



Kapittel 8

Elevers databruk hjemme og på skolen

Medforfatter: Eva K. Narvhus

I dette kapitlet vil vi se på elevenes databruk hjemme og på skolen. Vi vil vise hvor ofte elevene bruker datamaskin, og hva de bruker den til, og vi vil ta for oss hvordan databruken i denne aldersgruppa har utviklet seg fra 2000 til 2006. Deretter vil vi presentere elevenes selvoppfatning når det gjelder å mestre ulike oppgaver på datamaskin og Internett. Siden det er mye som tyder på at jenter og gutter bruker datamaskiner og Internett til forskjellige ting, vil de fleste resultatene bli presentert i et kjønnsperspektiv. Vi vil også sammenlikne de norske resultatene med de andre nordiske landene.

8.1 IKT i skolen

8.1.1 Digital kompetanse

Med Kunnskapsløftet (K06) er digitale ferdigheter kommet inn som én av fem grunnleggende ferdigheter. De grunnleggende ferdighetene skal være inkorporert i alle fag. Det vil si at gjennom det arbeidet som gjøres i fagene, skal også den digitale ferdigheten utvikles. Dette representerer en utvikling fra tidligere læreplaner, der digitale ferdigheter i stor grad ble sett på som noe rent teknisk som elevene kunne få en kort innføring i og deretter trene på i egne timer. I Kunnskapsløftet defineres digitale ferdigheter som en sammensatt kompetanse som i tillegg til det tekniske også innebærer å kunne bruke digitale medier på en kreativ og nyttig måte for læring. Elevene skal også settes i stand til å vurdere og reflektere over mediet og det innholdet som finnes, samt å kunne gjøre valg med hensyn til hvordan de skal bruke dette hensiktsmessig.

I norsk skole er det blitt satset stort på innkjøp av datamaskiner og programvare, spesielt på ungdomstrinnet og i videregående opplæring. I de

siste årene har et stort antall skoler fått bredbåndstilknytning, flere skoler har også satset på en læringsplattform, som for eksempel *Frontier* eller *it's learning*. Utdanningsdirektoratets kartlegging av status for utstyr og drift av dette viser at antall elever per datamaskin i grunnskolen er redusert fra 6,5 i 2005 til 4,7⁹ i 2007, og at over 90 prosent av alle datamaskiner i grunnskolen er tilknyttet Internett (Utdanningsdirektoratet 2007c). Midler avsatt til IKT-arbeid i skolen har økt med 25 prosent i løpet av disse to årene.

Den nasjonale satsingen på IKT i skolen er utformet i *Program for digital kompetanse for perioden 2004 til 2008* (UFD 2004). Digital kompetanse blir der beskrevet som «den kompetanse som bygger bro mellom ferdigheter som lese, skrive, regne, og den kompetansen som kreves for å ta i bruk nye digitale verktøy og medier på en kreativ og kritisk måte» (UFD 2004, s. 7). Arbeidet med å utvikle denne kompetansen er blitt vurdert i en midtveisrapport som peker på at det er et gap mellom unges formelle og uformelle bruk av digital teknologi og mellom skolebruken og fritidsbruken av IKT. Rapporten viser også at bruken av digitale verktøy i skolen er svært liten og begrenset i forhold til bruken av digitale verktøy utenfor skolen. På skolen får elevene i liten grad brukt og videreutviklet den kompetansen de har tilegnet seg i fritida, hevdes det, og det blir pekt på at norsk skole er kommet kort i å spesifisere hvilke typer digital kompetanse som alle elever bør ha. Et mer grunnleggende problem er at det er uklart hva som legges i digital kompetanse. Med tanke på *Program for digital kompetanse* og *Kunnskapsløftet* må retningslinjene for hva arbeidet med digital kompetanse innebærer, og hva en skal konsentrere seg om, gjøres tydeligere for de lærerne og skolelederne som skal implementere satsingen i praksis (Utdanningsdirektoratet 2007c).

8.1.2 ITU Monitor

ITU Monitor er en longitudinell undersøkelse som annethvert år skal kartlegge i hvilken grad IKT er integrert i faglig bruk i skolen. Undersøkelsen blir gjennomført på 7. og 9. trinn og det første året i videregående skole. Det er Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning (ITU) som har ansvaret for denne undersøkelsen. Gjennom *ITU Monitor 2003* viste det seg at det ble brukt svært lite tid ved datamaskiner i skolen; 50 prosent av de spurte brukte datamaskinen mindre enn én time i uka. Datamaskin ble for det meste anvendt til søk på Internett og til tekstbehandling. Elevene brukte mer tid på datamaskinen hjemme, og de brukte maskinen til mer komplekse ting hjemme enn på skolen. Elevene mente de hadde god generell kunnskap om datamaskiner og gode ferdigheter i bruk av Internett, e-post og tekstbe-

9. Data fra lærerspørreskjemaet i PISA viser at det er omkring fire elever per maskin på ungdomstrinnet i Norge, se kapittel 9.



handling. Elevene vurderte sine ferdigheter som gode på de områdene som etterspørres mest i skolen (Kløvstad og Kristiansen 2004).

