

Individualisering

Bakgrund

En förutsättning för att grundskolan skall fungera på ett tillfredsställande sätt, är att undervisningen kan individualiseras i heterogent sammansatta klasser. Detta var man också medveten om när grundskolan infördes 1962. Men samtidigt var optimismen stor, vad gällde de metodiska möjligheterna att individualisera inom klassens ram.

Om man vill skaffa sig en klar bild av individualiseringsproblemen i dagens skola, är det viktigt att känna till något om individualiseringens historia under 30 år. Detta är speciellt intressant nu, eftersom SÖ 1987 skall ge ett förslag till lösning av alternativkursfrågan. Vi inleder därför det här avsnittet med en historisk exposé. Vi avslutar därefter med några exempel på didaktiskt inriktade förslag till lösningar.

Grundskolereformen

Innan grundskolereformen genomfördes 1962, hade vi i Sverige ett parallellskolesystem som byggde på de två skolformerna folkskola och realskola. Efter 4—6 år i folkskolan, kunde en elev välja mellan att gå kvar ytterligare några år i folkskolan och att söka över till realskolan. Från realskolan kunde eleven gå vidare till gymnasieskolan.

I realskolan ansågs individualiseringen inte vara något större problem. De elever som inte kunde följa kursen i ett ämne, blev underkända i ämnet. Ett underkänt betyg i ett ämne kunde kompenseras med hjälp av goda betyg i andra ämnen. Men i allmänhet försökte eleverna "läsa upp" betygen med hjälp av privatundervisning dvs en form av privatfinansierad stödundervisning. De elever som inte kunde kompensera sina underbetyg eller tentera upp dem vid sk flyttningssprövning, fick gå om klassen. Skedde detta två gånger, blev man i allmänhet utkuggad från realskolan. Om man ännu var skolpliktig, fick man återvända till folkskolan. År 1940 gick ca 20 % av eleverna till realskolan. 25 % av dessa "kuggades" innan de nådde till realexamen.

Även i folkskolan löstes en del av individualiseringsproblemen genom att "svaga" elever underkändes och fick gå om klassen. En del elever kunde också placeras i "hjälpklass" eller motsvarande. Någon samordnad specialundervisning i dagens mening förekom inte.

Man förstår den stora oro, som många lärare kände inför grundskolereformen och utsikten att alla elever skulle hållas samman under 9 år. En sådan undervisning saknade man helt erfarenhet

av. Oron dämpades delvis genom igångsättandet av en mycket omfattande försöksverksamhet. Denna skulle bli ett svar på den viktiga frågan: Om och i så fall hur man kan individualisera i sammanhållna klasser.

Skolberedningen och stockholmsundersökningen

Ett av de viktigaste resultaten i individualiserings- och differentieringsfrågan kom från den sk stockholmsundersökningen. I den senare gjordes en jämförelse, i bl a matematik, mellan resultaten i enhetsskola (försöksverksamheten) och folkskola—realskola. Dahllöf (1967) ger följande bild av försökens betydelse för grundskolereformen.

De sammanhang i vilka stockholmsundersökningen uttryckligen åberopas eller uppenbarligen åsyftas tyder dock på att den, trots att den inte förelåg i definitivt skick förrän i samband med riksdagsbehandlingen, redan på grund av preliminära rapporter väckt uppmärksamhet och utövat ett både direkt och indirekt inflytande. I samband med argumentationen i differentieringsfrågan framhåller sålunda skolberedningen bl a följande:

... Här vill beredningen dock erinra om att den av forskningssekreterare Nils-Eric Svensson företagna undersökningen om prestationsutveckling i olika differentieringsmiljöer ... tyder på att en homogenisering av klasserna för de ur skolans synpunkt svagaste eleverna medför för dem ogynnsamma konsekvenser ifråga om kunskapsinhämtandet samtidigt som homogeniseringen inte har några påtagliga positiva effekter för de bästa eleverna (SOU 1961:30, s. 287).

Den klassiska argumenteringen till förmån för en uppdelning av eleverna redan från årskurs 7 betecknar Arvidson för det första som ensidig, "därför att den tar hänsyn till endast en av skolans uppgifter, den att ge intellektuell skolning". För det andra anser han argumenteringen verklighetsfrämmande, eftersom varje försök att åstadkomma

homogena klasser ger en mycket besvärlig urvalsprocess till resultat och i varje fall skulle "sätta det fria valet av studieväg ur spel". Därefter fortsätter Arvidson:

Men framför allt är själva huvudtesen i argumenteringen felaktig. Samtliga vetenskapliga undersökningar som skolberedningen har haft tillgång till talar för den uppfattningen att studieresultaten när det gäller begåvade elever blir lika goda, om dessa studieinriktade elever sitter i blandade klasser tillsammans med kamrater, som har sämre förutsättningar för teoretiska studier, som om de sitter i särskilda urvalsklasser. Undersökningarna ger också vid handen att studieresultaten i de blandade klasserna blir bättre för de svagare eleverna (AK 1962:22, s. 75 f).*

De här resultaten lär ha gjort många lärare konfunderade. De strider ju faktiskt mot de flesta lärares erfarenhet av undervisning. Men eftersom "forskningen har visat" att det är så, så fick man acceptera "fakta" — och efter diverse kompromisser infördes grundskolan.

