

Att lära av Pisa-undersökningen

(Lars Brandell 2008-08-02)

I början av december 2007 presenterade OECD resultaten av PISA 2006, d.v.s. den internationella undersökningen av kunskapsnivån hos 15-åringar i de 30 OECD-länderna och ett stort antal länder utanför OECD. Undersökningen avsåg kunskaper i läsning, matematik och naturvetenskap. Denna gång låg tonvikten på området *naturvetenskap*.¹

PISA-undersökningen avser inte i första hand skolkunskaper relaterade till läroplaner och kursinnehåll utan det som man kallar *litteracy* d.v.s. kunskaper och förmågor som är nödvändiga för att fullt ut kunna delta i samhällslivet.

Skolverkets redovisning av PISA-resultatet och den efterföljande debatten ger ibland intrycket av att gälla en tävling eller *landskamp*. Det handlar mycket om Sveriges *placering* i konkurrensen med övriga länder, och om vår *position* blivit bättre eller sämre i förhållande till tidigare PISA-undersökningar.

Det är naturligt att PISA-undersökningen används för jämförelser mellan länder. Men jämförelser kan göras på olika sätt och med olika syften. Målet måste, menar jag, vara att förbättra den svenska skolan och dess utbildning. PISA kan ge ett underlag för detta. Genom att studera andra länders resultat kan man få ett perspektiv på var man själv står.

PISA bör därför användas som ett led i en *benchmarking*-process och inte som ett medel för *ranking*. Det viktiga är vad man kan lära genom jämförelser med andra länder med goda resultat (och förutsättningar som liknar våra). Däremot är det mindre viktigt vilken plats Sverige har i en tänkt "PISA-tävling".

Detta är utgångspunkten för detta inlägg. Det inleds med en diskussion av två huvudpunkter i den vanligen förekommande sättet av redovisa PISA-resultaten. Därefter ges en alternativ beskrivning av PISA-resultaten för *naturvetenskap* och *matematik* i ett svenskt perspektiv. I ett avslutande avsnitt behandlas sedan några slutsatser och frågor som detta leder fram till.

Skolverkets beskrivning

Vilka länder ska man jämföra med?

I Skolverkets rapport om PISA 2006² konstateras att de svenska eleverna befinner sig på "genomsnittlig OECD-nivå" i naturvetenskap och i matematik, och att "Läsförmågan bland femtonåringar är alltså fortsatt god, sett i ett internationellt perspektiv." Denna slutsats har Skolverket baserat på en jämförelse mellan de svenska elevernas resultat med *det genomsnittliga resultatet för samtliga OECD-länder*.

¹ I två tidigare undersökningar PISA 2000 och Pisa 2003 fördjupades istället analysen av resultaten i läsning respektive matematik.

² Skolverket. Rapport 306 2007.

Sveriges resultat ligger nämligen en bit över genomsnittet för OECD i *läsning*, medan resultaten i *matematik* och *naturvetenskap* bara ligger några få enheter över OECD-medelvärdet. Se Tabell 1.

Tabell 1. PISA 2006 Sveriges resultat jämfört med medelvärdet för de 30 OECD-länderna.

	<i>läsning</i>	<i>matematik</i>	<i>naturvetenskap</i>
Sverige	507	502	503
OECD medelvärde	492	498	500

Men frågan är hur relevant en jämförelse med medelvärdet för alla 30 OECD-länder är för en bedömning av den svenska skolan och dess resultat. OECD ska visserligen utgöra de ekonomiskt mest utvecklade industriella länderna med representativ demokrati och marknadsekonomi men är ändå en mycket heterogen samling. Inte minst gäller detta medlemsländernas utbildningstradition och utbildningskultur. I underlaget för medelvärdet i tabell 1 finns resultaten från länder med mycket utbildningspositiva traditioner som Japan och Korea, men också ett antal länder med svaga ekonomier (Turkiet, Mexico) och flera tidigare socialistiska länder (Polen, Tjeckien, Slovakien, Ungern) o.s.v.³