Den neste fasen av *ITU Monitor* ble gjennomført i 2005. Formålet var å se hvor langt skolene var kommet med å utvikle elevers og læreres digitale kompetanse. Det viste seg at tida brukt ved datamaskin på skolen for grunnskolen del ikke hadde økt i løpet av toårsperioden; den hadde stagnert. Det var en tilbakegang i bruken av IKT i nesten alle former for pedagogisk arbeid. Som i 2003 ble maskinen mest brukt til søk på Internett og til tekstbehandling. Elevene i den videregående skolen brukte vesentlig mer tid ved datamaskinen i 2005 enn i 2003, og de har hatt en økning i bruken av IKT i alle former for pedagogisk arbeid. Også i denne rapporten blir det pekt på at elever med annen IKT-kompetanse får brukt denne lite på skolen (Erstad mfl. 2005).

ITU Monitor 2007 viser at bruken i grunnskolen har økt noe, og at den har nærmet seg bruken i videregående skole. Det er fortsatt slik at bare et lite mindretall av elevene benytter IKT mer enn fire timer i uka (Arnseth mfl. 2007). Bruken er fortsatt dominert av Office-programmer og Internett-søk, og IKT brukes minst i matematikk og naturfag.

8.1.3 PISA 2000

Fra PISA 2000 finnes det noe informasjon om de norske elevenes databruk sammenliknet med elevene i de andre nordiske landene og OECD-gjennomsnittet. Den gangen var det ingen land som hadde høyere PC-tetthet enn Norge. I OECD-sammenheng lå norske 15-åringer på topp når det gjaldt databruk hjemme. Guttene i alle land brukte mye mer tid på dataspill enn jentene, og norske gutter var de guttene som brukte mest tid på dataspill av alle. De norske elevenes vurdering av egne datakunnskaper var på linje med gjennomsnittet i OECD. Det var imidlertid stor forskjell mellom jenter og gutter i Norge når det gjaldt vurdering av egne ferdigheter i bruk av datamaskin. Bare i Danmark var denne kjønnsforskjellen litt større, og begge land hadde signifikant større kjønnsforskjell enn gjennomsnittet i OECD. Det var bare en ubetydelig positiv sammenheng mellom denne egenrederingen og faglige prestasjoner i PISA (Lie mfl. 2001).

8.2 IKT i PISA

8.2.1 Hvordan samles data om IKT i PISA?

I PISA-undersøkelsen blir data om elevenes IKT-bruk samlet inn ved hjelp av spørreskjemaer til elever og skoleledere.

Spørreskjemaet til skolelederne blir besvart av rektorene ved de deltagende skolene. Noen av spørsmålene handler om IKT, blant annet om hvor



mange datamaskiner som er tilgjengelige for elevene på skolen, og i hvilken grad maskinene er tilknyttet Internett. Rektorene blir også spurt om hvorvidt mangel på datamaskiner, Internett-tilknytning eller pedagogisk programvare virker hemmende på undervisningssituasjonen (se for øvrig kapittel 9).

Elevspørreskjemaet blir besvart av alle elevene som deltar i PISA-undersøkelsen. Noen av spørsmålene dreier seg om elevenes egen IKT-bruk. Elevene blir også spurt om de har tilgang til datamaskin, Internett og pedagogisk programvare hjemme.

Tilleggsspørsmål om IKT-bruk kan de enkelte PISA-land velge å ha med som en del av elevspørreskjemaet. Her blir elevene spurt om sin tilgang til og kjennskap til IKT, og de får spørsmål om hvordan de bruker IKT, og hvordan de opplever seg selv som brukere av IKT. Disse tilleggsspørsmålene ble gitt til de norske elevene i 2000 og i 2006.

Samlet skal disse spørsmålene kunne gi svar på følgende tre sider ved elevenes IKT-bruk:

- I hvilken grad har elevene tilgang til datamaskiner både på skolen, hjemme og andre steder, og hvor ofte bruker de datamaskinen på de forskjellige stedene?
- Hvor mye bruker elevene datamaskinen på skolen og hjemme, hva bruker de den til, og hvordan vurderer de sine egne IKT-kunnskaper?
- Hvordan henger tilgang og bruk sammen med elevenes prestasjoner i naturfag, lesing og matematikk i PISA?

8.3 De norske elevenes IKT-bruk i 2006

8.3.1 Hvor ofte bruker elevene datamaskin?

Norske elever ligger likt med OECD-gjennomsnittet når det gjelder hvor mange som har prøvd en datamaskin, og 96 prosent av elevene svarer positivt på dette spørsmålet. På spørsmål om hvor lenge elevene har brukt datamaskin, svarer 72 prosent av de norske elevene at de har brukt datamaskin i mer enn fem år. Til sammenlikning er OECD-gjennomsnittet 56 prosent.

