



PERS 292 PRAKTIESE WISC - PRESTASIE VAN SPESIFIEKE
LEERGESTREMDE KINDERS IN SUID-AFRIKA

NASIONALE INSTITUUT VIR PERSONEELNAVORSING
WETENSKAPLIKE EN NYWERHEIDNAVORSINGSRAAD

WNNR Spesiale Verslag PERS 292 (pp. i - vi; 1 - 15.)
UDK 616.831:159.922.761 } :159.928.22.072

Johannesburg, Republiek van Suid-Afrika, Julie 1979

HSRC Library and Information Service

HSRC
Private Bag X41
PRETORIA
0001

Tel: (012) 202-2903
Fax: (012) 202-2933



RGN
Privaatsak X41
PRETORIA
0001

Tel: (012) 202-2903
Faks: (012) 202-2933

RGN-Biblioteek en Inligtingsdiens



HSRC Library and Information
Service

RGN-Biblioteek en Inligtingsdiens

DATE DUE - VERVALDATUM

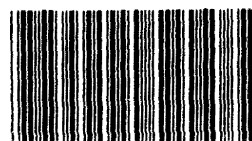
--	--

EKE

NATIONALE INSTITUUT VIR PERSONEELNAVORSING
WETENSKAPLIKE EN NYWERHEIDNAVORSINGSRAAD

WNNR Spesiale Verslag PERS 292 (pp. i - vi; 1 - 15.)
UDK 616.831:159.922.761):159.928.22.072

Johannesburg, Republiek van Suid-Afrika, Julie 1979



* P B 9 5 0 5 3 *

ISBN 0 7988 1616 3

WNNR Spesiale Verslag PERS 292

Uitgegee deur

Nasionale Instituut vir Personeelnavorsing
Wetenskaplike en Nywerheidsnavorsingsraad
Posbus 10319
Johannesburg 2000
Republiek van Suid-Afrika 1979

Gedruk in die Republiek van Suid-Afrika deur
Nasionale Instituut vir Personeelnavorsing

DANKBETUIGINGE

NIPN

Direkteur

Dr. G.K. Nelson

Hoof, Fisiologiese Sielkunde Groep

Dr. G.K. Nelson

Hoof, Afdeling Neuropsigologie

Mnr. B. Murdoch

Afdeling Neuropsigologie

Dr. P. Bartel

Hoof, Afdeling Psigometriese Metodes

Mnr. M. Coulter

Afdeling Psigometriese Metodes

Mnr. M. Muller

GLEN OAKS REMEDIAL SCHOOL

Hoof

Dr. L. Swartz

Hierdie studie vorm deel van NIPN-projek 5509.0

OPSOMMING

Die praktiese subtoetse van die Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC) is op 34 Engels- en Afrikaanssprekende spesifieke leergestremde kinders toegepas, met gepaste vertaling van instruksies vir laasgenoemde groep. Tellings is ontleed ten opsigte van mate, sowel as profiel van subtoetsverspreiding. Vir beide taalgroepe was bevindinge soortgelyk aan dié wat verkry is vir Amerikaanse kinders. Daar is tot die gevolgtrekking gekom dat die mate van subtoetsverspreiding nie vir diagnose van spesifieke leergestremdheid gebruik moet word, sonder verwysing na normatiewe gegewens nie. Profiel van subtoetsverspreiding dui op die potensiële waarde van die praktiese WISC in die beoordeling van vermoëns van hierdie kinders in Suid-Afrika.

Die proefpersone se IK-tellings op die praktiese WISC stem ook ooreen met tellings van Amerikaanse kinders. Die implikasie van hierdie bevinding vir die gebruik van die WISC as 'n intelligensietoets in Suid-Afrika word bespreek. Voorts is ook geen verskille in praktiese intellektuele prestasie tussen Engels- en Afrikaanssprekende proefpersone gevind nie. Die bevinding word in die lig van vroeëre teenstrydige bevindinge, as 'n moontlike aanduiding van veranderinge in die Afrikaanse kultuur bespreek.

SUMMARY

The practical subtests of the Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC) were applied to 34 English- and Afrikaans-speaking children with specific learning disabilities, with translation of instructions for the latter group. Scores were analysed for degree and profile of subtest scatter. Results similar to those obtained for American children were found for both language groups. It was concluded that degree of subtest scatter should not be used for diagnosis of specific learning disability without reference to normative data. Profile of subtest scatter suggests the potential value of the practical WISC for assessment of the abilities of these children in South Africa.

The subjects' practical WISC IQ scores were comparable with scores for American children. Implications of this finding for the use of the WISC as cognitive test in South Africa, are discussed. Furthermore, no significant differences in practical cognitive performance were found between English- and Afrikaans-speaking subjects. This finding is discussed in the light of previous contradictory results as being a possible indication of changes in patterns of Afrikaans culture.