En jämförelse med genomsnittet för hela OECD säger därför inte så mycket för den som vill veta hur de svenska resultaten står sig jämfört med andra länder i samma situation och med samma förutsättningar som vårt land. Därför bör PISA-resultaten för Sverige, menar jag, enbart relateras till resultaten för länder som vi anser det vara naturligt att jämföra oss med. Därför har jag valt ut en "jämförelsegrupp" med sexton länder bestående av

- De fem nordiska länderna: Danmark, Finland, Island, Norge och Sverige,
- Åtta länder i Västeuropa: Belgien, Nederländerna, Storbritannien, Irland, Frankrike, Tyskland, Österrike och Schweiz och
- Tre anglosaxiska länder utanför Europa: Australien, Kanada och Nya Zealand.

I relation till denna grupp länder ser de svenska resultaten annorlunda ut. De svenska elevernas resultat ligger **på** den genomsnittliga nivån i *läsning* men **under** denna nivå i *matematik* och *naturvetenskap*. (Tabell 2).

³ I OECD ingår (med engelska namn):. Australia, Austria, Belgium, Canada, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Japan, Korea, Luxembourg, Mexico, the Netherlands, New Zealand, Norway, Poland, Portugal, Slovak Republic, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey, United Kingdom, United States.

Tabell 2: PISA 2006. Sveriges resultat jämfört med medelvärdet för 16 utvalda OECD-länder.

	<i>läsning</i>	<i>matematik</i>	<i>naturvetenskap</i>
Sverige	507	502	503
16 utvalda OECD-länder, medelvärde	504	513	514

Signifikanta och inte signifikanta skillnader mellan länders resultat

PISA bygger på tester och undersökningar av ett *urval* av den totala populationen av 15-åringar i de olika länderna. Det innebär att de observerade skillnaderna mellan olika länder är behäftade med osäkerhet. I redovisningen kan man då tala om *signifikanta* och *icke-signifikanta* skillnader. Det gör man ofta i Skolverkets rapport. Ett exempel är följande citat om testresultatet i *läsning*.

”Endast fem OECD-länder (Sydkorea, Finland, Kanada, Nya Zeeland och Irland och ett icke OECD-land (Hongkong-Kina) har ett signifikant bättre resultat än Sverige. Sverige delar sin sjätteplats i PISA 2006 med Australien, Polen, Nederländerna, Belgien, Schweiz och Japan.”

Denna slutsats baseras på

- att skillnaden mellan det observerade resultatet för vart och ett av de sex först nämnda länderna (Sydkorea etc) och Sveriges resultat är signifikant på 95-procentnivån (vilken är den nivå som OECD har valt),
- att skillnaderna mellan Sveriges resultat och resultaten för Australien, Polen, etc. inte är signifikanta (på denna signifikansnivå) och
- att resultatet för övriga länder som deltog i undersökningen är signifikant sämre än Sveriges.

Det ligger nära till hands att läsaren tolkar Skolverkets formulering som att

Sveriges resultat är *påtagligt sämre* än resultaten för de sex nationerna Sydkorea – Hongkong, på *samma nivå* som de sex länderna Australien – Japan och *påtagligt bättre* än övriga länders resultat.

Ibland får man intrycket att Skolverket menar att det är så tolkningen ska vara. Det är, menar jag, inte korrekt. Om skillnaden mellan två observerade värden vid en urvalsundersökning är signifikant eller ej handlar preliminärt om säkerheten i en sådan observation. Mera exakt gäller det med vilken säkerhet man kan säga att det fortfarande skulle vara en skillnad (med samma tecken) om man hade gjort undersökningen på hela populationen⁴.

⁴ Signifikanta skillnader kan mätas på olika ”nivåer”. I PISA använder man 5-procentnivå för att karakterisera skillnader mellan två olika värden. När man säger att resultatet för ett visst land är *signifikant bättre* än ett annat lands resultat betyder det att sannolikheten är minst 0,95 för att det första landets resultat skulle

Det är därför inte säkert att den verkliga skillnaden är ”stor” om den observerade skillnaden är signifikant. Och framförallt kan man inte utgå från att verkliga skillnaden är ”liten” om skillnaden mellan undersökningsresultaten inte är signifikant.

