

Utbildningsdepartementet
103 33 Stockholm

2010-04-09
1 (1)
Dnr 75-2007:3775

Redovisning av uppdrag om uppföljning av IT-användning och IT-kompetens i förskola, skola och vuxenutbildning.

Dnr U2007/7921/SAM/G

Härmed redovisas den andra delen av uppdraget om uppföljning av IT-användning och IT-kompetens i förskola, skola och vuxenutbildning givet i regleringsbrevet för Skolverket för budgetåret 2008.

På Skolverkets vägnar

Per Thullberg
Generaldirektör

Pär Millstam
Undervisningsråd

I ärendets slutliga handläggning har Ann Charlotte Gunnarson, Tommy Lagergren, Ulrika Lindén och Staffan Lundh i Skolverkets ledningsgrupp deltagit.

Innehåll

SAMMANFATTNING	3
1. INLEDNING	4
UPPDRAGET	5
METOD	5
DISPOSITION AV RAPPORTEN	6
2. DATORANVÄNDNING I ÅK 4-9 OCH GYMNASIESKOLAN	7
<i>Närmare hälften av eleverna i åk 4-6 använder sällan eller aldrig datorer i skolan</i>	7
<i>Äldre elever använder främst dator i svenska och samhällskunskap</i>	8
<i>Få använder dator i matematik</i>	8
<i>Eleverna söker främst information och skriver på datorn</i>	8
<i>Få skillnader mellan studieinriktade och yrkesinriktade gymnasieutbildningar</i>	10
ELEVERNA POSITIVA TILL SIN EGEN DATORKOMPETENS	10
KRITISK OCH SÄKER ANVÄNDNING AV INTERNET	11
3. DATORANVÄNDNING I KOMVUX OCH SFI	13
<i>Sex av tio använder ofta dator i komvux</i>	13
<i>Språkövningar på datorn i sfi</i>	14
DE STUDERANDE TYCKER ATT DE ÄR BRA PÅ ATT ANVÄNDA DATORER	14
KÄLLKRITIK PÅ INTERNET INOM VUXENUTBILDNINGEN	15
4. DATORANVÄNDNING I FÖRSKOLAN OCH ÅRSKURS 3	16
<i>Förskolebarnen spelar spel, skriver och ritar</i>	16
<i>Eleverna i årskurs 3 använder datorn som arbetsredskap</i>	16
<i>De yngre tycker att de är bra på datorer</i>	17
<i>Olika bra koll på internet</i>	17
5. SLUTKOMMENTARER	18
OM UNDERSÖKNINGENS GENOMFÖRANDE	19
<i>Enkätfrågor till elever i årskurs 4-9 och gymnasieskolan</i>	19
<i>Enkäter till studerande i komvux och sfi</i>	19
<i>Gruppintervjuer med förskolebarn och yngre grundskoleelever</i>	21
<i>Olika möjligheter att generalisera från resultaten</i>	21
REFERENSER	22

Sammanfattning

I denna rapport redovisar Skolverket den andra delen av regeringsuppdraget om IT-användning och IT-kompetens i förskola, skola och vuxenutbildning. Skolverket har undersökt hur barn, elever och vuxenstudierande använder datorer i det svenska utbildningssystemet och hur de bedömer sin egen datorkompetens.

Resultaten visar att de flesta elever använder datorer i skolan men att användningen i många ämnen är begränsad. Framför allt är det mycket ovanligt att eleverna använder datorer i matematikundervisningen. Över nio av tio elever i årskurs 7-9 och gymnasieskolan använder sällan eller aldrig datorer på lektioner i matematik eller till att arbeta med matematikövningar. Även på lektioner i naturkunskap och teknik men också i engelska är datoranvändning relativt ovanligt. De lektioner där eleverna oftast använder datorer är svenska och samhällskunskap. Omkring tre av tio gymnasieelever använder ofta dator på dessa lektioner samtidigt som närmare fyra av tio sällan eller aldrig gör det.

Det vanligaste är att eleverna i årskurs 7-9 och gymnasieskolan använder datorer i skolan för att söka information och skriva texter. I gymnasieskolan använder åtta av tio elever ofta dator i skolan för att söka information på internet. Elever på studieinriktade och yrkesinriktade gymnasieprogram använder datorer i skolan i ungefär samma utsträckning och för samma ändamål. I de komvuxkurser som ingått i uppföljningen anger hälften av de vuxenstudierande att de ofta söker information med datorns hjälp hos utbildningsanordnaren. Studierande inom sfi arbetar framför allt med språkövningar på datorn.

Yngre elever använder datorer i mindre utsträckning än äldre. Närmare hälften av eleverna i årskurs 4-6 använder sällan eller aldrig dator i skolan. Det vanligaste är att eleverna i dessa årskurser använder dator på lektionerna i några få ämnen.

De flesta elever har fått lära sig om en säker och kritisk internetanvändning i skolan. Nästan åtta av tio elever i årskurs 7-9 och nästan nio av tio gymnasieelever anger att de har fått lära sig i skolan att vara kritiska till information som de hittar på internet. I årskurs 7-9 anger närmare åtta av tio elever att de har fått lära sig i skolan att vara försiktiga med vad de skriver eller publicerar om sig själva och att använda internet på ett schyst sätt. Samtidigt finns en inte obetydlig minoritet som uppger att de inte har fått lära sig om detta i skolan.

Enligt uppföljningen har eleverna i det svenska utbildningssystemet ett gott självförtroende när det gäller datoranvändning. Nio av tio elever i årskurs 4-9 och nästan samtliga elever i gymnasieskolan tycker att de är mycket eller ganska bra på att använda datorer. Även inom komvux och sfi tycker de studierande oftast att de är bra på datoranvändning. Det finns ingen könsskillnad i andelen elever som tycker att de är bra på datoranvändning. Pojkar och män tycker dock i något högre utsträckning än flickor och kvinnor att de är mycket bra. I intervjuer med förskolebarn och elever i grundskolans lägre åldrar framkommer att även de yngsta i utbildningssystemet ofta tycker att de är bra på att använda datorer.