INHOUDBladsy

1. INLEIDING	1
1.1 Spesifieke Leergestremdheid.	1
1.2 Die Wechsler Intelligence Scale for Children.	2
1.3 Die Gebruik van die WISC ten opsigte van die spesifieke leergestremde sindroom.	2
2. PROSEDURE	5
2.1 Proefpersone.	5
2.2 Metode.	5
2.3 Statistiese Ontleding.	6
3. RESULTATE	6
4. BESPREKING	8
4.1 Die Mate van Subtoetsverspreiding.	8
4.2 Die Profiel van Subtoetsverspreiding.	9
4.3 Intellektuele Vermoëns.	10
5. VERWYSINGS	13

LYS VAN TABELLE

<u>TABEL</u>	<u>Bladsy</u>
1. Vergelyking tussen die gemiddelde aantal praktiese subtoetse wat beduidend afwyk (3 punte of meer) vanaf die kind se gemiddelde praktiese standaardtelling, in die huidige studie en die normgroep van Kaufman.	6
2. Vergelyking tussen die gemiddelde praktiese standaardtelling en elk van die 6 praktiese subtoetstellings.	7
3. Vergelyking van Coding prestasie met die telling van die WISC standaardisasie groep.	7
4. Samevatting van Coding prestasie relatief tot die gemiddelde praktiese standaardtelling.	7
5. Vergelyking tussen Engelssprekende en Afrikaanssprekende groepe ten opsigte van Coding prestasie.	8
6. Vergelyking tussen Engelssprekende en Afrikaanssprekende groepe ten opsigte van praktiese WISC IK-tellings.	8

PRAKTIESE WISC PRESTASIE VAN SPESIFIEKE LEERGESTREMDE KINDERS IN SUID-AFRIKA.

1. INLEIDING

1.1 Spesifieke Leergestremdheid.

1.1.1 Begripsomskrywing.

Die spesifieke leergestremde (SLG) kind is die kind met 'n gestremdheid in een of meer van die prosesse van spraak, taal, lees, skryf, rekenkunde of ander skoolvakke waar die gestremdheid nie toegeskryf kan word aan algehele lae intellektuele vermoë, sensoriese gebreke, emosionele steuringe, kulturele ontneming of swak onderrig-metodes nie, maar wel 'n onderliggende breindisfunksie veronderstel word (Bourke, 1976).

'n Geringe afwyking van die sentrale senustelsel, meer algemeen bekend as minimale breindisfunksie (MBD), word dus as die belangrikste oorsaak van 'n spesifieke leergestremdheid beskou. Volgens 'n kommissie van ondersoek na MBD in Suid-Afrika, kan hierdie disfunksie van die sentrale senustelsel geopenbaar word in spesifieke leergestremdhede of afwykende gedragspatrone en verskillende kombinasies van belemmering ten opsigte van persepsie, konseptualisering, taal, geheue, beheer van aandag, impulse en motoriese funksionering kom voor (Department of Higher Education, 1969). Spesifieke leergestremdheid is dus 'n kernsimptoom van MBD (Winchell, 1975) en dit is dus nie vreemd dat spesifieke leergestremdheid en MBD dikwels as sinonieme terme gebruik word nie (Dykman et al, 1971).

1.1.2 Belangrikheid van die SLG sindroom.

In die moderne samelewing is die belangrikheid van leervermoë en dus ook probleme ten opsigte van leervermoë voordiehandliggend. Die omvattende aandag wat die SLG sindroom gedurende die afgelope twee dekades in ander lande en meer onlangs ook in Suid-Afrika geniet het, is dus nie sonder rede nie. Voorts dui die voorkoms van hierdie sindroom daarop dat 'n beduidende persentasie van die skoolgaande bevolking

met 'n spesifieke leergestremde probleem te kampe het. Winchell (1975) maak melding van 'n voorkoms van tussen 5 en 15% in Amerika. Die kommissie van ondersoek na MBD (Department of Higher Education, 1969) meld soortgelyke beraminge vir Suid-Afrika en besluit dat 'n beste skatting van spesifieke leergestremdheid in dié land op tussen 5 en 7% van die skoolgaande bevolking gestel kan word.

1.2 Die Wechsler Intelligence Scale for Children.

1.2.1 Omskrywing van die toets.

Die 1949 Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC) het as logiese uitvloëisel uit die Wechsler-Bellevue Intelligence Scales vir adolessente en volwassenes, as 'n individuele intelligensietoets vir kinders tussen 5 en 15 jaar, ontwikkel. Die toets is gestandaardiseer op 2200 Amerikaanse kinders en lewer 'n verbale (V) IK, praktiese (P) IK en totale IK op, elk met 'n gemiddeld (\bar{x}) van 100 en standaardafwyking (SA) van 15. Die WISC bestaan uit 12 subtoetse wat gegroepeer word in 5 verpligte en 1 addisionele V subtoets, asook 5 verpligte en 1 addisionele P subtoets (Wechsler, 1949).

