

NEUROPEDAGOGIK - MEDICIN FÖR EN BÄTTRE PEDAGOGIK?

”Den som förstår hur en motor fungerar kan också reparera den bättre.” Med denna metafor förklarar den tyska psykiatern Manfred Spitzer i en artikel i *Die Zeit* nödvändigheten av att få exakta kunskaper om hjärnans funktion. Målet är neuropedagogik: att utveckla de bästa didaktiska strategierna för att optimera inläringen. Men räcker det att veta allt om en motor för att kunna köra?

Spitzer är egentligen inte särskilt intresserad av motorer. Som läkare är det snarare medicinens utveckling som han gärna vill se som förebild för pedagogikens framtid. Tanken är enkel: att medicinen har varit så framgångsrik har vi naturvetenskaperna som legat till grund för den medicinska forskningen i nästan 200 år att tacka för. Nu gäller det att utforska hjärnan och dess mångsidiga mekanismer. Han lovar mycket. ”En lärare som vet hur inläringen fungerar i hjärnan, kommer att kunna undervisa bättre.”

Gamla självklarheter

Det är inte alla hjärnforskare och neuropedagoger som omedelbart skulle instämma i Spitzers optimistiska perspektiv. De forskare, kognitionsvetare och pedagoger som ifjol publicerade ett temanummer om hjärnforskning och pedagogik i en av de centrala pedagogiska facktidskrifterna i Tyskland betonar starkt att det inte är något nytt som hjärnforskningen hittills har kommit fram. Innehållsligt är de slutsatser för undervisningen och inläringen som de drar ur sina resultat gamla självklarheter som man redan kan läsa i klassiska pedagogiska skrifter.

När neurobiologer idag visar att hjärnan lär sig bäst i en positiv och stimulerande omgivning är det inget annat än t.ex. **Montessoris** huvudtema som hon utvecklar i sina många böcker. Vidare ifrågasätter ingen lärare att undervisningens mål borde vara att sätta in kunskapen i ett sammanhang i elevernas liv istället för att pressa lösa informationsblock på dem. Skolan ska inte bara förbereda eleven för nästa prov utan ge färdigheter för hela livet. Detta är en del av upplysningens idé om allmänbildning så som **Humboldt**, **Pestalozzi** och **Kant** utvecklade den och det uppkommer inte först i de nya insikterna från kognitionsforskningen.

Så hånar den amerikanska neurovetaren **Steve Petersen** hjärnforskningen för att dess resultat kan sammanfattas med: Stäng inte in dina barn i ett skåp, låt dem inte svälta ihjäl och slå dem inte med en stekpanna i huvudet!

Grälet om vetenskaplighet

De flesta neuropedagoger är alltså medvetna om att de inte kan komma med helt nya och grundläggande didaktiska idéer. Men vad är det då som gör att de många artiklar som under de senaste åren har publicerats i facklitteraturen och de populärvetenskapliga böckerna är så kontroversiella och irriterande för den, låt oss säga, traditionella pedagogiken?

Alla som sysslar med hjärnforskning i pedagogiskt syfte verkar vara eniga om en sak. Kanhända ligger det revolutionära inte i det pedagogiska innehållet, men först nu kan man med hjärnforskningens hjälp visa *varför* det en bra pedagog intuitivt visste fungerar. Så säger Spitzer: "Visserligen finns goda råd och mycket erfarenhet också utan vetenskap. Men bara genom vetenskap kan åsikter och subjektiva erfarenheter bli till säker kunskap och följdriktig handling." Likaså skriver den finlandssvenske neurofysiologen **Matti Bergström** i sin bok om neuropedagogik att vi inte bara kan "förlita oss på våra nuvarande pedagogiska teorier om barnuppfostran. De är heterogena och ofta motstridiga och behäftade med politiska vinklingar." Han vill ta avstånd från sådana konflikter och försöka basera sina teser på neutral grund.

