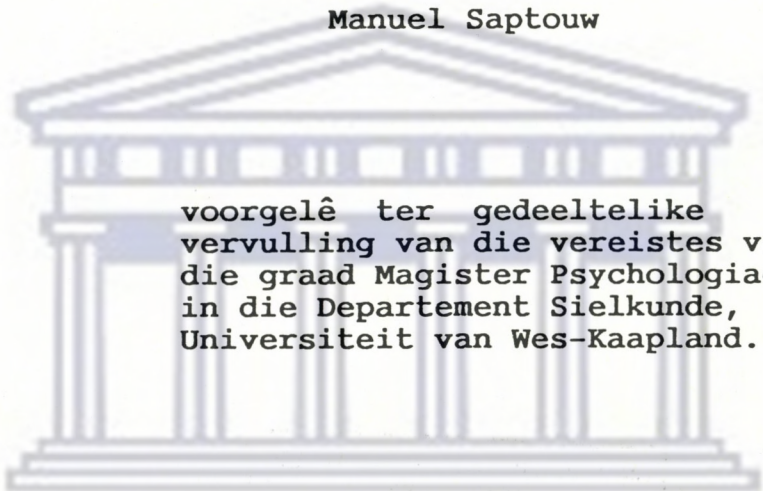


DIE BRUIKBAARHEID VAN DIE
GOODENOUGH DRAW-A-MAN-MEETMIDDEL
TEN OPSIGTE VAN VERSTANDELIK GESTREMDES

DEUR

Manuel Saptouw



voorgelê ter gedeeltelike
vervulling van die vereistes vir
die graad Magister Psychologiae
in die Departement Sielkunde,
Universiteit van Wes-Kaapland.

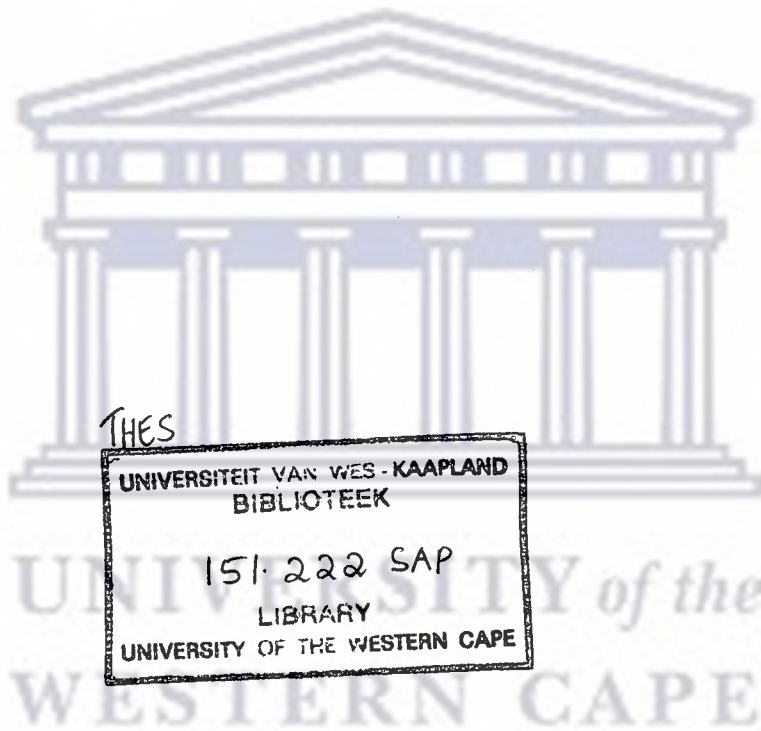
Studieleier : Prof. F.C.T. Sonn (U.W.K.)

Mede-studieleier : Prof. T.B. Pretorius (U.W.K.)

November 1993

(i)

047285 X



THES

UNIVERSITEIT VAN WES-KAAPLAND
BIBLIOTEEK

151.222 SAP

LIBRARY

UNIVERSITY OF THE WESTERN CAPE

BEDANKINGS

Die suksesvolle voltooiing van hierdie skripsie was te danke aan die bystand en ondersteuning van 'n aantal baie spesiale mense.

Ek is Prof. Sonn innig dankbaar vir sy opmerkings rakende die inhoud en taalkundige versorging van hierdie skripsie. Ek is hom egter dankbaar vir meer as net studieleiding. 'n Baie spesiale woord van bedanking vir sy ondersteuning, geduld en bystand.

Prof. V. Grover se opmerkings tydens supervisie in die verlede, het grootliks bygedra tot sommige van die idees vir hierdie skripsie. 'n Baie spesiale woord van bedanking word aan haar gerig.

