



## It-användning och elevresultat i PISA 2012

- Sverige är ett av de länder där tillgången till och användningen av it är störst. Användningen för skolarbete har ökat både i skolan och i hemmet sedan 2009.
- Det finns ett samband mellan hög it-användning och låga prestationer på PISA-provet.
- Sverige har den största andelen *extrema internetanvändare*, definierat av OECD som elever som är på internet mer än sex timmar på fritiden på vardagar. I denna grupp utgör pojkar närmare 70 procent. De extrema internetanvändarna uppvisar överlag de lägsta resultaten, kommer oftare för sent, skolkar mer och rapporterar en lägre grad av välmående.

Grundläggande it-kunskaper är en förutsättning för att kunna delta i samhället fullt ut. Kommunikation och informations-spridning sker i hög grad digitalt idag, vilket ökat betydelsen av goda läs- och skrivkunskaper. It kan också vara ett bra verktyg i undervisningen.

Ändrade fritidsvanor och datoranvändning var en av de hypoteser som framfördes som tänkbar delförklaring till den negativa resultatutvecklingen när PISA 2012 presenterades. Effekter av investeringar och användning av it är dock svåra att mäta, eftersom goda it-resurser speglar den allmänna resursnivån på lands- och skolnivå. Resultaten som presenteras här kan inte säga något om huruvida den ökade it-användningen påverkat resultatutvecklingen i PISA.

**FOKUS PÅ** nr 3 samlar resultat från OECD:s rapport *Students, Computers and Learning: Making the Connection* och kompletterande nationella analyser utförda av Skolverket.

Resultaten baseras på enkätsvar och resultat i OECD:s studie PISA 2012.

PISA undersöker skolsystemets förmåga att rusta 15-åriga elever inför framtiden. Studien genomfördes för första gången år 2000 och har sedan dess upprepats vart tredje år. I PISA 2012 gjorde eleverna ett pappersprov i läsförståelse, matematik och naturvetenskap. I Sverige och 31 länder gjorde eleverna även ett digitalt prov i läsning, matematik och problemlösning. Elever i Sverige och 41 andra länder besvarade också en enkät om it-användning generellt och specifikt kopplat till matematik som var huvudområde i PISA 2012.

### Hög it-användning i skolan och låga PISA-resultat

I princip alla svenska 15-åriga elever svarar att de har tillgång till dator och internet i skolan.

I genomsnitt är svenska elever online 39 minuter per dag på skoltid, vilket är över OECD-genomsnittet på 25 minuter. Bland de svenska eleverna är 18 procent mellan en och fyra timmar på internet per dag och sex procent minst fyra timmar. Motsvarande andelar för OECD är 14 och tre procent. Uppgifter om hur stor del av tiden som används för skolarbete respektive fritid saknas, det är bara den totala tiden som redovisas.

Eleverna som är på internet mellan en och trettio minuter per dag presterar överlag bäst, medan de som använder internet mer än fyra timmar per dag i skolan genomgående uppvisar de lägsta resultaten på de pappersbaserade och digitala proven i läsförståelse och matematik.

Eleverna har fått uppskatta hur ofta de gör olika saker på dator i skolan, exempelvis *chatta, använda e-post, göra hemuppgifter, öva och nöta in för t.ex. främmande språk eller matematik* och *använda internet för skolarbete*. Den överlägset vanligaste aktiviteten är att använda internet för skolarbete, vilket två av tre svenska elever gör minst en eller två gånger i veckan. I många länder var det jämfört med 2009 fler elever som svarade att de gjort de olika sakerna, däribland Sverige. I Sverige ökade *chattandet* och *e-postanvändandet* mest, följt att *öva och nöta in för t.ex. främmande språk eller matematik*.

