

## DE SÄRSKILDA HUVUDRÄKNINGS- ÖVNINGARNA.

Man hör någon gång det påståendet, att särskilda övningar i huvudräkning äro tämligen överflödiga i folkskolan. Vid all räkning, menar man, övas huvudräkning. Så småningom kommer därigenom en viss färdighet i huvudräkning av sig själv, och denna färdighet — ofta tillräcklig för menige man — har då vunnits på ett naturligare sätt än genom särskilda övningar med ty åtföljande system och drill.

Jag tror ej, att man behöver taga ett dylikt resonemang alltför allvarligt. Färdighet i huvudräkning fordras i våra dagar dagligen och stundligen av envar, och det torde väl snarare kunna påstås, att huvudräkning övas för litet än för mycket i våra skolor. Det är anmärkningsvärt magert med litteratur, hjälpredor och övningsböcker, på området, och det är egentligen först i 1919 års undervisningsplan som övningar i huvudräkning upptagits som särskilt kursmoment för samtliga folkskoleklasser. Med denna undervisningsplanens föreskrift är att hoppas, att huvudräkningen skall komma mer till sin rätt i undervisningen och att regeln måtte bli: En stunds övning i huvudräkning varje räknelektion!

Den gamla metodiken talade om *förberedande* eller *inledande* huvudräkning och *tillämpande huvudräkning*. Med

den förra avsågs de huvudräkningsövningar, som skulle bana väg för den skriftliga räkningen, med den senare åter en viss allmän räkneträning, särskilt på sådana enkla uppgifter, som kunna möta överallt i det praktiska livet. I undervisningsplanen anbefalles alltfjämt sättet att genom enkla huvudräkningsuppgifter inleda varje nytt moment i kursen. Därom heter det: »Så ofta det befinnes lämpligt, böra de åskådliggörande räkneexempel, som avse att införa barnen på ett nytt område, väljas så, att de kunna lösas genom huvudräkning». Men det framhålles också vikten av att övningar av mera allmän art ofta förekomma samt att därvid i de högsta klasserna enkla och lätta genvägar må komma till användning.

Det må emellertid först som sist sägas, att folkskolans huvudräkningsövningar aldrig få avse några akrobatiska övningar med tal och siffror utan skola gälla sådana enkla och praktiska uppgifter, som barnen verkligen orka med och kunna vinna säkerhet på. Huvudräkningen är förfelad, om exemplen äro så svåra, att blott några få av barnen kunna lösa dem. Väljes däremot lätta och förnuftiga exempel, ryckes klassen upp, och de svagare stimuleras till ivriga försök och komma i regel så småningom att lyckas. Sådana uppgifter som  $52^2$ ,  $118^2$  o. dyl. höra ej hemma i folkskolans huvudräkningskurs, även om de förekomma i exempelsamlingar, som adresserats till folkskolan. Läraren gör säkert klokt i att hålla sig huvudsakligen inom talområdet 1—100. Om barnen bli ordentligt tränade på detta område, är det sedan ingen svårare konst för dem att klara större tal, när de ställas inför sådana.

Av *additionsuppgifter* torde det sällan förekomma, att man behöver i huvudet sammanlägga mer än två tal. Den uppgiften bör emellertid flitigt övas. Först tagas tal, där båda addenderna äro jämna tiotal, ex.  $20 + 30$ ,  $40 + 10$ ,  $60 + 30$ , sedan uppgifter, i vilka den ena addenden är jämnt tiotal, ex.  $20 + 33$ ,  $40 + 15$ ,  $60 + 32$  o. s. v. När man så går över till exempel, där båda talen äro ojämma, ex.

23 + 36, få barnen lära sig antingen att lägga 30 till 23 och till denna summa 6 eller ock  $20 + 30 (= 50) + 3 + 6 (= 9) = 59$ . Såsom lämpliga *subtraktionsuppgifter* må särskilt nämnas frändragning från 100. Ute i det praktiska livet förekommer ideligen tillämpningar på detta. Även här börjar man med jämna tiotal, 10, 20, 30 o. s. v., därefter jämna 5-tal, 5, 15, 25, 35 o. s. v., därpå ännu andra tal, såsom 12, 22, 32, varvid att börja med åtminstone uppdelning kan ske så, att jämna tiotal först frändragas och från resten entalen. Övningar i frändragning från 500 (5 kr), 1,000 (10 kr) torde likaledes vara för det praktiska livet högst nyttiga. *Multiplikationsuppgifterna* böra väl först och främst utgöras av övningar inom den vanliga multiplikationstabellens ram men därjämte av vissa svårare uppgifter, såsom dubbling av två- och tresiffriga tal (ex.  $2 \cdot 37 = 2 \cdot 30 + 2 \cdot 7$ ,  $2 \cdot 116 = 2 \cdot 100 + 2 \cdot 16$ ), multiplikationer med 10, 100 o. s. v. I *division* äro halveringar av tal lämpliga, vidare delningar i 5, 10, 100 m. fl. antal delar. Förutom dessa särskilda övningar på de olika räknesätten rekommenderas *blandade övningar*, varvid gärna ett par räknesätt må förekomma i samma exempel. En övning, som barnen bruka vara mycket roade av och som kan förekomma någon gång, är s. k. »långräkning». Läraren framsäger i långsamt tempo en serie tal, t. ex.  $10 + 6 + 7 + 12 + 5 + 9 - 7 - 10$ . Så få barnen, som följt med och räknat tyst hela tiden, svara.

