

HOOFSTUK III.

TEGNIESE ASPEKTE VAN ROOSTERSAMESTELLING.

INLEIDEND:

Om werk doeltreffend uit te voer is dit nodig om die werksaamhede doeltreffend te organiseer. Dieselfde geld ook vir skoolwerksaamhede. En dit is juis hier waar die skoolrooster van soveel belang is, want dit toon aan hoe danig die skoolwerksaamhede georganiseer is. Die skoolrooster dui bv. aan wanneer die dagtaak begin en hoe lank die werkdag sal wees; dit vertel wat die aard van die werksaamhede sal wees, hoe lank daar met 'n bepaalde werksaamheid voortgegaan sal word; dit dui aan wanneer daar rustye sal wees en hoe lank die rustye sal duur.

Prof. J. Chr. Coetzee¹⁾ sê o.a. die volgende oor die doel van die skoolrooster: „Die lesrooster moet beskou word as 'n bewysstuk, 'n simbool van die sorg en bekwaamheid waarmee die skoolbedrywigheide georganiseer is. Dit doen die diens van 'n horlosie waarop gelees kan word al die nodige besonderhede in verband met tyd, vak, onderwyser, klas en lokaal. Dit spreek tot ons van die ekonomiese en psigologiese noodsaaklikheid van reëlmaat, afwisseling en verskeidenheid in die skoolprogram; dit voorkom sowel verkwisting van tyd en kragte as verwarring in die skoollewe, dit bring orde, stelsel, eenheid van handeling. Maar die lesrooster mag nooit beskou word as heer en meester van die skool nie. Dit is geen spoorwegtydrooster, waarvan nie afgewyk mag word nie. Dit is 'n gids, 'n leier, nie 'n baas nie.”

Om die skoolwerksaamhede doeltreffend te kan organiseer, is dit nodig dat die roosteropsteller sekere faktore en aspekte van roostersamestelling in gedagte sal hou.

1) Coetzee, J. Chr., Inleiding tot die Algemene Praktiese Opvoedkunde, 118 - 119.

Keene¹⁾ noem o.a. die volgende faktore wat in ag geneem moet word: ouderdom van die leerlinge, hul geslag en die standaard waarin hulle is; die tipe skool, gesondheids- en omgewingstoestande soos bv. ekonomiese status, die soort gemeenskap, intelligensie en opvoeding van die ouers. Verder moet ook nog die lewensideale van die leerlinge self en die van die ouers vir hul kinders in ag geneem word. Verder sê hy: "The sequence of subjects in the schedule, the length of class periods, the interposition of recreational periods, the length of the school day and the length of the school year all are affected by these conditions."

Die feite en faktore wat die roosteropsteller in aanmerking moet neem om die skoolbedrywighede doeltreffend te organiseer, is die volgende:²⁾

- (a) Die lengte en sittingstye van die skooldag.
- (b) Die aantal leervakke waarvoor voorsiening gemaak moet word of die inhoud van die leerplan.
- (c) Die tyd wat aan elke vak gegee moet word.
- (d) Die duur van elke les.
- (e) Die reëling van die pouses.
- (f) Die verspreiding van die vakke oor die werkdag.
- (g) Die probleem van vermoeidheid op skool.
- (h) Die skool- en huis-omgewing.
- (i) Die voorskrifte van die owerheid.
- (j) Die werkverdeling onder die personeel.
- (k) Geleentheid vir indiuiduele selfwerkzaamheid.
- (l) Skoolorganisasie.
- (m) Leerplanorganisasie.

Die taak in hierdie hoofstuk sal dan wees om bogenoemde tegniese aspekte van roostersamestelling na te gaan en te bespreek:

1) Keene, Charles H., Health Aspects of School Schedules.
Hygeia. Vol. 20. No. 6. June 1942. 472.

2) Coetzee, J. Chr., Inleiding tot die Algemene Praktiese
Opvoedkunde, 119.

(a) Die lengte en sittingstye van die skooldag:

In die moderne opvoedkunde waar die staat grootliks verantwoordelik is vir die laerskool opleiding van die jeug, word die lengte van die skooldag dan ook deur die owerhede voorgeskryf. Die roosteropsteller sal hom dus in hierdie opsig binne die grense soos amptelik deur die regulasies vereis, moet hou. Soos reeds in die hoofstuk oor die historiese ontwikkeling van die laerskoolrooster in Transvaal genoem is, word die volgende eise m.b.t. die lengte van die skooldag deur die owerhede in Transvaal gestel:¹⁾

- (i) Vir die grade - nie minder as 4 uur en nie meer as $4\frac{1}{2}$ uur nie (pouses uitgesonder).
- (ii) Vir die standerds - nie minder as $4\frac{1}{2}$ uur nie en nie meer as 5 uur nie (pouses uitgesonder).

Of die daaglikse skoolure soos vereis deur die owerheid in Transvaal, opvoedkundig verantwoordbaar is, is 'n moeilike saak om oor te beslis. Aangesien daar soveel faktore is wat 'n rol speel by die bepaling van die lengte van die skooldag, o.a. vermoeidheid op skool, maatskaplike toestande van die skoolomgewing, afstande van leerlinge na die skool, klimaatstoestande, ouderdom en gesondheidstoestande van die leerlinge, ens., val die saak moeilik uit.

By die bespreking van die lengte van die skooldag word ander aspekte van roostersamestelling ook geraak en dit sal nie moontlik wees om enigsins tot 'n besluit te kom alvorens die ander aspekte nie ook bespreek is nie.

Dit is nuttig om die lengte van die skooldag in Transvaalse laerskole, kortliks te vergelyk met die lengte van die skooldag in ander lande. In hierdie verband wil die ondersoeker in die besonder verwys na die Verenigde

1) Transvaalse Onderwysdepartement: Handboek van Instruksies vir die leiding van hoofde van skole. Die Staatsdrukker, Pretoria 1956. 79.

State van Amerika waar studies gemak is oor hoe skole hul tyd bestee in Amerikaanse laerskole vanaf 1823. Die eerste studie hier ter sprake is die deur Mann¹⁾ in 1926 uitgevoer. Die volgende tabel word uit sy studie weergegee om as leidraad te dien wat die lengte van die skooldag was in Amerika vanaf 1823 tot 1926.

TABEL XII.
GEMIDDELDE LENGTE VAN DIE SKOOLDAG IN AMERIKA SONDER DIE IN-
SLUITING VAN DIE ETENSUUR VANAF 1823 - 1926.²⁾

Gemiddelde hoeveelheid tyd per dag in elke standerd.

	Graad 1	Graad 2	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4
1823 en 1827 (Boston).	6 uur 15 min.	6 uur 15 min.	6 uur 15 min.	6 uur 15 min.	6 uur 15 min.	6 uur 15 min.
1845 (Boston).	6 uur	6 uur	6 uur	6 uur	6 uur	6 uur
1856 (Cleveland).	6 uur	6 uur	6 uur	6 uur	6 uur	6 uur
1866	5 uur	5 uur 3 min.	5 uur 7 min.	5 uur 18 min.	5 uur 25 min.	5 uur 25 min.
1904	4 uur 23 min.	4 uur 46 min.	4 uur 59 min.	5 uur 4 min.	5 uur 14 min.	5 uur 11 min.
1926 (14 state)	4 uur 28 min.	4 uur 47 min.	5 uur 14 min.	5 uur 20 min.	5 uur 29 min.	5 uur 29 min.
1926 (444 stode)	4 uur 29 min.	4 uur 47 min.	5 uur 7 min.	5 uur 16 min.	5 uur 23 min.	5 uur 23 min.

1) Mann, C.H., How Schools Use Their Time.

2) ibid., 133.

Uit bostaande tabel word die volgende afleidings gemaak:

- (i) Tot en met 1856 was die lengte van die skooldag vir alle grade en standerds dieselfde. Beginners se skoolure was dus dieselfde as die van leerlinge in die hoër standerds van die laerskool.
- (ii) Vanaf 1856 tot 1904 was daar 'n neiging tot korter skoolure per dag.
- (iii) Na 1904 was die neiging weer tot langer skoolure, behalwe in die geval van Grade 1 en 2.
- (iv) Teen 1926 was die lengte van die skooldag weer min of meer dieselfde as wat dit in 1866 was. (Behalwe vir Gradeklasse).

'n Tweede ondersoek i.v.m. die lengte van die skooldag in Amerikaanse skole, is in 1938-39 gedoen.¹⁾ Die lengte van die skooldag in 1938-39, met insluiting van die etensuur en rustye, word in onderstaande tabelle opgesom.

1) Educational Research Service, A.A.S.A. and N.E.A., Circular No. 2 (1940): Length of School Sessions and Class Periods in Public Schools, 1938 - 1939.

(Genceem uit: Henry J. Otto: Elementary School Organization and Administration).

TABEL XIII.

DIE LENGTE VAN DIE SKOOLDAG VIR 73 STEDE IN DIE V.S.A. IN 1938 - 39
MET INSLUITING VAN DIE ETENSUUR EN RUSTYE.

Ure en Minute per Skooldag

Groep I.

vir 73 Stede met 'n bevolking bo 100,000.
 Grade:

	1	2	3	4	5	6	7	8
Maksimum	8 uur	8 uur	8 uur	8 uur	8 uur	8 uur	8 uur	8 uur
Mediaan	6 uur 31 m.	6 uur 35 m.	6 uur 38 m.	6 uur 39 m.	6 uur 39 m.	6 uur 39 m.	6 uur 40 m.	6 uur 40 m.
Minimum	4 uur 30 m.	5 uur	5 uur 15 m.	5 uur 30 m.	5 uur 30 m.	5 uur 30 m.	5 uur 30 m.	5 uur 30 m.

TABEL XIV.

DIE LENGTE VAN DIE SKOOLDAG VIR 137 STEDE IN DIE V.S.A. IN 1938 - 39
MET INSLUITING VAN DIE ETENSUUR EN RUSTYE.

Ure en Minute per Skooldag

Groep II.

vir 137 Stede met 'n bevolking van 30,000 - 100,000.

Grade:	1	2	3	4	5	6	7	8
Maksimum	7 uur	7 uur	7 uur	7 uur	7 uur	7 uur	7 uur 15 m.	7 uur 15 m.
Mediaan	6 uur 32 m.	6 uur 36 m.	6 uur 50 m.	6 uur 46 m.	6 uur 46 m.	6 uur 46 m.	6 uur 47 m.	6 uur 50 m.
Minimum	4 uur	4 uur 30 m.	4 uur 30 m.	5 uur	5 uur	5 uur	5 uur	5 uur 30 m.

'n Derde ondersoek i.v.m. die lengte van die skooldag in Amerikaanse skole is in 1948 voltooi.¹⁾ Hierdie ondersoek na 100 stede se skoolroosters toon die volgende:

Vir grade 1 - 3 was die mediaan lengte van die skooldag soos deur 80 stede gerapporteer, 5 uur; die langste skooldag was $6\frac{1}{2}$ uur en die kortste $3\frac{3}{4}$ uur.

Vir grade 4 - 6 was die mediaan lengte van die skooldag soos deur 77 stede gerapporteer, $5\frac{1}{2}$ uur; die langste skooldag was $6\frac{3}{4}$ uur en die kortste $4\frac{1}{2}$ uur.

Vir grade 7 - 8 was die mediaan lengte van die skooldag in 37 stede, $5\frac{1}{2}$ uur; die langste skooldag was $6\frac{3}{4}$ uur en die kortste was $4\frac{3}{4}$ uur.

L.W. Hierdie gegewens sluit nie die tyd vir middagete in nie.

As die mediaan lengte van die skooldag volgens die 1948-ondersoek, vergelyk word met die mediaan lengte van die skooldag volgens die 1938-39 ondersoek, word daar opgemerk dat die twee mediane baie na aanmekaar is vir die middel en hoër grade. Vir die laer grade (standards) is die mediaan lengte van die skooldag in 1948 ongeveer 'n halfuur minder as in 1938-39.

Wanneer die lengte van die skooldag in Amerikaanse laerskole geneem word oor 'n tydperk van ongeveer honderd jaar, dan vind ons dat dit, graad vir graad geneem, in 1948 nie veel verskillend was as wat dit in 1866 was nie. Vergelykenderwyse word die gemiddelde lengte van die skooldag vir 1866 en 1926 naas die mediaan vir 1948 in tabelvorm weergegee.

1) Bathurst, E.G., and others, Organization and Supervision of Elementary Education in 100 Cities, Bulletin No. 11 - Washington, Federal Security Agency, U.S. Office of Education, 1949, 32.

(Bron uit: Henry J. Otto: Elementary School Organization and Administration).

TABEL XV.

DIE GEMIDDELDE LENGTE VAN DIE SKOOLDAG IN AMERIKAANSE SKOLE IN
1866 EN 1926 EN DIE MEDIAAN LENGTE SKOOLDAG IN 1948.

Gemiddelde lengte van
 skooldag in Amerika 1866.
 (Ure en minute)

Gemiddelde lengte van
 skooldag in Amerika 1926.
 (Ure en minute).

Mediaan lengte in 1948.

Graad 1	Graad 2	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4
5 uur	5 uur 3 min.	5 uur 7 min.	5 uur 18 min.	5 uur 25 min.	5 uur 25 min.
4 uur 29 min.	4 uur 47 min.	5 uur 7 min.	5 uur 16 min.	5 uur 23 min.	5 uur 23 min.
5 uur	5 uur	5 uur	5 uur 30 min.	5 uur 30 min.	5 uur 30 min.

Uit hierdie tabel blyk dit verder dat die 1948 mediane met omtrent 30 minute groter is as die 1926 se gemiddeldes vir die primêre grade, maar slegs weinig hoër vir die intermediêre grade. Die verskil tussen die gemiddelde lengte van die skooldag in 1866 en die mediaan lengte van die skooldag in 1948 is onbeduidend. 'n Eeu se ontwikkeling van die onderwys in Amerika het dus so te sê geen verandering gebring in die gemiddelde lengte van die skooldag nie.

Om die lengte van die skooldag in Amerika te vergelyk met dié in Transvaal moet ons van bogenoemde tye 30 minute aftrek vir pouses wat toegelaat word gedurende die twee sessies. (15 minute in oggendsessie, 15 minute in middag-sessie). Hierdie reëling blyk uit verteenwoordigende roosters vir skole daar te lande.¹⁾

Die mediaan lengte van die skooldag soos in 1948 in 'n groot aantal stede in Amerika, sal dan sonder inbegrip van pouse as volg wees:

Vir grade 1 tot 3: $4\frac{1}{2}$ uur.

Vir grade 4 tot 6: 5 uur.

Hierteenoor word in Transvaal voorgeskryf:

Vir grade 1 en 2: Minimum 4 uur: Maksimum $4\frac{1}{2}$ uur.

Vir standerds 1-5: Minimum $4\frac{1}{2}$ uur: Maksimum 5 uur.

Aangesien die tye wat geneem is vir Amerikaanse skole die tye is wat daar in die praktyk van toepassing is, sal dit beter wees om die lengte van die skooldag in Transvaal soos dit in die praktyk voorkom te neem om 'n vergelyking te tref. Hiervoor word daar verwys na hoofstuk IV van hierdie verhandeling waar 'n ontleding gemaak word van 'n aantal roosters in Transvaalse laerskole.

1) Vergelyk:

(a) Otto, Henry J., Elementary School Organization and Administration, 292. Tabel 20.

(b) Elsbree and McNally: Elementary School Administration and Supervision, 77.

Met die inbegrip van pouses, kom die mediaan lengte van die skooldag in Amerikaanse skole in 1948 dus te staan op 5 uur vir die substanderds en $5\frac{1}{2}$ uur vir die intermediaire standerds. Die laer standerds se skooldag is dus 'n halfuur minder as vir die res van die laerskool. Blykbaar is dit 'n reëling wat in die moderne tyd in baie lande toegepas word. Tydens die diplomadag van die Johannesburgse Onderwyserskollege op 1 Desember 1954, het die Transvaalse Direkteur van Onderwys die volgende in die verband gesê:¹⁾ "It has become a tradition the world over to expect children to attend school for from 5 to 6 hours daily with a tendency to let younger children off more lightly." Die ouderdom van leerlinge word dus wel in ag geneem by die bepaling van die lengte van die skooldag.

'n Saak wat van veel belang is, en wat in ag geneem behoort te word by die bepaling van die lengte van die skooldag, is die afstande wat leerlinge moet aflê na die skool. Lambert²⁾ sê in hierdie verband dat sommige leerlinge lang afstande moet aflê in busse waarin hulle moeilik sit en geskommel word en dan word daar van hulle verwag om hard te werk in die skool. Hierdie leerlinge se skooldag is baie langer as wat op die rooster aangedui word. Sommige het in die oggend al 40 minute tot 'n uur se busry agter die rug wanneer hulle by die skool kom. Sulke leerlinge moet boonop nog baie vroeg opstaan en party moet nog ver loop om by die bushalte te kom. Veral vir die klein kinders in die laer standerds en die grade val dit moeilik. Dieselfde leerlinge wat so vroeg in die oggend moet opstaan om die bus te haal, kom in die middag weer

1) van Wyk, A.H. du P., The School Calender; Paideia, Mei 1955, 8.

2) Lambert, A.C.: Length of the School Day for Transported Pupils; The American School Board Journal. Vol. 99, Sept. 1939, 45 - 46.

die laaste by die huis. Dit het dan as gevolg dat leerlinge wat ver van die skool af woon en ook nog ver van die bushalte af is, 'n skooldag het wat soms tot ongeveer 8½ uur lank kan wees.

Dit mag hier van pas wees om t.o.v. die lengte van die skooldag, die aantal leervakke waarvoor voorsiening gemaak word en die tyd wat aan elke vak bestee word, kortliks te verwys na die gebruik in Rusland. In die onderstaande tabel word die algemene inhoud en hoofstrekkinge van die leerplan in die tienjaar-skool in Rusland weergegee soos voorsien deur die Onderwysdepartement van die Russiese Republiek vir die skooljaar 1954 - 1955.¹⁾

TABEL XVI.

LEERPLAN IN DIE TIENJAAR-SKOOL IN RUSLAND 1954 - 55.

No.	Vakke	Aantal ure per week.									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1.	Russiese taal- en letterkunde	13	13	13	9	9	8	6	5	4	4
2.	Matesis	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
3.	Geskiedenis	-	-	-	2	2	2	2	4	4	4
4.	Konstitusie v.d. Russiese Staat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
5.	Aardrykskunde	-	-	-	2	3	2	2	2	3	-
6.	Biologie	-	-	-	2	2	2	3	2	1	-
7.	Natuurkunde (Fisika)	-	-	-	-	-	2	3	3	4	4
8.	Sterrekunde.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
9.	Skeikunde	-	-	-	-	-	-	2	2	3	4
10.	Sielkunde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
11.	Vreemde tale	-	-	-	-	4	4	3	3	3	3
12.	Liggaamlike Opvoeding	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13.	Tekene	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
14.	Ontwerp	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
15.	Sang	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
16.	Arbeid	1	1	1	1	2	2	2	-	-	-
17.	Praktiese werk in landbou- ekonomie, masjienwerktuig- kunde en elektro-tegniek. Uitstappies.	-	-	-	-	-	-	-	3	2	2
Totaal		24	24	24	26	32	32	32	32	33	33

1) Counts, George, S.: The Challenge of Soviet Education, 77.

Wat die lengte van die skooldag betref, maak ons uit hierdie gegewens die volgende afleidings: Vir grade I - III is die skoolweek 24 uur sonder inbegrip van pouse. Die skoolweek bestaan uit ses dae, dus sal die skooldag (waarskynlik) 4 uur lank wees sonder insluiting van pouse, as daar aangeneem word dat alle skooldae ewe lank is. Die styging van 2 uur per week in graad IV klim na 8 uur per week in grade V tot VII vir 'n skoolweek van 32 uur; dus 5 uur 20 minute per dag eweredig verdeel tussen 6 dae. Dit kan aangeneem word dat hierdie skooltye in alle Russiese tienjaar-skole toegepas word, want volgens Counts,¹⁾ skryf die staat haarfyn die inhoud en metode van onderwys voor en daar moet streng gehou word by die voorskrifte, selfs ook die rooster.

