

Gatan som klassrum eller Verkligheten som läromedel

Följande artikel beskriver hur man använder verkligheten som *övergripande* läromedel. Arbetssättet kallar författaren, *Hans Sjöström*, Göteborg, för *stadsstudier*. Stadsstudier är ett sätt att verklighetsförankra undervisningen i alla ämnen och artikeln vänder sig därför till alla slags lärare, inte enbart matematiklärare.

När jag för inte länge sedan läste Lgr 80:s avsnitt om arbetssätt och läromedel upptäckte jag att verkligheten (*Samhället och naturen runt skolan*, Lgr 80, sid 50) som läromedel nämns *före* tryckta läroböcker (*För skolarbetet finns också speciella läromedel*, Lgr 80, sid 50).

Självklart kan man inte slänga alla läroböcker i papperskorgen (återvinningslådan?) genast, men med lite målmedvetet arbete kan man snart klara sig fint utan många av böckerna. Här följer en redogörelse för hur man *enkelt* och på *sin egen* ambitionsnivå använder verkligheten som läromedel. Arbetssättet kallas här *STADSSTUDIER* och är mer än en metod, det är även ett ämne i sig.



Vad är stadsstudier?

- Stadsstudier är ett sätt att verklighetsförankra undervisningen i främst samhällsorienterande ämnen, men också i naturorienterande ämnen, svenska (förstås!), matematik, bild; ja, stadsstudier passar som arbetssätt i alla ämnen.
- Stadsstudier är ett studium av staden som organism, med alla dess funktioner.
- Stadsstudier lär eleverna att *se* sin omgivning, *förstå* den, och inspirerar dem till att *förbättra* den.
- Stadsstudier är ett sätt att bli samhällsmedveten.

Hur gör man?

Det hela är enkelt. Ta din klass, gå ut ur klassrummet och se er omkring — frågeställningarna hopar sig:

- Varför sitter just *den* fågeln i just *det* trädet?
- Varför ligger husen i samma riktning?
- Varför är balkongerna på *den* sidan av huset?
- Varför har berget spruckit här?
- Varför heter gatan så?

- Varför ligger spårvagnshållplatsen så långt ifrån torget?

- Varför är det inga gardiner i husen?

Väl igång med dessa frågor står elevernas nyfikenhet inte att hejda. De frågar och frågar. Ditt jobb som lärare blir nu att hjälpa eleverna till svar på frågor, att organisera och systematisera. Detta är svårare än att gå ut och ställa frågor! Man kan givetvis också systematisera arbetet och frågorna innan man går ut. De första gångerna man arbetar med stadsstudier kan detta rentav vara lämpligt, det ger en viss trygghet.

Jag har efter ett antal års arbete med mellanstadieelever funnit att följande utvecklingsgång är vettig: Man börjar i *närområdet*, går vidare ut i *närsamhället* och fortsätter sedan vidare ut i *staden*. Det är dock inget som hindrar (det är t o m önskvärt!) att man viker av åt olika håll beroende på elevernas mognad, intressen och på vad man finner på sin väg (eller *gata*). Rent praktiskt är stadsstudier kanske lättare att genomföra på låg- och mellanstadierna, men givetvis kan flera lärare i olika ämnen samarbeta om detta. Låt inte s k schematekniska skäl bli ett hinder!

Närområdet

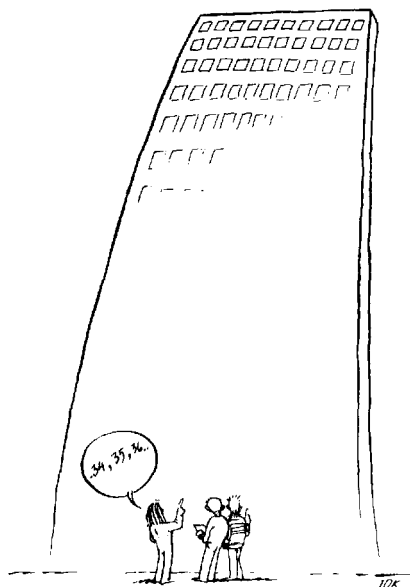
Närområdet är alltså ens närmaste miljö — hemmet, gården, skolvägen, skolan. Här arbetar vi med att beskriva i ord och bild, vi berättar, skriver, tittar, lyssnar, luktar, känner, ritar, målar, ritar kartor, bygger modeller. Framför allt sker här en utveckling av språket och förmågan att se och uppleva, men även matematiken får sitt — kartritning, diagramarbete t ex.

