DIE SAMESTELLING VAN 'N TOETSREEKS IN ATLETIEK VIR DIE HOËRSKOOLDOGTER VAN 13 TOT 18 JAAR

deur

ROSALIE IRENE DE KLERK

Verhandeling ingelewer ter verkryging van die graad Magister Educationis in Liggaamlike Opvoedkunde aan die Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys.

Potchefstroom
1977

VOORWOORD

Met hierdie ondersoek is daar 'n toetsreeks saamgestel wat gebruik kan word om hoërskooldogters van 13 tot 18 jaar se atletiekvaardigheid te bepaal. Die ondersoek werp terselfderyd meer lig op die verskil in vaardigheid van die verskillende leeftydsgroepe (12 - 18jaar) ten opsigte van alle atletiekitems.

Die ondersoek is aan die begin van 1974 aangepak en is in Desember 1976 voltooi.

Dit spreek vanself dat 'n mens in die uitvoering van 'n taak van hierdie omvang deur verskeie persone en instansies bygestaan is. Daarom wil ek my opregte dank en waardering teenoor die volgende persone uitspreek.

Prof. D.P.J. Smith, onder wie se leiding die ondersoek begin is. Sy raad en belangstelling was na sy aftrede in 1974, nog steeds vir my van onskatbare waarde.

Prof. W.J. Putter, Hoof van die departement Liggaamlike Opvoedkunde van die Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys vir sy hulp. Dit was 'n voorreg om onder sy vriendelike en bekwame leiding te kon studeer.

Mnr. T.S.P. van der Waltmet wie se hulp menige probleme

opgeklaar is.

Dr. H.S. Steyn van die departement Statistiek sonder wie die verwerking van gegewens onmoontlik sou wees. My opregte dank vir sy vriendelike hulp.

Die direkteure van Onderwys van die Kaapprovinsie, O.V.S., Transvaal en Natal vir toestemming om die toetse by die verskillende skole af te neem.

Die skoolhoofde van Bothaville Hoërskool, Sasolburg Hoërskool, J.B.M. Hertzog Hoërskool, Daeraad Nywerheidskool, Hoërskool Gimnasium Potchefstroom, Potchefstroom High School for Girls, Hoërskool Fochville, Hoërskool Keimoes, Hoërskool Grens en Hoërskool Dirkie Uys.

Die dogters van bogenoemde skole sonder wie se prestasies hierdie ondersoek nie moontlik sou wees nie.

My opregte dank aan die Liggaamlike Opvoeding onderwyseresse wat ingewillig het om die toetse by hul skole af te neem. Die reusetaak is onderneem deur mej. Hannatjie Theunissen (tans Bothma) mej. Drinette Myburgh (tans de Klerk), mev. Hannetjie de Wet, mev. Rina Pelser, mej. Dalene Snyman, mev. Mariëtte Truter, mej. Rina van Dyk, mej. Rina van Rooyen, mev. Annette van Dyk, mej. Gertie de Klerk en mev. I. Kühn.

Die Ferdinand Postma-Biblioteek van die P.U. vir

C.H.O. vir die netjiese druk- en bindwerk en in die besonder die personeel vir hul vriendelike hulp in die verkryging van studiemateriaal.

'n Besondere woord van dank aan mev. Betsie van Biljon vir die tik van die verhandeling.

Ek dra hierdie verhandeling op aan my ouers deur wie se toedoen soveel geleenthede aan my gegee is om myself te bekwaam. Hul belangstelling en liefde was deurgaans vir my 'n onderskraging.

Aan God al die eer, want sonder Hom is ons tot niks in staat nie.

INHOUD

		Bladsy
Voorwoord		i
Inhoud		
Algemene Inleiding		1
Hoofstuk 1	Die probleem en doel van die ondersoek	5
Hoofstuk 2	Die samestelling van 'n toetsreeks en prestasieskale in atletiek	18
2.1	Samestelling van die toetsreeks	18
2.1.1	Inleiding	18
2.1.2	Basiese vaardighede in atletiek as basis vir die samestelling	19
2.1.3	Basiese fiksheidskomponente as basis vir die samestelling	27
2.1.3.1	Spoed	28
2.1.3.2	Krag	29
2.1.3.3	Uithouvermoë	33
2.1.3.4	Behendigheid en koördinasie	36
2.2	Samestelling van prestasieskale	40
Hoofstuk 3	Die invloed van leeftyd op prestasie	44
3.1	Inleiding	44
3.2	Leeftyd as klassifikasieindeks	44