Die voorgeskrewe lengte van die skoolweek in Transvaal vergelyk dan as volg met dié in Rusland. In Transvaal moet die skoolweek vir grade I en II nie minder as 20 uur en nie meer as $22\frac{1}{2}$ uur wees nie; in Rusland is dit 24 uur. Die syfers geld in albei gevalle sonder die inbegrip van pouse. Vir die standerds 1 - V is die minimum skoolweek in Transvaal $22\frac{1}{2}$ uur en die maksimum 25 uur; in Rusland word vereis 24 uur vir graad III of die derde skooljaar; 26 uur vir graad IV of vierde skooljaar; 32 uur vir grade V, VI en VII of die vyfde, sesde en sewende skooljare. Hieruit blyk dit dat die skoolweek en ook die skooldag in Rusland aansienlik langer is as in Transvaal en as daarby ook nog bereken word dat die skooljaar in Rusland strek vanaf 213 dae vir die eerste drie grade tot 230 dae vir die tiende graad,²⁾ teenoor die gemiddelde 200 dae vir alle standerds in Transvaal; dan is dit duide-

1) Counts, George, S.: The Challenge of Soviet Education, 76, 77.

2) Ibid., 76, 77.

lik dat die leerling in Rusland elke jaar heelwat langer skoolgaan as die leerling in Transvaal.

Dit is ook van belang dat die Russiese opvoedingstelsel ook voorsiening maak vir 'n korter skooldag vir die jonger leerlinge in die laerskool nl. dié in grade I tot III. Nie alleen is hierdie leerlinge se skooldag korter as dié van die hoër grade nie, maar ook hul skooljaar is korter.¹⁾ In Transvaal is die skooljaar vir alle leerlinge ewe lank; vanaf graad I tot st. 5.

'n Volgende vraagstuk i.v.m. die lengte van die skooldag is hoe lank die skooldag kán wees sonder om die leerlinge te ooreis. Die feit dat van leerlinge oor feitlik die hele wêreld verwag word om van 5 tot 6 uur per dag op skool deur te bring is nog nie 'n bewys dat dit die geskikste lengte van 'n skooldag is nie. Dit is duidelik dat hierdie vraagstuk baie nou saamval met die probleem van vermoeidheid op skool. By die vasstelling van die lengte van die skooldag, sê Keene,²⁾ is die vraag waarom die skoolrade moet besluit, nie of die kind 'n sekere hoeveelheid kennis in 'n gegewe tyd kan opdoen nie, maar of die lengte van die skoolure wat neergelê word binne die perke val van die kind se vermoeidheidsweerstand. Die lengte van die skooldag sal dus ook ter sprake wees by die bespreking van die probleem van vermoeidheid op skool.

Die volgende ondersoeke verdien hier vermeld te word: Ondersoeke is in Denemarke, Swede, Duitsland, Rusland en Amerika gedoen, waarin daar 'n direkte verband bepaal is tussen die swak gesondheid van leerlinge en die aantal ure wat hulle skoolgaan.³⁾ So het Hertel bv. in Denemarke

1) Counts George, S.: The Challenge of Soviet Education, 76.

2) Keene, Charles H.: Health Aspects of School Schedules.
Hygeia, June 1942, Vol. 20. 472-5.

3) Seham, Max and Grete: The Tired Child, 187.

'n hele paar duisend kinders van tussen 8 en 15 jaar oud ondersoek. In sy verslag vind ons dat van die leerlinge tussen die ouderdomme 8 - 10 jaar wat 4 uur per dag skoolgegaan het, 18% gely het aan siekte en liggaamlike ongesteldhede; van die 12 jariges het 35% en die 15 jariges - wanneer die kinders 8 uur per dag moes studeer - het soveel as 50% tekens van swak gesondheid getoon.¹⁾ (Skrywer hiervan is egter van mening dat dit sterk te betwyfel is of die langer skoolure as rede gesien moet word vir die tanende gesondheidstoestand van die opgroeiende kind. Beter resultate kan miskien verkry word deur leerlinge van dieselfde ouderdom maar met verskillende skoolbesoeken en studie-ure te ondersoek).

'n Onderzoek is deur Sutcliffe en Canham²⁾ gedoen aan die „City School, Lincoln“ om vas te stel wat die uitwerking op werkprestasie sal wees as die skooldag met 'n uur verleng word. Die ondersoek is gedoen met 150 seuns tussen 11 tot 14 jaar oud, wie se skoolsessies gewoonlik as volg verloop het: 8.50 vm. tot 12.30 nm. en van 2.0 nm. tot 5.0 nm., uitgesonderd Vrydae wanneer die skool om 4.20 nm. gesluit het. Die toetse het bestaan uit rekenkundige bewerkinge en is aan die begin van die skooldag toegepas en ook onmiddellik voor en na die ekstra uur in die namiddag. Die bevinding was dat werkprestasie aansienlik gedaal het as gevolg van die verlenging van die skooldag. Die ondersoekers gee toe dat baie ander faktore verantwoordelik kon gewees het vir die daling in werkprestasie o.a. verveeldheid, veranderlike gesindhede, maar stel dit ten besluite dat daar ongetwyfeld 'n sterk

1) Seham, Max and Grete, The Tired Child, 187

2) Sutcliffe, A., and Canham, J.W.: Mental Fatigue and a Longer School Day. The British Journal of Educational Psychology, Vol. VI, 1936, 274 - 290.

moontlikheid is dat die daling in werkprestasie te wyte is aan verstandelike vermoeidheid. En so lank as wat hierdie moontlikheid bestaan, is dit veiliger om die moontlikheid van verstandelike vermoeidheid te aanvaar wanneer dit oorweeg word of dit raadsaam is of nie om die normale skoolure te verleng.

Ondersoeke soos die van Sutcliffe en Canham sal waardevol wees in die geval van leerlinge op eensessie-skole en ook op jonger leerlinge. Gebrek aan dergelike gegewens bemoeilik die beslissing van die roosteropsteller oor die juiste lengte van die skooldag.

Wat die sittingstye in die skooldag betref, word daar tussen twee stelsels onderskei nl. die een waar die skooldag in een sessie verloop en die ander waar die skooldag verdeel word in 'n voormiddagssessie en 'n namiddagssessie met 'n lang onderbreking vir die middagmaal. In die eerste geval sal 'n skooldag van vyf uur bv. duur van 8.30 vm. tot 1.30 nm. met twee of meer onderbrekings. In die tweede geval sal dit bv. duur van 9 vm. tot 12 nm. en van 1 nm. tot 3 nm. met 'n lang pouse vanaf 12 uur in die middag tot 1 nm. vir die middagete en met 'n kort pouse in die oggendsessie en een in die namiddagssessie.

Watter van die twee stelsels toegepas sal word, hang van allerlei faktore af. Prof. Coetzee¹⁾ verklaar dat geen algemene reël neergelê kan word vir die reëling van die sittings nie en dat dit 'n saak is wat deur die skooloutoriteite na gelang van plaaslike omstandighede beslis moet word. Sommige skooloutoriteite verkies die stelsel met een sessie, terwyl ander weer die stelsel met twee sessies verkies. „Single morning sessions, with appropriate short intervals in between are strongly favoured in

the Transvaal and have almost become the general rule. In the Cape, however, the tradition is to have double sessions with a fairly long break for lunch."¹⁾

Om die stelsel van 'n voormiddag- en 'n namiddag-sessie op die platteland en in groot stede in te voer, is baie moeilik daar die leerlinge te groot afstande na die skool moet aflê en daar dus nie genoegsame tyd tussen die twee sessies sal wees om 'n behoorlike maal tuis te geniet nie. Waar hierdie stelsel van twee sessies prakties uitvoerbaar is, bied dit die voordeel dat die lang pouse tussen die twee sessies genoegsame tyd vir rus en die rustige gebruik van 'n maaltyd aan onderwysers en leerlinge gee. 'n Nadeel egter is dat daar in die namiddag te min tyd oor is vir ontspanning, en dat die leerlinge dan verplig word om hul huiswerk saans te doen.

'n Voordeel van die eensessie stelsel is dat die namiddag vrygestel word vir ontspanning en die doen van huiswerk. Die nadeel daaraan verbonde is weer dat die lang skof baie vermoeiend inwerk op onderwyser en leerling. Hierdie stelsel bring mee dat skole gewoonlik vroeg in die oggend begin. Kinders moet dan vroeg opstaan en na 'n haastige ontbyt na die skool haas. Die lang skof by die skool vermoei die leerlinge dan ook sodanig dat hul in die middag geen eetlus het nie en ook nie kans sien vir die huiswerk nie.

Dit blyk dus dat albei die stelsels voordele sowel as nadele het en dit hang dus van plaaslike omstandighede af watter een van die twee stelsels toegepas sal word.

Daar is al heelwat geskrywe oor die vraagstuk van eensessie of twee-sessie skole en verskillende menings word daaroor nagehou. 'n Grondige ondersoek in die verband is

egter nog nie uitgevoer nie sodat daar nie oor voldoende gegewens beskik word om tot 'n besluit oor die vraagstuk te kom nie. In Duitsland het Schmidt-Monard 'n ondersoek uitgevoer waarin hy 'n vergelyking getref het tussen die gesondheidstoestand van leerlinge wat die een-sessie skole bygewoon het, en die wat die twee-sessie skole bygewoon het. Hy het bevind dat swak senuwees, wat baie na verwant is aan kroniese vermoeidheid, by 13% van die een-sessie leerlinge voorgekom het, terwyl 25% van die twee-sessie leerlinge daaraan gelyk het. En verder het slaaploosheid - gewoonlik 'n teken van vermoeidheid - vier keer meer by twee-sessie leerlinge voorgekom as by die een-sessie leerlinge.¹⁾ Seham²⁾ verklaar ook verder in hierdie verband dat breedvoerige ondersoek deur Key in Swede en deur Paget in Engeland, toon dat leerlinge wat die een-sessie skole besoek en die middag met spel en buite-aktiwiteite deurbring, beter daaraan toe is wat gesondheid en algemene kennis betref.

Daar behoort egter nog meer navorsing in hierdie verband gedoen te word alvorens met sekerheid verklaar kan word dat een-sessie skole beter is vir die gesondheid van die leerlinge as wat die geval met twee-sessie skole is: „Not until we have, however, collected sufficient and accurate data as to the effect on the health of the children of the single and double session plan shall we be in a position to state definitely which is the more hygienic.”³⁾

'n Saak wat ook ter sprake kom by die bespreking van die lengte en sittingstye van die skooldag, is die kwessie van 'n vyfdaagse - of sesdaagse skoolweek. Voordele van

1) Seham, Max and Grete, The Tired Child, 190.

2) Ibid., 190.

3) Ibid., 191.

'n sesdaagse skoolweek sal wees dat die skooldag aansienlik verkort kan word tot sê 4 uur per dag en dat die skooldag dus baie minder vermoeiend sal wees. Dit sal ook die reëling van 'n twee-sessie skooldag onnodig maak, lang namiddae word vrygestel vir ontspanning, die skoolure per week kan verleng word nieteenstaande die skooldag verkort word; weens die korter skooldag kan skole in die oggend later open en vroeër in die middag sluit - dit sal veral leerlinge wat ver moet reis na die skool goed te pas kom.

Die reëling van 'n sesdaagse skoolweek hou egter ook nadele in. Prof. Coetzee¹⁾ noem o.a. die volgende: In Suid-Afrika is ons eenvoudig gewoond geraak aan 'n vyf-daagse skoolweek. Die ouers gebruik die lang naweek tuis om hul kinders allerlei noodsaaklike dinge te leer. Die lang naweek stel die onderwyser in staat om liggaamlik en geestelik ten volle te ontspan. Die sesdaagse skoolweek sal die kerkbesoek benadeel want baie onderwysers en leerlinge sal dan die Sondag as 'n blote ontspanningsdag beskou. Prof. Taute²⁾ noem die volgende twee argumente teen 'n sesdaagse skoolweek: die reëling van sportwedstryde en tradisie.

Dr. G.P. van Rooyen,³⁾ inspekteur van onderwys in Transvaal, sê in 'n referaat oor die skoolrooster, die volgende i.v.m. 'n sesdaagse skoolweek: „Om die aantal skoolure van die vyfdaagse skoolweek te verleng deur op Saterdag skool te hou is nie in belang van die kind, die ouer of die onderwyser nie.”

In verband met 'n sesdaagse skoolweek verdien die volgende onder die aandag gebring te word. Tydens die

1) Coetzee, J. Chr., Inleiding tot die Algemene Praktiese Opvoedkunde, 117, 118.

2) Taute, Ben, Opvoedende Onderwys, 190.

3) Van Rooyen, G. P., Die Skoolrooster. Referaat gelewer tydens 'n kortkursus vir onderwysers gedurende die September-vakansie van 1954 te Heidelberg, Tvl. 6.

diplomadag van die Johannesburgse Onderwyserskollege op 1 Desember 1954, het die Transvaalse Direkteur van Onderwys o.a. gesê:¹⁾ „We in South Africa take it for granted that a school week should be a five-day week, yet in the good old days it was different. Up to the end of the 18th century and even later, pupils in South Africa were entitled to two "play afternoons" a week only, i.e. on Wednesday and Saturday afternoons when the play had to be enjoyed under the supervision of the teacher! On the remaining days of the week, excluding Sundays of course, children had to attend school from about 8 a.m. till 5 p.m. Even in these modern times children in many parts of the world, as in the United Kingdom and Scotland and in certain localities in Holland, for instance, are still required to go to school on Saturdays."

Wat die lengte en sittingstye van die skooldag betref, kan met die volgende volstaan word: Hierdie probleem is nog nie in sy wese deurgrond nie en daar moet dus nog baie navorsing in hierdie verband gedoen word voordat 'n afdoende antwoord op die vraag na die lengte van die skooldag kan gegee word.

In baie lande van die wêreld is dit tans die gebruik om leerlinge van 5 tot 6 uur per dag te laat skoolgaan. Die gebruik is byna algemeen om die laer standers van die laerskool ligter daarvan te laat afkom.

In sommige lande word die een-sessie stelsel gevolg, terwyl ander weer voorkeur gee aan die twee-sessie stelsel. Elkeen van die twee stelsels het sy voor- en nadele en watter een van die twee die beste is, is nog geen uitgemakte saak nie. Die keuse van toepassing van die twee stelsels hang blykbaar af van tradisie en van plaaslike

1) van Wyk, A.H. du P., The School Calendar; Paideia, Mei 1955. 7, 8.

omstandighede.

Party lande het 'n sesdaagse skoolweek teenoor die vyfdaagse skoolweek van ander. Dit wil voorkom asof die toepassing van 'n vyfdaagse skoolweek 'n ontwikkeling in die 19de en 20ste eeu is.

(b) Die aantal leervakke waarvoor voorsiening gemaak moet word of die inhoud van die leerplan.

In tabel XVII word die leerplanne van 'n paar lande langs mekaar geplaas om sodoende 'n beter oorsig te bied oor die vakke wat onderwys word.

Die volgende opmerkinge moet nog bygevoeg word: Al die vakke in die Nederlandse leerplan is verpligtend behalwe Handwerk wat slegs in 19% van die laerskole onderwys word. Die leerplan wat vir Wes-Duitsland weergegee word, is vir die „Volkskole“ (algemene skole) en dit sluit slegs die basiese vakke in. Alle leerlinge in Rusland volg dieselfde leerplan vanaf graad i tot x behalwe waar verskil gemaak word tussen die twee geslagte wat betref militêre voorbereiding en die geleentheid om vreemde tale te kies as vak. In die leerplan word veral klem gelê op die moedertaal, matesis en liggaamlike opvoeding. Die studie van vreemde tale, gewoonlik Engels, Duits en Frans, word in 'n ernstige lig beskou, en onderrig daarin begin al in die vyfde skooljaar. Sistematiese liggaamlike opvoeding word verskaf vanaf die eerste tot die tiende skooljaar om sulke eienskappe soos dapperheid, volharding en deursettingsvermoë by die jonger geslag te ontwikkel. In die leerplan vir Amerika moet daarop gewys word dat in baie skole aldaar nie van die afsonderlike vakke in die leerplan gepraat word nie, daar baie van die vakke in groepe geïntegreer en gekorreleer word. 'n Soortgelyke ontwikkeling is ook tans in die Transvaalse leerplan te bespeur daar Geskiedenis en Aardrykskunde vanaf 1960 as afsonderlike vakke van die skoolrooster sal verdwyn en vervang sal word deur Sosiale Studies.

TABEL XVII.

LEERPLANNE VAN 'N PAAR LANDE.

<u>Transvaal</u> ¹⁾	<u>Nederland</u> ²⁾	<u>Wes-Duitsland</u> ³⁾ (Slegs die basiese vakke)	<u>Rusland</u> ⁴⁾	<u>Amerika</u> ⁵⁾
Godsdiensonderrig.	Nederlands (met sy on- afdelinge).	Moedertaal.	Russiese taal en let- terkunde.	Engels.
Engels.	Rekenkunde.	Rekenkunde.	Matesis (Rekenkunde).	Rekenkunde.
Afrikaans.	Geskiedenis en Burger- kunde.	Geskiedenis.	Gesk. (vanaf die 4de skooljaar).	Geskiedenis.
Rekenkunde.	Aardrykskunde.	Godsdiens.	Aard. (- do -)	Aardrykskunde.
Geskiedenis.	Natuurkennis.	Sosiale lewe.	Biologie (- do -)	Gesondheidsleer.
Aardrykskunde.	Gesondheidsleer.	Natuurkennis.	Fisika (vanaf die 6de skooljaar).	Wetenskap (Natuur- kennis).
Natuurkennis.	Sang.	(Lees, skryf en rekene is die onmis- bare elemente van opvoeding).	Skeikunde (vanaf die 7de skooljaar)	Liggaamlike Opvoeding.
Gesondheidsleer.	Tekene.		Vreemde Tale (vanaf die 5de skooljaar)	Kuns.
Kunsvlyt.	Liggaamsoefeninge.		Liggaamlike Opvoeding.	Musiek.
Musiek.	Naaldwerk.		Tekene (Tot die 6de skooljaar).	
Handskrif.	Handwerk (19% v.d. skole).		Ontwerp (vanaf die 7de skooljaar).	
Liggaamlike Opvoeding.			Sang (Tot die 6de skooljaar).	
			Arbeid (Tot die 7de skooljaar).	

-
- 1) Transvaalse Onderwysdepartement: Handboek van Instruksies vir die leiding van Hoofde van Skole, Die Staatsdrukker, Pretoria, 1956-7, 82.
- 2) Idenburg, Philip J., Education in the Netherlands, Netherlands Government Information Office, The Hague, 1950.
- 3) Wenke, H., Education in Western Germany, Library of Congress Reference Department European Affairs Division, Washington, 1953.
- 4) Counts, George S., The Challenge of Soviet Education, 77.
- 5) Otto, Henry J., Elementary-School Organization and Administration, 292.

Wanneer die leerplanne van die paar genoemde lande met mekaar vergelyk word, wil dit voorkom asof daar 'n groot mate van ooreenkoms bestaan, asof opvoedkundiges en owerhede in hierdie lande dit eens is oor wat die kind in die laerskooljare behoort te leer. In hierdie opsig is daar tot 'n mate 'n verskil in die Russiese leerplan daar van leerlinge daar op 'n vroeër stadium verwag word om aandag te gee aan meer ingewikkelde vakke soos o.a. fisika, skeikunde en ontwerp. In Rusland word ook reeds in die vyfde skooljaar 'n begin gemaak met die studie van vreemde tale, iets wat in die ander genoemde lande nie in die laerskoolleerplan voorkom nie. Hierin is die leerplan van Transvaal 'n uitsondering wat voorskryf dat die studie van die tweede taal reeds in die eerste skooljaar 'n aanvang neem.