Vad var sant?

Några år senare gick Urban Dahllöf igenom data från *stockholmsundersökningen* på nytt. Han korrigerade därvid Svenssons data utgående från viktiga skillnader i undervisningens ramfaktorer. Dahllöf inledde därmed en viktig svensk forskningstradition, processanalysen. Dahllöf kom vid sin reviderade omräkning av data fram till följande resultat (Dahllöf 1976):

Så långt som vi hittills fört analysen synes den i varje fall visa, att stockholmsundersökningen blivit föremål för alltför generaliserande tolkningar såväl av författaren själv som i synnerhet av andrahandsframställningar. På en avgörande punkt i sin argumentering i differentieringsfrågan har t ex 1957 års skolberedning dragit en slutsats, som kan uppfattas och också har tolkats så, att en homogenisering genom organisatorisk differentiering missgynnar de sämsta eleverna utan att för den skull ge några positiva effekter för de bästa. Den resultatbild som kan utläsas ur stockholmsundersökningen ger snarare stöd för den motsatta tolkningen.

Wilhelm Sjöstrand, Dahllöfs företrädare som pedagogikprofessor i Uppsala, delar Dahllöfs uppfattning. Så här skriver Sjöstrand (1976).

b) Undervisning och fostran i skolan

Ett andra exempel är följande. Den svenska grundskolereformen — med likartade tendenser på flera andra håll — har byggts upp på förutsättningen, att en viss grupp elever skall gå i en bestämd avdelning från första början och så länge som möjligt. Denna "sammanhållna" skola omfattar nu i Sverige den gemensamma skolans samtliga nio år. Historiskt sett vilar hela planen på strävandena att åstadkomma en "enhetsskola". Men man gjorde aldrig några allvarigare ansatser att analysera själva enhetsskoletanken. Detta betydde att den humanistisk-pedagogiska forskningen inte fick någon chans att bidra med de preciseringar och de tillrättalägganden, som vår historiska erfarenhet utan tvekan hade kunnat åstadkomma. Man nöjde sig med att företa vissa undersökningar om hur t ex kunskapsnivån utvecklades i klasser med stor spridning inom elevmaterialet kontra en starkare homogenisering i form av antingen bättre eller sämre utrustade elever. Man stannade dock tyvärr vid att granska klassavdelningar, som genom förekommande urvalsmetoder blivit sammansatta på angivet sätt. Resultaten ansågs inte ställa de brokigt sammansatta (heterogena) avdelningarna i ett sämre läge (se Svensson). Kontrollen utsträcktes emellertid inte till andra sidor av personligheten. Man skilde ut kunskapssidan hos eleverna från allt annat, varmed insikternas förvärvande måste sammanhållas. Eftersom man inte gjort undersökningen på experimentell bas, hade man heller inga garantier för att de jämförda elevgrupperna var likartat beskaffade i alla viktiga hänseenden. När en ny undersökning gjordes i Växjö, där man sammanförde lärjungar med exakt samma förutsättningar till dels blandade, dels låg- respektive högpresterande avdelningar, visade det sig att utvecklingen blev klart annorlunda både i kunskaps- och personlighetshänseende. Inom de heterogena avdelningarna blev de duktiga eleverna med tiden uppenbarligen alltmer medvetna om sin intellektuella överlägsenhet, medan den motsatta gruppen undan för undan förlorade tilltron till sig själv. I det förra fallet tog man avstånd från en rent mänsklig jämlikhet, medan man i det senare kom att starkare betona denna på bekostnad av hänsyn

* AK står för referat från riksdagens andra kammare.

till de individuella olikheterna mellan lärjungarna. Man kan populärt uttrycka saken så, att eleverna i heterogena klasser i relation till sin skiftande prestationsförmåga utvecklades på det ena eller andra sättet i klart odemokratisk riktning. Dessutom visade sig detta gå samman med vissa skillnader i faktiska kunskaper (Sjöstrand 1966). Skolreformen vilade på ohållbara förutsättningar, emedan den forskning, vartill man satt sin lit, inte hade beaktat vad som ovan understrukits, nämligen att edukationsprocessen är hel och odelbar, och att forskningen därför heller inte får upplösas i fristående vetenskapliga insatser, avseende endast en viss aspekt av den samma. Växjöundersökningens resultat har sedermera på vissa punkter bekräftats av studier utförda vid Göteborgs universitet (se t ex Andersson ss. 317 och 342 f.).

Vad ledde då försöksverksamheten till, när det gällde individualiserings- och differentieringsfrågan i ämnet matematik? Ja, inte fick man några resultat i form av metodiska lösningar. Och det är inte så konstigt. Forskningen saknade nämligen den ämnesdidaktiska inriktning, som hade varit nödvändig för att lösa problemet. I väntan på bättre metodiska modeller infördes en tillfällig nödlösning i form av allmän och särskild kurs. Sedan dess har SÖ haft ett stående uppdrag att lösa alternativkursfrågan.

Hur resonerade man egentligen?