In 1974, na nog 'n omvankryke standaardisasis op 2200 Amerikaanse kinders, is 'n hersiene weergawe van die WISC, bekend as die Wechsler Intelligence Scale for Children - Revised (WISC-R), vir kinders tussen 6 en 16 jaar, gepubliseer. In die hersiening is so veel moontlik van die WISC behou met veranderinge slegs ten verbetering van die toets (Wechsler, 1974). Oor die algemeen lewer die WISC-R effens laer IK tellings as die WISC op (Doppelt en Kaufman, 1977; Schwarting, 1976), ook ten opsigte van leergestremde kinders (Covin, 1976). Korrelasies tussen die WISC en WISC-R is soos verwag sou word egter hoog (Larrabee en Holroyd, 1976) en koëffisiënte van .85 tot .96 word gerapporteer (Covin, 1976; Covin, 1977).

1.3 Die Gebruik van die WISC ten opsigte van die SLG sindroom.

Op sowel kliniese- as navorsingsgebiede word daar van talle toetse gebruik gemaak om tot 'n diagnose en beter begrip van die SLG kind te kom. Een van dié toetse wat veral in Amerika baie aandag geniet, is die WISC en meer onlangs ook die WISC-R.

Talle studies ondersoek die diagnostiese waarde van groot verskille tussen V en P IK's, dikwels met uiteenlopende resultate (Rourke, 1978; Wener en Templer, 1976). Voorts is daar baie studies wat let op die verspreiding van subtoetstellings by die SLG kind. Volgens Ackerman et al (1976) is die mees suksesvolle student skynbaar die een wat oor gebalanseerde kognitiewe vermoëns op 'n redelike hoë vlak beskik en ongebalanseerdheid vanaf 'n matige vlak van algemene intelligensie is waarskynlik die sleutel tot dit wat bekend staan as 'n spesifieke leergestremdheid.

1.3.1 Die Mate van subtoetsverspreiding.

Volgens Kaufman (1976) merk Clements (1966) op dat 'n groot mate van WISC subtoetsverspreiding met MBD verband mag hou. Kaufman (1976) ondersoek egter 'n groot normale bevolking, naamlik die WISC-R standaardisasie monster wat volgens sy mening vergelykbaar met die WISC behoort te wees, en vind 'n onverwags groot mate van subtoetsverspreiding. Volgens sy mening is daar in die verlede waarskynlik al dikwels 'n hoë mate van subtoetsverspreiding uit 'n WISC protokol afgelei, terwyl die aantal afwykende subtoetse in werklikheid binne die normale perke van variasie was. Hy stel derhalwe nuttige normatiewe tabelle vir die mate van subtoetsverspreiding op.

1.3.2 Die profiel van subtoetsverspreiding.

Volgens Piotrowski en Grubb (1976) is dit meer waardevol om nie te kyk na hoeveel nie, maar wel na watter subtoetse beduidende afwykinge toon. Die identifikasie van 'n differensiële WISC profiel vir SLG kinders kan 'n waardevolle hulpmiddel wees vir diagnose, vir begrip van hierdie kinders se relatief gebrekkige en positiewe kognitiewe vermoëns en vir beter remediële beplanning. Na baie navorsing in veral Amerika blyk dit dat SLG kinders wel 'n kenmerkende patroon van prestasie op die WISC openbaar. Volgens Ackerman et al (1976) blyk dit uit die literatuur dat hulle veral op die subtoetse Arithmetic (A), Coding (C), Information (I) en Digit Span (D) swak presteer en dit het gelei tot Schwartz se sogenaamde ACID patroon. Hoewel nie deel van dié tipiese patroon nie, meld die navorsers ook dat SLG kinders oor die algemeen bo-gemiddeld op Picture Completion (PC) presteer. Ook ten opsigte van leesgestremdes as .

subkategorie van die SLG sindroom word daar 'n soortgelyke profiel van WISC subtoetsverspreiding aangetref (Huelsman, 1970; Johnson en Wollersheim, 1977; McLeod, 1965; McManis, 1978).

1.3.3 Die profiel van subtoetsverspreiding op die praktiese WISC.

Indien slegs gekyk word na SLG kinders se profiel van subtoetsverspreiding op die P subtoets van die WISC, is 'n lae C prestasie dus die mees algemene bevinding (Ackerman et al, 1976; Johnson en Wollersheim, 1977). Volgens faktoranalitiese studies is die volgende vermoëns by die subtoets C betrokke: 'n sterk verbale komponent, perseptuele spoed, doelbewuste strategiese beplanning, korttermyn geheue, weerstand teen afleiding, aandag en konsentrasie (Ackerman et al, 1976; Crockett et al, 1969; Lyle, 1969; Lyle en Goyen, 1969; Maxwell, 1959; Osborne en Lindsey, 1967; Silverstein, 1977). In hul studies aangaande die vermoëns betrokke by C, identifiseer Johnson en Lyle (1972a; 1972b; 1973) en Lyle en Johnson (1973; 1974) geheue en spoed betrokke by die aanleer van getal-simbool assosiasies asook skryf-spoed as belangrike vermoëns. Etlike ander studies dui ook op die belangrike rol van aandag en motoriese spoed by hierdie subtoets (Brannigan en Ash, 1977; Burik, 1950; Leviton en Schulman, 1976). Indien hierdie vermoëns gemeet deur C in oënskou geneem word, skyn dit logies dat die SLG kind juis op hierdie P subtoets swak sal presteer, aangesien hulle dikwels op hierdie gebiede gebreke openbaar (Ackerman et al, 1976; Bruininks en Bruininks, 1977; Dykman et al, 1971).