As in aanmerking geneem word dat die Transvaalse leerplan nie minder vakke insluit as die leerplanne van sommige vooraanstaande lande nie, dan volg dit dat die insluiting van 'n tweede taal in die Transvaalse leerplan 'n ekstra las is op die skoolrooster. As verder in gedagte gehou word dat die skoolure in Transvaalse laerskole gunstig vergelyk met dié van ander lande,, dan volg dit dat sommige vakke in die Transvaalse laerskole se tyd van onderrig ingekort moet word ter wille van die tweede taal en dat hierdie vakke op 'n laer peil mag wees as in ander lande.

(c) Die tyd wat aan elke vak gegee moet word:

By die toekenning van tyd aan elke vak is die roosteropsteller meer vry, maar ook nie heeltemal nie, daar die tydstoekenning vir sommige vakke in Transvaalse laerskole ook deur regulasie neergelê word.

Die toekenning van die hoeveelheid tyd aan 'n vak is seker een van die belangrikste sake by die opstel van die rooster. Die roosteropsteller moet dus presies weet

hoeveel tyd hy aan elke vak moet toeken. Die vraag is nou of daar met sekerheid gesê kan word hoeveel tyd presies nodig is vir die suksesvolle onderrig van 'n vak. In antwoord op die vraag: „Is an Optimum Time Allotment Schedule Possible?" skryf Mann¹⁾ na aanleiding van sy ondersoek oor tydbesteding in Amerikaanse skole in 1926 dat baie onderwys-superintendente in die land begin insien dat daar 'n behoefte is aan hersiening van hul tydtoekenning aan die verskillende vakke, en dat hulle vooruitsien na 'n rooster met ideale tydtoekenning. Mann vervolg deur te verklaar dat die opstel van so 'n ideale rooster moet wag op sekere wetenskaplike ontwikkelinge in die opvoedkunde, want dit is onmoontlik om te sê hoeveel tyd toegeken moet word aan bv. aardrykskunde, alvorens ons weet presies hoeveel aardrykskunde ons moet onderrig en presies watter standaard ons moet bereik. Dieselfde is waar van Rekenkunde, Geskiedenis, taal, Musiek of enige ander vak in die laerskoolleerplan. Hierdie probleem, sê Mann, is nie een wat moet opgelos word deur gissing, opinie of tradisie nie, maar deur wetenskaplike ondersoek en toetsing.

Sulke wetenskaplike ondersoek om die ideale tydtoekenning aan alle laerskoolvakke te gee ontbreek egter nog want in 1954 spreek Otto²⁾ hom as volg uit oor „Time Allotments": „Except for limited research in such narrow areas as spelling and handwriting, there is no scientific evidence on how much school time in which grades is required to achieve what levels of performance." Otto sê verder dat dit moeilik is om te bepaal hoeveel tyd aan 'n vak toegeken moet word en dat daar verskeie redes is waarom beslissings oor tydtoekenning aan vakke nie op 'n

1) Mann, C.H., How Schools Use Their Time, 149, 150.

2) Otto, Henry J., Elementary-School Organization and Administration, 311.

wetenskaplike basis gedoen kan word of vir alle skole in die land kan voorgeskryf word nie. Die veranderende eise wat die samelewing aan die skool stel, die veranderende opvattinge oor die vereiste standaard wat leerlinge moet bereik en verbeterde onderwysmetodes veroorsaak dat tydtoekenning in die praktyk nie konstant bly nie.

Die enigste vakke waarin deur eksperimentering en ondersoek vasgestel is watter hoeveelheid tyd nodig is om dit suksesvol aan te leer, is handskrif en spelling. Op die gebied van handskrif het veral Freeman¹⁾ waardevolle werk gelewer deur sy ondersoek. Na sorgvuldige studie kom hy tot die gevolgtrekking dat tien tot vyftien minute per dag waarskynlik die geskikste tydsduur is om handskrif te beoefen.

Spelling is ook 'n vak waarin deeglike ondersoek gedoen is oor die hoeveelheid tyd wat nodig is om dit suksesvol te onderrig. Een van die vroegste studies in die verband was die van dr. J.M. Rice²⁾ wat in 1897 die spelvermoë van 33,000 leerlinge ondersoek het. Hy het tot die gevolgtrekking gekom dat waar meer as 15 minute per dag aan spelling gewy word, dit 'n verspilling van tyd is. Horn³⁾ beweer i.v.m. die tyd wat nodig is vir spelonderrig dat die vroeëre studies deur Rice en Cornman en die verskillende opnames veral die van Oakland, California, die toetse in Nieu-York, en die studies van Theisen, almal

1) Freeman, Frank, N., Principles of Method in Teaching Writing, as derived from Scientific Investigation; National Society for the Study of Education, Eighteenth Yearbook, Part II, 1919, Chapter I.

2) Mann, C.H., How Schools Use Their Time, 88.

3) Horn, Ernest, Principles of Method in Teaching Spelling as Derived from Scientific Investigation; National Society for the Study of Education, Eighteenth Yearbook, Part II, 1919. 59.

taamlik eenders aangetoon het dat skole met hoë tydtoekenning aan spelling nie ooreenkomstige bogemiddelde resultate behaal het nie. In baie gevalle was die resultate geensins bogemiddeld nie. Horn se bevinding is dan dat die hoeveelheid tyd wat nodig is vir spelonderrig tot 'n mate afhang van die metode wat toegepas word; maar dat dit geensins 75 minute per week moet oorskry nie. Hierdie 75 minute per week, sê hy, behoort genoegsaam te wees vir onderrig sowel as toetsing in spelling.

Uit die bevindinge i.v.m. die onderrig van spelling wil dit dus blyk asof 'n daaglikse besteding van 15 minute aan die onderwerp voldoende behoort te wees.

Wat die tydtoekenning aan handskrif en spelling betref, behoort daar dus vir die roosteropsteller nie moeilikheid te wees nie. Weens gebrek aan wetenskaplike ondersoek t.o.v. die ander vakke in die laerskool, sal hy sy toevlug moet neem tot die tydindeling volgens die mening van opvoedkundiges, volgens tradisie; die indeling in die praktyk, die aanbevelinge en voorskrifte van die owerhede. Hieruit moet dan ook afgelei word dat die opstel van 'n sogenaamde volmaakte of ideale rooster 'n onmoontlikheid is.

Prof. Coetzee sê die volgende oor die hoeveelheid tyd wat aan elke vak toegeken behoort te word deur die roosteropsteller:¹⁾ „By die toekenning van die aantal lesure aan 'n bepaalde vak, moet die hoof rekening hou met die volgende vereistes: die intrinsieke en ekstrinsieke waarde van die vak, bv. die moedertaal is waardevoller as rekenkunde; die aard van die vak, sy intrinsieke moeilikheid of sy praktiese aard, bv. 'n vreemde taal is moeiliker as die moedertaal, vakke soos naaldwerk is prakties en vereis heelwat tyd vir 'n bepaalde prestasie; die doel van

1) Coetzee, J. Chr., Inleiding tot die Algemene Praktiese Opvoedkunde, 119, 120.

die skool, bv. op 'n Handelskool sal meer tyd aan die onderrig van boekhou, bedryfsleer, gegee word as op 'n gewone middelbare skool; die stadium van algemene en verstandelike ontwikkeling van die kind, bv. meer tyd vir rekenkunde by ouer as by jonger kinders. Op grond van hierdie en ander faktore moet die hoof die 25 uur per week aan die verskillende vakke toeken."

'n Belangrike vraag i.v.m. die tydtoekenning aan die laerskoolvakke, is die orde van belangrikheid van die verskillende vakke. Prof. Coetzee gee die orde van belangrikheid as volg aan:¹⁾ Godsdienst, moedertaal, Geskiedenis en Aardrykskunde, Natuurkennis en Rekene, tweede taal, Liggaamsopvoeding en die kunste soos Sang, Tekene, Handwerk. Onder belangrikheid word hier egter nie die orde bedoel waarin die kind in die dinge belangstel nie, ook nie die orde van die kinderselfwerkzaamheid nie. Hierdie vakke is belangrik omdat hulle die lewe van die mens in daardie orde beïnvloed en bepaal. Die tyd wat aan 'n vak bestee word, bepaal egter nie sy belangrikheid nie.²⁾

Prof. J. Chr. Coetzee doen aan die hand dat die skoolweek van 25 ure soos volg aan die verskillende vakke bestee word:³⁾

1) Coetzee, J. Chr., Inleiding tot die Algemene Praktiese Opvoedkunde, 44.

2) Ibid., 44.

3) Ibid., 44.

TABEL XVIII.

TYDINDELING PER WEEK SOOS AANBEVEEL DEUR PROF.
J. CHR. COETZEE.

Godsdiens:	2 $\frac{1}{2}$ uur.
Moedertaal:	9 $\frac{1}{2}$ uur.
Geskiedenis:	1 uur.
Aardrykskunde:	1 uur.
Natuurkennis:	1 uur.
Rekene:	2 $\frac{1}{2}$ uur.
Tweede taal:	4 $\frac{1}{2}$ uur.
Liggaamsopvoeding:	1 $\frac{1}{2}$ uur.
Kunste:	2 $\frac{1}{2}$ uur.
Totaal +	26 uur.

Opmerking: + Blykbaar het 'n fout in hierdie tydindeling
ingesluip daar die totaal op 26 uur per
week te staan kom i.p.v. 25 uur.

Hierdie tydindeling wissel verder af volgens die
standerd, maar gee min of meer 'n algemene strekking aan,
bv. by die kleintjies sal spel en ontspanning langer duur
as by die oueres.

Behalwe dat die roosteropsteller aandag gee aan fak-
tore soos die intrinsieke en ekstrinsieke waarde van die
vak, die aard van die vak, die doel van die skool, die
verstandelike ontwikkeling van die kind, ens., moet hy by
die tydtoekenning aan die verskillende vakke ook let op
die gebruik in die praktyk en op die voorskrifte van die
owerhede. Dit sal dus noodsaaklik wees dat die rooster-
opsteller die gebruik in 'n aantal skole nagaan, hom op
hoogte stel met die voorskrifte van die owerhede en dit
toets in die lig van opvoedkundige beskouinge en weten-
skaplike ondersoek.

Die volgende tydindeling word deur die Kaapse Departement van Openbare Onderwys (Leerplan, 1937) aan die hand gegee maar nie uitdruklik voorgeskryf nie:¹⁾

TABEL XIX.

VOORGESTELDE TYDINDELING PER WEEK DEUR DIE KAAPSE
DEPARTEMENT VAN OPENBARE ONDERWYS (1937).

	St. I	St. II	St. III	St. IV	St. V	St. VI	
Godsdiensonderrig.	2	2	2	2	2	2	ure
Gesondheidsopvoeding.	2	2	2	2	2	2	"
Eerste Taal.	5	5	5	5	$4\frac{3}{4}$	$4\frac{3}{4}$	"
Tweede Taal.	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	3	$3\frac{3}{4}$	$3\frac{3}{4}$	$3\frac{3}{4}$	"
Handskrif.	2	2	1	$\frac{1}{2}$			"
Rekenkunde.	$3\frac{3}{4}$	$3\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{4}$	$3\frac{1}{4}$	$3\frac{1}{4}$	"
Aardrykskunde en)							
Natuurstudie)	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	2	2	2	2	"
Geskiedenis en)							
Beroepsleiding)	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{3}{4}$	"
Musiek.	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$	1	1	1	1	"
Kuns.	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	"
Hande-arbeid.	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	"
Huishoudkunde (meisies)							
of Tweede vorm van Harde-arbeid (seuns)	-	-	-	-	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	"
	25	25	25	25	25	25	"

Die volgende notas van die Onderwysdepartement staan o.a. daarby:

(i) Die tydindeling in die aanvangsjaar word gelaat in die hande van die skoolhoofde en die betrokke onderwysers, onderhewig aan die goedkeuring van die inspekteur.

1) Taute, Ben, Opvoedende Onderwys, 175-6.

(ii) Beroepsleiding moet net in standards V en VI gegee word.

(iii) In die standards I - IV neem meisies naaldwerk en nog minstens een vorm van hande-arbeid. Seuns neem minstens twee vorme van hande-arbeid. In standards V en VI neem meisies Naaldwerk en Huishoudkunde. Seuns neem twee vorme van hande-arbeid.

Die Transvaalse Onderwysdepartement gee nie 'n tydindeling vir alle vakke in die laerskool nie. Slegs ten opsigte van die volgende vakke word minimum-tye en benaderde tye voorgeskryf:¹⁾

TABEL XX.

MINIMUMTYE VIR SEKERE VAKKE SOOS VOORGESKRYF DEUR DIE TRANSVAALSE ONDERWYSDEPARTEMENT.

	Grade	St. I	II	III	IV	V	
Godsdiensonderrig	2	2	2	2	2	2	ure
Tweede Taal	3	4	4	4 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{2}$	per week

Verder word in Kunsvlyt en Skoolmusiek die volgende tye as baie wenslik aan die hand gedoen:

Kunsvlyt: Minstens 2 uur per week waarvan tye aan Naaldwerk soos volg gegee moet word:

Graad I - Een uur per week gedurende die laaste kwartaal van die jaar.

Graad II - Een uur al om die ander week gedurende die jaar.

St. I - Een uur elke week.

Sts. II-V - Een en 'n halfuur per week.

Skoolmusiek: Ongeveer 1 uur per week.

Liggaamsoefeninge: Minstens 75 minute per leerling per week.

Sosiale Studies (vanaf 1960): 100 minute per week

Graad I - St. V.

1) Transvaalse Onderwysdepartement: Handboek van Instruksies vir die Leiding van Hoofde van Skole; Die Staatsdrukker, Pretoria 1956-57. Hoofstuk VIII. .

Die volgende is 'n voorgestelde tydindeling vir die
leiding van onderwysers in die publieke skole van Denver,
Colorado.¹⁾

TABEL XXI.

VOORGESTELDE TYDINDELING VIR VAKKE AAN DIE LAERSKOLE VAN DENVER, COLORADO (1948).

Vakke.

Ure en Minute per Week.

	1 B	1 A	2	3	4	5	6
Rekenkunde	2 uur 30 m.	2 uur 30 m.	2 uur 30 m.	4 uur 10 m.	4 uur 10 m.	4 uur 10 m.	4 uur 10 m.
Kuns (insluitende keuse-dae), Taal, Elementêre Wetenskap	3 uur 45 m.	3 uur 45 m.	3 uur 45 m.	5 uur 50 m.	5 uur 50 m.	5 uur 50 m.	5 uur 50 m.
Daaglikse Informasie- inwinning-periode - Gesondheid en Higiëne *	1 uur 40 m.	1 uur 40 m.	1 uur 40 m.	1 uur 15 m.	1 uur 15 m.	1 uur 15 m.	1 uur 15 m.
Musiek (insluitende Musiekwaardering)	1 uur 15 m.	1 uur 15 m.	1 uur 15 m.	1 uur 15 m.	1 uur 15 m.	1 uur 15 m.	1 uur 15 m.
Handskrif.	1 uur 40 m.	1 uur 15 m.	1 uur 15 m.	1 uur 15 m.	1 uur 15 m.	1 uur 15 m.	1 uur 15 m.
Liggaamlike Opvoeding.	2 uur 30 m.	2 uur 30 m.	2 uur 30 m.	2 uur 30 m.	2 uur 30 m.	2 uur 30 m.	2 uur 30 m.
Lees - Aktiwiteite.	10 uur 25m.	9 uur 10 m.	9 uur 10 m.	5 uur 50 m.	5 uur 50 m.	5 uur 50 m.	5 uur 50 m.
Spelling.	0	1 uur 40 m.	1 uur 40 m.	1 uur 40 m.	1 uur 40 m.	1 uur 40 m.	1 uur 40 m.
Pouse	1 uur 15 m.	1 uur 15 m.	1 uur 15 m.	1 uur 15 m.	1 uur 15 m.	1 uur 15 m.	1 uur 15 m.
TOTAAL	25 uur	25 uur	25 uur	25 uur	25 uur	25 uur	25 uur.

* Gesondheidsopvoeding behoort 'n belangrike deel uit te maak van alle aktiwiteite.

L.W. Die tyd vir pouse sluit nie die tyd vir middagete in nie.

Die laaste landswye opname van die voorgestelde tydindeling en die praktiese toepassing daarvan in Amerikaanse laerskole, is in 1926 deur Mann¹⁾ gedoen.

In tabel XXII word die gemiddelde hoeveelheid tyd per week en die persentasie tyd in elke graad (standerd) weergegee vir die laerskoolvakke soos dit aanbeveel is deur 15 Amerikaanse State in 1926; en in Tabel XXIII word die gemiddelde hoeveelheid tyd per week en die persentasie tyd in elke graad weergegee vir die laerskoolvakke soos dit in die praktyk toegepas is in 444 stede van die Verenigde State van Amerika.

1) Otto, Henry J., Elementary-School Organization and Administration, 311.

TABEL XXII.

GEMIDDELDE HOEVEELHEID TYD PER WEEK EN DIE PERSENTASIE TYD
IN ELKE GRAAD SOOS AANBEVEEL VIR DIE LAERSKOOLVAKKE DEUR 15
STATE IN AMERIKA IN 1926.¹⁾

Tye in ure en minute.