De stora förespråkarna för en enhetsskola, var givetvis helt övertygade om, att det var möjligt att bygga upp en demokratisk skola med lika utbildningsmöjligheter för alla. Och sannolikt håller de flesta i dag med om att grundskolereformen var både riktig och nödvändig. Problemet var emellertid att man för att nå målet behövde bra argument. Därvid kom ett politiskt önsketänkande att bli styrande för vilka vetenskapliga fakta som skulle lyftas fram. Samtidigt myntades under denna täckmantel ett antal metodiska "halvsanningar", som snarare gett svenska lärare dåligt samvete, än hjälpt dem i skolarbetet. Som exempel på det senare, väljer vi följande definitioner givna av Stellan Arvidson, skolberedningens sekreterare, i Nämnaren nr 2 81/82.

Klassundervisning: Läraren vänder sig i sin undervisning till alla elever i klassen på en gång. Undervisningen sker i princip från katedern (*katederundervisning*), och lektionen formar sig ofta så att läraren frågar och eleverna svarar (*frågor och svar-metoden*). Hemuppgiften har karaktär av för

alla elever i klassen gemensamma läxor med i princip samma krav på inlärn timer för dem alla (*läxläsning-metoden*).

Klassundervisningen har av samtliga stora skolutredningar — från 1940 års skolutredning till SIA — utdömts såsom föråldrad. Läroplanen avvisar den i princip. Den bidrar till passivitet och osjälvständighet hos eleverna; den är till sitt väsen auktoritär. Den tar inte hänsyn till att elevernas förutsättningar för skolarbete varierar, den håller därför de duktigaste tillbaka och bortser från de svagastes studiesvårigheter. Den förhindrar samarbete mellan eleverna.

Självverksamhet: Eleverna arbetar på egen hand under lärarens överinseende och ledning. Läraren presenterar arbetsmaterial, ger instruktioner och anvisningar, vid behov hjälp; han kontrollerar arbetsresultaten och stimulerar eleverna till framsteg. Huvudvikten ligger på elevernas eget arbete, individuellt eller i grupp.

Självverksamheten motsvarar läroplanens undervisningsprincip aktivitet. All undervisning skall ha karaktären av självverksamhet: eleverna skall arbeta på egen hand. Den fostrar till självständighet och ger obegränsat utrymme för samarbete. Endast elevernas självverksamhet möjliggör individualisering.

Individualisering: Skolarbetet anpassas efter den enskilda elevens förutsättningar, aktuella status och möjligheter. Individualisering kan i princip ske på tre olika sätt.

1. *Nivåindividualisering:* Eleverna arbetar på olika skicklighetsnivå.

2. *Hastighetsindividualisering:* Eleverna arbetar sig igenom en för dem alla gemensam kurs i olika takt och når alltså under skoltiden olika långt.

3. *Fördjupningsindividualisering:* Eleverna arbetar inom ramen för ett och samma kursavsnitt, men arbetet varierar i fråga om omfång och svårighetsgrad efter de enskilda elevernas förmåga. Vid individualisering får samarbetet karaktär av fortsättning av det under skoldagen pågående arbetet.

Individualisering rekommenderas av samtliga stora skolutredningar. Enligt läroplanen är den en undervisningsprincip: all undervisning skall vara individualiserad. Individualisering kan inte tillämpas annat än på grundval av elevernas självverksamhet, som ensam bestämmer skicklighetsnivån, arbetstakten och graden av fördjupning. Individualisering bygger på aktning för den enskilda elevens personlighet och tillgodoser hans möjligheter. Den är i hög grad förenlig med samarbete och inbördes hjälp.

Individuell undervisning: Läraren undervisar eleverna en för en.

Individuell undervisning får inte förväxlas med individualisering, som är något helt annat. Till individuell undervisning ges i skolan ingen tid. Korta individuella instruktioner och snabb individuell hjälp hör däremot samman med elevernas självverksamhet och med individualiserande undervisning men begränsas effektivt av lektionstidens knapphet.

Nivågruppering: Klassen uppdelas under elevernas självständiga arbete i grupper på olika skicklighets- eller framstegsnivåer.

Nivågrupperingar, som anses underlätta för läraren att ge eleverna utförligare instruktioner har mycket gemensamt med klassundervisningen; den tar inte hänsyn till de individuella olikheterna inom gruppen och binder på så sätt de enskilda eleverna vid en gemensam framstegstakt. Klassen sönderfaller i delar utan inbördes förbindelser och med utpräglad rangordning sinsemellan. Nivågrupperingen avvisas intensivt av SIA och varnas för i läroplanen. (Med läroplanen anses här Lgr 69. Red:s anm.)

Grupparbete: Eleverna samarbetar vid inlärningsarbetet i grupper, vilka bör växla från ämne till ämne och från tid till annan. Sammansättningen görs av eleverna själva.

Grupparbete är den främsta metoden att fostra eleverna till samarbete. Eftersom det är fråga om självverksamhet, blir arbetet inom gruppen individualiserat. Grupparbete, som förordas av alla skolutredningar och i läroplanen, bör noga skiljas från nivågruppering, där det är fråga om av läraren organiserade homogena grupper, som avses vara fasta (bestående under längre tid). Vid grupparbete är gruppen heterogen och icke bestående.