Mnr. Cohen en mev. Louw se aanbevelings en die statistiese verwerking van die data word hoogs waardeer. Ek wil veral vir mev. Louw bedank vir haar opoffering en bereidwilligheid om van hulp te wees.

Ek is mnr. Rademeyer en mnr. Loots innig dankbaar vir die taalkundige versorging van hierdie skripsie.

My kollegas verbonde aan Alexandra Sorg-en-Rehabilitasie-Sentrum verdien 'n woord van bedanking vir hul begrip en ondersteuning.

'n Baie spesiale woord van bedanking word gerig aan my gesin. Ek bedank hulle vir hul ondersteuning, opoffering en bystand om die voltooiing van hierdie skripsie moontlik te maak.

INHOUDSOPGAWE

BEDANKINGS	(ii)
INHOUDSOPGAWE	(iii)
OPGAWE VAN TABELLE	(vi)
HOOFSTUK 1: INLEIDING	1
HOOFSTUK 2: DIE ONTWIKKELING EN GEBRUIK VAN SIELKUNDIGE MEETMIDDELS DEUR DIE EEUE TEN OPSIGTE VAN VERSTANDELIKE GESTREMDHEID	18
2.1. Die Periode: 1838 - 1893	
2.2. Die Periode: 1894 - 1915	
2.3. Die Periode: 1916 - 1938	
2.4. Die Periode: 1939 - 1985	
2.5. Samevatting	
HOOFSTUK 3: DIE HUIDIGE GEBRUIK VAN MEETMIDDELS MET VERSTANDELIK GESTREMDES	38
3.1. NORMATIEWE MEETMIDDELS	
3.1.1. Intelligensie-meetmiddels	
3.1.1.1. Verenigde State van Amerika	
3.1.1.2. Brittanje	
3.1.1.3. Suid-Afrika	
3.1.2. Ontwikkelingsmeetmiddels	
3.1.2.1. Verenigde State van Amerika	
3.1.2.2. Brittanje	
3.1.2.3. Suid-Afrika	
3.2. IDIOGRAFIESE MEETMIDDELS	
3.2.1. Verenigde State van Amerika	
3.2.2. Brittanje	
3.2.3. Israel	
3.2.4. Suid-Afrika	
3.3. KRITERIUMVERWYSENDE MEETMIDDELS	
3.3.1. Verenigde State van Amerika	
3.3.2. Brittanje	
3.3.3. Suid-Afrika	

(iii)

3.4. SAMEVATTING

HOOFSTUK 4:	DIE EMPIRIESE BEGRONDING VAN DIE GOODENOUGH DRAW-A-MAN-MEETMIDDEL EN TEORIEË VAN INTELLIGENSIE	64
	4.1. Intelligensie	
	4.2. Die meting van intelligensie	
	4.3. Die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel	
	4.4. Empiriese begronding	
	4.5. Definisie van intelligensie	
	4.6. Die Teoretiese modelle van intelligensie	
	4.7. Die teoretiese modelle en die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel	
	4.8. Die teoretiese modelle en verstandelike gestremtheid	
HOOFSTUK 5:	PROBLEEMSTELLING	82
	5.1. Inleiding	
	5.2. Literatuurstudie	
	5.3. Probleemstelling	
HOOFSTUK 6:	METODE.	106
	6.1. Subjekte	
	6.2. Meetmiddels	
	6.2.1. Die Goodenough Draw-A-Man (DAM)	
	6.2.2. Die Ou Suid-Afrikaanse Individuele Skaal (OSAIS)	
	6.2.3. Materiaal	
	6.3. Prosedure	
	6.4. Hipotese-stelling	
HOOFSTUK 7:	RESULTATE	134

(iv)

HOOFSTUK 8: BESPREKING

150

- 8.1. Algemene bespreking
- 8.2. Bespreking ten opsigte van resultate
- 8.3. Integrasie van resultate
- 8.4. Leemtes
- 8.5. Aanbevelings

OPSOMMING

168

SUMMARY

BRONNELYS

BYLAE

- 1. Psigometriese data (OS AIS en Goodenough DAM-bevindinge) van 153 subjekte wat aangewend is in die huidige studie. 1
- 2. Besonderhede van die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel se toetsaanwysings en norme. 5
- 3. Besonderhede van onderverdeelde grade en klassifikasie van verstandelike gestremdheid. 10
- 4. Toetsaanwysings ten opsigte van die drie mensfiguur-tekeninge om stereotiperende kenmerke en leerpotensiaal te ondersoek. 12
- 5. Protokolle van 'n toetsling se drie mensfiguur-tekeninge om stereotiperende kenmerke en leerpotensiaal te ondersoek. 13
- 6. Protokol van "perfekte" mensfiguur-tekening. 16

