverne blev fritaget af denne grund. I 1991 udgjorde andelen af elever, der fik specialundervisning uden for de almindelige klasser 2,2% af en 8. klasseårgang. I år 2000 er dette tal 2,8% af en årgang. Også for 8. klassetrins vedkommende kan vi således konstatere, at der ikke er sket nogen afgørende ændring i andelen af de formodet svage læsers deltagelse i læseprøven.

Læseresultater på landsplan

I 1991 klarede de danske 8. klasseelever sig bedre i den internationale sammenligning end de danske 3. klasseelever. De danske 8. klasseelever læste ret sikkert selvom de også på dette klassetrin var langsommere læsere end eleverne fra de øvrige nordiske lande.

Resultatet for F2000 8. klasseeleverne er ikke lige så godt som det var i 1991. Eleverne på 8. klassetrin er siden 1991 blevet både mere usikre læsere og langsommere læsere – se tabel 5.2 og fig. 5.1. Vi har anvendt samme læsesikkerhedsskala som i 1991, hvor 500 scorepoint svarede til det dengang internationale gennemsnit og en afvigelse på 100 point udgjorde en standardafvigelse. Elevernes læsesikkerhed er nu på niveau med det, de norske elever dengang opnåede, og læse/løsningshastigheden er faldet med cirka 5%. (På grund af den særlige data indsamlingsstrategi, hvor man på samme tid indsamlede både læse- og matematikresultater fra de samme elever, og derfor blot har resultater fra ét læseprøvehæfte fra hver elev, så er det ikke i F2000-materialet muligt at beregne resultater for de tre teksttyper hver for sig).

Tabel 5.2

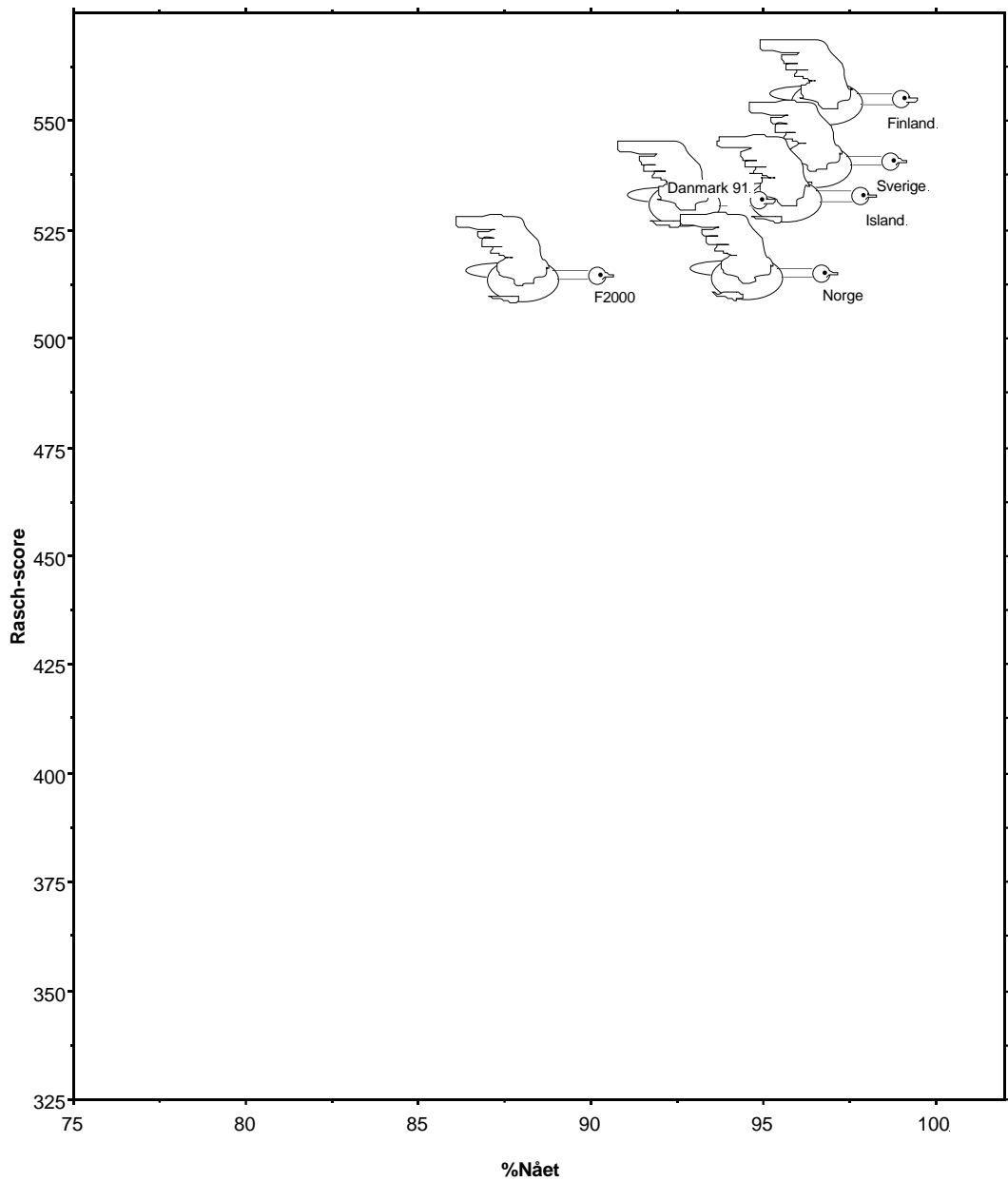
IEAs tekstlæseprøve 1991 og F2000-resultater, 8. klasse.

Tekstlæseprøve 8. klasse	Rasch-score	% Næet
F2000	514	90,2%
IEA 1991: Danmark	532	94,9%
Finland	555	99,0%
Island	533	97,8%
Norge	515	96,7%
Sverige	541	98,7%

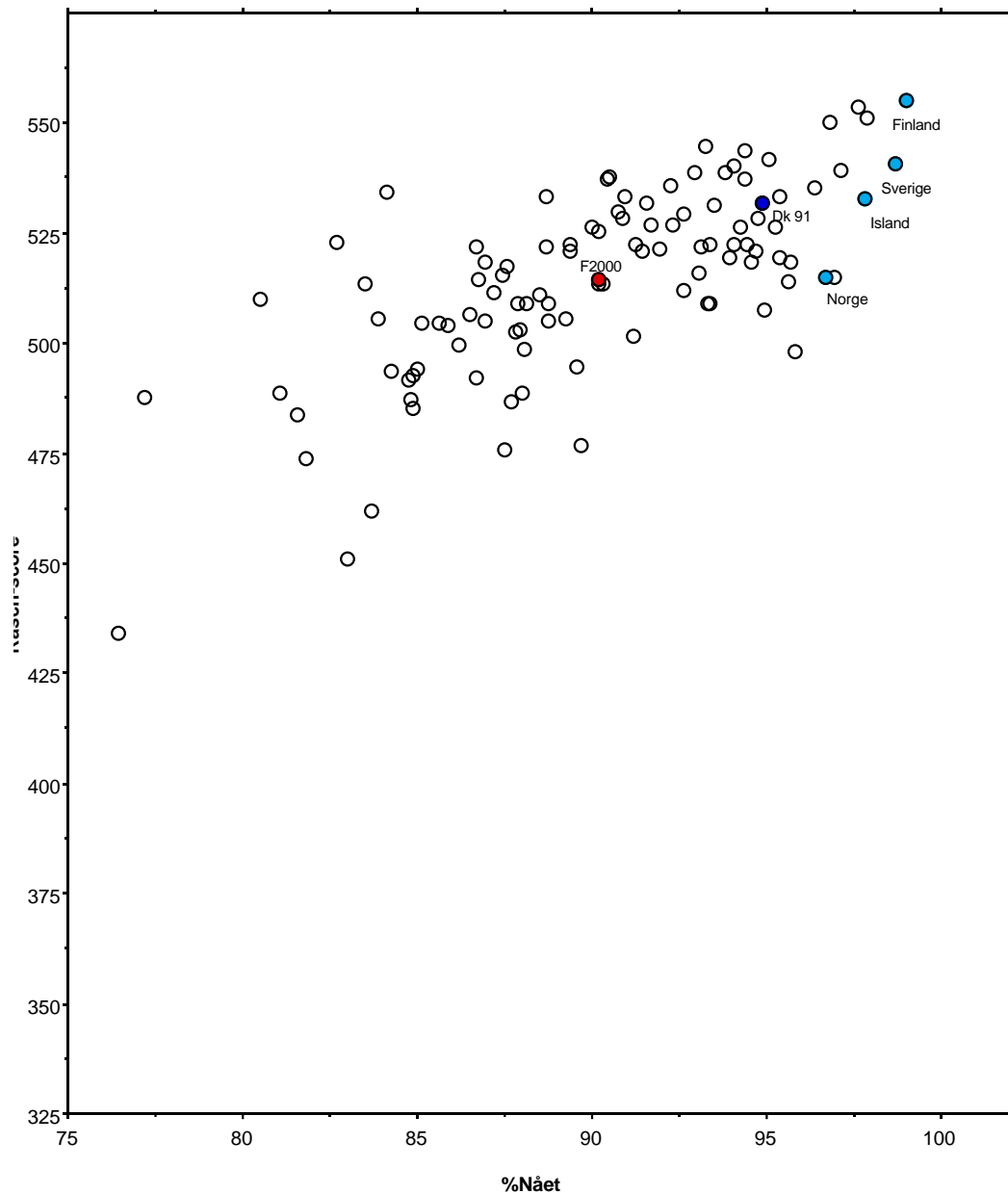
Store forskelle mellem skolerne

Som for 3. klasseresultaterne dækker det gennemsnitlige 8. klasseresultat over betragtelige forskelle mellem de 101 deltagende skoler – se figur 5.2. Eleverne fra tre skoler har resultater, der kan sammenlignes med det finske landsresultat fra 1991, hvor de finske elever, var de elever, der klarede sig bedst i den internationale undersøgelse. To skoler har resultater, som kan sammenlignes med det islandske og det svenske resultat fra 1991 og tre skoler har resultater, der viser en mere sikker læsning og samme læsehastighed som landsresultatet i 1991. 10 skoler har resultater, der svarer til det danske gennemsnitsresultat fra 1991 og yderligere 16 skoler har elever, der læser med samme hastighed som det danske landsresultat fra 1991, men med en sikkerhed, der svarer til det norske landsresultat fra 1991. De fleste skoler – ca. to tredjedele af de deltagende skoler – har resultater, der er signifikant dårligere end såvel det danske landsresultat som de øvrige nordiske resultater fra 1991. Spredningen i elevernes læseresultater er således ikke mindre i år 2000 end den var i 1991 (se tabel 5.3).

Figur 5.1



Figur 5.2
Forskelle i læseresultater mellem skoler.



Tabel 5.3

Sammenfatning af spredningen i læseresultaterne i F2000 8. klasse sammenlignet med landsresultaterne fra 1991	Antal skoler
Bedre læseforståelse og bedre læsehastighed. Resultater svarende til Finland, Sverige og Island i 1991	5
Bedre læseforståelse, samme læsehastighed	3
Bedre læseforståelse, langsommere læsehastighed	0
Samme læseforståelse, samme læsehastighed	10
Samme læseforståelse, langsommere læsehastighed	13
Dårligere læseforståelse, samme læsehastighed	16
Dårligere læseforståelse, langsommere læsehastighed	54
Skoler i alt	101

Lærernes vurdering af elevernes læsefærdighed

Hvordan vurderer lærerne elevernes dygtighed i læsning og hvordan ser det ud sammenlignet med i 1991. Mener lærerne, at der er flere eller færre gode læsere end før? Hvordan passer lærernes vurdering af eleverne med de faktiske læseresultater?

På 8. klassetrin er der ikke en helt lige så god overensstemmelse mellem lærernes vurderinger af elevernes læsefærdighed, som der var på 3. klassetrin. Godt nok viser gennemsnitsscoren for de fire lærervurderingskategorier en stigende score med bedre vurderingskategori (se tabel 5.4), men det viser sig, at der er store overlapninger mellem scorerne i de forskellige vurderingskategorier (se figur 5.3).

Tabel 5.4

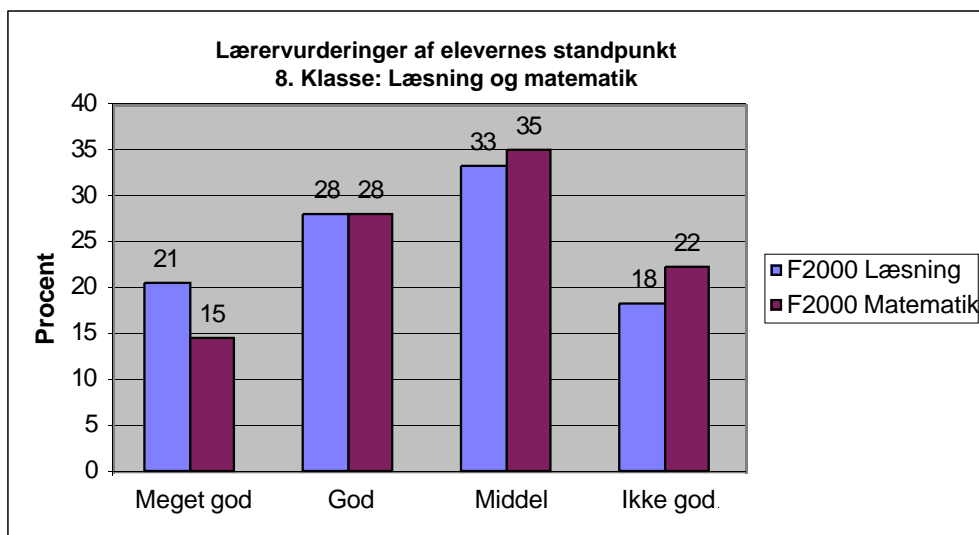
Sammenhæng mellem lærervurdering og elevresultater i læsning

<i>Lærervurdering læsning</i>	<i>Meget god</i>	<i>God</i>	<i>Nogenlunde</i>	<i>Ikke god</i>
Gns. Rasch-score				
IEA 1991	581	536	497	450
F2000	562	534	498	444

Spearman correlation = 0,54

Figur 5.3

Lærernes vurdering af elevernes læsefærdighed 1991 og 2000, 8. klasse.

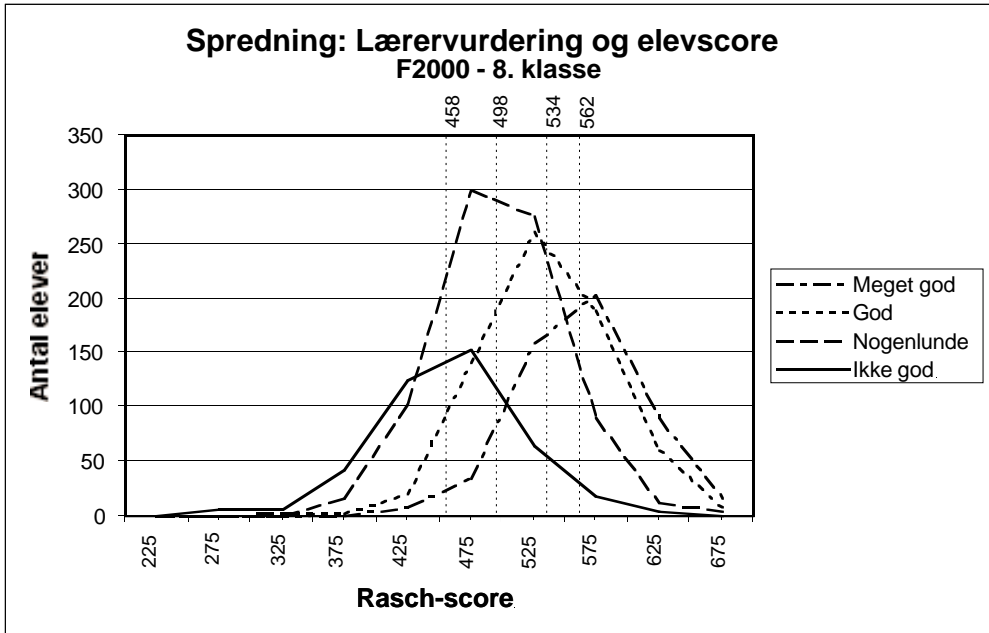


Som ved 3. klasse er der sket en ændring i fordelingen af elever mellem de fire vurderingskategorier. Det er lærernes vurdering, at der er flere 'ikke gode læsere' og flere 'nogenlunde læsere' i dag end der var det i 1991. Samtidig vurderer lærerne, at der er færre 'meget gode læsere' og færre 'gode læsere' end de gjorde det i 1991 – se figur 5.3. Selv om dette faktisk er i overensstemmelse med elevernes læsesultater, skal man holde sig for øje, at der også her er tale om en relativ vurdering. Som spredningen i elevresultater inden for de enkelte vurderingskategorier viser, så er der en betydelig usikkerhed i lærernes vurdering af elevernes faktiske læsefærdighed. Til gengæld kan man tage lærernes vurdering som et udsagn om, at situationen opleves anderledes i dag end i 1991. Dette kunne eventuelt skyldes, at majoriteten af de tekster, eleverne i dag præsenteres for, faktisk er vanskeligere end de var det i 1991 og at kravene til, hvad en elev i 8. klasse skal kunne, har ændret sig. Men det kunne også skyldes, at lærerne i dag formentlig har flere oplevelser af, at eleverne kommer til kort over for de tekster de præsenteres for. En tredje forklaring kunne være, at nogle elever i 8. klasse ikke har oplevet prøvesituationen som vedkommende, og derfor ikke har gjort sig umage med at løse opgaverne (se i øvrigt diskussionen om en række af disse forbehold i forbindelse med standardiserede prøver i kapitel 4 i Johansen og Langager: *Andre mål, nye evalueringsveje – fordringer til skolen, udfordringer for eleverne*, F2000, 2001). Det ville kunne forklare, at nogle af de elever, som lærerne vurderer som meget gode læsere faktisk klare sig mindre godt. Men det ville vanskeligt kunne forklare, at en række af eleverne faktisk klarer sig bedre, end lærerne forventer det af dem.

Spredning inden for lærervurderingerne

Som nævnt ovenfor viser den moderate korrelation mellem lærervurdering og elevscore at der er ganske store overlapninger i elevscorer mellem de fire lærervurderingskategorier – se figur 5.4.

Figur 5.4



Der er ganske mange elever, der er blevet vurderet som 'nogenlunde læsere' som har en Rasch-score, der ligger over gennemsnitsscoren for de elever, der blev bedømt som 'gode læsere' eller endog som 'meget gode læsere'.

Som det vises senere i kapitel 9 er der også i matematik en nogenlunde sammenhæng mellem lærervurderinger og matematikfærdigheder, og også dér er der tale om en ret stort overlappning mellem vurdering og elevscore. Lige så interessant er det imidlertid, at når vi ser på, hvordan de elever læser, som matematiklærerne vurderer som henholdsvis 'meget gode', 'gode', middel og 'ikke gode' *til matematik*, så finder vi også her en sammenhæng med elevernes læseresultater. Jo bedre lærerne vurderer elevernes matematikfærdigheder, jo bedre ser det ud til, at eleverne også læser (tabel 5.5). (En egentlig analyse af sammenhængen mellem elevernes faktiske færdigheder i de to fag vil blive foretaget senere).

Tabel 5.5

Sammenhæng mellem lærervurdering i matematik og elevresultater i læsning.

Lærervurdering matematik	<i>Meget god</i>	God	<i>middel</i>	<i>Ikke god</i>
F2000-læseresultat:	564	533	507	467

Marginale sammenhænge mellem læsefærdighed og andre forhold

I læseundersøgelser finder man ofte, at pigerne klarer sig bedre end drengene, ikke mindst i de skønlitterære tekster. Det var også tilfældet i langt de fleste lande, da man gennemførte den internationale læseundersøgelse i 1991. Men resultaterne i Danmark viste, at der ikke var nogen signifikant forskel mellem de 14-årige drenges og pigers resultater gjort op på den samlede læsescore, selvom pigerne også her klarede sig lidt bedre i netop de skønlitterære tekster. Den anvendte forsøgsplan i F2000-undersøgelsen forhindrer, at man på 8. klassetrin beregner en score for de forskellige teksttyper hver for sig. Men ser man på den samlede læsescore, så er der heller ikke i år 2000 nogen signifikant forskel mellem drenges og pigers resultater i læseprøven (Wilcoxon ikke parametriske Rangsumtest, $p = 0,23$). Der er således noget der tyder på, at det generelle fald i læsefærdighed fra 1991 til 2000 gælder for både drenge og piger.

Sammenfatning af læseresultaterne på 8. klassetrin

- Elevernes tekstlæsning er ikke så god som den var det i 1991. Det gælder både læsehastighed og læseforståelse.
- Der er ikke forskel på drenges og pigers læseresultater.
- Der er betydelige forskelle mellem skolernes resultater.
- Der er betydelig usikkerhed i lærernes vurdering af elevernes faktiske læsefærdigheder.

Kapitel 6 – Diskussion af læse- resultaterne

Af Jan Mejding

Hensigten med at gennemføre en sammenligning af elevernes færdigheder i læsning og matematik i år 2000 med tidligere internationale undersøgelser var, som tidligere nævnt, ønsket om at: *"skabe en dokumentation for folkeskolens forbedrede indsats i forhold til folkeskolens undervisning i de basale kundskaber og færdigheder."* (UVM5-306, 1998, s. 51).

En lang række af de rapporter, der er kommet ud af F2000-projektet, har dokumenteret, at F2000 har givet anledning til et væld af forskellige projekter inden for en lang række områder. Dette kan man blandt andet forvise sig om ved et besøg på F2000-hjemmesiden: <http://www.F2000.dk>. Også inden for fokuspunkt 3 – der specifikt omhandler kundskaber og færdigheder – har der været tale om en lang række meget forskellige projekter, hvor ikke alle har omhandlet færdigheder i læsning eller matematik. Man kan derfor heller ikke forvente, at de her gennemførte prøver i læsning (og matematik) vil kunne afspejle den aktivitet og de processer, der har været i gang i forbindelse med F2000. Snarere vil man kunne betragte dem som en slags 'base-line', der kan bruges som ét af de udgangspunkter, fra hvilke folkeskolen fortsat skal udvikle sig. De igangsatte projekter har derimod haft en stor betydning for netop de mennesker, der har deltaget deri – også en betydning, der rækker langt ud over, hvad der kan måles og vejes med nogle – i den sammenhæng – enkle færdighedstests.

Når det imidlertid kan være interessant at se på, hvordan læsefærdighederne har udviklet sig gennem de seneste år, skyldes det ikke mindst den omfattende debat og de mange aktiviteter, der fulgte i kølvandet på den danske rapport om den internationale læseundersøgelse. Debatten blev fulgt op fra Undervisningsministeriet gennem iværksættelsen af en lang række udviklingsarbejder under ministeriets indsatsområde: *Læsning i skoleårene 1995/96 og 96/97* – (for en nærmere beskrivelse heraf se: Lau, 1998) – og debatten fortsatte efter offentliggørelsen af Nordlæs-rapporten (Sommer, Lau og Mejding, 1996), hvor fokus var sat på en sammenligning af begynderundervisningens vilkår i Danmark, Sverige og Finland.