Även om definitionerna talar för sig själva, vill vi gärna kommentera en aspekt, nämligen målningen i svart och vitt. *Klassundervisning är dålig!* Den står för katederundervisning, frågor—svar och hemläxa. Den är auktoritär och leder till passivitet och osjälvständighet. *Självverksamhet är bra!* Den leder till att läraren stimulerar eleverna till framsteg och självständighet. Kan möjligen den här typen av verklighetsuppfattning bland skolpolitiker och skoladministratörer vara en förklaring till dagens skolproblem? Med den här uppfattningen i botten, kan man ju knappast förstå skolans reella problem. Samtidigt förstår inte läraren varför individualiseringen inte fungerar när man enligt expertisen gör rätt!

Kan man resonera på annat sätt?

Som en motpol till Arvidsons doktrinära uppfattning om individualisering, vill vi ställa den mer nyanserade bild som ges av Gunnar Bergendal i Nämnaren 4 81/82. Istället för att beskriva de organisatoriska ramarna söker han en mening i innehållet och i förhållningssättet till ämnet. Individualisering handlar väl inte om en teknik utan om ett tankeutbyte på ömsesidigt lika villkor? Utgår man inte från en grundsyn av det här slaget, blir individualiseringen till en förpackning utan intellektuellt innehåll.

Den tysta individualiseringen

Enskild räkning tycks vara ett dominerande inslag, och formelvärlden ter sig följdriktigt nog allt mer främmande för varje kull ungdomar. Den tysta individualiseringen blev ett utslagsinstrument i stället för hjälpmedlet för varje elev att komma längre än i den gamla skolan. Ty det tysta räknandet handlar mest om den formaliserade kunskapen, om isbergets synliga del. Men allt det andra, det osägbara — för att citera titeln på uppsalafilosofen Sören Stenlunds utsökta bok — den icke-formulerade kunskap som är den formulerade kunskapens nödvändiga förutsättning, det kan bara utvecklas i levande gemenskap.

Matematik är en kunskap som måste talas, kännas, göras. Delen får sin mening bara i helheten, helheten sin mening bara genom delarna. Kunskapens mysterium blir att i skolan på en och samma gång leva eleven och klassen, eleven och dennes nödvändiga gemenskap. Därför är varje totalindividualiserad skola dömd att misslyckas: den dödar kunskapen, som till sin natur inte bara är enskild utan också kollektiv, och därmed dödar den människan. Bara den elev som lever i starka gemenskaper utanför skolan kan hämta något ur den helt individualiserade skolan. Jag är inte säker på att denna insikt ännu har återerövat vårt lands skolpolitik.

Men, säger Du, matematik är ju ändå matematik, och fysik är fysik. Nej, säger jag. Kanske har vi olika åsikter. I så fall står uppfattning mot uppfattning, tro mot tro. Vi är så tränade — just i matematiken — att ord skall ha exakt innebörd. Vi är exercerade att definiera differens, kontinuitet, integral och hela raden av matematiska begrepp i precisa termer. Sedan har den föreställningen spritt sig — det kan man kalla för en ideologisk tillämpning av matematiken, och vi matematiklärare är starkt

medskyldiga i detta — att alla ord skall vara väldefinierade, annars är tanke och kommunikation — hemska ord! — omöjliga.

Men det är ju precis tvärtom: alla ord som verkligen betyder något — tag fred, frihet, demokrati, kärlek, kunskap, rosor, den svenska kulturen, södra Afrika — är suddiga och svårgripbara och varje samtal är omöjligt om vi inte godtar att Du och jag förstår dem var och en lite grand på sitt sätt. Och till det goda samhället — kalla det för demokratin — hör kanske just detta att vi själva får bidra till ordens innehåll.

Inför Lgr 69

Självklart måste en så genomgripande reform som införandet av grundskolan leda till vissa problem. Det blev t ex en stor brist på utbildade högstadielärare, samtidigt som många av de utbildade lärarna fick en helt ny lärarroll. Det var säkerligen inte lätt för en f d realskolelärare, att nu undervisa de tidigare folkskoleeleverna och att byta från realskolemetodik till grundskolemetodik. Detta bidrog sannolikt till att det tog relativt lång tid att finna lämpliga arbetsformer i grundskolan. Katederundervisningen övergick inte spontant i självverksamhet och individualisering. Och inte underlättades arbetet av förment vetenskapliga resultat, om hur man kan individualisera inom klassens ram.

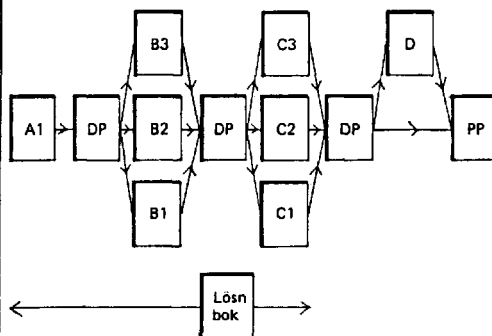
Som en skänk från ovan kom nu rapporter om en försöksverksamhet i Kronobergs län. Där hade man lyckats individualisera matematikundervisningen med hjälp av ett självinstruerande material, IMU* Målen för IMU-projektet beskrivs så här av Curt Öreberg (1966):

- Konstruera och utpröva självinstruerande undervisningsmaterial i matematik,
- utpröva lämpliga undervisningsmetoder vid användandet av detta material,
- pröva på vilket sätt eleverna bör grupperas och lärarna utnyttjas för att effekten av material och metoder skall bli maximal,
- med hjälp av det konstruerade materialet mäta effekterna av en helt individualiserad undervisning (ev i samband med en jämförelse med konventionell klassundervisning).