Vakke	Graad 1		Graad 2		Graad 3		Graad 4		Graad 5		Graad 6		Totale Tyd Graad 1-6	
	Tyd	%	Tyd	%	Tyd	%	Tyd	%	Tyd	%	Tyd	%	Tyd	%
<u>Drie R'e.</u>														
Lees	6 uur 22 m.	28.2	6 uur 7 m.	26.1	5 uur 17 m.	20.1	4 uur 19 m.	16.1	3 uur 14 m.	11.8	2 uur 59 m.	10.8	28 uur 18 m.	18.4
Klankleer	18 m.	1.3	15 m.	1.1	13 m.	.8	8 m.	.5	7 m.	.4	7 m.	.4	1 uur 8 m.	.7
Letterkunde	4 m.	.3	4 m.	.3	5 m.	.3	5 m.	.3	10 m.	.6	10 m.	.6	38 m.	.4
Rekenkunde	1 uur 7 m.	4.9	1 uur 45 m.	7.5	2 uur 59 m.	11.4	3 uur 6 m.	11.6	3 uur 18 m.	12.0	3 uur 18 m.	12.0	15 uur 33 m.	10.1
Taal en taalkunde	2 uur 6 m.	9.3	2 uur 7 m.	9.0	2 uur 29 m.	9.5	2 uur 48 m.	9.8	2 uur 46 m.	10.1	2 uur 54 m.	10.5	15 uur 0 m.	9.7
Handskrif	1 uur 2 m.	4.6	1 uur 15 m.	5.3	1 uur 19 m.	5.0	1 uur 24 m.	5.2	1 uur 23 m.	5.1	1 uur 22 m.	5.0	7 uur 45 m.	5.0
Spelling	27 m.	2.0	1 uur 5 m.	4.6	1 uur 27 m.	5.5	1 uur 28 m.	5.5	1 uur 21 m.	4.9	1 uur 20 m.	4.8	7 uur 8 m.	4.6
Totaal vir Drie R'e.	11 uur 26 m.	50.6	12 uur 38 m.	53.9	13 uur 49 m.	52.6	13 uur 8 m.	49.0	12 uur 19 m.	44.9	12 uur 10 m.	44.1	75 uur 30 m.	48.9
<u>Inhoudsvakke:</u>														
Aardrykskunde	14 m.	1.0	14 m.	1.0	59 m.	3.8	1 uur 55 m.	7.1	2 uur 44 m.	10.0	2 uur 46 m.	10.1	8 uur 52 m.	5.8
Geskiedenis	24 m.	1.8	24 m.	1.7	45 m.	2.9	1 uur 20 m.	5.0	2 uur 20 m.	8.5	2 uur 12 m.	8.0	7 uur 25 m.	4.8
Burgerkunde	12 m.	.9	12 m.	.9	14 m.	.9	14 m.	.9	15 m.	.9	25 m.	1.5	1 uur 32 m.	1.0
Natuurkennis en Elementêre Wetenskap	39 m.	2.9	43 m.	3.1	35 m.	2.2	30 m.	1.9	30 m.	1.8	30 m.	1.8	3 uur 27 m.	2.2
Totaal vir Inhoudsvakke:	1 uur 29 m.	6.6	1 uur 33 m.	6.7	2 uur 33 m.	9.8	3 uur 59 m.	14.9	5 uur 49 m.	21.2	5 uur 53 m.	21.4	21 uur 16 m.	13.8
<u>Spesiale vakke.</u>														
Kuns en Tekene	1 uur 53 m.	8.3	1 uur 47 m.	7.6	1 uur 55 m.	7.3	1 uur 44 m.	6.5	1 uur 21 m.	4.9	1 uur 25 m.	5.2	10 uur 5 m.	6.6
Musiek	1 uur 16 m.	5.6	1 uur 22 m.	5.8	1 uur 20 m.	5.1	1 uur 20 m.	5.0	1 uur 20 m.	4.9	1 uur 19 m.	4.8	7 uur 57 m.	5.2
Huishouding en Kunsvlyt	35 m.	2.6	36 m.	2.6	35 m.	2.2	36 m.	2.2	53 m.	3.2	54 m.	3.3	4 uur 9 m.	2.7
Gesondheidsleer	36 m.	2.7	36 m.	2.6	44 m.	2.8	53 m.	3.3	50 m.	3.0	54 m.	3.3	4 uur 33 m.	3.0
Liggaamlike Opvoeding	1 uur 17 m.	5.7	1 uur 13 m.	5.2	1 uur 9 m.	4.4	1 uur 8 m.	4.2	1 uur 3 m.	3.8	57 m.	3.5	6 uur 47 m.	4.4
Pouse	2 uur 1 m.	8.9	2 uur 0 m.	8.5	2 uur 4 m.	7.9	2 uur 0 m.	7.5	1 uur 59 m.	7.2	1 uur 57 m.	7.1	12 uur 1 m.	7.8
Opening	48 m.	3.5	48 m.	3.4	48 m.	3.0	48 m.	3.0	46 m.	2.8	46 m.	2.8	4 uur 44 m.	3.1
Onbepaalde en Vrye tyd	35 m.	2.6	29 m.	2.1	53 m.	3.4	59 m.	3.7	56 m.	3.4	59 m.	3.6	4 uur 51 m.	3.2
Diverse	39 m.	2.9	23 m.	1.6	24 m.	1.5	12 m.	.7	12 m.	.7	15 m.	.9	2 uur 5 m.	1.3

TABEL XXIII

GEMIDDELDE HOEVEELHEID TYD PER WEEK EN DIE PERSENTASIE VAN
TYD TOEKENNING AAN DIE LAERSKOOLVAKKE IN ELKE GRAAD DEUR
444 AMERIKAANSE STEDE IN 1926. 1)

Tye in ure en minute.

Vakke.	Graad 1		Graad 2		Graad 3		Graad 4		Graad 5		Graad 6		Totale Tyd Grade 1-6	
	Tyd	%	Tyd	%	Tyd	%	Tyd	%	Tyd	%	Tyd	%	Tyd	%
Drie R'e.														
Lees	6 uur 28 m.	28.8	5 uur 48 m.	24.3	4 uur 53 m.	19.1	3 uur 32 m.	13.4	2 uur 48 m.	10.4	2 uur 19 m.	9.2	25 uur 58 m.	17.1
Klankleer	1 uur 8 m.	5.0	51 m.	3.6	24 m.	1.6	5 m.	.3	1 m.	.1	1 m.	.1	2 uur 30 m.	1.6
Letterkunde	22 m.	1.6	22 m.	1.5	35 m.	2.3	25 m.	1.6	26 m.	1.6	27 m.	1.7	2 uur 37 m.	1.7
Rekenkunde	1 uur 20 m.	5.9	2 uur 26 m.	10.2	3 uur 16 m.	12.8	3 uur 31 m.	13.3	3 uur 35 m.	13.3	3 uur 35 m.	13.3	17 uur 43 m.	11.6
Taal en Taalkunde	1 uur 26 m.	6.4	1 uur 44 m.	7.2	2 uur 16 m.	8.8	2 uur 38 m.	10.0	2 uur 49 m.	10.5	2 uur 53 m.	10.7	13 uur 46 m.	9.1
Handskrif	1 uur 14 m.	5.5	1 uur 20 m.	5.6	1 uur 24 m.	5.5	1 uur 25 m.	5.4	1 uur 22 m.	5.1	1 uur 19 m.	4.9	8 uur 4 m.	5.3
Spelling	31 m.	2.3	1 uur 22 m.	5.7	1 uur 34 m.	6.1	1 uur 36 m.	6.1	1 uur 33 m.	5.8	1 uur 29 m.	5.5	8 uur 5 m.	5.3
Totaal vir Drie R'e	12 uur 29 m.	55.5	13 uur 53 m.	58.1	14 uur 22 m.	56.2	13 uur 12 m.	50.1	12 uur 34 m.	46.8	12 uur 13 m.	45.4	78 uur 43 m.	51.7
Inhoudsvakke:														
Aardrykskunde	4 m.	.3	7 m.	.5	58 m.	3.8	2 uur 13 m.	8.4	2 uur 40 m.	9.9	2 uur 44 m.	10.2	8 uur 46 m.	5.8
Geskiedenis	8 m.	.6	11 m.	.8	26 m.	1.7	57 m.	3.6	1 uur 34 m.	5.8	1 uur 53 m.	7.0	5 uur 9 m.	3.4
Sosiale Wetenskap	2 m.	.1	3 m.	.2	3 m.	.2	5 m.	.3	6 m.	.4	6 m.	.4	25 m.	.3
Burgerkunde	11 m.	.8	12 m.	.8	14 m.	.9	16 m.	1.0	19 m.	1.2	21 m.	1.3	1 uur 33 m.	1.0
Natuurkennis en Elementêre Wetenskap	21 m.	1.6	23 m.	1.6	21 m.	1.4	19 m.	1.2	17 m.	1.0	16 m.	1.0	1 uur 57 m.	1.3
Totaal vir Inhoudsvakke:	46 m.	3.4	56 m.	3.9	2 uur 2 m.	8.0	3 uur 50 m.	14.5	4 uur 56 m.	18.3	5 uur 20 m.	19.9	17 uur 50 m.	11.8
Spesiale vakke:														
Kuns en Tekene	1 uur 11 m.	5.3	1 uur 13 m.	5.1	1 uur 14 m.	4.8	1 uur 13 m.	4.6	1 uur 12 m.	4.5	1 uur 10 m.	4.3	7 uur 13 m.	4.7
Musiek	1 uur 14 m.	5.5	1 uur 16 m.	5.3	1 uur 17 m.	5.0	1 uur 20 m.	5.1	1 uur 19 m.	4.9	1 uur 17 m.	4.8	7 uur 43 m.	5.1
Huishouding en Kunsvlyt	2 m.	.1	2 m.	.1	3 m.	.2	6 m.	.4	18 m.	1.1	30 m.	1.8	1 uur 1 m.	.7
Handwerk	30 m.	2.2	22 m.	1.5	13 m.	.8	9 m.	.6	6 m.	.4	5 m.	.3	1 uur 25 m.	.9
Projekte en Aktiwiteite	8 m.	.6	6 m.	.4	6 m.	.4	5 m.	.3	4 m.	.2	2 m.	.1	31 m.	.3
Gesondheidsleer	30 m.	2.2	31 m.	2.2	37 m.	2.4	44 m.	2.8	51 m.	3.2	52 m.	3.2	4 uur 5 m.	2.7
Liggaamlike Opvoeding	1 uur 19 m.	5.9	1 uur 19 m.	5.5	1 uur 21 m.	5.3	1 uur 21 m.	5.1	1 uur 20 m.	5.0	1 uur 20 m.	5.0	8 uur 0 m.	5.3
Pouse	1 uur 51 m.	8.2	1 uur 52 m.	7.8	1 uur 49 m.	7.1	1 uur 43 m.	6.5	1 uur 37 m.	6.0	1 uur 32 m.	5.7	10 uur 24 m.	6.8
Opening	51 m.	3.8	53 m.	3.7	52 m.	3.4	49 m.	3.1	48 m.	3.0	47 m.	2.9	5 uur 0 m.	3.3
Studie onder toesig	18 m.	1.3	24 m.	1.7	31 m.	2.0	44 m.	2.8	49 m.	3.0	52 m.	3.2	3 uur 38 m.	2.4
Onbepaalde en Vrye tyd	49 m.	3.6	43 m.	3.0	42 m.	2.7	39 m.	2.5	37 m.	2.3	33 m.	2.0	4 uur 3 m.	2.7
Diverse	29 m.	2.2	25 m.	1.7	26 m.	1.7	26 m.	1.6	22 m.	1.4	22 m.	1.4	2 uur 30 m.	1.6

In 1954 skryf Otto¹⁾ dat twee neiginge duidelik blyk in die praktyk wat tydtoekenning aan laerskoolvakke betref nl. minder minute per week en 'n ietwat kleiner hoeveelheid van die skooltyd word bestee aan die onder- rig van die drie R'e, as wat dit in 1926 was. Hy skryf hierdie neiginge toe aan verbeterde metodes en materiaal en aan die hedendaagse gebruik van die skoolowerhede om die skole meer vryheid te gee wat die gebruik van skool- tyd betref.

In die Russiese tienjaar-skool is die vereiste tyd- indeling vanaf die eerste tot die sewende skooljaar as volg:²⁾

TABEL XXIV.
VEREISTE TYDINDELING VIR VAKKE GEDURENDE DIE EERSTE SEWE
SKOOLJARE IN DIE RUSSIESE TIENJAAR-SKOOL (1954-55).

Vakke.	Aantal ure per week.						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Russiese taal- en letterkunde.	13	13	13	9	9	8	6
Matesis.	6	6	6	6	6	6	6
Geskiedenis.	-	-	-	2	2	2	2
Aardrykskunde.	-	-	-	2	3	2	2
Biologie.	-	-	-	2	2	2	3
Natuurkunde (Fisika).	-	-	-	-	-	2	3
Skeikunde.	-	-	-	-	-	-	2
Vreemde tale.	-	-	-	-	4	4	3
Liggaamlike Opvoeding.	2	2	2	2	2	2	2
Tekene.	1	1	1	1	1	1	-
Ontwerp.	-	-	-	-	-	-	1
Sang.	1	1	1	1	1	1	-
Arbeid.	1	1	1	1	2	2	2
Uitstappies.*							
Totaal	24	24	24	26	32	32	32

* Aan uitstappies word een week per jaar bestee.

1) Otto, Henry J., Elementary-School Organization and Administration, 312.

2) Counts, George S., The Challenge of Soviet Education, 77.

Volgens 'n Inspekteursomsendbrief in 1956 in Kring Q van die Transvaalse Onderwysdepartement word die volgende aanbevelinge vir tydverdeling in die laerskool gedoen: 1)

TABEL XXV.

VOORGESTELDE TYDINDELING VIR ALLE VAKKE IN DIE LAERSKOLE IN INSPEKSIEKRING Q VAN DIE TRANSVAALSE ONDERWYSDEPARTEMENT (1956).

Tye in ure en minute.

	Gr. I	Gr. II	St. I	St. II	St. III	St. IV	St. V
Godsdiens	2 uur 30 m.	2 uur 30 m.	2 uur 30 m.	2 uur 30 m.	2 uur 30 m.	2 uur 30 m.	2 uur 30 m.
Rekene	2 uur 40 m.	2 uur 55 m.	3 uur 20 m.	3 uur 20 m.	3 uur 40 m.	3 uur 45 m.	3 uur 45 m.
A-Taal	6 uur 20 m.	6 uur	5 uur 40 m.	5 uur 40 m.	5 uur 45 m.	5 uur 45 m.	5 uur 45 m.
B-Taal	3 uur	3 uur	5 uur	4 uur 55 m.	4 uur 30 m.	4 uur 55 m.	4 uur 55 m.
Handskrif.	1 uur 40 m.	1 uur 40 m.	1 uur 35 m.	1 uur	1 uur	45 m.	45 m.
Aardrykskunde.	35 m.	35 m.	45 m.	45 m.	50 m.	50 m.	50 m.
Geskiedenis.			45 m.	45 m.	50 m.	50 m.	50 m.
Natuurkennis.	35 m.	35 m.	45 m.	45 m.	50 m.	50 m.	50 m.
Gesondheidsleer.	25 m.	25 m.	20 m.	20 m.	30 m.	30 m.	30 m.
Liggaamlike Oefeninge.	1 uur	1 uur	30 m.	30 m.	30 m.	45 m.	45 m.
Sang.	1 uur	1 uur	1 uur	1 uur	1 uur	45 m.	45 m.
Kuns.	1 uur	1 uur	1 uur	1 uur	45 m.	30 m.	30 m.
Kunsvlyt.	1 uur	1 uur	1 uur	1 uur 30 m.	1 uur 30 m.	1 uur 30 m.	1 uur 30 m.
Voeding.	50 m.	50 m.	50 m.	50 m.	50 m.	50 m.	50 m.
Pouse.	2 uur 30 m.	2 uur 30 m.	2 uur 30 m.	2 uur 30 m.	2 uur 30 m.	2 uur 30 m.	2 uur 30 m.
	25 uur	25 uur	27.30	27.30	27.30	27.30	27.30

Opmerkings: Kuns. Gr. I - St. II 2 - 3 periodes per week. Sang Gr. I en II liefs 12 min. daagliks. 1 - III 2 periodes per week. Gesond. Gr. I 5 min. daagliks. Gr. II 2-3 periodes per week. Handskrif. Gr. I - Gr. II 20 min. daagliks. I - V 5-2 periodes per week. D.I. wat die onderrig as sodanig betref; dwarsdeur die dag kan nog geleentheid gegee word om te skrywe o.a. gedurende leeslesperiodes. Pouse 10 en 20 min. dglks.

1) Aanhangsel by Inspekteursomsendbrief Nr. 1 van 1956; Kring Q, Transvaalse Onderwysdepartement.

TABEL XXVI

ONTLEDING VAN DIE TYDTOEKENNING AAN DIE TWEE TALE SOOS AANBEVEEL IN
INSPEKSIERING Q VAN DIE TRANSVAALSE ONDERWYSDEPARTEMENT (1956).

Huistaal.

	i	ii	1	11	111	IV	V
Lees.	5 x 30 2 uur 30 m.	5 x 30 2 uur 30 m.	4 x 30 2 uur	3 x 30 1 uur 30 m.	3 x 30 1 uur 30 m.	3 x 30 1 uur 30 m.	3 x 30 1 uur 30 m.
Spel.	5 x 10 50 m.	5 x 10 50 m.	5 x 10 50 m.	5 x 12 1 uur	5 x 12 1 uur	5 x 12 1 uur	5 x 12 1 uur
Taal.	2 x 15 30 m.	2 x 20 40 m.	2 x 20 40 m.	2 x 30 1 uur	2 x 30 1 uur	2 x 30 1 uur	2 x 30 1 uur
Opstel Res.	2 x 15 30 m.	2 x 15 30 m.	2 x 15 30 m.	2 x 15 30 m.	30 m.	30 m.	30 m.
Praat.	3 x 30 1 uur 30 m.	3 x 20 1 uur	2 x 20 40 m.	2 x 20 40 m.	45 m.	45 m.	45 m.
	6 uur 20 m.	6 uur	5 uur 40 m.	5 uur 40 m.	5 uur 45 m.	5 uur 45 m.	5 uur 45 m.

Tweede Taal

	i	ii	1	11	111	IV	V
Lees.			3 x 30 1 uur 30 m.	3 x 30 1 uur 30 m.	2 x 30 1 uur	2 x 30 1 uur	2 x 30 1 uur
Spel.			5 x 12 1 uur	5 x 12 1 uur	5 x 12 1 uur	3 x 20 1 uur	3 x 20 1 uur
Skrif.			30 m.	30 m.	2 x 30 1 uur	2 x 30 1 uur	2 x 30 1 uur
Praat. Res.	2 uur 15 m. 3 x 15 45 m.	2 uur 15 m. 3 x 15 45 m.	5 x 20 1 uur 40 m.	5 x 20 1 uur 40 m.	5 x 15 1 uur 15 m.	5 x 20 1 uur 40 m.	5 x 20 1 uur 40 m.
	3 uur	3 uur	15 m.	15 m.	15 m.	15 m.	15 m.
	3 uur	3 uur	4 uur 55 m.	4 uur 55 m.	4 uur 30 m.	4 uur 55 m.	4 uur 55 m.

Grade: 2 Periodes (15 en 12 Min.) Daagliks.

1) Aanhangsel by Inspektoursomsendbrief Nr. 1 van 1956. Kring Q.

Wanneer hierdie aantal voorbeelde van tydindeling in die laerskool soos van toepassing in die praktyk of soos deur owerhede voorgeskryf of soos deur opvoedkundiges aanbeveel, nagegaan word, dan kan ons in breë trekke die volgende afleidings maak.

Moedertaal: Aan onderrig in die moedertaal word meer tyd toegeken as aan enige ander vak op die laerskool - veral in eentalige lande is die tyd afgesonder aan die moedertaal baie hoog. In 1926 is in die Amerikaanse laerskole gemiddeld ongeveer 40% van die totale skoolweek (pouse ingesluit) aan moedertaalonderrig afgestaan in die eerste skooljaar en dit neem dan min of meer geleidelik af tot ongeveer 27% in die 6de skooljaar. In Rusland is die tyd wat aan moedertaalonderwys bestee word selfs nog hoër as in Amerikaanse laerskole, nl. meer as 50% van die totale skoolweek (pouse uitgesluit) in die eerste drie skooljare en tussen 25 en 35% in die volgende drie jare.

'n Kenmerk wat in al die tabelle voorkom is dat die meeste tyd aan moedertaalonderrig afgestaan word in die eerste skooljaar; daarna verminder dit meesal jaar na jaar.

Tweede Taal: Waar 'n tweede taal onderrig moet word, is die tyd wat daaraan bestee word heelwat minder as dié van die moedertaal. Dit is kenmerkend dat die minste tyd in die aanvangsjaar bestee word en dat dit jaar na jaar min of meer geleidelik vermeerder.

Rekene: Wat die onderrig van Rekene betref, word volgens die tabelle min of meer van 3 tot 4 uur per week in die standerds bestee, met uitsondering van Rusland. Net soos met die tweede taal word in die eerste skooljaar minder tyd aan Rekene bestee as in die daaropvolgende jare; behalwe in die Voorgestelde Tydindeling in die

Kaapprovinsie in 1937, waar die tyd in die eerste twee skooljare 'n klein bietjie meer is as in die daaropvolgende jare. In Rusland word deurgaans vanaf die eerste skooljaar tot en met die tiende skooljaar, 6 uur per week bestee aan die onderrig van Matesis. (Rekene vorm moontlik 'n groot deel van die werk).

Geskiedenis: Min of meer 'n $\frac{3}{4}$ tot 2 uur per week word bestee aan die onderrig van Geskiedenis in die standers, maar minder of selfs niks in die eerste twee skooljare nie. Geen Geskiedenis word in Rusland onderrig gedurende die eerste drie skooljare nie.