Inspireret af den omfattende diskussion og interesse for læsningens situation såvel i skolen

som generelt i det politiske system, fastsatte en lang række kommuner og skoler ud fra deres egne udviklingsarbejder lokale handleplaner for danskundervisningen – og dermed også for læseundervisningen. Disse handleplaner havde oftest som fokus – på baggrund af de tidligere undersøgelsesresultater – at forbedre læseundervisningen på begyndertrinnet. Derimod var det ikke så oplagt, at udvikle planer og mål for mellemtrinnet og folkeskolens ældste klasser. De tidligere undersøgelser havde jo vist, at her gik det godt.

Det er i lyset af denne udvikling man skal se de opnåede resultater: at eleverne på 3. klasstrin i dag er blevet meget sikrere i deres læsning, mens eleverne på 8. klasstrin er blevet mere usikre i deres læsning. For begge klasstrin gælder det dog, at der stadigvæk mangler en del i at alle elever når op på det niveau, som de øvrige nordiske landes elever havde i 1991, ligesom det er bekymrende, at der er tale om en så stor spredning i elevernes færdigheder på begge klasstrin.

Voksnes læsning

I diskussionen af de opnåede læseresultater i F2000 kan man begynde med at konstatere, at der er tale om en samvirken af en lang række sammenhænge, som det vil være uhyre vanskeligt, for ikke at sige umuligt, at få bragt under fuldstændig kontrol. Men et af udgangspunkterne for betragtningen af elevernes læsefærdigheder må være, at det ikke blot er på skoleniveau at danskere har besvær med at leve op til de nordiske standarder. En nyere international undersøgelse af læsefærdigheder viser, at Danmark også ligger efter det øvrige Norden, når det drejer sig om voksnes læsning (SIALS: Jensen og Holm, 2000). I SIALS (Second Adult Literacy Study) har man sammenlignet 16-65 åriges færdigheder bl.a. i læsning, og resultaterne er gjort op på fem niveauer, hvor niveau 1 er det laveste og niveau 5 er det højeste.

Tabel 6.1

Procentfordeling på niveauer i læsefærdighed, 16-65-årige.

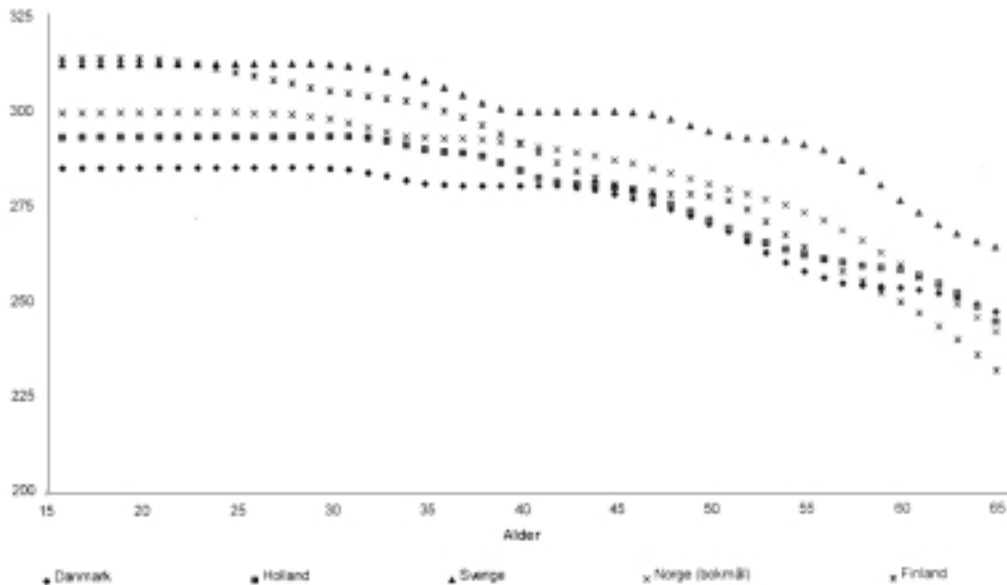
SIALS 98	niveau 1 og 2	niveau 3	niveau 4 og 5
Danmark	46,0%	47,5%	6,5%
Finland	36,7%	40,9%	22,4%
Norge	33,2%	49,2%	17,6%
Sverige	27,8%	39,7%	32,4%

”Der tegner sig altså et billede af, at danskerne generelt placerer sig på det jævne i forbindelse med læsefærdigheder. Det er værd at bemærke, at hele 46% befinder sig på enten niveau 1 eller 2 og dermed har problemer med at forstå og bruge en tekst, jf. OECD (1997), hvor færdigheder på niveau 1 og 2 defineres som utilstrækkelige i forhold til de krav, der stilles i informationsfundet.” (Jensen og Holm, 2000, s. 42).

De danske resultater er ikke belastet af, at de unge skulle have lavere resultater end de ældre deltagere i undersøgelsen. Tværtimod viser det sig, at den højeste læsefærdighed findes blandt de 16-32-årige og at læsefærdigheden derefter falder med alderen. Denne tendens gør sig gældende for alle de nordiske lande i undersøgelsen (ibid. s. 95). Det ser således ud til, at der er tale om et mere generelt problem, og ikke en for nyligt opstået situation, da læseresultaterne over hele aldersspektret ligger under de øvrige nordiske resultater.

Figur 6.1

Alder og læsefærdigheder i Danmark og andre lande. (Efter Jensen & Holm, 2000, s. 167 fig B6.1c).



I SIALS-undersøgelsen blev niveau 1+2 afgrænset af en score på 0-275 point, niveau 3 af 276-325 point og niveau 4+5 af 326-500 point.

Dette resultat fra SIALS-undersøgelsen kan også belyse, om F2000-8. klassernes resultater skyldes, at der allerede i 1991 var sket et skred i elevernes læsefærdighed, og at der siden har været tale om et efterslæb, som nu viser sig i de dårligere resultater på 8. klassetrin.

De elever, der i 1991 deltog som 9-årige i 3. klasseindsamlingen, var nemlig i 1998, hvor SIALS samlede sine data ind, blevet 16 år. Når SIALS således påviser, at de 16 årige har en læsefærdighed, der er helt på niveau med de 18-26 åriges, så kan det dårligere 8. klasseresultat i F2000 ikke alene skyldes, at eleverne nu har haft et dårligere udgangspunkt end de tidligere 8. klasseelever i den internationale læseundersøgelse. F2000-8. klasseeleverne gik i 3. klasse i 1995, hvor diskussionen om begynderundervisningen i læsning allerede var i fuld gang på baggrund af rapporterne "Råd til bedre læsning" (Elbro m.fl., 1993) og "Den grimme ælling og svanerne?" (Mejding, 1994).

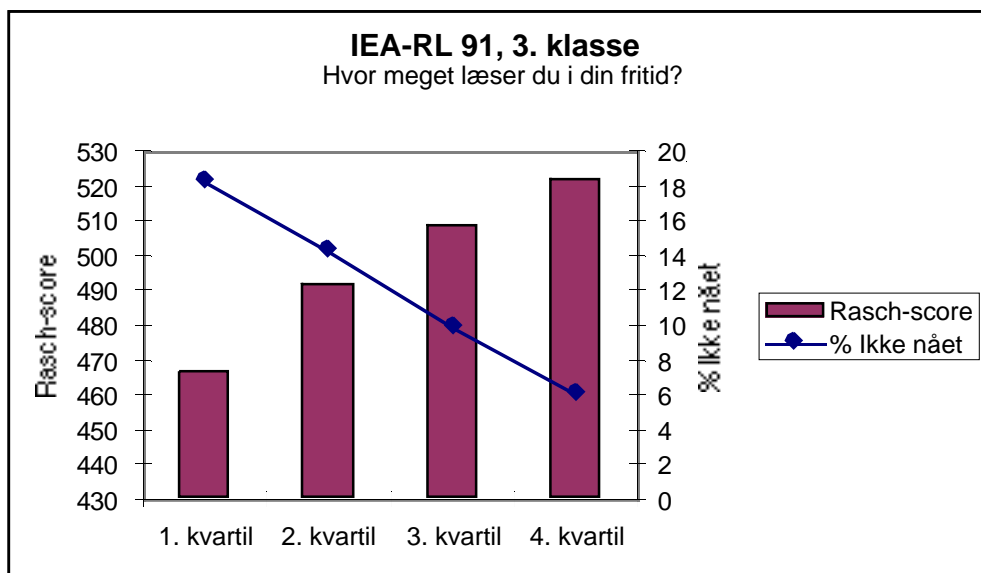
Fritidslæsning og læsekompetence

I en lang række undersøgelser er det blevet dokumenteret, at læsefærdigheden hænger tæt sammen med, hvor meget der læses i fritiden. Man må forestille sig, at der her er tale om en dobbeltrettet sammenhæng: Jo bedre man læser, jo større sandsynlighed er der for, at man også læser i sin fritid; og jo mere man læser i sin fritid, jo bedre bliver man til at læse.

Langer m. fl. (1990) finder for eksempel en klar sammenhæng i USA på 4., 8. og 12. klassetrin mellem graden af læsefærdighed og mængden af fritidslæsning (s. 24). Elley (1992) viser, at den samme sammenhæng også findes i materialet fra den internationale læseundersøgelse. Det gjaldt også for de danske resultater. Også her var der på 3. klassetrin en klar sammenhæng mellem mængden af fritidslæsningen opgjort på kvarterer og såvel læsesikkerheden som læsehastigheden (målt ved procenten af ikke næede opgaver), se figur 6.2.

Figur 6.2

IEA-RL 91, 3. klasse. Hvor meget læser du i din fritid? sammenholdt med læsesikkerhed og hastighed.



Det kan derfor godt vække bekymring, at der er tegn på, at børns fritidslæsning er stagnerende. Steffensen og Weinreich (2000) har sammenfattet nogle af de danske undersøgelser over børns læsevaner – se tabel 6.2. Heraf fremgår, at i slutningen af 70'erne var børn flittige fritidslæsere til og med 5. klasse, og først derefter begyndte antallet af børn som læste fritidslæsning næsten hver dag at falde. Fra 1993 og frem til 2000 knækker kurven allerede efter 3. klasse. Som Steffensen og Weinreich konkluderer: "omfanget af læsning i fritiden (falder allerede) i 4. klasse, altså kort tid efter at børnene har lært at læse og for alvor vænnet sig til at læse" (s. 31).

Tabel 6.2

Hvor tit læser du en bog i din fritid? (ikke lektier) (Steffensen og Weinreich, 2000).

Flere gange om ugen/hver dag	1977/78	1993	2000
3. klasse	67%	63%	65%
4. klasse	67%	59%	59%
5. klasse	65%	50%	54%
6. klasse	57%	48%	45%

Torben Weinreich har andet steds (Folkeskolen, nr. 1-2, 2001, s. 10-11) nævnt nogle mulige årsager til, at læsekurven knækker tidligere. En af de mulige årsager kunne, ifølge Weinreich, være, at man i forskrækkelsen over den internationale læseundersøgelse har haft en øget fokusering på den læsetekniske side af sagen og set bort fra læseoplevelsen. Dette er imidlertid ikke en sandsynlig forklaring, da fritidslæsekurven allerede var knækket i 1993 og resultaterne fra den internationale undersøgelse først senere blev almindeligt kendt med den danske rapport (Mejding 1994). En lige så spekulativ og lige så rimelig tolkning af Steffensen og Weinreichs fund kunne – i lyset af læseresultaterne fra F2000-undersøgelsen – være den, at det i kraft af den øgede fokus på læseundervisningen i de første klasser netop var lykkedes at holde et fald i fritidslæsningen stangen. Steffensen og Weinreich er selv inde på noget af det samme, da det ser ud til, at der fra 1993 og til nu er blevet lidt færre børn – især drenge, som slet ikke læser i fritiden. Deres konklusion herpå er: ”det ser ud til, at man gennem målrettet indsats kan få flere børn til at læse” (s. 31).

Hvis vi ser på voksnes fritidslæsning således som den afspejler sig gennem voksnes brug af det offentlige bibliotek, så er der også her en klar sammenhæng mellem mængden af fritidslæsning og læsefærdighed (Jensen og Holm, 2000, s. 112).

Tabel 6.3

SIALS Hvor ofte benyttes det offentlige bibliotek?

	niveau 1	niveau 2	niveau 3	niveau 4 og 5
Mindst 1 gang om måneden	19,6%	32,9%	43,7%	60,2%
Mindre end 1 gang om måneden	80,4%	67,2%	56,2%	39,8%

Set i lyset af de ovenfor refererede sammenhænge mellem læsefærdigheder og læseaktiviteter i fritiden er det ikke mindre bekymrende at konstatere, at det blot er 40 procent af gymnasieungdommen - der i sagens natur er den del af ungdommen, der kan forventes at læse mest - der nævner det at læse bøger som en væsentlig fritidsaktivitet. (G. Nielsen, 1998) tabel 6.4.

Tabel 6.4

Hvilke af følgende fritidsaktiviteter, der ligger ud over sport og idræt, er væsentlige for dig? (Gymnasie- og hf-elever, 1996/97, Nielsen, G., 1998)

Procent	Piger	Drenge	I alt
Gå til fester	72,7%	75,5%	73,8%
Høre musik	59,8%	67,8%	62,9%
Læse bøger	43,7%	32,8%	39,5%
Læse tegneserier	3,4%	15,1%	7,9%

Læsning ser således ud til at være en færdighed der dels er afhængig af, hvor godt man har fået den lært fra begyndelsen men også af, hvordan man holder den ved lige. Og i denne sammenhæng er den tid der umiddelbart er til rådighed i skolen ikke tilstrækkelig. Det handler derfor om dels at få givet eleverne så nuancerede læsefærdigheder, at de er et reelt handleberedskab for eleverne, dels at få gjort eleverne interesserede i at anvende disse færdigheder i det daglige liv. Om det kan lykkes at vække læseinteressen hos eleverne vil i høj grad hænge sammen med, om det kan lykkes at skabe en læseglæde, hvor eleverne opdager, hvilke rigdomme af oplevelser læsningen kan være vejen til. Først herved kan man gøre sig håb om, at de unge mennesker af sig selv vælger læsningen som et af de mange fritidstilbud der findes i dagens medieverden.

Forudsætninger for udvikling

Resultaterne fra 3. klasserne viser, at en målrettet indsats inden for et fagområde kan give sig udslag i en mærkbar forbedring. Men spredningen i resultaterne fra de forskellige skoler såvel som resultaterne for 8. klasserne viser også, at det ikke er tilstrækkeligt blot med et generelt, uspecifikt fokus på et problemområde, for at resultaterne skal komme. Danlæs-projektet har vist, at fokus på læseundervisningen allerede fra 1. klasse kan give sig udslag i, at eleverne hurtigere kommer i gang med at læse (Nielsen, 1999). Men Danlæs har også sandsynliggjort, at der skal være tale om en organiseret aktivitet på flere planer, før man kan gøre sig håb om at opnå bedre resultater (Nielsen, 2000). Der opereres her med, at en række faktorer inden for såvel kommuneniveau, skoleniveau, klasseniveau som på det pædagogisk-faglige niveau skal trække i samme retning, for at få et optimalt resultat. På alle disse niveauer kan der opstå forhold som henholdsvis faciliterer eller hindrer en tilsigtet udvikling. Jørgen Chr. Nielsen taler i den sammenhæng om 'medvind- og modvindsfaktorer'. Selv om man således har vedtaget de bedste kommunale handleplaner for læseundervisningen og også på skolen har haft fokus herpå,

så hjælper det ikke meget, hvis der fagligt-pædagogisk er manglende overensstemmelse med den kommunale dagsorden, eller der kan være tale om en uheldig sammensætning af elever, som ikke søges imødekommet med relevante tiltag. Ligeledes har selv velmotiverede lærere for velfungerende elever svært ved at opnå optimale resultater, hvis der ikke er opbakning fra forældre, skole og det kommunale system. Ikke mindst den kendsgerning, at mange lærere så at sige skal "vokse" med deres elever – det vil sige, at de sjældent har mulighed for at konsolidere deres erfaringer med bestemte pædagogiske udviklingsforløb, før de skal videre til nye problemstillinger med stadig ældre elever – kan i den sammenhæng udgøre et problem. Det betyder, at der skal iværksættes en meget langvarig udviklingsproces på alle klassetrin før hele skoleforløbet kan forventes at være dækket.

Det kan være en del af dette problem, der gør det vanskeligt for lærerne i 8. klasse at vurdere læsefærdighederne hos deres elever. Lærerne har en lang historie sammen med eleverne, og alle de sociale og samværmæssige erfaringer lærere og elever har gjort med hinanden kan komme til at influere på lærerens faglige vurdering. Johansen og Langager (2001) kommer (i kapitel 7) ind på eksemplariske evalueringsstrategier i fem trin. Første trin heri udgøres af spændingsfeltet mellem det subjektive skøn og den objektive målestok. Johansen og Langager advarer mod den fare der udgøres af, at standardiserede prøver og tests på grund af den overfladiske objektivitet og på trods af testens begrænsninger kommer til at få alt for stor vægt i evalueringen af eleverne. Resultaterne fra F2000-undersøgelsen på 8. klassetrin afspejler den anden side af denne problematik. Når der foreligger brede og uspecifikke kriterier for, hvilke færdighedsniveauer eleverne skal opnå, samtidig med, at de lærere, der har det endelige ansvar for at differentiere undervisningstilbudet til elever på forskellige niveauer, mangler såvel en dybtgående viden om fagets indhold som en grundig erfaring i at formidle dette, opstår der en fare for, at almene indtryk kommer til at træde i stedet for den viden, der kunne have befordret en aktivering af elevernes faglige potentialer. Ole Robenhagen (2001) peger netop på dette problemfelt i forbindelse med elevsamtalen som evalueringsværktøj. Lærerne peger på, at samtalerne ofte kommer til at handle mest om de sociale kompetencer, men at der også er brug for at vurdere opfyldelsen af de faglige mål, mens eleverne er opmærksomme på, at nogle elever kan føle sig under pres, hvis de har personlige problemer. Samtalen, mener de, afdækker ikke altid elevernes faglige vanskeligheder på grund af lærernes forudfattede opfattelser af eleverne som personer.

Prøver og tests i skolen skal derfor betragtes som et værktøj. Man kan som lærer komme til at gøre alvorlig skade på sig selv og andre, hvis man bruger dem uden den

fornødne viden og færdighed. Men har man den, så kan de være et godt redskab i pasningen og plejen af elevernes udviklingsmuligheder.

Læsningens nødvendighed

På trods af den eksplosive udvikling der har været i de elektroniske medier, så er det en kendsgerning, at kravet til læseniveau i alle uddannelser aldrig har været større end i dag. Ingen af de elektroniske medier har været i stand til at fortrænge læsning som det vigtigste og mest effektive redskab til på kort tid at sætte sig grundigt ind i et sagsområde. Billedmedierne kan være et godt supplement til en uddybning, men de kan ikke overtage læsningens rolle som informationsværktøj. Også i lang tid fremover vil det være sådan, at såvel på underholdningsområdet som på informations- og uddannelsesområdet vil langt den største mængde af materiale være tilgængelig i bogform snarere end som elektronisk medie. Ikke mindst derfor er den næring vi som mennesker kan få fra kulturens rødder afhængig af vores læsefærdigheder.

En mindst lige så vigtig grund til at fastholde læsningens nødvendighed er det, at læsefærdigheden og elevernes egen opfattelse heraf har vist sig at være en endog stærkere kraft i de unges uddannelsesvalg end elevernes sociale afstamning. Denne sammenhæng har været vist i en lang række undersøgelser.

I den internationale læseundersøgelse viste det sig, at der var en nøje sammenhæng mellem elevernes læsefærdighed målt både ved deres læsesikkerhed og ved deres læsehastighed og længden af den uddannelse de havde i tankerne – tabel 6.5.

Tabel 6.5

Uddannelsesplaner: Hvor mange år regner du med at skulle bruge på din uddannelse efter 8. klasse? (IEA-RL 91)

	Procent	Rasch-score
0 år	0,8%	479
1-2 år	8,3%	484
3-4 år	30,2%	510
5-6 år	30,8%	542
7-8 år	17,6%	565
≥ 9 år	12,3%	569

Denne sammenhæng har vi også fundet i resultaterne fra F2000-undersøgelsen – tabel 6.6.

Tabel 6.6

F2000 Uddannelsesplaner: Hvad forestiller du dig, du skal lave, når du forlader folkeskolen?

	Procent	Rasch-score
Have et arbejde	1,8%	464
På efterskole	25,3%	513
På handels-, teknisk- eller landbrugsskole	27,5%	498
En gymnasial uddannelse	37,6%	539
Andet	7,8%	505

Det er således klart, at jo bedre man læser, jo højere uddannelse stiler man efter. Eleverne der stiler mod en efterskole udgør i denne sammenhæng en mellemgruppe, idet de endnu ikke har taget endelig stilling til, hvilken ungdomsuddannelse de vil søge indenfor.

Sammenhængen mellem uddannelsesplaner og læsefærdighed underbygges af svarmønstret på to andre baggrundsspørgsmål: Hvilken type af uddannelse kunne du tænke dig at få? og Hvor lang tid har du lyst til at bruge på at uddanne dig?

Tabel 6.7

F2000: Hvilken type af uddannelse kunne du tænke dig at få?

En uddannelse, hvor man...	Procent	Rasch-score
... først og fremmest lærer gennem at læse.	9,2%	544
... lærer både gennem at læse og arbejde.	67,7%	519
... først og fremmest lærer gennem at arbejde.	23,0%	491

Tabel 6.8*F2000: Hvor lang tid har du lyst til at bruge på at uddanne dig?*

	Procent	Rasch-score
... gennem hele livet	7,4%	535
... mange år	45,5%	526
... nogle få år	46,4%	500
vil ikke tage nogen uddannelse	0,7%	456

At elevernes faglige niveau, og også deres egen opfattelse heraf, er med til at styre deres uddannelsesplaner, har vist sig at være en betydende faktor også i andre sammenhænge. Zeuner og Linde (1997) finder i en undersøgelse af elever i matematisk gymnasium og på htx at: "En (...) personlig forudsætning for valget af uddannelseslængde ser ud til at være spørgsmålet om, hvor godt de unge klarer sig i ungdomsuddannelsen. Her bygger vi på de unges egne udsagn om, hvordan det generelt står til med deres faglige standpunkt. Der er en klar tendens til, at de unge, som hævder at klare sig godt i ungdomsuddannelsen, også satser på de videregående uddannelser, mens de, der klarer sig mindre godt, satser mere på de kortvarige uddannelser. Det er også i denne sidste gruppe, at vi primært finder de unge, som har svært ved at beslutte, hvor lang en uddannelse, de skal tage." (...) "Når valget står mellem en længerevarende, en mellemlang og en kort videregående uddannelse, ser vi, at såvel de unges strategiske overvejelser som deres personlige forudsætninger spiller igennem. Det har en betydning, hvad de vil med deres liv, men de kender tilsyneladende også deres grænser." (s. 60-61)

Elbro m. fl. (1997) finder i en undersøgelse om 'gode og dårlige læsere efter 9. klasse' at elevernes læse- og stavefærdigheder også faktisk har betydning for, hvor eleverne er i uddannelsessystemet et halvt år efter, at de har forladt skolen: "Sammenfattende gælder det således, at læse- og stavefærdighederne ved slutningen af 9. klasse spiller en overordentlig stor rolle for, hvor den unge befinder sig i uddannelsessystemet et halvt år senere." (s. 32) (...)