3.3 Leeftyd en algemene atletiese bekwaamheid 47
3.4 Leeftyd en spoeditems 50
3.5 Leeftyd en uithouvermoë-items 51
3.6 Leeftyd en springitems 53
3.7 Leeftyd en gooi-items 54
Hoofstuk 4 Versameling van gegewens 57
4.1 Keuse van items 57
4.2 Keuse van proefpersone 66
4.3 Prosedure ten opsigte van insameling van gegewens 68
Hoofstuk 5 Berekening van gegewens 73
5.1 Betroubaarheid van toetsafnemers/toetse 73
5.2 Vasstelling van verspreidingskurwe 76
5.3 Samestelling van prestasieskale 81
5.4 Samestelling van toetsreeks 86
Hoofstuk 6 Resultate van ondersoek 98
6.1 Aantal proefpersone en toetse 98
6.2 Invloed van lengte en massa op die prestasies 98
6.3 Resultate van prestasies in elke item ten opsigte van elke leeftydsgroep 105
6.3.1 Hoogspring 106
6.3.2 Verspring 108
6.3.3 50 meter naelloop 110
6.3.4 100 meter naelloop 114
6.3.5 150 meter en 200 meter 116

Bladsy

6.3.6 400 meter, 800 meter, 1500 meter, 1000 meter Stap 119

6.3.7 70 meter Hekkies, 75 meter Hekkies en 80 meter Hekkies 123

6.3.8 Skyfwerp 126

6.3.9 Gewigstoot 128

6.3.10 Spiesgooi 131

6.3.11 Krieketbalgooi 133

6.4 Samestelling van toetsreeks 138

Hoofstuk 7 Samevatting, gevolgtrekkings en verdere navorsing. 153

7.1 Samevatting 153

7.2 Gevolgtrekkings 154

7.3 Verdere navorsing 158

Bibliografie 160

Summary and conclusions 170

Prestasieskale

TABELLE

Tabel		Bladsy
I	Gemiddelde prestasies van 16-jariges van die verskillende skole ten opsigte van al die items	75
II	Skeefheid en kurtose ten opsigte van elke item - 15-jariges	79
III	Regressieverband (T-statistiek) en korrelasieverband (r) tussen elke item en die maatstaf ten opsigte van elke leeftydsgroep	90
IV	Interkorrelasies tussen items en korrelasieverband tussen elke item en die maatstaf (X 12) vir die leeftydsgroepe 13 tot 18 jaar	92
V	Regressieverband (T-statistiek) tussen elke item en die maatstaf (X 12) vir die leeftydsgroepe 13 tot 18 jaar	93
VI	Aantal dogters getoets per item ten opsigte van elke leeftydsgroep	99
VII	Rekenkundige gemiddeldes van lengte en massa ten opsigte van die leeftydsgroepe 12 tot 18 jaar	100
VIII	Korrelasies tussen lengte en massa en elke item afsonderlik ten opsigte van die leeftydsgroepe 12 tot 18 jaar	102
IX	Korrelasiekoëffissiënte op die 0,05 en 0,01 peil van betekenis ten opsigte van die verskillende leeftydsgroepe	103

		Bladsy
X	Hoogspring (statistiese gegewens)	106
XI	Verspring (statistiese gegewens)	108
XII	50 meter naelloop (statistiese gegewens)	110
XIII	Intercorrelations of running tests	113
XIV	100 meter (statiese gegewens)	114
XV	150 meter en 200 meter (statistiese gegewens)	116
XVI	400 meter, 800 meter, 1500 meter, 1000 meter Stap (statistiese gegewens)	119
XVII	70 meter Hekkies, 75 meter Hekkies en 80 meter Hekkies (statistiese gegewens)	123
XVIII	Skyfwerp (statiese gegewens)	126
XIX	Gewigstoot (statistiese gegewens)	128
XX	Vergelyking van interkorrelasies ten opsigte van gewigstoot en medisynbalstoot	130
XXI	Spiesgooi (statistiese gegewens)	131
XXII	Krieketbalgooi (statistiese gegewens)	133
XXIII	Meervoudige korrelasiekoëffissiënte (R^2) van die 10 beste toetsreekse	139

GRAFIEKE

Grafiek		Bladsy
	Verspreidingskurwes van prestasies van die 15 - jariges	
1	Verspring	80
2	Spiesgooi	80
3	1000 meter Stap	80
	Die gemiddelde prestasies van die verskillende leeftydsgroep	
4	Hoogspring	135
5	Verspring	135
6	50 meter naelloop	135
7	100 meter naelloop	135
8	150 meter naelloop	135
9	200 meter naelloop	135
10	400 meter hardloop	136
11	800 meter hardloop	136
12	1500 meter hardloop	136
13	1000 meter Stap	136
14	70 meter Hekkies	136
15	75 meter Hekkies	136
16	80 meter Hekkies	137
17	Skyfwerp	137
18	Spiesgooi	137
19	Krieketbalgooi	137
20	Gewigstoot (4 kg.)	137
21	Gewigstoot (2,72 kg.)	137