Videre har elevene fått spørsmål om hvor ofte de bruker datamaskin hjemme, på skolen og andre steder. Svaralternativene var: «Nesten hver dag», «En eller to ganger i uka», «Noen få ganger i måneden», «En gang i måneden eller mindre» og «Aldri». Vi har her valgt å slå sammen de tre sistnevnte kategoriene til én som vi kaller «Sjelden». I tabell 8.1 ser vi at 86 prosent av elevene rapporterer at de bruker datamaskin hjemme nesten hver dag, i 2000 gjaldt dette 53 prosent av elevene. På skolen brukes datamaskin sjeldnere. Det er 17 prosent av elevene som sier at de bruker data-

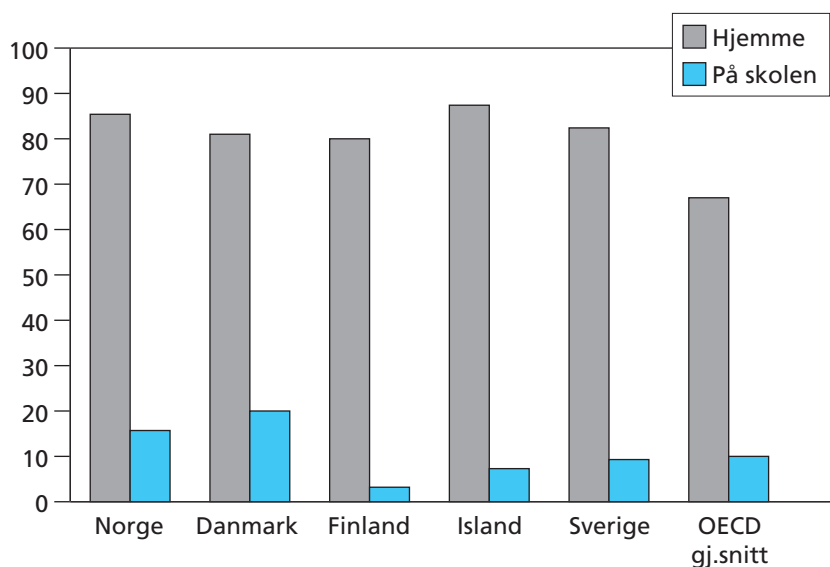
maskin på skolen hver dag. Men dette er likevel en stor økning fra 2000, da det bare var 5 prosent av elevene som hadde så hyppig bruk av datamaskin på skolen. 36 prosent av elevene bruker datamaskin på skolen hver uke, og dette er en økning fra 21 prosent i 2000. Mer enn fire av ti elever sier imidlertid at de bruker datamaskin på skolen noen få ganger i måneden eller sjeldnere.

Tabell 8.1: Prosentandel elever som oppgir hvor ofte de bruker datamaskin hjemme eller på skolen i 2000 og i 2006

	Nesten hver dag		En eller to ganger i uka		Sjelden	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006
Hjemme	53	86	20	7	25	4
På skolen	5	17	21	36	70	44

Resultatene viser en ganske stor forskjell i bruk av datamaskin hjemme og på skolen. De aller fleste norske 15-åringer har tilgang til en datamaskin hjemme, og bruken av denne har vokst kraftig siden 2000. Men selv om tilgangen til datamaskiner på skolen har bedret seg betydelig i denne perioden, er det fortsatt mange elever som sjelden bruker disse på skolen. Funnet bekreftes av andre undersøkelser, for eksempel ITU Monitor 2005, som sier at det er bekymringsfullt at elever med gode IKT-ferdigheter ikke får brukt sine ferdigheter på skolen. ITU Monitor ytrer også bekymring for at de elevene som ikke har tilgang til datamaskin hjemme, heller ikke får opplæring i digital kompetanse på skolen (Erstad mfl. 2005). ITU Monitor 2007 bekrefter at datamaskiner fortsatt kun i liten grad brukes i skolearbeidet. I 2007 er det ikke spurt om tilgang til utstyr hjemme, men snarere hva det er de bruker. Studien viser likevel at digital kompetanse har sammenheng med tilgang til IKT og foreldres utdanning (Arnseth mfl. 2007). Det er mye som tyder på at digital kompetanse primært er noe elevene tilegner seg hjemme.