(v)

TABELLE

- Tabel 1: Vergelyking tussen die twee intelligensie-meetmiddels (OSAIS en Goodenough DAM) ten opsigte van verstandelik gestremde vlakke (Erg, Matig en Lig) vir die totale steekproef (N = 153). 115
- Tabel 2: Vergelyking tussen die twee intelligensie-meetmiddels (OSAIS en Goodenough DAM) ten opsigte van onderverdeelde grade van verstandelike gestremdheid (Erg laer, Erg hoër; Matig laer, Matig hoër; Lig laer en Lig hoër) vir die totale steekproef (N = 153). 117
- Tabel 3: Vergelyking tussen binne- en buite-pasiënte vir drie ouderdomsgroepe ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid soos deur die Goodenough DAM-meetmiddel aangedui vir die totale steekproef (N = 153). 120
- Tabel 4: Vergelyking tussen manlike en vroulike verstandelik gestremdes vir drie ouderdomsgroepe ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid soos deur die Goodenough DAM-meetmiddel aangedui vir die totale steekproef (N = 153). 123
- Tabel 5: Ondersoek ten opsigte van moontlike stereotiperende mensfiguur-tekeninge van verstandelik gestremde binne-pasiënte (n = 20) 125

Tabel 6:	Ondersoek ten opsigte van leervermoë van verstandelik gestremde binne-pasiënte (n = 20).	127
Tabel 7.1.	Vergelyking tussen die OSAIS en die Goodenough DAM-meetmiddel ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid vir die totale steekproef (N = 153).	134
Tabel 7.2.	Vergelyking tussen die twee intelligensie-meetmiddels (OSAIS en Goodenough DAM) ten opsigte van onderverdeelde grade van verstandelike gestremdheid (Erg laer, Erg hoër; Matig laer, Matig hoër; Lig laer en Lig hoër) vir die totale steekproef (N = 153).	136
Tabel 7.3.	Vergelyking tussen binne- en buite-pasiënte vir die 7 tot 21 jaar ouderdoms-groep ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid soos deur die Goodenough DAM-meetmiddel aangedui.	139
Tabel 7.3.1.	Vergelyking tussen binne- en buite-pasiënte vir die 22 tot 59 jaar ouderdoms-groep ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid soos deur die Goodenough DAM-meetmiddel aangedui.	139
Tabel 7.3.2.	Vergelyking tussen binne- en buite-pasiënte vir die 60 tot 84 jaar ouderdoms-groep ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid soos deur die Goodenough DAM-meetmiddel aangedui.	140

Tabel 7.4.	Vergelyking tussen manlike en vroulike verstandelik gestremdes vir die 7 tot 21 jaar ouderdomsgroep ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid soos deur die Goodenough DAM-meetmiddel aangedui.	141
Tabel 7.4.1.	Vergelyking tussen manlike en vroulike verstandelik gestremdes vir die 22 tot 59 jaar ouderdomsgroep ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid soos deur die Goodenough DAM-meetmiddel aangedui.	142
Tabel 7.4.2.	Vergelyking tussen manlike en vroulike verstandelik gestremdes vir die 60 tot 84 jaar ouderdomsgroep ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid soos deur die Goodenough DAM-meetmiddel aangedui.	142
Tabel 7.5.	Die bevindinge ten opsigte van stereotiperende mensfiguur-tekeninge in die geval van verstandelik gestremde binne-pasiënte (n = 20).	144
Tabel 7.6.	Die bevindinge ten opsigte van leervermoë van verstandelik gestremde binne-pasiënte (n = 20).	147

HOOFSTUK 1

1. INLEIDING

Navorsing het aangedui dat kinders se mensfiguur-tekeninge 'n waardevolle indeks van die aard en ontwikkeling van kognitiewe prosesse kan verskaf. Goodenough (1926) meld dat van 1885 tot 1915 talle studies ten opsigte van mensfiguur-tekeninge onderneem is. Die navorsers wat deur Goodenough genoem word, was onder andere: Cooke, Ricci, Perez, Sully, Barnes, Baldwin, Shinn, Brown, Clarke, Herrick, Lukens, Maitland, O'Shea, Götze, Lamprecht, Claparède, Schuyten, Kerschensteiner, Stern, Rouma, Luquet, Manuel, Reja en Hamilton. Al hierdie navorsers word genoem om aan te toon dat heelwat navorsing ten opsigte van die waarde van die mensfiguur-tekening vir die bepaling van vlak van verstandsfunksionering, gedoen is.