OECD har analyserat hur dessa aktiviteter samvarierar med resultat på det pappersbaserade och

digitala läsprovet. Av de aktiviteter som eleverna fått ta ställning till, är det i princip endast *användning av internet för skolarbete* som samvarierar positivt med resultat i digital och traditionell läsning i Sverige. Alla andra aktiviteter samvarierar negativt med elevresultat. I stället är det de elever som aldrig och nästan aldrig gör aktiviteterna som har de bästa resultaten. Detta efter att hänsyn tagits till elevernas socioekonomiska bakgrund på individ- och skolnivå. OECD som helhet visar på ett liknande mönster.

Eleverna har också fått svara på om de under den senaste månaden gjort olika saker på dator på matematiklektionerna. Exempelvis *rita grafer och tabeller, göra beräkningar av tal och rita histogram*. Enligt svaren är dessa saker mindre vanliga i Sverige jämfört med i OECD som helhet. Det finns inget direkt samband mellan datoranvändning på matematiklektionerna och resultat mellan länder. I Hongkong-Kina, Taiwan, Shanghai-Kina och Sydkorea, som alla visar toppresultat i PISA, har lägst andel elever angett att de gjort ovanstående aktiviteter på matematiklektionerna. I dessa länder är även it-användningen i och utanför skolan lägre. Bland de svenska eleverna samvarierar datorbaserade aktiviteter på matematiklektionerna negativt med elevprestationer både på de digitala och pappersbaserade matematikproven. Störst är skillnaden på det pappersbaserade matematikprovet. OECD-länderna uppvisar i genomsnitt samma mönster, även om skillnaderna inte är lika stora.



## Hög it-användning i hemmet och låga PISA-resultat

Så gott som alla svenska 15-åriga elever har tillgång till internet och minst en dator i hemmet. Svenska elevers it-användning i hemmet för skolarbete ligger över OECD-genomsnittet och har också ökat jämfört med 2009, förutom när det gäller att *göra läxor på datorn*, som ligger på samma nivå som 2009. Vanligaste aktiviteten är att *surfa på nätet för skolarbete*, följt av att *göra läxor på datorn*.

Baserat på elevernas egna uppgifter, är Sverige det land där eleverna är mest på internet utanför skolan. Svenska elever är i genomsnitt 144 minuter på internet utanför skolan på vardagar och 176 minuter på helgdagar. I OECD är genomsnittet 104 minuter respektive 138 minuter. Av de svenska eleverna anger 31 procent att de är mer än fyra timmar på internet en vanlig veckodag utanför skoltid, motsvarande andel i OECD är 18 procent.

Vanligaste aktiviteten för svenska elever är att *delta i sociala medier* och *surfa för nöjes skull*, men många använder även internet för att *inhämta information*, *läsa nyheter* och *ladda ner musik, filmer, spel eller program*.

I såväl Sverige som i många länder är internetanvändningen större bland pojkar. I inget annat land är pojkar så mycket på internet som i Sverige. Av pojkarna svarar 39 procent att de är online mer än fyra timmar utanför skoltid en vanlig veckodag, jämfört med 23 procent av flickorna. Sverige uppvisar också den största skillnaden i internetanvändning mellan pojkar och flickor mätt i tid.

Hur pojkar och flickor använder internet skiljer sig också åt. Största skillnaden gäller datorspel. Av pojkarna svarar 59 procent att de *spelar onlinespel* varje eller nästan varje dag, medan endast sex procent av flickorna svarar att de gör det. Motsvarande andelar för *spel för en spelare* är 41 procent respektive sju procent.