Aardrykskunde: Effens meer tyd word aan die onderrig van Aardrykskunde in die laerskool bestee as aan Geskiedenis nl. ongeveer $\frac{3}{4}$ tot $2\frac{1}{2}$ uur per week in die standers, maar minder in die eerste 2 skooljare. Geen onderrig word in Aardrykskunde in Rusland gedurende die eerste drie skooljare gegee nie.

Natuurstudie: Ongeveer $\frac{1}{2}$ tot 1 uur per week word bestee aan die onderrig van Natuurstudie; behalwe in Rusland, waar geen onderrig tot en met die vyfde skooljaar gegee word nie.

Gesondheidsleer en Liggaamlike Opvoeding: Gemiddeld ongeveer $2\frac{1}{2}$ uur per week word hieraan bestee. In sommige gevalle word ongeveer 1 uur hiervan gebruik vir Gesondheidsleer en ongeveer $1\frac{1}{2}$ uur vir Liggaamsoefeninge.

Musiek en Sang: Ongeveer 1 uur per week word aan die onderrig hiervan bestee.

Kuns: Ongeveer 1 tot $1\frac{1}{2}$ uur per week word hiervoor toegestaan.

Kunsvlyt en Hande-arbeid: Ongeveer $1\frac{1}{2}$ tot 2 uur per week word hiervoor afgesonder.

Godsdiensonderrig: Waar dit as vak onderrig word, word van 2 tot $2\frac{1}{2}$ uur hieraan bestee.

Handskrif: Heelwat tyd word in die aanvangsjare hieraan gegee, dog dit word verminder na gelang die hoër standers van die laerskool bereik word. In sommige skole word dit in die hoogste standers heeltemal gestaak. Die tyd wat hieraan bestee word, beloop ongeveer gemiddeld van 1 tot 2 uur per week in die eerste skooljaar en gemiddeld ongeveer $1\frac{1}{4}$ uur per week in die standers.

Dit wil voorkom asof daar, wat tydtoekenning aan die laerskoolvakke betref, nie veel verskil tussen die gebruike voorkom, sover nagegaan kon word nie. Die verhouding van die tye aan die verskillende vakke toegeken, volg ook min of meer 'n vaste patroon, met miskien 'n uitsondering hier en daar soos bv. die toekenning van 6 uur per week aan Matesis in die Russiese skole vanaf die eerste tot en met die tiende skooljaar.

Volgens die voorbeelde van tydtoekenning wat nagegaan is, word die volgende gemiddelde tye vir die laerskoolvakke vasgestel:

TABEL XXVII.

GEMIDDELDE TYDTOEKENNING PER WEEK AAN DIE VAKKE IN DIE HOËR STANDERS VAN DIE LAERSKOOLO SOOS VERKRY UIT DIE VOORBEELDE VAN TYDTOEKENNINGS.

Vakke.	Ure	Minute
Moedertaal	7	45
Rekenkunde	3	50
Geskiedenis	1	35
Aardrykskunde	1	50
Natuurkennis	-	55
Gesondheidsleer	1	10
Liggaamlike Opvoeding	1	35
Handskrif	1	20
Musiek	1	10
Kuns (45') en Kunsvlyt (1 uur)	1	45
Godsdiensonderrig	2	30
Totaal	25	25

Opmerking:

- (i) Vir die Transvaalse leerplan moet die tweede taal nog by hierdie lys gevoeg word.
- (ii) Die gemiddelde tyd vir Godsdiensonderrig is nie bereken volgens die voorbeelde van tydtoekenning nie, maar slegs die tyd soos aanbeveel deur prof. J. Chr. Coetzee.
- (iii) Die gemiddelde tye is slegs benader. Vir 'n getroue gemiddelde tydtoekenning oor die wêreld sou 'n baie groot getal verteenwoordigende voorbeelde nodig wees.

Wanneer die totaal van hierdie gemiddelde tydtoekenning aan die laerskoolvakke bereken word, kom dit te staan op 25 uur 25 minute per week. Dit sluit egter die tweede taal heeltemal uit. Om op die rooster voorsiening te maak vir die tweede taal, sal die tye van die ander vakke of sommige van die ander vakke, besnoei moet word om so-doende die lengte van die skoolweek en die skooldag binne perke te hou. Aangesien daar nog geen afdoende bewyse is van hoe lank die skooldag behoort te wees nie, aanvaar die skrywer dat dit veiliger is om binne die perke van die tradisie te bly nl. 'n skooldag van 5 tot 6 ure. 'n Skooldag van 6 ure mag met 'n een-sessie stelsel te veel-eisend wees vir laerskoolleerlinge. Die toepassing van 'n twee-sessie stelsel in Transvaal blyk volgens hierdie ondersoek 'n baie moeilike taak te wees. Die ander alternatief om die tydtoekenning van baie van die laerskoolvakke in Transvaal in ooreenstemming met die tydtoekenning in ander lande te bring, is die verlenging van die skoolweek tot 6 dae. Hierteen is daar ook baie bedenkinge soos reeds in hierdie ondersoek bespreek. Die maklikste weg is blykbaar om die tye van ander vakke te besnoei om die tydtoekenning aan die tweede taal in te pas by 'n skoolweek van $27\frac{1}{2}$ uur (pouses ingesluit).

Op grond van hierdie ondersoek kan die volgende gemiddelde tydindeling per week vir die laerskoolvakke in die standers, volgens die ondersoeker, as min of meer redelik beskou word:

TABEL XXVIII.

GEMIDDELDE TYDINDELING PER WEEK VIR DIE LAERSKOOLVAKKE IN DIE STANDERS DEUR DIE ONDERSOEKER AS REDELIK BESKOU.

Vakke	Ure	Minute by benadering.
Moedertaal.	7	-
Tweede taal.	4	30
Rekenkunde.	3	45
Godsdiensonderrig.	2	30
Geskiedenis.	1	-
Aardrykskunde.	1	-
Natuurkennis.	-	45
Gesondheidsleer.	-	45
Liggaamlike Opvoeding.	1	15
Handskrif.	1	-
Musiek.	1	-
Kuns en Kunsvlyt.	1	45
Totaal.	26	15

Opmerking:

'n Voorgestelde tydindeling vir elke standerd soos aanbeveel deur die ondersoeker, word later in die verhandeling gegee. Van bogenoemde tye sal dan noodwendig besnoei moet word om al die vakke te kan inskakel op die rooster sonder om die skooldag te verleng.

(d) Die duur van elke les:

Nadat die roosteropsteller die hoeveelheid tyd toegeken het aan die verskillende vakke, moet hy ook nagaan in hoeveel lesperiodes hy die toegekende tyd van die betrokke vak wil verdeel. Hy moet ook nagaan hoe lank die lesse behoort te duur.

Die duur van 'n les in die verskillende vakke, sal afhang van 'n hele paar faktore, nl. die aard van die vak, bv. of dit 'n sogenaamde „moeilike" vak is wat ernstige konsentrasie vereis, en of dit 'n „maklike" vak is; van die aard van die les bv. of dit teoreties en of dit prakties is; dit sal ook afhang van die leeftyd van die kind, van sy verstandelike ontwikkeling en van sy vermoë om te kan konsentreer. Lesse in Handwerk waar behendigheid aangeleer moet word, sal langer moet duur as 'n les in 'n vak soos taalkunde. By praktiese vakke word daar ook minder aandagskonsentrasie vereis as by teoretiese vakke; gevolglik is die lesse minder vermoeiend en kan dit dus langer duur. Lesse in praktiese vakke duur ook langer omdat die opstel en die verwydering van die apparaat heelwat tyd in beslag neem. Daar is egter ook praktiese vakke en lesse wat baie vermoeiend is, soos bv. 'n les in Liggaamlike Opvoeding. 'n Lesperiode vir jonger kinders sal ook korter wees as vir ouer kinders weens hul mindere liggaamlike en verstandelike ontwikkeling en swakker konsentrasievermoë.

Die volgende tye vir lesperiodes word deur prof. J. Chris Coetzee¹⁾ aan die hand gedoen: Die minimum duur van 'n les is sowat 10 tot 15 minute en die maksimum sowat 40 tot 60 minute. Die volgende indeling kan as 'n algemene reël dien:

van 10 tot 15 minute vir kinders van 6 tot 9 jaar,
van 20 tot 25 minute vir kinders van 9 tot 12 jaar,
van 30 tot 35 minute vir kinders van 12 tot 14 jaar,
van 40 tot 45 minute vir kinders bo 14 jaar.

1) Coetzee, J. Chr., Inleiding tot die Algemene Praktiese Opvoedkunde, 120.

So 'n indeling soos hierdie verval in die nuwere aktiwiteitskole waar werktipe soms 'n uur en langer kan duur - dit blyk duidelik uit die voorbeelde van die daaglikse rooster vir die verskillende tipes van leerplan-organisasie in Amerikaanse laerskole. Die volgende word as 'n voorbeeld gegee:

TABEL XXIX.
DAAGLIKSE ROOSTER VIR DRIE TIPES VAN LEERPLANORGANISASIE.¹⁾

Indeling in Vakke	"Broad-Fields" tipe	Aktiwiteitstipe.
8.45- 9.00 Opening.	8.45- 9.15 Beplanningsperiode	8.45- 9.15 Beplanningsperiode.
9.00- 9.40 Rekenkunde		
9.40-10.00 Musiek	9.15-10.25 Taalkunde	9.15-11.40 Tyd word gebruik soos beplan
10.00-10.15 Pouse		
10.15-10.45 Lees	10.25-10.40 Pouse	11.40-12.00 Evaluasieperiode
10.45-11.00 Handskrif	10.40-11.55 Sosiale Studies	12.00- 1.00 Ete.
11.00-11.40 Sosiale Studies	11.55- 1.00 Ete.	1.00- 1.15 Plan-wysigingsperiode
11.40-12.00 Spelling	1.00- 2.00 Rekenkunde en Wetenskap	1.15- 2.40 Tyd word gebruik soos beplan
12.00- 1.00 Ete.	2.00- 3.00 Skeppende aktiwiteite (Kuns, Musiek, Poësie, Handwerk, ens.)	2.40- 3.00 Evaluasie- en skoonmaakperiode.
1.00- 1.20 Algemene gebeure		
1.20- 2.00 Opstel en taalkunde		
2.00- 2.15 Pouse		
2.15-2.35 Gesondheisopvoeding		
2.35- 3.00 Lees		

1) Elsbree and McNally, Elementary School Administration and Supervision,

In dié Amerikaanse skole waar die leerplan as afsonderlike vakke op die rooster verskyn, is die lesperiodes kort en toon 'n groot ooreenkoms met die lengte van die periodes in Transvaalse laerskole, soos bv. die lesse in Rekenkunde - 40 minute, Lees - 30 minute, Spelling - 10 minute - Opstel en taalkunde - 40 minute.

In die „Broad-Fields" tipe van leerplanorganisasie verval die vakafbakening tot 'n groot mate en duur die periodes soms tot 'n uur en langer.

In die moderne aktiwiteitskool mag die periodes tot selfs twee uur en langer duur. Soos dit blyk uit die voorbeeld van die daaglikse program vir hierdie tipe skool, gaan dit moeilik om hier van 'n rooster te praat aangesien die werkdag bestaan uit reekse van aktiwiteite soos op dieselfde dag deur die leerlinge en onderwyser beplan. Wat duidelik blyk uit die leerplan-organisasie van die aktiwiteitskool is dat dit nie juis veel saak maak hoe lank 'n periode duur nie, solank daar gesorg word dat die leerlinge aangenaam met interessante werk besig bly en dat daar genoeg afwisseling gedurende die periode is. Sommige vakke leen hul meer hiertoe as ander.

In die Transvaalse laerskole waar die vakke nog afsonderlik op die rooster verskyn, moet die roosteropsteller rekening hou met die hoeveelheid tyd wat aan elke vak toegeken word, en dan die beskikbare tyd vir elke vak in 'n aantal lesperiodes indeel. In hierdie verband sal hy dan moet let op die aard van die vak, die aard van die les, die leeftyd van die kind, die voorskrifte van die owerheid. Sommige vakke het ook onderafdelinge bv. tale en dit sal ook die taak van die roosteropsteller wees om toe te sien dat elkeen van die onderafdelings sy regmatige deel van die beskikbare tyd ontvang. So 'n tydingeling vir die vakke in die laerskool en die verspreiding van die periodes

oor die week word uiteengesit in hoofstuk V van hierdie verhandeling. Die voorskrifte van die Transvaalse Onderwysdepartement i.s. die lengte van die periodes van sekere vakke word onder paragraaf (i), Voorskrifte van die owerheid, bespreek.

(e) Die reëling van die pouses:

Die doel van pouses gedurende die skooldag is hoofsaaklik om aan die onderwysers en leerlinge 'n ruskans te gee, 'n geleentheid om te ontspan.

'n Skooldag kan een of meer pouses hê. Uit die historiese bespreking van die skoolrooster in Transvaal, het dit geblyk dat, in opdrag van die owerhede, die reëling van net een pouse per skooldag algemeen in gebruik was voor 1941. Vanaf 1941 is in een-sessie skole drie of meer sittinge voorgeskryf; m.a.w. daar moes vir ten minste twee pouses op die skoolrooster voorsiening gemaak word. In twee-sessie skole in Transvaal moet gedurende die oggendsessie 'n pouse van 15 minute gegee word en een van 30 minute tussen die sessies. Die voorskrifte van die owerheid bepaal nie waar die pouses moet val in die skooldag nie. Wat die een-sessie skole betref, word dit voorgeskryf dat die gesamentlike lengte van die twee of meer pouses nie minder as 30 minute mag wees nie. Per week geneem moet die tyd aan pouses bestee dan minstens 2 uur 30 minute wees vir een-sessie skole, en 1 uur 15 minute vir twee-sessie skole as die tye wat tussen die twee sessies verloop, buite rekening gelaat word.

Mann¹⁾ wys daarop dat aanbevelings van 15 state in die V.S.A. die gemiddelde tydsduur van pouses in 1926 op 2 uur per week te staan gebring het.

1) Mann, C.H., How Schools Use Their Time, 38.

Toekennings deur 444 Amerikaanse stede het 'n gemiddeld van 1 uur 44 minute gehandhaaf. Ook blyk dit verder uit die ondersoek van Mann¹⁾ dat die gemiddelde pouse-toekenning deur die 444 stede 'n verskil gemaak het tussen die hoër en die laer standers van die laerskool. Die gemiddelde toekenning vir die eerste tot die derde skooljaar is naamlik ongeveer 15 minute per week meer as vir die vierde tot die sesde skooljaar.

Volgens voorbeelde van tydindeling van die skooldag in die moderne Amerikaanse skole, word 'n pouse van 15 minute in die oggendsessie en een van 15 minute in die middagssessie toegeken. Daar verloop 'n uur tussen die twee sessies.²⁾

TABEL XXX

VERGELYKING VAN LENGTE VAN POUSES IN TRANSVAAL EN AMERIKA.

Lengte van pouses per week.

	Ure	Minute.
Transvaal (Voorskrifte vir een-sessie skole, 1959)	2	30
Transvaal (Voorskrifte vir twee-sessie skole, 1959)	1	15
Amerika (Voorskrifte vir 15 State, 1926)	2	0
Amerika (Soos in die praktyk in 444 stede, 1926)	1	44
Amerika (Volgens tipiese rooster-voorbeelde, 1954)	2	30

1) Mann, C.H., How Schools Use Their Time, 23.

2) Otto, Henry J., Elementary-School Organization and Administration, 292.

Vgl. ook Elsbree and McNally, Elementary School Administration and Supervision, 77.

As die tydtoekenning vir pouses soos voorgeskryf vir twee-sessie skole in Transvaal vergelyk word met die in Amerika, word die volgende verskille bevind:

- (i) Die Transvaalse tydtoekenning vir pouses is minder as die vir skole in Amerika in 1926 of in 1954.
- (ii) Die tyd wat tussen die twee sessies moet verloop is in Transvaal die helfte minder as in Amerika nl. 'n halfuur teenoor een uur.
- (iii) Die tyd vir pouse in die moderne Amerikaanse twee-sessie skole is net soveel of is byna net soveel soos die vir die Transvaalse een-sessie skole, sonder dat die daaglikse etensuur by eersgenoemde ingesluit word.

Volgens die ondersoeker is pouses met 'n gesamentlike tydsduur van 30 tot 35 minute daaglik genoegsaam vir een-sessie skole in Transvaal. Dit bied genoegsame tyd vir ontspanning en rus. Met 'n reeds volgelaaide rooster, sal die verlenging van die pouse onnodige verlenging van die skooldag meebring.

Die twee-sessie skole behoort nie alleen 'n pouse van 15 minute gedurende die oggendsessie te ontvang nie, maar ook 'n kort pouse van ongeveer 10 minute gedurende die middagsessie daar 'n verposing in die soms warm middag noodsaaklik is vir ontspanning en afwisseling om sodoende 'n moontlike toestand van lusteloosheid, verveling en vermoeidheid teen te werk.

Die toekenning van 'n halfuur pouse tussen die twee sessies vir twee-sessie skole in Transvaal is te kort en behoort tot minstens 'n uur of selfs tot $1\frac{1}{2}$ uur verleng te word as dit van die leerling verwag word om sy middagete tuis te gaan nuttig. As 'n ligte ete by die skool kan genuttig word, is 'n uur pouse tussen die sessies voldoende.

Wat die reëling en verspreiding van die pouses oor die skooldag betref, sê prof. J. Chr. Coetzee¹⁾ die volgende: „Die pouses moet gespasieer word, bv. as die skooldag in sewe lesperiodes ingedeel is, kan die pouses as volg versprei word: 3 - 2 - 2, d.w.s. na die 3de en weer na die 5de periode. Na die derde periode kom die lang pouse van 20 - 25 minute, en na die vyfde die korte van 10 - 15 minute."

Die verspreiding van die pouses oor die skooldag hang nou saam met die probleem van vermoeidheid en die gang van geestelike geskiktheid gedurende die dag. Na afhandeling van hierdie probleme sal die probleem van die reëling van die pouses weer bespreek word.

(f) Die Verspreiding van die vakke oor die werkdag:

Die plek wat 'n bepaalde vak op die rooster inneem, is vir die roosteropsteller aan die hoërskool heeltemal 'n ander probleem as vir die roosteropsteller aan die laerskool. Aan die hoërskool word die verskillende vakke deur verskillende onderwysers onderwys terwyl die gebruik aan die laerskool gewoonlik is dat elke onderwyser aan 'n groep leerlinge in al die vakke of bykans almal onderwys gee. Die vraag aan die laerskool is dus, nadat die aantal lesperiodes vir elke vak vir die week bepaal is, wat die volgorde van die vakke of lesse gaan wees op die daaglikse rooster. Hierdie vraag staan in 'n nou verband met die vermoeidheidskoëffisiënt van die skoolvakke en die gang van geestelike geskiktheid van die leerling in die loop van die dag.

Oor die gang van geestelike geskiktheid gedurende die dag sê Otto²⁾ onder andere dat dit gewoonlik aanvaar was

1) Coetzee, J. Chr., Inleiding tot die Algemene Praktiese Opvoedkunde, 120.

2) Otto, Henry J., Elementary-School Organization and Administration, 307 - 8.

dat leerlinge se verstand op sekere tye van die dag doeltreffender gewerk het as op ander. Gevolglik is skoolroosters so opgestel dat sekere vakke wat moeiliker as ander gereken is soos bv. Wiskunde en Natuurwetenskap, vroeg in die oggendsessie aan die beurt gekom het. Vakke wat as minder moeilik beskou is, soos Musiek en Handwerk, het laat in die namiddag aan die beurt gekom. Hy wys dan verder daarop dat latere navorsing bewys het dat hierdie opvatting foutief is, en dat die wisseling in geskiktheid baie gering is. Sommige van die ondersoeke het bewys dat die wisselinge in die geskiktheid van leerlinge in der waarheid geleidelik effens styg vanaf nege-uur tot twaalfuur soggens en weer vanaf eenuur tot drieuur smiddae. Daar was 'n afname in geskiktheid in die periode net na die middagete. Geskiktheid in handvaardigheid was die hoogste gedurende die laaste periode in die namiddag. Otto¹⁾ kom dan tot die gevolgtrekking dat dit duidelik blyk dat die juiste opeenvolging van die vakke op die daaglikse skoolrooster deur ander faktore kan bepaal word as deur die geestelike geskiktheid van die leerling.