Goodenough (1926) noem dat hierdie navorsers nie 'n objektiewe metode daargestel het om die kenmerke van kinders se mensfiguur-tekeninge te evalueer nie. Verder het hulle nie 'n metode ontwikkel om intellektuele faktore van nie-intellektuele faktore in mensfiguur-tekeninge te onderskei nie.

Goodenough (Goodenough & Tyler, 1959) stel dat hierdie tekortkominge in hulle publikasie van die Goodenough

Draw-A-Man (DAM)-meetmiddel in 1926, aangespreek is. Die bevindinge van die studie het aangedui dat kinders se progressiewe intellektuele ontwikkeling in hulle mensfiguur-tekeninge gereflekteer word. Die spesifieke intellektuele faktore is onder andere: die vermoë om ooreenkomste te bepaal, om die verhouding tussen geheel en dele te bepaal, om ruimtelike verhoudings tussen dele en konsep van proporsie te bepaal, abstrakte kognitiewe vermoëns, aanpasbaarheid en visueel-motoriese vaardighede.

Goodenough en Tyler (1959) het gevind dat verstandelik gestremdes se mensfiguur-tekeninge van dié van "normale" kinders verskil. Hierdie verskille is aan gebrekkige intellektuele vermoëns toegeskryf. Goodenough (1956) meld dat intellektuele gestremdheid deur strukturele brein-defekte veroorsaak word. Hierdie sienswyse word huidige nog aanvaar as gedeeltelike verklaring vir verstandelike gestremdheid.

Volgens Kaplan en Sadock (1991) word verstandelike gestremdheid huidige basies volgens twee hoof benaderings gekonseptualiseer, naamlik die biomediese model en die sosio-kulturele aanpassingsmodel. In die Verenigde State van Amerika word die biomediese model gevolg. Die diagnose van verstandelike gestremdheid word ten opsigte van die teenwoordigheid van brein-patologie verklaar. Hierteenoor beklemtoon die voorstanders van die sosio-kulturele aanpassingsmodel probleme wat die persoon

ervaar ten opsigte van algemene aanpassing en sosiale funksionering. Dit verwys na probleme ten opsigte van selfversorging, kommunikasie, opvoedbaarheid en beroepskundigheid.

Die voorkoms van verstandelik gestremdes binne enige samelewing is moeilik bepaalbaar. Lea en Foster (1990) stel dat die Wêreld Gesondheid Organisasie se statistieke die volgende verwagte voorkoms van verstandelik gestremdes in 'n samelewing verskaf, naamlik: drie tot vier persone uit elke 1 000 as erg verstandelik gestremd (I.K. < 50) en 20 tot 30 persone uit elke 1 000 as lig verstandelik gestremd (I.K. > 50 - 70). Gebaseer op die populasie-skatting van 36 000 000 (soos bepaal deur die Suid-Afrikaanse Instituut vir Rasse Verhoudings), is die verwagte aantal verstandelik gestremdes in 1989 op 1 224 000 bereken.

Verstandelike gestremdheid is 'n nie-spesifieke sindroom, aangesien dit deur verskillende faktore veroorsaak kan word (Kaplan & Sadock, 1991). Indien daar gefokus word op die aanvang van die veroorsakende faktore, dan kan die primêre oorsake van verstandelike gestremdheid soos volg geklassifiseer word:

(i) prenataal: verwys na veroorsakende faktore voor geboorte en behels verskeie tipes chromosoom-abnormaliteite wat aanleiding gee tot verskillende sindrome. Die sindroom wat meer algemeen voorkom is Down-

sindroom wat geïdentifiseer word volgens 'n defek op die een-en-twintigste chromosoom. Verskeie metaboliese versteurings kom voor wat die ontwikkeling van die sentrale senuweestelsel aantast en sodoende verstandelike gestremdheid meebring. Volgens Kolb en Brodie (Louw, 1989) is daar ongeveer 150 metaboliese versteurings wat met breinskade geassosieer word. Die bekendste sindroom in die verband is Fenielketonurie wat veroorsaak word deur 'n versteuring in aminosuurmetabolisme. Alkoholmisbruik deur die moeder veral tydens die vroeë stadium van swangerskap kan verstandelike gestremdheid veroorsaak.

(ii) perinataal: verwys na veroorsakende faktore tydens die geboorte-proses. Die mees algemene toestande behels premature geboorte, komplikasies tydens geboorte, anoksie wat 'n gebrek aan suurstof na die brein behels, verskeie infeksiesiektes soos rubella (Duitse masels), sifilis en toksoplasmose.