Beteckningen signifikant är en alltså en term för *tillförlitligheten i resultatet*. Därför ska man inte tolka *signifikant skillnad* som *väsentlig skillnad*. Ännu mindre kan man säga att en *icke signifikant skillnad* är en *försumbar* eller *ointressant skillnad*. Snarare bör man tala om *mera säkerställd skillnad* och *mindre säkerställd skillnad*.

Ett annat sätt att beskriva Sveriges PISA-resultat i naturvetenskap och matematik⁵

Enligt min mening kan man få en intressantare och mer användbar beskrivning av resultaten av PISA om man

1. Som referenser för jämförelser gör ett urval av OECD-länder, vars förutsättningar är jämförbara med Sveriges.
2. Avstår från att klassa skillnader mellan resultat som signifikanta och icke-signifikanta. Det är bättre att konstatera att alla resultat är osäkra eftersom de bygger på urvalsundersökningar, men att sannolikheten för att en skillnad mellan två länders resultat ska stå sig även vid en mer fördjupad undersökning växer ju större denna skillnad är i de av PISA redovisade siffrorna.
3. Inte bara studerar medelresultatet för de olika länderna, utan även spridningen av resultaten. Viktiga mått är t.ex. hur stor del av 15-åringarna i de olika länderna som hör till den svagast presterande gruppen.

Som ett första steg begränsar jag redovisningen i det följande till 16 av de sammanlagt 30 OECD-länderna: *Danmark, Finland, Island, Norge och Sverige, Belgien, Nederländerna, Storbritannien, Irland, Frankrike, Tyskland, Österrike, Schweiz, Australien, Kanada och Nya Zeeland*. Det är länder som de flesta skulle kunna uppfatta som naturliga för en jämförelse med Sverige. Alla rådata för dessa länder som jag använder finns i en bilaga.

vara bättre än det andra landets resultat även om man hade testat alla 15-åringar i de båda länderna. Däremot vet man inte om den verkliga skillnaden mellan de två ländernas resultat är större eller mindre än den observerade skillnaden mellan de undersökta urvalen. Om en differens mellan två testresultat är signifikant eller ej beror naturligtvis på signifikansnivån, men också på storleken på urvalet. Ju större urval man gör desto mindre behöver skillnaden mellan testresultaten vara för att ändå vara signifikanta. Om det observerade resultat för ett land är bättre än resultatet för ett annat land men utan att den observerade skillnaden är signifikant kan man bara säga att sannolikheten är mindre än 0,95 för att det första värdet skulle bli större än det andra värdet om man hade undersökt alla femtonåringar i de två länderna. Däremot kan en icke-signifikant skillnad mellan två länder **inte** tolkas som att de sanna resultaten för de två länderna med stor sannolikhet ligger nära varandra. Det vet man ingenting om. Det är alltså inte rätt att säga, vilket man ser ibland, att två länder vars resultat **inte** skiljer sig signifikant har resultat som *ligger på samma nivå*.

⁵ Jag vill inte och kan inte heller kommentera PISA-resultaten för ”reading”. Här misstänker jag att de inblandade språkens struktur kan vara en faktor av betydelse för resultatet. Det har inte preliminärt något samband med hur skolan fungerar i de olika länderna.

Totalresultaten

Genomsnittresultaten för de 16 utvalda länderna varierar i *naturvetenskap* mellan 563 (Finland) och 487 (Norge), och i *matematik* mellan 548 (Finland) och 490 (Norge). Medelvärdet för de 16 var för *naturvetenskap* 514 och för *matematik* 513. Detta är högre än medelvärdena för hela OECD-gruppen som var 500 resp. 498.

Jag har relativiserat de olika ländernas resultat genom att dividera landets resultatsiffra för ett område med gruppens medelvärde. Resultatet av detta ges i tabell 3 och 4. Där har länderna ordnats efter fallande resultat. Resultaten för de fyra stora nordiska länderna har markerats med särskilda färger.