Uppgifterna för huvudräkningsövningarna kunna hämtas icke blott från hela tal utan även från *bråkläran och dess tillämpningar*. Sålunda torde det vara synnerligen lämpligt med flitiga övningar å bråklärans elementer: förvandling av hela till delar, förvandling av oegentligt bråk till hela eller blandat tal, enklare förlängningar och förkortningar m. m. Likaså torde lättare exempel å procenträkning lämpa sig för huvudräkning. De särskilda övningar med sorter, som undervisningsplanen anbefaller, kunna naturligtvis till stor del tagas till uppgifter för huvudräkningsövningar. Därvid

är dock att märka, att man ej bör laborera med för många sorter åt gången. Beträffande längdmåtten måste väl alla tagas upp från och med millimeter till och med nymil, men de få givetvis införas så småningom. Mindre mått än deciliter samt vikter under gram torde uteslutas. De fullständiga sorttabellerna behärska i regel endast ett fåtal barn, men de mest brukliga sorterna, metermåtten, kg, hg, gr, hl, l, dl, böra alla lärjungarna kunna perfekt.

Här har endast nämnts exempel på några uppgifter, som särskilt kunna lämpa sig för huvudräkningsövningar och som äro av den art, att de äro värda att »nötas in». I övrigt torde förefintliga exempelsamlingar ge uppslag och hjälp, och varje lärare, som börjar regelbundet öva sin klass eller avdelning i huvudräkning, finner nog snart vad som särskilt lämpar sig. Någon gång kunna barnen bidra med exempel. De få kanske till uppgift att till en följande räknetimme ta reda på priset per kg å vissa varor, t. ex. smör, socker, kaffe, olika sorter mjöl m. m. Till dessa uppgifter anslutas övningar: Hur mycket kosta 2, 3, 4, 10 kg av den eller den varan? Hur mycket får man tillbaka på en femma, en tia?

Det faller av sig självt, att huvudräkningsövningarna skola bedrivas som klassundervisning. Icke minst med hänsyn därtill är det, som redan framhållits, av största vikt, att exemplen äro lätta. Vidare är själva sättet att föra eller leda övningarna av avgörande betydelse. Det skall vara fart och kläm, läraren skall uttala exemplen tydligt och med god betoning på talen, så att uppgiften ej behöver upprepas varken av läraren eller barnen. Sådana upprepningar verka nämligen i hög grad störande för de lärjungar, som redan äro i gång med att lösa uppgiften, och befordrar hos barnen den dåliga vanan att ej höra på, när uppgiften första gången framställles. Genom att se på klassen och studera barnens miner kan läraren förstå, när de äro färdiga, och

efter ett *Färdigt!* från läraren som signal, få barnen räcka upp händerna. När så ett av dem svarat, frågar läraren: »Vilka ha fått så? — Annorlunda?» Om alla fått lika med det först avgivna svaret och detta är riktigt, framställer läraren omedelbart ett nytt exempel. Om däremot två eller flera olika svar avgivits, säger läraren, att det eller det är rätt, men låter därpå ett av barnen räkna uppgiften högt, så att han får tillfälle att rätta det felaktiga och klassen får klart för sig tillvägagångssättet vid den riktiga lösningen. Viktigt är under alla förhållanden, att förhöret sker kort och distinkt, utan famlande och utan onödigt prat. Någon enstaka gång kan det bli nödvändigt att skriva upp talen på svarta tavlan, helst när det gäller att lära in ett nytt tillvägagångssätt, uppdelning av tal, en enklare genväg eller annat dylikt. Annars skall huvudräkning vara »minnesräkning», och läraren bör under själva räkningen låta barnen arbeta så ostörda som möjligt.

Om huvudräkningsövningarna bedrivs med verklig fart och precision, äro de ganska ansträngande. Undervisningsplanen säger också, att de böra fortgå blott en kort stund åt gången. Lämpligast är väl att förlägga dem till lektionens början. Men även en hel del detaljräkningar under lektionens gång kunna och böra lösas medelst huvudräkning. På så sätt *vänjas* barnen redan under skoltiden att i stor utsträckning använda sig av huvudräkning och behöva ej tillgripa pennan för allehanda små räkneuppgifter, som ideligen möta ute i det praktiska livet.

*Sven Wikberg.*

*Litteratur:* Karl Lidén: Dagövningar i huvudräkning, A. G. Wihlander: Huvudräkningskurs, N. Ad. Berge: Genvägar vid huvudräkning, Oskar Sillén: Genvägar och kontrollmetoder vid räkning. Samtliga arbeten å P. A. Norstedt & Söners förlag.