

Hur stiger den mekaniska räknefärdigheten under skolgången?

Vid en undersökning av den mekaniska räknefärdigheten i klass 1⁵ i några städer, som utfördes av folkskoleseminariet i Uppsala våren 1953 (Aktuellt från skolöverstyrelsen nr 29/1953; avtryckt i Folkskollärarnas tidning nr 51-52, 1953), användes Göteborgs skolförenings standardiserade provuppgifter. Dessa är avsedda att ges i maj månad, men vid ifrågavarande undersökning gavs de i början av februari. Vid en jämförelse med standardiseringsresultaten var det därför nödvändigt att genom någon form av interpolation ta hänsyn till denna tidsskillnad. Därvid gjordes antagandet att räknefärdigheten stiger jämnt under läsåret, dvs. interpolationen skedde linjärt mellan provningsresultaten från två klasser, i detta fall klasserna 4 och 5. Ingen hänsyn togs till att elevmaterialet i den senare klassen var gallrat genom övergång till läroverk. Därför ansågs interpolationen ge ett för lågt resultat.

Mot hela tillvägagångssättet har anförts att "vi har ingen som helst anledning att tro att detta är ett riktigt förfarande". I själva verket förhåller det sig tvärtom. Mycket starka skäl talar till förmån för en linjär interpolation vid en jämförelse av den överslagsmässiga karaktär som det här var fråga om.

Vid en analys av de till Rostads standardprov i mekanisk räkning hörande standardtabellerna kunde Frits Wigforss (Skola och Samhälle, 1933) konstatera att elevernas färdighet steg praktiskt taget linjärt från klass till klass. Detta gällde för vart och ett av de tretton proven. Han uppställde också ekvationerna

för de räta linjer som bäst representerade de funna sambanden. Så t. ex. gällde för prov III i division ekvationen $y = 0,550 \cdot x - 1,16$ (om $x \geq 4$), där y betecknar medelantalet per minut rätt räknade exempel och x antalet genomgångna årskurser. Insattes $x = 4$ erhöles således resultatet vid slutet av klass 4; för $x = 4,4$ erhöles resultatet vid slutet av höstterminen i klass 5 (höstterminens längd har då satts till 0,4 av ett läsår) o. s. v. Samtliga mätningar hänförde sig till slutet av höstterminen. Om ekvationens användning skriver Wigforss: "Ekvationen är givetvis närmast giltig för de tidpunkter, som mätningarna hänföra sig till, men den bör väl i viss utsträckning kunna ge upplysning även om mellanliggande tidpunkter. En viktig användning av formeln har varit beräkning av räknefärdigheten vid slutet av vårterminen i de olika klasserna. Men klart är att även om utvecklingen i stort sett kan betraktas som om den vore linjär, så sker inte utvecklingen med samma hastighet under alla tidsavsnitt. Givetvis ökas färdigheten i en viss räkneprocédur snabbare under tider, då den är föremål för särskild övning än under mellanliggande tidsperioder. Men ju jämnare övningen är fördelad, dess mera användbar blir formeln för interpoleringsändamål." Wigforss försökte sig till och med på extrapolation genom att ur de på mätningar i klasserna 2-6 grundade formelerna beräkna medel prestationerna vid vårterminens slut i klass 1. Förutberäkningarna slog väl ut.

Något liknande undersökning rörande

den mekaniska räknefärdighetens stegring genom realskolan tycks aldrig ha blivit utförd. Det kan därför måhända vara av ett visst intresse att meddela några resultat, som författaren erhållit i samband med fortlöpande undervisning i en realskolklass. Undervisningen har aldrig varit särskilt inriktad på mekanisk räkning, däremot har den mekaniska räknefärdigheten kontrollerats vid upprepade tillfällen.

Rostadproven Mult. III och Div. III har getts sex gånger. Medelresultaten redovisas i tabell 1. I diagram 1 åskådlig-

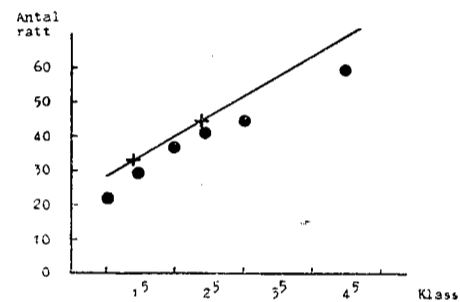


Diagram 1

Summan av medelresultaten vid provning med rostadproven Mult. III och Div. III. + = resultat i klasserna 5 och 6 i folkskolan 1931 (enl. Wigforss) ● = resultat i en realskolklass åren 1950-1954

Tabell 1

Medelresultat vid provning med rostadproven Mult. III och Div. III i en och samma klassavdelning (26 elever). Provningstid 10 min.