1. Inledning

Datorer och internet är en del av vardagen för en stor majoritet av Sveriges befolkning. Enligt en rapport från World Internet Institute har de allra flesta barnfamiljer i Sverige tillgång till internet i hemmet och varannan 5-åring har använt internet någon gång. Från 10 år och uppåt är en majoritet av svenskarna dagliga internetanvändare.¹

I det svenska utbildningssystemet används datorer och annan informationsteknik (IT) från förskola till vuxenutbildning men omfattningen varierar stort mellan olika skolformer och verksamheter. Skolverket har i en tidigare delrapport² visat att datortätheten är betydligt högre i gymnasieskolan och vuxenutbildningen än i grundskolan. I genomsnitt går det 6 elever per dator i kommunala grundskolor och 4,5 elever per dator i fristående grundskolor. Motsvarande kvoter i gymnasieskolan är 2,5 respektive 1,6 elever per dator. I vuxenutbildningen är genomsnittet 2,7 studerande per dator. I samma undersökning framgår att de allra flesta förskolor, skolor och vuxenutbildningar i Sverige har tillgång till internet. Oftast har även eleverna och de studerande möjlighet att använda internet i verksamheterna medan förskolebarnen har mer begränsad tillgång. Knappt fyra av tio förskolor uppger att barnen har tillgång till internet.

Till viss del är användningen av IT i svensk skola reglerat i styrdokument. Bland annat finns som mål i grundskolans läroplan (Lpo 94) att eleverna ska kunna använda informationsteknik som ett verktyg för sitt kunskapssökande och lärande. Informationsteknik nämns i kursplanerna för vissa ämnen i grundskolan och kurser i gymnasieskola. I gymnasieskolan finns också kursen Datorkunskap A som är obligatorisk för alla nationella program utom för de naturvetenskapliga och samhällsvetenskapliga programmen. I styrdokumentet för kommunal vuxenutbildning (komvux) finns motsvarande skrivet om användning av informationsteknik i verksamheten som i gymnasieskolan. Också i kursplanen för sf nämns IT då det står att ”eleven [ska] utveckla sin kompetens att använda olika digitala verktyg och hjälpmedel för information, kommunikation och lärande.” I förskolans läroplan nämns att multimedia och informationsteknik kan användas i bl.a. skapande processer.

Användningen av IT i skolan har lyfts fram som betydelsefullt både nationellt och internationellt. Bland annat har Skolverket sedan 1992 haft ett flertal olika regeringsuppdrag för att främja IT-användningen i skolan. Syftet med insatserna har framför allt varit att utveckla skolan till en digital lärmiljö och att utveckla elevernas digitala kompetens.³ Internationellt har EU definierat digital kompetens som en av åtta nyckelkompetenser för ett livslångt lärande. I EU:s definition av

¹ World Internet Institute (2009) Svenskarna och Internet 2009

² Skolverket (2009) Redovisning av uppdrag om uppföljning av IT-användning och IT-kompetens i förskola, skola och vuxenutbildning. Dnr 2007:3775

³ Skolverket (2009) Redovisning av uppdraget att bedöma verksameters och huvudmäns utvecklingsbehov avseende IT-användningen inom förskola, skola och vuxenutbildning. Dnr 2008:3780

digital kompetens ingår grundläggande färdigheter i datoranvändning men också om en säker och kritisk användning av tekniken.⁴

Uppdraget

Skolverket har ett regeringsuppdrag att kontinuerligt följa upp barns, elevers och lärares IT-användning och IT-kompetens i förskola, skola och vuxenutbildning. Uppdraget gavs i regleringsbrevet för 2008 och ska ske i enlighet med Skolverkets plan för förbättrad IT-uppföljning (U2007/1716/S). Enligt planen bör uppföljningar göras vart tredje år i syfte att ge en nationell bild av IT-användningen och IT-kompetensen. Uppdraget redovisas i två delrapporter. I den första delrapporten undersökte Skolverket tillgången till IT-utrustning i förskolor och skolor samt lärares IT-användning och IT-kompetens.⁵

I denna rapport redovisas den andra delen av uppdraget om IT-användning i skolan. Skolverket har undersökt hur barn, elever och vuxenstuderande använder datorer i det svenska utbildningssystemet och hur de bedömer sin egen datorkompetens. Skolverket har också frågat eleverna om de har fått lära sig att använda internet på ett kritiskt och säkert sätt i skolan. De grupper som har ingått i uppföljningen är förskolebarn, elever i grundskolan och gymnasieskolan samt studerande i komvux och sfi.

I uppföljningen fokuseras på datoranvändning och datorkompetens. Det är ett avsteg från den definition av IT som användes i uppföljningens första del, där också bl.a. digitala skrivtavlor och digitalkameror inkluderades. Detta eftersom det framför allt är datorer som barnen, eleverna och de vuxenstuderande använder i verksamheterna. Det är också tydligare för respondenterna vad som avses med datorkompetens än med en mer allmän IT-kompetens.

Metod

Skolverket har genomfört två enkätundersökningar och en intervjustudie för att undersöka hur barn, elever och vuxenstuderande använder datorer i utbildningssystemet och hur de bedömer sin datorkompetens. Olika metoder har använts för de olika målgrupperna i uppföljningen. Möjligheterna att generalisera från det insamlade materialet skiljer sig åt mellan de olika elevgrupperna beroende på urval och undersökningsmetod. En mer utförlig beskrivning av metoden finns i avsnittet Om undersökningens genomförande.

I uppföljningen av hur elever i grundskolans årskurs 4-9 och gymnasieskolan använder datorer har samordning skett med Skolverkets nationella undersökning Attityder till skolan. Undersökningen är utformad på olika sätt och med delvis andra frågor för eleverna i årskurs 4-6 jämfört med för de äldre eleverna. I årskurs 4-6 har eleverna besvarat enkäter under skoltid. Urvalet har varit en klass per skola från 155

⁴ Europeiska unionens officiella tidning (2006) Europaparlamentets och rådets rekommendation av den 18 december 2006 om nyckelkompetenser för livslångt lärande. 2006/962/EG

⁵ Skolverket (2009) Redovisning av uppdrag om uppföljning av IT-användning och IT-kompetens i förskola, skola och vuxenutbildning. Dnr 2007:3775

skolor. I årskurs 7-9 och gymnasieskolan ingick sammanlagt 2 600 elever i urvalet. Där skedde insamlingen framförallt med hjälp av telefonintervjuer. Resultaten för eleverna i årskurs 7-9 och gymnasieskolan finns redovisat både sammanslaget och uppdelat mellan skolformerna.

För att undersöka hur de studerande i komvux och sfi använder datorer i utbildningen har Skolverket genomfört en postenkätundersökning. Urvalet i komvux har varit drygt 2 900 studerande som läser kurserna Samhällskunskap A eller Omvårdnad. I sfi ingick drygt 1 100 studerande som läste kurs D, den mest avancerade kursen inom sfi.