Tabell 3: PISA 2006: 16 OECD-länder. Normerat resultat i Naturvetenskap.

	<i>naturvetenskap</i>
Finland	1,096
Kanada	1,040
Nya Zeeland	1,032
Australien	1,025
Nederländerna	1,021
Tyskland	1,003
Storbritannien	1,002
Schweiz	0,995
Österrike	0,994
Belgien	0,993
Irland	0,989
Sverige	0,979
Danmark	0,965
Frankrike	0,964
Island	0,955
Norge	0,947
Medelvärde	1,000

Tabell 4: PISA 2006: 16 OECD-länder.: Normerat resultat i Matematik.

	<i>matematik</i>
Finland	1,069
Nederländerna	1,034
Schweiz	1,032
Kanada	1,027
Nya Zeeland	1,017
Belgien	1,014
Australien	1,013
Danmark	1,000
Island	0,985
Österrike	0,985
Tyskland	0,982
Sverige	0,979
Irland	0,977
Frankrike	0,966
Storbritannien	0,965
Norge	0,955
Medelvärde	1,000

Både i naturvetenskap och matematik är resultaten för vårt östra grannland Finland väsentligt bättre än övriga länder. Samtidigt är resultaten i vårt västra grannland, Norge, lägst i både naturvetenskap och matematik. Det är också ett påtagligt samband mellan resultaten i de två kunskapsområdena. Goda resultat i matematik för ett land ökar sannolikheten för goda resultat i naturvetenskap (eller tvärtom). (Korrelationen är cirka 0,8).

Fyra länder har någon av placeringarna 1 – 5 i både naturvetenskap och matematik. Det är *Finland*, *Kanada*, *Nya Zeeland* och *Nederländerna*. Tre länder ligger på de fem sista platserna för båda områdena. Det är *Norge*, *Frankrike* och *Sverige*. Bland länderna med de fem bästa resultaten i *naturvetenskap* finns också *Australien* och bland de fem bästa i *matematik* finns utöver de ovan nämnda även *Schweiz*. Bland länderna med de fem lägsta resultaten i *naturvetenskap* finns utöver de tre redan nämnda även *Danmark* och

Island och bland länderna med de fem lägsta resultaten i *matematik* finns även *Irland* och *Storbritannien*.

Andelen 15 åringar med ”svag” kompetens

Det är naturligtvis inte bara genomsnittresultaten för de olika länderna som är viktiga. Fördelningen av resultaten är minst lika viktig. I PISA-undersökningarna har man infört en nivåfördelning av resultaten för femtonåringarna från 1 till 6. Nivå 2 är den lägsta nivå som krävs ”för att kunna delta i samhället som en självständig och reflekterande medborgare”. Då är det naturligt att studera andelen inom varje land vars resultat ligger på nivå 1 eller under denna. Detta redovisas här för de 16 jämförelseländerna i tabell 5 (*naturvetenskap*) och i tabell 6 (*matematik*). Länderna är ordnade efter stigande andel ungdomar med resultat på nivå 1 eller därunder.

Tabell 5: PISA 2006. 16 OECD-länder.

Naturvetenskap. Andelen (procent) av provdeltagarna med resultat på nivå 1 eller därunder.

	naturvetenskap
Finland	4,1
Kanada	10,0
Australien	12,9
Nederländerna	13,0
Nya Zealand	13,7
Tyskland	15,4
Irland	15,5
Schweiz	16,1
Österrike	16,3
Sverige	16,4
Storbritannien	16,7
Belgien	17,0
Danmark	18,4
Island	20,6
Norge	21,1
Frankrike	21,2
Medelvärde	15,5

Tabell 6: PISA 2006. 16 OECD-länder.