Figur 8.1 viser andelen elever som oppgir at de bruker datamaskin hver dag hjemme og på skolen, for de nordiske landene sammenliknet med gjennomsnittet i OECD. Over 80 prosent av elevene i alle de fem nordiske landene bruker datamaskin hjemme hver dag. I forhold til gjennomsnittet i OECD er dette et høyt tall. Når det gjelder bruken på skolen, varierer det mer de nordiske landene imellom, men Norden som helhet plasserer seg nærmere gjennomsnittet i OECD. I Finland er det svært få elever som svarer at de bruker datamaskin på skolen nesten hver dag, bare 3 prosent, mot henholdsvis 17 og 20 prosent i Norge og Danmark.



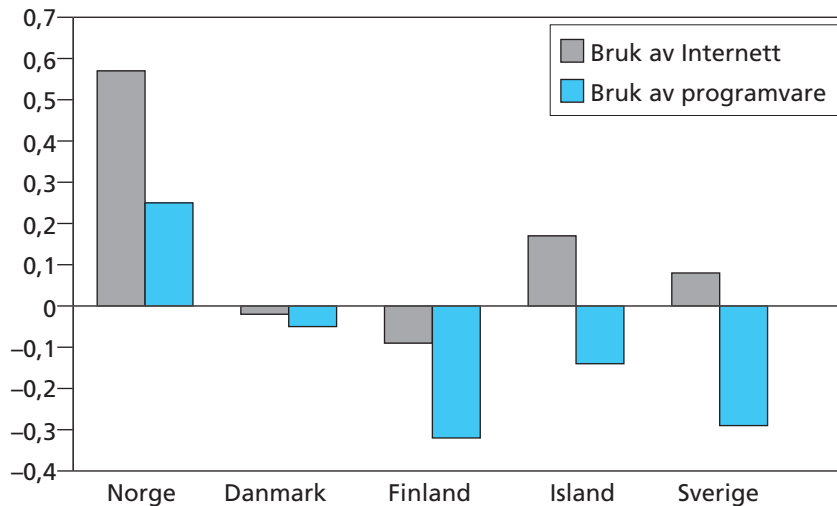
Figur 8.1: Prosentandel elever i de nordiske landene og OECD-gjennomsnittet som oppgir at de bruker datamaskin hjemme eller på skolen nesten hver dag

8.3.2 Hva bruker elevene datamaskinen til?

Basert på tilleggsspørsmålene om bruk av IKT i spørreskjemaet til elevene er det laget to konstrukt. Konstruktet *Bruk av Internett* er satt sammen av spørsmål som kartlegger *hvor ofte* og *hva* elevene bruker Internett til, mens konstruktet *Bruk av programvare* er satt sammen av spørsmål som har til hensikt å kartlegge elevenes bruk av programvare. Figur 8.2 viser verdiene på begge konstruktene for de nordiske landene sammenliknet med OECD-gjennomsnittet. Elevene i Norge er de elevene som bruker Internett og programvare mest, langt over OECD-gjennomsnittet. Når det gjelder bruk av programvare, ligger alle de andre nordiske landene under OECD-gjennomsnittet. Island og Sverige ligger litt over gjennomsnittet når det gjelder bruk av Internett.

Konstruktet *Bruk av Internett* inneholder de spørsmålene som står i tabell 8.2, og tabellen viser også hvordan norske elever svarte på disse spørsmålene. Svarkategoriene var de samme som for bruk av datamaskin hjemme og på skolen rapportert ovenfor. Kategorien «Sjelden» gir også her resultatet for de tre kategoriene som angir at man bruker datamaskin til dette formålet noen få ganger i måneden eller sjeldnere. Tre av spørsmålene er identiske med spørsmål som ble stilt i 2000. Det er derfor mulig å

se på endringer siden 2000 for disse enkeltspørsmålene, og verdiene fra 2000 er derfor også inkludert i tabell 8.2.



Figur 8.2: Konstruktene «Bruk av Internett» og «Bruk av programvare» i de nordiske landene sammenliknet med OECD-gjennomsnittet

Tabell 8.2: Bruk av Internett: Svarfordeling i prosent for norske elever

Hvor ofte bruker du data-maskinen til dette?	Nesten hver dag		Noen få ganger i uka		Sjelden	
	2006	2000	2006	2000	2006	2000
Søke etter informasjon om folk, ting eller emner på Internett	33	37	42	27	22	30
Spille spill	34	32	23	23	40	39
Bruke Internett til å samarbeide med andre	33		30		34	
Laste ned programvare fra Internett (også spill)	29		24		43	
Laste ned musikk fra Internett	52		24		22	
For å kommunisere med andre (for eksempel e-post eller chatting)	73	34	14	23	10	37

Tallene i tabell 8.2 gir et noe mer detaljert bilde av hyppigheten i bruk av Internett for norske elever. Om lag en tredel av elevene bruker datamaskinen hver dag til å søke på Internett, til å spille spill, til å samarbeide og til å laste ned programvare, og halvparten av elevene laster ned musikk hver dag. Det norske 15-åringer imidlertid bruker datamaskinen aller mest til, er å kommunisere med andre: 73 prosent av elevene rapporterer at de gjør dette daglig. Myten om at ungdom som bruker datamaskin mye og ofte, i stor grad er lite sosiale og har få venner, må nok i lys av disse resultatene revideres ganske kraftig. Elevsvarene viser at ikke bare bruker norsk ungdom datamaskin mye, de viser også at datamaskinen i størst grad blir brukt til å holde kontakt med venner og bekjente. Datamaskinen er med andre ord i dag et verktøy som styrker sosial samhandling blant de unge. Dette vil vi vende tilbake til nedenfor når vi ser på kjønnsforskjeller i bruk av datamaskin.