(iii) postnataal: verwys na veroorsakende faktore na geboorte wat aanleiding gee tot verstandelike gestremdheid. Verskeie infeksiesiektes, soos byvoorbeeld meningitis (breinvliesontsteking) en ensefalitis (breinontsteking) kan lei tot 'n afname in intellektuele funksionering. Breinbeserings enige tyd na geboorte wat breinletsels veroorsaak, kan aanleiding gee tot verstandelike gestremdheid. Sosiale toestande soos wanvoeding, deprivasie en gebrekkige kognitiewe stimulasie, kan aanleiding gee tot verstandelike

gestremdheid. Die veroorsakende faktore van verstandelike gestremdheid kan geleë wees in die prenatale, perinatale of postnatale periode, of 'n kombinasie hiervan.

Die onderskeie etiologiese faktore wat verstandelike gestremdheid meebring kan volgens die twee hoof benaderings geklassifiseer word. In die geval van erge verstandelike gestremdheid is die waarskynlikheid van organiese oorsake sterker, terwyl omgewingsdeprivasie meer waarskynlik is in die geval van lig verstandelike gestremdheid (Kaplan & Sadock, 1991).

Hierdie twee benaderings word in die diagnostiese kriteria vir verstandelike gestremdheid gereflekteer. Die essensiële kriteria soos aangedui deur die American Association of Mental Deficiency (AAMD) en die derde hersiene uitgawe van die Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-III-R), behels die volgende: (1) betekenisvolle ondergemiddelde algemene intellektuele funksionering, sowel as (2) betekenisvolle gebrekkige aanpassingsgedrag, met (3) die aanvang van die toestand voor die ouderdom van 18-jaar. Die diagnose van verstandelike gestremdheid word ook gemaak ongeag die teenwoordigheid van 'n fisiese of geestesversteuring (Kaplan & Sadock, 1991).

Volgens die eerste kriterium van betekenisvolle ondergemiddelde intellektuele funksionering word verstandelike

gestremdheid volgens verskillende grade geklassifiseer. Lea en Foster (1990) stel dat in Suid-Afrika 'n Intelligensiekwasiënt (I.K.) georiënteerde klassifikasiesisteen gebruik word om verstandelik gestremdes te onderskei. Die klassifikasiesisteen hou verband met wetgewing in Suid-Afrika.

Lea en Foster (1990) stel dat wetgewing in Suid-Afrika voorsiening maak vir verstandelik gestremdes in verskillende bevolkingsgroepe. Die verskillende wetgewing wat betrekking het op kinders wat vrygestel is van verpligte skoolonderrig as gevolg van verstandelike gestremdheid, is soos volg: Die kleurling-Onderwyswet no. 47 van 1963 maak voorsiening vir opvoedbare verstandelik gestremdes om spesiale onderwys te ontvang; die Indiër-Onderwyswet no. 61 van 1965 maak voorsiening vir opvoedbare verstandelik gestremdes om spesiale onderwys te ontvang; die Verstandelik Vertraagde Kinder-Onderwyswet no. 63 van 1974 is van toepassing op die blanke opvoedbare en opleibare verstandelik gestremdes; en die Onderwys- en Opleidingswet no. 90 van 1979 maak voorsiening vir swart opvoedbare en opleibare verstandelik gestremdes.

Die Departemente van Onderwys is huidig verantwoordelik vir opvoedbare en opleibare kinders. Volwassenes in hierdie kategorie word in terme van die Mannekrag-Opleiding-Wet no. 46 van 1981 in beskutte arbeid geplaas. Die Departement van Gesondheid is tans verantwoordelik

vir onopleibare kinders, terwyl onopleibare volwassenes die verantwoordelikheid van Welsynsorganisasies of staatsinrigtings is.

Lea en Foster (1990) en Louw (1989) stel dat hierdie wetgewing verband hou met die intelligensiekwasiënt klassifikasie-sisteme en behels die volgende indeling en aspekte:

Ligte verstandelike gestremdheid word bepaal deur I.K.-verspreiding 50 - 75. Kinders in hierdie kategorie word as opvoedbaar geklassifiseer en in spesiale/aanpassingsklasse en spesiale sekondêre skole geplaas. Volwassenes in hierdie kategorie word sosiale en beroepsvaardighede aangeleer om sodoende halfgeskoolde en beskutte arbeid te verrig.

Matige verstandelike gestremdheid word bepaal deur I.K.-verspreiding 35 - 49. Kinders in hierdie kategorie word as onopvoedbaar maar opleibaar geklassifiseer en in opleidingsentrums geplaas. Volwassenes in hierdie kategorie kan baat by opleiding in sosiale en beroepsvaardighede en sommige kan ongeskoolde of beskutte arbeid verrig.