Närsamhället

Här delar man lämpligtvis upp klassen/klasserna i grupper som tar sig an olika aspekter av stadsdelen (=närsamhället). Man kan studera boende, trafik, arbete, service, fritid, historia, natur, m m. Vid bearbetningen av de uppgifter eleverna samlar in behöver eleverna använda sig av kunskaper och färdigheter i *alla* ämnen, inte minst matematik. En karta (eller flera) för redovisningen skall ritas (skala), uppgifter om antal lägenheter, hyresgäster, m m skall sammanställas, trafikfrekvens studeras, ja, en fantasifull matematiklärare kan säkert hitta fler uppgifter.

Staden

Nästa steg blir att jämföra olika delar av staden. Välj ut några stadsdelar av olika karaktär och jämför dem med varandra. Varje stadsdel kan bearbetas på samma sätt som den egna stadsdelen. Vid detta arbete kommer Folk- och Bostadsräkningens uppgifter väl till pass. Man kan få statistikblad från Stadsbyggnadskontoret med uppgifter om åldersstruktur, arbetstillfällen, lägenhetsstorlek, -standard, -ålder m m för olika stadsdelar. Utifrån dessa statistikblad kan man få en god bild av respektive stadsdel. Redovisningen sker med fördel via omarbetning till stapeldiagram. Matematik!



Vart tar man sedan vägen?

Ovanstående kan betraktas som en start, ett sätt att väcka intresse hos eleverna (och läraren!), ett sätt att vänja sig vid arbetssättet. Det finns en mängd andra aspekter av staden att studera, här nämner jag några som påtagligt berör matematikämnet:

- Nybyggnation (kostnadskalkyler, mätningar, ritningar)
- Saneringsprojekt (kostnadskalkyler, mätningar, ritningar)
- Framtidsplanering (befolkningsprognoser, kartor m m)
- Affärlivet (kundunderlag, priser, lönsamhet)
- Industri och handel (ekonomisk historia, företagsekonomi).

När man har hunnit så här långt behöver man inga fler tips, det stora problemet blir nu att hinna med alla idéer och nya uppslag som arbetet mer eller mindre automatiskt genererar.

För vem arbetar man?

Naturligtvis för att eleverna skall få en så god utbildning som möjligt. Jag återkommer till det. En annan fördel med detta arbetssätt är att man hela tiden kan få intresserade mottagare av elevernas arbeten. Föräldrarna är en god och tacksam målgrupp, de har mycket att lära av elevernas stadsstudier och man kan få mycket givande klassmöten på detta vis. Även andra som bor i närsamhället kan ha glädje av den här sortens arbete, via utställningar på t ex stadsdelsbiblioteket. Man kan också med gott resultat byta arbeten med elever i andra städer, i andra länder, främst de nordiska, men även engelskspråkiga länder går bra (fullt möjligt redan i åk 5—6).

Vilka krav ställer detta på läraren?

Ja, man får plocka fram lite andra kvaliteter än dem man använder vid traditionell katederundervisning. Man kan t ex *inte veta i förväg* vilka resultat man får vid arbetet. Eleverna och verkligheten är ju i högsta grad med och påverkar processen. Man måste alltså ha en *beredskap att ändra kurs*, hitta nya kunskapskällor, omvärdera. Man måste också vara beredd att erkänna att man *inte vet alla svar* i förväg, utan man söker sig tillsammans med eleverna fram till svaren på frågorna. Man måste ha *mod att invänta resultaten*, lita på att eleverna förr eller senare kommer fram till ett vettigt arbete. (För somliga kan detta bli *mycket senare!*)

Varför är detta arbetssätt bra?