Når det gjelder de tre aktivitetene som gjøres oftest, nemlig å søke på Internett, å spille og å kommunisere, er det mulig å gjøre en sammenlikning mellom 2000 og 2006. I tabell 8.2 ser vi at den aktiviteten som øker mest, er bruk av datamaskinen til å kommunisere med andre. I 2000 oppga 34 prosent av elevene at de gjorde dette hver dag, mens i 2006 gjelder dette 73 prosent. Søking på Internett forekommer noe sjeldnere i 2006 enn i 2000, og tid til spilling har økt svært lite fra 2000 til 2006. Det er interessant at det bare er den daglige kommunikasjonsbruken som har økt, og at den har økt så mye.

Når det gjelder programvare, rapporterer elevene om sjeldnere bruk. Tabell 8.3 gjengir de norske elevenes svar på hvor ofte de brukte ulike former for programvare. 79 prosent av elevene sier de sjelden bruker regneark. Det vil si at de maksimalt anvender regneark noen få ganger i måneden. Noe flere elever rapporterer at de bruker datamaskinen til å skrive tekst. Mer enn halvparten av elevene oppgir at de bruker datamaskinen som skriveredskap flere ganger i uka eller nesten hver dag, men fortsatt er det fire av ti elever som rapporterer at de sjelden benytter seg av tekstbehandling. Bruken av læringsprogrammer er svært lav, og dette føyer seg inn i bildet som ble tegnet i tabell 8.1 om at datamaskinen ikke primært er et verktøy til bruk i skolearbeidet. Det kan derfor synes som om bruk av datamaskin, både på skolen og hjemme, begrenser seg til skriving av tekst eller søk på Internett, og at datamaskinen anvendes lite i undervisning i de ulike fagene. Det er altså et stykke igjen til «den digitale skolen» kan brukes som betegnelse på den normale aktiviteten i et gjennomsnittlig klasserom. Men elevene tilegner seg kompetanse hjemme, spesielt i de mulighetene som Internett gir.

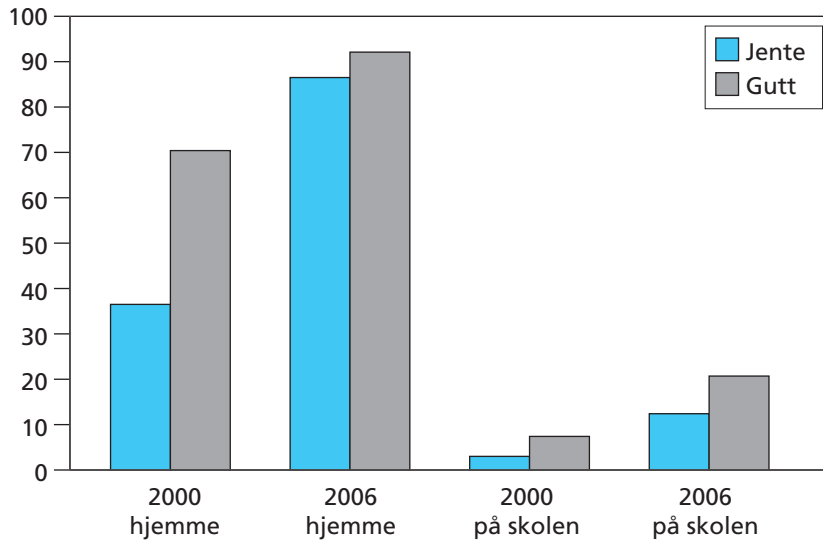
Tabell 8.3: *Bruk av programvare: Svarfordeling i prosent for norske elever*

Hvor ofte bruker du data-maskinen til dette?	Nesten hver dag		Noen få ganger i uka		Sjelden	
	2006	2000	2006	2000	2006	2000
Skrive tekst (for eksempel i Word)	15	13	41	30	41	49
Bruke regneark	4	4	14	11	79	77
Tegne eller bruke grafiske programmer	11	11	16	17	70	65
Bruke læringsprogrammer, for eksempel i matematikk	4	3	8	6	85	83
Programmere	17	8	17	9	63	77