Volgens die bevindings i.v.m. geestelike geskiktheid gedurende die dag, kan ons die volgende algemene faktore in gedagte hou by die opstel van die skoolrooster:

- (i) Verskuif die vaardigheidsvakke na die middag, want die bevindinge toon aan dat vaardigheid steeds toeneem gedurende die werksdag.
- (ii) Begin die dag met 'n maklike vak aangesien dit 'n periode is waarin leerlinge nie goed presteer nie.
- (iii) Plaas die moeilikste vakke of lesse tussen 11 en 12 uur, of nagenoeg 2 uur na die aanvang van die skooldag.

1) Otto, Henry J., Elementary-School Organization and Administration, 308.

(iv) Wissel moeilike met maklike vakke af, ook teoretiese met praktiese lesse.

(v) Sorg ook vir afwisseling ter bevordering van die aandagsbepaling van die leerlinge.

Prof. Coetzee¹⁾ deel die vakke van die laerskool in 6 groepe in nl. Godsdiens A, tale B, sosiale vakke C, Rekene en Natuurkennis D, kunste en vaardighede E, liggaamsopvoeding F, en op grond van die groepering van die daelikse werkrooster word dit as volg ingerig:
8 - 8.15 Opening en registers; 8.15 - 8.45 A; 8.45 - 9.15 D; 9.15 - 9.30 pouse; 9.30 - 10.0 B; 10.0 - 10.30 F; 10.30 - 11.0 pouse; 11.0 - 11.30 E; 11.30 - 12.0 C; 12.00 - 12.35 D; 12.35 - 1.00 E. Volgens hierdie indeling sal die skooldag dan min of meer as volg verloop:
Opening en registers 8 - 8.15; Godsdiens 8.15 - 8.45; Rekene en/of Natuurkennis 8.45 - 9.15; pouse 9.15 - 9.30; tale 9.30 - 10.00; Liggaamsopvoeding 10.0 - 10.30; pouse 10.30 - 11.0; kunste en vaardighede 11.00 - 11.30; sosiale vakke 11.30 - 12.0; Rekene en/of Natuurkennis 12.0 - 12.35; kunste en vaardighede 12.35 - 1.00.

Vir die plasing van bepaalde vakke op sekere tye van die dag in die werkrooster, is dit ook nodig dat daar vasgestel word watter vakke nou juis moeilik is en watter maklik is. Die „moeilikhed" van skoolvakke hang nou saam met hul vermoeidheidswaardes en in hierdie verband word daar verwys na die ondersoek van B.F. Nel.²⁾ Sy rangordes op grond van sy ondersoek is as volg - beginnende by die mees „vermoeiende" vak: tweede taal, Aardrykskunde, eerste taal, Rekenkunde, Teken. Die rangorde soos deur die getoetsde leerlinge aangegee, was as volg:

1) Coetzee, J. Chr., Inleiding tot die Algemene Praktiese Opvoedkunde, 44.

2) Nel, B.F., Oor Vermoeibaarheid en die Vermoeidheidswaarde van die Vakke van die Skoolrooster, Christelike Skoolblad, Okt. 1935, 17.

Aardrykskunde, tweede taal, Rekenkunde, eerste taal, Teken. Die rangorde soos deur die leerlinge aangegee verskil dus nie veel van die rangorde soos deur die toetse bepaal is nie.

'n Ander onderzoeker, Wagner, het wat die vermoeidheidskoëffisiënt van die vakke betref, die volgende orde vasgestel: Wiskunde, Latyn, Grieks en Gimnastiek, Geskiedenis en Aardrykskunde, Moderne en vreemde tale, Natuurkennis, Tekene, Godsdiensonderrig.¹⁾ Prof. Coetzee²⁾ verklaar dat daar al heelwat aandag gegee is aan die eksperimentele ondersoek oor die bepaling van die vermoeidheidskoëffisiënt van die vakke, maar dat geen vasstaande feite ontdek is nie. Dit wil tog voorkom asof die bevindinge van Wagner en van Nel nie veel vanmekaar verskil t.o.v. Aardrykskunde, die tweede taal en Teken nie. Hierdie probleem van die vermoeidheidswaarde van die skoolvakke wag egter nog op grondige ondersoek eer 'n juiste volgorde opgestel kan word. Daar moet egter ook onder die aandag gebring word dat 'n vermoeiende vak nie juis noodwendig 'n moeilike vak is nie, bv. liggaamsoefeninge is baie vermoeiend en tog nie altyd moeilik nie. Die vermoeidheidskoëffisiënt van 'n vak is dus nie altyd 'n aanduiding van die vak se moeilikheidsgraad nie.

Omdat die vraag van die juiste opeenvolging van die lesse nou saamhang met die vermoeidheidskoëffisiënt van die skoolvakke en die gang van geestelike geskiktheid van die leerling in die loop van die dag, word dit breedvoeriger bespreek onder die probleem van vermoeidheid.

(g) Die probleem van vermoeidheid op skool:

„Daar was vroeër 'n taamlike algemene opvatting dat skoolwerk baie vermoeiend is, maar later ondersoeke, soos

1) Coetzee, J. Chr., Inleiding tot die Algemene Praktiese Opvoedkunde, 121.

2) Ibid., 121.

dié van Thorndike en andere, toon aan dat die gewone skoolwerk betreklik min vermoeidheid veroorsaak. Die vermoeidheid wat wel waargeneem word, is selde iets anders as verveling, matheid en moegheid. Daar is wel faktore in die skool werksaam wat die toestand kan laat ontstaan, maar dit is eerder onhigiëniese toestande as skoolwerk.¹⁾ Prof. Coetzee²⁾ noem o.a. die volgende oorsake van skoolvermoeidheid: slegte beligting van die lokaal; slegte banke en ander skoolmeubels; geraas en bewegings in die klas; slegte voeding, sowel onder- as oorvoeding; slegte kleding; liggaamlike gebreke; regimentering van die skoolprogram, die kinders gaan sonder rus en verposing van een taak na 'n ander; oor-inspanning veral van die vertraagde kind om maar enigsins by te bly; en nog baie ander omgewingsfaktore. Volgens prof. Taute³⁾ moet die onderwyser nooit uit die oog verloor dat die oorsaak van swak prestasies, volgens die meeste sielkundiges, eers gesoek moet word in swak oë, slegte gehoor, spanning te wyte aan ondoeltreffende banke; slegte beligting, slegte lugreëling, en emosionele opwinding.

Soortgelyke oorsake vir vermoeidheid op skool word ook deur Pressey en Robinson⁴⁾ genoem o.a. spierinspanning bv. wanneer die leerling leer om te skryf en dergelyke take uit te voer; die teken van kaarte en die afskrywe van leerstof van die bord af; swak beligting; lang stil-sit wat buite die aard van die lewenslustige kind is; te hoë temperature in die klas; geraas; fisiese toestand van die leerling; verveeldheid; emosionele spanning veroorsaak deur streng dissipline en vreesinboeseming.

1) Coetzee, J. Chr., Inleiding tot die Algemene Empiriese Opvoedkunde, 284.

2) Ibid., 284.

3) Taute, Ben, Opvoedende Onderwys, 187.

4) Pressey, Sidney L, en Robinson, Francis, P., Psychology and The New Education, 510 - 518.

'n Toestand van vermoeidheid kan dus wel in 'n skool ontstaan, maar die oorsake daarvan is so velerlei dat dit selde gesoek moet word in die hoeveelheid skoolwerk wat deur die leerlinge gedoen moet word. "It is possible that a class or an individual pupil may be overworked - though even in this case the real nucleus of the difficulty may probably best be considered a matter more of emotional strain than of nervous exhaustion. But under ordinary circumstances there is no real overwork. In any case, attempts at a diagnosis of the situation should first consider other causes. Never should it be assumed, without consideration of the possible operation of these other causes, that the situation can be dealt with simply by lessening the amount of work or requiring rest."¹⁾

'n Onderzoek is deur die gesamentlike komitee van die „National Education Association" en die „American Medical Association"²⁾ gedoen oor die probleem van vermoeidheid by kinders en die moontlike nadelige invloed daarvan op die gesondheid. Die komitee se bevindinge wys daarop dat dit raadsaam is om skoolroosters so op te stel dat 'n verskeidenheid en afwisseling van aktiwiteite voorsien word. Periodes van stilsit in 'n bank of by 'n werkstafel behoort gevolg te word deur oefening of aktiwiteit waarby beweging betrokke is. "The fact that activity is the essence of a child's life makes it important that opportunity for such activity be provided as a means of combating fatigue arising from prolonged physical inactivity."³⁾

Ook moet daar teen gewaak word dat die leerlinge se daaglikse rooster nie oorlaai word met die sogenaamde

-
- 1) Pressey, Sidney L, en Robinson, Francis, P., Psychology and the New Education, 525.
 - 2) Gesamentlike komitee van die „National Education Association" en die „American Medical Association": Combating Schedule Fatigue; The Nation's Schools; Volume 34, July, 1944, 23.
 - 3) Ibid.
(Vergelyk ook: Schedule Fatigue in School Children; Hygeia, March 1943, 238 - 239.

"extra-cirricular activities" nie. Dit word deesdae beskou as 'n deel van die opvoedkundige program, maar wat juis aangewend word as 'n wyse om vermoeidheid te voorkom. Aktiwiteite soos o.a. orkesoefeninge, orkeskonserte en dramatisering word hierby ingesluit.

Verder wys die gesamentlike komitee ook daarop dat die individualiteit van elke kind ook in aanmerking geneem moet word wanneer die rooster beplan word. Party leerlinge het meer rus en slaap nodig as ander. Party neem maklik deel aan groepaktiwiteite en ander nie. Nie een van die twee uiterstes is goed nie. Die beste gebalanseerde kind sal toon dat hy aanpasbaar aan beide groepaktiwiteite en onafhanklike aksie in vry spel is, in die beoefening van stokperdjies, in ledigwees en rus. Daar is geen rede waarom sekere leerlinge nie aan baie aktiwiteite kan deelneem as hulle goed presteer in hulle studies en gesond is nie. Vir ander kinders egter, mag 'n oorlaaide daaglikse rooster die oorsaak wees van 'n toestand van senuagtigheid en prikkelbaarheid.

Genoemde gesamentlike komitee bring ook die kwessie van twee-sessie of een-sessie sittinge per skooldag ter sprake by die bespreking van die probleem van vermoeidheid op skool. Die komitee spreek hom hieroor as volg uit:

"Unless provision can be made for a suitable interruption for lunch and for feeding children a hot lunch, or at least a hot dish, we could not look with favor on any proposal for a school schedule which would keep children in an uninterrupted session from approximately 8 a.m. or 8.30 a.m. to 2 p.m. This applies to all children, but especially to younger children."¹⁾

1) Gesamentlike komitee van die "National Education Association" en die "American Medical Association": Schedule Fatigue in School Children; Hygeia, March, 1943, 238.

Oor hoe die probleem van vermoeidheid die skoolrooster raak, is al heelwat ondersoek gedoen. Aandag is veral gegee aan (i) die vermoeidheidskoëffisiënte of vermoeidheidswaardes van die skoolvakke en (ii) die gang van geestelike geskiktheid gedurende die dag.

(i) Die vermoeidheidskoëffisiënte van die skoolvakke:

"Of die daaglikse fluktuasies in die prestasies wat die kinders lewer, toegeskryf moet word uitsluitlik aan 'n daaglikse energie-fluktuasie van die kinders of aan die verskillende vermoeidheidswaardes van die skoolvakke, moontlik aan beide in samewerking, is 'n vraag waaroor die laaste woord waarskynlik nog nie geval het nie", skryf prof. Taute¹⁾ in "Opvoedende Onderwys" en verwys in hierdie verband na die gevolgtrekkings van W.A. Lay in sy boek "Experimental Pedagogy"; "maar" vervolg prof. Taute verder, "dat daar sulke vakke en tye in die skool is, weet elkeen wat daar ondervinding opgedoen het."

'n Suid-Afrikaanse ondersoeker dr. B.F. Nel²⁾ het die probleem van die vermoeidheidswaardes van die skoolvakke onder die omstandighede wat in ons skole heers, eksperimenteel ondersoek. Hy het nl. 122 leerlinge tussen 9 - 15 jaar in standerds 2, 4 en 5 met 'n toets wat vereis dat hulle letters moet uitkrap, ondersoek. Na 'n ontleding van hul prestasies in hierdie toetse (die Bourdon-Sterzinger-toets) het hy vir elke ouderdom die vakke gerangskik volgens hul vermoeidheidswaardes. Verder het hy ook 'n tweede rangorde van vermoeibaarheid opgestel deur die leerlinge uit te vra oor hul mening aangaande die vakke se vermoeibaarheid. Sy bevindinge is as volg:

1) Taute, Ben, Opvoedende Onderwys, 188.

2) Nel, B.F., Oor Vermoeibaarheid en die Vermoeidheidswaarde van die Vakke van die Skoolrooster; Christelike Skoolblad, Oktober 1935. 17.

(i) Rangorde soos deur die eksperiment bepaal:

2de taal, Aardrykskunde, 1ste taal, Rekenkunde, Teken.

(ii) Rangorde soos deur die kinders aangegee:

Aardrykskunde, 2de Taal, Rekenkunde, 1ste taal, Teken.

Onder die bespreking van „die verspreiding van die vakke oor die werkdag" is reeds gewys op die ooreenstemming van Nel¹⁾ en Wagner²⁾ se bevindinge t.o.v. die vermoeidheidskoëffisiënt van Aardrykskunde, die tweede taal en Teken.

Die volgende is 'n moontlike rangorde van skoolvakke wat vermoeibaarheid betref na aanleiding van bogenoemde bevindinge: tweede taal, Aardrykskunde en Geskiedenis, Rekene, Gimnastiek, eerste taal, Natuurkennis, Gesondheidsleer, Skrif, Sang, Teken, Godsdiensonderrig.

(ii) Die gang van geestelike geskiktheid gedurende die dag:

Dit is al waargeneem dat leerlinge se werkprestasies verskillend is op verskillende tye van die dag. As leerlinge dan op sekere tye van die skooldag beter presteer, dan volg dit dat die sogenaamde moeilike vakke op daardie tye onderrig moet word wanneer die kind se prestasie-vermoë die hoogste is. Winch³⁾ het prestasie in rekenkundige redenering gebruik om vas te stel in watter uur op skool die beste presteer word. Sy bevinding is dat baie jong leerlinge omtrent hopeloos is met Rekene in die laat namiddag. Vir leerlinge van omtrent 11 jaar oud, was die prestasie van dié wat in die oggend gewerk het sewe persent hoër as van die wat in die middag gewerk het. Vir leerlinge van 13 jaar oud was die prestasie van dié wat in die oggend gewerk het, omtrent 3 persent hoër as van dié wat

1) Nel, B.F., Oor Vermoeibaarheid en die Vermoeidheidswaarde van die Vakke van die Skoolrooster; Christelike Skoolblad, Oktober 1935, 17.

2) Coetzee, J. Chr., Inleiding tot die Algemene Praktiese Opvoedkunde, 121.

3) Winch, W.H., Mental fatigue in day-school children as measured by arithmetical reasoning. British Journal of Psychology

in die middag gewerk het. Hieruit wil dit blyk dat hoe ouer leerlinge is, hoe minder is daar verskille in werkprestasie op verskillende tye van die dag.

Dawson¹⁾ het die prestasie van leerlinge getoets deur hulle 'n getal van drie syfers met 'n ander getal van drie syfers te laat vermenigvuldig op verskillende tye van die dag oor 'n tydperk van vyf dae. Sy bevinding is dat die geskiktheid van leerlinge soos bepaal deur die vermoë om rekenkundige werk te doen, redelik konstant bly vanaf 9.30 vm. tot 2.30 nm.

Verskeie ondersoeke is deur Pyle²⁾ in stedelike skole van drie state in Amerika gedoen om vas te stel wat die leervermoë van leerlinge aan die einde van die dag is in vergelyking met dié aan die begin van die dag. In al sy ondersoeke het hy gevind dat die leervermoë van leerlinge net voor die skool in die middag sluit minder is as in die oggend. Die toetse deur Gates³⁾ met volwassenes is in ooreenstemming met die bevindinge van Pyle. Gates kom tot die slotsom dat die laaste periode in die oggend en die middelste periode in die middag die beste periodes van die dag is. Die eerste periode in die oggend en die eerste in die middag is die slegste. Gates het soortgelyke resultate met die toetsing van graad 5 en 6 leerlinge verkry. Daar was 'n verbetering van prestasie in geesteswerk tot byna middag, 'n daling teen 1 nm. en daarna 'n geleidelike verbetering tot 3 nm.

Verskille in geskiktheid gedurende die skooldag en jaar is deur Stainer⁴⁾ bestudeer. In een van sy studies was dit sy doel om vas te stel op watter tyd van die dag

1) Dawson, S., Variation in the efficiency of children during school hours; British Journal of Psychology, Nr. 14, 1924, 362 - 369.

2) Pyle, W.H., Psychology of Learning.

3) Gates, A.I., Psychology for Students of Education, 1931.

4) Stainer, W.J., Rate of work in schools, A Study in Variations, British Journal of Psychology, 1929, Vol. 19, 439 - 451.

leerlinge die meeste geskik is vir werk en ook om vas te stel vir hoeveel opeenvolgende weke daar met goeie sukses kan skoolgehou word. Optelsomme is as toetsmateriaal gebruik en toetse van 5 minute is gegee met gereelde tussenposes van 45 minute.

Die resultate van die toetse toon dat leerlinge se geskiktheid vir werk toeneem vir omtrent 3 ure nadat die skool in die oggend geopen het. Teen daardie tyd het hulle blykbaar dan ook hulle maksimum geskiktheid vir werk bereik. Stainer wys dan verder daarop dat die pouse tussen die oggend- en namiddagsitting ('n periode van $1\frac{1}{2}$ uur) 'n gedeeltelike herstel van werkgeskiktheid teweegbring.

Die tweede deel van Stainer se studie handel oor verskille in geskiktheid in Rekenkunde gedurende 'n kwartaal van 12 weke. Die leerlinge is op elke Dinsdag getoets. Davis¹⁾ verklaar op grond van Stainer se gegewens dat dit blyk dat 'n skoolkwartaal ten minste 12 weke lank kan wees sonder dat daar 'n verswakking in werkgeskiktheid sal intree.

Stainer²⁾ het ook die geskiktheid van leerlinge gemeet in Rekene en Spelling vir verskillende maande van die jaar. Sy resultate toon aan dat geskiktheid groter is in die herfs as in die lente.³⁾ Rusk⁴⁾ glo dat die periode van Oktober tot Januarie die geskikste tyd is vir vakke wat baie konsentrasie en memorisering vereis. Daarna is daar 'n daling in geskiktheid vir geestesarbeid wat duur tot Junie, waarna daar 'n geleidelike styging is. (Hierdie geld natuurlik vir die Noordelike Halfrond).

In verband met die gang van geskiktheid gedurende die dag, sê Pressey en Robinson⁵⁾ dat dit 'n algemene opvatting

1) Davis, Robert, A., Psychology of Learning, 285.

2) Stainer, W.J., Speed-accuracy competition, British Journal of Psychology, 1929, Vol. 20, 82 - 89.

3) Davis: Op Cit., 286.

4) Rusk, R.R., Experimental Education.