Hoewel nie so algemeen as lae C prestasie nie, kan hoë PC prestasie as die tweede mees waarskynlike bevinding van SLG kinders op die P WISC beskou word (Ackerman et al, 1976; Johnson en Wollersheim, 1977). Faktoranalitiese studies dui daarop dat vermoëns soos perseptuele inkongruensie en verbale begrip en beslissing in 'n praktiese situasie by die subtoets betrokke is (Cohen, 1959; Crockett et al, 1969; Osborne en Lindsey, 1967). Crockett et al (1969) se tabelle toon ook dat terwyl C 'n hoë positiewe lading op weerstand teen afleiding het, PC weer 'n hoë negatiewe lading op hierdie faktor het. Dit skakel goed in by die SLG kind se neiging om swak op C maar goed op PC te presteer. Moontlik weens die klem op die SLG kind se gebreke, is daar in die literatuur egter weinig navorsing wat kan dien ter verduideliking van hul goeie PC

prestasie en daar word gewoonlik volstaan met 'n uitspraak dat hul positiewe vermoë skynbaar geleë is in daardie aspekte van begrip wat praktiese oordeel verg.

1.3.4 Die Gebruik van die WISC ten opsigte van SLG kinders in Suid-Afrika.

Die identifikasie van 'n tipiese WISC profiel beteken dat dié toets onder andere as nuttige diagnostiese hulpmiddel ten opsigte van SLG kinders in lande soos Amerika aangewend kan word. Geen gepubliseerde navorsing aangaande 'n moontlike soortgelyke waarde van die WISC in Suid-Afrika is egter nog onderneem nie. Een moontlike rede kan wees dat, alhoewel die WISC deur talle instansies vir die doel aangewend word, die toets nie gestandaardiseer is as intelligensietoets vir Suid-Afrikaanse(S.A.) kinders nie.

2. PROSEDURE

2.1 Proefpersone.

Die proefpersone was 34 kinders tussen die ouderdomme van 6.83 en 12.92 jaar ($\bar{x} = 8.57$ en $SA = 1.26$) van wie 21 Engelssprekend en 13 Afrikaanssprekend en 25 seuns en 9 dogters was. Hierdie kinders is deur verskeie bronne, waar daar moontlik uiteenlopende diagnostiese kriteria geld, as SLG kinders na die Nasionale Instituut vir Personeelnavorsing (NIPN) verwys. Voorts is al die kinders in die Witwatersrand-gebied woonagtig.

2.2 Metode.

Dit was nie moontlik om die hele WISC toe te pas nie en aangesien kulturele faktore waarskynlik 'n geringer invloed op die P as die V WISC sal hê, is besluit op die P subtoetse. Al 5 verpligte P subtoetse van die WISC is toegepas en behalwe in twee gevalle waar daar 'n gebrek aan tyd was, is die addisionele subtoets Mazes (M) ook toegepas. Vir Engelssprekende kinders is instruksies in die handleiding (Wechsler, 1949) gevolg en vir Afrikaanssprekende kinders, 'n woordelike vertaling hiervan. Toetsing het in die betreklik stil toetskamer van die Neuro-psigologiese afdeling van die NIPN plaasgevind. Dieselfde toetsafnemer het toetse toegepas en punte toegeken.

2.3 Statistiese Ontleding.

Rou-tellings is in standaard-tellings omgesit en 'n gemiddelde P standaard-telling is vir elke kind bereken. Die beduidendheid van verskille is deur middel van t-toetse vir afhanklike of onafhanklike gegewens ondersoek (Guilford, 1956).

3. RESULTATE

Resultate word in Tabelle 1 - 6 aangegee. Tabel 1 vergelyk die mate van subtoetsverspreiding met normatiewe gegewens. Tabelle 2 - 5 verteenwoordig bevindinge aangaande die profiel van subtoetsverspreiding. Tabel 6 gee bevindinge aangaande die intellektuele vermoëns van die monster.

Tabel 1 Vergelyking tussen die gemiddelde aantal praktiese subtoetse wat beduidend afwyk (3 punte of meer) vanaf die kind se gemiddelde praktiese standaardtelling, in die huidige studie en die normgroep van Kaufman (1976).

Aantal	SA SLG Groep (6.8 tot 12.9 jaar)			WISC-R Stand.Groep (6.0 tot 16.9 jaar)			t	p
	n	\bar{x} aantal subtoetse	SA	n	\bar{x} aantal subtoetse	SA		
6 P Subtoetse	32	1.2813	.9914	2200	1.1	1.0	1.0269	NB
5 P Subtoetse	34	.9118	.7927	2200	.8	.9	.8143	NB

Stand. = Standaardisasie

NB = Nie beduidend op die 5% peil nie.

Tabel 2. Vergelyking tussen die gemiddelde praktiese standaardtelling en die 6 praktiese subtoetstellings.