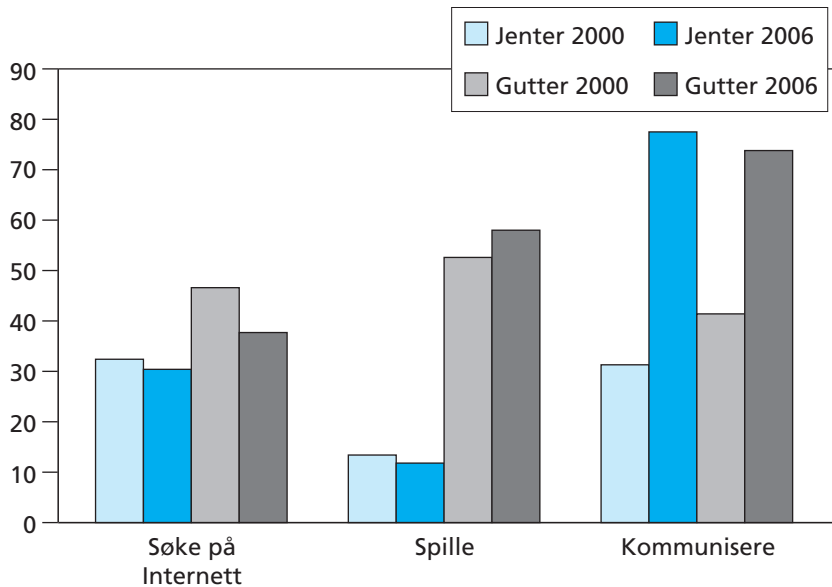
8.3.3 Kjønnforskjeller i bruk av datamaskin

Tidligere undersøkelser (Erstad mfl. 2005, Lie mfl. 2001) viser at det er guttene som bruker datamaskinen oftest, og som har mest tid ved maskinen både hjemme og på skolen. En sammenlikning av tallene fra PISA 2000 og PISA 2006 viser at noe er i ferd med å skje med denne kjønnforskjellen. Av figur 8.3 ser vi at jentene nå puster guttene i nakken. I 2000 oppga 37 prosent av jentene at de brukte datamaskin hjemme hver dag, mens dette gjaldt for 70 prosent av guttene. Tallene fra 2006 viser at om lag ni av ti 15-åringer, både jenter og gutter, bruker datamaskin hjemme hver dag. Tallene for bruk av datamaskin på skolen viser ikke den samme reduksjonen av kjønnforskjellene. Som tidligere nevnt anvendes datamaskin langt mindre på skolen enn hjemme. Bare 12 prosent av jentene bruker maskinen hver dag på skolen, mot 21 prosent av guttene. PISA-undersøkelsen kan ikke si noe om hva denne ulike fordelingen mellom gutter og jenter i bruk av datamaskin på skolen kan komme av. Vi kan altså ikke ut fra våre data si om det er mekanismer på skolene som gjør at gutter i større grad gis tilgang til bruk av datamaskiner, eller om forskjellen bunner i kjønnsspesifikke preferanser for arbeidsform i en skolehverdag hvor elevene selv i stor grad kan velge arbeidsform.

Jentene synes altså å ha tatt igjen guttene når det gjelder bruk av datamaskin på hjemmebane. Det er derfor interessant å se om det er jentene som her har inntatt det som tidligere var en guttearena, eller om det er selve teknologien som representerer muligheter som i større grad tiltrekker jentene. I noen grad kan vi finne svar på dette ved å se på hva henholdsvis gutter og jenter bruker datamaskinen til. I 2000 var det store forskjeller i hva gutter og jenter benyttet datamaskiner til. Guttene brukte datamaskin oftere, og spesielt til spill. Figur 8.4 viser at kjønnforskjellen fortsatt er stor, ja, den har faktisk økt når det gjelder dataspill. Guttene



Figur 8.3: Prosentandel jenter og gutter som oppgir at de bruker datamaskin hjemme eller på skolen nesten hver dag i 2000 og 2006



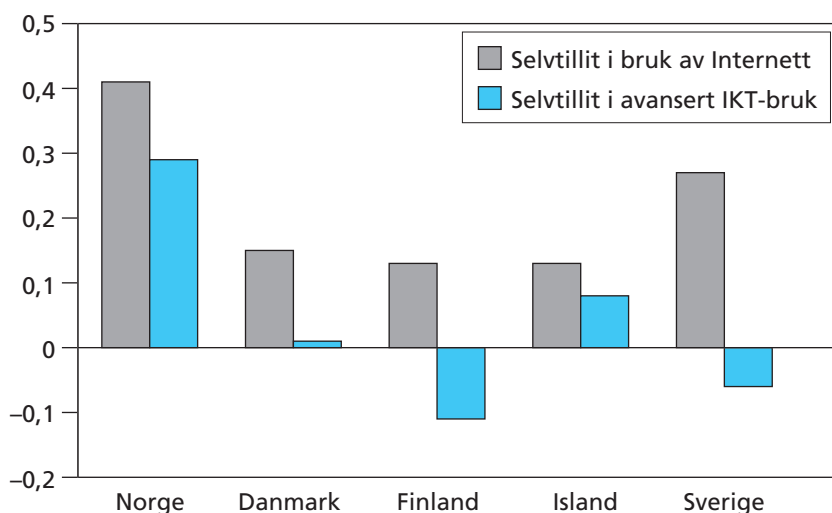
Figur 8.4: Prosentandel jenter og gutter som oppgir at de nesten hver dag bruker datamaskin til ulike ting, i 2000 og i 2006