Klass	Månad	Antal rätt i medeltal	
		Mult. III	Div. III
1 ⁵	jan.	12,6	9,4
	sept.	19,0	10,3
2 ⁵	sept.	21,9	15,4
	jan.	24,8	16,0
3 ⁵	sept.	26,5	18,0
	jan.	35,2	24,5

görs provningsresultaten grafiskt. Vid varje provningstillfälle har summan av antalet rätt i de båda proven bildats och markerats i diagrammet. I detta har också den av Wigforss härledda linjen för medelresultaten i folkskolan inritats. De uppmätta prestationerna ligger alla ett gott stycke under linjen, trots att elevernas medelbetyg i mekanisk räkning från klass 4 i folkskolan var över AB. Detta är emellertid av mindre betydelse just nu, ty det som egentligen intresserar är

Kurs i Engelska i Lysekil 28 juni - 25 juli 1954

för behörighetsprov i år eller förberedande utbildning till provet. Tre (3) timmar dagligen jämte skrivningar och konversation.

Två (2) engelska aftonsamkväm i veckan med föredrag, diskussion och sång. Badliv, segelturer, turistutflykter.

Undervisning av svenska och engelska akademiker.

Examinator lektor Erland Kruckenberg.

Bostadsförmedling (gratis för kursdeltagare) gm Lysekils turistbyrå.

Kursavgift 145 kr. Behörighetsprov 30 kr.

Anmälningstid utgår 15 maj. Begär prospekt.

Gösta Langenfelt.

Fil. dr., lektor, kursledare

Domherrevägen 7, Bromma. Tel. 25 22 96 Stockholm.

prestationsökningen mellan proven. Och den är för denna klassavdelning under de första realskolåren praktiskt taget densamma som Wigforss funnit gälla för motsvarande klasser i folkskolan. I de högre klasserna är det väl troligt att ökningen sakta börjar avstanna.

De förut nämnda göteborgsproven i multiplikation och division har getts fyra gånger, varvid de i tabell 2 angivna resultaten erhöles. Diagram 2 visar sum-

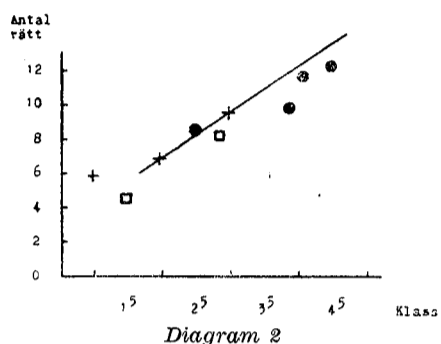


Diagram 2
Summan av medelresultaten vid provning med göteborgsproven i multiplikation och division (pojkar).

- + = resultat i klasserna 4, 5 och 6 i folkskolan vid standardiseringen i Göteborg 19531
- = resultat i tre realskolklasser i Uppsala vid två provningar åren 1952—1953
- = resultat i en realskolklass åren 1952—1954

Tabell 2

Medelresultat vid provning med göteborgsproven i multiplikation och division i en och samma klassavdelning (26 elever)

Klass	Månad	Antal rätt i medeltal	
		Mult.	Div.
2 ⁵	jan.	4,0	4,6
3 ⁵	april	4,8	5,1
4 ⁵	sept.	5,6	6,2
	jan.	5,8	6,6

man av antalet rätt i de båda proven vid varje provningstillfälle. Standardiseringsresultaten har också inprickats, och en rät linje har dragits genom de punkter som representerar resultaten i klasserna 5 och 6. Denna linje har då erhållits på samma sätt som motsvarande linje för rostadproven. Den prestationsökning per läsår som erhålls på detta sätt överensstämmer med det värde som författaren erhållit ur provningsresultat från ett antal andra klassavdelningar (dessa resultat har också inprickats i diagrammet).



Jönbergs pianon

Begär katalog!
Ombud antagas

Malmskillnadsgatan 34.
STOCKHOLM

Tel. 200695
109439

Självfallet räcker ett så litet material som det föreliggande inte till för några slutsatser. Man kan väl endast våga säga att resultaten står i god överensstämmelse med den av Wigforss konstaterade linjära prestationsökningen i folkskolan och att det således inte är uteslutet att ökningen också långt upp i realskolan är linjär. Även här gäller naturligtvis reservationen att utvecklingen inte sker med samma hastighet under alla tidsavsnitt, men troligen är väl förutsättningarna för en jämn stegring större i realskolan än i folkskolan.