5) Pressey, S.L., and Robinson, F.P., Psychology and the New Education, 520.

is dat leerlinge op sekere tye van die dag beter presteer. Gevolglik moet die meer moeilike vakke soos bv. Rekene in die oggend onderrig word en ander vakke weer soos bv. Tekene in die middag. Navorsing het egter getoon dat daar slegs geringe verskille in werkvermoë gedurende die loop van die skooldag is. Dit blyk dat daar tot 'n mate 'n opwarmingsperiode in die oggend is, en dat die werkvermoë daarna taamlik konstant bly. Teen die einde van die skooldag is daar egter 'n toestand van rusteloosheid onder die leerlinge en 'n verlies in belangstelling.

Oor die gang van geestelike geskiktheid gedurende die skooldag, skrywe prof. Coetzee¹⁾ dat die meeste moderne ondersoekers tot ooreenstemmende bevindings kom: „die geskiktheid vir werk verloop van 9 vm. tot 3 nm. vir die opeenvolgende ure min of meer as volg: vir suiwer geesteswerk 100, 104, 107, pouse, 101, 104, en vir motoriese arbeid 100, 105, 107, pouse, 110, 111. Die swakste werkuur is dus die eerste; geskiktheid vir verstandswerk neem in die oggend toe, daal na die middagete en neem weer daarna toe; geskiktheid vir motoriese werk neem van die oggenduur tot die namiddaguur steeds toe.”

Uit die bevindinge van navorsingswerk oor vermoeidheid op skool, lyk dit asof hierdie probleem nie te ernstig opgeneem moet word wat betref die vermoeidheidsfaktor van die skoolwerk nie. Pressey en Robinson²⁾ stel dit so: „That schoolwork will cause fatigue in the sense that nervous tissue will be exhausted need not to be a cause for anxiety. Healthy children in a properly arranged and equipped schoolroom, doing work significant to them in psychologically sound ways, and reasonably adjusted

1) Coetzee, J. Chr., Inleiding tot die Praktiese Opvoedkunde, 284.

2) Pressey, S.L., en Robinson, F.P., Psychology and the New Education, 526.

emotionally will find school work exhilarating rather than wearying. Fatigue may be classed with emotional strain as a symptom of something physically, educationally, or socially wrong."

(h) Die Skool- en Huisomgewing:

Die roosteropsteller moet ook aandag gee aan die omgewing van die skool en die huise waaruit die leerlinge kom. In 'n Departementele Omsendbrief¹⁾ word, wat die opstel van die weeklikse rooster van die laerskool betref, bogenoemde saak as volg gestel: „Faktore soos die skool- en huis-omgewing, die oorheersende uitwerking van ander onderwysinvloede, soos die straat vol mense in 'n digbevolkte gebied, of die wye uitgestrektheid van die veld van 'n verafgeleë plaasskool, 'n gesonde hoëveld-klimaat of 'n malaria-geteisterde streek, die waarskynlik beperkte tyd wat in die skool deur die meerderheid van die leerlinge in sommige gebiede deurgebring word - al hierdie en baie ander faktore sal help om te bepaal wat die skool moet doen, nie slegs om te verbeter en te bestry nie, maar ook om aan te vul. Dit behoort te blyk uit die werkskemas en selfs uit die tydtoewysings op die weeklikse rooster. Verbeterde spreekoefeninge kan byvoorbeeld in een skool noodsaaklik wees, en vir sommige skole mag meer periodes vir gesondheidsonderwys weens verskillende omstandighede nodig wees."

Die skool- en huisomgewing mag ook 'n faktor wees by die bepaling van die lengte van die skooldag. Waar leerlinge bv. lang afstande moet aflê om die skool te bereik, behoort die skooldag korter te wees.

Die skool- en huisomgewing mag ook 'n faktor wees wat bepaal of die skool 'n enkel-sessie of dubbel-sessie tipe sal wees.

1) Transvaalse Onderwysdepartement: Departementele Omsendbrief Nr. 5 van 1944; Die Staatsdrukker, Pretoria, 1944, 60.

Verder mag hierdie faktor ook invloed hê op die tyd-toekenning aan bepaalde vakke, bv. 'n agterlike omgewing mag meer behoefte hê aan gesondheidsonderrig, of onderrig in die moedertaal as draer van die kultuur.

(i) Die Voorskrifte van die Owerheid:

Die roosteropsteller moet ook rekening hou met die voorskrifte van die owerheid wanneer die skoolrooster saamgestel word. Die jongste voorskrifte van die Transvaalse Onderwysdepartement is o.a. soos volg:¹⁾ (Dele hiervan is reeds aangehaal maar word volledigheidshalwe hier herhaal).

SKOOLURE.

Skoolsessies: „Die distribusie van werk in die skool en die duur van skoolsessies en van die pouse tussen skoolsessies is onderworpe aan die goedkeuring van die Kringinspekteur, met dien verstande dat:

- (a) Die werklike klastye (sonder inbegrip van pouse) soos volg sal wees:-

TABEL XXXI.

VEREISTE LENGTE VAN SKOOLDAG (SONDER INBEGRIIP VAN POUSE)
IN TRANSVAAL.

Klasse	Minimum Tyd	Maksimum Tyd
Grade	4 uur	4½ uur
Standerds 1 - V (VI)	4½ uur	5 uur
Bo Standers V (VI)	5 uur	5½ uur

Hierdie tye sluit nie tye in wat afgesonder is vir studie onder toesig nie.

- (b) Pouses soos volg sal wees: Minima -

- (i) Twee-sessie skole - 15 minute gedurende die oggendsessies, 30 minute tussen sessies.

1) Transvaalse Onderwysdepartement: Handboek van Instruksies vir die Leiding van Hoofde van Skole; Die Staatsdrukker, Pretoria, 1956-57; Hoofstuk VIII
79 - 86.

(ii) Een-sessie skole - Twee of meer pouses met

'n totaal van minstens 30 minute.

Hierdie tye geld vir alle skole (Laer sowel as Middelbare)."

(c) Voeding:-¹⁾ 'n Minimum tyd van 10 minute daagliks.

SKOOLROOSTERS.²⁾

Minimum Tydperke vir Sekere Vakke.

(a) „In die reël word tye nie vir die verskillende vakke neergelê nie. Hoofde kan hulle diskressie gebruik onderworpe aan die goedkeuring van die Kringinspekteur.

(b) Vir sekere vakke word egter minimum tydperke voorgeskryf bv.:-

(i) Godsdiensoonderrig - Minstens twee uur per week in laerskole en minstens een uur per week in middelbare skole.

(ii) Tweede taal - Primêre klasse:-

TABEL XXXII.

VEREISTE MINIMUM TYDINDELING VIR DIE TWEDE TAAL IN TRANSVAALSE LAERSKOLE.

Grade St. I St. II St. III St. IV St. V.

Lees	-	1	1	1	1	1
Resiteer	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
Praat	2	2	2	2	2	$1\frac{3}{4}$
Skriftelike Werk.	-	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{4}$
	3	4	4	$4\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{2}$

Opmerkings:

(i) Hierdie indeling het die minimum skoolweek met $22\frac{1}{2}$ uur ten grondslag. Skole met meer onder-

1) Nasionale Skoolvoedingskemapamflet 1954 en gewysig deur T.O.D. Omsendbrief Nr. 20 van 1954.

2) T.O.D.: Handboek van Instruksies vir die Leiding van Hoofde van Skole; Staatsdrukker, Pretoria 1956 - 57. 81.

wysure kan die verskillende indelings min of meer na verhouding vermeerder.

- (ii) Bostaande indeling dien as minimum basis.
- (iii) Indien noontlik, behoort daar daagliks twee periodes aan die tweede taal bestee te word. Hierdie twee periodes moet mekaar egter nie onmiddellik opvolg nie.
- (iv) Spreeklesse behoort nooit langer as 20 minute in die grade en 30 minute in die hoër klasse te duur nie.
- (c) In sekere ander vakke word die volgende tye aan die hand gegee as synde baie wenslik:-
 - (i) Kunsvlyt - Minstens twee uur per week waarvan tye aan Naaldwerk soos volg gegee moet word:-
 - Graad I - Een uur per week gedurende die laaste kwartaal van die jaar.
 - Graad II - Een uur al om die ander week gedurende die jaar.
 - St. I - Een uur elke week.
 - Sts. II - V - Een en 'n halfuur per week.
 - (ii) Rekunkunde - Een les per dag in laerskole behalwe waar die organisasie van die skool dit onmoontlik maak. In die grade moet ongeveer twee derdes van die beskikbare tyd aan mondelinge werk bestee word; in standerds I en II ongeveer die helfte van die tyd; in standerds III tot V ongeveer een derde van die tyd.
 - (iii) Skoolmusiek - Ongeveer een uur per week."

Opmerking:

Wat skoolmusiek betref, word in die leergang vir Skoolmusiek¹⁾ in 1959 neergelê dat vir die doeltreffende

1) Transvaalse Onderwysdepartement: Nuwe Leergang vir Musiek vir die Laerskool (Graad I - St. V), Januarie 1959, 1

uitvoering van die leergang, twee periodes per week noodsaaklik is.

Ten opsigte van Liggaamlike Opvoeding is in 1958 die volgende neergelê:¹⁾

Standerds II tot V:

- (i) Liggaamsoefeninge moet twee keer weekliks geskied.
- (ii) Die lesse behoort nie korter as 30 minute per les te wees nie, met 'n gemiddelde tydperk van minstens 75 minute per leerling per week.

Grade en St. I:

75 Minute per week verdeel in 5 daaglikse periodes van 15 minute elk behoort aan liggaamsoefeninge bestee te word.

Verder word daar o.a. ook die volgende gestel: Daar mag nie uit die oog verloor word nie dat dit wenslik is dat behoorlike voorsiening gemaak moet word vir passende gimnastiekdrag, vir verkleding voor en na die oefeninge, vir stortbaddens of in elk geval vir afdroog met 'n handdoek voordat daar met gewone lesse aangegaan word.

Lesse moet ook nie gelyktydig vir die hele skool plaasvind nie, maar versprei word sodat die beskikbare terreine en apparate doeltreffend deur elke leerling benut kan word. Dit is egter nie wenslik dat oefeninge in die buitelug gedurende die warmste tye van die dag plaasvind nie.

VAKKE.

Die volgende vakke is vir die laerskole voorgeskryf:²⁾

- (i) Godsdiensoonderrig.
- (ii) Engels.
- (iii) Afrikaans.
- (iv) Rekenkunde.

1) Transvaalse Onderwysdepartement: Departementele Omsendbrief Nr. 2 van 1958; Die Staatsdrukker, Pretoria. 44.

2) Transvaalse Onderwysdepartement: Handboek van Instruksies vir die Leiding van Hoofde van Skole, 82.

- (v) Geskiedenis.
- (vi) Aardrykskunde.
- (vii) Natuurstudie.
- (viii) Gesondheidsleer.
- (ix) Kunsvlyt.
- (x) Musiek.
- (xi) Handskrif.
- (xii) Liggaamlike Opvoeding.

Opmerking:

Gedurende 1960 moet alle laerskole Sosiale Studies as vak invoer vir 'n proeftydperk van een jaar.¹⁾ Sosiale Studies sluit in graad I en II al die ou inhoudsvakke in. (Aardrykskunde, Natuurkennis, Gesondheidsleer).

In st. I - V sluit dit Geskiedenis en Aardrykskunde in.²⁾

Die volgende minimumtye per week word voorgestel vir die onderrig van Sosiale Studies.³⁾

Graad I	100 minute (20 minute daagliks).
Graad II	100 minute (20 minute daagliks).
Standard I	100 minute (3 periodes).
Standard II	100 minute, (3 periodes)'. ³⁾
Standard III	100 minute (2 periodes van 50 minute).
Standard IV	100 minute (2 periodes van 50 minute).
Standard V	100 minute (2 periodes van 50 minute).

(Een lang periode vir standerds III tot V is beter as twee kort periodes).

1) Transvaalse Onderwysdepartement: Departementele Omsendbrief Nr. 2 van 1959, Die Staatsdrukker, Pretoria, 74.

2) Transvaalse Onderwysdepartement: Leergang vir Sosiale Studies, Grade tot St. V., Junie 1959, Die Staatsdrukker, Pretoria, 8.

3) Ibid., 20.

Die owerheid gee dus die volgende voorskrifte waarop die roostersamesteller moet let:

- (i) Die minimum- en maksimum lengte van die skooldag.
- (ii) Die minimum lengte van die pouses per skooldag.
- (iii) Die minimum tyd toegesê aan Voeding.
- (iv) Minimumtye vir die volgende vakke:
 - Godsdiensonderrig.
 - Die tweede taal met sy onderafdelings.
 - Kunsvlyt en Naaldwerk.
 - Musiek (by benadering).
 - Liggaamlike Opvoeding.
 - Sosiale Studies.
- (v) Die duur van lesse in:
 - Spreeklesse in die tweede taal.
 - Musiek (by benadering).
 - Liggaamlike Opvoeding.
 - Sosiale Studies.
- (vi) Die onderverdeling van Rekenkunde en die 2de taal.
- (vii) Die vakke waarvoor voorsiening op die rooster gemaak moet word.
- (viii) Die inhoud van die leerplan.
- (ix) Die verspreiding van die lesse oor die werkdag t.o.v.:
 - Die tweede taal
 - Liggaamlike opvoeding.
- (x) Die verspreiding van die Voedingstye.

Die voorskrifte van die owerheid rakende die roostersamestelling aan die Transvaalse laerskole vergelyk gunstig met opvoedkundige denke en praktyke. Dit lyk egter asof aan Kunsvlyt in vergelyking met sommige oorsese praktyke te veel tyd toegeken word in Transvaalse laerskole.

(j) Die werkverdeling van die personeel:

Hierdie probleem is vir die laerskool nie so groot as vir die hoërskool nie. Die algemene gebruik in die laerskool is dat 'n onderwyser(-es) verantwoordelik is vir die onderrig van al die vakke aan die bepaalde groep leerlinge waarvoor hy/sy verantwoordelik is. In hierdie geval is daar dan feitlik geen probleem i.v.m. werkverdeling van die personeel nie. Daar is egter baie laerskole waar hierdie gebruik nie in swang is nie. Alle onderwysers is nl. nie opgelei of in staat om onderrig te gee in vakke soos bv. Musiek, Kuns en Liggaamlike Opvoeding nie. Sulke vakke moet dan deur een of meer personeellede wat wel daartoe in staat is, aan al die leerlinge in die besondere skool onderrig word. Wanneer so 'n reëling moet plaasvind, sal die roosteropsteller dan die rooster enigsins moet wysig.

'n Verdere saak wat probleme kan skep i.v.m. die werkverdeling van die personeel, is dat hoofde van sommige skole nie voltyds onderwys gee nie. Veral in die groter laerskole waar die hoof nie vir 'n klas verantwoordelik is nie, het die roosteropsteller die taak om die rooster so op te stel dat die hoof en personeel elkeen sy regmatige deel van die werksaamhede kry.

(k) Geleentheid vir individuele selfwerksaamheid:

Elke skool moet geleenthede skep vir individuele selfwerksaamheid, juis omdat volgens die tradisionele stelsel van klassifikasie, die leerlinge in groepe of klasse onderrig word en werk. Geen klas is homogeen nie; daar is altyd individuele verskille. Gewoonlik is dit nodig om vir die meer begaafde en vir die onder normale kind geleentheid tot individuele selfwerksaamheid te skep. In verband hiermee sê Otto¹⁾ o.a. „Every school in which

1) Otto, Henry J., Elementary-School Organization and Administration, 313.

serious efforts are made to meet individual differences makes some program adjustments for exceptional pupils. In some schools the adjustments are primarily of a curricular nature. Superior pupils are excused from certain activities and allowed to make deeper explorations into other topics of special interest or they may be asked to assume greater leadership responsibilities with reference to selected school activities; less able pupils may have their work adjusted to their needs or may be excused from certain enterprises." Dieselfde skrywer vervolg verder dat in ander skole, waar die inskrywing en fasiliteite dit toelaat, daar spesiaal op die rooster voorsiening gemaak word vir stokperdjie-klubs, spesiale hulpklasse, bekwaamheidsgroepering, klasse vir gestremde leerlinge en spesiale klasse vir begaafde kinders.

(1) Die organisasie van die skool:

Die roosteropsteller moet ook die plan van organisasie in die skool in ag neem by die opstel van die rooster. Ons dink hier bv. aan 'n hele aantal nuwe skoolplanne wat ontwikkel het o.a. Decroly, Dalton, Winnetka, Cousinet, Gary, e.a. Al hierdie skoolplanne kan herlei word tot 'n aantal basiese organisasieplanne in die skool. Elkeen van hierdie nuwe skoolplanne sal dus nie hier afsonderlik behandel word nie, maar slegs die basiese organisasieplanne sal baie kortliks bespreek word en aan die hand daarvan sal dan na sommige van die nuwe skoolplanne verwys word. In die bespreking sal die aandag ook meer bepaal word by die samestelling van die rooster. Ook sal die organisasies slegs bespreek word waar die samestelling van die rooster geraak word.

(1) Horisontale Indeling: In skole met 'n horisontale indeling word die leerlinge ingedeel in klasse of ook standerds genoem. Die samestelling van 'n klas of

standerd berus op die algemene beginsel nl. die saamgroepering van gelykes. Die beginsels vir so 'n homogene groepering kan wees: die kronologiese leeftyd van die kind; die verstandsl leeftyd; die skoolwerkleeftyd.¹⁾

Wat die onderwys aan so 'n homogene groep of klas betref, kan dit gegee word of deur een onderwyser of deur meer as een. In die eerste geval word al die vakke deur een onderwyser aan die klas onderwys en in die tweede geval is 'n onderwyser net vir 'n bepaalde vak of vakke verantwoordelik. Die tradisionele stelsel wat in Transvaal gevolg word, is dié waar net een onderwyser al die vakke of sover moontlik al die vakke aan 'n klas onderwys vir die jaar waarin die klas aan hom toevertrou word. Dit skyn asof hierdie stelsel in die jongste jare ook in Amerika meer in gebruik en in guns is as die stelsel van meer as een onderwyser vir elke klas.²⁾ (Op die algemene voor- en nadele van die twee stelsels kan nie hier op ingegaan word nie).

Wat die opstel van die rooster vir die twee stelsels betref kan die volgende gemeld word: Die stelsel van een onderwyser per klas het die voordeel dat die faktore wat in ag geneem moet word by die samestelling van die rooster grotendeels nagekom kan word, veral die probleem van verspreiding van die vakke oor die werkdag en die probleem van vermoeidheid kan beter in ag geneem word. Ook is die rooster in hierdie stelsel buigbaar en kan dit verander word om aan te pas by die behoeftes van die kind.

Waar meer as een onderwyser aanspreeklik is vir 'n groep of klas in die laerskool, het ons 'n stelsel soortgelyk aan die wat in die hoërskole gevolg word. 'n Beswaar wat dikwels geopper word teen hierdie vorm van

1) Coetzee, J. Chr., Inleiding tot die Algemene Praktiese Opvoedkunde, 83.

2) Otto, Henry J., Elementary-School Organization and Administration, Hfst. I.

organisasie, is dat dit integrasie van skoolvakke eerder teenwerk as aanhulp as gevolg van die periodieke verskuiwing van die klasse, die groot aantal leerlinge met wie elke onderwyser daaglik in aanraking kom, en die feit dat 'n hele aantal verskillende onderwysers eise stel aan dieselfde leerling.¹⁾

Dit is duidelik dat hy die opstel van die rooster vir 'n skool met hierdie stelsel, die roosteropsteller se taak heelwat sal verskil van wat dit is by die stelsel van een onderwyser vir 'n klas en dat baie min van die faktore wat in aanmerking geneem moet word by die opstel van die rooster, aandag sal kry.

