

Datorn som redskap för lärande - konsekvenser för en förändrad lärarroll

Publicerad för IDUN-projektet 2002

<http://www.idun.odin.dk/?category=4>

(borttagen under 2003)

AnnBritt Enochsson

Datorn har i den svenska skolan övergått från att vara föremål för det separata ämnet datakunskap (Skolöverstyrelsen, 1980) till att numera betraktas som ett redskap för kunskapsutveckling i andra ämnen (Utbildningsdepartementet, 1994). Den tidigare datakunskapen var dessutom förbehållet grundskolans äldre elever, då det fanns datalärare som såg till att de fick lära sig hantera datorerna. På vissa skolor finns fortfarande datalärare kvar, men för de allra flesta lärare gäller att själva ansvara för att deras elever utvecklar kompetens att använda datorn. I styrdokumentet finns heller inte någon klar uttalad åldersgräns längre, men regeringens satsning på ITiS visar tydligt att datorn bör vara ett redskap för lärande även för de allra minsta.

Datorer är endast ett av flera redskap som används för lärande i skolan. Cole (1996), som använder begreppet artefakter i stället för redskap, delar upp dem i psykologiska och tekniska. Språket är en psykologisk artefakt och det viktigaste redskapet som används i samband med lärande. Tekniska artefakter utöver datorer är t ex penna och papper. Språk, penna och papper har blivit så självklara i vår del av världen, att vi ibland glömmer att det krävs mycket träning för att bli skicklig i att hantera dessa redskap. De flesta barn växer upp med en mängd relativt komplicerade redskap och lär sig snabbt hantera dem. Datavisionären Alan Kay (som bland annat betraktas som pappa till den bärbara datorn) lär ha sagt att teknik betraktas som teknik bara för dem som föddes innan den var uppfunnen. Kanske bör tilläggas att en förutsättning är att man också har tillgång till den avsedda tekniken. I de delar av världen där den materiella standarden är lägre än hos oss, och eleverna inte har tillgång till pennor och kriter på samma sätt som här, tar det längre tid för eleverna att lära sig hantera dessa redskap i skolan.

Läraren som handledare

Allt mer talas det om att undervisning ska präglas av ett handledande arbetssätt. I regeringens satsning på IT i skolan, där drygt en tredjedel av samtliga lärare och skolledare i Sverige deltagit, har en bärande idé varit att utveckla arbetssättet med modern informationsteknik som stöd (Utbildningsdepartementet, 1999). Datorkunskapen skulle finnas i bakgrunden, men vad innebär då ett handledande arbetssätt där datorkunskapen ska finnas i bakgrunden? Flera tolkningar är möjliga. En tolkning är att se det som att mindre kraft ska läggas på att hantera datorn praktiskt. I ITiS-satsningen har heller inga resurser avsatts för detta från centralt håll. En annan tolkning är att betrakta datorn som ett redskap i likhet med papper, penna med mera. I det senare tolkningen ställs krav på läraren att kunna hantera datorn på ett bättre sätt.

I min forskning (Enochsson, 2001) har jag sett hur speciellt flickor saknat ett språk för tekniken. För dessa flickors del ledde kommunikationen kring det som skedde på datorskärmen till att de var tvungna att visa vad de menade, eftersom en 'plupp' kunde vara i princip vad som helst. Colnerud (1999) har på liknande sätt sett hur lärare tagit över mus och tangentbord och gjort jobbet åt eleverna, därför att de saknat ord för att beskriva hur arbetet ska gå till. Detta skulle vara otänkbart om det gällde papper och penna. Där har det ansetts viktigt att eleven får slita med den bångstyriga pennan själv, trots att han eller hon helst vill att läraren ska rita eller skriva. Det Colnerud sett och beskriver tyder inte på att läraren antagit en handledande roll. Hon menar att en del av detta har att göra med att läraren saknar ett fungerande språk att *tala* om datorn och i stället *visar* hur det går till. Mycket av lärarens uppmärksamhet riktas mot datorn i stället för mot det arbete som ska utföras av eleven. Det ligger naturligtvis ett värde i att visa, och det ena utesluter inte det andra, men om läraren har språket blir det enklare att guida eleven genom arbetet när eleven ska arbeta själv.

Barns Internetsökning

Datorn är en maskin, som kan användas till en mängd olika aktiviteter såsom att arbeta med texter, spela in ljud, redigera bilder med mera. Mitt forskningsfält är barns Internetsökningar. Jag kommer därför att diskutera vilken typ av kunskaper som krävs för att handleda elever i denna verksamhet och vad detta innebär för läraren.