Wigforss studie av räknefärdigheten är nu mer än 20 år gammal. Det har hänt så mycket inom skolans värld på den tiden att en upprepning av undersökningen — denna gång genomförd inte bara i folkskolan utan också i realskolan — skulle kunna ge en mängd upplysningar om vart utvecklingen lett oss. Sakerligen skulle vi härigenom erhålla många resultat av betydelse för räkneundervisningens metodik och därigenom också för hela räkneundervisningen i den nya skolan.

Sveriges allmänna folkskollära-förenings kreditkassa

Sveriges allmänna folkskollära-förenings kreditkassa utlämnade under 1953 lån till ett belopp av 786 270 kr. Vid årsskiftet utgjorde utlåningen över 4,6 milj. kr. Sedan 1936, då kassan började sin verksamhet, har utlämnats lån på tillsammans nära 10,4 milj. kr.

Av årets vinst, 10 105 kr, föreslår styrelsen att 5 000 kr läggs till reservfonden och att 5 000 kr överförs till gåvofonden. Överskjutande belopp balanseras i ny räkning. Bifalls styrelsens förslag, kommer reservfonden att uppgå till 65 000 kr och gåvofonden till 13 782 kr. Grundfonden var vid årsskiftet 127 300 kr.

Gåvofonden, som har till ändamål att bereda behövande låntagare i SAF:s kreditkassa räntenedsättning eller räntebefrielse, erhöill föregående år som gåvor 13 andelsbevis, nämligen av överlärare O. Friberg, Malmö, 10 andelar, av lärarinna Astrid Friberg, Backamo, och Karin Stenvall, Sundsvall, samt av lärarinna Thyra Nyströms sterbhus 1 andel vardera.

En låntagare, som på grund av långvarig sjukdom kommit i ekonomiskt trångmål, erhöill 1953 liksom året förut räntebefrielse genom gåvofonden.

SAF:s kreditkassa, Federationen SAF:s kreditinstitut, lämnar på goda villkor lån till lärare vid folk- och småskolor samt till seminariestuderande såsom studielån, uppfostringslån och bosättningslån. I första hand vill kassan bereda lärarna tillfälle att samla sina lån på en hand och därigenom underlätta ett planmässigt ordnande av ekonomin. Lånen kan erhållas på femton år med de första fem åren amorteringsfria.

Prospekt sänds på begäran. Adress: Sveriges Allmänna Folkskollära-förenings Kreditkassa, Vasagatan 10, Stockholm C.



Från första falsterbokkursen 1953

Som vanligt engelska kurser i Falsterbo

Vill Ni komma med på någon av de givande sommarkurser som Hermods och folkskollära-förbundet anordnar för lärare, som vill skaffa sig behörighet att undervisa i engelska i folkskolan, så skriv genast till Hermods. Endast ett begränsat antal deltagare kan beredas plats. I år blir det 10:e året, som dessa kurser anordnas, och 701 lärare har där skaffat sig behörigheten. Kurserna, som pågår under tiden 17 juni—14 juli, och 19 juli—14 augusti, avslutas med tentamen för behörighet. Läroverkslärare och infödda engelska lärare har hand om undervisningen.

Ett par kursdeltagare skriver:

"Alla som varit med om sommarens kurser i Falsterbo, kan intyga, att dessa kurser överträffade alla förväntningar. Där gavs inte bara en utomordentligt god, allsidig repetition av engelsk grammatik, stilskrivning, textläsning, metodik och fonetik utan även en värdefull korrigering och finslipning av det engelska uttalet."

"De båda engelska lärarna hade som sin förnämsta uppgift att få kursdeltagarna att uttrycka sig ledigt på det engelska tungomålet, och de utnyttjade alla möjligheter därtill. Först och främst under två dagliga lektioner, då de på de mest finurliga sätt fick oss reserverade svenskar att släppa alla hämningar, men också vid det traditionella kaffet efter måltiderna i Hermodsgårdens trädgård, vid badstranden och under lämpliga avbrott i pluggandet om kvällarna."

"Kamratskapet under kursen blev sällsynt gott, och vi kände, hur Hermods intresserar sig för och hjälper varje elev särskilt."

Resultat av falsterbokkurserna

	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953
Delta-gare i provet	45	74	78	87	94	98	90	89	119
Godkända	43	69	69	81	81	91	81	84	102

Ni som önskar bevista någon av kurserna, bör omgående sätta Er i förbindelse med *fil. kand. Ingeborg Gerdtsson*, Hermods, Malmö, som lämnar erforderliga upplysningar. Uppgift om Edra förkunskaper skall Ni sända med.

HERMODS
Slottsg. 68 F, Malmö