(2) Vertikale Indeling: Horisontale indeling van die leerlinge aan 'n skool, het ons gesien, veronderstel klassikale onderrig; vertikale indeling daarenteen veronderstel individuele onderrig. Goeie voorbeelde van skoolstelsels met individuele onderwys is die Winnetka- en Daltonplanne.²⁾

Onder die vertikale klassifisering verstaan ons 'n indeling van die leerlinge in ewewydige kolomme van onderaf tot bo-uit.

Vir die vasstelling van die kolomme word geen norm van gelykheid in kennis en bekwaamheid aangê nie. Die enigste beginsels wat hier geld, is die individuele aanleg van die leerlinge en die maksimum aantal wat aan een onderwyser toegeken moet word. 'n Aantal leerlinge word saam gegroepeer sonder inagneming van kronologiese ouderdom, verstandelike bekwaamheid, skoolkennis en vaardigheid. Daar is dus hier geen klasse-indeling of standerds nie, ook geen lesroosters en so meer nie. Die leerplan en leergange word sorgvuldig ingedeel in opeenvolgende werk-

1) Bonser, F.G., "Reasons for My Objections to the Platoon Plan", Teachers College Record, Vol. 27, December, 1925, 306-310.

2 Caswell, H.L., and Foshay, A.W., Education in the Elementary School, 318.

eenhede, gegradeer van maklik tot moeilik. Vir praktiese doeleindes word die werkeenhede op 'n kaart geskryf, getik of gedruk, en word die opeenvolgende kaarte in elke vak genommer. Die skool word in vaklokale of laboratoria of werkplekke ingedeel waar 'n spesiale onderwyser gedurende die skoolure altyd op diens is. Die leerlinge gaan dus gedurende die dag van werkeenheid na werkeenheid en van werkplek na werkplek. Die hoeveelheid leerlinge in 'n bepaalde werkplek op 'n bepaalde werkuur sal afhang van die beskikbare plek wat daar is. In so 'n werkplek sal dan bymekaar wees leerlinge van alle leeftye, van alle grade, van skoolontwikkeling en verstandelike bekwaamheid. Elkeen is net besig met sy eie taak. Hier is daar feitlik geen klassikale onderrig nie, maar wel selfstandige studie en individuele leiding en voorligting. As 'n leerling met 'n werkeenheid klaar is, rapporteer hy vir ondersoek en toetsing aan die onderwyser en doen hy daarin bevredigend mag hy met die volgende werkeenheid aangaan.¹⁾

(3) Kleinere skole:

Wat skoolorganisasie en ook leerplanorganisasie betref, moet hier spesiaal verwys word na die kleinere laerskole waar dikwels probleme voorkom met die samestelling van die skoolrooster.

In Transvaal is daar 'n groot aantal kleinere skole; die met 3 en 4 onderwysers is volop, terwyl daar 'n hele aantal met twee onderwysers en 'n paar met slegs een onderwyser is. Vir hierdie skole kan daar nie 'n rooster vir elke klas of standerd opgestel word nie, want dit is tog 'n saak van onmoontlikheid vir 'n onderwyser om in sulke skole elke klas afsonderlik en beurtelings te onderrig. Daar is al heelwat metodes en planne uitgedink om die onderwyser in die klein skooltjie se taak ligter te maak.

1) Coetzee, J. Chr., Inleiding tot die Praktiese Opvoedkunde, 85.

Dr. G.P. van Rooyen¹⁾ sê o.a. i.v.m. klein skooltjies:
„In sodanige skooltjies is die groepering van klasse so swaar dat die instrumente feitlik al die beskikbare tyd opneem en die kulturele vakke daardeur uitgehonger word. Om hierdie moeilikheid te oorbrug is daar twee reëlins in swang:

- (i) Die werk word om die beurt in volgende jare geneem.
- (ii) Die hele kursus word in 'n eenheid omskep sodat die betrokke groep slegs die kern van wat vir die betrokke groepe voorgeskryf is, jaar na jaar kan volg.

Die onderwyser kry al swaar genoeg in die klein skooltjie met die beurtelinge aandag aan die instrumente, en verligting is reeds lank uitstaande."

Wofford²⁾ beklentoon die belangrikheid dat 'n rooster of werkplan vir die klein skooltjie ontwikkel word wat ten minste die volgende drie resultate tot gevolg sal hê:

- (i) die aantal klasse moet verminder word,
- (ii) die klasse wat gevorm word, moet groot genoeg wees vir sosialisering, en groepwerk,
- (iii) daar moet genoegsame voorsiening gemaak word vir doeltreffende tydgebruik wanneer leerlinge alleen en sonder toesig werk.

Die vermindering van die aantal klasse word gedoen deur die leerlinge i.p.v. in standers, in drie of vier groepe in te deel, bv. A, B, C en D. Die groepering word gedoen vir alle inhoudsvakke, maar by die instrumentele vakke word standerd vir standerd of individuele onderrig gegee.

Laasgenoemde, indiuiduele onderrig, maak baie gebruik van

1) van Rooyen, G.P., Die Skoolrooster. Referaat gelewer tydens 'n kort kursus vir onderwysers gedurende die September-vakansie van 1954 te Heidelberg, Tvl. 17 - 18.

2) Wofford, Kate V., Teaching in Small Schools, 103 - 104.

die metodes van die Daltonplan. „Sometimes, in addition to grouping for the content subjects, all the children are grouped together whenever the purpose and interest and needs of the children make it desirable. For example, all the children may be grouped together for music; and they may also be scheduled as one group in the skill subjects except in reading for the young children. In this event, the teacher gives the pupils maximum opportunity for directing and evaluating their own work.¹⁾

Die metode om die werk om die beurt in volgende jare te neem, blyk ook baie suksesvol te wees in die kleiner skole. Volgens Otto²⁾ word hierdie metode suksesvol toegepas in verskeie state van die V.S.A. ten opsigte van Sosiale Studies, Wetenskap, Musiek en Kuns. „In New York State the plan of alteration of work in the social studies provides two curriculum outlines as nearly equal in difficulty as possible; children who enter school in even years follow one outline whereas those who enter in odd years follow the alternate plan. Still another approach to more effective grouping and instruction in small schools is the development of a three-year alternation plan which then enables the school to combine three contiguous grades into one group.”³⁾

Die ondersoeker se aanbeveling i.v.m. kleinere skole is:

- (i) Deel die leerlinge in groepe; en
- (ii) neem die werk om die beurt in volgende jare t.o.v. inhoudsvakke, e.a.; of
- (iii) Stel die kursies as 'n eenheid op en laat die betrokke groepe slegs die kern van wat vir die betrokke groepe voorgeskryf is, jaar na jaar volg.

1) Wofford, Kate, V., Teaching in Small Schools, 105 - 106.

2) Otto, Henry, J., Elementary-School Organization and Administration, 293.

3) Ibid.

(m) Leerplanorganisasie:

(1) Vakindeling:

Een van die bekendste metodes of stelsels van leerstof-organisasie is die waar die leerplan bestaan uit die gewone skoolvakke wat elk afsonderlik onderrig word gedurende bepaalde periodes wat spesiaal vir daardie vak in die skoolrooster opsy gesit is. Die weeklikse rooster bestaan dan uit 'n hele aantal periodes sodat elke vak genoegsame aandag kan ontvang.

Na gelang die beperkinge in hierdie tipe van leerstof-organisasie duidelik geword het, het opvoedkundige leiers begin eksperimenteer om die vakindeling van die leerplan te wysig of te hervorm.¹⁾

(i) Korrelasie in die leerplan:

Die eerste plan wat aandag geniet het, was die idee om 'n nouer verband tussen die verskillende vakke te bewerkstellig vir leerlinge in 'n bepaalde groep. As voorbeeld kan genoem word dat die leesles bv. so gekies is dat die inhoud daarvan in verband staan met die Aardrykskunde of Natuurkennis wat aan dieselfde groep leerlinge onderrig word; of die spellys vir die week mag miskien sommige van die nuwe terme in Aardrykskunde, Geskiedenis of Rekene insluit, ens. Elke vak het nog sy plek op die weeklikse rooster behou, maar daar was 'n bewuste poging om korrelasie tussen die inhoud van die verskillende vakke vir dieselfde groep leerlinge tot stand te bring. Wat die sanestelling van die rooster betref, is hier geen verskil van die rooster met vakindeling nie.

(ii) Die kern-kurrikulum:

'n Tweede plan om die vakindeling-organisasie in die leerplan te verbeter was die „core curriculum“. Die gedagte hier was om een of meer vakke van die leerplan as die

1) Otto, Henry J., Elementary-School Organization and Administration, 94.

kern of "core" van die leerplan te neen en om dan al die ander vakke daaraan ondergeskik te maak. Sommige van die vroeëre kern-kurrikulums het Geskiedenis en Letterkunde as die kern van die leerplan geneen en die Natuurwetenskappe, Wiskunde, Taalkunde en die Kunste was dan ondergeskik aan of opgesluit in Geskiedenis en Letterkunde.¹⁾ Die vakke wat nie in die kern ingesluit is nie, het hulle identiteit as aparte vakke op die rooster behou. Die inhoud van elke vak is egter so beplan dat dit voorsiening maak vir maksimum korrelasie met en verryking van die kern in die leerplan. Die hedendaagse opvatting van die kern-kurrikulum is heelwat anders as die oorspronklike. Volgens Otto²⁾ beloof dit egter nie veel vir die leerplanorganisasie in die laerskool nie, en sê hy dat baie min laerskole vandag leerplanne, wat 'n werklike weerspieëling van die vroeëre of die latere idee van kern-kurrikulum is, het.

(iii) "Broad-fields".

'n Derde wysiging van die vakindeling-leerplanorganisasie is bekend as die "broad-fields design". Dit is 'n intensiewe poging om vakke wat na aannekaar lê te integreer. Die bekendste voorbeeld van dergelike integrasie van vakke in die laerskool is die ontwikkeling van Sosiale Studie-kursusse in plaas van die vakke Geskiedenis, Aardrykskunde en Burgerkunde. Ander "broad fields" wat gewoonlik in hierdie soort leerplanorganisasie voorkom, is Taalkunde wat Lees, Spelling, Handskrif, Letterkunde en mondelinge en skriftelike opstel insluit; Wetenskap en Gesondheid wat Natuurkennis en Gesondheidsonderrig insluit; Rekene wat 'n "broad field" op sy eie is; die skeppende en ontspanningsaktiwiteite wat Liggaanlike Opvoeding, Musiek, Kuns en Kunsvlyt insluit.³⁾

1) Otto, Henry J., Elementary-School Organization and Administration, 95 - 96.

2) Ibid., 98.

3) Ibid., 99.

In plaas van die groot aantal vakke soos by die vak-indeling-leerplanorganisasie, het ons hier slegs vyf „broad fields", wat sewe studielewde dek nl. Taal, Sosiale Studies, Rekene, Wetenskap en Gesondheid, Liggaamlike Opvoeding, Musiek, Kuns en Kunsvlyt. Die toepassing van hierdie metode van leerstoforganisasie sal dus meebring dat die skooldag in langer periodes ingedeel sal word. „The school week will not be cut up into twenty-five or thirty short periods, but the time-table will show longer periods under more general headings than the traditional list of subjects."¹⁾

Die volgende is 'n tipiese daaglikse rooster vir 'n skool met 'n „broad fields" leerplanorganisasie.

TABEL XXXIII.

TIPIESE DAAGLIKSE ROOSTER VIR 'N SKOOL MET „BROAD-FIELDS" LEERPLANORGANISASIE.²⁾

8.45 - 9.15 :	Beplanning.
9.15 - 10.25 :	Taalkunde.
10.25 - 10.40 :	Pouse.
10.40 - 11.55 :	Sosiale Studies.
11.55 - 1.00 :	Ete.
1.00 - 2.00 :	Rekene en Wetenskap.
2.00 - 3.00 :	Skeppende en ontspanningsaktiwiteite o.a. Kuns, Musiek, Poësie.

(2) Die aktiwiteitsleerplan-organisasie:

Al vier die metodes van leerstoforganisasie wat tot dusver kortliks beskrywe is, het te doen met die idee van sogenaamde vakonderwys of wysiginge daarvan. Ons kom nou tot 'n kort bespreking van 'n metode wat heeltemal breek met die idee van vakonderwys nl. die aktiwiteitsleerplan-organisasie.

-
- 1) The Function of the Primary School; The Journal of Education, May 1931, Vol. 63, London, 322.
 - 2) Elsbree and McNally, Elementary School Administration and Supervision, 77.

Wat die aktiwiteitsidee, aktiwiteitskool of aktiwiteitsmetode betref sê prof. B. Taute, moet dit duidelik wees „dat die nuwere Amerikaanse skole op radikale wyse die skoolwerk wil verander tot bedrywighede wat betekenisvol is en situasies in die skool wil bring wat met die lewe daarbuite ooreenstem, wat die kinders dus in die skool werklik sal laat lewe in plaas van om net kennis en kundighede in die ouer sin van die woord te leer.”¹⁾ „In its true form the activity curriculum moves forward in terms of children's interests and purposes, guided into educationally useful activities through co-operative planning by teacher and pupils.”²⁾

In plaas van die aktiwiteitsmetode word daar ook gepraat van die projekmetode. In die sg. aktiwiteitskole is die metode van onderwys dan ook oorwegend die projekmetode. „Die projekmetode is dus 'n metode waarin 'n omvangryke probleem van 'n betekenisvolle, praktiese aard beplan en uitgevoer word deur die leerlinge op 'n natuurlike wyse, terwyl in die volvoering van die eenheid van aktiwiteit gebruik gemaak word van fisiese materiaal.”³⁾

Die rooster van die aktiwiteitskool sal radikaal verskil van die tradisionele skool met vakindeling. Die name van die gewone vakke sal nie op die rooster verskyn nie. Verder sal die rooster ook baie buigbaar wees. Hier is daar geen sprake van dat die onderwyser en leerlinge gebind is aan 'n vaste rooster nie.

'n Daaglikse rooster in 'n aktiwiteitskool kan as volg wees:

1) Taute, Ben: Opvoedende Onderwys, 125.

2) Otto, Henry J.: Elementary-School Organization and Administration, 100.

3) Coetzee, J. Chr.: Inleiding tot die Algemene Praktiese Opvoedkunde, 174.

TABEL XXXIV.

DAAGLIKSE ROOSTER VIR 'N AKTIWITEITSLEERPLAN-ORGANISASIE.²⁾

8.45 - 9.15	: Beplanning.
9.15 - 11.40	: Tyd word gebruik soos beplan.
11.40 - 12.00	: Evaluasie-periode (beoordeling).
12.00 - 1.00	: Ete.
1.00 - 1.15	: Plan-wysigingsperiode.
1.15 - 2.40	: Tyd word gebruik soos beplan.
2.40 - 3.00	: Evaluasie- en skoonmaakperiode.

Samevatting:

(a) Die lengte en sittingstye van die skooldag.

Die algemene gebruik is dat die skooldag van 5 tot 6 ure duur. Dit word met ongeveer 'n halfuur verminder vir die grade. Die verlenging van die skooldag met 'n uur toon volgens ondersoek 'n aansienlike daling in prestasie.

Die een-sessie stelsel en twee-sessie stelsel het elk hul voor- en nadele. Die toepassing daarvan hang van plaaslike omstandighede af. Waar die twee-sessie stelsel toegepas word, behoort die pouse tussen die twee sessies van 1 tot $1\frac{1}{2}$ uur te wees.

'n Sesdaagse skoolweek is in sommige lande in gebruik. Die vyfdaagse week skyn 'n ontwikkeling van die 19de en 20ste eeu te wees.

(b) Die aantal leervakke:

Daar is 'n groot mate van eenvormigheid in 'n hele aantal lande oor wat die leerplan van die laerskool behoort in te hou. Die Transvaalse leerplan sluit al die vakke in wat in 'n aantal Westerse lande in laerskole onderrig word. Daarby sluit dit nog die tweede taal as 'n ekstra vak in.

1) Elsbree and McNally, Elementary School Administration and Supervision, 77.

(c) Die tyd wat aan elke vak toegeken word:

Die ondersoeke in hierdie verband is nog nie voldoende om aan elke vak 'n regmatige tydtoekenning te maak nie. Slegs ten opsigte van Spelling en Handskrif is wetenskaplik vasgestel hoeveel tyd benodig word om dit doeltreffend te onderrig. Wat die tydtoekenning aan die ander vakke betref, moet die roosteropsteller hom wend tot gebruike soos in ander lande in swang en soos deur opvoedkundiges aanbeveel.

(d) Die duur van elke les:

In die tradisionele skool met vakindeling kan 'n lesperiode van ongeveer 10 tot 45 minute in die laerskool duur. Die duur van 'n les word grotendeels bepaal deur die aard van die vak en les, asook die ouderdom en verstandelike ontwikkeling van die kind.

(e) Die reëling van die pouses:

Dis meesal gebruiklik om pouses met 'n gesamentlike duur van 'n halfuur per skooldag toe te laat, benewens ongeveer 'n uur vir ete waar die twee-sessie stelsel in gebruik is.

(f) Die verspreiding van die vakke oor die werkdag:

Dit hang nou saam met die gang van geestelike geskiktheid deur die dag en die vermoeidheidswaarde van vakke. Volgens bevinding is die eerste periode die swakste periode van die skooldag - dit dien as 'n soort opwarming vir die dag se werk. Hierna neem geskiktheid vir verstandelike werk geleidelik toe tot ongeveer 3 ure na die aanvang van die skool en neem dan weer af; na 'n pouse is daar dan weer 'n opflikkering wat egter nie lank duur nie. Geskiktheid vir motoriese werk neem steeds toe gedurende die werkdag. Hierdie bevinding dui daarop dat die skooldag met 'n maklike vak begin moet word. Vakke wat inspanning van die brein vereis, behoort tussen die eerste en vierde

skooluur te kom en vakke waarin handewerk voorkom behoort gedurende die laaste deel van die skooldag onderrig te word.

(g) Die probleem van vermoeidheid op skool:

Skoolwerk is selde die oorsaak van vermoeidheid op skool; die oorsake moet eerder in ander faktore gesoek word. In 'n skool waar alles gedoen word om faktore wat vermoeidheid veroorsaak, teen te werk, hoef daar min vrees te wees vir vermoeidheid as gevolg van skoolwerk.

(h) Die skool- en huisomgewing:

Die tydtoekenning aan vakke mag verander word om aan te pas by die behoeftes van die omgewing. Die skool- en huisomgewing mag ook 'n bepalende faktor wees in die keuse van sessies in die skooldag, die lengte van die skooldag, die openingsuur van die skool. In hierdie verband sal die klimaat van die omgewing en die afstande wat die leerlinge moet aflê skool toe 'n vername rol speel.

(i) Die voorskrifte van die owerheid:

Ten opsigte van die lengte van die skooldag, die aantal sessies en sittingstye en lengte van die pouses, en die tydbesteding aan 'n aantal vakke, word voorskrifte deur die Transvaalse Onderwysdepartement gegee. Verder laat die owerheid die opstel van die skoolrooster aan die diskresie van die skoolhoof oor, maar die opstel van die rooster bly onderworpe aan die goedkeuring van die plaaslike inspekteur.

(j) Die werkverdeling van die personeel:

Dit lewer min probleme vir die roosteropsteller waar die stelsel van klasonderwys gevolg word.

(k) Geleentheid vir indiwiduele selfwerkzaamheid:

Waar dit moontlik is en waar getalle dit regverdig, behoort die rooster voorsiening te maak vir spesiale

aktiwiteite o.a. spesiale hulpklasse, klasse vir gestremde leerlinge en klasse vir begaafde leerlinge.

(1) en (m) Skoolorganisasie en leerplanorganisasie:

Die samestelling van die skoolrooster sal ook bepaal word deur die tipe van skool- en leerplanorganisasie wat gevolg word.