Matematik. Andelen (procent) av provdeltagarna med resultat på nivå 1 eller därunder.

	matematik
Finland	6,0
Kanada	10,8
Nederländerna	11,5
Australien	13,0
Schweiz	13,5
Danmark	13,6
Nya Zealand	14,0
Irland	16,4
Island	16,8
Belgien	17,3
Sverige	18,3
Storbritannien	19,8
Tyskland	19,9
Österrike	20,0
Norge	22,2
Frankrike	22,3
Medelvärde	16,0

En av sex 15-åringar i Sverige når inte upp till den kompetensnivå i *naturvetenskap* som krävs för att kunna ”delta i samhället som en självständig och reflekterande medborgare” (Tabell 5). Det svenska resultatet ligger visserligen inte allt för långt under medelvärdet för de 16 länderna i jämförelsegruppen. Men i Finland är det bara en av 25 femtonåringar som inte når miniminivån; i Kanada bara en av tio. Det visar, menar jag, att man i Sverige borde kunna få mycket bättre resultat än dagens.

I *matematik* är det nästan en av fem svenska 15-åringar som inte når ”miniminivån” (Tabell 6). Det är väsentligt sämre resultaten för Finland (en av 17), Kanada och Nederländerna (en av nio).

Andelen 15-åringar med ”god” kompetens

Likaväl som man kan jämföra andelen 15-åringar i olika länder med svag eller otillräcklig kompetens kan man redovisa andelen med vad man skulle kunna kalla god kompetens. De två högsta nivåerna i kompetensskalan är 5 och 6. Kraven i ämnet *naturvetenskap* för dessa två nivåer är:

- ”Elever på nivå 6 kan på ett korrekt sätt identifiera, förklara och tillämpa kunskap i och kunskap om naturvetenskap i komplexa sammanhang. De kan koppla samman information från flera källor och använda den för att fatta beslut. De visar avancerat naturvetenskapligt tänkande, och de kan använda sin kunskap i nya situationer.
- Elever på nivå 5 kan identifiera de naturvetenskapliga aspekterna i många komplexa sammanhang. De kan tillämpa kunskaper i och om naturvetenskap och kan jämföra, välja ut och värdera naturvetenskapliga data och argument. De kan utveckla faktabaserade förklaringar och argument grundade på kritisk analys.”

Eleverna på kompetensnivåerna 5 eller 6 i naturvetenskap och motsvarande resultat i matematik är de som i första hand kan väntas fortsätta med studier inriktade mot naturvetenskap, teknik, medicin eller matematik.

Andelen med resultat 5 eller däröver i de 16 jämförelseländerna redovisas i tabellerna 7 och 8. Även i dessa variabler har *Finland* det bästa resultatet. Men här finns det flera länder som kommer i närheten av de finländska resultaten.

Tabell 7: PISA 2006. 16 OECD-länder. Naturvetenskap. Andelen (procent) av provdeltagarna med resultat på nivå 5 eller däröver.

	<i>naturvetenskap</i>
Finland	20,9
Nya Zeeland	17,6
Australien	14,6
Kanada	14,4
Storbritannien	13,7
Nederländerna	13,1
Tyskland	11,8
Schweiz	10,5
Belgien	10,1
Österrike	10,0
Irland	9,4
Frankrike	8,0
Sverige	7,9
Danmark	6,8
Island	6,3
Norge	6,1
Medelvärde	11,3

Tabell 8: PISA 2006. 16 OECD-länder. Matematik. Andelen (procent) av provdeltagarna med resultat på nivå 5 eller däröver.

	<i>matematik</i>
Finland	24,4
Schweiz	22,6
Belgien	22,3
Nederländerna	21,1
Nya Zeeland	18,9
Kanada	17,9
Australien	16,4
Österrike	15,8
Tyskland	15,4
Danmark	13,7
Island	12,7
Sverige	12,6
Frankrike	12,5
Storbritannien	11,1
Norge	10,4
Irland	10,2
Medelvärde	16,1

Man kan konstatera att de nordiska länderna med undantag för Finland ligger på de sista platserna när det gäller andelen elever med goda resultat i *naturvetenskap*. I *matematik* är placeringarna något bättre. Men för både naturvetenskap och matematik är resultaten för *Danmark, Island, Norge* och *Sverige* klart sämre än medelvärdet för de 16 utvalda länderna.