Erge verstandelike gestremdheid word bepaal deur I.K.-verspreiding 20 - 34. Kinders in hierdie kategorie word as opleibaar (I.K. bo 30) of onopleibaar (I.K. onder 30) geklassifiseer. Die plasing van hierdie kinders hang af van hul I.K. Diegene met I.K. bo 30 word in opleiding-

sentrums en diegene met I.K. onder 30 in spesiale sorg, dagsentrums of institusionele sorg geplaas. Volwassenes in hierdie kategorie is in staat om eenvoudige tipe werk onder direkte toesig te verrig.

Uiterste verstandelike gestremdheid word bepaal op grond van I.K.- verspreiding 0 - 19. Kinders in hierdie kategorie word as onopleibaar geklassifiseer en in spesiale sorg in inrigtings of dagsentrums geplaas. Hierdie groep persone kan in sommige gevalle eenvoudige take en selfsorg-vaardighede aanleer.

Om te voldoen aan die eerste kriterium ten opsigte van betekenisvolle ondergemiddelde intellektuele funksionering en die vereistes rondom wetgewing, is dit noodsaaklik dat persone wat vermoedelike verstandelik gestremd is, geëvalueer word. Dit behels die aanwending van objektiewe gestandaardiseerde intelligensie-meetmiddels. Hierdie intelligensie-meetmiddels is òf empiries (byvoorbeeld die Goodenough DAM en Binetskaal) òf teoreties (byvoorbeeld die Wechsler-skale en die Raven Progressive Matrices) gegrondves.

Lea en Foster (1990) stel dat die gebruik van intelligensie-meetmiddels in Suid-Afrika vir die evaluasie van verstandelike gestremdheid problematies is om die volgende redes: (1) intelligensie-meetmiddels wat gestandaardiseer is op die "normale" populasie, word in die evaluasie van verstandelik gestremdes aangewend,

(2) sommige meetmiddels is slegs op die blanke bevolkingsgroep gestandaardiseer wat die waarde daarvan vir gebruik met ander bevolkingsgroepe beperk, (3) die invloed van nie-intellektuele faktore word nie in ag geneem nie wanneer verstandelik gestremdes met "normale" persone vergelyk word (hulle het dikwels beperkte geleenthede om te leer en min selfvertroue as gevolg van vorige ervaring van mislukking), (4) alhoewel intelligensie-meting 'n redelik hoë korrelasie met skolastiese prestasie toon, het dit beperkte voorspellingswaarde ten opsigte van beroepsvaardighede en aanpassing in die gemeenskap.

In Suid-Afrika word die volgende intelligensie-meetmiddels merendeels gebruik, naamlik: die South African Wechsler Adult Individual Scale (SAWAIS), die Ou Suid-Afrikaanse Individuele Skaal (OSAIS), die hersiene Senior Suid-Afrikaanse Individuele Skaal (SSAIS-R), die Junior Suid-Afrikaanse Individuele Skaal (JSAIS), die Raven Progressive Matrices en die Goodenough Draw-A-Man (DAM)-meetmiddel. Die Goodenough DAM word hoofsaaklik as aanvullende meetmiddel vir die evaluering van verstandelike gestremdheid aangewend.

Die bruikbaarheid van die Goodenough DAM as aanvullende intelligensie-meetmiddel, word egter as gevolg van die bevindinge van die verlede bevraagteken. Taylor (1966) het die bruikbaarheid van die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel met die hoër graad verstandelike gestremdes

ondersoek. Die studie het uit 71 verstandelike gestremdes met 'n gemiddelde ouderdom van 23 jaar bestaan. Die metode van ondersoek het 'n vergelyking tussen die subjekte se prestasie op die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel en die Wechsler Adult Individual Scale (WAIS) behels. Die resultate van die studie het 'n lae korrelasie ($r = 0,31$) tussen die subjekte se prestasie op die Goodenough DAM en die Praktiese I.K.-telling van die WAIS getoon. Die Goodenough DAM het verder nog laer korreleer met die Verbale I.K.-telling ($r = 0,08$) asook met die Volle I.K.-telling ($r = 0,20$) van die WAIS. Indien die WAIS as 'n "ware" meting van intelligensie beskou word, dan verskaf die Goodenough DAM-meetmiddel nie 'n genoegsame meting van intelligensie nie. Die bruikbaarheid van die Goodenough DAM-meetmiddel met die hoër graad verstandelik gestremdes word op grond van dié navorsingsgegewens bevraagteken.