ALGEMENE INLEIDING

Op die huidige stadium is Liggaamlike Opvoeding een van die weinige vakke op skool waar geen evaluasie op 'n georganiseerde basis geskied nie. Die behoefte om ook 'n punt in Liggaamlike Opvoeding op die leerling se rapport te laat verskyn, word al hoe sterker. Williams [1] voel dat dit net so belangrik is om te weet wat die leerling se liggaamlike prestasie is, as wat dit is om kennis van sy akademiese prestasie te dra: „His physical education experience is equally important to record, so that from his entrance into school until his graduation therefrom, a cumulative record of physical education will present an over-all view of the individual in one important aspect of his education. The record should include pertinent data on health, participation in physical education activities and his achievement in them. It will show achievement test and fitness scores as well as teacher's judgments of progress made in realization of goals in attitudes, interests, and understanding. His participation in extracurricular activities associated with physical education, his membership on teams, and his level of skill attained should appear on the record."

1) Williams, J.F. The principles of physical education; 7th edition. Philadelphia and London, W.B. Saunders, 1961. p. 359.

Daar bestaan 'n algemene neiging by beide die onderwyser en leerling om die vak, Liggaamlike Opvoeding, doelloos te beoefen. Vir die gebrek aan doelgerigtheid kan hul egter nie verkwalik word nie. Want, buiten vir die mooi ideale oor die ontwikkeling van die „volle mens", is daar niks om na te strewe in die Liggaamlike opvoedingklas nie.

Die toekenning van 'n punt in Liggaamlike Opvoeding aan elke leerling, sal doelgerigtheid by beide die kind en onderwyser ten gevolg hê. 'n Kind wil tog weet of hy/sy „goed" in 'n aktiwiteit is of nie. Die strewe na prestasie word ook as 'n fundamentele menslike behoefte of drang beskou [2)]. Die toekenning van 'n punt sal dus daartoe bydra dat die kind tot beter prestasie gemotiveer word.

Daar is verskeie ander voordele betrokke by die toekenning van 'n punt in Liggaamlike Opvoeding. Op hierdie wyse verkry die ouers en ander betrokkenes beter insig in gebreke of uitstaande vermoëns van die dogter. Terselfdertyd stel gereelde evaluering die onderwyser in staat om vordering te meet. Dit stel hom/haar ook in staat om eie onderrigmetodes te evalueer.

2) Scholtz, G.J.L. Die prestasiemotief. Toegepas op spel en sport. Inougurele rede. P.U. vir C.H.O., 1976. p. 36.

Hierdie evaluering mag egter nie op 'n lukrake, „op-die-gevoel-af" wyse geskied nie. Dit moet 'n weldeurdagte evalueringstelsel wees wat op wetenskaplike basis saamgestel is. So 'n evalueringstelsel moet alle afdelings van die vak dek, sonder om die stelsel lomp en te uitgebreid te maak.

Die leerplan vir Liggaamlike Opvoeding vir dogters (st. VI - st. X) bestaan uit die volgende hoofafdelings:

Dans
Gimnastiek
Wateraktiwiteite
Sport en Spele (atletiek ingeslote).

Vanaf st. VIII tot st. X kom die volgende afdelings by:
Fisieke fiksheid
Houding en alledaagse beweging
Teorie.

Hierdie navorsing poog om 'n geringe bydra te lewer tot 'n evalueringstelsel in Liggaamlike Opvoeding vir die dogter. 'n Kort toetsreeks in atletiek, wat 'n deel uitmaak van die afdeling Sport en Spele, is saamgestel. Die toetsreeks is kort, neem nie veel tyd in beslag nie en gee 'n getroue weergawe van die dogter se werklike vaardigheid in atletiek.

Die ondersoek werp terselfdertyd meer lig op die ver-

skil in vaardigheid ten opsigte van die verskillende leeftydsgroepe 12 tot 18 jaar, terwyl prestasieskale vir elk van bogenoemde leeftydsgroepe in die volgende atletiekitems saamgestel is: hoogspring, verspring, 50 meter, 100 meter, 150 meter, 200 meter, 400 meter, 800 meter, 1500 meter, 1000 meter stap, 70 meter hekkies, 75 meter hekkies, 80 meter hekkies, skyfwerp, spiesgooi, krieketbalgooi, gewigstoot (2,72 Kg.) en gewigstoot (4 Kg.)

Hierdie ondersoek voldoen nie aan al die vereistes wat daar gestel word vir die prosedures wat by steekproefneming gevolg moet word nie. Die groot aantal gegewens moet egter 'n goeie aanduiding gee van die vermoëns van die populasie, in hierdie geval die blanke hoërskooldogter (12 - 18 jaar) in Suid-Afrika.