- Eleverna får en helhetssyn på tillvaron, de lär sig se sammanhang och de slipper se omvärlden uppdelad i mer eller mindre konstlade ämnesområden.
- Eleverna kan utgå från sin egen verklighets-

- bild (se Lgr 80, sid 48, om arbetssätt).
- Eleverna blir självständiga, de lär sig lösa problem, de lär sig att kritiskt granska och värdera sina lösningar och de lär sig att själva bedöma vad som är "rätt" svar.
 - Grupsamarbete blir nödvändigt för att gruppen skall klara av och hinna med sitt arbete.
 - Fler fördelar finns, men jag överlämnar dem till varje lärares (läsares) fantasi.

Idealbild?

Javisst, jag har ju skildrat hur stadsstudier i sina bästa stunder kan hjälpa oss att verkligen uppfylla Lgr 80:s intentioner. Verkligheten är förstås mycket mera besvärlig, fylld av motgångar, tvivel

och bakslag, men också ljusglimtar och stunder av lycka. Ta vara på ljusglimtarna, lär av motgångarna, GE INTE UPP! Det tar lång tid att lära sig ett nytt sätt att arbeta, men det är mödan värt!

Om du behöver hjälp med idéer och igångsättning, hör av dig till:

Hans Sjöström, Meteorskolan. Tel, arb: 031-48 55 37. Tel, hem: 031-20 44 29.

eller

Centrum för Byggnadskultur, Chalmers Tekniska Högskola (Lena Falkheden el. vissa tider Lisbeth Williams). Tel: 031-81 01 00 (växel).

Om läromedel

Läromedelsredaktör *Sven-Erik Gode*, tidigare skolkonsulent, diskuterar läromedlens roll.

Vi har fått resultaten av en internationell undersökning av matematikkunskaper igen. Förra gången var 1964. Vid båda tillfällena klarade sig svenska 13-åringar dåligt i internationell konkurrens.

Reformer utan resultat

Sveriges prestation i internationell konkurrens är alltså ganska lika 1964 och 1980. Ändå var tiden mellan de båda undersökningarna en reformperiod utan motstycke i svensk skolhistoria. Folkskola och realskola blev grundskola och grundskolan fick en läroplansreform med den nya matematiken som ett stort diskussionsämne. Men de svenska 13-åringarnas prestationer är i internationell jämförelse tämligen opåverkade av dessa reformer. Man frågar sig hur reformatörerna skulle klara en internationell undersökning.

Bättre matematikundervisning

Nu har vi fått en kommission som skall se till att matematikkunskaperna blir bättre. De föreslår bland annat:

Precisare kursplaner (tala om vad eleverna ska lära sig)

Effektivare matematiklektioner (ingen fluor-tandborstning)

Mer hemarbete (fler och större läxor)

Jag tycker detta låter vettigt men kan inte låta bli att tänka på den som vågade hävda sådana tankar när grundskolan var ny. De betraktades som reaktionärer som måste dö ut innan skolreformerna kunde slå igenom helt. Men tiderna ändras. Nuvarande utbildningsministern vill ha tillbaka ordet folkskola.

Läromedelsberoendet

Kommissionen har också många åsikter om läromedlen.

Man vill bryta det stora läromedelsberoendet. Det tycker jag är bra. Ingen vill väl att ett läromedel ska anammas utan invändningar och kompletteringar. En författare är i regel en bra lärare och alltså duktig i metodik samt strukturering och urval av stoff. Det kan han/hon använda sig av vid författandet.

Men författaren är antagligen också bra på att planera om efter vad som händer i klassrummet, i bedömning och åtgärder av elevprestationer samt använder sig av tonfall, mimik och gester för att undervisningen ska bli så bra som möjligt. Det kan inte vidarebefordras genom läromedlet. Kommittén rekommenderar bättre lärarutbildning och tydligare kursplaner som redskap att bryta läromedelsberoendet. Det är bra, men är det genomförbart? Hur mycket tid har matematik