Byrd en Springfield (1969) het die bruikbaarheid van die Goodenough-Harris Draw-A-Person-meetmiddel met verstandelik gestremde adolessente ondersoek. Die studie het uit 57 verstandelik gestremde adolessente bestaan. Die metode van die studie het 'n vergelyking tussen die subjekte se prestasie op die Goodenough-Harris DAP en die Wechsler Individual Scale for Children (WISC) behels. Die bevindinge van die studie het aangedui dat hierdie twee intelligensie-meetmiddels verskil ten opsigte van die klassifikasie van verstandelike gestremdes. Die algehele

bevinding van die studie was dat die prestasie op die twee intelligensie-meetmiddels 'n matige korrelasie van 0,42 getoon het. Die Goodenough-Harris DAP en die WISC het sterker ooreenkomste vertoon rondom die hoër grade van gestremdheid (lig en matig), maar swakker ten opsigte van die laer graad (erg).

Die bruikbaarheid van die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel vir die bepaling van verskillende grade van verstandelike gestremdheid word dus bevraagteken. Taylor (1966) het dié intelligensie-meetmiddel se bruikbaarheid met die hoër grade van verstandelike gestremdheid (lig en matig) bevraagteken, terwyl Byrd en Springfield (1969) die gebruik van dié meetmiddel met die laer graad van verstandelike gestremdheid (erg) bevraagteken het.

Levy (1971) het ook die bruikbaarheid van die mensfiguurtekening met verstandelik gestremdes ondersoek. Die doel van die studie was om die maksimale kronologiese ouderdomsnorm (15 jaar) en geslagsverskille met betrekking tot verstandelik gestremdes te ondersoek. Die rede vir die studie met betrekking tot die maksimale kronologiese ouderdomsnorm, het verband gehou met die uitbreiding van die Goodenough-Harris DAP norme tot 15 jaar. Die studie het uit 343 opleibare verstandelik gestremdes (213 manlike en 130 vroulike subjekte) met 'n ouderdomsverspreiding van 11 jaar tot 20 jaar 6 maande bestaan. Die metode van die studie het 'n vergelyking

tussen die subjekte se prestasie op die Goodenough-Harris DAP en die Stanford-Binetskaal behels. Beide die intelligensie-meetmiddels is heraangebied binne 'n sewe maande interval. Die resultate het 'n lae korrelasiekoëffisiënt van 0,27 tussen die 1960 Stanford-Binetskaal en die Goodenough-Harris DAP vir die 343 subjekte aangedui. Dit dui aan dat die twee intelligensie-meetmiddels minder soortgelyke kognitiewe vermoëns meet. Die resultate het verder 'n hoë toets-hertoetsbetroubaarheid vir die Goodenough-Harris DAP (0,81 vir die manlike skaal en 0,78 vir die vroulike skaal) aangedui. Hiervolgens het die subjekte se prestasie op die twee aanbiedings van die Goodenough-Harris DAP meer ooreengestem. Die vroulike subjekte wat ouer as 16 jaar was, het verder geen vermeerdering in tellings behaal op hertoetsing, terwyl die manlike subjekte wel 'n vermeerdering in tellings behaal het. Die algehele bevinding was dat die Goodenough-Harris DAP-meetmiddel bruikbaar was vir subjekte met 15 jaar as maksimale kronologiese ouderdom, maar dat vroeë rondom geslagsverskille onbeantwoord is.

Goodenough (1926) stel dat seuns en dogters se tekening van 'n *manlike mensfiguur* kwalitatief verskil. Die bevinding is dat dogters effens hoër tellings as seuns in die tekening van 'n *manlike mensfiguur* behaal.

Goodenough het nie 'n verklaring vir hierdie bevindings aangebied nie en noem slegs dat dit moontlik verband hou

met persoonlikheid en dat verdere navorsing nodig is. Die Goodenough Draw-A-Man-tekening behels 'n seksistiese konnotasie, omrede dit tot die tekening van 'n *manlike* figuur beperk is. Dit kan 'n moontlike steuringsveranderlike wees in die sin dat vroulike subjekte moontlik beter vrouefigure kan teken.

Di Leo (1973) beweer dat die Goodenough DAM-meetmiddel se waarde ten opsigte van verstandelik gestremdes beperk is as 'n instrument om algemene intellektuele vlak van funksionering te bepaal. Die rede hiervoor is die verskil tussen verstandelik gestremdes en "normale" kinders ten opsigte van die kwaliteit van hulle mensfiguur-tekeninge. Verstandelik gestremdes se tekeninge dui aan dat hulle probleme ervaar ten opsigte van organisering, integrasie van dele en minder detail insluit.