För de yngre målgrupperna har Skolverket bedömt att intervjuer är en framkomlig väg. Sammanlagt är tolv gruppintervjuer om tre till sex barn/elever i varje verksamhet genomförda. Barn i 4-5-årsåldern från sex förskolor och elever i årskurs 3 från sex grundskolor har ingått i undersökningen.

Disposition av rapporten

Rapporten är indelad i tre avsnitt. I det första avsnittet presenteras resultaten från undersökningen i grundskolans årskurs 4-9 och gymnasieskolan. Undersökningen från kurserna i komvux och sfi redogörs för i avsnitt två. I det tredje avsnittet presenteras resultaten från intervjustudien i förskolan och grundskolans årskurs 3. Valet att presentera resultaten från förskolan och grundskolans årskurs 3 sist är att den studien främst fungerar som ett komplement och inte medför möjligheter till generaliseringar. Avslutningsvis kommenteras resultaten från uppföljningen som helhet.

2. Datoranvändning i åk 4-9 och gymnasieskolan

Skolverket har undersökt hur elever i årskurs 4-9 och gymnasieskolan använder datorer i skolan. Eleverna har fått besvara frågor om hur ofta de använder datorer i skolan och inom vilka ämnen. Skolverket har även frågat eleverna om hur de bedömer sin egen datorkompetens och om de har fått lära sig om en kritisk och säker användning av internet. Eleverna i årskurs 4-6 har besvarat färre och delvis andra frågor än de äldre eleverna varför redovisningen inte är lika omfattande för dessa årskurser.

Uppföljningen visar att en majoritet av eleverna använder dator i skolan men att användningen är begränsad i många ämnen. Äldre elever använder oftare dator i skolan än yngre elever. Framför allt uppger gymnasieeleverna att de ofta använder dator i skolan.

Närmare hälften av eleverna i åk 4-6 använder sällan eller aldrig datorer i skolan

Enligt uppföljningen använder många, men inte alla, elever i årskurs 4-6 dator i skolan. Datorerna används dock inte särskilt ofta. En fjärdedel av eleverna i årskurs 4-6 uppger att de använder dator i skolan en eller flera gånger i veckan. En mycket liten andel, en procent, svarar att de använder dator i skolan varje dag. Samtidigt anger närmare hälften av eleverna i dessa årskurser (45 procent) att de använder datorer i skolan mer sällan än en gång i månaden eller inte alls.

Tabell 1 Andel (%) elever i årskurs 4-6 som använder dator i skolan.

	Varje dag	En eller flera gånger i veckan	En eller flera gånger i månaden	Mer sällan	Aldrig	Vet inte
Årskurs 4-6	1	25	26	36	9	3

Även datoranvändningen på olika lektioner är begränsad i årskurs 4-6. Sex av tio elever i dessa årskurser anger att de använder datorer på lektionerna i några få ämnen. Två av tio använder dator på lektionerna i flera olika ämnen. Nästan lika många (18 procent) anger att de inte använder dator på lektionerna överhuvudtaget. Det är fler som anger att de aldrig använder dator på någon lektion än att de aldrig använder dator i skolan. Datoranvändning i skolan behöver med andra ord inte innebära att datorerna används på lektionstid.

Tabell 2 Andel (%) elever i årskurs 4-6 som använder dator på lektionerna.

	I alla ämnen	I de flesta ämnen	I ungefär hälften	I några få ämnen	Inte i något ämne	Vet inte
Årskurs 4-6	1	8	11	59	18	3

Äldre elever använder främst dator i svenska och samhällskunskap

I årskurs 7-9 och gymnasieskolan använder i princip alla elever datorer i skolan. Hur ofta eleverna använder datorer i olika ämnen varierar däremot stort, se tabell 3. De lektioner där eleverna oftast använder datorer är svenska och samhällskunskap. Omkring tre av tio gymnasieelever använder ofta datorer under dessa lektioner samtidigt som närmare fyra av tio sällan eller aldrig gör det. Även i årskurs 7-9 är det vanligast att eleverna ofta använda datorer på lektioner i svenska och samhällskunskap. Datoranvändningen är dock inte lika vanlig i grundskolans senare år som i gymnasieskolan.

Tabell 3 Dator på lektionerna. Andel (%) elever som använder dator under olika lektioner, fördelat på skolform.

	Ofta		Ibland		Sällan		Aldrig		Vet inte	
	Åk 7-9	Gymn	Åk 7-9	Gymn	Åk 7-9	Gymn	Åk 7-9	Gymn	Åk 7-9	Gymn
Svenska	17	32	34	32	32	24	17	12	0	1
Samhällskunskap	24	30	29	24	19	14	26	24	1	8
Engelska	12	19	25	30	26	26	37	23	0	2
Naturkunskap och teknik	13	15	21	20	27	18	38	37	2	9
Matematik	2	3	5	2	22	14	72	80	0	2

På lektioner i naturkunskap/teknik och engelska är elevernas datoranvändning mer begränsad. Något mer än en av tio elever (13-15 procent) i grundskolans senare år och gymnasieskolan använder ofta dator på dessa lektioner. Omkring sex av tio gör det sällan eller aldrig. På engelskalektioner använder gymnasieeleverna datorer oftare än de äldre grundskoleeleverna. Två av tio gymnasieelever jämfört med drygt en av tio elever i årskurs 7-9 använder ofta dator på engelskalektionerna.

Få använder dator i matematik

Det är mycket ovanligt att eleverna använder datorer på lektioner i matematik. En liten andel (2-3 procent) av eleverna i årskurs 7-9 och gymnasieskolan anger att de ofta använder datorer på lektioner i matematik. Över nio av tio använder sällan eller aldrig datorer på dessa lektioner.

Dessa låga siffror kan ses mot bakgrund av att datoranvändning nämns i både grundskolans och flera av gymnasieskolans kursplaner för matematik. I grundskolans kursplan för matematik finns som mål att sträva mot att eleven utvecklar sin förmåga att utnyttja miniräknarens och datorns möjligheter.

Eleverna söker främst information och skriver på datorn

Skolverket har frågat eleverna i årskurs 7-9 och gymnasieskolan om hur ofta de använder dator för ett antal olika arbetsuppgifter. Resultaten visar att det är vanligast att eleverna söker information och skriver texter. Nästan samtliga elever i årskurs 7-9 och gymnasieskolan anger att de använder dator i skolan för att söka

information och över nio av tio skriver inlämningsuppgifter m.m. Gymnasieeleverna är de mest frekventa användarna. Åtta av tio gymnasieelever använder ofta dator i skolan för att söka information och nästan lika många för att skriva uppsatser eller inlämningsuppgifter. I årskurs 7-9 är andelarna något lägre. En inte obetydlig andel av eleverna i årskurs 7-9 (15 procent) anger att de sällan eller aldrig använder dator i skolan för att söka information.

