

BRITT-MARI BARTH
heter en
framgångsrik
svensk pedagog
i Paris.

Hon hävdar att
det är meningslöst
att fortsätta med
den traditionella
undervisningen
eftersom så få
elever har nytta
av den. Hon vill i
stället lära barn
att tänka abstrakt,
att förstå begrepp.

TEXT: AGNETA SANDBERG
FOTO: BIRGITTA RYDBECK



"Det är inte ämnena man undervisar eleverna i, som de inte förstår, utan lektionerna man ger dem."

Britt-Mari Barth citerar den schweiziske psykologen Jean Piaget i sin bok "Medvetet lärande" med underrubriken "Strategier för effektivare inläring".

Britt-Mari Barth är svenska, forskare och docent vid Institut Supérieur de Pédagogie i Paris. När hennes bok, som nyligen kom ut i svensk översättning, publicerades i Frankrike för några år sedan, väckte den stor uppmärksamhet. Den vände upp och ned på alla vedertagna principer i länder där den traditionella undervisningen tvingar in tänkandet i en fålla och där endast "rätt" svar belönas.

Britt-Mari Barths bok handlar om hur barn kan lära sig att tänka abstrakt, att förstå "begrepp". Den handlar också om elevens aktiva roll i inlärningsprocessen, hur tankeverksamheten fungerar hos den som ska lära sig något och om lärarens ansvar som förmedlare av kunskap. Hon beskriver olika arbetsmetoder praktiskt och överskådligt och förklarar fullt begripligt hur hjärnan fungerar.

– Jag började mitt arbete med att observera och analysera barns svårigheter i skolan, berättar Britt-Mari Barth. Jag ville försöka ta reda på vad elevernas många misslyckanden berodde på och hitta metoder för att hjälpa dem att "tänka bättre".

– Jag la märke till att tre typer av fel ständigt återkom. Eleverna förväxlade ord och betydelse, de blandade ihop det väsentliga och det oväsentliga i ett givet sammanhang och de visade brister i sättet att resonera. Det är inget fel på barns intellektuella förmåga, utan det är kunskapsöverföringen som måste förändras. De lär sig inte förstå hur man kommer fram till ett svar utan bara svaret i sig, och det nöjer sig de flesta lärare med.

– Det värsta som kan hända en ung människa är att ständigt misslyckas och

HON LÄR BARN TÄNKA MED "RÖRLIGT HUVUD"

hamna i en situation som vi kallar "inlärld hjälplöshet"; då är självförtroendet definitivt urholkat. Därför måste läraren se till att alla elever lyckas med någonting. Vad är mindre viktigt.

Doktor i filosofi

Britt-Mari Barth har sysslat med de här frågorna i ungefär 15 år, men det är först på senare tid hon fått ett gensvar, hennes idéer "passar in" i den nya lärarutbildningen i Sverige och Frankrike. Hon är inte pedagog från början utan har en doktorsgrad i filosofi vid Sorbonne. Den tog hon för att få anställning i Frankrike, eftersom hon "bara" hade amerikansk examen. Hennes pedagogiska forskning är en vidareutveckling av avhandlingens, som också handlade om tankeprocessen. Britt-Mari Barth arbetar tvärvetenskapligt med utgångspunkt från kognitiv psykologi, hjärnforskning, språkvetenskap och artificiell intelligens.

Det som slår en icke-pedagog vid genomläsningen av "Medvetet lärande" är hur självklar och rolig begreppsutbildningen i Britt-Mari Barths tapingar verkar. Jag lyssnade på en av hennes föreläsningar för lärare, och hon lyckades enkelt bevisa att hennes pedagogik fungerar på alla nivåer.

– Jag har hämtat många av mina idéer från den amerikanske psykologen Jerome Bruners teorier om hur tankeprocessen går till. I sin bok "A study of thinking" beskriver han en serie experiment som visar hur individen organiserar världen omkring sig, det vill säga bygger upp sina begrepp.

För att få ett "rörligt huvud" i stället

för ett fullproppat måste det man lär sig i skolan ha anknytning till den kunskap man redan har, till den begreppsvärld man har konstruerat. Britt-Mari Barth understryker hur viktigt det är att läraren är medveten om hur barn tänker, noga förbereder lektionen och samspelar med eleven. I skolan blir lätt barns tankar och tidigare erfarenheter ett hinder. De kan inte veta att en sockerbit är ett exempel på fast materia, utan ser den bara som vit, söt, skrovlig och fyrkantig.

Hur går det då till när man lär sig ett begrepp?