Under läsåret 98/99 följde jag en fjärdeklass när de sökte information på Internet (Enochsson, 2001). Samtidigt kunde jag studera en sjuas arbete på datalektioner vid samma skola. I båda klasserna ställde jag frågan om vilka kunskaper de ansåg vara nödvändiga för att kunna söka och hitta information på Internet. Eleverna i båda klasserna hade alla haft möjlig-

het att träna Internetsökning i skolan, och baserade sina uttalanden på den erfarenhet de redan tillägnat sig. Både fyroarna och sjuorna gav liknande svar; en mängd olika kunskaper behövs för att söka och hitta information på nätet. Dessa svar kategoriserades och resultat visade att det behövs praktiska redskap såsom ren datorkunskap, slå på och av datorn, öppna program och fönster. Andra praktiska redskap är kunskaper om söksätt, söktjänstfunktioner och språk. Eleverna talar i lika stor utsträckning om kunskaper som ger mening, som också är redskap att använda i Internetsökning. Dessa meningsskapande redskap är att ha ett mål, ett intresse, sakkunskap och källkunskap. De meningsskapande redskapen kan jämföras med det av KK-stiftelsen¹ myntade begreppet 'den fjärde basfärdigheten' vid sidan av skriva, tala och räkna. Den kan sammanfattas i 'de åtta S:en': söka och samla, sälla och sovra, sortera och strukturera, systematisera och sammanställa information på ett sådant sätt att den utvecklas till kunskap. Enligt kursplaner för den svenska skolan ska elever redan i år 5 kunna "skaffa och sammanställa uppgifter om samhällsfrågor från olika källor" (Grundskolans regelbok, 1995, s. 179Thoursie & Werner, 1995).

Om eleverna själva erfarit att ovanstående är kunskaper som behövs till Internetsökning, är det ett rimligt antagande att även läraren behärskar både de praktiska och de meningsskapande redskapen. De meningsskapande redskapen är inget nytt som introducerats i och med datorn. Däremot har man i KK-stiftelsens (Nissen, 2002) utvärdering av de stora satsningar som gjorts tyckt sig märka att utrymmet för det kollektiva samtalet i klassrummet - och därmed också möjligheter att utveckla den fjärde basfärdigheten - minskat. Troligtvis är detta en följd av den ökade datoranvändningen, som tar tid. I samband med datoranvändningen har man i denna utvärdering sett att fokus i skolorna legat på "att göra".

"Att göra" i det här sammanhanget motsvarar de praktiska redskap som eleverna i min studie talar om, dvs. datorkunskap, kunskap om olika söksätt, sökverktysfunktioner och språk. Språket kommer inte att diskuteras vidare här, eftersom språket som nämnts tidigare är ett väl etablerat redskap för lärande. Många lärare i den svenska skolan tycker att de har dåliga datorkunskaper (Gallup, 1999). Denna undersökning gjordes visserligen för 3 år sedan, men hade då ett treårsperspektiv, som visade på att antalet lärare som ansågs sig ha otillräckliga datorkunskaper hade ökat. Min erfarenhet från besök ute i svenska skolor säger att lärare upplever att de har en låg praktisk datorkompetens. En lösning som ibland förs fram i detta sammanhang är att läraren inte behöver vara bäst i klassen och att det ofta finns elever som har stor kunskap inom området. Kunniga elever kan utnyttjas på olika sätt. Man kan som lära-

¹ Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling anslog 300 miljoner SEK till skolutvecklingsprojekt med hjälp av IT-användning i svenska skolor åren 1996 – 98.

re lära sig av de elever som kan mer, vilket är en bra lösning. En mindre bra lösning är att förlita sig på dessa elevers kunskaper i undervisningen.

Redskap för Internetsökning

Forna tiders sätt att organisera undervisning när kunniga elever fick hjälpa mindre kunniga inom vissa områden föranleddes knappast av lärarens bristande kompetens inom dessa områden. Läraren hade hela tiden ansvaret för vad som lärdes ut och satt själv inne med kompetensen. Om läraren inte kan hantera datorn praktiskt, blir han eller hon utlämnad åt den som kan och får svårt att förhålla sig kritisk till vad som händer, och hur ska man kunna sätta upp mål för den praktiska datorhanteringen om man själv inte vet hur man gör?

I min undersökning var det tydligt att de elever som utvecklade ett kritiskt förhållningssätt mot Internets innehåll var de som dels var allmänt ifrågasättande samt dels tillbringade en del tid vid datorn. De elever som var allmänt ifrågasättande och inte tillbringade någon nämnvärd tid vid datorn, utvecklade inte på samma sätt ett kritiskt förhållningssätt mot innehållet på Internet (Enochsson, 2001). Det verkar alltså som att de praktiska redskapen och redskapen som ger mening måste användas tillsammans för att utveckla Internetsökandet. Om lärares praktiska kunskaper brister kommer detta i så fall att även påverka lärares hela Internetsökningskompetens, och man kan då ställa frågan om dessa lärare är tillräckligt kompetenta att guida elever i informationssökning på nätet. För att söka information i böcker räcker det oftast inte med att kunna läsa, utan det behövs kunskap om hur olika typer av böcker är uppbyggda, t ex att informationen i uppslagsverk är ordnad i alfabetisk ordning och att det ibland består av flera verk. Detta är kunskap om redskapet böcker som är självklar, men som krävs för att kunna utnyttja boken väl. För att söka information på Internet räcker allmän informationssökningskompetens som innefattar ett kritiskt förhållningssätt till information en bit på vägen, men det blir svårt att fullt ut utnyttja nätets möjligheter och samtidigt passa sig för blindskärmen.