Tidigare PISA-resultat i matematik

För området *matematik* kan man också göra jämförelser med resultatet från tidigare PISA-undersökningar. I PISA 2000 och PISA 2003 var medelvärdet för de 16 länderna i jämförelsegruppen 519 resp. 518, medan det år 2006 hade sjunkit till 513. Resultaten, denna gång onormerade, framgår av tabell 9 nedan.

Tabell 9. PISA 2000, 2003 och 2006: 16 OECD-länder. Resultat i Matematik.

	PISA 2000	PISA 2003	PISA 2006
Australien	533	524	520
Belgien	520	529	520
Danmark	514	514	513
Finland	536	544	548
Frankrike	517	511	496
Irland	503	503	501
Island	514	515	506
Kanada	533	532	527
Nederländerna	-	538	531
Norge	499	495	490
Nya Zeeland	537	523	522
Schweiz	529	527	530
Storbritannien	529	-	495
Sverige	510	509	502
Tyskland	490	503	504
Österrike	515	506	505
Medelvärde	519	518	513

För två länder har resultaten förbättrats från år 2000 till år 2006. Det är *Finland* och *Tyskland*. Några länder har hållit ställningarna Det gäller *Belgien, Irland, Schweiz* och *Danmark*. För andra har trenden varit negativ. Det gäller framförallt *Frankrike* och *Storbritannien*. Men även för *Australien* och *Nya Zeeland* är minskningen påtaglig. Resultatet för *Island, Norge, Sverige* och *Österrike* har också försämrats, men försämringen är mindre än för *Australien* och *Nya Zeeland*.

Kommentarer

Sverige når inte sina utbildningspolitiska mål

I tabellerna har jag för områdena naturvetenskap och matematik redovisat tre olika ”indikatorer”:

- medelvärdet av samtliga provdeltagares resultat;
- andelen av provdeltagarna vars resultat ligger på nivå 1 och därunder och
- andelen av provdeltagarna vars resultat ligger på nivå 5 eller däröver.

Både för naturvetenskap och matematik ligger Sveriges resultat sämre än genomsnittet för de 16 utvalda länderna. Det gäller alla tre indikatorerna.

Ett viktigt mål i skolpolitiken har varit att den svenska skolan skall vara en skola för **alla**. Det kan den knappast vara när nästan var femte svensk 15-åring har resultat i naturvetenskap och matematik som ligger på nivå 1 eller därunder, vilket betyder att de inte har tillräckliga kunskaper i naturvetenskap och matematik för att ”kunna delta i samhället som en självständig och reflekterande medborgare”. Vi måste vara speciellt missnöjda eftersom ett antal andra länder i vår jämförelsegrupp har betydligt bättre resultat i detta avseende.⁶

Ett annat mål har sedan länge varit att Sverige ska vara ”en ledande kunskapsnation”. Det rimmar illa med det svaga svenska resultatet för den tredje indikatorn (andelen som har ”goda” kunskaper).⁷

Sammanfattningsvis visar PISA-resultaten, enligt min mening, att det svenska skolsystemet inte lever upp till sina mål. De visar också att flera andra länder i vår omvärld (inte bara Finland) uppfyller dessa mål betydligt bättre än Sverige.

Jämför inte bara med Finland.

I den svenska debatten har det varit tunt med jämförelser med situationen i enskilda andra länder. I den mån det har förekommit har det gällt Finland. Vissa har pekat på skillnader mellan Finland och Sverige när det gäller lärarkårens utbildning och status. Andra kommentatorer har med utgångspunkt i skillnaderna mellan Sveriges och Finlands resultat pekat på osäkerheter i vad PISA egentligen visar.

Men det är inte bara Finland som har bättre PISA-resultat i naturvetenskap och teknik än Sverige. Det gäller även andra länder som det är naturligt att jämföra sig med och

⁶ I naturvetenskap når, som framgår av det tidigare, 16 procent av de svenska femtonåringarna inte upp till nivå 2. I Finland gäller samma sak för fyra procent. Tre ytterligare länder ligger under 13 procent. I matematik gäller samma sak för mer än 18 procent av de svenska ungdomarna. I Finland gäller samma sak för sex procent. Dessutom ligger sex andra länder i vårt urval under 14 procent.