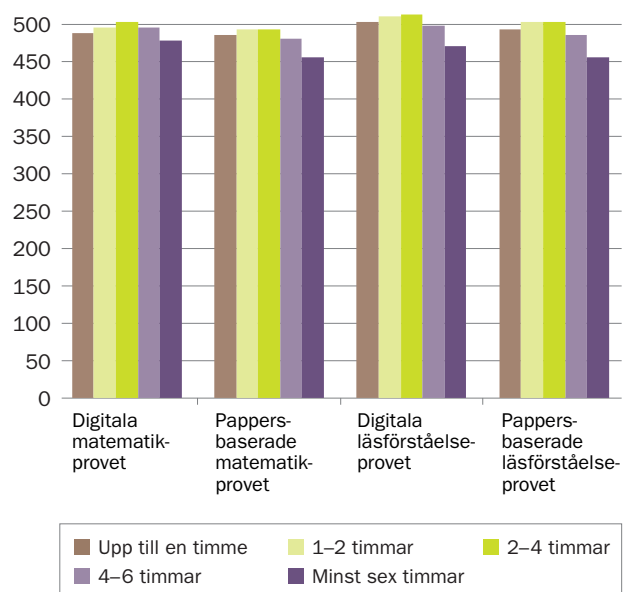
Andelen extrema internetanvändare uppgår till 13 procent i Sverige, vilket är störst i hela OECD, där siffran ligger på sju procent. Svenska pojkar utgör

närmare 70 procent av den gruppen. Det är också något vanligare att elever med låg socioekonomisk status tillhör den gruppen. Av eleverna som är online mer än sex timmar per dag i skolan har också 68 procent svarat att de är online mer än sex timmar per dag på fritiden.

De extrema internetanvändarna presterar sämre på både det pappersbaserade och digitala provet i läsning och matematik.

Resultatskillnaderna kvarstår även efter att hänsyn tagits till elevernas socioekonomiska status och om de är pojkar eller flickor. De extrema internetanvändarna kommer också oftare för sent och skolkar mer, samt uppmäter lägre nivåer av välbefinnande i såväl OECD som i Sverige. De känner i mindre utsträckning att de hör hemma i skolan, att de har lätt att få vänner och i högre utsträckning som en outsider och ensamma.

**Figur 1.** Svenska genomsnittresultat i PISA uppdelat på elevernas internetanvändning vardagar utanför skoltid.





## Viktigt att tänka till om hur it används i skolan

Denna studie visar att stor it-användning samvarierar med låga resultat, men vi kan inte dra några slutsatser om orsakssamband. Många av frågorna om 15-åringarnas it-användning har inte ställts tidigare i PISA, vilket begränsar möjligheterna att se förändringar över tid och koppla dem till resultatutvecklingen. I tolkningen av resultaten är det också viktigt att komma ihåg att PISA-studien enbart fokuserat på hur it används allmänt i skolan och i viss mån i matematikundervisningen.

I Sverige görs stora satsningar inom it i skolan. Denna studie visar på vikten av att satsningarna är väl genomtänkta och pekar på behovet av en diskussion kring dess förutsättningar, potential och utformning. En förklaring, menar OECD, till att studien överlag inte visar några positiva samband mellan hög it-användning i skolan och elevprestationer, är att det saknas kunskap om hur it ska användas på rätt sätt.

Lärarens undervisning är den viktigaste faktorn för elevers lärande. It kan utgöra ett viktigt hjälpmedel i skolan, förutsatt att det används på rätt sätt. Svenska studier visar att många lärare efterfrågar kompetensutveckling inom it. OECD framhåller skolans och föräldrarnas ansvar i att stötta ungdomarna att bli "sunda" och kritiska användare av digitala medier. Förmågan att kritiskt granska information har aldrig varit så viktigt. I de nya svenska kursplanerna för grundskolan betonas att eleverna ska lära sig källkritik, vilket är en nödvändig aspekt av grundläggande it-kompetens. Nätmobbning utgör ett annat viktigt område, som OECD lyfter fram.

### **FÖR FRÅGOR, KONTAKTA**

eva.lundgren@skolverket.se  
eller oscar.oelrich@skolverket.se  
telefon: 08-527 332 00

### **MER INFORMATION PÅ SKOLVERKETS WEBBPLATS**

[www.skolverket.se/pisa](http://www.skolverket.se/pisa)  
och på [www.oecd.org/pisa](http://www.oecd.org/pisa)

Rapporten *Students, Computers and Learning: Making the Connection*, finns på: <http://www.oecd.org/publications/students-computers-and-learning-9789264239555-en.htm>