Tabell 4 Arbetsuppgifter. Andel (%) elever som använder dator i skolan till olika arbetsuppgifter, fördelat på skolform

	Ofta		Ibland		Sällan		Aldrig	
	Åk 7-9	Gymn	Åk 7-9	Gymn	Åk 7-9	Gymn	Åk 7-9	Gymn
Söka information, t.ex. på internet	58	81	26	13	12	4	3	2
Skriva uppsatser/inlämningsuppgifter m.m.	49	76	27	13	15	7	9	3
Att göra presentationer, t.ex. till en redovisning	38	57	28	24	20	13	13	6
Att arbeta med bilder, ljud, musik eller video	21	35	16	14	30	22	33	28
Att arbeta med språkövningar på datorn	9	8	20	22	28	22	43	46
Att arbeta med matematikövningar på datorn	3	2	7	5	27	16	63	75

Andra användningsområden som Skolverket frågat om är att göra presentationer och att arbeta med bilder, ljud musik eller video på datorn. Det är vanligare att gymnasieeleverna än eleverna i årskurs 7-9 gör presentationer på datorn. Av gymnasieeleverna anger närmare sex av tio att de ofta använder dator i skolan för att göra presentationer jämfört med knappt fyra av tio av de äldre eleverna i grundskolan. Drygt en tredjedel av gymnasieeleverna använder också ofta datorer i skolan för att arbeta med bilder eller ljud. Motsvarande andel för eleverna i årskurs 7-9 är två av tio. Över hälften av eleverna i grundskolans senare år och gymnasieskolan uppger att de sällan eller aldrig använder dator i skolan för att arbeta med bilder/ljud.

Av de sex olika aspekter som Skolverket frågat om är det att arbeta med matematikövningar på datorn som är minst vanligt förekommande. Bara 2-3 procent av eleverna arbetar ofta med matematikövningar på datorn i skolan. Över nio av tio gör det sällan eller aldrig.

En förutsättning för att eleverna ska kunna utföra olika arbetsuppgifter på datorn är tillgången till relevanta datorprogram. I den tidigare delrapporten om IT-användning⁶ tillfrågades skolorna om elevernas tillgång till olika datorprogram och IT-verktyg. Då angav tre av fyra grundskolor att skolan erbjuder eleverna datorprogram/IT-verktyg avsedda för matematik och språk. I sex av tio gymnasieskolor

⁶ Skolverket (2009) Redovisning av uppdrag om uppföljning av IT-användning och IT-kompetens i förskola, skola och vuxenutbildning. Dnr 2007:3775

fanns tillgång för eleverna till datorprogram avsedda för matematik. Det indikerar att det inte främst är tillgången på datorprogram som begränsar elevernas användning.

Få skillnader mellan studieinriktade och yrkesinriktade gymnasieutbildningar

Eleverna på studieinriktade och yrkesinriktade gymnasieutbildningar⁷ använder datorer i skolan i ungefär samma utsträckning och till samma ändamål. Det är lika vanligt att elever på studieinriktade som yrkesinriktade utbildningar använder datorer i skolan till att skriva texter, söka information, göra presentationer, arbeta med bilder, ljud, musik eller video och arbeta med matematikövningar. Det är dock något vanligare att elever på studieinriktade utbildningar använder datorer på lektioner i samhällskunskap och naturkunskap/teknik än vad elever på yrkesinriktade utbildningar gör.

Eleverna positiva till sin egen datorkompetens

Skolverket har frågat eleverna om hur bra de tycker att de är på att använda datorer. Det är således en självskattning av datorkompetens som inte behöver säga något om faktisk kompetens. Däremot ger det en bild av hur eleverna upplever sin förmåga i jämförelse med vad de anser sig behöva kunna och vad andra kan.

Resultaten visar att eleverna har ett gott självförtroende när det gäller att använda datorer. Nio av tio elever i årskurs 4-9 och nästan samtliga elever i gymnasieskolan bedömer att de är mycket eller ganska bra på att använda datorer. Drygt fyra av tio elever anser att de är mycket bra.

Tabell 5 **Datorkompetens.** Hur bra eleverna tycker att de är på att använda datorer. Andel (%) elever, fördelat på skolform.

	Årskurs 4-6	Årskurs 7-9	Gymnasieskolan
Mycket bra	43	41	44
Ganska bra	48	54	53
Inte så bra	6	4	2
Inte alls bra	1	0	0
Vet inte	2	0	0

Det finns ingen könsskillnad i andelen elever som bedömer att de är bra på att använda datorer. Pojkar tycker dock i högre utsträckning än flickor att de är mycket bra. Omkring hälften av pojkarna i årskurs 4-9 och gymnasieskolan jämfört med en dryg tredjedel av flickorna tycker att de är mycket bra på att använda datorer. Det finns ingen skillnad mellan hur elever på studieinriktade och yrkesinriktade utbildningar bedömer sin datorkompetens.

⁷ De utbildningar som har krav på 15 veckors arbetsplatsförlagd utbildning (APU) räknas som yrkesinriktade. Det är bl.a. barn- och fritid, bygg och media. Till de studieinriktade utbildningarna räknas naturvetenskap och samhällsvetenskap m.fl.

I en rapport från World Internet Institute har 12-16-åringar fått göra en snarlik självskattning av datorkompetens.⁸ Resultaten i den rapporten liknar resultaten i Skolverkets undersökning. Närmare nio av tio anger där att de är mycket eller ganska kunniga i att använda datorer. I undersökningen har man inte funnit några större skillnader i hur pojkar och flickor bedömer sin datorkunnsighet.

Kritisk och säker användning av internet

I de kunskaper och färdigheter som EU lyfter fram i definitionen av digital kompetens ingår en kritisk och säker användning av internet. I den första delrapporten om IT-användning⁹ fick lärarna bedöma hur väl deras skola lyckades utveckla elevernas förmåga till kritisk informationssökning på internet och att främja en god etik på internet. Fyra av tio grundskolelärare och sex av tio gymnasielärare bedömde då att deras skola lyckades bra med att utveckla elevernas förmåga till källkritik på internet. En lägre andel, drygt en tredjedel av grundskolelärarna och drygt fyra av tio gymnasielärare, ansåg att skolan lyckades bra med att främja en god etik på internet.¹⁰

När Skolverket frågar eleverna i årskurs 7-9 och gymnasieskolan¹¹ uppger en majoritet att de har fått lära sig om en kritisk och säker internetanvändning i skolan. I grundskolans senare år uppger nästan åtta av tio elever att de har fått lära sig i skolan att vara kritiska till information som de hittar på internet, att vara försiktiga med vad de skriver eller publicerar om sig själva samt att använda internet på ett schyst sätt som inte kränker andra. Två av tio anger att de inte har fått lära sig om detta i skolan.

