

Aktiv huvudräkning

Problemet hur man ska kunna lägga undervisningen så att även de trögaste och intellektuellt undermåligaste följer med, samtidigt som intresset hålls på högspänn hos de vakna och bättre utrustade barnen, måste speciellt läraren i en flerklassig undervisningsavdelning oupphörligt brottas med. Inte ens under de få minuterna i början av varje räknelektion vilka är anslagna till huvudräkningsövningar får läraren nonchalera detta problem. Mången lärare frestas av exempelvis läroböcker i snabbräkning att sätta målet för högt, och han väljer exempel så svåra att endast ett eller annat ljushuvud kan lösa dem. Vad som försiggår under huvudräkningsminuterna kommer då att ligga så högt över de andra barnens horisont att de snart nog slutar upp med att allvarligt fundera över de givna uppgifterna. När det hela verkar så motigt för Lasse och Lisa, är det inte underligt om de passar på att skaffa sej lite avkoppling, medan magistern och räknegossarna övar sina konster. Vida bättre är det då, om så lätta exempel väljs att även de svagare stimuleras till ivriga försök. Barn med särskild fallenhet för huvudräkning får dock nu föga tillfälle att odla sina anlag, men någon kompensering för denna förlust kan beredas dem, genom att huvudräkningslektionen avslutas med några svårare exempel. Efter mycket funderande på problemet har undertecknad kommit till den slutsatsen att ett ännu bättre resultat bör kunna vinnas, om de svagare barnen på något sätt rycks med och sysselsätts, även då de inte äro märkliga att i huvudet lösa de uppgifter som deras bättre begåvade kamrater snabbt klarar — för uppgifterna måste ju lösas fort, i varje fall hastigare än om papper och penna kommit till användning. — På det utrymme som här står till mitt förfogande vill jag ge exempel på hur jag i min skola sökt få alla barnen aktiva under huvudräkningsövningarna.

1. Då exempel av typen "Börja med 6 och öka undan för undan med 7" förekomma, får de svagare barnen använda "talserien" och "mallen". "Talserien" består av en meterlång pappskiva, på vilken talen från 1 till 100 antecknats. Varje tal har sålunda till sitt förfogande precis 1 cm. Mallarna utgörs av smala pappresor, vilka lämpligen är $\frac{1}{2}$ m långa. På den mall som tas fram i det föreliggande fallet, finns ett fönster eller en öppning vid var sjunde centimeter. Mallen läggs med vänstra kanten intill 6 på "talserien", och då syns i fönstren alla de tal som ska uppräknas ända till 97.

Om någon elev inte hinner med kamraterna får han nöja sej med att läsa sva-

ren, och det bereder honom stor glädje att ha facit i sin hand och kunna hjälpa magistern kontrollera svaren. På ett påtagligt sätt visar mallen talavståndet, och med hjälp av den känner man sej snart hemmastadd i talens värld. Vi kan börja med vilket tal som helst. Det är bara att skjuta på mallen. Om man börjar med ett större tal och undan för undan minskar med 7, blir kanske mallen ännu mer användbar, och den blir nästan oundgänglig, om man försöker sej på att omväxlande öka med exempelvis 4 och 7.

Mycket arbete erfordras tyvärr med iordningställandet av mallarna. Till en början kan man då nöja sej endast med mallar för fortlöpande ökning med 7, 9, 12 och andra relativt höga tal. Med lövsåg eller bågfil kan man säga ut fönstren i flera mallar på en gång, om pappskivorna läggs på varandra.

2. Ett annat sätt att få de svagare barnen verksamma vid lösandet av nyssnämnda uppgifter är att låta dessa barn arbeta vid svarta tavlan och ta meterlinjalen till hjälp. Den tröge Kalle vaknar på ett märkligt sätt upp, när han börjar inse att han kan hinna sätta märken vid 6, 13, 20, 27, 34 cm. o. s. v. ungefär lika fort som

sifferbitaren Johan hinner framsäja talen nere i sin bänk.

3. Jag tecknar på tavlan tal av typen $29+36=8=$
 $12+37=19=$
 $14+28=12=$

Så låter jag de bäst begåvade barnen lösa hela talet, medan de övriga får nöja sej med att räkna additionen. Variation erhålles genom att sätta parentes om subtraktionen, varefter den senare gruppen närmast inriktar sej på att klara subtraktionen. Om alla + ändras till — och alla — till +, skapas strax nya övningsuppgifter.

4. Ett och annat inte alltför kuriöst problem förekommer ibland vid våra övningar. Nr 45 i "55 knepiga problem" av Semitjov är ganska användbart. Det handlar om en fattig köpman i Persien, som till en början hade så litet rörelsekapital att han i stället för riktiga vikter måste använda fyra stenar. Dessa var så beskaffade att han med hjälp av dem kunde väga i hela kilogram alla varor från och med 1 till och med 40 kg. Även om barnen där hemma fått fundera över saken, blir det i allmänhet jag som nästa dag får tala om att stenarna vägde 1, 3, 9 och 27 kg, men det är inte själva problemet som på detta åldersstadium intresserar utan vägningsproceduren. Medan flertalet barn i huvudet räknar ut hur "vikterna" ska placeras på vägen vid vägningen av t. ex. 20 kg, får våra eftersläpare med hjälp av fyra olika stora pappbitar klara upp samma sak. På den minsta pappbiten står 1, på den största 27 o. s. v.

5. Vid s. k. långräkning (se Arbetssättet i folkskolan III sid. 142!) börjar jag mycket långsamt. På ett givet tecken får "svaggruppen" koppla av och endast bemöda sej om att komma ihåg svaret. I raskare tempo ger jag de övriga barnen ytterligare ett par uppgifter, varefter barn ur båda grupperna får lämna sina svar.

6. Den synnerligen nyttiga konsten att i huvudet multiplicera faktorerna 11 till och med 19 kan de flesta barn lära sej, om man förfar på följande sätt. Vi ska multiplicera 15 med 16. Barnen i en bänkrad gör sej då beredda att svara 21, från nästa bänkrad kommer talet 210, tredje raden meddelar entalsiffrornas produkt 30, och fjärde raden lämnar slutsvaret 240. När det hela går med en räknemaskins precision, får andra raden summera ena talet och entalsiffran i det andra, tredje raden multiplicerar med 10, o. s. v. Varje barn kan snart knepet, och läraren kan erhålla slutsvaret direkt.

Harald Pamp



Nils Andersson



Harald Pamp



Olof Jönsson

Karlskrona

FARGA, KEMISKT TVATTA
och PRESSA hos

Berggrens

Tel. 1610 — Bergsgatan 6

Förgång svett på 2 & 3 dagar
Eppensvett på 2 dagar

OS&I Maskpress

Tranås

GOOD MAY TILL BILLIGA PRISER
Såsom alltid på

Tranås Mjölkbär

Mjölkmagasin 1. TEL. 211.