"Det viste sig også, at læsefærdighederne og de unges generelle kognitive færdigheder i 14-års-alderen gav en stærkere forudsigelse af eksamensresultaterne, end forældrenes socio-økonomiske status gjorde." (ibid., s. 22)

Såvel i den internationale læseundersøgelse som i undersøgelsen over gode og dårlige læsere efter 9. klasse viste det sig, at de unge havde en ret god egenbedømmelse af deres faktiske færdigheder. De unge var selv klar over deres standpunkt, og kunne derfor også tage bestik efter det i deres fremtidsvalg.

Netop dette finder Poul Skov også, da han undersøger hvor de unge faktisk befinder sig i uddannelsessystemet tre år efter at de har bedømt deres egne faglige færdigheder:

”Det viser sig fx, at 30% af de unge, der i 9. eller 10. klasse efter deres egen vurdering lå under middel fagligt, tre år senere var i gang med en teknisk erhvervsuddannelse, mens 15% var i arbejde, 9% i gang med hs-eud, 6% i kommunal aktivering, og 5% ikke var i gang med noget. To tredjedele af de unge, der i 9. eller 10. klasse syntes, at de fagligt lå under middel, var således tre år senere i den situation, der er beskrevet med disse muligheder.

82% af de unge, der i 9. eller 10. klasse selv syntes, at de fagligt lå over middel, var tre år senere i gang med en gymnasial uddannelse (matematisk gymnasium (37%), sprogligt gymnasium (21%), hf (7%), hhx (13%) eller htx (4%)).” (Skov, 1998)

Vil vi derfor give vore unge de bedste muligheder for at kunne vælge den uddannelse, som har deres dybeste interesse, så er et af de bedste redskaber vi kan give dem vel-fungerende læsefærdigheder og en stærk motivation til at bruge dem.

Referencer (kapitel 1-6)

- Elbro, C., E. Hansen, J. Mejding, J. Pagaard og J. Raahauge: *Råd til bedre læsning*, UVM 6-072. Undervisningsministeriet, 1993
- Elbro, Carsten, Dorthe Haven og Birgit Dilling Jandorf: Gode og dårlige læsere efter 9. klasse, *Psykologisk Pdagogisk Rådgivning*, Vol. 34, 1, 1997
- Elley, Warwick B.: *How in the World do Students Read?*, IEA, The Hague, 1992
- Elley, Warwick B. & Francis Mangubhai: Multiple choice and open-ended items in reading tests. *Studies in Education Evaluation*, vol 18, 2, 1992, s. 191-199
- Jensen, Torben Pilegaard og Anders Holm: *Danskernes læse-regne-færdigheder – i et internationalt lys*, AKF Forlaget, 2000
- Johansen, Jens og Søren Langager: *Andre mål, nye evalueringsveje – fordringer til skolen, udfordringer for eleverne*, F2000, 2001
- Langer, Judith A., Arthur N. Applebee, Ina V.S. Mullis and Mary A. Foertsch: *Learning to Read in Our Nation's Schools*, NAEP Report no 19-R-02, 1990

- Lau, Jytte (red.): *Fornyelser i læseundervisningen – om 86 udviklingsarbejder i Projekt Læseindsats*, DPI og Undervisningsministeriet, UVM 5-304, 1998
- Mehlbye, Jill: *Evalueringen af programmet Folkeskolen år 2000, Midtvejsrapport*, UVM5-354, Undervisningsministeriet, 2000
- Mejding, Jan: *Den grimme ælling og svanerne - om danske elevers læsefærdigheder*, Danmarks Pædagogiske Institut, 1994
- Mejding, Jan: Læsning i andegården, *Psykologisk Pædagogisk Rådgivning*, vol. 32, 1, 1995, s. 12-25
- Mejding, Jan: Læsepræstationer i relation til hjem og skole, i: *Skriften på væggen* (red. Frost, Sletmo & Tønnessen), Dansk psykologisk Forlag, 1997, s. 41-67
- Nielsen, Gert Allan: *Gymnasie- og hf-elevers sundhedsvaner og livsstil 1996/97*, DIKE, 1998
- Nielsen, Jørgen Chr.: *Projekt Danlæs - Undersøgelse og pædagogisk evaluering af danske børns læsning, Delrapport*, Danmarks Pædagogiske Institut, 1999
- Nielsen, Jørgen Chr.: *Projekt Danlæs - Undersøgelse og pædagogisk evaluering af danske børns læsning, Dialogoplæg 2*, Danmarks Pædagogiske Institut, april 2000
- Robenhagen, Ole: *Udfordringer for den enkelte elev*, i: Jill Mehlbye (red.): *Folkeskolen år 2000. Evaluering af 8-punkt-programmet*. København: Amternes og Kommunernes Forskningsinstitut, Danmarks Lærerhøjskole, Danmarks Pædagogiske Institut og Socialforskningsinstituttet, 2001
- Skov, Poul: *Unges fremtid – meget afgøres tidligt*, DPI, 1998
- Sommer, Marianne, Jytte Lau og Jan Mejding: *Nordlæs – en nordisk undersøgelse af læsefærdigheder i 1.-3. klasse*, Danmarks Pædagogiske Institut, 1996
- Steffensen, Anette og Torben Weinreich: *Børn læser bøger – læsevaner, læsefærdighed, højtlesning*, Center for Børnelitteratur, Roskilde Universitetsforlag, 2000
- UVM5-177, *Læseplaner, Folkeskolens fag*, Undervisningsministeriet, Folkeskoleafdelingen, 1995
- UVM5-306, *Folkeskolen år 2000, Projektplan*, Undervisningsministeriet, Folkeskoleafdelingen, 1998
- Weng, Peter: *Matematik og naturvidenskab i folkeskolen – en international undersøgelse*, Danmarks Pædagogiske Institut, 1996
- Zeuner, Lilli og Peter Christian Linde: *Livsstrategier og uddannelsesvalg – en kultursociologisk undersøgelse blandt elever i matematisk gymnasium og htx*, Socialforskningsinstituttet, 1997

Kapitel 7 – Resultater ved F2000, matematik

Af Peter Allerup

Der blev ved udvælgelsen af prøver fra TIMSS 1995 til F2000-opgavehæfterne lagt vægt på, at to hovedformål skulle indfries. Dels skulle prøverne være sammensat på en sådan måde, at det på år 2000-tidssvarende facon afspejlede krav til matematikfærdigheder, som er beskrevet i de senest gældende CKF'er, og dels skulle det være muligt at foretage sammenligninger med de landsresultater, der blev indsamlet under TIMSS-projektet. TIMSS-projektet sigtede internationalt på at måle matematik- og naturfagsfærdigheder i klassetrinnene "grade 7 and grade 8", som på dansk er i 6 og 7. klasse, når der tages hensyn til alderen ved skolestart. Af hensyn til danske ønsker blev TIMSS-opgavehæfterne tillige uddelt til en repræsentativ stikprøve af 8. og 9. klasse-elever. Ved TIMSS blev der anvendt otte opgavehæfter, der hver især dækkede ca. en times løsnings-tid.

Som omtalt, blev ca. 1250 elever prøvet med et udvalg af TIMSS-opgaver, der blev samlet i et opgavehæfte nr. 1, mens andre ca. 1250 elever blev prøvet med andre TIMSS-opgaver samlet i et opgavehæfte nr. 2. Ud fra kodelister over rigtige/forkerte besvarelser blev hver elevs besvarelser transformeret til rigtigt/forkert besvarelse (diktom kodning) for hver opgave. Et samlet antal rigtige besvarelser (elev rå-scores) kan nemt beregnes herfra, men dette tal kan på ingen måde sammenlignes med noget fra den tidligere TIMSS-undersøgelse, fordi opgaverne i et F2000-matematikhæfte stammer fra forskellige opgavehæfter i den oprindelige TIMSS-undersøgelse. Opgaver fra forskellige TIMSS-opgavehæfter er besvaret af forskellige elever, og der er altså ingen TIMSS-elever, som har besvaret netop det udvalg af opgaver, som blev medtaget som opgaver i F2000. Bestemmelse af en F2000-elevs matematikfærdighed sker derfor ved at referere besvarelsen af de enkelte F2000-opgaver til de placeringer, som findes i de gamle TIMSS-opgavehæfter. Proceduren er i princippet enkel, men teknisk lidt kompliceret. Man ser på en F2000-elevs besvarelse af opgaverne i det F2000-hæfte, som vedkommende elev har fået udleveret – isolerer de opgaver, der genfindes i TIMSS-opgave hæfte nr. 1 – tæller, at på netop de opgaver har eleven 'x' opgaver rigtige; dernæst ses på TIMSS-data, hvor den gennemsnitlige matematikfærdighed regnes ud for elever, der på de *samme* opgaver har haft 'x' rigtige - dette gennemsnitstal bliver et første bud på matematikfærdigheden for F2000-eleven, baseret på sammenligninger med

TIMSS-opgavehæfte nr 1. Proceduren gentages for de F2000-opgaver, der kan genfindes i TIMSS-opgave hæfte nr. 2, for nr. 3 osv. Besvarelsen af et F2000-opgavehæfte brydes på denne måde ned i 8 TIMSS-hæfte specifikke referencer, og man får 8 forskellige estimater af F2000-elevens matematikfærdighed, som kombineres ved simpelt gennemsnit til ét estimat af matematikfærdigheden.

De 8 estimater varierer indbyrdes i overensstemmelse med en given statistisk usikkerhed, som gælder for den enkelte elevs bestemmelse af matematikfærdigheden ud fra en Rasch-score. Det ligger imidlertid som en mulighed at gennemføre en test af, hvor præcis den beskrevne procedure faktisk gennemføres på populationsniveau, dvs. ud fra sammenligning af landsgennemsnit over samtlige elever. Det er sket ved at sammenholde det faktisk udregnede, og publicerede internationale TIMSS-gennemsnit for matematikfærdigheden (Rasch-scores) i Danmark med det gennemsnit, der ifølge proceduren kan udregnes ved alene at benytte opgaver i TIMSS-hæfterne, som er blevet benyttet i F2000. Sammenligningen fører til en meget høj grad af overensstemmelse, idet forskellen på de to gennemsnit er mindre end 1.0 på den internationale færdighedsskala af Rasch-scores, der opererer med værdier i området 300-700, centreret omkring 500.

Ved at gennemføre den beskrevne procedure for F2000-eleverne til beregning af matematikfærdigheden, udtrykt som Rasch-scores, opnås resultater, der umiddelbart kan sammenlignes med den tidligere TIMSS-undersøgelse. Man kunne i 1995 have valgt at offentliggøre TIMSS-resultaterne ud fra rå-scores, eller som "procent rigtigt besvarede". Men dels måtte man i så fald løse problemet med, at opgavehæfterne består af forskellige opgaver - og hæfterne er derfor ikke lige svære. Dels har Rasch-scores, som beregnes ud fra Rasch-modellen nogle regnemæssige egenskaber, som rå-scores ikke har. I lys af den statistiske Rasch-model, hvorunder itemhomogeniteten er blevet undersøgt, transformeres et antal rigtige i form af en rå-score eller en "procent rigtige" fra tal, der ligger i lukkede intervaller, dvs. talområder med faste yderpunkter $[0, K]$, (nul =minimum, K =antal opgaver=maximum) for rå-scoren eller $[0\%, 100\%]$ for "procent rigtige", til et tal (Rasch-scoren), der ligger på en akse fra minus til plus uendelig. Transformationen har den fordel, at elever, efter omregning til Rasch-scores, kan sammenlignes ved simpel fratrækning af to Rasch-scores; en given forskel på f.eks. 10 betyder det samme, uanset om det er resultatet af 720-710 eller 520-510. Nogle regneegenskaber, som *ikke* gælder for rå-scores eller "procent rigtige", hvor en forskel mellem 95%-93% rigtige dækker over en helt anden dygtighedsforskend 55%-53%.

Af rent konventionelle grunde, blev den internationale skala med Rasch-scores lagt omkring 500 som gennemsnit og med en standardafvigelse på 100 – hvilket i praksis (med brug af normalfordelingsapproximation) fører til, at 95% af værdierne ligger i intervallet [300,700]. I mange andre sammenhænge ses Rasch-scores omkring 0 (nul) med værdier fra -2.5 til 2.5.

Tabel 7.1 opsummerer resultatet af sammenligningen af matematikfærdighederne for F2000 med TIMSS-1995.

Tabel 7.1

Matematikfærdighed: Gennemsnitlige Rasch-scores (samtlige elever) for TIMSS-1995 og for F2000.

		Rasch-scores (Gennemsnit)
F2000-elever	8. klasse	536.98
TIMSS-elever	8. klasse	542.63
TIMSS-elever	6. klasse	463.07
TIMSS-elever	7. klasse	501.58
TIMSS-elever	9. klasse	564.33

Forskellen $542.63 - 536.98 \approx 6$ for eleverne på 8. klassetrin kan vurderes ved hjælp af et statistisk test (non-parametrisk Wilcoxon rangsumtest), der afviser, at forskellen kan skyldes tilfældige variationer (signifikanssandsynlighed $p=0.0013$).

Der er altså sket et signifikant fald i det gennemsnitlige (lands) niveau fra TIMSS-afprøvnin-gen i 1995 til F2000-afprøvnin-gen.

Størrelsen af faldet skal ses i relation til de gennemsnitsværdier, som TIMSS resulterede i for 6. til 9. klassetrin. Groft taget flyttes ca. +40 Rasch-scores hvert af årene fra 6. til 8. klassetrin, mens det sidste løft fra 8. klasse til 9. klasse ligger på ca. +20; noget, der i høj grad har begrænset størrelse, fordi TIMSS-prøverne var tilrettelagt især for klasse-trinene 6-8, hvorfor en vis 'lofteffekt' kan forventes med de relativt lette opgaver på 9. klassetrin.

Der var i TIMSS-rapporteringen (Beaton, 1996) adgang til at vurdere spredningen af elevfærdighederne – og se dem i relation til den internationale reference på 100. Faktisk lå den danske spredning (ca. 80) klart mindre end den internationale. Selvom der principielt set er adgang til vurdering af spredningen på F2000-elevernes matematikfærdigheder, bliver resultatet af mindre interesse, fordi den beskrevne procedure til beregning af F2000-elevers færdigheder nok i gennemsnit rammer rigtigt (er middeltret), men variansen eller spredningen vides på forhånd af rent tekniske årsager at være mindre. Spredningen kan kun forsigtigt vurderes på 'højere' niveauer som f.eks. klasse- eller skoleniveau (se nedenfor).

Der er forskellige bud i TIMSS-datamaterialet på, i hvor høj grad eleverne inden for den afstukne tidsramme nåede at se på samtlige opgaver i det opgavehæfte, de fik. Det var et klart indtryk fra samtlige otte hæfters besvarelser, at der ikke var noget 'not reached' (ikke nået) problem dengang. At det heller ikke har været noget problem i F2000-hæfterne fremgår af, at det gennemsnitlige antal ikke-nåede opgaver ligger på 0.49, altså mindre end en halv opgave pr. elev!

En analyse af variationen af (det gennemsnitlige) færdighedsniveau fra klasse til klasse, fører til en standardafvigelse i TIMSS-materialet på 36.9. Til sammenligning hermed viser F2000-variationen en spredning på 10.3. På trods af den nævnte, tekniske årsag til indsnævring af elevvariationen skønnes det, at klassevariationen F2000 er blevet mindre end den, man så i TIMSS-klasserne.

Kapitel 8 – F2000-matematikprøvens enkelte opgaver

Peter Allerup og Ayoe Hoff

Analyserne i kapitel 7 er alle udført ved hjælp af Rasch-scores, dvs. ét tal pr. elev, som ét samlet mål for matematikpræstationen. Det ligger i den opnåede egenskab 'itemhomogenitet' ved TIMSS-opgaverne, at data kan beskrives tilfredsstillende ved hjælp af Rasch-modellen og at elev-rå-scores (antallet af rigtige besvarelser) dermed udtømmer *al relevant* information fra eleven, hvad *dygtigheden* til at løse opgaverne angår. Der er altså intet at hente vedrørende elevdygtighed, hvis man ud over rå-scores inddrager viden om, hvorledes eleven har sammensat sine rigtige/forkerte besvarelser på de stillede opgaver. Rasch-modellens tilpasning tillader, på opgavesiden at se opgaverne på én akse af 'sværheder', det eneste opgaverne i Rasch-modellens forstand har til fælles; lige som 'dygtighed' eller 'matematikfærdighed' er det *eneste*, eleverne under modellen begrebsmæssigt er fælles om.

Vurderinger af hvorledes F2000-eleverne klarede sig i matematik finder sted via Rasch-modellens skøn over 'elevdygtigheder' - de såkaldte Rasch-scores som også er grundlaget for de sammenligninger, der foretages med TIMSS-elevernes præstationer fra 1995.

Allerede ved TIMSS-afprøvningen blev opgavernes 'format' gjort til genstand for diskussion, dvs. om opgaverne burde præsenteres for eleverne i et såkaldt 'multiple choice' format med på forhånd givne svarmuligheder (blandt hvilke eleven helst skal vælge det eneste, rigtige svar blandt de øvrige 'distraktorer' af forkerte svar) eller, som det er sædvane fra den daglige undervisning, at opgaveformuleringen står alene, og eleven derefter skriver svaret på en linje eller i et felt - det såkaldte 'åbne' format.

F2000-afprøvningen gav anledning til at undersøge de to opgaveformater over for hinanden, idet der ved siden af en identisk gentagelse af nogle TIMSS-opgaver, hvor på al sammenligning mellem F2000-elever og TIMSS-elever er grundlagt, har været plads til tilføje et par opgaver, hvis format blev ændret fra TIMSS's 'multiple choice' til 'åben' udgave i F2000-hæfterne.

De følgende analyser af enkeltopgaver i F2000-hæfterne er udført for at belyse de nævnte problemer omkring opgaveformatet, herunder valg af alternative svar (distrak-

torer) ved opgaver der i TIMSS blev stillet som 'multiple choice', og kort, hvorledes disse forhold har relation til, om eleven er pige eller dreng.

Analyserne drejer sig derfor om detaljer ved opgaverne, der går ud over det nævnte fællesbegreb, 'sværhed' ved opgaverne og skal ikke forstås som et forsøg på klassisk psykometrisk analyse af data fra F2000 i sammenligning med TIMSS. Sådanne analyser er netop karakteriseret ved at gennemføre studier af opgaverne, opgave for opgave, uden at inddrage andre samspil mellem dem end de korrelationer, som populationen af elever tilfører.

De to F2000-matematikhæfter indeholder i alt 35 forskellige TIMSS-opgaver. Disse er angivet i tabel 8.1, hvor der vises, hvilket format de har haft i TIMSS (multiple choice eller åben), i hvilket af de to F2000-matematikhæfter de indgår i (hæfte 3 eller hæfte 4), samt i hvilket format de indgår i F2000. Formen på 12 (A04, B08, DO8, E04, E05, G04, G06, K06, L11, L17, M07, O02) af TIMSS-opgaverne blev ændret fra multiple choice format til åbent format og tilføjet opgaverne i F2000. Ud af disse 12 opgaver indgår 5 (E04, E05, G04, G06 og K06) opgaver også i deres oprindelige multiple choice format i F2000, således at opgaven er medtaget i det ene F2000-matematikhæfte i sit oprindelige format, og i det andet F2000-hæfte indgår i åbent format.

22 TIMSS-opgaver er multiple choice opgaver, der indgår identisk som opgaver i F2000 (altså i uændret format). Af disse er 2 medtaget i begge F2000-hæfter (I02 og O03).

Endelig er 10 åbne TIMSS-opgaver ligeledes indgået i F2000 i uændret format.

Tabel 8.1 viser, ud over de herover nævnte faktorer, også hvilken TIMSS-matematik-kategori de enkelte F2000-opgaver befinder sig i. Der var i TIMSS-population 2 prøven i alt 6 matematikkategorier, 'Brøker og talforståelse', 'Geometri', 'Algebra', 'Data-repræsentation, analyse og sandsynlighed', 'Måling', og 'Proportionalitet'. De udvalgte F2000-opgaver kommer først og fremmest fra kategorien 'Brøker og tal', 'Proportionalitet' og 'Algebra', som er tungt repræsenteret i F2000.

I udvælgelsen af F2000-opgaver fra TIMSS-materialet er der generelt blevet lagt vægt på, at de udvalgte opgaver skal være relevante i forhold til den i Danmark gældende læseplan i matematik. At der er blevet lagt specielt vægt på dette forhold skyldes, at TIMSS i sin tid blev kraftigt kritiseret i Danmark for, at en stor del af opgaverne lå uden for det stof, der inkluderes i de danske læseplaner.

Ud over at kunne imødegå kritikken fra modtagelsen af TIMSS var begrundelsen for at ændre formatet fra multiple choice til åbent på en række opgaver at studere hvorledes mulige distraktorer (alternative svarmuligheder) i en multiple choice opgave måske kan mislede/forvirre eleverne i løsningen af opgaven, og at det derfor vil være af interesse at sammenligne svarene på de oprindelige multiple choice opgaver med svarene på disse opgaver i åbent format.

Det skal igen understreges, at disse opgaver alene tjener det formål at vurdere opgaveformatets betydning; opgaverne er ikke medgået ved F2000-TIMSS sammenligningerne.

Tabel 8.2 viser opgavernes rigtighedsprocenter, samt en (marginal) statistisk vurdering for den enkelte opgave, om der er TIMSS-F2000 forskel på disse procenter.

Opgaveformatets betydning kan ses fra tabel 8.2's procentværdier, der med stor tydelighed viser, at det specielt er for de opgaver, for hvilke formatet ændres fra multiple choice til åbent format, at andelen af rigtige besvarelser ændrer sig fra TIMSS til F2000. For disse opgaver falder andelen af rigtige besvarelser generelt betydeligt, når formatet ændres fra multiple choice til åbent. Det skal erindres (kapitel 7), at eleverne generelt er blevet svagere.

For de opgaver for hvilke formatet bevares, er der ikke alle steder et tydeligt fald i andelen af rigtige besvarelser fra TIMSS til F2000 – faktisk ses ved 3 af de 22 multiple choice opgaver en markant stigning.

Ligeledes er der for 3 af de åbne 10 opgaver sket en stigning fra TIMSS til F2000.

På grundlag af disse observationer ser det ud til, at opgavens format har en effekt for andelen af rigtige besvarelser af en opgave, således at opgaven generelt bliver sværere, når opgavens format ændres fra multiple choice til åben.

På grund af det generelle fald i matematikfærdigheden bør disse forhold undersøges inden for F2000-eleverne alene, idet der er 5 opgaver (E04, E05, G04, G06 og K06), som indgår i F2000 både som multiple choice og med åbent format.

Tabel 8.3 viser en marginal test for, om der er forskel på andelen af rigtige besvarelser af netop disse opgaver. Tabellen viser klart, at der for hver af de 5 opgaver sker et markant fald i andelen af rigtige besvarelser, når formatet ændres fra multiple choice til åbent format.