Tabell 6 Lärt om internetanvändning. Andel (%) elever som har fått lära sig om följande i skolan, fördelat på skolform och studieinriktning.

	Grundskola		Gymnasieskola	
	Årskurs 7-9	Studieinriktat	Yrkesinriktat	
Att vara kritisk till information som du hittar på internet	77	91	81	
Att vara försiktig med vad du skriver/publicerar om dig själv på internet	79	65	71	
Att använda internet på ett schyst sätt som inte kränker andra	77	64	68	

Gymnasieeleverna har framför allt fått lära sig att vara källkritiska till information som de hittar på internet. Närmare nio av tio elever uppger att de har fått lära sig om detta i skolan. Andelen är något högre för elever på studieinriktade jämfört med

⁸ World Internet Institute (2008) Unga svenskar och Internet 2008. (Undersökningsgrupperna är till stor del, men inte helt, överlappande. 12-16-åringar motsvarar huvudsakligen elever från årskurs 6 i grundskolan till och med år 1 i gymnasieskolan)

⁹ Skolverket (2009) Redovisning av uppdrag om uppföljning av IT-användning och IT-kompetens i förskola, skola och vuxenutbildning. Dnr 2007:3775

¹⁰ En relativt hög andel (20-37 procent) har svarat vet inte på frågorna.

¹¹ Årskurs 4-6 har inte besvarat frågor om internetanvändning.

yrkesinriktade utbildningar. Gymnasieeleverna har i mindre utsträckning fått lära sig om en säker internetanvändning. Drygt två av tre anger att de har fått lära sig i skolan att vara försiktiga med vad de skriver på internet och att använda internet på ett schyst sätt.

I rapporten från World Internet Institute har en fråga om källkritik på internet ställts till 12-16-åringar.¹² Där anger drygt fyra av tio (44 procent) att de har fått undervisning i hur de ska bedöma tillförlitligheten hos olika källor på internet. Nästan hälften har angivit att de inte har fått någon undervisning i detta. Svarsandelarna är betydligt lägre än i Skolverkets uppföljning. Eftersom frågorna är olika formulerade kan det vara en förklaring till de stora skillnaderna i resultaten. Det kan indikera att andelen elever som mer ingående har lärt sig om källkritik på internet är lägre än vad denna uppföljning visar.

¹² World Internet Institute (2008) Unga svenskar och Internet 2008. (Undersökningsgrupperna är till stor del, men inte helt, överlappande. 12-16-åringar motsvarar huvudsakligen elever från årskurs 6 i grundskolan till och med år 1 i gymnasieskolan)

3. Datoranvändning i komvux och sfi

Skolverket har undersökt hur studerande i kommunal vuxenutbildning (komvux) och svenskundervisning för invandrare (sfi) använder datorer i sin utbildning. I komvux har urvalet varit kursdeltagare från två större gymnasiala kurser, Samhällskunskap A och Omvårdnad. En hel del av dessa studerande läser även andra kurser hos utbildningsanordnaren. I sfi har studerande från kurs D deltagit, den mest avancerade kursen i sfi. Många av frågorna är samma för både komvux och sfi men i vissa fall skiljer sig frågorna åt.

Resultaten visar att många, men inte alla, studerande använder datorer i vuxenutbildningen. Framför allt använder studerande i komvux ofta datorn för att söka information och skriva. I sfi är det vanligt att arbeta med språkövningar på datorn. I likhet med eleverna i grundskolans årskurs 4-9 och gymnasieskolan har de flesta vuxenstuderande ett gott självförtroende när det gäller datoranvändning.

Sex av tio använder ofta dator i komvux

I uppföljningen anger drygt sex av tio studerande i komvux att de ofta använder dator hos utbildningsanordnaren. Närmare två av tio anger däremot att de sällan eller aldrig använder dator hos utbildningsanordnaren till något av de sex användningsområden som Skolverket har frågat om.

Det vanligaste är att de komvuxstuderande använder datorn för att söka information, skriva och kommunicera (se tabell 7). Över hälften anger att de ofta använder dator hos utbildningsanordnaren för att söka information och en nästan lika stor andel för att skriva texter eller inlämningsuppgifter. En dryg tredjedel av de komvuxstuderande kommunicerar ofta via datorn med kurskamrater och lärare. Andra användningsområden för datorn är mindre vanliga. Knappt en av fyra komvuxstuderande använder ofta datorn hos utbildningsanordnaren för att göra presentationer och drygt en av tio för att arbeta med bilder, ljud, musik eller video.

Tabell 7 Datoranvändning. Andel (%) studerande som använder dator för olika arbetsuppgifter hos utbildningsanordnaren, fördelat på skolform.

	Ofta		Ibland		Sällan		Aldrig	
	Komvux	Sfi, kurs D	Komvux	Sfi, kurs D	Komvux	Sfi, kurs D	Komvux	Sfi, kurs D
Söka information, t.ex. på internet	54	36	25	34	10	13	10	12
Skriva uppsatser/ inlämningsuppgifter m.m. (För sfi: Skriva texter)	48	23	21	43	10	17	16	14
Att kommunicera med lärare och andra elever, t.ex via e-post	35	14	38	35	18	21	8	27
Att göra presentationer, t.ex. till en redovisning	23	9	25	25	19	22	25	30
Att arbeta med bilder, ljud, musik eller video	13	-	13	-	18	-	44	-
Att arbeta med språkövningar på datorn	8	43	11	32	9	10	58	10
Att lyssna på texter eller annat tal på datorn	-	33	-	37	-	15	-	10

Språkövningar på datorn i sfi

I kurs D i sfi använder de studerande framför allt datorer i skolan för att arbeta med språkövningar, söka information på internet och lyssna på texter eller annat tal. Över fyra av tio sfi-studerande uppger att de ofta arbetar med språkövningar på datorn i skolan, tre av fyra gör det ofta eller ibland. Två nästan lika vanliga användningsområden är att söka information med datorns hjälp och att lyssna på texter eller annat tal på datorn. Därutöver anger en av fyra studerande i sfi att de ofta skriver texter på datorn i skolan. En mindre andel (14 procent) anger att de ofta kommunicerar med lärare eller andra elever via datorn medan närmare tre av tio aldrig gör det.