Vergelyking Van	n	t	p
\bar{x} P s-telling met PC	34	1.94002	NB
\bar{x} P s-telling met PA	34	-1.23564	NB
\bar{x} P s-telling met BD	34	2.21708	NB
\bar{x} P s-telling met OA	34	-1.22207	NB
\bar{x} P s-telling met C	34	-4.82924	p < .001
\bar{x} P s-telling met M	32	1.97726	NB

PA = Picture Arrangement.

BD = Block Design.

OA = Object Assembly.

S = standaard

Tabel 3. Vergelyking van Coding prestasie met die telling van die WISC standaardisasie groep (Wechsler, 1949).

Coding Prestasie	SA SLG Groep			WISC Stand. Groep				
	n	\bar{x}	SA	n	\bar{x}	SA	t	p
	34	8.70588	2.20920	2200	10	3	3.3680	p < .001

Tabel 4. Samevatting van Coding prestasie relatief tot die gemiddelde praktiese standaardtelling.

Aantal kinders swakker in C as in hul eie \bar{x} P s-telling	27
Aantal kinders beter in C as in hul eie \bar{x} P s-telling	7
Aantal kinders swakker in C as in die groep se \bar{x} P s-telling	27
Aantal kinders beter in C as in die groep se \bar{x} P s-telling	7

Tabel 5. Vergelyking tussen Engelssprekende en Afrikaanssprekende groepe, ten opsigte van Coding prestasie.

	\bar{x}	SA	n	t	p
Engelssprekendes	8.1538	1.7246	21	1.24910	NB
Afrikaanssprekendes	9.0476	2.4388	13		

Tabel 6. Vergelyking tussen Engelssprekende en Afrikaanssprekende groepe ten opsigte van praktiese WISC IK-tellings.

Groepe	\bar{x}	SA	n	t	p
Engelssprekendes	99.48	12.32	21	.78327	NB
Afrikaanssprekendes	102.46	9.51	13		
Totaal	100.62	11.27	34		

4. BESPREKING

4.1 Die Mate van Subtoetsverspreiding.

Uit Tabel 1 blyk dit dat daar by die S.A. SLG kinders nie 'n beduidend groter aantal praktiese subtoetse is wat beduidend van die gemiddelde P-standaardtelling afwyk, as by die WISC-R standaardisasie monster nie (Kaufman, 1976). Hoewel hierdie 'n vergelyking van WISC met WISC-R gegewens is, is daar studies wat daarop dui dat so 'n vergelyking waarskynlik aanvaarbaar is. Eerstens toon die twee toetse hoë korrelasiekoëffisiënte (Covin, 1976; Covin, 1977; Larabee en Holroyd, 1976), en tweedens meen Kaufman (1976) self dat sy tabelle op die WISC van toepassing behoort te wees. Derdens toon Newland en Smith (1967) se studie dat daar gemiddeld 1 punt groter verskille tussen subtoetse benodig word vir beduidendheid op die WISC as op die WISC-R, waarskynlik weens die laer betroubaarheidsvlak van die WISC. Tabel 1 dui dus daarop dat S.A. kinders, gediagnoseer as spesifiek leergestremd, skynbaar nie van normale kinders verskil ten opsigte van aantal afwykende P WISC subtoetse nie.

Kaufman (1976) se mening dat die mate van subtoetsverspreiding nie sonder normatiewe vergelyking aangewend moet word nie, blyk dus ook geregverdig te wees ten opsigte van hierdie sindroom in Suid-Afrika.

4.2 Die Profiel van Subtoetsverspreiding.

4.2.1 PC prestasie.

Tabel 2 toon dat, hoewel bo-gemiddeld, die groep S.A. SLG kinders nie beduidend beter op PC, relatief tot hul gemiddelde telling op al die P subtoetse van die WISC, presteer het nie. Hierdie gebrek aan ooreenstemming met die prestasie van Amerikaanse SLG kinders, mag spruit uit kulturele verskille tussen die twee lande. Aan die ander kant moet egter in gedagte gehou word dat hoë PC prestasie by Amerikaanse SLG kinders nie so algemeen voorkom soos lae prestasie op die ACID subtoetse nie (Ackerman et al, 1976). In Johnson en Wollersheim (1977) se literatuuroorsig oor die WISC prestasie van leesgestremde kinders, toon minder as die helfte, naamlik 10 uit 21 studies, beduidend hoë PC tellings. 'n Verdere relevante aspek is die feit dat PC se foutvariëansie die hoogste van al die WISC subtoetse is (Cohen, 1959). Dit mag dalk soms tot toevallig beduidende of nie-beduidende resultate aanleiding gee.

Daar moet dus nie op grond van hierdie enkele studie besluit word dat S.A. SLG kinders nie dieselfde positiewe vermoëns ten opsigte van perseptuele inkongruensie en verbale begrip in praktiese oordeel, as SLG kinders in Amerika besit nie.

