

Bok

Demente av nettet?

Markus Lindholm

biolog og forsker ved Norsk institutt for vannforskning

En av debattene sist høst handlet om hva den akselererende bruken av digitale medier gjør med barn. Saken fikk et ekstra fraspark med boka *Digital Demens* av Manfred Spitzer.

Spitzer er psykiater, men trekker veksler på moderne hjerneforskning. Tidligere mente man at hjernen var statisk og uten særlig evne til fornyelse. Men MR og annen skanningsteknologi har utløst et skred av ny kunnskap som har brakt neurofysiologer til forskningsfronten for barns kognitive utvikling. Og dette er ankerfestet som Spitzer gjør bruk av i sitt frontalangrep på IKT-verktøy i skolene, og på digitale medier i sin alminnelighet.

Dyp læring

Teksten er dels svært irriterende og dels svært interessant. For å ta det beste først: Spitzers tese er at hjerneveksten i barndommen krever «dyp læring» – kunnskaper som erverves ved anstrengelse og øvelse, og tettest mulig på den ufiltrerte virkeligheten. Bare dermed modner og samstemmes hjernens finstrukturer på riktig måte. Og Spitzer har trolig dekning for et slikt syn. Den ferdig utviklede menneskehjernen er ikke noe enkelt biologisk produkt. Omfanget av synaptiske nettverk mellom ulike nervesentre, som hvert øyeblikk formidler informasjon, integrerer nye erfaringer og skaper sammenheng for emosjonelle og kognitive beslutningsgrunnlag, er på vesentlige punkter formatert ved læring i oppveksten. Hvordan de ulike hjernedelene flettes sammen og organiseres gjennom stadig nye synaptiske kretsløp, som etter hvert fester seg som «spor» og «stier», avhenger av hva man gjør og øver på.

Enkelte vil mene at kvaliteten på sakprosa faller med antallet skråsikre kursiver og utropstegn, og i så fall kommer Spitzer dårlig fra det

Trening fører til forandringer ikke bare i muskulaturen, men også i hjernen. Spitzer mener at småbarn på sett og vis tenker med hele kroppen. Håndverk, idrett, rim og leker, musikk, sang og dans er motoriske og emosjonelle bevegelser som gradvis sveiser hjernens hovedmoduler sammen til en funksjonell helhet. Det man senere «kan» – enten det handler om annengradslikninger, gitarspilling eller slalåm – stammer fra en øvingsvilje, der man gjentok manøvrene inntil de slo rot som synaptiske stier mellom ulike nervesentre – det man til daglig kaller ferdigheter. Og dette er dyp læring: «Ved at et saksforhold blir bearbeidet, altså at det blir sendt ut impulser over synapsene fra nevron til nevron i hjernen vår, endrer disse synapsene seg, og innholdet blir dermed også lagret. Hvor mange nevroner og synapser som er i gang med et saksforhold, er imidlertid avhengig av dybden i denne bearbeidingen» (s. 67). Spitzer ser dette som en forutsetning for i det hele tatt å kunne orientere seg i en digitalisert verden.

... og grunn læring

Kunnskap generert ved museklikk er ifølge forfatteren grunnere enn kunnskap ervervet ved anstrengelse og øvelse. Mot en slik bakgrunn er det Spitzer mener at digitale medier er uten verdi for skoleverket. For digitale verktøy leder etter sin egenart alltid til «grunn læring», både fordi de er digitalt filtrert, fordi de verken krever øvelse, konsentrasjon eller anstrengelse, og fordi de frister til multitasking og svekker konsentrasjonen: «*I mer enn femten år har gode fagtidsskrifter publisert artikler av seriøse forfattere som avviser at læringen blir mer effektiv med datamaskiner i skolen. (...). Studier som viser at informasjonsteknologi har en negativ effekt på utdanning, finnes det imidlertid mange av*» (s. 86).

Spitzer går blant annet igjennom Roderio Belos analyser av skolerresultater ved 900 skoler i Portugal før og etter innføring av Internett og PC-er til alle elever. Reformen førte til svakere skoleprestasjoner, og forringelsen korrelerte med graden av nettbruk. Vel så tankevekkende er det at effekten var særlig tydelig i skoler som presterte svakt fra før. Det antyder at elever som har en viss faglig orienteringsevne, i større grad klarer å nyttiggjøre seg IKT, mens elever med løsere faglig ankerfeste ikke klarer det like bra. Kanskje kommer ikke det digitale klaseskillet til å handle om IKT-opplæring, men om hvor mye «dyp kunnskap» man har i bagasjen når man skal ut og se seg om på nettet.