De studerande tycker att de är bra på att använda datorer

Liksom i grundskolan och gymnasieskolan finns ett gott självförtroende bland de vuxenstuderande när det gäller datoranvändning. De flesta vuxenstuderande, nästan nio av tio, bedömer att de är mycket eller ganska bra på att använda datorer. Närmare hälften av de studerande som läser kurs D i sfi, och fyra av tio av de komvux-studerande, tycker att de är mycket bra på att använda datorer. Drygt en av tio av de studerande inom de aktuella kurserna anser att de inte är särskilt bra på att använda datorer.

Tabell 8 Datorkompetens. Andel (%) studerande som tycker att de är mycket eller ganska bra på att använda datorer, fördelat på skolform.

	Komvux, samhällskunskap		Komvux, omvårdnad		Sfi, kurs D	
	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män
Mycket bra	33	52	37	42	46	50
Ganska bra	54	41	52	49	38	39
Inte så bra	10	5	9	6	11	7
Inte alls bra	2	1	2	3	3	2
Vet inte	1	1	0	0	1	3

Det finns inga skillnader i kön eller ålder mellan dem som bedömer att de är bra på datoranvändning. Däremot finns ibland skillnader mellan de som tycker att de är mycket bra. Män som läser Samhällskunskap A anger i högre utsträckning än kvinnor att de är mycket bra på att använda datorer. Det mönstret finns inte bland studerande som läser Omvårdnad eller kurs D i sfi. Det finns även en åldersaspekt då över hälften av de komvuxstuderande under 23 år anser att de är mycket bra på datorer jämfört med en fjärdedel av dem över 30 år. I kurs D i sfi finns inte samma mönster i hur yngre och äldre studerande bedömer sin datorkompetens.

Ett sätt att komplettera den självskattade kompetensen är att ställa frågor om de studerande kan göra ett antal olika saker på datorn. Det har gjorts till de studerande som läser Samhällskunskap A eller Omvårdnad i komvux. Av de studerande anger nästan samtliga att de kan söka information på internet och två av tre att de kan göra en presentation på datorn. Knappt sex av tio anger att de kan göra beräkning-

ar i kalkylblad (t.ex. Excel) och bara två av tio att de kan göra en webbsida. En relativt stor andel har svarat vet inte på frågorna.

Tabell 9 **Kompetens att utföra uppgifter.** Andel (%) studerande som anger att de kan göra följande på en dator.

	Komvux
Söka information på internet	98
Göra en presentation på datorn	67
Göra beräkningar i kalkylblad	57
Redigera bilder på datorn	56
Göra en webbsida	20

Källkritik på internet inom vuxenutbildningen

I den tidigare delrapporten¹³ fick lärarna besvara frågor om undervisning i en kritisk och säker internetanvändning. Knappt hälften angav då att de studerande i deras verksamhet fick undervisning i informationssökning på internet och källkritik av internetbaserad information. Ungefär lika många bedömde att deras vuxenutbildning lyckades mycket eller ganska bra med detta. En mindre andel, knappt tre av tio, ansåg att verksamheten lyckades bra med att främja en god etik på internet.¹⁴

När de studerande har besvarat frågor om vad de har fått lära sig om internetanvändning finns tydliga skillnader mellan komvux och sfi. I uppföljningen anger två av tre studerande i komvux att de har fått lära sig hos utbildningsanordnaren att vara kritiska till information från internet. En något lägre andel har även fått lära sig att vara försiktiga med vad de skriver om sig själva och att använda internet på ett schyst sätt. Inom sfi är andelen som har fått lära sig i skolan att vara kritiska till information från internet lägre än i komvux. Drygt fyra av tio anger detta svar. Däremot anger en lika stor andel som i komvux att de har fått lära sig att vara försiktiga med vad de skriver om sig själva.

Tabell 10 **Lärt om internetanvändning.** Andel (%) studerande som har fått lära sig om följande i skolan. Fördelat på skolform.

	Komvux	Sfi, kurs D
Kritisk till information som du hittar på internet	68	42
Vara försiktig med vad du skriver/publicerar om dig själv på internet	58	56
Använda internet på ett schyst sätt som inte kränker andra	62	38

Urvalet till komvux och sfi gör det möjligt att jämföra hur studerande som läser i samma undervisningsgrupp har besvarat frågorna. Det finns ofta en skillnad mellan svaren inom en och samma undervisningsgrupp. Det kan indikera att det finns olika tolkningar av frågorna eller att de vuxenstuderande har fått lära sig olika saker inom ramen för utbildningen.

¹³ Skolverket (2009) Redovisning av uppdrag om uppföljning av IT-användning och IT-kompetens i förskola, skola och vuxenutbildning. Dnr 2007:3775

¹⁴ En relativt hög andel (20-37 procent) har svarat vet inte på frågorna.

4. Datoranvändning i förskolan och årskurs 3

Skolverket har besökt förskolor och grundskolor för att ge en bild av hur datorer används av de yngsta i utbildningssystemet. I förskolan har barn i 4-5-årsåldern intervjuats och i grundskolan har elever i årskurs 3 fått besvara frågor om sin datoranvändning i skolan. De sex besökta förskolorna har vardera en eller flera datorer som barnen kan använda, undantaget en förskola där barnen inte har tillgång till dator. I de sex skolorna finns flera datorer som eleverna i årskurs 3 kan använda. Huvudintrycket är att det finns stora skillnader mellan hur och i vilken omfattning datorer används i de olika verksamheterna.

Förskolebarnen spelar spel, skriver och ritar

På de förskolor Skolverket besökte använder barnen dator till att spela spel, skriva och rita. Förskolorna har valt olika sätt att låta barnen använda dator. Datorn fungerar antingen som en "lekdator" där barnen spelar spel eller också är den avsedd för att barnen ska rita och skriva. Det förekommer även en kombination av dessa användningsområden.

Hur mycket barnen använder dator i förskolan bygger i hög grad på vilket intresse de har. En del barn använder aldrig dator på förskolan medan vissa barn använder dator upp till en timme varje dag. Barnen använder datorn om de vill och tycker att det är roligt. De barn som tycker att det är väldigt roligt använder datorn oftare än sina kompisar. Förskolans tillgång till datorer för barnen och regler kring användning påverkar hur ofta barnen kan använda dator.

