

Matematikutvecklarkonferensen onsdagen den 30 januari 2008

Kunskapsresultat

Kunskapsresultaten visar att 2000 och 2003 hade Sverige ett signifikant bättre resultat i matematik än OECD-genomsnittet. Men 2003 uppvisade många länder en positivare utveckling än Sverige. År 2006 hade Sverige inte ett signifikant bättre resultat än OECD-genomsnittet. Finland, Sydkorea, Nya Zeeland, Schweiz, Kanada, Japan, Australien har i alla tre PISA-undersökningarna presterat ett signifikant bättre resultat. Signifikant sämre har alltid bl.a. Norge och Ungern varit.

De länder som är signifikant bättre i matematik år 2006 (förutom de nämnda också Nederländerna, Belgien och Danmark) är det också i naturvetenskap med ett undantag Danmark som är bättre i matematik men ej i naturvetenskap. I läsning har 2006 Sydkorea, Finland, Kanada och Nya Zeeland (och Irland) ett signifikant bättre resultat än Sverige.

Sveriges resultat i matematik visade en försämring för elever med låga resultat mellan 2000 och 2003. Däremot blev de högpresterande eleverna sämre mellan 2003 och 2006. Spridningen i resultat har blivit mindre. Samma utveckling kan man mellan 2003 och 2006 se i bl.a. Japan, Australien, Nederländerna och USA. Knappt en femtedel av de svenska eleverna nådde inte upp till en godtagbar nivå (nivå 2) i matematik. För Finland var motsvarande andel 6 %.

Sveriges starka områden är enligt 2003 års undersökning aritmetik och sannolikhet och det svaga området är geometri.

Könsskillnaderna i resultaten är små, det var bara 2003 då pojkar var signifikant bättre än flickor i matematik i Sverige. I 22 OECD-länder var pojkar signifikant bättre i matematik än flickor 2006. Det finns inget av de deltagande länderna där flickor är bättre än pojkar i matematik.

Övriga resultat från 2003 års PISA-undersökning – då matematik var i fokus

Svenska elever trivs bättre i skolan jämfört med ett OECD-genomsnitt.

De svenska eleverna anser i större utsträckning att de få stöd av sina matematiklärare.

De svenska elevernas intresse för och självuppfattning i matematik har ökat.

Sveriges elever har ett högre intresseindex i matematik än OECD-genomsnittet. Danmark har ett högre intresseindex än Sverige medan Japan, Finland och Nederländerna har ett lägre. När det gäller självuppfattningen så har Sverige ett högre index än OECD-genomsnittet och USA och Danmark har ett högre index än Sverige medan Japan och Sydkorea har ett lägre. En större andel svenska elever anser att de lär sig matematik snabbt och att de förstår också de svåraste uppgifterna

De svenska eleverna hör till de femtonåringar som känner minst ångslan för matematik. De lägsta indexen har Japan och Sydkorea.

Andra undersökningar

TIMSS år 8.

Försämring av kunskapsresultaten 1995-2003.

Svenska elever har gott självförtroende i matematik.

I Sverige är det mycket vanligt att läraren använder läroboken som huvudsaklig grund för lektionerna

Undervisningstiden i matematik är bland de lägsta i de deltagande länderna jämförbara med Sverige.

De svenska lärarna får mindre fortbildning jämförbart med jämförbara länder.

NU-resultat

Kunskapsresultat på nationell nivå har visat på en svag förbättring mellan 1970-talet och 1995, men däremot har en försämring skett därefter när det gäller elever i årskurs 9. En försämring mellan 1995 och 2003 finns också för årskurs 5.

Under den senaste tioårsperioden har elevernas motivation minskat och de ger ofta upp när de får en svår uppgift i skolan.

Kunskaperna har försämrats men självförtroendet har ökat.

Lärarkompetensen har sjunkit och ämneskonferenserna har försvunnit.

Kritik mot PISA-undersökningen

Kritiken mot PISA har framförallt riktats mot svårigheten att konstruera uppgifter, där kontexten är sådan att elever i alla deltagande länder känner sig hemma. Det begränsade innehållet som uppgifterna representerar har också varit utsatt för kritik.

Utvärderingar innebär alltid att lägga pussel. PISA är en pusselbit i detta pussel och resultaten från PISA får naturligtvis inte övergeneraliseras.