spiller enda litt oftere enn i 2000, og jentene spiller litt sjeldnere. Den store økningen i jenters bruk av datamaskin er knyttet til kommunikasjon med andre. Det synes altså å være de mulighetene som Internett i dag gir som sosial arena som har trukket jentene til dataskjermene. Internett har på dette området hatt en rivende utvikling siden undersøkelsen i 2000, og man kan knapt snakke om at det er det samme fenomenet. Mange bruker også betegnelsen «web 2.0» nettopp for å vise til endringen i de mulighetene som Internett gir i dag, med blant annet kommunikasjonskanaler og sosiale nettverk.

8.3.4 Selvtillit i bruk av IKT

To konstrukter sammenfatter elevenes vurdering av hvor godt de mestrer ulike oppgaver som datamaskiner ofte brukes til. Konstruktet *Selvtillit i bruk av Internett* er basert på elevenes egen vurdering av hvor godt de mestrer ulike ferdigheter knyttet til bruk av Internett og e-post, og konstruktet *Selvtillit i avansert IKT-bruk* sammenfatter elevenes egen vurdering av hvor godt de mestrer mer avanserte IKT-ferdigheter. Figur 8.5 gir verdiene på begge konstruktene for de nordiske landene sammenliknet med OECD-gjennomsnittet.

De norske elevene skiller seg både fra elevene i de andre nordiske landene og fra OECD-gjennomsnittet ved å ha størst grad av selvtillit i bruk av Internett, både når det gjelder den mer grunnleggende og den avanserte



Figur 8.5: Konstruktene «Selvtillit i bruk av Internett» og «Selvtillit i avansert IKT-bruk» i de nordiske landene sammenliknet med gjennomsnittet i OECD (0 i figuren)

bruken. Danske, finske og islandske elever vurderer sin mestring i grunnleggende bruk litt høyere enn OECD-gjennomsnittet, mens svenske elever ligger litt nærmere de norske her. Når det gjelder selvtillit i avansert IKT-bruk, er elevene i de øvrige nordiske landene relativt beskjedne sammenliknet med de norske, og spesielt gjelder dette de finske og de svenske elevene, som her vurderer seg selv lavere enn OECD-gjennomsnittet.

Utgangspunktet for konstruktet *Selvtillit i bruk av Internett* er seks spørsmål som gjengis nedenfor. Tallene i parentes viser hvor mange av de norske elevene som mener de mestrer de forskjellige oppgavene uten hjelp fra andre:

Hvor godt mestrer du disse oppgavene på en datamaskin?

- *Chatte på nett* (92 %)
- *Søke etter informasjon på nett* (93 %)
- *Laste ned filer eller programmer fra Internett* (84 %)
- *Legge ved en fil som vedlegg til en e-post* (82 %)
- *Laste ned musikk fra Internett* (87 %)
- *Skrive og sende en e-post* (90 %)

Dette viser at norske elevers selvrapporterte grad av mestring når det gjelder å bruke Internett, ikke bare er høy i internasjonal sammenheng (som vist i figur 8.5). Selvtilliten på området er også i absolutt forstand svært høy. Mer enn 80 prosent av de norske elevene rapporterer at de vil mestre disse grunnleggende ferdighetene. Dette er ingen måling av deres reelle kompetanse, men sammen med det faktum at norske elever er blant de elevene som bruker Internett mest, er det sannsynlig at de i en internasjonal målestokk har høy kompetanse.

Konstruktet *Selvtillit i avansert IKT-bruk* er basert på de seks spørsmålene som gjengis nedenfor. Tallene i parentes viser hvor mange av de norske elevene som mener de kan gjøre dette uten hjelp fra andre:

Hvor godt mestrer du disse oppgavene på en datamaskin?