Det material som med hjälp av Hermods togs fram i anslutning till målanalyserna beskrivs så här av Inger Larsson (1972):

”Principmodellen för IMU Högstadiet innebär att det inte finns någon årskursmarkering eller någon uppdelning på allmän och särskild kurs. I stället är materialet uppbyggt i nio enheter, s k moduler, vilka tillsammans täcker högstadiet. Med utgångspunkt i en för alla elever gemensam kursuppläggning sker inom varje modul en strukturering av stoffet efter svårighetsgrad.

Principskiss av en modul i IMU Högstadiet — version 3.



Varje modul omfattar fyra delar, komponenter, av vilka de tre första tillhör grundkursen. De benämnes komponent A, B och C. Komponent A är gemensam för alla. B- och C-komponenterna är uppdelade i svårighetsgraderade nivåer, i det följande kallade häften. För B-komponenten finns 2 eller 3 häften, benämnda B1, B2, B3 eller B1, B2—3. C-komponenten omfattar 3 häften, C1, C2 och C3. Svårighetsgraderingen innebär att B1- och C1-häftena täcker ungefär samma stoff men utformningen av instruktionerna och mängden överskursuppgifter varierar. D-komponenten tillhör inte grundkursen. Den finns i en nivå och omfattar dels repetitionsuppgifter dels vissa uppgifter av mera självständigt slag. Varje komponent utom D-komponenten avslutas med ett diagnostiskt prov. Antalet uppgifter i detta kan variera beroende på vilket häfte inom komponenten man läst. Som regel är antalet uppgifter större i de svårare häftena. Inom respektive komponent finns dessutom elevrättade diagnostiska uppgifter. Varje modul avslutas med en provräkning som utformats i tre parallella varianter.”

* IMU = Individualiserad matematikundervisning.

IMU-projektet kom verkligen lägligt. Hade materialet fungerat som man tänkt, så skulle det ha löst två akuta problem. Dels skulle behovet av utbildade matematiklärare ha minskat, dels skulle man ha haft den definitiva lösningen på individualiseringsfrågan. (Samtidigt skulle man kunnat spara en hel del pengar.) Självklart var SÖ intresserat och satsade åtskilliga miljoner på projektet.

Så här skriver dåvarande undervisningsrådet Sixten Marklund om IMU:

"IMU har haft en otvetydig betydelse för läroplansarbetet i matematik. Det förslag skolöverstyrelsen 1967 inlämnade till Kungl Maj:t om en läroplansrevision för grundskolan och som senare ledde till Lgr 69 var i stor utsträckning baserat på erfarenheter inom IMU" (Larsson (red.) 1973).

Marklunds beskrivning bekräftas av följande citat ur Lgr 69 (s 63).

Vid andra former av färdighetsövning kan det vara lämpligare att eleverna arbetar helt i egen takt med individuella uppgifter enligt individuella instruktioner. Detta är motiverat bl a av att elevernas olika förutsättningar där tar sig uttryck huvudsakligen på det sättet, att de behöver olika lång tid för att lära sig ett visst moment. En sådan sk hastighetsindividualisering tillämpas t ex i matematik med hjälp av ett självinstruerande programmerat material. I arbetsmaterialet ingår diagnostiska prov, som ger eleven och handledaren möjlighet att kontrollera uppnådda resultat. Dessa prov kan ge anledning till att vissa kursmoment repeteras eller tas upp på annat sätt till förnyad behandling innan arbetet får fortsätta vidare in på nya områden. En individualisering av denna typ resulterar i att eleverna inom en grupp redan efter en kort tid befinner sig på olika områden inom läsårskursen.

Detta slag av individualisering kan varieras på olika sätt. En möjlighet är att i en grupp föra samman elever med ungefär samma arbetstakt och samma färdighetsnivå och att instruera dem gemensamt, varefter de enskilt, ofta i viss samverkan med varandra, får arbeta med det presenterade materialet. Ett annat sätt är att låta alla elever efter en introduktion arbeta igenom ett kursmoment var och en i sin egen takt, varefter de under bestämd tid för varje moment får arbeta med självvalda överskursuppgifter i form av tillämpningsuppgifter inom det behandlade området.

IMU och verkligheten

De första entusiastiska tongångarna kom (i vanlig ordning) från dem som var engagerade i projektet. Bilden klarnade emellertid efter hand. Det visade sig då, att varken den undervisningsteknologi projektet byggde på, eller den "nya matematik" som stoffet hämtades ifrån, höll måttet. — Men då var Lgr 69 redan tryckt! (Se t ex Kilborn 1974.) Återigen hade man tolkat och använt försöksresultat i vetenskapens namn — innan utvärderingen var klar.