Redskap är ofta inbyggda i vår kultur och vi tänker inte på att vi lär oss behärska dem. För barn som växer upp idag är datorn ett sådant självklart redskap (under förutsättning att de har tillgång till det) (Tapscott, 1998). Problemet är att det såg helt annorlunda ut för oss vuxna som är vuxna nu när vi växte upp. Vi har fått lära oss hantera den digitala tekniken på äldre dar. Ibland med ett visst motstånd. Fortfarande upplever många lärare att de ligger efter, vilket utifrån det här perspektivet är ganska naturligt. Frågan är vad vi gör med det?

Att ta konsekvenserna av en förändrad lärarroll

Ska vi ta våra styrdokument på allvar, är det viktigt att datorn finns i skolan som ett redskap för lärande. Förutsättningarna för att tillägna sig 'den fjärde basfärdigheten', där modern informationsteknik numera ingår, bör vara liknande som för övriga basfärdigheter. Mål bör ställas upp för önskvärda färdigheter. Vad gäller mål för redskapen som ger mening åt sökandet, så finns de nämnda i läro- och kursplaner. För de praktiska redskapen i samband med datoranvändning får vi än så länge ställa upp målen själva. Man kan tycka att det vore enklare om datakunskapen funnes kvar som separat ämne, men det skulle förmodligen leda till att en del lärare aldrig kommer över tröskeln till större datorkompetens. Det i sin tur skulle leda till att dessa lärare får svårigheter att guida sina elever i de sammanhang där datorn används som ett redskap.

I denna artikel har endast informationssökning på Internet diskuterats, men det är inte långsökt att tänka sig att det även gäller för annat ämnesinnehåll. En förutsättning för att fungera som handledare är att ha ett språk om det handledningen avser. När datorn fungerar som ett redskap blir datorkunskap automatiskt en del av ämnesinnehållet. Att utveckla sina egna kunskaper om datorhantering blir därför en viktig del av handledarens ansvar. Även språket om datorhanteringen är viktigt att utveckla. Risken blir annars att handledaren själv får ta över arbetet vid datorn.

Det talas mycket om en förändrad lärarroll i vår digitala tid. Med det menas oftast att läraren ska fungera som handledare. Dewey och Vygotskij med flera förespråkade ett sådant förhållningssätt redan i början av förra seklet, så det är egentligen inget nytt, även om nutida tänkare ser datorn som en katalysator för denna förändring (t ex McClintock, 1992). Det jag fört fram här handlar om hur vi som lärare ska kunna fungera som handledare i en skola där datorn nu har sin givna plats.

Litteratur

- Cole, Michael. (1996). *Cultural Psychology: A Once and Future Discipline*. Cambridge, MA: Belknap Press.
- Colnerud, Gunnel. (1999). *Beyond the Rhetorical Curtains - Moral Messages Hidden in Current Needs*. Paper presenterat vid 9th ISATT Conference, Dublin.
- Enochsson, AnnBritt. (2001). *Meningen med webben - en studie om Internetsökning utifrån erfarenheter i en fjärdeklass*. Doktorsavhandling, Karlstads universitet, Karlstad.

- Gallup, Svenska. (1999). *Användning och attityder till IT*. Stockholm: KK-stiftelsen.
- McClintock, Robert. (1992, 17-nov-95). *Power and Pedagogy*, [online]. Institute for Learning Technologies. Tillgänglig:
<http://www.ilt.columbia.edu/academic/texts/mcclintock/pp/preface.html> [1998, 20 Jul].
- Nissen, Jörgen (red.). (2002). *"Säg IT - det räcker"*. Stockholm: KK-stiftelsen.
- Skolöverstyrelsen. (1980). *Läroplan för grundskolan, Lgr 80*. Stockholm: Skolöverstyrelsen.
- Tapscott, Don. (1998). *Growing Up Digital – The Rise of the Net Generation*. New York: McGraw-Hill.
- Thoursie, Kerstin, & Werner, Lars (red.). (1995). *Grundskolans regelbok*. Stockholm: Fritzes.
- Utbildningsdepartementet. (1994). *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, Lpo 94*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- Utbildningsdepartementet, Delegationen för IT i skolan. (1999). *En nationell satsning på IT i skolan: ITiS*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.