Der er en gruppe, bestående af fire opgaver, der er karakteriseret ved et stort fald i andelen af korrekte besvarelser fra TIMSS til F2000, når man går fra multiple choice til åbent format. I denne gruppe er opgaverne E04, M07 og D08 karakteriseret ved, at en stor del af F2000-eleverne har givet et alternativt svar, der ikke var indeholdt i de oprindelige distraktorer.

Det er generelt betegnende for opgaver, for hvilke faldet i andelen af korrekte besvarelser er stort fra TIMSS til F2000, at en stor del af eleverne har valgt et bestemt alternativt svar, der ikke indgår blandt distraktorerne i den oprindelige TIMSS multiple choice opgave, og som sådan ikke var en valgmulighed for de oprindelige TIMSS-elever.

Tabel 8.1

Opgaver i de to F2000-opgavehæfter, samt format af opgaven (O=åben, MC=multiple choice) i F2000 og i TIMSS.

OPGAVE	TIMSS kategori	Form i TIMSS	Form i F2000 hæfte 3	Form i F2000 hæfte 4
A04	Proportionalitet	MC	O	
B08	Proportionalitet	MC	O	
C04	Brøker og tal	MC	MC	
D08	Proportionalitet	MC	O	
E03	Brøker og tal	MC	MC	
E04	Brøker og tal	MC	MC	O
E05	Algebra	MC	MC	O
G03	Geometri	MC		MC
G04	Proportionalitet	MC	O	MC
G06	Algebra	MC	MC	O
H11	Datarepræsentat.	MC		MC
I02	Brøker og tal	MC	MC	MC
I04	Algebra	O	O	
I06	Brøker og tal	O		O
J14	Brøker og tal	MC		MC
J15	Geometri	MC		MC
K04	Algebra	MC		MC
K06	Brøker og tal	MC	MC	O
K09	Brøker og tal	O	O	
L11	Algebra	MC	O	
L17	Brøker og tal	MC	O	
M04	Brøker og tal	MC	MC	
M05	Geometri	MC	MC	
M06	Proportionalitet	O	O	
M07	Geometri	MC	O	
M08	Brøker og tal	O		O
N14	Brøker og tal	MC		MC
O02	Brøker og tal	MC	O	
O03	Geometri	MC	MC	MC
O09	Brøker og tal	O		O
P09	Geometri	MC		MC
P16	Brøker og tal	O		O
R10	Geometri	MC		MC
T2A	Proportionalitet	O	O	
T2B	Proportionalitet	O	O	
U1A	Brøker og tal	O		O
U1B	Brøker og tal	O		O

Tabel 8.2

Procent rigtige besvarelser af F2000-opgaver, i F2000-regi og i TIMSS-regi, samt et marginalt test af, om løsningsfrekvenserne er forskellige.

OPGAVE	TIMSS/F2000	Likelihood Ratio Chi-Square	DF	Prob	TIMSS % rigtige	F2000 % rigtige
C04	MC/MC(3)	0.0314	1	0.8594	49	50
E03	MC/MC(3)	0.4442	1	0.5051	65	64
E04	MC/MC(3)	7.5871	1	0.0059	58	52
E05	MC/MC(3)	2.4754	1	0.1156	57	61
G03	MC/MC(4)	5.2635	1	0.0218	43	48
G04	MC/MC(4)	7.0204	1	0.0081	78	73
G06	MC/MC(3)	3.4655	1	0.0627	52	48
H11	MC/MC(4)	1.4668	1	0.2259	66	64
I02	MC/MC(3)	3.1464	1	0.0761	64	58
I02	MC/MC(4)	0.2243	1	0.6358	64	63
J14	MC/MC(4)	27.6233	1	<.0001	39	24
J15	MC/MC(4)	14.5880	1	0.0001	70	81
K04	MC/MC(4)	0.7233	1	0.3951	42	39
K06	MC/MC(3)	0.2356	1	0.6274	52	51
K09	MC/MC(4)	4.8269	1	0.0280	45	38
M04	MC/MC(3)	2.4252	1	0.1194	45	40
M05	MC/MC(3)	1.9433	1	0.1633	70	74
N14	MC/MC(4)	13.5806	1	0.0002	74	62
O03	MC/MC(3)	1.3894	1	0.2385	54	50
O03	MC/MC(4)	0.1313	1	0.7171	54	53
P09	MC/MC(4)	6.4385	1	0.0112	34	42
R10	MC/MC(4)	0.1300	1	0.7185	72	73
I04	O/O(3)	3.6432	1	0.0563	46	52
I06	O/O(4)	0.7950	1	0.3726	72	69
M06	O/O(3)	3.0160	1	0.0824	38	44
M08	O/O(4)	35.3745	1	<.0001	42	24
O09	O/O(4)	0.6450	1	0.4219	63	60
P16	O/O(4)	0.2562	1	0.6127	26	25
T2A	O/O(3)	6.4687	1	0.0110	32	38
T2B	O/O(3)	6.0629	1	0.0138	14	18
U1A	O/O(4)	2.4912	1	0.1145	23	19
U1B	O/O(4)	63.0128	1	<.0001	28	48
A04	MC/O(3)	7.9049	1	0.0047	77	72
B08	MC/O(3)	69.1906	1	<.0001	69	52
D08	MC/O(3)	422.6601	1	<.0001	64	19
E04	MC/O(4)	139.5351	1	<.0001	58	32
E05	MC/O(4)	470.6646	1	<.0001	57	13
G04	MC/O(3)	75.8534	1	<.0001	78	60
G06	MC/O(4)	26.9110	1	<.0001	52	41
K06	MC/O(4)	18.3927	1	<.0001	52	38
L11	MC/O(3)	23.2767	1	<.0001	33	19
L17	MC/O(3)	26.6643	1	<.0001	55	38
M07	MC/O(3)	83.6488	1	<.0001	73	43
02	MC/O(3)	7.0827	1	0.0078	38	29

Tabel 8.3

Fem opgaver som en del af F2000-opgaverne, der optræder to gange, i hvert sit F2000-hæfte, med forskelligt format (O=åben, MC=multiple choice).

OPGAVE	Hæfte 3/ hæfte 4	Likelihood Ratio Chi-Square	DF	Prob	Hæfte 3 % rigtige	Hæfte 4 % rigtige
E04	MC/O	103.0849	1	<.0.0001	52	32
E05	MC/O	662.1169	1	<.0.0001	61	13
G04	O/MC	47.5240	1	<.0001	60	73
G06	MC/O	14.0534	1	0.0002	48	41
K06	MC/O	40.4030	1	<.0001	51	38

Betragtes indholdet af de få opgaver, for hvilke der er en stigning i løsningsfrekvenserne, træder det tydeligt frem, at de alle tre omhandler geometri – vinkelberegninger og behandling af ligedannede trekanter.

Omvendt ses det, at tre af de fem opgaver, for hvilke der er et fald, omhandler håndtering af brøker – summation af disse, vurdering af størrelsen, og regning på en ligning med brøker. En af de fem opgaver omhandler division af decimalbrøker, mens en omhandler ordning af 4 tal på forskellige måder, og regning med de resulterende firecifrede tal.

Tabel 8.4

Marginale kønsforskelle for hver opgave i F2000-opgavesættet og en markering (*) af, om opgaven, isoleret set giver kønsforskellige løsningsfrekvenser.

OPGAVE	TIMSS/F2000	TIMSS ρ/σ	Prob	F2000 ρ/σ	Prob	
C04	MC/MC(3)	47 / 52	0.2096	51 / 48	0.4167	
E03	MC/MC(3)	60 / 70	0.0029	63 / 65	0.6733	* TIMSS
E04	MC/MC(3)	59 / 58	0.8581	56 / 48	0.0028	* F2000
E05	MC/MC(3)	57 / 57	0.9099	62 / 59	0.2329	
G03	MC/MC(4)	42 / 43	0.7363	44 / 53	0.0017	* F2000
G04	MC/MC(4)	75 / 80	0.1212	70 / 76	0.0177	* F2000
G06	MC/MC(3)	51 / 54	0.4905	50 / 47	0.3225	
H11	MC/MC(4)	60 / 72	0.0002	58 / 70	<.0001	
I02	MC/MC(3)	59 / 69	0.0762	58 / 59	0.9192	
I02	MC/MC(4)	59 / 69	0.0762	59 / 67	0.0017	* F2000
J14	MC/MC(4)	40 / 39	0.9326	22 / 26	0.0862	
J15	MC/MC(4)	74 / 66	0.1688	81 / 82	0.6929	
K04	MC/MC(4)	45 / 39	0.3764	39 / 41	0.4797	
K06	MC/MC(3)	45 / 59	0.0233	46 / 55	0.0019	
K09	MC/MC(4)	50 / 39	0.0686	37 / 38	0.8425	
M04	MC/MC(3)	45 / 45	0.9795	38 / 42	0.2481	
M05	MC/MC(3)	66 / 73	0.2214	73 / 74	0.6808	
N14	MC/MC(4)	71 / 76	0.4179	60 / 65	0.0736	
O03	MC/MC(3)	52 / 56	0.4949	51 / 49	0.4625	
O03	MC/MC(4)	52 / 56	0.4949	52 / 54	0.3457	
P09	MC/MC(4)	32 / 35	0.6229	41 / 44	0.2767	
R10	MC/MC(4)	77 / 66	0.0352	72 / 75	0.2097	* TIMSS
I04	O/O(3)	46 / 46	0.9033	56 / 49	0.0200	* F2000
I06	O/O(4)	72 / 71	0.7528	62 / 77	<.0001	* F2000
M06	O/O(3)	37 / 40	0.6637	43 / 45	0.6828	
M08	O/O(4)	46 / 40	0.2818	25 / 22	0.2141	
O09	O/O(4)	56 / 70	0.0188	51 / 70	<.0001	
P16	O/O(4)	21 / 31	0.0658	22 / 27	0.0274	* F2000
T2A	O/O(3)	34 / 29	0.2045	41 / 35	0.0403	* F2000
T2B	O/O(3)	14 / 13	0.5885	22 / 16	0.0206	* F2000
U1A	O/O(4)	18 / 27	0.0103	19 / 21	0.4249	* TIMSS
U1B	O/O(4)	23 / 33	0.0070	48 / 49	0.7176	* TIMSS
A04	MC/O(3)	72 / 81	<.0001	68 / 77	0.0012	
B08	MC/O(3)	69 / 70	0.8417	50 / 55	0.0652	
D08	MC/O(3)	59 / 68	0.0087	14 / 24	<.0001	
E04	MC/O(4)	59 / 58	0.8581	32 / 33	0.6709	
E05	MC/O(4)	57 / 57	0.9099	10 / 16 /	0.0040	* F2000
G04	MC/O(3)	75 / 80	0.1213	58 / 62	0.0929	
G06	MC/O(4)	51 / 54	0.4905	40 / 42	0.4631	
K06	MC/O(4)	45 / 59	0.0233	34 / 43	0.0011	
L11	MC/O(3)	38 / 29	0.1386	20 / 18	0.3174	
L17	MC/O(3)	56 / 54	0.6925	43 / 33	0.0004	* F2000
M07	MC/O(3)	77 / 70	0.2187	44 / 43	0.8355	
O02	MC/O(3)	31 / 43	0.0428	23 / 36	<.0001	

Tabel 8.4 angiver pigernes hhv. drengenes andele af korrekte besvarelser i TIMSS hhv. i F2000 på de udvalgte F2000-opgaver. Tabellens tredje og femte kolonne angiver disse andele, med pigernes svarprocent angivet før skræstregen, og drengenes svarprocent angivet efter.

Tabellens fjerde og sjette kolonne angiver et marginalt test for, at pigernes og drengenes andele af korrekte besvarelser er ens.

En stjerne ud for en opgave i tabellens sidste kolonne angiver, at der for denne opgave, isoleret betragtet, er signifikant forskel i pigernes og drengenes besvarelser for enten TIMSS eller F2000 (ved siden af stjernen er angivet for hvilken af de to undersøgelser, den signifikante forskel findes). Således er der til eksempel for opgave E03 signifikant forskel mellem pigernes og drengenes besvarelser i TIMSS, men ikke i F2000.

Tabel 8.4 viser for det første, at der for de opgaver, for hvilke formatet er ændret fra TIMSS til F2000, kun er en ændring i forholdet mellem pigernes og drengenes besvarelser fra TIMSS til F2000 for to opgaver, E05 og L17. I begge tilfælde opstår der en markant forskel mellem pigernes og drengenes besvarelser i F2000, en forskel der ikke er til stede i TIMSS. Opgave E03 klarer drengene således bedre end pigerne i F2000, mens pigerne klarer opgave L17 bedre end drengene i F2000.

For de øvrige 10 opgaver, for hvilke formatet er ændret fra TIMSS til F2000, sker der ikke en ændring i forholdet mellem pigernes og drengenes besvarelser, skønt formatet netop er ændret, således at opgaven principielt bliver en anden. Ud af disse 10 opgaver er der således 4 for hvilke, der er forskel mellem pigernes og drengenes besvarelser i både TIMSS og F2000, og 6 opgaver, for hvilke der ikke er forskel i hverken TIMSS eller F2000.

Man må slutte, at selvom det at ændre opgaveformatet fra multiple choice til åbent format generelt sætter andelen af rigtige besvarelser ned for begge køn, så ser det ændrede format ikke generelt ud til at ændre *forholdet* mellem pigernes og drengenes rigtighedsbesvarelser.

Tabel 8.4 viser videre, at der for de 22 multiple choice opgaver, der ikke ændrer format fra TIMSS til F2000, kun sker en ændring i forholdet mellem pigernes og drengenes besvarelser for 6 opgaver. For 4 af disse 6 opgaver er der forskel mellem pigernes og drengenes besvarelser i F2000, men ikke i TIMSS, mens der for de sidste 2 opgaver er forskel i TIMSS, men ikke i F2000.

Endelig viser tabel 8.4, at der for de 10 åbne opgaver, der ikke har ændret format fra TIMSS til F2000, sker en ændring i forholdet mellem pigernes og drengenes besvarelser for 7 ud af de 10 opgaver, dvs. for størstedelen. For 5 af disse 7 opgaver er der forskel mellem pigernes og drengenes besvarelser i F2000, men ikke i TIMSS, mens der for 2 ud af de 7 opgaver er forskel i TIMSS, men ikke i F2000. Ved sammenligning med de 12 opgaver, for hvilke formatet er blevet ændret fra multiple choice til åbent fra TIMSS til F2000, er det interessant at observere, at der i højere grad for de opgaver, der var åbne i TIMSS, opstår en kønsforskel i F2000, sammenlignet med de opgaver, der ikke var åbne i TIMSS, men åbnes i F2000.

Kapitel 9 – Diskussion af matematikresultater

Af Peter Allerup

Analysen af det generelle færdighedsniveau af matematik mht. kønsforskelle viser, at der for F2000-eleverne er tale om signifikante forskelle mellem præstationsniveauerne for piger og drenge. Tabel 9.1 opsummerer denne forskel sammen med de kønsforskelle, som fandtes tidligere under TIMSS. Ved TIMSS-undersøgelsen var det karakteristisk, at der i næsten alle lande og på begge internationale klassetrin fandtes signifikante kønsforskelle – alle steder med fordel til drengene.

Sammenlignes TIMSS og F2000 fremgår det af tabel 9.1, at det generelt lavere F2000-niveau i matematikfærdighed hovedsageligt skyldes et fald i matematikfærdigheden for drenge. Faktisk viser en statistisk vurdering af forskellene for piger henholdsvis drenge, at faldet fra 538.0 til 535.3 for pigerne ikke er signifikant, dvs. ikke kan afvises som værende udslag af tilfældige udsving. Omvendt er drengenes fald fra 547.6 til 539.3 udtryk for en klar forringelse af niveauet.

Tabel 9.1

Rasch-scores for drenge og piger i TIMSS 1995 og for F2000-elever.

		Rasch-scores (Gennemsnit)
F2000 drenge	8. klasse	539.3
F2000 piger	8. klasse	535.3
TIMSS drenge	8. klasse	547.6
TIMSS piger	8. klasse	538.0

Sammen med matematikpræstationerne, målt gennem F2000-opgaverne, findes der nogle lærervurderinger af matematikstandpunktet for den enkelte elev. Der er tale om vurderinger på en skala fra 1 til 5 med 1 som højeste vurdering. En oversigt over fordelingerne er gengivet i tabel 9.2. Ud fra gennemsnitsværdierne tyder det på, at der ingen forskel er mellem lærernes standpunktsvurderinger for piger og drenge. Denne

iagttagelse bekræftes af et egentligt statistisk test (non parametriske Wilcoxon rangsumtest) for forskelle mellem de to fordelinger.

Mens der således observeres statistisk signifikante kønsforskelle mellem færdighedsniveauerne, målt ved hjælp af F2000-prøverne, er der ikke tilsvarende for skelle, når man lægger lærernes vurderinger til grund.

Tabel 9.2

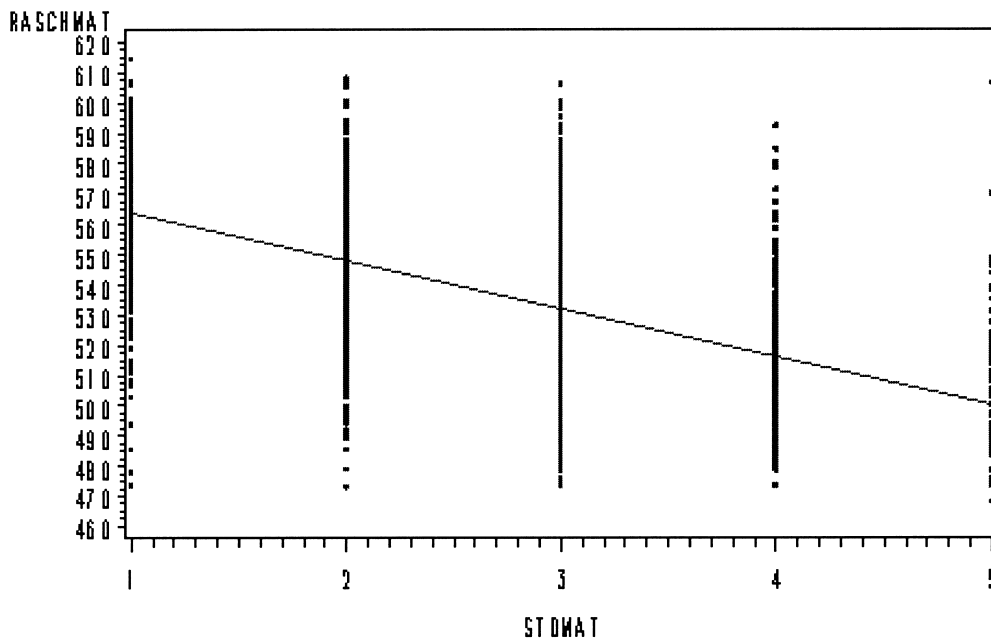
Fordeling og gennemsnit af lærerens standpunktvurdering af F2000-elever.

Matematik Standpunkt	Piger		Drenge	
	antal	procent	antal	procent
1	184	15.44	175	14.82
2	338	28.36	338	28.62
3	421	35.32	411	34.80
4	191	16.02	196	16.60
5	58	4.87	61	5.17
I alt		100.00		100.00
Gennemsnit		2.67		2.69

På trods af forskellige vurderinger af matematikpræstationer, udlagt af F2000-prøver og læreres standpunkter, hænger de to målinger gennemsnitligt set rimeligt godt sammen. Det fremgår af figur 9.1, hvor (gennemsnitlige) Rasch-scores for elever sammenholdes med samme elevers standpunktsvurdering (fuldt optrukket linje). Der ser en tydelig negativ sammenhæng (1=høj, 5=lavt standpunkt), men relationen er præget af en vis spredning (spearman korrelation=0.55), som antyder, at der findes en del elever, hvor lærervurdering og prøvepræstation passer dårligt sammen.

Figur 9.1

F2000-elevers Rasch-scores i matematik (y-akse) sammenholdt med elevernes standpunktsvurdering (x-akse).



En indsigt i relationen mellem lærervurdering og præstationer ud fra F2000-prøven fås ved at opdele Figur 9.1's tal på køn. Dette er gjort i tabel 9.3A.

Lærer Stdpkt	køn	Mat F2000
1	d	568.51
	p	561.59
2	d	550.50
	p	546.33
3	d	534.16
	p	528.96
4	d	515.48
	p	515.31
5	d	506.24
	p	406.32

Tabel 9.3A

Gennemsnitlige F2000-matematikpræstationer (MAT F2000) og lærer-standpunktvurderinger (Stdpkt.) for piger (p) og drenge (d).

Det fremgår af tabel 9.3A, at mens den generelle kønsforskel på ca. 6 genfindes blandt de elever, som ligger højt (1, 2 og 3 i lærervurdering) er der lighed i præstationerne for de 'tungere' elever, dvs. de ca. 500 elever (jf. tabel 9.2), som findes i grupperne 4 og 5. Lærere har altså en tendens til at 'tollerer', at piger rent faktisk præsterer laverer end drengene på matematikprøverne – og alligevel være i samme standpunktsgruppe som drengene – når der er tale om de 'bedre' elever!

Ud fra lærervurdering og faktisk præstation på F2000-prøverne kan man isolere fire kontrastgrupper, som dækker knap halvdelen af eleverne (resten ligger mellem de to ydergrupper 1=generelt højt niveau og 2=generelt lavt niveau)

kontrastgruppe 1: lærervurdering 'høj' prøve præstation 'høj'

kontrastgruppe 2: lærervurdering 'lav' prøve præstation 'lav'

kontrastgruppe 3: lærervurdering 'lav' prøve præstation 'høj'

kontrastgruppe 4: lærervurdering 'høj' prøve præstation 'lav'.

Sættes disse kontrastgrupper herefter over for elevspørgeskemaet, fås følgende fordelinger af svar på en række udvalgte spørgsmål (for en mere detaljeret gennemgang af spørgeskemaet henvises til kapitel 10 og 11).

I samtlige tabeller nedenfor, hvor antallet af personer er markeret 'antal' summerer procentværdierne (2. linje i hver celle) til 100% vandret! Kontrast-grupperne gengives lodret.

Hvilken type uddannelse kunne du tænke dig?

Tabel 9.3B

Fremtidig uddannelse 1: ..lære gennem at læse, 2: ..lære gennem at arbejde, 3: ..både og ...

Antal				
kontrast	1	2	3	Total
1	44	12	146	202
	21.78	5.94	72.28	
2	26	154	231	411
	6.33	37.47	56.20	
3	7	13	43	63
	11.11	20.63	68.25	
4	29	60	197	286
	10.14	20.98	68.88	
Total	106	239	617	962

Der er en signifikant forskel på valget af type uddannelse, afhængig af hvilken kontrastgruppe, eleven befinder sig i. Ikke overraskende vælger mange elever (21.78%) fra gruppe 1 en uddannelse med "læsning" som vigtig forudsætning, og mange elever (37.47%) fra gruppe 2 en uddannelse med "arbejde". En stor del af eleverne (sidste søjle) ønsker en uddannelse, hvor både "læsning" og "arbejde" er en forudsætning, størst i gruppe 1 med generelt højt niveau, men klart mange også i grupperne 3 og 4 med 'modsatrettede' oplevelser af matematikniveau.