Av IMU lär vi också en annan sak. För att resultaten av ett vetenskapligt arbete skall kunna användas i skolan, krävs det mer än vetenskapliga resultat. Det måste dessutom genom utprovning visas att de lärare som skall omsätta resultaten, också i praktiken kan göra detta. Men då behövs också en ömsesidig respekt mellan fackpedagoger och metodiker. Man måste lära sig att förstå och respektera varandras arbete. Att döpa om reviren till allmändidaktik och ämnesdidaktik löser knappast det problemet. Leif Svensson, medförfattare till IMU-materialet, tar upp frågan på följande sätt:

"Man kan ställa sig frågan varför kontakterna mellan författargrupp och forskargrupp var så sporadiska under åren 1964—1969. Jag tror att detta till viss del har att göra med att ingendera gruppen kände något starkare behov av mer omfattande kontakt. Vi betraktade felaktigt aktiviteterna inom de båda grupperna som ganska skilda från varandra" (Larsson red. 1973).

SIA-reformen

Nästa försök att lösa individualiseringsfrågan gjordes i SIA*-utredningen. I SIA-utredningens PM 4, tolkar man uppdraget i åtta punkter. Tre av dessa punkter är:

- ☐ De möjligheter skolan erbjuder kan och får inte undandras någon elev, därför att han har svårigheter med skolarbetet.
- ☐ En ökad individualisering av undervisningen, så att samma lärostoff kan behandlas med olika metoder och i olika studietakt är nödvändig.
- ☐ Det är nödvändigt att genom särskilda åtgärder kompensera för ogynnsamma yttre omständigheter. Sådana åtgärder måste sättas in redan vid skolans början.

*SIA = Skolans inre arbete

Inom SIA-utredningen bedrevs en omfattande försöksverksamhet, där målet var att studera de viktiga frågorna inom ramen för en flexibel resursanvändning. Försöken bedrevs med sedvanlig didaktisk passivitet. Försöksskolorna fick vissa organisatoriska ramar att röra sig inom. Däremot gavs de ingen metodisk stimulans. Sådan fick hämtas ur egen fatabur. Några nya idéer om individualisering kom heller inte fram. Istället "urartade" undervisningen på de flesta håll, till en fast nivågruppering. Detta trots att ett sådant arbetssätt uttryckligen förbjöds i direktiven. Resultatet av SIA-utredningen blev som bekant en organisatorisk reform. Däremot kom man inte någon vart i kärnfrågan, nämligen hur man skall lyckas individualisera undervisningen. (Se t ex Kilborn och Lundgren 1974.)

Nya försök

I samband med förarbetet till Lgr 80, blev alternativkursfrågan änyo akut. Vidstående inbjudan fanns i Nämnaren 1 78/79, och fler konferenser blev det.

Skolöverstyrelsen inbjuder lärare, läromedelsproducenter och andra intresserade till:

INFORMATIONSKONFERENS kring temat

"I STÄLLET FÖR ALTERNATIVKURSER I MATEMATIK"

9 - 10 november 1978 i sal 5, Garnisonen,
Karlavägen 100, Stockholm.

Konferensledare: Skolkonsulent
Peder Claesson

Bakgrund:

Ur "Förslag till förändring av grundskolans läroplan":

"Med hänsyn till den läraropinion som kommit till uttryck ser SÖ något annorlunda på frågan när det gäller de obligatoriska ämnena engelska och matematik. Utvecklingen av alternativkurserna i dessa ämnen bör ske successivt under en period om fem år efter det att den nya läroplanen trätt i kraft. Ämnena föreslås dock få behålla resursen för allmän och särskild kurs inom basresursen under denna femårsperiod, men resursen bör användas också på ett mer flexibelt sätt än vad som nu sker inom ramarna för allmän och särskild kurs. Under denna tid bör man hinna skaffa sig konkreta och lokala erfarenheter dels av hur undervisningen kan läggas upp på olika sätt, dels av vilka möjligheter för-stärkningsresursen erbjuder. Under denna tid bör också läro-medlen kunna utvecklas så att de får bredare användningsom-råden.

SÖ räknar med att det finns goda förutsättningar för en o-medelbar och intensifierad verksamhet inriktad på en friare användning av alternativkursresursen. Åtskilliga lokala ini-tiativ på skilda platser i landet visar att många lärare i dag är beredda att pröva nya och friare arbetssätt i sin un-dervisning. Det förslag som SÖ här lägger om att alternativ-kursresursen tills vidare får stanna inom ämnena engelska och matematik skall ses som ett organisatoriskt stöd för en öns-kad pedagogisk utveckling."

Och så kom det från regeringen ett nytt uppdrag att lösa det gamla problemet. I Nämnaren 1 81/82 anmäldes detta av skolkonsulent Lennart Skoogh.

Alternativ till alternativkurser

Regeringen har gett SÖ i uppdrag att genom försöksverksamhet studera vilka elevgrupperingar som uppkommer om alternativkurserna slopas, samt senast den 1 juli 1987 inkomma med de förslag som försöksverksamheten ger anledning till.