4.2.2. PA, BD, OA en M prestasie.

Uit Tabel 2 blyk dit voorts dat die subtoetse PA, BD, OA en M geen beduidende afwykinge relatief tot die groep SLG kinders se gemiddelde P WISC prestasie oplewer nie. Dit is dus in ooreenstemming met die P WISC profiel van SLG kinders in Amerika (Ackerman et al, 1976).

4.2.3 C prestasie.

Uit Tabel 2 blyk dit dat die groep S.A. SLG kinders hoogs beduidend swakker op C relatief tot hul gemiddelde telling op die P subtoets van die WISC presteer het. Die normatiewe Tabel 3 toon ook dat dié groep hoogs beduidend swakker as die WISC standaardisasie monster, dit wil sê as normale kinders, op C presteer het. Volgens Tabel 4 het 27 van die 34 kinders swakker op C relatief tot hul eie gemiddelde P standaardtelling presteer, terwyl 27 van die 34 ook swakker op C relatief tot die hele groep se gemiddelde P standaardtelling presteer het. Van die 7 kinders wat in beide hierdie vergelykings beter op C presteer het, was 5 dieselfde kinders. Van die 9 kinders wat relatief goed op C presteer het, is 6 deur die toetsafnemer as hiperkineties beoordeel, met 'n totaal van 9 hiperkinetiese kinders in die monster. Dit wil dus voorkom asof, soos met Brannigan en Ash (1977) se impulsiewe kinders, die inhirente vinnige motoriese aksies van die hiperkinetiese kind soms mag lei tot goeie C prestasie by hierdie tipe SLG kind.

Volgens Table 5 is daar geen beduidende verskille tussen die C prestasie van Engelssprekende en Afrikaanssprekende kinders nie en kan die kinders in hierdie opsig dus as 'n eenvormige groep beskou word.

Hierdie bevindinge dui dus daarop dat sowel Engelssprekende as Afrikaanssprekende S.A. SLG kinders soortgelyke gebrekkige C prestasie as SLG kinders uit ander kulturele groepe toon selfs al word die instruksies vir hierdie subtoetse in Afrikaans vertaal. Dit beteken dat hulle dus ook gebreke ten opsigte van vermoëns soos aandag, weerstand teen afleiding, assosiatiewe leer en skryfspoed het. Hierdie gebreke is dus kenmerkende eienskappe van die SLG sindroom.

4.2.4 Samevatting.

Die ooreenkomste wat die profiel van subtoetsverspreiding met dié van SLG kinders in Amerika oplewer, beteken dat hierdie indeks wel as nuttige hulpmiddel vir begrip, diagnose en remediële beplanning by SLG kinders in S.A. aangewend kan word. Verdere soortgelyke navorsing op die verbale subtoetse van die WISC is dus ook geregverdig.

4.3 Intellektuele Vermoëns.

4.3.1 Totale groep.

Die P WISC IK tellings van die totale groep, soos aangegee in Tabel 6, toon ooreenstemming met dié van SLG kinders in Amerika. Ackerman et al (1971) meld dat die grootste persentasie van hul SLG groep 'n P WISC IK van tussen 90 en 109 het, terwyl Lyle en Goyen (1969) 'n P WISC IK van $\bar{x} = 101.93$ en S.A. = 14.54 in hul groep SLG kinders rapporteer. Hierdie bevinding dui dus daarop dat, al word Amerikaanse norme gebruik, die P.WISC soortgelyke IK tellings vir S.A. kinders oplewer - minstens ten opsigte van die SLG bevolking. Die genoemde ooreenkomste in die maté en profiel van subtoetsverspreiding op die P WISC, dien ook in 'n mindere mate tot onderskrywing van hierdie indruk. Alhoewel so 'n bevinding geensins die gebruik van die WISC as ongestandaardiseerde intelligensietoets vir S.A. kinders kan regverdig nie, lei dit tog tot 'n effense vermindering in wantroue ten opsigte van hierdie algemene gebruik van die WISC in Suid-Afrika.

4.3.2 Engelssprekende en Afrikaanssprekende kinders.

'n Ander interessante aspek waarop kommentaar gelewer kan word, is die feit dat daar volgens Tabel 6 geen beduidende verskil tussen die Engelssprekende en Afrikaanssprekende kinders ten opsigte van die P WISC IK gevind is nie. Volgens Tabel 5 is daar soos reeds genoem ook ten opsigte van die subtoets C geen verskil tussen die taalgroepe gevind nie.