Eleverna i årskurs 3 använder datorn som arbetsredskap

Eleverna i årskurs 3 använder datorer på olika sätt i de skolor som Skolverket har besökt. Det finns stora skillnader i hur mycket olika skolor väljer att satsa på datoranvändning i denna årskurs och hur man väljer att organisera undervisningen.

De intervjuade eleverna använder datorer i skolan från enstaka tillfällen till några gånger i veckan beroende på skola. Det finns också en skiljelinje mellan hur integrerad eller separerad datoranvändningen är från annan undervisning. I den ena änden av skalan finns datorn som ett redskap i ämnesundervisningen. I dessa skolor söker eleverna fakta och bilder, tränar matematik och svenska samt renskriver sina texter med hjälp av datorer. I den andra änden finns regelrätt träning i att använda datorn på lektioner avsatta för ändamålet. Bland annat tränar skolorna eleverna i att infoga bilder, byta typsnitt och att förändra texten på olika sätt i datorn. Alternativt förekommer en blandning av dessa båda angreppssätt.

De flesta intervjuade elever i årskurs 3 tycker att det är roligt att använda datorer i skolan. De kan tydligt skilja på datoranvändning i skolan och hemma. Det förekommer att eleverna undantagsvis spelar datorspel i skolan, antingen i samband med något särskilt projekt eller som belöning. I en skola spelar eleverna datorspel i skolan men utanför skoltid.

De yngre tycker att de är bra på datorer

Förskolebarnen har i intervjuerna ofta sagt att de är bra på att använda datorer. Det man kan vara bra på enligt dem är framför allt att spela spel. Andra färdigheter som nämns är att sätta på och stänga av datorn, byta skiva och skriva sitt namn.

Eleverna i årskurs 3 bedömer också ofta att de är mycket eller ganska bra på att använda datorer. Bra är man enligt dem om man är duktig på att spela spel, skriva på datorn eller leta fakta. Det är inte så förvånande att eleverna nämner att det är svårt att förstå de felmeddelanden som ibland dyker upp på skärmen.

Olika bra koll på internet

Förskolebarnen i Skolverkets intervjuundersökning använder inte internet på förskolan. Däremot känner de till internet och vissa har använt det i hemmet, bland annat för att spela spel och titta på program eller filmer. I årskurs 3 känner alla intervjuade elever till internet. Ofta, men inte alltid, vet eleverna om att allt som står på internet inte är sant och de har en uppfattning om att man behöver vara försiktig. En del har lärt sig om detta i skolan medan andra har lärt sig det hemma. Enligt vad eleverna berättar finns det stora skillnader mellan hur mycket skolorna lär elever i grundskolans lägre åldrar om en kritisk och säker internetanvändning – från inget alls till information vid upprepade tillfällen från både rektor och lärare.

5. Slutkommentarer

Datorer används i det svenska utbildningssystemet men användningen är begränsad i många ämnen. Skolverket har tidigare konstaterat att det inte är något mål i sig att öka elevernas datoranvändning i klassrummet men att det finns en stor pedagogisk potential i att använda IT i skolan.¹⁵ Resultaten i uppföljningen indikerar att den potentialen ofta inte används och att de möjligheter som finns med IT i skolan kan utnyttjas mer effektivt än idag. I många ämnen är det en låg andel av eleverna som anger att de använder datorer i undervisningen. De yngre grundskoleeleverna använder också datorer i betydligt mindre utsträckning än de äldre. Samtidigt kan resultaten ses mot bakgrund av att det finns få direkt formulerade mål i läroplaner och kursplaner om IT-användning i skolan.

Uppföljningen visar att den självskattade datorkompetensen hos barnen, eleverna och de vuxenstuderande är god. Det är glädjande att svenska ungdomar, både flickor och pojkar, har ett gott självförtroende när det gäller att använda datorer. Eleverna anger också i hög utsträckning att de har fått lära sig i skolan att vara kritiska till information som de hittar på internet och att använda internet på ett schyst sätt.

¹⁵ Skolverket (2009) Redovisning av uppdraget att bedöma verksamheters och huvudmäns utvecklingsbehov avseende IT-användningen inom förskola, skola och vuxenutbildning. Dnr 2008:3780

Om undersökningens genomförande

Det här är den andra delen av Skolverkets uppföljning av IT-användning och IT-kompetens i förskola, skola och vuxenutbildning. Barn, elever och studerande har besvarat frågor om hur de använder datorer i verksamheterna och hur de bedömer sin egen datorkompetens. Skolverket har använt olika metoder för de olika målgrupperna i uppföljningen. Enkätundersökningar har genomförts bland de äldre eleverna i grundskolan och gymnasieskolan samt de studerande i vuxenutbildningen. I förskolan och grundskolans årskurs 3 har gruppintervjuer använts som metod.

Enkätfrågor till elever i årskurs 4-9 och gymnasieskolan

Eleverna i grundskolans årskurs 4-9 och gymnasieskolan har besvarat enkätfrågor om hur de använder datorer i skolan. Uppföljningen har skett i samordning med Skolverkets undersökning Attityder till skolan, en nationell attitydundersökning som genomförs vart tredje år. I Attityder till skolan 2009 ingick ett mindre antal frågor om datoranvändning.

Urvalet i undersökningen är stratifierat efter skolform, utbildning i gymnasieskolan (yrkesinriktad eller studieinriktad) samt svensk och utländsk bakgrund. Urvalet är inte utformat för redovisning efter huvudmannatyp varför det inte skiljs mellan kommunala och fristående skolor i rapporten.

Datainsamlingen till Attityder till skolan genomfördes av Statistiska centralbyrån (SCB). Undersökningen är utformad på olika sätt och med delvis andra frågor för eleverna i årskurs 4-6 jämfört med för de äldre eleverna. I årskurs 4-6 har eleverna besvarat enkäter under skoltid. Urvalet har varit en klass per skola från 155 skolor. I årskurs 7-9 och gymnasieskolan ingick sammanlagt 2 600 elever i urvalet. Där skedde insamlingen framförallt med hjälp av telefonintervjuer. Svarsfrekvensen var 92 procent för de yngre eleverna och 73 procent för de äldre eleverna. Det partiella bortfallet i undersökningen är lågt, mindre än en procent för frågorna om datoranvändning. Det partiella bortfallet ingår inte i tabellerna.

Mer information om metod, urval och undersökningens genomförande finns att läsa i Skolverkets rapport Attityder till skolan 2009 som publiceras i maj 2010.