I början av maj samlades i Jönköping ett antal lärare från skolor som bedrev eller tänkte starta försök. Till konferensen hade SÖ tagit fram en 47-sidig sammanställning. Den finns hos länsskolnämndernas matematikkonsulenter och den som är intresserad kan ta kontakt . . .

Uppdraget ledde till att det avsattes pengar till ett nytt projekt, GEM. Detta anmäldes i Nämnaren 2 83/84 av Olle Nordgren.

Grupperingsfrågor i engelska och matematik, GEM

Ur projektbeskrivningen:

Projektets syfte är att följa försök med annan elevgruppering än allmän och särskild kurs i engelska och matematik och jämföra med nuvarande alternativkurs-system med avseende på studieresultat, elev-trivsel, arbetsbörda och trivsel för lärarna etc, samt att senast 1987 till SÖ överlämna förslag till svar på regeringsuppdraget be-träffande framtida lösningar av undervis-ningen i engelska och matematik på högsta-diet . . .

Vad händer nu då?

I Nämnaren 4 85/86 ger projektledaren på mate-matiksidan, Leif Hellström, en information om försöken. Vi ger några exempel från Hellströms beskrivning av den omfattande försöksverk-samheten.

Inom ramen för GEM-projektet, där Leif Hellström är ansvarig för matematikdelen, bedrivs sedan läsåret 83/84 försöksverk-samhet med andra typer av organisation av matematikundervisningen än uppdelning på alternativkurser. Drygt 2 500 elever och 150-talet lärare fördelade på ca 30 skolor deltar i utvärderingen av denna verksamhet som kommer att avrapporteras läsåret 1986/87. Vid biennalen 1986 redovisade bl a Eva-Stina Källgård och Krister Lar-son erfarenheter.

Stavsborgsskolan i Älta

På Stavsborgsskolan, en femparallellig högstadieskola i Älta, arbetar man i två vertikala arbetsenheter, där man i den ena arbetar traditionellt med ak/sk-uppdelning. I den andra enheten låter man eleverna i åk 7 efter ca 6 veckors sammanhållen undervisning i "sin klass" införa ett nytt moment välja mellan arbete i en "basgrupp", "klass" eller "fördjupningsgrupp". Inom varje grupp har arbetet vad gäller innehållet en likartad inriktning, men man varierar lärartätheten (olika stora grupper) och arbetssätten. I basgruppen söker man förankra arbetet i konkreta situationer och man ägnar särskild uppmärksamhet åt de grundläggande färdigheterna. I fördjupningsgruppen ger man eleverna möjligheter att utifrån basstoffet göra fördjupande utvecklingar. Med hjälp av gemensamma diagnostiska prov söker man kartlägga elevernas behov av stödsatser eller fortsatt arbete inom ett moment. Då man påbörjar ett nytt moment får alla elever ett arbetsschema, som vid behov individuellt anpassas till eleven. Inom arbetsenheten försöker man "rotera" lärarna så att en lärare t ex i åk 7 undervisar i basgruppen, i åk 8 i klass och i åk 9 i fördjupningsgruppen.

Den organisation som används vid Stavsborgsskolan kännetecknas sammanfattningsvis av följande:

- Inledande gemensam undervisning i "klass"
- Inför ett nytt moment väljer eleverna att arbeta i olika grupper med olika lärartäthet och varierande arbetssätt
- Eleverna arbetar efter individuellt anpassade arbetsscheman
- Inom arbetsenheten arbetar lärarna med olika typer av grupper.

Bergaskolan i Söderköping

Krister Larsson på Bergaskolan i Söderköping har tillsammans med kolleger utvecklat en liknande organisation av undervisningen. Eleverna erbjuds att arbeta i någon av följande grupper:

- Gul grupp som innebär att man arbetar med högstadiets "normalkurs" men med viss betoning av områden som rör procent, aritmetik, geometri och huvudräkning. Algebra, ekvationslösning och bråkräkning tonas här ned. Problemlösning ges däremot stort utrymme. I denna grupp är antalet elever ca 20, vilket ger goda möjligheter att "prata" matematik.

- I Grön grupp försöker man i stor utsträckning förankra arbetet i konkreta laborationer och problem. Genom att denna grupp är liten (5—8 elever) ges betydande utrymme för en anpassning av undervisningen till enskilda elevers behov. En viktig målsättning för arbetet i denna grupp är att bryta den många gånger negativa hållningen till matematiken.

- Röd grupp erbjuder elever med fallenhet och intresse för matematik ett mer avancerat innehåll, där teoretiska inslag i form av algebra, ekvationslösning, bråkräkning och funktionslära är vanliga. I denna grupp är lärartätheten mindre (ca 25 elever/lärare), vilket innebär att elevernas självständiga arbete blir betydande.

I samtliga grupper ges hemarbetsuppgifter där man låter uppgifternas karaktär och omfång variera så att elever i den gröna gruppen får ett hemarbete motsvarande ca 30 minuter/vecka, den gula gruppen ca 60 minuter/vecka och den röda gruppen ca 90 minuter/vecka.