In 'n studie van Biesheuvel en Liddicoat (1959) wat op die standaardisasie gegewens van die 1955 Suid-Afrikaanse Wechsler Intelligensieskaal vir Volwassenes (SAWISV) gebaseer is, word wel beduidende verskille tussen die twee taalgroepe gevind, ook ten opsigte van die P-subtoetse, met hoër tellings by die Engelssprekendes. Die navorsers meen dat die rede hiervoor gevind kan word in die verskille tussen die Engelse en die Afrikaanse kultuur. Volgens hulle het daar selfs 'n belemmering in die ontwikkeling van algemene intelligensie by die Afrikaanssprekende plaasgevind as gevolg van "the greater simplicity and lower stimulus value of the culture of the Afrikaans language group" (Bl.13). Hiermee verwys hulle na aspekte soos beperkte literêre, artistiese en intellektuele prestasies van die veel jonger Afrikaanse kultuur, frekwensie

van kontak met mense, idees en intellektueel uitdagende situasies, diversiteit van aspirasies, ensovoorts. Hoewel volgens hulle van minder belang in die verklaring van laer SAWISV prestasie by die Afrikaanssprekende, mag kulturele verskille ook verantwoordelik wees vir houdingsverskille tussen die taalgroepe. So mag die invloed van die nie-gejaagde landelike oorsprong van die Afrikaanse kultuur, selfs onder stedelinge, gelei het tot hul beduidend swakker prestasie op die subtoets C met sy sterk spoedelement. Kritiek van Langenhoven was dat die verskille in SAWISV toetsprestasie eerder aan kulturele faktore soos groter toetsgesofistikeerdheid in die Engelse skoolstelsel toegeskryf kan word, maar dié hipotese is deur Biesheuvel en Liddicoat (1960) verwerp. Indien laasgenoemde skrywers se verklaring van hul resultate aanvaar word, kan etlike moontlike redes vir die gebrek aan verskille in intellektuele prestasie tussen die taalgroepe in die huidige studie oorweeg word.

Eerstens mag die P WISC so kultuurvry wees dat selfs 'n laer vlak van kulturele stimulering geen verskille in prestasie op hierdie toets sou kon meebring nie. Gesien in die lig van die noue ooreenkoms tussen die P subtoets van die WISC en die SAWISV, lyk hierdie na 'n onwaarskynlike verklaring. Voorts mag genoemde kulturele verskille eers by volwassenes 'n invloed op intellektuele prestasie hê en glad nie by kinders, of minstens SLG kinders, nie. Ook hierdie lyk na 'n onaanvaarbare verklaring in die lig van algemeen aanvaarde teorieë soos aangehaal deur Horn (1978). Hy meld dat die dominante kultuur in terme van aspekte soos opvoeding, tot 'n groot mate verantwoordelik is vir ontwikkeling en differensiasie van intellektuele vermoëns, veral tydens die kinderjare.

Waarskynlik die mees aanvaarbare verklaring is dan as volg. In die meer as twintig jaar wat verloop het sedert die studie van Biesheuvel en Liddicoat (1959) en die huidige studie, het die Afrikaanse kultuur tot so 'n mate ontwikkel dat dit minstens ten opsigte van die stedelike kind, geen verskille in praktiese intellektuele prestasie meer teweegbring nie. Dit mag byvoorbeeld saamhang met aspekte soos die assimilasie van die stedelike Afrikaner in die horlosie-gebonde roetine van die metropolitaanse lewenswyse, vooruitgang van die Afrikaner in die handel en nywerheid, asook 'n toename in sy prestasies op gebiede soos die kuns en letterkunde.

5. VERWYSINGS

1. Ackerman, P.T.; Peters, J.E. & Dykman, R.A. (1971): Children with specific learning disabilities: WISC profiles. Journal of Learning Disabilities, 4, 33-49.
2. Ackerman, P.T.; Dykman, R.A. & Peters, J.E. (1976): Hierarchical factor patterns on the WISC as related to areas of learning deficit. Percept. Mot. Skills, 42, 583-615.
3. Biesheuvel, S. & Liddicoat, R (1959): The effects of cultural factors on intelligence-test performance. J. Nat. Inst. Personnel Res. 8, 3-14.
4. Biesheuvel, S. & Liddicoat, R. (1960): Reply to Dr. Langenhoven's comments on "The effects of cultural factors on intelligence test performance". J. Nat. Inst. Personnel Res. 8, 153-155.
5. Brannigan, G.G. & Ash, T. (1977): Cognitive tempo and WISC-R performance. J. Clin. Psychol., 33, 212.
6. Bruininks, V.L. & Bruininks, R.H. (1977): Motor proficiency of learning disabled and non-disabled students. Percept. Mot. Skills, 44, 1131-1137.
7. Burik, T.E. (1950): Relative roles of the learning and motor factors involved in the Digit symbol test. J. Psychol. 30, 33-42.
8. Cohen, J. (1959): The factorial structure of the WISC at ages 7-6, 10-6 and 13-6. J. consult. Psychol. 23, 285-299.
9. Covin, T.M. (1976): Comparability of WISC and WISC-R full scale IQs for elementary school children with learning difficulties. Psychol. Rep. 39, 280.
10. Covin, T.M. (1977): Comparison of WISC and WISC-R full scale IQs for a sample of children in special education. Psychol. Rep. 41, 237-238
11. Crockett, D; Klonoff, H. & Bjerring, J. (1969): Factor analysis of neuropsychological tests. Percept. Mot. Skills. 29, 791-802.
12. Department of Higher Education (1969): Report of the committee of inquiry into the education of children with minimal brain dysfunction. Pretoria, The Government Printer.