- *Bruke programmer for å finne og fjerne virus* (55 %)
- *Redigere digitale fotografier eller annen grafikk* (59 %)
- *Lage en database (for eksempel ved å bruke Microsoft Access)* (20 %)
- *Bruke et tekstbehandlingsprogram* (86 %)
- *Bruke et regneark for å tegne en graf* (57 %)
- *Lage en presentasjon (for eksempel ved å bruke Microsoft PowerPoint)* (68 %)
- *Lage en multimediepresentasjon (med lyd, bilder, video)* (50 %)
- *Lage en hjemmeside* (55 %)



Også når det gjelder mer avansert bruk av IKT, rapporterer de norske elevene om høy grad av selvtillit. Ifølge elevene selv kan over halvparten av dem på egen hånd finne og fjerne virus, redigere digitale bilder, bruke regneark, lage multimediepresentasjon og lage en hjemmeside. To av tre av elevene kan lage en presentasjon, og nesten alle kan bruke et tekstbehandlingsprogram. Det å lage presentasjoner og å bruke et tekstbehandlingsprogram er aktiviteter de aller fleste elevene møter på skolen. Bruk av PowerPoint er også blitt et vanlig hjelpemiddel når elevene skal presentere stoff muntlig, også til eksamen på ungdomstrinnet. Likevel er vi usikre på elevenes faktiske kompetanse siden de samme elevene også rapporterer at de bruker slike verktøy ganske sjelden, med unntak av tekstbehandling.

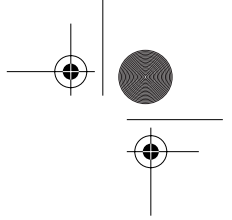
8.3.5 Oppsummering

I dette kapitlet har vi sett på de norske elevenes bruk av IKT, hvor ofte de bruker datamaskin, i hvilken grad de bruker det hjemme og på skolen, og hva de bruker det til. De aller fleste norske elevene har tilgang til datamaskin hjemme. 86 prosent av dem bruker datamaskin hjemme hver dag, mens bare 17 prosent bruker datamaskin på skolen hver dag. I 2000 rapporterte bare 53 og 7 prosent av elevene at de benyttet datamaskin henholdsvis hjemme og på skolen. Elevene anvender med andre ord maskinen mye hjemme og forholdsvis lite på skolen. Det er mindre kjønnsforskjeller i guttenes favør når det gjelder bruk av datamaskin i 2006 enn det var i 2000. Den gangen var det 33 prosent flere gutter enn jenter som benyttet datamaskin hjemme, i 2006 er denne forskjellen på bare 5 prosent, men fremdeles i guttenes favør.

Når det gjelder bruk av datamaskin hjemme, ligger elevene i alle de nordiske landene over et OECD-gjennomsnitt. Når det gjelder skolebruk, ligger Island og Finland under OECD-gjennomsnittet, og det er svært få elever i Finland som bruker datamaskin på skolen hver dag.

De norske elevene bruker datamaskin oftere enn for seks år siden, og den aktiviteten som har økt mest, er kommunikasjon med andre. Den økningen er aller størst for jentene. Andelen jenter som svarer at de gjør dette hver dag, har økt fra 31 prosent i 2000 til 78 prosent i 2006, og dette er noe jentene gjør oftere enn guttene.

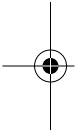
De norske elevene skiller seg ut fra de andre nordiske landene og i forhold til et OECD-gjennomsnitt ved at de bruker Internett og programvare relativt mye. De rapporterer også om en svært høy grad av selvtillit, både i forhold til grunnleggende bruk av Internett og mer avansert IKT-bruk. Det er imidlertid ikke mulig å se noen klar sammenheng mellom IKT-bruk og prestasjoner.



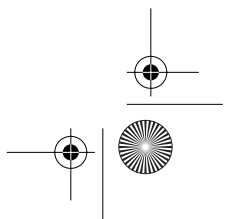
**Marit Kjærnsli, Svein Lie,
Rolf Vegar Olsen og Astrid Roe**

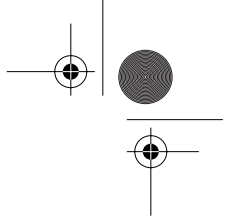
TID FOR TUNGE LØFT

Norske elevers kompetanse i naturfag,
lesing og matematikk i PISA 2006



Universitetsforlaget





© Universitetsforlaget 2007

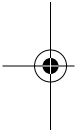
ISBN 978-82-15-01146-2

Materialet i denne publikasjonen er omfattet av åndsverklovens bestemmelser. Uten særskilt avtale med rettighetshaverne er enhver eksemplarfremstilling og tilgjengeliggjøring bare tillatt i den utstrekning det er hjemlet i lov eller tillatt gjennom avtale med Kopinor, interesseorgan for rettighetshavere til åndsverk. Utnyttelse i strid med lov eller avtale kan medføre erstatningsansvar og inndragning og kan straffes med bøter eller fengsel.

Henvendelser om denne utgivelsen kan rettes til:

Universitetsforlaget AS
Postboks 508 Sentrum
0105 Oslo

www.universitetsforlaget.no



Omslag: AIT Trykk Otta AS
Sats: Laboremus Prepress AS
Trykk og innbinding: AIT Trykk Otta AS
Boken er satt med: Times 11/13 pkt.
Papir: 90 g G-print