Högstadiearbetet inleds med fyra veckors arbete i sammanhållna klasser då eleverna i smågrupper arbetar med problemlösning. Denna period utnyttjas för att elever och lärare skall lära känna varandra. Diagnostiska prov använder man för att eleverna skall få en utgångspunkt för sitt val av grupp. Under det fortsatta arbetet kan eleverna, efter överläggning med lärare och föräldrar, byta grupp när som helst. Ofta är det läraren som tar initiativ till gruppbyte och Krister redovisar i detta sammanhang hur elever med dåligt självförtroende (oftast flickor!) föreslås gå över till en "svårare" grupp.

En del av matematiktiden (0,75 stadiaveckotimmar) ingår i schemalagda temastudier där matematik utnyttjas inom olika områden. Ca 12 lektioner per läsår, då eleverna arbetar i heterogena grupper, ägnas åt temastudier i matematik. Krister ger här exempel på hur information som erhållits av kommunen används som stoff i arbete med statistik och diagram. Att bygga modeller av gamla söderköpingshus ger anledning för eleverna att arbeta med skala och avbildningar. Han visade också hur man med hjälp av LUV-pengar tagit fram material i matematik som på många olika sätt kan utnyttjas i matematikundervisningen . . .

År 1986, alltså efter tre års arbete, kom GEM-projektet ut med en delrapport (Dahlgren m fl 1986). Och nu borde man vara framme vid pudelns kärna. Senast 1987 skall SÖ ge sitt svar på regeringens uppdrag. Om alternativkurserna i matematik kan man i rapporten läsa följande.

4.7 Diskussion

I en sammanfattande diskussion kring frågor som rör olika grupperingsmodeller i matematik ligger det nära till hands att man hamnar i ett resonemang där observerade modeller värderas i termer av bra—dålig eller rätt—fel. Det finns framför allt två skäl som gör att vi inte avser att göra en sådan värdering:

1. Försöksverksamheten är inte slutförd och vi saknar därför empiriskt underlag för en sådan bedömning.
2. En sådan värdering hade förutsatt en hållbar undervisningsteori i matematik vilket vi inte förfogar över.

Vi har i stället ansett det som väsentligare att beskriva läraruppfattningar och idéer som utgångspunkter för olika lösningar av en differentierad matematikundervisning. Eftersom vi inte i alla avseenden har det empiriska underlaget blir resonemanget delvis baserat på subjektiva intryck.

Vi finner denna sammanfattning något märklig. Efter alla dessa år av försöksverksamhet inom enhetsskola och grundskola, och efter all den försöksverksamhet som pågått under de senaste 10 åren, anser man sig *sakna empiriskt underlag*. Och efter tre års arbete med den här viktiga frågan sägs, att man inte kan ge något svar — eftersom det *saknas en hållbar undervisningsteori*. Tog det verkligen tre år att upptäcka detta? Och hur ser i så fall projektets forskningsdesign ut?

Den här sammanfattningen av vad som hänt under ett 30-tal år i individualiseringsfrågan är inte speciellt uppmuntrande. Och hur mycket har det här kostat? Är det inte dags att betrakta individualiseringsproblemet ur en annan synvinkel, nämligen den ämnesdidaktiska, alltså att först tänka efter. Vilka mål har vi för olika elevgrupper? och vad skall vi undervisa om? Först därefter är det enligt vår mening intressant att tänka efter *hur* den undervisning skall/kan se ut, som leder till de önskade målen (med eller utan alternativkurser). Vi hoppas kunna återkomma till detta senare . . .

Vad kan Nämnnaren bidra med idag?

Låt oss avsluta det här avsnittet med några artiklar från olika Nämnnaren-nummer. Vi inleder med en artikel från Nämnnaren 2 81/82, som är ett temanummer om individualisering.

Ur Nämnnaren 2 81/82

Att individualisera är inte att organisera

Wiggo Kilborn konstaterar att schablonmodeller inte räcker till.

Bakgrund

Antagandet att det går att individualisera inom klassens ram har blivit något av ett varumärke för svensk grundskola. Ett undantag är de allmänna och särskilda kurserna på högstadiet. I samband med 1969 års läroplansarbete föreslog SÖ att man skulle slopa alternativkurserna. Utbildningsdepartementet svarade nej. Motiveringen var att vi saknade såväl läromedel som erfarenheter för ett sådant steg. I samband med 1980 års läroplansarbete upprepades detta. Den här gången ålades SÖ att senast 1987 ha utrett möjligheterna att ta detta sista steg mot fullständig individualisering inom klassens ram. Detta är en av bakgrunderna till att den här 20 år gamla frågan blivit så aktuell igen.

Vad har då hänt under de senaste 20 åren? Svaret är: Ganska lite. Visserligen har det blåst två starka pedagogiska modevindar, undervisningsteknologin och dialogpedagogiken, men ingen av dem har på något sätt löst det här svåra *metodiska* problemet. Att kunna individualisera inom klassens ram är nämligen i högsta grad ett metodiskt problem. Tyvärr har vi i alltför liten utsträckning betraktat det så, utan i stället utgått från att problemet ska lösas *organisatoriskt*. Man ger t ex "Sex modeller för individualisering . . ." som alla beskriver olika organisatoriska åtgärder i stället för att utgå från *vad det är som ska läras in* och sedan följa upp de metodiska konsekvenserna av det.