⁷ Andelen bland de svenska femtonåringarna som når nivån 5 eller högre är i naturvetenskap 8 procent. Sju länder med Finland i topp redovisar 12 procent eller högre. I matematik är Sveriges värde för samma indikator 13 procent. Sex länder har värdet 18 procent eller mera.

vars resultat är betydligt bättre än Sveriges. Varför inte göra jämförelser med situationen i t.ex. Nederländerna eller i någon av provinserna i Kanada?

Ingen enhetlig bild för de nordiska länderna.

Om vi ser till de fyra största länderna i Norden har Finland de överlägset bästa resultaten bland de sexton jämförelseländerna medan Norge hamnar på sista plats. Sverige och Danmark ligger bland de sista inom naturvetenskap, men dock bättre än Norge. I matematik ligger Danmark precis på genomsnittresultatet medan Sverige ligger under. I den mån det går att mäta har Sveriges och Norges resultat försämrats sedan år 2000, medan Danmark och i synnerhet Finland har förbättrat sina resultat.

Det finns alltså stora skillnader mellan PISA-resultaten i de nordiska länderna. Så brukar det inte se ut i internationella jämförelser. Det vanliga är att de nordiska länderna hamnar på ungefär samma position (ofta högt upp) i internationella jämförelser av olika välfärdsfaktorer.

Det är en vanlig uppfattning både inom och utom de nordiska länderna att finns en nordisk modell som skiljer sig från situationen i övriga Europa. Men gäller detta för skolan och skolpolitiken? Samtidigt är mycket av de yttre ekonomiska, sociala och kulturella förutsättningarna i de fyra länderna relativt lika. Därför efterlyser jag jämförande studier av utbildningssystemen i de nordiska länderna och deras yttre förutsättningar som kan förklara de stora variationerna mellan resultaten i Danmark, Finland, Norge och Sverige. Därmed kan vi få ett bättre underlag för att bestämma vad som kan och bör göras för att förbättra den svenska skolan och dess system.

Bilaga:

Tabell: PISA 2006. 16 länder Några grunddata.

	Provresultat 2006 (medelpoäng)		Andel (%) med svaga resultat.(≤ 1)		Andel (%) med starka resultat (≥ 5)		Tidigare resultat i matematik	
	<i>naturvetenskap</i>	<i>matematik</i>	<i>naturvetenskap</i>	<i>matematik</i>	<i>naturvetenskap</i>	<i>matematik</i>	<i>PISA 2003</i>	<i>PISA 2000</i>
Australien	527	520	12,9	13,0	14,6	16,4	524	533
Österrike	511	505	16,3	20,0	10,0	15,8	506	515
Belgien	510	520	17,0	17,3	10,1	22,3	529	520
Kanada	534	527	10,0	10,8	14,4	17,9	532	533
Danmark	496	513	18,4	13,6	6,8	13,7	514	514
Finland	563	548	4,1	6,0	20,9	24,4	544	536
Frankrike	495	496	21,2	22,3	8,0	12,5	511	517
Tyskland	516	504	15,4	19,9	11,8	15,4	503	490
Island	491	506	20,6	16,8	6,3	12,7	515	514
Irland	508	501	15,5	16,4	9,4	10,2	503	503
Nederländerna	525	531	13,0	11,5	13,1	21,1	538	-
Nya Zeeland	530	522	13,7	14,0	17,6	18,9	523	537
Norge	487	490	21,1	22,2	6,1	10,4	495	499
Sverige	503	502	16,4	18,3	7,9	12,6	509	510
Schweiz	512	530	16,1	13,5	10,5	22,6	527	529
Storbritannien	515	495	16,7	19,8	13,7	11,1	-	529
Medelvärde	514	513	15,5	16,0	11,3	16,1	518	519