Det som började som en diskussion om skolans utveckling mot en effektivare inlärning och en optimal användning av "våra barns hjärnresurser" slutar i det gamla grälet om vetenskaplighet. Vilka är de objektiva forskningsmetoderna och vad ska räknas som ett bevis för att vissa resultat ska få kallas säker kunskap? Klart att utsagor som "Inlärningen är det centrala föremålet för hjärnforskningen" (Spitzer) retar den pedagogiska vetenskapen.

Tolkningsfrihet

Som pedagog kan man i regel inte röra sig med det fysiologiska och medicinska språket. Kritiska röster som ger sig i kast med själva resultaten från hjärnforskningen eller med de bakomliggande vetenskapsteoretiska paradigmen hittar man främst inom kognitionsforskningen eller hos mera psykologiskt orienterade forskare.

För **Jochen Paulus**, en kritisk vetenskapsjournalist, ligger t.ex. problemet inte bara i att det är svårt att härleda didaktiska recept ur hjärnforskningens mångfärgade bilder. Snarare karakteriserar han hjärnforskningens "neutralitet" som en stor frihet att kunna tolka in precis vad man vill i det man "objektivt ser". I Konstanz upptäckte man t.ex. att den hjärnregion som är ansvarig för violinistens fingrar reagerar starkare ju tidigare musikern började spela sitt instrument. Den vanliga slutsatsen är att musikundervisningen borde börja så tidigt som möjligt. Men, så argumenterar Paulus vidare, detta behöver inte alls ha något med musik att göra. Om man ryckte i en joystick i flera år skulle det ge liknande reaktioner i hjärnan. Med den skillnaden att en sådan förändring inte skulle ses som önskvärd. Snarare skulle detta tolkas som ett neurovetenskapligt bevis för att datorspel skadar hjärnan.

Men, man gör det för enkelt för sig om man bara förstår debatten mellan pedagogik och hjärnforskning som en revirfråga. I själva verket kan man inte avgränsa vetenskapliga premisser från den syn man har på människan själv. Och det är detta det rör sig om.

Reduktionistisk bild

Det låter inte bara underligt när man läser att "Hjärnan lär sig ständigt" eller "Det är fascinerande att alla hjärnor är så individuella" och att målet borde vara en "hjärnanpassad pedagogik" (Brain Compatible Learning) eller "en skola för hela hjärnan" (Bergström). När man bara byter ut orden barn och elev mot "hjärna" blir det tydligt att vi har att göra med en mycket reduktionistisk bild av människan. Det är skrämmande att se att hjärnforskningens logik faktiskt ganska långt går ut på att hjärnan är den centrala räknemaskinen som styr människan. Förstår man hjärnan förstår man också människan. Människan reduceras så till en rent neurologisk varelse. Ett sådant synsätt är inte ens tillräckligt för medicinska fenomen.

Bergström verkar vara medveten om detta problem. Han betonar att han som läkare och fysiolog inte kan tala om barn utan bara om hjärnor som går i skolan och där träffar på andra hjärnor (lärare). Men det faktum att han leds till en mängd suspekta teser, som att människans "jag" sitter i det limbiska systemet, borde göra läsaren uppmärksam. Detta är inte vetenskap som baserar sig på neutrala, objektiva grunder utan spekulativa påståenden som dessutom är begreppsligt förvirrade.

Vad det innebär att växa upp och lära sig leva ett liv är något annat än en enkel föreställning om ett ständigt förbättrat inhämtande av en information som sedan underkastas komplicerade analyser för att den slutligen ska kunna styra det som hjärnan räknat ut är den lämpliga reaktionen på de retningar som kommer utifrån och inifrån kroppen. Bildning och lärande är snarare verksamheter som ger eller söker mening i världen och i ens eget liv. Det är visserligen något sådant som hjärnforskningen är ute efter. Men meningen kan inte observeras i elektriska tillstånd i och mellan nervceller, även om man medger att de är mycket komplexa system.

Är doktorand i pedagogik vid Åbo Akademi
bschaffa@abo.fi

Birgit Schaffar