Hvor lang tid har du lyst til at bruge på at uddanne dig?

Tabel 9.3C

Tid til uddannelse 1: ..Hele livet, 2: .. mange år, 3: .. nogle få år, 4: ikke nogen uddannelse.

Antal					
kontrast	1	2	3	4	Total
1	27	128	44	1	200
	13.50	64.00	22.00	0.50	
2	13	123	272	8	416
	3.13	29.57	65.38	1.92	
3	6	22	34	1	63
	9.52	34.92	53.97	1.59	
4	22	149	113	1	285
	7.72	52.28	39.65	0.35	
Total	68	422	463	11	964

Der er i tabel 9.3C signifikante forskelle på procentfordelingerne over de fire tidskategorier, når man sammenholder de fire kontrastgruppers fordelinger. En markant vægt (64.0%) på forventet lang tid "mange år" for de elever i det høje niveau (gruppe 1) over for en tilsvarende tyngde (65.38%) på "nogle få år" for elever på det lave niveau. For eleverne med noget modstridende information angående matematikniveauet, ser det ud til, at forventningerne til "tid til uddannelse..." er styret af lærervurderingerne: Gruppe 3 ("lav lærer", "høj prøvepræstation") har tyngden samme sted som gruppe 2, 53.97% i kategorien "nogle få år", mens gruppe 4 ("høj lærer", "lav prøvepræstation") har tyngden som gruppe 1, 52.28% i kategorien "mange år".

Tabel 9.3D*Kønsopdeling 1: drenge, 2: piger.***Køn?**

Antal			
kontrast	1	2	Total
1	108	97	205
	52.68	47.32	
2	221	212	433
	51.04	48.96	
3	32	32	64
	50.00	50.00	
4	134	161	295
	45.42	54.58	
Total	495	502	997

Det er et klart indtryk fra tabel 9.3D, som støttes af en statistisk vurdering, at kønsfordelingen (procent piger og drenge) er relativt konstant omkring 50% hen over de fire kontrastgrupper. At blive samstemmende klassificeret (som "høj – høj" eller "lav – lav") eller blive modstridende klassificeret (som "høj – lav" eller "lav – høj") har altså ikke noget at gøre med, om eleven er en dreng eller en pige. Indtrykket fra tabel 9.3A, hvor "lærer - høje" pigers prøveplaceringer ligger lidt lavere end drenge, har ikke indflydelse på tabel 9.3D's konklusioner, fordi præstationsforskellene mellem drenge og piger i tabel 9.3A er små, sammenlignet med de øvrige tabellers skellen mellem "høj og "lav".

Tabel 9.3E*Opdeling fødested 1: Danmark, 2: Ej Danmark.***Er du født i Danmark?**

Antal			
kontrast	1	2	Total
1	189	16	205
	92.20	7.80	
2	388	44	432
	89.81	10.19	
3	60	4	64
	93.75	6.25	
4	269	27	296
	90.88	9.12	
Total	906	91	997

Det er klart fra aflæsning af tallene i tabel 9.3E, støttet af en statistisk vurdering, at fødested i - eller uden for Danmark ikke har sammenhæng med tilbøjeligheden til at være i en bestemt af kontrastgrupperne.

Tabel 9.3F*Opdeling på, om forældre bor sammen 1: 'ja' 2: 'nej'.***Bor dine biologiske forældre sammen?**

Antal			
kontrast	1	2	Total
1	168	35	203
	82.76	17.24	
2	265	159	424
	62.50	37.50	
3	41	23	64
	64.06	35.94	
4	216	76	292
	73.97	26.03	
Total	690	293	983

Der ser ud til at være et overtal (37.5% og 35.94%) af elever i kontrastgruppe 2 og 3 (lærervurderingsgruppe "lav") med biologiske forældre, der *ikke* bor sammen i forhold til eleverne fra gruppe 1 og 4 ("høj" lærervurdering).

Kønsmforskelle og nogle forklarende faktorer

I TIMSS 1995-undersøgelsen og i F2000-prøvetagningen blev der begge gange fundet statistiske signifikante forskelle mellem præstationsniveauerne for piger og drenge, med fordel til drengene og, som det fremgår af tabel 9.1, med tendens til reduktion af forskellen ved F2000. Ved TIMSS-undersøgelsen var et hovedformål at finde ud af, hvorfor nogle elever var gode til matematik, mens andre var dårlige. Opgaven blev defineret som en opgave på *individniveau* i højere grad end på det populationsniveau (dvs. forskellige landes elever), som interessen hurtigt koncentrerede sig om. Der var derfor bag ved TIMSS-målingerne af matematikpræstationen en lang række individuelle baggrundsoplysninger (ca. 600), som det var hensigten at anvende som prædiktorer af høj eller lav præstation. Forskellige kombinationer af sådanne baggrundsfaktorer sættes derefter i en statistisk analyse i relation til præstationsniveauet og, måske, lykkes det at etablere en model for sammenhængen, hvorefter modellen kan benyttes til prædiktioner. Faktisk var en vigtig grund til at udføre TIMSS som et internationalt studie netop håbet om, at det internationale element gav righoldig variation af baggrundsvariablene; noget man nemt kan risikere at miste i et homogent undervisningssystem som f.eks. Danmarks.

F2000-undersøgelsen har, som omtalt, ikke gentaget TIMSS-elevspørgeskemaet, dels på grund af omfanget, dels fordi de nævnte sammenhængsanalyser i TIMSS – lige som det var tilfældet ved den internationale læseundersøgelse IEA-R/L fra 1991 – ikke har givet anledning til tilfredsstillende modeller, som skulle være grundlaget for 'beregning' af høj/lav matematikpræstation.

I F2000 udfyldte eleverne et kort spørgeskema, hvis besvarelser på samme måde er blevet forsøgt anvendt som prædiktorer af høj/lav F2000-matematikpræstation. (se kapitel 10-11). I dette afsnit benyttes en lidt ændret fremgangsmåde, hvorunder den i tabel 9.1 demonstrerede kønsforskel på F2000-niveauerne forsøges 'forklaret' eller 'forudsagt' ud fra nogle af baggrundsvariablene i spørgeskemaet.

Analysen tager udgangspunkt i fire af spørgeskemaets spørgsmål (se kapitel 10-11), idet svarmulighederne her er gengivet i forkortet form:

SPG2A: "Hvilken type af uddannelse kunne du tænke dig?"

1. mest læsning 2. mest arbejde 3. både/og

SPG2B: "Hvor lang tid har du lyst at bruge på at uddanne dig?"

1. hele livet/mange år 2. få år/ingen uddannelse

SPG5A: "Jeg og min familie tager sammen på biblioteket"

1. ugentligt 2. månedligt 3. årligt 4. sjældent/aldrig

SPG5H: "Jeg og min familie taler om lektier og skole"

1. ugentligt 2. månedligt 3. årligt 4. sjældent/aldrig

SPG9: Køn

1. dreng 2. pige

SPG10: "Er du født i Danmark?"

1. ja 2. nej

SPG14: "Bor dine biologiske forældre sammen?"

1. ja 2. nej

SPG15: "Hvor mange søskende har du?"

antal

SPG18: "Hvor mange opholdsrum er der i jeres bolig?"

antal

En statistisk analyse (generaliseret lineær model), hvor disse spørgsmål indgår samtidigt som forklarende variable har en 'forklaringsgrad' på ca. 25%, hvilket ikke er meget. Det ser på den anden side ikke ud til at kunne øges væsentligt ved at inddrage flere/andre af spørgeskemaets spørgsmål; en del af spørgsmålene udelukkes på forhånd, fordi de berører aktiviteter (besøg hos familie, biografbesøg mv.) som ikke på fornuftig måde kan sættes i relation til en matematikpræstation. Forklaringsgraden forringes på den anden side heller ikke væsentligt, hvis modellen indskrænkes til at omfatte spg2a, spg2b, spg5a og spg10 som forklarende variable.

Forskellige kombinationer af disse fire variable kan nu benyttes som inddelingsgrundlag for eleverne, og det er et hovedresultat, at den (marginalt signifikante) forskel mellem drenge og piger på 539.3 (drenge) <-> 535.3 (piger), hvor baggrundsvariable ikke medtages, reduceres til 533.0 (drenge) <-> 531.7 (piger) når "der kontrolleres for de fire baggrundsvariable". Den reducerede forskel er statistisk set ikke-signifikant, og man kan altså på denne måde sige, at den observerede kønsforskelle 539.3 – 535.3 til dels kan *forklares* ved kombinationer af de fire baggrundsvariable. Det betyder, at for-

tolkningen af forskellen 539.3 – 535.3 (via den statistiske model) oversættes til fortolkninger af forskelle på de fire baggrundsvariable. At man kan 'kontrollere' sig ud af forskellen 539.3 – 535.3 betyder derefter blot, at *hvis* drenge og piger fordeles sig (gennemsnitligt) ens på de fire baggrundsvariable, så vil deres matematikpræstationer også være ens (dvs. være ikke signifikant forskellige).

Nu beskriver den benyttede statistiske model ikke mere end ca. 25% af den totale variation mellem elevernes matematikpræstationer og det er derfor muligt at finde kombinationer af baggrundsvariablene, der resulterer i større eller mindre forskelle, vekslede til drengenes og til pigernes fordel. Men trods disse udsving præsterer "den gennemsnitlige pige og dreng mht. de fire baggrundsvariable" ens på matematikudfordringen i F2000.

Et lille udsnit af den samlede tabel over variationsmuligheder af baggrundsvariable er gengivet nedenfor under mærkerne (a), (b), (c) og (d). Udsnittet demonstrerer, at

- (a): Fordelen til drenge genfindes – i samme størrelsesorden som den findes marginalt, forskellen er signifikant.
- (b): Fordelen til drenge genfindes - i mindre størrelsesorden, forskellen er ikke-signifikant.
- (c): Fordelen til drenge forsvinder, erstattes af lighed mellem drenge og piger.
- (d): Fordelen til drenge forsvinder, erstattes af fordel til piger, tæt på signifikant forskel (ved 5% signifikansniveau).

Som det fremgår af de viste kombinationer (med koder fra spørgsmålsformuleringerne oven for) findes der "celler" i den samlede tabel af kombinationsmuligheder, hvor drengene bevarer deres fordel, mens der er kombinationsmuligheder, hvor det modsatte gør sig gældende. Den sidst beskrevne kombination, (d) repræsenterer 39 drenge og 60 piger (dvs. flere piger end drenge) med "både/og" valg af uddannelse, "hele livet/mange år" som forventet uddannelsestid, "månedlige" besøg på biblioteket og "født i Danmark"; pigerne er her dygtigere end drengene ud fra Rasch-scorerne, om end signifikanssandsynligheden (p) er lidt større end de konventionelle 0.05.

Køn	Antal	Rasch-score	Baggrundsvr.	Signf.ss
dreng	198	528.9	2 2 4 1	p=0.02 (a)
pige	92	520.7	2 2 4 1	
dreng	85	536.5	2 1 4 1	p=0.25 (b)
pige	39	530.7	2 1 4 1	
dreng	24	535.6	3 2 2 1	p=0.94 (c)
pige	33	535.2	3 2 2 1	
dreng	39	539.7	3 1 2 1	p= 0.08 (d)
pige	60	550.2	3 1 2 1	

Analyse af lærerspørgeskemaer i matematik

Der blev til lærerne i matematik ved de skoler/klasser, som bidrog med eleverne til F2000-afprøvningen, udsendt et spørgeskema vedrørende generelle ændringer for matematikundervisningen inden for de sidste ca. 5 år. Spørgeskemaet er i en let redigeret facon af hensyn til denne rapportering gengivet i tabel 9.4, nedenfor (der gives f.eks. i originalversionen svarmuligheden 'nej' ved spørgsmål 1a, 2a og 3a). Sammen med spørgsmålsformuleringen er angivet et tal (til højre for svarboksen), som opregner frekvensen af afkrydsninger blandt indkomne svar på det pågældende spørgsmål. Feks. betyder 0.17 ud for spørgsmål 2k: "Mindre grad af forældreopbakning til skolens virke", at 17% af svarede bekræftende på dette spørgsmål *blant de 29% (0.29), som svarede "ja" til spørgsmål 2a "Er der efter din mening sket..."*. Herfra kan man danne et skøn over den totale udbredelsen af "Mindre grad af forældreopbakning til skolens virke" på landsplan ved udregningen $0.29 \cdot 0.17 = 0.0493$, altså ca. 5%.

Det er en egenskab ved spørgeskemaet, at det søger at afdække *ændringer* inden for de sidste ca. 5 år "i forhold til det normale". Der efterspørges således kun i mindre omfang egentlig faktuel viden om tingenes tilstand i år 2000, en viden der i givet fald ville have karakter af svar på "hvor ofte...", "hvor meget..." og lignende referencer til *niveauer* her og nu. Hensigten er at imødekomme kravet om, at de indsamlede data vedrørende præstationerne i matematik (F2000-matematikprøven) skal belyse eventuelle *ændringer* i færdighedsniveauet siden TIMSS 1995. Ønsker om at fortolke forskellen mellem højt præsterende elever og lavt præsterende elever sker ved at sammenholde præstationsniveauerne i F2000-prøven med de individuelle/klassevise baggrundsoplys-

ninger, som er blevet indsamlet særskilt, præcis som det skete i 1995, hvor en række spørgeskemaer til lærere og elever fulgte selve prøvetagningen. Der henvises til kapitel 10-11 med hensyn til disse analyser.

Man kan sammenfatte hovedtendenserne i besvarelsen af F2000-lærerspørgeskemaet ved at fokusere på de steder, hvor der er markant mange, der har afkrydset et bestemt spørgsmål (og samtidig markant få, der har afkrydset det modsatte ”makkerspørgsmål”):

- Blandt den tredjedel af lærerne, der er enig i, at der er sket ændringer i skolens forhold (spm 2) mener et markant antal, at
 1. Der er kommet flere elever i klasserne.
 2. Der er kommet flere elever med anden etnisk baggrund end dansk i klasserne.
 3. Der er kommet flere elever fra hjem med opdragelsesproblemer.
 4. Der er kommet mere urolige klasser.
 5. Der er kommet flere elever med faglige problemer.

- Blandt den fjerdedel af lærerne, som svarer bekræftene på, at der er investeret særligt i materialer for matematikundervisningen (spm 3) mener et markant antal, at
 1. Det er sket ved indkøb af nye lærebogsmaterialer.
 2. Det er sket ved indkøb af computere til matematikundervisningen.

- Blandt samtlige læreres syn på ændringer i fokus på matematikfærdigheder, mener et markant antal, at
 1. En øgning af fokus på geometri (grafiske metoder) har fundet sted.
 2. En mindskning af fokus på undervisning i tal og algebra har fundet sted.
 3. En øgning af fokus på matematikkens anvendelse har fundet sted.
 4. En øgning af fokus på beskrivelse af sammenhænge (funktioner, modeller) har fundet sted.

- Blandt samtlige læreres syn på ændringer i arbejdsmetoderne, mener et markant antal lærere, at
 1. Der er sket en opprioritering af sproget/samtalen i matematik.
 2. Der er sket en nedprioritering af træning i standardopgaver og -procedurer i matematik.
 3. Der er sket en opprioritering af arbejdet med problemløsning i matematik.

Hvis man i en statistisk analyse sætter det rapporterede matematikniveau fra F2000 på klassebasis i relation til matematiklærerens svar på F2000-lærerspørgeskemaet, gives der en, om end svag, mulighed for at fortolke den ændring af færdighedsniveauet fra TIMSS 1995 til F2000, som er kommet til udtryk i denne rapportering, jf. den generelle opsummering i tabel 7.1 ovenfor. Analysen søger at afdække en sammenhæng mellem klassens gennemsnitlige F2000-niveau og lærerens tilkendegivelser om større eller mindre grad af oplevede ændringer inden for den senere år. Det sker først ved, at klasserne inddeles i grupper, eftersom de via lærerens svar i spørgeskemaet har tilkendegivet "enighed" (kryds) eller "uenighed" på et spørgsmål i lærerspørgeskemaet. Ved en efterfølgende påvist forskel mellem grupperingernes matematikniveauer, bliver det et postulat vedrørende sammenhæng, at denne påviste statistisk forskel mellem klassernes matematikniveauer netop skyldes inddelingen af klasserne, dvs. ud fra lærerudtalelserne i spørgeskemaet.

Postulatets begrænsninger ligger f.eks. i, at hvis en given klasse har et ekstremt lavt gennemsnitligt niveau i F2000-prøverne, så kan der jo være andre grunde til en sådan placering end den omstændighed, at læreren for denne – og en række lignende klasser – har været fælles om en bestemt tilkendegivelse via spørgeskemaet.

Det ville følge klassiske regler for forsøgsplaner, at eventuelle ændringer i matematikniveauer fra TIMSS 1995 til F2000 målt ved anvendelsen af et (principielt set) fast prøvesæt, kunne sættes i relation til ændringer i et tilsvarende fast sæt baggrundsvariable, f.eks. i form af elev- og lærerspørgeskemaer.

Af flere grunde var det ikke muligt at gentage det sæt spørgeskemaer, som ledsagede TIMSS 1995-målingerne af matematikfærdighed, og uafhængige spørgeskemaer blev derfor anvendt både til elever og lærere.

Den nævnte sammenhængsanalyse resulterede i F2000-datamaterialet i følgende postulater, som i tabel 9.4 er markeret med (*)

- Flere urolige elever har skabt lavere gennemsnitlige matematikniveauer
- Tidsmæssig nedprioritering af timetallet til matematik har sænket matematikniveauet
- Indkøb af computer-software til matematikundervisningen har haft positiv indflydelse på den i øvrigt generelt negative udvikling i matematikniveauet.

Tabel 9.4

Opgørelse af svar på lærerspørgeskema i matematik

Spørgsmål til matematiklæreren

1. Har der på jeres skole været særlig fokus på matematikundervisningen i 5.-8. klasse inden for de sidste 5 år?

a 0.77 Ja

2. Er der efter din mening inden for de sidste 5 år sket generelle ændringer i skolens forhold, som har haft betydning for undervisningen i 5.-8. klasse?

a 0.29 Ja

Hvis Ja, hvorledes er det da ske (*sæt evt. flere krydser*):

b 0.25 flere elever i klasserne

c 0.03 færre elever i klasserne

d 0.25 flere elever med anden etnisk baggrund end dansk

e 0.00 færre elever med anden etnisk baggrund end dansk

f 0.45 flere elever med baggrund i hjem med opdragelsesproblemer

g 0.00 færre elever med baggrund i hjem med opdragelsesproblemer

h 0.16 skærpede faglige krav til de grundlæggende kundskaber

i 0.08 sænkede faglige krav til de grundlæggende kundskaber

j 0.03 større grad af forældreopbakning til skolens virke

k 0.17 mindre grad af forældreopbakning til skolens virke

l 0.01 roligere klasser

m 0.30 mere urolige klasser (*)

n 0.40 flere elever med faglige vanskeligheder

o 0.00 færre elever med faglige vanskeligheder

p 0.08 en tidsmæssig opprioritering af timetallet i matematik

q 0.12 en tidsmæssig nedprioritering af timetallet i matematik (*)

3. Har skolen inden for de sidste 5 år, ud over den sædvanlige vedligeholdelse investeret særligt i materialer til matematikundervisningen for 5.-8. klasse?

a 0.25 Ja

Hvis Ja, hvorledes da:

b 0.63 indkøb af nye lærebogsmaterialer

c 0.48 indkøb af computer-software til matematikundervisningen (*)

- d 0.21** indkøb af computere til matematikundervisningen
- e 0.08** opprioritering af lærerkurser/lærerefteruddannelse inden for matematik

4. Er der inden for de sidste 5 år sket ændringer for 5.-8. klasse med hensyn til fokus på *færdighederne* i matematikundervisningen?

- a 0.25** øget fokus på undervisning i geometri (grafiske metoder)
- b 0.05** mindsket fokus på undervisning i geometri (grafiske metoder)
- c 0.04** øget fokus på undervisning i tal og algebra
- d 0.24** mindsket fokus på undervisning i tal og algebra
- e 0.07** øget fokus på undervisning i decimaltal, brøk og procent
- f 0.17** mindsket fokus på undervisning i decimaltal, brøk og procent
- g 0.04** øget fokus på undervisning i ligefrem- og omvendt proportionalitet
- h 0.16** mindsket fokus på undervisning i ligefrem- og omvendt proportionalitet
- i 0.60** øget fokus på undervisning i matematik i anvendelse
- j 0.00** mindsket fokus på undervisning i matematik i anvendelse
- k 0.36** øget fokus på undervisning i beskrivelse af sammenhænge (funktioner og modeller)
- l 0.02** mindsket fokus på undervisning i beskrivelse af sammenhænge (funktioner og modeller)

5. Er der inden for de sidste 5 år sket ændringer for 5.-8. klasse med hensyn til fokus på arbejdsmetoderne i matematikundervisningen?

- a 0.77** opprioritering af sproget/samtalen i matematik
- b 0.00** nedprioritering af sproget/samtalen i matematik
- c 0.07** opprioritering af træning i standard-/procedureopgaver i matematik
- d 0.28** nedprioritering af træning i standard-/procedureopgaver i matematik
- e 0.52** opprioritering af arbejdet med problemløsning i matematik
- f 0.01** nedprioritering af arbejdet med problemløsning i matematik

6. Føler du, at gennemførelsen af Afgangsprøvens nye prøveformer i matematik har medført en ændret prioritering i matematikundervisningen indenfor de sidste 5 år:

- a 0.19** Ja

Lærernes vurderinger af ændringer, som er kommet til udtryk gennem spørgeskemaet kunne principielt set være resultatet af mere generelle overvejelser, fremkommet f.eks. gennem diskussioner i fagpresse eller med andre lærere i faget. At det også har rod i egne oplevelser fremgår med tydelighed af opgørelserne, der samstiller svarene på lærerspørgeskemaet med lærervurderingen af klassens (gennemsnitlige) matematikstandpunkt. Standpunktet blev vurderet af læreren, elev for elev, på en skala fra 1=bedst til 5=dårligst.

Næsten overalt trækker forskellen mellem de to værdier af gennemsnitlig lærervurdering i samme retning som man ville forvente, hvis man sætter fortegn på, og fortolker de afkrydsninger (1/0), som lærerne har tilkendegivet, som vilkår matematikundervisningen. F.eks. viser opgørelsen ved spørgsmål 2N "flere elever med faglige vanskeligheder" en forskel mellem de (40%) af lærerne, der har afkrydset mod de, der ikke har afkrydset på 2.70 <-> 2.65, hvor det skal erindres, at større værdier betyder lavere matematikstandpunkt. Det er i denne forbindelse af mindre interesse, om den demonstrerede forskel er statistisk signifikant eller ej, mere vigtigt er det at den nævnte tendens er systematisk for så godt som alle spørgsmålene.