– En sten är en form, en färg, en vikt och en substans i en viss förening. De kännetecknande egenskaperna kan man kalla för attribut. Att lära sig någonting skulle då i första hand innebära att man känner igen och väljer ut de attribut som man vill komma ihåg. Genom attributen skiljer man mellan olika idéer och föremål.

– En sten kan vara blå, flat och vacker och är då annorlunda än en sten som är brun, rund och ful. Men den måste definieras i egenskap av sten och inte med dessa underordnade attribut. Om man vill beskriva ett föremål för att identifiera det, bestämma baskategori, måste attributen vara relevanta. Egenskaper som beskriver men inte definierar är *icke-relevanta* attribut.

Fungerar överallt

Ett begrepp är alltså en abstrakt tanke uttryckt med ett ord, en *etikett* (till exempel en kvadrat). Etiketten syftar på en samling definierande *attribut* (en sluten figur som omfattar fyra raka linjer, av samma

längd, som bildar fyra räta vinklar). På attributet är det möjligt att ge *exempel* (bilder på kvadrater i olika storlekar och placeringar).

– Nästan varje "kunskap" är uppbyggd så här, säger Britt-Mari Barth, och det fungerar på alla nivåer i skolan. Även för regler, lärosatser och teorier gäller samma princip.

Britt-Mari Barth tycker inte att lärare i allmänhet förbereder sig tillräckligt mycket inför en lektion. Hon menar att läraren i detalj måste analysera den kunskap som ska läras ut, göra den överförbar, tänka på hur eleven ska kunna göra kunskapen till "sin" och hur han ska använda den.

Eleverna behöver tid

– Den här väl förberedda läraren kommer till klassrummet och berättar för eleverna vad den nya uppgiften går ut på: ett problem ska lösas och det finns vissa givna regler. I "överföringssituationen" måste eleven vara aktiv och kreativ. Det är han bara om han har klart för sig att han "får" göra fel, ställa vilka frågor som helst, tänka rimlig tid och resonera och argumentera med sina kamrater.

– Tidsaspekten är viktig, säger Britt-Mari Barth. Ett experiment i USA visade att lärare, efter att ha ställt en fråga, väntade i genomsnitt en sekund innan de öppnade munnen igen. Om det var tyst några sekunder längre var elevernas frågor mycket mer relevanta.

Läraren ger ett exempel på begreppet som ska läras ut. Det ska innehålla alla relevanta attribut. Eleverna kommer med förslag på vad som kännetecknar

begreppet och alla idéer skrivs upp på svarta tavlan. De felaktiga stryks efter hand. Sen ger läraren ett motexempel och det ska *inte* innehålla ett enda av de relevanta attributen. Det ska visa vad begreppet *inte* är. När eleverna är säkrare kan de ge egna exempel och så småningom jämföra positiva och negativa exempel och resonera sig fram till vad som är väsentligt.

– Det har betydelse hur stort antal exempel som presenteras, i vilken ordning och att de varierar, att det inte bara är skrivna ord. Eleverna måste få utnyttja både den sensomotoriska, den visuella och den symboliska förmågan. Vi vet också att kontrasten är viktig när vi ska organisera vår kunskap, för den tvingar oss att dra en nödvändig skiljelinje.

Tänker olika

– Det här är den första fasen som alltså handlar om att iakttä och utforska. Fas två gäller den kognitiva föreställningen. Nu har eleverna bildat sig en uppfattning om begreppet; de har förstått. De ska kunna skilja de positiva exemplen från de negativa, motivera sina svar och bekräfta genom nya exempel. De diskuterar och lyssnar på varandras idéer och argument. Det gör fortfarande ingenting om svaren är felaktiga, så länge de rättas och eleverna förstår hur det hänger ihop.

– När de har kommit så långt kan man övergå till den sista fasen: generalisering. Då prövar man om kunskaperna är så heltäckande att de kan överföras till ett annat sammanhang.

– *Läraren måste hela tiden tänka på att sättet att handskas med information, den "kognitiva stilen", varierar från individ till individ. Det kan till exempel bero på om man är impulsiv eller reflekterande, ser helheten eller detaljerna, använder synen eller hörseln mest. Även om det verkar självklart så fungerar sällan pedagogiken så smidigt och varierat i praktiken att den berör alla. Om inte läraren är medveten om det, är risken stor att hon bara intresserar sig för de elever som tänker som hon.*

Hjärnforskaren Matti Bergström brukar påpeka att olydnad och oviljan att anpassa sig är sunda egenskaper och nödvändiga för att kreativiteten ska utvecklas. Och kreativitet är flödighet, flexibilitet och originalitet. □