Enkäter till studerande i komvux och sfi

Till de studerande i vuxenutbildningen har Skolverket skickat ut postenkäter. I komvux har studerande som läser kurserna Omvårdnad respektive Samhällskunskap A ingått i undersökningen. Det är två av de större kurserna inom gymnasial vuxenutbildning, där den ena är studieinriktad och den andra är yrkesinriktad. En del av de studerande i komvux läser även andra kurser hos utbildningsanordnaren.¹⁶

¹⁶ Det är ett relativt stort partiellt bortfall på den frågan i enkäten men det framgår att framför allt de studerande som läser Samhällskunskap A i många fall även läser andra kurser hos utbildningsanordnaren, till exempel svenska, matematik och engelska. Bland de studerande som läser Omvårdnad är det ovanligare att läsa ytterligare kurser. Trots det relativt stora partiella bortfallet indikerar frågan att en del av de studerande troligtvis besvarar enkätfrågorna utifrån erfarenheter av datoranvändning inom flera olika kurser hos utbildningsanordnaren.

Enkäten till sfi har riktats till studerande som läser studieväg 3, kurs D, den mest avancerade kursen. Avgränsningen i sfi har gjorts för att de studerande ska ha tillräckliga språkkunskaper för att kunna besvara enkäten.

Urvalet av studerande som läser de olika kurserna har genomförts i flera steg då Skolverket inte förrän i efterhand vet vilka studerande som deltagit i komvux och sfi. I ett första steg har Skolverket gjort ett urval av utbildningsanordnare som enligt senast tillgänglig statistik anordnat de aktuella kurserna och därefter har utbildningsanordnarna distribuerat enkäter till ett antal studerande i den egna verksamheten.

Urvalet i komvux gjordes bland de utbildningsanordnare som läsåret 07/08 hade minst 20 kursdeltagare på kurserna Omvårdnad respektive Samhällskunskap A. Utbildningsanordnarna kunde därmed med god sannolikhet antas anordna kurserna även innevarande läsår. Sammanlagt ingick 146 utbildningsanordnare och drygt 2 900 komvuxstuderande i urvalet. Utbildningsanordnarna uppmanades att låta 10 studerande från varje kurs fylla i enkäten. I och med att enkäten fyllts i på plats av de studerande har de som läser på distans eller under andra flexibla former inte ingått i undersökningen.

I sfi genomfördes urvalet på motsvarande sätt som i komvux. Urvalet gjordes bland utbildningsanordnare som läsåret 07/08 hade minst 20 studerande på kurs D i sfi. Sammantaget ingick 114 skolor och drygt 1 100 studerande i urvalet.

Det är en majoritet kvinnor som har deltagit i undersökningen. Könsfördelningen i det insamlade materialet motsvarar fördelningen tidigare läsår för de aktuella kurserna.

Svarsfrekvensen för undersökningen har varit 78-85 procent av utbildningsanordnarna i komvux och sfi. Av de inkomna svarskuverten innehöll majoriteten 10 enkäter men det förekom att både fler och färre studerande från samma grupp hade fyllt i en enkät. Andelen studerande som besvarat enkäten har varit 69-79 procent för de olika kurserna. Det partiella bortfallet varierar mellan olika frågor, från mindre än en procent till 14 procent. Till skillnad från redovisningen för årskurs 4-9 och gymnasieskolan ingår det partiella bortfallet i tabellerna för komvux och sfi.

Tabell 1 Urval och svarsandelar. Urval av utbildningsanordnare och studerande samt svarsandelar (%), fördelat på kurser.

	Antal utbildningsanordnare i urvalet	Antal studerande i urvalet	Antal utbildningsanordnare som skickat in enkäter	Antal studerande som besvarat enkäten	Andel svar utbildningsanordnare (%)	Andel svar studerande (%)
Komvux, Omvårdnad	146	1 460	122	1 090	84	75
Komvux, Samhällskunskap A	146	1 460	114	1 014	78	69
Sfi, kurs D	114	1 140	97	902	85	79

Gruppintervjuer med förskolebarn och yngre grundskoleelever

I förskolan och grundskolans årskurs 3 har Skolverket genomfört gruppintervjuer. Sammanlagt är 12 gruppintervjuer om tre till sex barn/elever i varje verksamhet genomförda. Barn i 4-5-årsåldern från sex förskolor och elever i årskurs 3 från sex grundskolor har ingått i undersökningen. Gruppintervjuerna har genomförts av två personer från Skolverket efter en intervjuguide med frågor om datoranvändning och datorkompetens. Intervjuerna har tagit 30-60 minuter vardera. I de flesta grupper intervjuades både flickor och pojkar.

I urvalet av förskolorna och grundskolorna eftersträvades en spridning i hur mycket datorer som användes i de olika verksamheterna. Urvalet utgick ifrån enkätsvaren från förskolechefer och rektorer i uppföljningens första del. En fördel med att utgå ifrån det tidigare insamlade materialet var att viss information om verksamheternas datoranvändning fanns tillgänglig. Sammanlagt besöktes verksamheter i fyra städer i landet, både kommunala och fristående/enskilt drivna.

Olika möjligheter att generalisera från resultaten

Möjligheterna att dra slutsatser och generalisera från det insamlade materialet skiljer sig åt mellan de olika elevgrupperna beroende på urval och undersökningsmetod. För eleverna i grundskolans årskurs 4-9 och gymnasieskolan är det möjligt att generalisera till hela populationen. I komvux och sfi har undersökningen riktats till studerande som läser vissa kurser vilket gör det svårt att generalisera till all den verksamhet som bedrivs. Intervjuerna med förskolebarn och yngre grundskoleelever fungerar som ett komplement till övriga grupper och ger inget underlag för att generalisera till en större population. Ur uppföljningssynpunkt är intervjuer en svår metod att använda av men har bedömts vara den mest framkomliga vägen vad gäller de yngre målgrupperna.

Referenser

Europeiska unionens officiella tidning (2006) Europaparlamentets och rådets rekommendation av den 18 december 2006 om nyckelkompetenser för livslångt lärande. 2006/962/EG

Skolverket (2009) Redovisning av uppdraget att bedöma verksamhetens och huvudmäns utvecklingsbehov avseende IT-användningen inom förskola, skola och vuxenutbildning. Dnr 2008:3780

Skolverket (2009) Redovisning av uppdrag om uppföljning av IT-användning och IT-kompetens i förskola, skola och vuxenutbildning. Dnr 2007:3775

World Internet Institute (2008) Unga svenskar och internet 2008

World Internet Institute (2009) Svenskarna och Internet 2009