Referencer (kapitel 7-9)

- Allerup, P. (1987): *Rasch-modeller – principper og anvendelse*. København: Danmarks Pædagogiske Institut (1987)
- Allerup, P. (1994): *Rasch Measurement, Theory of*. The International Encyclopedia of Education; second edition, Pergamon Press (1994)
- Allerup, P., Bredo, O., Weng, P (1994): *Matematik og naturvidenskab i ungdomsuddannelser – en international undersøgelse*. Danmarks Pædagogiske Institut (1998)
- Beaton, A., Mullis, I., Martin, M, Gonzales, E., Kelly, D., Schmith, T.: (1996) *Mathematics Achievement in the middle School Years: IEA's Third International Mathematics and Science Study (TIMSS)*, Chestnut Hill, Ma., Boston College (1996)
- Elley, W., B. (1992): *How in the World do Students read*. The International Association for the Evaluation of Educational Achievement, The Hague
- Rasch, G. (1968): *A Mathematical Theory of Objectivity and its consequences for model construction, paper read at European Meeting on statistics, econometrics and management sciences*, Amsterdam 1968
- Rasch, G.(1971): *Proof that the necessary condition for the validity of the multiplicative dichotomic model is also sufficient*. Dupl. note, Statistical Institute,- Copenhagen (see Allerup, 1994)
- Weng, P.(1996): *Matematik og naturvidenskab i Folkeskolen – en international undersøgelse*. København: Danmarks Pædagogiske Institut, 1996 DPI. 1996.35

Kapitel 10 – Børns læsning – i lyset af familiens sociale og kulturelle kapital

Af Lilli Zeuner og Klara Scheuer

Hvis man skal tro den franske sociolog, Pierre Bourdieu, så er familiens sociale og kulturelle kapital afgørende for, hvorledes børnene klarer sig i uddannelsessystemet.

Som udgangspunkt for sine analyser kortlægger Bourdieu det sociale rum. Dette rum er tredimensionalt og består af økonomisk kapital, social kapital og kulturel kapital (Bourdieu, 1979/1984). Familien kan altså karakteriseres både ved sin økonomiske formåen, sin sociale position og sin relation til kulturen.

I denne artikel vil vi ikke inddrage den økonomiske kapital, men derimod den sociale og den kulturelle kapital. Spørgsmålet er, hvad forældrenes sociale og kulturelle baggrund betyder for børnenes udvikling af læsefærdigheder i 3. klasse.

Som udtryk for forældrenes sociale og kulturelle baggrund har vi inddraget deres position i socialgruppeinddelingen (Hansen, 1984) og deres uddannelsesbaggrund. Socialgruppeinddelingen indeholder såvel uddannelsesbaggrund som aktuel erhvervsposition, herunder deres placering i arbejdshierarkiet og om de er selvstændige eller ansatte. Socialgruppeinddelingen indeholder således en kombination af kulturel og social kapital, en kombination af status og klasse (Weber, 1948/1970). Den er inddelt sådan, at de højeste uddannelser og den højeste placering i arbejdshierarkiet giver placering i socialgruppe 1. Faldende uddannelse og faldende placering i arbejdshierarkiet fører til placering i socialgruppe 2 osv. frem til socialgruppe 5. Uddannelsesbaggrunden er et mere rent udtryk for den kulturelle kapital i familien. Her er længden af uddannelse afgørende.

Habitus eller gener

Når Bourdieu skal forklare betydningen af den familiemæssige baggrund for børnenes muligheder for at klare sig i uddannelsessystemet, indfører han begrebet habitus (Bourdieu 1979/1984). Med dette begreb skaber han en relation mellem familiens relationer til kultur og barnets præstationer i skole og uddannelse. Habitus er de indre dispositio-

ner, som skabes på et præverbalt plan hos barnet. Det er altså tidligt i barndommen, at barnet får lært at relatere sig til sine omgivelser på en bestemt måde. Barnet bliver dannet, sådan at det kan lære at skelne mellem forskellige relationer til kultur. Konsekvensen bliver, at nogle børn får let ved at begå sig i uddannelsessystemet. De har de indre dispositioner for at træffe de rigtige valg, forstå tingene på den rigtige måde, føre sig frem på den rigtige måde etc. Andre har ikke sådanne dispositioner (Bourdieu, 1967/1971; Bourdieu & Passeron, 1964/1979).

Hos Bourdieu sker der altså en overførsel af den sociale og kulturelle kapital fra forældrene til barnet gennem dannelse af indre dispositioner. Det er disse dispositioner, der betyder, at nogle klarer sig bedre end andre.

Måske er det korrekt, hvad Bourdieu siger. Det er indre dispositioner, skabt gennem social og kulturel påvirkning, som skiller de børn, der klarer sig godt, fra de børn, der klarer sig dårligt. Men man kan naturligvis ikke udelukke, at der er tale om en genetisk påvirkning, således at de forældre, der selv har klaret sig godt, får børn, der klarer sig godt. Det kan vi ikke se ud fra den gennemførte undersøgelse. (For en diskussion af denne problemstilling se fx kapitel 6 i Høien & Lundberg, 1997).

Om undersøgelsen

Undersøgelsen består af to typer af data, som begge er indsamlet af SFI Survey i maj-juni 2000. For det første er der gennemført læsetest blandt 1589 elever i 3. klasse. Disse test består af tre elementer, nemlig læsning af fortællende tekster, læsning af fagtekster og læsning af skematiske oplysninger (Elley, 1994). For hver af disse test, er det undersøgt, hvor mange opgaver eleverne har forstået rigtigt. Endelig er der lavet en sammentælling af de tre test, sådan at man for hver elev får et udtryk for deres samlede læsepræstation. Den samlede læsetest udtrykker altså, hvor mange opgaver eleven har besvaret korrekt inden for alle tre læsetest. Læsetestene er gennemført som klasserumsundersøgelser. Klasserne er valgt som en simpel tilfældig stikprøve på landsplan. Jan Meiding og Peter Allerup fra Danmarks Pædagogiske Universitet har stået for denne del af undersøgelsen.

For det andet er et udsnit af disse elevers forældre blevet kontaktet med henblik på udfyldelse af et spørgeskema med oplysninger om familiens liv og forældrenes visioner for deres børn. Skemaerne er udfyldt af forældrene. I alt 784 af disse forældre har modtaget et skema. Heraf svarede 556, således at den samlede svarprocent blev 71. Undersøgelsen er gennemført som postspørgeskemaundersøgelse uden rykkerprocedure. Lilli Zeuner fra Socialforskningsinstituttet har stået for denne del af undersøgelsen.

I analysen er de to typer af data koblet sammen, således, at det er blevet muligt at undersøge relationen mellem forældrenes oplysninger og barnets læsemæssige præstationer for hvert enkelt barn. Analysearbejdet er foretaget af Klara Scheuer fra Socialforskningsinstituttet.

Børns læsning og familiens status

Børns læsning i 3. klasse er undersøgt gennem de tre nævnte typer af test. Børnene er blevet forelagt fortællende, faglige og skematiske tekster og er blevet testet for deres forståelse af disse tekster. For hvert barn er det undersøgt, hvor mange opgaver, de har besvaret korrekt. Herefter er børnene blevet fordelt i tre grupper alt efter om deres læsepræstationer er høje, mellem eller lave. Er læsepræstationen høj, betyder det, at mere end 2/3 af teksterne er rigtigt forstået. Er den mellem, betyder det, at mellem 1/3 og 2/3 af teksterne er rigtigt forstået. Er den lav, betyder det at mindre end 1/3 af teksterne er rigtigt forstået.

Der er en tendens til, at de tre deltest falder ud på samme måde som summen af de tre deltest. Derfor vil der i de fleste tilfælde blive afrapporteret på resultaterne vedrørende det samlede læseresultat, altså summen af resultaterne fra testningen af børnenes forståelse af fortællende, faglige og skematiske tekster. I enkelte delanalyser inddrages dog resultaterne ved børns læsning af faglige tekster og fortællende tekster.

Teorien om, at den sociale og kulturelle kapital er afgørende for, hvorledes børn klarer sig i uddannelsessystemet har fået os til at undersøge, om der er en sammenhæng mellem forældres sociale og uddannelsesmæssige baggrund og børnenes læseresultater. I undersøgelsen indgår såvel faderens som moderens sociale og uddannelsesmæssige baggrund.

Det viser sig, at der er en sammenhæng mellem barnets læsepræstationer og såvel faderens som moderens sociale og uddannelsesmæssige baggrund. Forældrenes placering i socialgrupper sætter sig igennem i barnets læsepræstationer.

Tabel 10.1

Samlet læsepræstation hos elever i 3. klasse særskilt for hvert niveau i faders socialgruppe. Procent.

Faders socialgruppe	Samlet læsepræstation			
	Lav	Mellem	Høj	Procentgrundlag
1	23	27	50	78
2	24	39	37	74
3	31	33	36	108
4	35	34	31	151
5	44	37	20	71
Total	32	34	34	482

Signifikanssandsynlighed: $P=0,012$

Der er en tydelig tendens til, at jo højere socialgruppeplacering faderen har, jo bedre læseresultater har barnet. Blandt de børn, hvis fædre tilhører socialgruppe 1, er 50 procent af børnene blandt de bedste læsere, hvilket vil sige, at de har læst mere end 2/3 af opgaverne rigtigt. Ser vi ned over socialgrupperne, er der et fald i antallet af børn, som har læst mere end 2/3 af opgaverne rigtigt. Når vi kommer til socialgruppe 5, er det således kun 20 procent af børnene, der har læst mere end 2/3 af opgaverne rigtigt. (Se tabel 10.1). Man må sige, at vi her får bekræftet teorien om, at den sociale og kulturelle kapital er afgørende for barnets uddannelsesmæssige præstationer.

Tabel 10.2

Samlet læsepræstation hos elever i 3. klasse særskilt for hvert niveau i moders socialgruppe. Procent.

Moders socialgruppe	Samlet læsepræstation			
	Lav	Mellem	Høj	Procentgrundlag
1	6	26	69	35
2	26	39	35	145
3	31	31	38	32
4	42	31	28	36
5	44	34	22	97
Total	31	35	34	345

Signifikanssandsynlighed: $P=0,000$

Den samme tendens får vi bekræftet, når vi undersøger sammenhængen mellem moderens socialgruppetilhørsforhold og barnets læsepræstationer. Faktisk ser vi her en endnu stærkere sammenhæng end hos faderens socialgruppetilhørsforhold. Blandt de børn, hvis mødre er i socialgruppe 1, er 69 procent blandt de bedste læsere. For de børn, hvis mødre er i socialgruppe 5, er der kun 22 procent, som hører til de bedste læsere. (Se tabel 10.2). Dog har vi her det problem, at der er en del mødre, som ikke har givet de fornødne oplysninger til, at det var muligt at placere dem i socialgrupper.

Tager vi forældrenes uddannelse ud som en særskilt baggrundsvariabel viser det sig, at ideen om, at den kulturelle kapital forstået som længden af uddannelse hos de to forældre har en afgørende betydning for, hvor godt barnet læser.

Tabel 10.3

Samlet læsepræstation hos elever i 3. klasse særskilt for hver grad af faders uddannelse. Procent.

Faders uddannelse	Samlet læsepræstation			
	Lav	Mellem	Høj	Procentgrundlag
Længerevarende uddannelse	20	30	51	71
Mellemlang uddannelse	24	42	35	55
Handel og kontor	21	42	37	52
Faglært arbejder	40	27	33	157
Anden uddannelse	29	42	29	55
Ingen uddannelse	43	32	25	84
Total	32	34	34	474

Signifikanssandsynlighed: P=0,003

Jo længere uddannelse faderen har, jo bedre læser barnet. 51 procent af de børn, hvis fader har en længerevarende uddannelse har læst mere end 2/3 af opgaverne rigtigt. For de børn, hvis far er uden uddannelse, er det samme tal 25 procent. (Se tabel 10.3).

Tabel 10.4

Samlet læsepræstation hos elever i 3. klasse særskilt for hver grad af moders uddannelse. Procent.

Moders uddannelse	Samlet læsepræstation			
	Lav	Mellem	Høj	Procentgrundlag
Længerevarende uddannelse	5	24	70	37
Mellemlang uddannelse	25	39	36	155
Handel og kontor	39	33	28	131
Faglært arbejder	44	27	29	52
Anden uddannelse	26	42	32	57
Ingen uddannelse	46	30	24	66
Total	32	34	34	498

Signifikanssandsynlighed: $P=0,000$

Den samme tendens finder vi i sammenhængen mellem længden af moderens uddannelse og barnets læseresultater. Igen er tendensen mere markant, end når vi tager udgangspunkt i faderens uddannelse. 70 procent af de børn, hvis mødre har en længerevarende uddannelse, er blandt de bedste læsere. Ser vi på de børn, hvis mødre er uden uddannelse, så viser det sig, at 24 procent af dem har besvaret mere end 2/3 af opgaverne korrekt. (Se tabel 10.4).

Der er altså ingen tvivl om, at den sociale og uddannelsesmæssige baggrund har en betydning for, hvor godt børn læser. Eller, hvis vi bruger Bourdieus terminologi, så kan vi påvise en sammenhæng mellem den sociale og kulturelle kapital og børns læsemæssige kompetencer i 3. klasser. I det følgende vil vi forsøge at uddybe disse resultater ved at undersøge om udvalgte indikatorer på henholdsvis kulturel og social kapital i familien har en betydning for, hvordan børnene klarer deres læsetest.

Børns læsning og familiens kulturelle kapital

Vi kan udtrykke forældrenes kulturelle kapital i deres relationer til den eksisterende kultur. Som indikatorer på en generel kulturel kapital har vi inddraget spørgsmålet om, hvorvidt forældrene går i teatret og spørgsmålet om, hvorvidt forældrene læser skønlitteratur. Begge disse variabler bliver altså opfattet som udtryk for, i hvilken grad forældrene relaterer sig til kulturen. I begge tilfælde er der spurgt til såvel faderens som moderens aktiviteter. Der er altså spurgt til, hvor hyppigt faderen og moderen går i teatret og læser skønlitteratur. Resultaterne fremstår derefter som en sum af begge forældres aktiviteter.

Tabel 10.5

Samlet læsepræstation hos elever i 3. klasse særskilt for grad af forældres samlede teaterbesøg. Procent.

Forældres samlede teaterbesøg	Samlet læsepræstation			
	Lav	Mellem	Høj	Procentgrundlag
Ofte	24	35	41	80
Af og til	28	39	34	212
Aldrig	40	29	31	220
Total	32	34	34	512

Signifikanssandsynlighed: $P=0,023$

Det viser sig, at jo mere forældrene går i teatret, jo bedre læser børnene. 41 procent af de børn, hvis forældre går hyppigt i teatret, dvs. at mindst en af forældrene går i teatret hvert halve år eller oftere, hører til de bedste læsere, mens det samme tal for børn, hvis forældre aldrig går i teatret, er 31 procent. (Se tabel 10.5). Man kan nok fortolke dette resultat sådan, at den kulturelle habitus, som ligger bag forældrenes adfærd, bliver overført til barnet og giver det den rette mulighed for at tilegne sig et af de redskaber, der er nødvendige for at kunne tilegne sig kulturen, nemlig det at kunne læse.

Tabel 10.6

Præstation ved læsning af fagtekster hos elever i 3. klasse særskilt for hver grad af forældres samlede læsning af skønlitteratur. Procent.

Forældres samlede læsning af skønlitteratur	Præstation ved læsning af fagtekster			
	Lav	Mellem	Høj	Procentgrundlag
Ofte	30	37	34	145
Af og til	34	38	29	263
Sjældent	48	30	22	109
Total	35	36	29	517

Signifikanssandsynlighed: $P=0,031$

På samme måde viser det sig, at jo mere skønlitteratur forældrene læser, jo bedre bliver børnene til at læse. Dette gælder dog ikke for den samlede læsetest, men for børns læsning af fagtekster. For børn af forældre, der læser meget skønlitteratur, dvs. at mindst

en af forældrene læser i skønlitterære værker mindst en gang om måneden, gælder, at 34 procent af dem læser mere end 2/3 af fagteksterne rigtigt. For børn af forældre, der sjældent eller aldrig læser skønlitteratur, gælder, at 22 procent af børnene læser med end 2/3 af fagteksterne rigtigt. (Se tabel 10.6).

Overførslen af den kulturelle kapital fra forældre til børn sætter sig blandt andet igennem i de aktiviteter, de vælger at sætte igang sammen med deres børn. Hvis de vælger at inddrage børnene i de kulturelle aktiviteter, som de selv lægger vægt på, vil deres egen kulturelle habitus sætte sig igennem hos børnene og dermed øge deres mulighed for at se en mening med at kunne tilegne sig en læsemæssig kompetence.

Vi har således undersøgt, hvad det betyder for børnenes læsning, at forældrene inddrager dem i kulturelle aktiviteter som fx at tage på biblioteket eller i teatret. Hypotesen er altså, at hvis familien sammen tager del i kulturelle aktiviteter, øges sandsynligheden for at børnene bliver gode læsere.

Tabel 10.7

Samlet læsepræstation hos elever i 3. klasse særskilt for hver frekvens af familiens fælles besøg på biblioteket. Procent.

Familiens fælles besøg på biblioteket	Samlet læsepræstation			
	Lav	Mellem	Høj	Procentgrundlag
Mindst en gang om måneden	27	36	38	168
Mindst en gang om året, dog ikke hver måned	30	40	30	184
Sjældent eller aldrig	41	25	34	159
Total	32	34	34	511

Signifikanssandsynlighed: $P=0,012$

Det viser sig, at jo oftere familien tager på biblioteket, jo bedre læser barnet. Blandt de børn, hvis familie tager sammen på biblioteket mindst en gang om måneden, er 38 procent blandt de gode læsere. Blandt de børn, hvor familien sjældent eller aldrig tager på biblioteket sammen, er 34 procent blandt de gode læsere. (Se tabel 10.7).

Tabel 10.8

Samlet læsepræstation hos elever i 3. klasse særskilt for hver frekvens af familiens fælles teaterbesøg. Procent.

Familiens fælles teaterbesøg	Samlet læsepræstation			Procentgrundlag
	Lav	Mellem	Høj	
Mindst en gang om året	24	35	42	163
Sjældent eller aldrig	36	34	30	349
Total	32	34	34	512

Signifikanssandsynlighed: $P=0,008$

Også når vi ser på, hvor hyppigt familien sammen tager i teatret, viser det sig, at denne familieaktivitet er med til at øge barnets læseresultater. Blandt de elever, hvis familie relativt ofte tager i teatret sammen, er 42 procent gode læsere, mens det samme tal hos de elever, der sjældent eller aldrig oplever en fælles teatertur i familien, er 30 procent. (Se tabel 10.8).

Endelig kan vi tage barnets egne kulturelle aktiviteter som udtryk for, at der er sket en overførsel af den kulturelle habitus fra forældrene til barnet. Her har vi taget barnets musikaktiviteter som udtryk for en kulturel aktivitet. Vi har spurgt, hvor ofte barnet spiller musik i sin fritid.

Tabel 10.9

Samlet læsepræstation hos elever i 3. klasse særskilt for hver frekvens af elevens musikudøvelse i fritiden. Procent.

Elevens musikudøvelse i fritiden	Samlet læsepræstation			Procentgrundlag
	Lav	Mellem	Høj	
Mindst en gang om ugen	27	29	44	111
Mindst en gang om måneden, dog ikke hver uge	19	36	44	36
Mindst en gang om året, dog ikke hver måned	28	48	25	40
Sjældent eller aldrig	36	34	30	321
Total	32	34	34	508

Signifikanssandsynlighed: $P=0,025$

Elevers musikalske aktiviteter ser ud til at påvirke barnets læseresultater. Blandt de elever, som en gang om ugen eller en gang om måneden spiller på musikinstrumenter i fritiden er 44 procent blandt de gode læsere. Blandt de elever, som kun spiller musik en gang om året eller sjældnere, er 25-30 procent blandt de gode læsere. (Se tabel 10.9).

Noget tyder altså på, at forældrenes, familiens og barnets kulturelle aktiviteter har en betydning for, hvor god en læser barnet bliver. De kulturelle aktiviteter må antages at være udtryk for en grundlæggende kulturel habitus hos forældrene, hvorfra de danner grundlag for forældrenes valg af aktiviteter for dem selv og for deres børn. Denne habitus overføres til børnene. De overtager den samme livsstil og i denne livsstil er det nødvendigt at kunne læse. Det får mening at kunne læse.

Børns læsning og familiens sociale kapital

Det sidste spørgsmål, vi vil tage op, er spørgsmålet om, hvorvidt vi kan finde nogle udtryk for forældrenes sociale kapital, som kan være med til at forklare børnenes læsefærdigheder. I denne sammenhæng er det ikke så meget familiens sociale status, vi har i sigte, men mere dens relationer til andre mennesker. Det er forældrenes opfattelse af, hvordan barnet skal forholde sig til andre mennesker, der er i fokus. Man kunne også sige, at det er forældrenes etiske værdier om deres barns relationer til den anden (Løgstrup, 1956/1991; Zeuner, 2000), der bliver inddraget i undersøgelsen.

Antagelsen er altså, at der er en sammenhæng mellem de værdier, forældrene har for deres børns relationer til andre mennesker, og den måde deres børn så faktisk kommer til at fungere på i relation til andre mennesker, og at dette igen får en betydning for deres forhold til spørgsmålet om at tilegne sig læsemæssige kompetencer. Man kan måske sige det på den måde, at børn må have et socialt perspektiv med deres liv for at kunne se ideen med at tilegne sig det medium, som læsning er. Læsning er et medium til kommunikation med andre mennesker, så hvis man finder det vigtigt at være i kommunikation med andre mennesker, må man kunne læse.

Hypotesen er altså, at hvis forældrene lægger vægt på, at deres børn får gode relationer til andre mennesker, så vil børnene erfare og stræbe efter at få sådanne gode relationer, og de vil derfor være motiverede for at tilegne sig et af de vigtigste medier til kommunikation og interaktion, nemlig læsning.

Forældrenes værdier om deres barns relationer til andre mennesker er udtrykt gennem nogle holdningsudsagn, som forældrene har kunnet erklære sig enige eller uenige i.

Det ene udsagn lyder: "Barnet skal ikke binde sig til andre menne sker. Det skal stå helt frit." Det andet udsagn lyder: "Barnet skal lære at sætte sig selv i centrum, så det kan klare sig." Forældrenes grad af enighed i relation til disse udsagn er blevet relateret til resultaterne af de læsetest, som barnet har været igennem. Forældrenes stillingtagen er udtryk for en fælles stillingtagen.

Tabel 10.10

Samlet læsepræstation hos elever i 3. klasse særskilt for hver grad af forældrenes tilslutning til udsagnet: Barnet skal ikke binde sig til andre mennesker. Det skal stå helt frit. Procent.