For den som vet mye, er Google et uvurderlig verktøy. For den som derimot vet lite, fremmer den digitale verden først og fremst desorientering: «*De som bare har erfaring fra den virtuelle verden, er langt mindre flinke til å forstå den (...) enn de som har lært å be-gripe den virkelige verden*» (s. 279). Spitzer frykter at vi går tiår i møte der mental og nevrologisk forvitring vil gjøre seg gjeldende allerede i tidlig alderdom, og fortrinnsvis blant dem som ble ensidig eksponert for grunne læringsformer og digitale medier i oppveksten. Årsakene til aldersdemens er åpenbart sammensatte, men han ser for seg at digitale medier vil forsterke problemet: blant småbarn som forsinket språkutvikling, og senere som svekket konsentrasjonsevne og selvkontroll, ofte i kombinasjon med dårlig kosthold og lite fysisk aktivitet. I ungdommen øker utstrakt nettbruk sannsynligheten for lav utdanning, mindre robuste sosiale nettverk og dårlig helse, som i sum kan fremskynde neurofysiologiske svekkelser i tidlig alderdom: *digital demens*.

Svakheter

I hovedtrekk står Spitzers argumentasjon seg godt, ikke minst der han bygger på nyere hjerneforskning. Hans kritikk av den lumre gråsonen mellom skolepolitikk og en IKT-bransje som søker å selge inn sitt syn som «forskning», er sikkert også betimelig, selv om mange av eksemplene er tyske og utenfor norske leseres kjennskap.

Bokens svakhet er den kategoriske tonen, som ville vært en svovelpredikant verdig. Få er uenige i at cyberspace og sosiale medier kan være anselige støykilder, som kanskje til og med kan bidra til svekket hjerneutvikling. Men vår digitale virkelighet er mangfoldig, og den er for lengst også en del av barndommen. Skoleverket er dermed nødt til å ta denne virkeligheten inn over seg, og så får heller diskusjonen fortsette mens erfaringer gjøres i landets klasserom. Skepsis mot informasjon i ny innpakning er for øvrig intet nytt. Allerede Gutenberg ble anklaget for å forderve menneskesinnet. Og, som en historiker senere bemerket – anklagen var jo faktisk berettiget! For det trykte ord gjorde nok verden mindre uskyldig. Men det avfødte også noe nytt og vidunderlig, som kanskje var vanskelig å se der og da, men som skapte nye utviklingsrom både for fellesskapet og for den enkelte. På samme

måte kan man ha tillit til at det finnes adekvate bruksområder for IKT i skolen – men kanskje må man desto sterkere fylle barndom og skolegang med dype læringshendelser, for å kompensere for alle museklikkene. Lest slik har Spitzers bok absolutt sin funksjon.

Enkelte vil mene at kvaliteten på sakprosa faller med antallet skråsikre kursiver og utropstegn, og i så fall kommer Spitzer dårlig fra det. Kategoriske «meninger» om komplekse problemer kan fort bli kjedelige, og forfatteren blir ganske enøyd når han, nærmest i samme avsnitt, hamrer løs på alt fra facebook og nettporno til digitale tavler og IKT-verktøy, samtidig som han utbrer seg om noe han kaller «internett», uten å klargjøre hva han egentlig sikter til.

Noe annet er at den norske utgaven er belemret med irriterende produksjonsfeil. Oversettelsen er middels, med stilistiske tungvintheter og språkfeil, og illustrasjoner som har falt ut. Notesystemet er forskjøvet, og flere referanser mangler eller er feilaktig satt opp i litteraturlisten, slik at utsjekkingen av kildegrunnlaget etter hvert blir en vidløftig affære.

Men irritasjonen til tross gir *Digital demens* atskillig å tenke på, og debatten den har utløst, må man ønske velkommen. For det er liten tvil om at kunnskapsproduksjonen som foregår i grensesnittet mellom «dyp læring» og hjerneutvikling, vil måtte gis plass i det skolepolitiske beslutningsgrunnlaget for IKT-bruk i landets klasserom.