13. Doppelt, J.E. & Kaufman, A.S. (1977): Estimation of the differences between WISC-R and WISC IQs. Educ. psychol. Measur.37, 417-424.
14. Dykman, R.A.; Ackerman, P.T.; Clements, S.D. & Peters, J.E. (1971): Specific learning disabilities: An attentional deficit syndrome. In H.R. Myklebust (Ed.), Progress in learning disabilities Vol. II. New York, Grune & Stratton.
15. Guilford, J.P. (1956): Fundamental Statistics in psychology and Education. New York, McGraw Hill.
16. Horn, J.L. (1978): The nature and development of intellectual abilities. In R.T. Osborne, C.E. Noble & N. Weyl (Eds.), Human Variation. The Biopsychology of Age, Race and Sex. New York, Academic Press.
17. Huelsman, C.B. (1970): The WISC subtest syndrome for disabled readers. Percept. Mot. Skills, 30, 535-550.
18. Johnson, D.A. & Wollersheim, J.P. (1977): WISC patterns and other characteristics of reading disabled children. Percept. Mot. Skills, 45, 729-730.
19. Johnson, E.G. & Lyle, J.G. (1972a): Analysis of WISC Coding: 1. Figural reversibility. Percept. Mot. Skills,34, 195-198.
20. Johnson, E.G. & Lyle, J.G. (1972b): Analysis of WISC Coding: 2. Memory and verbal mediation. Percept. Mot. Skills,34, 659-662.
21. JOHNSON, E.G. & Lyle, J.G. (1973): Analysis of WISC Coding: 4. Paired - associate learning and performance strategies. Percept. Mot. Skills, 37, 695-698.
22. Kaufman, A.S. (1976): A new approach to the interpretation of test scatter on the WISC-R. Journal of Learning Disabilities,9, 160-167.
23. Larrabee, G.J. & Holroyd, R.G. (1976): Comparison of WISC and WISC-R using a sample of highly intelligent children. Psychol. Rep. 38, 1071-1074.
24. Leviton, A. & Schulman, J. (1976): Reaction times and Digit Symbol test scores of girls identified as daydreamers by their teachers. Percept. Mot. Skills, 43, 239-244.
25. Lyle, J.G. (1969): Reading retardation and reversal tendency : a factorial study. Child Dev., 40, 833-834.

26. Lyle, J.G. & Goyen, J. (1969): Performance of retarded readers on the WISC and educational tests. J. abnorm. Psychol., 74, 105-112.
27. Lyle, J.G. & Johnson, E.G. (1973): Analysis of WISC Coding: 3. Writing and copying speed and motivation. Percept. Mot. Skills, 36, 211-214.
28. Lyle, J.G. & Johnson, E.G. (1974): Analysis of WISC Coding: 5. Prediction of Coding performance. Percept. Mot. Skills, 39, 111-114.
29. Maxwell, A.E. (1959): A factor analysis of the Wechsler Intelligence Scale for Children. J. educ. Psychol., 29, 237-241.
30. McLeod, J. (1965): A comparison of WISC sub-test scores of pre-adolescent successful and unsuccessful readers. Aust. J. Psychol., 17, 220-228.
31. McManis, D.L.; Figley, C.; Richert, M. & Fabre, T. (1978): Memory-for-Designs, Bender-Gestalt, Trail Making test, and WISC-R performance of retarded and adequate readers. Percept. Mot. Skills, 46, 443-450.
32. Newland, T.E. & Smith, P.A. (1967): Statistically significant differences between sub-test scaled scores on the WISC and WAIS. Journal of School Psychology, 5, 122-127.
33. Osborne, R.T. & Lindsey, J.M. (1967): A longitudinal investigation of change in the factorial composition of intelligence with age in young school children. J. genet. Psychol., 110, 49-58.
34. Piotrowski, R.J. & Grubb, R.D. (1976): Significant subtest score differences on the WISC-R. Journal of School Psychology, 14, 202-206.
35. Rourke, B.P. (1976): Issues in the neuropsychological assessment of children with learning disabilities. Canadian Psychological Review, 17, 89-102.
36. Rourke, B.P. (1978): Reading, spelling, arithmetic disabilities: A neuropsychological perspective. In H.R. Myklebust (Ed.) Progress in learning disabilities. Vol. IV. New York, Grune & Stratton.
37. Schwarting, F.G. (1976): A comparison of the WISC and WISC-R. Psychology in the Schools, 13, 139-141.
38. Silverstein, A.B. (1977): Alternative factor analytic solutions for the Wechsler Intelligence Scale for Children - Revised. Educ. psychol. Measur., 37, 121-124.

39. Wechsler, D. (1949): Wechsler Intelligence Scale for Children Manual. New York, The Psychological Corporation.
40. Wechsler, D. (1974): Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children - Revised. New York, The Psychological Corporation.
41. Wener, B.D. & Templer, D.I. (1976): Relationship between WISC verbal-performance discrepancies and motor and psychomotor abilities of children with learning disabilities. Percept. Mot. Skills, 42, 125-126.
42. Winchell, C.A. (1975): The hyperkinetic child. A bibliography of medical, educational and behavioral studies. Westport, Greenwood Press.