Barnet skal ikke binde sig til andre mennesker	Samlet læsepræstation			
	Lav	Mellem	Høj	Procentgrundlag
Helt enig	45	37	18	38
Overvejende enig	43	28	29	102
Overvejende uenig	30	38	32	211
Helt uenig	26	32	42	156
Total	32	34	34	507

Signifikanssandsynlighed: P=0,008

Det viser sig, at de børn, hvis forældre slutter sig til tanken om, at barnet ikke skal binde sig til andre mennesker, læser dårligere end andre børn. Blandt de børn, hvis forældre er helt enige i dette udsagn, er der 18 procent med en høj samlet læsepræstation, mens der blandt de børn, hvis forældre er helt uenige i udsagnet, er 42 procent med en høj samlet læsepræstation. (Se tabel 10.10). Man kan altså sige, at i de tilfælde, hvor forældrene lægger vægt på, at barnet skal indgå i sociale relationer til andre mennesker og dermed opgive en del af sin frihed bliver barnet mere orienteret mod at kunne kommunikere med andre mennesker og dermed også mod at kunne tilegne sig læsningen som kommunikationsmiddel.

Tabel 10.11

Præstation ved læsning af fortællende tekster hos elever i 3. klasse særskilt for hver grad af forældrenes tilslutning til udsagnet: Barnet skal lære at sætte sig selv i centrum, så det kan klare sig. Procent.

Barnet skal lære at sætte sig selv i centrum	Præstation ved læsning af fortællende tekster			
	Lav	Mellem	Høj	Procentgrundlag
Helt enig	48	33	19	58
Overvejende enig	33	32	35	216
Overvejende uenig	29	35	36	183
Helt uenig	18	44	39	39
Total	32	34	34	496

Signifikanssandsynlighed: $P=0,033$

Når vi ser på udsagnet om, at barnet skal lære at sætte sig selv i centrum, så det kan klare sig, får vi et lignende resultat. De børn, hvis forældre giver udtryk for, at de er enige i dette udsagn, er gennemgående dårligere læsere end de børn, hvis forældre erklærer sig uenige i udsagnet. 19 procent af de børn, hvis forældre er enige i, at barnet må lære at sætte sig selv i centrum, hører til blandt de bedste læsere, mens 39 procent af de børn, hvis forældre tager afstand fra dette udsagn, er blandt de bedste læsere. (Se tabel 10.11). Dette resultat kommer kun frem ved læsning af de fortællende tekster.

Noget tyder altså på, at når forældrene har etiske værdier om at sætte fællesskabet i centrum, er der en tendens til, at børnene bliver mere motiveret til at kunne kommunikere med andre mennesker og dermed bliver bedre til at tilegne sig et væsentligt kommunikationsmedium, nemlig kompetencen til at læse. Noget tyder altså på, at de værdier om fællesskab, som forældrene fremfører, også sætter sig igennem i familiens daglige omgangsform. Det må være fra familiens daglige liv, at børnene udvikler en motivation i retning af at kunne tilegne sig de kundskaber, som er nødvendige for at kunne være i interaktion og i kommunikation med andre mennesker.

Endelig har vi inddraget forældrenes opfattelse af, hvilken status de følelsesmæssige relationer skal indtage i barnets liv. Tesen er her, at hvis forældrene lægger vægt på, at barnet udvikler gode følelsesmæssige relationer, så vil det blive bedre til at knytte sig til andre mennesker og dermed måske få et overskud til at tilegne sig faglige kompetencer.

Tabel 10.12

Præstation ved læsning af fagtekster hos elever i 3. klasse særskilt for hver grad af forældrenes tilslutning til udsagnet: Barnet må forberedes på at bruge megen tid på at udvikle gode følelsesmæssige relationer. Procent.

Barnet skal udvikle gode følelsesmæssige relationer	Præstation ved læsning af fagtekster			
	Lav	Mellem	Høj	Procentgrundlag
Helt enig	32	44	24	54
Overvejende enig	31	39	30	243
Overvejende uenig	39	32	29	161
Helt uenig	55	21	24	42
Total	36	36	29	500

Signifikanssandsynlighed: $P=0,057$

Ved testningen af børnenes læsning af fagtekster viser det sig, at der er en tendens til, at de børn, hvis forældre er uenige i udsagnet om, at barnet må forberedes på at bruge meget tid på at udvikle gode følelsesmæssige relationer, bliver dårligere læsere end andre børn. 55% af de børn, hvis forældre er helt uenige i udsagnet har lave præstationer ved læsning af fagtekster. For de børn, hvis forældre er helt enige i udsagnet, er 32 procent dårlige læsere. Der er altså en sammenhæng mellem forældres satsning på barnets følelsesmæssige relationer og deres læsning. (Se tabel 10.12). Resultatet er dog ikke helt så markant som de øvrige.

Noget tyder altså på, at hvis forældrene satser på, at børnene skal blive gode til at skabe relationer til andre mennesker og til at skabe gode følelsesmæssige relationer, så er der en tendens til, at dette omsættes i familiens daglige liv, således at barnet faktisk får lært disse former for social kompetence. Konsekvensen bliver, at de får brug for og overskud til at tilegne sig de medier, der er nødvendige for at kunne kommunikere med andre mennesker. De udvikler en sproglig kompetence. De bliver gode læsere.

Konklusion

Spørgsmålet om, hvad den sociale baggrund betyder for børns læseresultater, har længe interesseret læseforskere. Der er foretaget kvantitative undersøgelser, som påviser sammenhængen mellem forældrebaggrund og børns læsevanskeligheder (Gilder et.al., 1991; Share et. al., 1984). Der er endvidere foretaget en række kvalitative undersøgelser, som viser, at en svag socio-økonomisk baggrund kan være årsagen til at børnene læser dårligt (Dalby et. al., bd. I, 1983, 65-68). I den store internationale læseundersøgelse, The IEA Study

of Reading Literacy, forsøgte man at forfølge denne tankegang. Her kunne man imidlertid ikke spørge direkte til forældrenes sociale og kulturelle baggrund, da de ikke indgik i undersøgelsen. I stedet spurgte man børnene om omfanget af materielle goder i hjemmet. Det viste sig imidlertid, at når man spurgte til de rent materielle vilkår i hjemmet, kunne man ikke finde nogen sammenhæng mellem social baggrund og læsning (Elley, 1994, s. 91; Mejding, 1994). Dette tyder på, at den rent økonomiske kapital ikke er af betydning for barnets læseresultater. De sociale og kulturelle faktorer må med i billedet for, at man kan forklare børnenes læsemæssige kompetencer.

Det nye ved den netop gennemførte undersøgelse er, at vi har haft mulighed for at sammenkoble forældrenes oplysninger om deres egne sociale og uddannelsesmæssige forhold og deres værdier i relation til deres børns udvikling med resultaterne af de gennemførte læsetest. Dermed har vi på et kvantitativt materiale kunnet teste spørgsmålet om, hvad den sociale og kulturelle baggrund betyder for børns læseresultater. Hovedresultatet er, at forældrenes sociale og uddannelsesmæssige baggrund er afgørende for, hvor godt børnene kommer til at læse. Vi kan endvidere se, at barnets læsekompetence styrkes gennem familiens kulturelle aktiviteter og gennem barnets egne kulturelle aktiviteter. Endelig styrkes den gennem forældrenes evne til at overføre værdier om barnet som et socialt individ til barnets egne kommunikative evner. Man kan måske sige, at den sociale og kulturelle habitus grundlægges tidligt i livet, men at den styrkes gennem de kulturelle og sociale aktiviteter, som barnet deltager i. Det er gennem sådanne aktiviteter barnet oplever, at det giver mening at kunne tage del i det sociale og det kulturelle liv. Det giver mening at kunne læse.

Teoretisk må man sige, at vi får bekræftet Bourdieus teori om, at familiens sociale og kulturelle kapital er afgørende for, hvorledes børn klarer sig i uddannelsessystemet, men der er måske grund til at hæfte sig ved, at forældres opfattelse af, hvordan barnet skal lære at relatere sig til andre mennesker, også sætter sig igennem i børnenes læsekompetence. Måske taler vi ikke bare om kapital, der kan overføres fra generation til generation. Måske taler vi også om etiske værdier, der kan påvirke familieliv og børnenes erfaringer i familien. Dette rejser spørgsmålet om, hvorvidt sådanne værdier er en form for kapital, der kan akkumuleres og udnyttes til udvikling af kompetencer, eller om de danner grundlaget for, at børnene bliver orienteret mod kommunikation og integration. Skal vi udelukkende se den hjemlige baggrund som høj og lav kapital, eller skal vi se den som større eller mindre orientering mod gensidighed og fællesskab. Skal vi kun skelne mellem det, der kan overføres til individet, eller skal vi også inddrage det, der kan overføres til fællesskabet. Hvis vi skal tage højde for begge dele, må Bourdieus tænkning om kapitaloverførsel og social reproduktion suppleres med en tænkning, der inddrager

etiske værdier om menneskers indbyrdes relationer. Kan sådanne værdier omsat til praksis også være vejen til udvikling af social og kulturel kompetence?

Referencer

- Bourdieu, P (1967/1971): *Systems of Education and Systems of Thought* i Young M.: New Directions for the Sociology of Education. London: Collier-Macmillan Publishers
- Bourdieu, P (1979/1984): *Distinction. A Social Critique of the Judgement of Taste*. London: Routledge & Kegan Paul
- Bourdieu, P & Passeron, J. (1964/1979): *The Inheritors. French Students and their Relation to Culture*. Chicago: The University of Chicago Press
- Dalby M. A., Elbro, C., Jansen, M., Krogh, T. og Christensen, W. P. (1983): *Bogen om læsning – forudsætninger og status*. bd. I. København: Munksgaard og Danmarks Pædagogiske Institut
- Elley W. B. (1994): *The IEA Study of Reading Literacy: Achievement and Instruction in Thirty-Two School Systems*. Oxford: Pergamon
- Gilger, J. W., Pennington, B. F. & Defries J. C. (1991): *Risk for Reading Disability as a Funktion of Parental History in Three Family Studies* i Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal 3: 205-217
- Hansen, E. J. (1984): *Socialgrupper i Danmark*. København: Socialforskningsinstituttet.
- Høien, T. & Lundberg, I. (1997): *Dysleksi. Fra teori til praksis*. Oslo: Ad Notam Gyldendal
- Løgstrup, K. E. (1956/1991): *Den etiske fordring*. København: Gyldendal
- Mejding, J. (1994): *Den grimme ælling og svanerne – om danske elevers læsefærdigheder*. København: Danmarks Pædagogiske Institut
- Share, D. L. Et. Al. (1984): *Sources of Individual Differences in Reading Acquisition* in Journal of Educational Psychology. Vol 76, nr. 6
- Weber, M. (1948/1970): *From Max Weber: Essays in Sociology*. Translated, edited and with an introduction by H. H. Gerth and C. Wright Mills. London: Routledge and Kegan Paul
- Zeuner, L. (2000): *Ungø mellem egne mål og fællesskab*. Værdier og valg blandt elever i de studieforberedende ungdomsuddannelser. København: Socialforskningsinstituttet

Kapitel 11 – Unges kompetencer i læsning og matematik – i lyset af deres egne oplevelser og strategier

Af Lilli Zeuner og Klara Scheuer

I forlængelse af Pierre Bourdieus tænkning om sammenhængen mellem familiens sociale og kulturelle kapital og børnenes mulighed for at klare sig i uddannelsessystemet, kan man spørge, om der, efterhånden som børnene vokser op, træder andre faktorer til, som kan bidrage til forklaring på de forskelle i faglige kompetencer, som børn udvikler i løbet af deres skolegang.

Bourdieu's teori er meget fokuseret på familiens status og forskellige udtryk for kapital (Bourdieu, 1979/1984; Bourdieu og Passeron, 1964/1979). Han lægger vægt på alt det, der kan akkumuleres, transformeres og videregives til børnene. Denne synsvinkel har i undersøgelsen om børns læsning i 3. klasse vist sig at være rigtig (Zeuner & Scheuer, 2001). Familiens sociale og kulturelle kapital har en betydning for, hvor gode børnene bliver til at læse. Spørgsmålet er imidlertid, om denne synsvinkel er tilstrækkelig. Én ting er status. Noget andet er familiens daglige måde at fungere på. Her kunne man forestille sig, at familiens evne til at give barnet velfungerende nære relationer og oplevelser af fællesskab kunne få en betydning for, hvorledes barnet mestrer selve det at lære og udvikle sine kompetencer. Denne sammenhæng har vi allerede fået antydning af i undersøgelsen om børns læsning i 3. klasse.

Med tiden må vi også forestille os, at barnets oplevelser i skolen kommer til at påvirke dets læringsproces. Hvis skolen giver barnet en oplevelse af fællesskab i hverdagen, kan dette måske i sig selv medvirke til at stimulere barnets indlæring og udvikling af faglige kompetencer.

Endelig kan vi forestille os, at eleverne med tiden begynder at tænke længere frem i deres livsperspektiv. De gør sig måske nogle overvejelser over, hvad de vil på længere sigt. Sådanne overvejelser kan tænkes at være med til at påvirke elevernes motivation og dermed deres indsats for at lære. Nogle klare livsstrategier kunne måske have betydning for, hvordan de unge udvikler deres faglige kompetencer.

I denne artikel vil vi vende os mod elever i 8. klasse i den danske folkeskole, altså mod elever i de tidlige ungdomsår. I 8. klasse er eleverne i 14-15 års alderen, og de begynder at have deres eget liv og deres selvstændige meninger. Spørgsmålet er altså, om vi her kan se en tendens til, at de unges egne erfaringer i familie- og skoleliv har en betydning for deres kompetenceudvikling. Spørgsmålet er endvidere, om denne kompetenceudvikling bliver påvirket af deres egne livsperspektiver. Kan man forestille sig, at gode erfaringer og klare livsperspektiver er med til at støtte op om de unges kompetenceudvikling?

For eleverne i 8. klasse vil vi undersøge såvel deres læsemæssige som deres matematiske kompetencer. Vi vil altså inddrage både de kulturvidenskabeligt og de naturvidenskabeligt orienterede færdigheder. Det giver os mulighed for at se, om der er nogle faktorer, som i særlig grad trækker eleverne mod den ene eller den anden type af læring. Spørgsmålet er altså, om vi allerede her kan se nogle tendenser i de unges deling i den kulturvidenskabelige og den naturvidenskabelige orientering. (Snow, 1964; Zeuner, 2000).

Om undersøgelsen

Denne undersøgelse består af tre elementer, nemlig læsetest, matematiktest og et spørgeskema. Dataindsamlingen, der er foretaget af SFI Survey i maj-juni 2000, er gennemført som en klasserumsundersøgelse blandt elever i et repræsentativt udsnit af landets 8. klasser. Hver elev i de udvalgte klasser er blevet præsenteret for et testmateriale i læsning, et testmateriale i matematik og et spørgeskema. I alt 2617 elever i 8. klasse indgår i undersøgelsen. Peter Allerup og Jan Meiding fra Danmarks Pædagogiske Universitet har stået for gennemførelsen af testene. Lilli Zeuner fra Socialforskningsinstituttet har stået for gennemførelsen af spørgeskemaundersøgelsen.

Der er for såvel læsetest som matematiktest tale om to forskellige sæt af testmaterialer, således at halvdelen af eleverne har fået den ene test, mens den anden halvdel har fået den anden. I hvert tilfælde er eleverne blevet rangordnet efter, hvor mange procent af opgaverne, de har rigtige. På den måde er det blevet muligt at føje resultaterne af de to læsetest sammen til én skala bestående af procentandel rigtige besvarelser og på samme måde at føje resultaterne af de to matematiktest sammen til én skala bestående af procentandel rigtige besvarelser. Der opereres således kun med én skala for læsetest og med én skala for matematiktest. I hver af disse skalaer er eleverne blevet fordelt i tre nogenlunde lige store grupper. I læseskalaen har den nederste trediedel 0-60 procent af opgaverne rigtige, den mellemste trediedel har 61-76 procent af opgaverne rigtige og den øverste trediedel har 77-100 procent af opgaverne rigtige. I matematikskalaen

har den nederste trediedel 1-32 procent af opgaverne rigtige, den mellemste trediedel har 33-55 procent af opgaverne rigtige og den øverste trediedel har 56-100 procent af opgaverne rigtige. I begge skalaer opereres der som konsekvens heraf med kategorierne lav, mellem og høj.

Sammen med testmaterialet fik eleverne i de udvalgte klasser udleveret et spørgeskema indeholdende spørgsmål vedrørende deres familiemæssige situation, deres fritidsliv og en række holdningsspørgsmål. I dette spørgeskema er der ikke spurgt til forældrenes sociale situation, først og fremmest fordi det ville være vanskeligt for eleverne at give præcise oplysninger om deres forældres uddannelsesmæssige baggrund og tilknytning til arbejdsmarkedet. I stedet er der inddraget nogle indikatorer på familiens sociale situation. De er valgt således, at eleverne vil have let ved at svare på dertil hørende spørgsmål.

I analysen er data fra spørgeskemaundersøgelsen blevet koblet sammen med resultaterne fra testmaterialet i læsning og matematik. På denne måde er det blevet muligt at undersøge, hvad elevernes liv i familie og skole betyder for deres fag lige præstationer. Analysearbejdet er gennemført af Klara Scheuer fra Socialforskningsinstituttet.

Familiens sociale situation

En klar indikator på familiens sociale status er dens boligstandard, og det må antages at være et forhold, som eleverne har let ved at give oplysninger om. Det er naturligvis ikke muligt at lave en entydig statusorienteret opdeling af boligkategorier. En familie kan bo i lejlighed, fordi den foretrækker bylivet, men der er nok fortsat en tendens til, at den familie, som har hjemmeboende børn, vil foretrække huset frem for lejligheden, hvis den har muligheden. Vi har på denne baggrund spurgt eleverne, hvilken type af bolig deres familie har. Vi har spurgt, om de bor i lejlighed, rækkehus, hus med have eller på en gård på landet.

Tabel 11.1

Grad af læsekompetence hos elever i 8. klasse særskilt for hver kategori af familiens bolig. Procent.

Kategori af bolig	Grad af læsekompetence			Procentgrundlag
	Lav	Mellem	Høj	
I en lejlighed	49	29	23	256
I et rækkehus	38	31	31	196
I et hus med have	31	33	36	1728
På en gård	30	31	39	352
Total	33	32	35	2532

Signifikanssandsynlighed: P=0,000

Tabel 11.2

Grad af matematikkompetence hos elever i 8. klasse særskilt for hver kategori af familiens bolig. Procent.

Kategori af bolig	Grad af matematikkompetence			Procentgrundlag
	Lav	Mellem	Høj	
I en lejlighed	48	32	20	248
I et rækkehus	45	33	21	192
I et hus med have	31	35	35	1693
På en gård	28	35	38	346
Total	33	34	33	2479

Signifikanssandsynlighed: P=0,000

Undersøgelsen viser, at der er en sammenhæng mellem type af bolig og elevernes faglige præstationer. Blandt de elever, som bor i lejlighed eller rækkehus er 23-31 procent blandt de gode læsere og 20-21 procent blandt de gode matematikere, og de har dermed lavere præstationer, end de elever, som bor i hus med have eller på en gård på landet, hvor 36-39 procent er blandt de gode læsere og 35-38 procent er blandt de gode matematikere. (Se tabel 11.1 og tabel 11.2). I det omfang man kan tage de førstnævnte kategorier af bolig som udtryk for en lavere social status end de andre, ser det altså ud til, at man også her kan se de faglige præstationer som en konsekvens af social baggrund.

Familiens situation er imidlertid andet end status og boligforhold. Spørgsmålet om stabilitet i de nære relationer er et andet element i den sociale baggrund. Vi har derfor undersøgt, i hvilken grad den unges forældre har holdt sammen og dermed skabt stabile følelsesmæssige relationer for den unges opvækst.

Tabel 11.3

Grad af læsekompetence hos elever i 8. klasse særskilt for hver kategori af forældres samboskab. Procent.

Forældres samboskab	Grad af læsekompetence			Procentgrundlag
	Lav	Mellem	Høj	
Samboende	32	32	36	1828
Ikke samboende	36	32	32	715
Total	33	32	35	2543

Signifikanssandsynlighed: $P=0,051$

Tabel 11.4

Grad af matematikkompetence hos elever i 8. klasse særskilt for hver kategori af forældres samboskab. Procent.

Forældres samboskab	Grad af matematikkompetence			Procentgrundlag
	Lav	Mellem	Høj	
Samboende	30	34	36	1793
Ikke samboende	40	35	25	696
Total	33	34	33	2489

Signifikanssandsynlighed: $P=0,000$

Undersøgelsen viser, at de unge, som opnår de bedste resultater i henholdsvis læsning og matematik, i større grad er vokset op i familier med begge deres biologiske forældre end de unge, som opnår dårligere resultater ved de to test. Blandt de unge, hvis forældre stadig bor sammen er 36 procent blandt de gode læsere og 36 procent blandt de gode matematikere. Blandt de unge, hvis forældre ikke bor sammen er 32 procent blandt de bedste læsere og 25 procent blandt de bedste matematikere. (Se tabel 11.3 og tabel 11.4). Her skal man dog bemærke, at forskellen er mere markant for elevernes præstationer i matematik end for deres præstationer i læsning.

Noget tyder altså på, at forældrenes samboskab (Heide Ottosen, 1997;1999) er en faktor af betydning for barnets evne til at udvikle sine faglige kompetencer. Når de familiemæssige relationer er præget af nærhed og tryghed øges sandsynlig heden for, at barnet kan koncentrere sig om at lære.

Det sidste udtryk for familiens sociale situation er antallet af skoleskift hos eleven. Antallet af skoleskift vil oftest være udtryk for, at barnet har skiftet lokalområde, sådan at eleven har oplevet et skift i kammeratskabsgruppe og lokal for ankring. Sådanne skift kan give anledning til opbrud og ustabilitet i de sociale relationer og dertil hørende ustabilitet i de nære relationer. Et skoleskift kan naturligvis også finde sted, selv om familien bliver boende.

Tabel 11.5

Grad af matematikkompetence hos elever i 8. klasse særskilt for hver kategori af skoleskift. Procent.

Skoleskift	Grad af matematikkompetence			
	Lav	Mellem	Høj	Procentgrundlag
Ja, mere end tre gange	53	27	20	142
Ja, en eller to gange	33	34	33	858
Nej, jeg har ikke skiftet skole	31	35	34	1499
Total	33	34	33	2499

Signifikanssandsynlighed: P=0,000

Antallet af skoleskift ser ud til at have en betydning for elevens færdigheder inden for matematikken (Se tabel 11.5). De elever, som har haft de færreste skoleskift og dermed den mest stabile skolegang ser ud til at opnå de bedste resultater inden for det matematiske felt. Blandt de elever, som ikke har skiftet skole, er 34 procent blandt de gode matematikere, mens procentandelen af gode matematikere blandt de elever, der har skiftet skole mere end tre gange, er 20.

Omkring familiens sociale situation må man altså sige, at vi i denne undersøgelse af elever i 8. klasse får gentaget det resultat, som blev meget klart dokumenteret i artiklen om elever i 3. klasse, nemlig at den sociale baggrund er afgørende for, hvordan eleverne udvikler deres faglige kompetencer. Dertil kommer, at en stabil opvækst uden brud i familiemæssig sammensætning og lokalsamfundstilknytning ser ud til at fremme elevernes faglige kompetencer. Man kan også sige det på den måde, at stabilitet i de nære relationer gør det lettere for børnene at tilegne sig faglig viden.

Personlige karakteristika

Elevernes personlige karakteristika kan komme til udtryk gennem mange forskellige facetter. Vi har her valgt at inddrage de unges modersmål og køn. Disse forhold må antages at være af betydning for deres evne til at lære og udvikle faglige kompetencer.

Modersmålet er grundlæggende set såvel en kulturel som en social indikator. Det afspejler den familiemæssige, nationale og etniske baggrund. Med tiden bliver det imidlertid et dybt personligt træk hos den unge. På det kulturelle plan er modersmålet et redskab til at tænke, formulere sig i skrift og tale og til at kommunikere med andre mennesker. Det er forudsætningen for overhovedet at tilegne sig kompetencer, viden og indsigt. Modersmålet er samtidig et socialt karakteristika. Det deles med andre mennesker. Det gør det muligt at kommunikere med de mennesker, som har det samme modersmål. I en indlæringsituation må det derfor antages at være af betydning, om man deler modersmål med læreren og med de øvrige elever i klassen.

Tabel 11.6

Grad af læsekompetence hos elever i 8. klasse særskilt for dansk/ikke-dansk modersmål. Procent.

Modersmål	Grad af læsekompetence			
	Lav	Mellem	Høj	Procentgrundlag
Dansk	30	33	37	2315
Ikke-dansk	62	21	17	185
Total	33	32	35	2500

Signifikanssandsynlighed: $P=0,000$

Tabel 11.7

Grad af matematikkompetence hos elever i 8. klasse særskilt for dansk/ikke-dansk modersmål. Procent.

Modersmål	Grad af matematikkompetence			
	Lav	Mellem	Høj	Procentgrundlag
Dansk	31	35	35	2270
Ikke-dansk	60	24	17	178
Total	33	34	33	2448

Signifikanssandsynlighed: $P=0,000$

Undersøgelsen viser, at de elever, der har dansk som modersmål, har en tendens til at opnå bedre resultater end andre elever i såvel læsning som matematik. Blandt elever med dansk som modersmål er 37 procent blandt de gode læsere og 35 procent blandt de gode matematikere. Blandt elever med andet modersmål end dansk er 17 procent blandt de gode læsere og 17 procent blandt de gode matematikere. (Se tabel 11.6 og tabel 11.7). Det er tilsyneladende en fordel at have dansk som modersmål, når man bliver undervist i den danske folkeskole. Har man et andet modersmål end dansk og dermed måske også en anden etnisk baggrund, kan det være svært at opnå de samme resultater som de danske elever.

Disse resultater tyder på, at modersmålet er en afgørende faktor for børnene, når de skal tilegne sig faglige kompetencer. Hvorvidt det er modersmålet som kulturel faktor eller som social faktor, kan vi ikke vide ud fra disse resultater. Måske er der tale om vanskeligheder af kommunikativ art, således at barnet har svært at modtage eller give informationer. Måske er der tale om vanskeligheder af sociale art, således at barnet føler sig fremmed over for de lærere og børn, det skal omgås, eller de tekster, det skal læse, og dermed måske får nedsat sin naturlige evne til at tilegne sig et fagligt stof.

Det andet personlige karakteristika, som skal inddrages i undersøgelsen, er elevens køn. Er der en tendens til, at de to køn tegner sig for forskellige kompetence profiler?

Tabel 11.8

Grad af matematikkompetence hos elever i 8. klasse særskilt for hvert køn. Procent.

Køn	Grad af matematikkompetence			
	Lav	Mellem	Høj	Procentgrundlag
Dreng	30	33	36	1256
Pige	36	35	29	1248
Total	33	34	33	2504

Signifikanssandsynlighed: $P=0,001$

Vi finder ikke nogle kønsspecifikke forskelle på læsekompetencen hos de to køn, men derimod en kønsspecifik forskel mellem drenges og pigers kompetencer inden for matematikken. Der er en tendens til, at drengene klarer sig bedre end pigerne i matematiktestene. 36 procent af drengene er blandt de gode matematikere, mens 29 procent af pigerne er blandt de gode matematikere. (Se tabel 11.8).

Fællesskabserfaringer

Ud over sådanne sociale og personlige baggrundsfaktorer har vi i undersøgelsen søgt at inddrage de unges personlige erfaringer. Spørgsmålet er, om familiens måde at fungere på, har en betydning for elevernes faglige præstationer. Er det sådan, at elevens oplevelser af fællesaktiviteter i familien har en betydning for, om de bliver gode til at tilegne sig de grundlæggende faglige kompetencer i skolen. Vi har undersøgt, om det betyder noget, hvor ofte familien har fælles aktiviteter som at tage på biblioteket, i svømmehal, ud i naturen, i biografen, i teatret, på besøg hos venner og familie eller udføre praktisk arbejde. Eleverne er blevet spurgt om, hvor vidt de sammen med deres familier foretager sådanne aktiviteter en gang om ugen, en gang om måneden etc. Derefter er svarene for de forskellige typer af aktiviteter blevet summeret op til en fælles værdi for den enkelte elev. Resultatet er blevet en sumvariabel, der gør det muligt at dele eleverne i tre nogenlunde lige store grupper for derefter at undersøge sammenhængen mellem dette udtryk for fællesskabsaktiviteter i familien og deres faglige kompetencer i læsning og matematik.

Tabel 11.9

Grad af læsekompetence hos elever i 8. klasse særskilt for hver grad af fællesskabserfaringer i familien. Procent.

Fællesskabserfaringer i familien	Grad af læsekompetence			
	Lav	Mellem	Høj	Procentgrundlag
Mange oplevelser i familien	32	31	37	935
Nogle oplevelser i familien	31	33	36	910
Få oplevelser i familien	37	33	30	671
Total	33	32	35	2516

Signifikanssandsynlighed: $P=0,02$

Tabel 11.10

Grad af matematikkompetence hos elever i 8. klasse særskilt for hver grad af fællesskaberfaringer i familien. Procent.

Fællesskaberfaringer i familien	Grad af matematikkompetence			
	Lav	Mellem	Høj	Procentgrundlag
Mange oplevelser i familien	34	34	32	919
Nogle oplevelser i familien	29	35	36	887
Få oplevelser i familien	37	33	30	659
Total	33	34	33	2465

Signifikanssandsynlighed: $P=0,009$

Det viser sig, at sådanne fælles aktiviteter i familien og dermed fællesskaberfaringer i familielivet har en betydning for den unges faglige præstationer. De elever, som ofte er sammen med deres familier om fælles aktiviteter har en tendens til at klare sig bedre end andre unge mennesker i læsning og matematik. Blandt de elever, som har mange fælles oplevelser med deres familie, er 37 procent blandt de gode læsere og 32 procent blandt de gode matematikere. Blandt de elever, som har få oplevelser fælles med deres familie, er 30 procent blandt de gode læsere og 30 procent blandt de gode matematikere. (Se tabel 11.9 og tabel 11.10).

Noget tyder altså på, at fællesskaberfaringer gør det meningsfuldt for børn at skulle tilægge sig medier til at kommunikere med. Hvis man vil deltage i fællesskaber må man kunne kommunikere med fællesskaber. Man må kunne læse og deltage i de matematiske øvelser. Træning i kommunikation gennem fællesskaberfaringer i familien øger tilsyneladende børns motivation for at tilegne sig redskaber til at fortsætte og videreudvikle kommunikationen uden for familien.

En anden type af fællesskaberfaringen kan være grundet i de aktiviteter, som er forankret i skolehverdagen. Her har vi undersøgt, hvor mange gange eleverne har været med til at lave aktiviteter, som ligger ud over skolens obligatoriske aktiviteter. Vi har undersøgt i hvilken grad eleverne har været med til at lave teater, lave udstillinger, optræde med musik og skrive til et skoleblad. Eleverne har oplyst hvor mange gange de har deltaget i sådanne typer af aktiviteter. Derefter er antallet af oplyste aktiviteter blevet summet op for hver enkelt elev, således at eleverne kunne grupperes i 3 nogenlunde lige store grupper alt efter, om de i høj, mellem eller lav grad har deltaget i sådanne aktiviteter. På denne baggrund er det blevet muligt at undersøge, om der er en sammen-

hæng mellem den grad, hvormed de unge i skolen deltager i aktiviteter ud over de obligatoriske aktiviteter, og deres resultater ved testning af kompetencer i læsning og matematik.

Tabel 11.11

Grad af læsekompetence hos elever i 8. klasse særskilt for hver grad af fællesskaberfaringer i skolen. Procent.

Fællesskaberfaringer i skolen	Grad af læsekompetence			
	Lav	Mellem	Høj	Procentgrundlag
Mange oplevelser i skolen	24	33	43	810
Nogle oplevelser i skolen	34	32	34	1041
Få oplevelser i skolen	42	31	27	695
Total	33	32	35	2546

Signifikanssandsynlighed: $P=0,000$

Tabel 11.12

Grad af matematikkompetence hos elever i 8. klasse særskilt for hver grad af fællesskaberfaringer i skolen. Procent.

Fællesskaberfaringer i skolen	Grad af matematikkompetence			
	Lav	Mellem	Høj	Procentgrundlag
Mange oplevelser i skolen	27	33	40	793
Nogle oplevelser i skolen	30	38	32	1021
Få oplevelser i skolen	45	29	26	679
Total	33	34	33	2493

Signifikanssandsynlighed: $P=0,000$

Igen ser vi en sammenhæng mellem fællesskaberfaringer og de faglige præstationer. Det er faktisk sådan, at de elever, som er mest aktive i de fælles aktiviteter inden for skolelivet, også er de bedste læsere og de bedste på det matematiske felt. Blandt de unge, som har mange fællesskabsorienterede erfaringer fra skolen, er 43 procent blandt de gode læsere og 40 procent blandt de gode matematikere. Blandt de unge, som har få fællesskabsorienterede oplevelser fra skolen, er 27 procent blandt de gode læsere og 26 procent blandt de gode matematikere. (Se tabel 11.11 og tabel 11.12).

Man kan naturligvis ikke udelukke, at dette skyldes, at de fagligt set mest dygtige vil have en tendens til at blive draget ind i de mest spændende aktiviteter. På den anden side må man sige, at det giver god mening at forstå det sådan, at vi også her får underbygget tanken om, at fællesskabserfaringer giver de unge mennesker en idé om, at det er nyttigt at kunne kommunikere og deltage på lige fod med andre i et givet fællesskab. Det giver mening at kunne læse og kommunikere med andre. Dette skulle i sig selv være et led i at skabe en motivation for at kunne tilegne sig faglige kompetencer.

Noget tyder altså på, at gode fællesskabserfaringer præger den unge og frigør hans eller hendes ressourcer til at udvikle faglige kompetencer. Man kan måske også sige det på den måde, at fællesskabserfaringer giver eleven en mening med hverdagslivet og dermed skaber vejen for, at eleven kan se en mening med at kvalificere sig. Hvis hverdagslivet har mening, har det også mening at lære noget, som kan bruges i hverdagen og måske gøre den endnu bedre. Gode oplevelser øger ønsket om flere gode oplevelser.

I denne sammenhæng må vi sige, at resultaterne peger i retning af en teori om, at høj faglig kompetence kan være et led i en sådan positiv spiral, ligesom lav faglig kompetence kan være et led i en negativ spiral. Hvis man ikke kan se nogen mening i hverdagslivet, kan det svært at se en mening med at dygtiggøre sig. Hvad skal det i så fald bruges til?

Personlige strategier

Det sidste aspekt, der skal tages op i relation til de unges faglige kompetencer, er deres fremadrettede strategier. Kan man forestille sig, at sådanne personlige strategier kan have en betydning for, hvor godt de unge klarer sig i skolen? Hvis man vil noget med sit liv i fremtiden, kan det så virke som en motivationsskabende faktor i forhold til at lære noget?

Vi har således undersøgt, om der er en tendens til, at de unge, som gerne vil fordybe sig i faglig viden livet igennem, har en tendens til at opnå bedre resultater i skolen. Vi har bedt de unge tage stilling til en række udsagn, som tilsammen giver et billede af deres ønske om at kunne fordybe sig. De unge har haft mulighed for at erklære sig enige eller uenige i disse udsagn. Nogle af udsagnene understøtter tanken om en fortsat faglig fordybelse, og vi har her undersøgt, hvor mange af de adspurgte unge, der er enige i disse udsagn. Andre udsagn udtrykker det modsatte, og vi har her undersøgt, hvor mange der er uenige i disse udsagn.

Eksempelvis siger 65 procent af de adspurgte unge ja til, at de vil have mulighed for at tage en lang og grundig uddannelse (de er helt enige eller delvist enige), og 51 procent siger nej til, at de vil lære noget så hurtigt som muligt, så de kan komme ud og tjene penge (de er helt uenige eller delvist uenige). (Se tabel 11.13).

Derefter er det blevet undersøgt, om der er en sammenhæng i elevernes svar på disse udsagn, således at det bliver muligt at danne en skala. Denne undersøgelse er gennemført som en faktoranalyse. Faktoranalysen gør det muligt at undersøge, hvorvidt der er en indbyrdes korrelation mellem svarene på de anførte udsagn, og om det dermed er sandsynligt, at der er tale om en bagvedliggende fælles dimension.

Tabel 11.13

Procentdel af elever i 8. klasse, som udtrykker, at de er helt enige eller delvist enige i udsagn vedrørende en fordybelsesstrategi.

	Procentandel enige	Procent- grundlag
Jeg vil gerne have mulighed for at læse og tage en lang og grundig uddannelse.	65	2498
Når man er ung, skal man leve livet. Det der med at læse er ikke lige mig. (Her tælles de uenige).	65	2519
Mit arbejde må gerne være af en sådan karakter, at jeg kan blive ved med at læse og fordybe mig i et bestemt område. 60 2493 Jeg vil lære noget så hurtigt som muligt, så jeg kan komme ud at tjene penge. (Her tælles de uenige).	51	2513
Egentlig har jeg ikke lyst til at læse, men et eller andet må jeg vel lære, hvis jeg skal tjene mine egne penge. (Her tælles de uenige).	48	2530
Jeg kan godt lide at læse, men jeg vil ikke bruge mange år på at uddanne mig. (Her tælles de uenige).	47	2522
Det eneste, der rigtigt interesserer mig, er at studere og blive klogere. Allerhelst vil jeg i mit fremtidige arbejde være med til at skabe ny viden.	36	2519

Det viser sig, at de her formulerede udsagn har en indre sammenhængskraft og derfor må antages at udtrykke en fælles dimension, som vi i denne sammenhæng vil kalde en fordybelsesstrategi. De formulerede udsagn kan derfor rangordnes og antages at bidrage til belysningen af den bagvedliggende fælles dimension. (For en nærmere beskrivelse af metoden, se Kim & Mueller, 1978a og 1978b; Zeuner & Linde, 1997).

Spørgsmålet er herefter, om der er en sammenhæng mellem fordybelsesstrategien og de unges faglige kompetencer. Er der en tendens til, at de unge, som giver udtryk for, at de gerne vil lære noget og fordybe sig livet igennem, så faktisk også bliver bedre til at læse og til at anvende de matematiske færdigheder?

Tabel 11.14

Grad af læsekompetence hos elever i 8. klasse særskilt for hver grad af fordybelsesstrategi. Procent.

Fordybelsesstrategi	Grad af læsekompetence			
	Lav	Mellem	Høj	Procentgrundlag
Høj grad af fordybelsesstrategi	24	29	47	893
Mellem grad af fordybelsesstrategi	36	32	33	748
Lav grad af fordybelsesstrategi	41	36	24	676
Total	33	32	36	2317

Signifikanssandsynlighed: $P=0,000$

Tabel 11.15

Grad af matematikkompetence hos elever i 8. klasse særskilt for hver grad af fordybelsesstrategi. Procent.

Fordybelsesstrategi	Grad af matematikkompetence			
	Lav	Mellem	Høj	Procentgrundlag
Høj grad af fordybelsesstrategi	22	33	45	876
Mellem grad af fordybelsesstrategi	36	35	28	728
Lav grad af fordybelsesstrategi	43	35	23	664
Total	33	34	33	2268

Signifikanssandsynlighed: $P=0,000$

Når man relaterer den grad, hvormed de unge siger ja til muligheden for at fordybe sig i studier i årene fremover, til deres faglige kompetencer, viser det sig, at de elever, som i størst udstrækning er orienteret mod at forbyde sig livet igennem, samtidig er de elever, som opnår de bedste resultater i såvel læsning som matematik. Blandt de elever, som i høj grad slutter sig til fordybelsesstrategien, er 47 procent blandt de bedste læsere og 45 procent blandt de bedste matematikere. Blandt de elever, som i mindst grad slutter sig til fordybelsesstrategien, er 24 procent blandt de gode læsere og 23 procent blandt de gode matematikere. (Se tabel 11.14 og tabel 11.15). Vi får således bekræftet ideen om, at de unge, som vil fortsætte den faglige fordybelse livet igennem, bliver særligt motiverede til at satse på en udvikling af deres faglige kompetencer. Motivation i retning af at kunne fordybe sig og blive klogere ser ud til at skabe et godt grundlag for læring. Men man må naturligvis også antage, at processen går den modsatte vej, således at de unge, som har de bedste faglige kompetencer, bliver mest indstillet på at fordybe sig i videre studier. Under alle omstændigheder får vi igen bekræftet tanken om, at faglig kompetence ikke kun er en konsekvens af social baggrund og personlige karakteristika. Det er også muligt gennem opvækst og skolegang at tilegne sig erfaringer og livsstrategier, som fremmer motivationen for at øge de faglige kompetencer.

Konklusion

Med denne undersøgelse blandt elever i den danske folkeskoles 8. klasser bliver det klart, at Bourdieus teori om familiens sociale og kulturelle kapital som baggrund for den unges faglige kompetencer bliver bekræftet. Med de indikatorer, vi har valgt, ser det ud til at familiemæssige forhold påvirker elevens læsemæssige og matematiske præstationer i 8. klasse. Vi ser en sammenhæng mellem familiernes boligforhold og elevernes faglige præstationer. Et resultat, som stemmer overens med tidligere resultater, hvor fx familiens indkomst er taget som udtryk for elevens baggrund og dermed som forklaring på hans eller hendes læsepræstationer (Scarborough, 1998). På den anden side fremstår sådanne forklaringer også som utilstrækkelige. Der tegner sig et billede af, at familiens materielle vilkår ikke er det eneste, der er afgørende for, hvorledes eleven klarer sig. Familiens stabilitet med hensyn til sammensætning og lokal forankring har også en betydning for, hvor godt eleven klarer sig. Måske er familiens måde at fungere på lige så vigtig som dens sociale baggrund, når børnene skal forberedes på at kunne klare sig i faglige sammenhænge.

Dette aspekt understreges af, at elevernes oplevelse af fællesskabserfaringer i familien understøtter deres evne til at tilegne sig faglige kompetencer. Også fællesskabserfaringer i skolen understøtter muligheden for, at eleven kan udvikle sine faglige kompetencer.

I begge tilfælde må man antage, at eleverne får en oplevelse af, at kommunikation med andre mennesker er vigtig, og at det derfor er vigtigt at udvikle de faglige kompetencer.

Endelig bliver de gode muligheder for at tilegne sig kompetencer i læsning og matematik underbygget af elevernes egne strategier med hensyn til videre uddannelse og fordybelse. Sådanne livsstrategier ser ud til at kunne motivere de unge til at gøre en indsats for at kunne tilegne sig de grundlæggende færdigheder i skolen.

Alt i alt må man sige, at elevernes mest grundlæggende faglige færdigheder ikke kun er en konsekvens af social baggrund og personlige karakteristika. Det hjælper at have en god social baggrund og dansk som modersmål. Men det hjælper også at have oplevelser af stabilitet og fællesskab under opvæst og skolegang. Vi ser ikke kun en tendens til social arv, hvor den sociale baggrund påvirker elevernes faglige kompetencer. Vi ser også, hvordan disse kompetencer fremmes af motivationsskabende faktorer som fællesskabserfaringer og livsstrategier. Noget tyder på, at man bliver bedre til at læse og regne, når man er et socialt engageret og fremadrettet ungt menneske. Man må ville noget med sig selv og sin omverden for at kunne se en mening med at lære noget.

Endelig er der spørgsmålet om, hvorvidt nogle baggrundsforhold i særlig grad påvirker de sproglige færdigheder, mens andre i særlig grad påvirker de matematiske færdigheder. Først og fremmest ser vi en tendens til, at de to former for kompetence bliver påvirket af de samme forhold. Der er altså i overvejende grad en tendens til, at den generelle indlæringsevne bliver påvirket af den sociale baggrund, de sociale erfaringer og de fremadrettede strategier. Forskelle kommer ind med hensyn til erfaringer med skoleskift og køn. Disse to faktorer har især betydning for matematikkunderskaberne. Noget tyder på, at det især er drengene, der bliver trukket i den matematiske retning. Samtidig vil en forholdsvis stabil skoletilknytning danne et godt grundlag for udviklingen af matematiske færdigheder. Måske er det den stabile lærertilknytning, som her viser sig at være afgørende.

De her nævnte faktorer er næppe tilstrækkelige til at forklare en tidlig deling mellem den naturvidenskabelige og den kulturvidenskabelige orientering hos eleverne i 8. klasse, men noget tyder på, at den er kønsspecifik, og at den måske har at gøre med en stabil undervisning. Kan man forestille sig, at tilegnelsen af matematikken med dens fremadskridende konstruktion og tiltagende kompleksitet kræver mere stabilitet og dermed bliver mere lærerafhængig end sproget med dets mere naturgroede konstruktion?

Referencer

- Bourdieu, P. (1979/1984): *Distinction. A Social Critique of the Judgement of Taste*. London: Routledge and Kegan Paul
- Bourdieu P. & Passeron, J. C. (1964/1979): *The Inheritors. French Students and their Relations to Culture*. Chicago: The University of Chicago Press
- Heide Ottosen, M. (1997): *Børn i sammenbragte familier. Et studie af forældreskab som social konstruktion*. København. Socialforskningsinstituttet
- Heide Ottosen, M. (1999): *Samboskab, forældreskab og samlivsbrud* i Tidsskrift for velfærdsforskning. Nr. 3
- Kim, J.-O. & Mueller, C. W. (1978a): *Introduction to Factor Analysis. What Is It and How To Do It*. London: Sage Publications
- Kim, J.-O. & Mueller, C. W. (1978b): *Factor Analysis. Statistical Methods and Practical Issues*. London: Sage Publications
- Scarborough, H. S. (1998): *Early Identification of Children At Risk for Reading Disabilities. Phonological Awareness and Some Other Promising Predictors* in Shapiro, B. K. et. al. (Eds.): *Specific Reading Disability. A View of the Spectrum*. Timonium, Maryland: York Press
- Snow, C.P. (1964): *The Two Cultures: A Second Look. An Expanded Version of the Two Cultures and the Scientific Revolution*. Cambridge: Cambridge University Press
- Zeuner, L. (2000): *Unge mellem egne mål og fællesskab. Værdier og valg blandt elever i de studieforberevende ungdomsuddannelser*. København: Socialforskningsinstituttet
- Zeuner, L. & Linde P. (1997): *Livsstrategier og uddannelsesvalg. En kultursociologisk undersøgelse blandt elever i matematisk gymnasium og htx*. København: Socialforskningsinstituttet
- Zeuner, L. & Scheuer, K. (2001): *Børns læsning i lyset af familiens sociale og kulturelle kapital* i nærværende publikation