In 'n onlangse studie (Richter, Griesel & Wortley, 1989) is 415 plaaslike kinders se tekeninge van die mensfiguur met dié van kinders van 1938 en 1950 vergelyk. Die studie dui aan dat kinders tussen 5 en 8 jaar se mensfiguur-tekeninge geen verandering oor die 50-jaar tydperk getoon het nie. Die afleiding word gemaak dat die Goodenough DAM-meetmiddel 'n geldige algemene kognitiewe meting ten opsigte van Suid-Afrikaanse "normale" kinders tussen 5 jaar tot 8 jaar verskaf.

Die huidige studie sluit aan by vorige studies ten opsigte van die bruikbaarheid van die Goodenough Draw-A-Man as 'n aanvullende intelligensie-meetmiddel vir die evaluering van verstandelik gestremdes. Vorige studies in dié verband is egter min in getal en lank gelede gedoen. Die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel word in Suid-Afrika binne kliniese en opvoedkundige konteks as 'n aanvullende intelligensie-meetmiddel gebruik om verstandelike gestremdheid te bepaal.

Die waarde van die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel is geleë in die nie-verbale aard van die meetmiddel wat dit ideaal maak vir verstandelik gestremdes wat kommunikasieprobleme ervaar. Die taak om 'n mensfiguur te teken is redelik eenvoudig en die toetsling is geensins onderworpe aan 'n tydsbeperking om die tekening te maak nie. Hierdie intelligensie-meetmiddel word in inrigtings vir verstandelik gestremdes, kleuterskole en skole aangewend om algemene intellektuele vlak van funksionering te bepaal.

Die Goodenough DAM verskil van die Goodenough-Harris Draw-A-Person (DAP). Die Goodenough DAM vereis slegs een tekening, terwyl die Goodenough-Harris DAP drie tekeninge vereis om intelligensievlak te bepaal. 'n Verdere verskil tussen die twee intelligensie-meetmiddels is geleë in die norme. Die tellings wat op die Goodenough DAM behaal word korreleer met verstandsouderdom (2 tot 13 jaar), terwyl

tellings op die Goodenough-Harris DAP korreleer met kronologiese ouderdom (3 tot 15 jaar). Dit impliseer dat die Goodenough DAM vir alle kronologiese ouderdomsgroepe (ook bo 15 jaar) aangewend kan word.

Die huidige studie fokus op die praktiese bruikbaarheid van die Goodenough Draw-A-Man vir die evaluasie van verstandelike gestremdes. Die Goodenough Draw-A-Man (DAM) sal as aanvullende intelligensie-meetmiddel tot die Ou Suid-Afrikaanse Individuele Skaal (OSAIS) ondersoek word. Die OSAIS is een van die intelligensie-meetmiddels wat huidig deur die onderwysdepartemente en sentrums vir verstandelik gestremdes aangewend word vir die evaluasie van verstandelike gestremdheid.

Die OSAIS is moontlik nie die ideale intelligensie-meetmiddel om in hierdie studie te gebruik nie. Die beperking van die OSAIS is dat sommige inhoudsitems verouderd is, maar die voordeel van dié skaal is dat dit 'n ouderdomskaal is met 'n lae toetsbodem. Hierdie lae toetsbodem maak dit moontlik om die laer grade van verstandelike gestremdheid (erg en matig) te bepaal wat nie moontlik is met ander intelligensie-meetmiddels (SAWAIS, SSAIS-R en JSAIS) nie. Robinson en Boshoff (1990) het 'n vergelykende studie van die OSAIS, die JSAIS en die SSAIS gedoen. Die hertoetsbetroubaarheid van die intelligensiekwosiente (I.K.'s) van die drie skale wissel tussen 0,80 en 0,90. Die korrelasie tussen die

globale I.K.'s van die JSAIS en die OSAIS is as 0,74 en 0,70 aangedui. Die betroubaarheid en konstruktiewaardigheid van die OSAIS is dus as bevredigend bevind.

Die doel van die huidige studie behels die volgende:

(i) om die bruikbaarheid van die Goodenough DAM-meetmiddel te ondersoek ten opsigte van die bepaling van verskillende grade van verstandelike gestremdheid,

(ii) om die samehang tussen verstandelik gestremdes se Goodenough DAM-tekeninge en die volgende veranderlikes te bepaal:

- (a) geslag
- (b) ouderdom
- (c) institusionalisering versus nie-institusionalisering
- (d) stereotiperende mensfiguur-tekeninge
- (e) leerpotensiaal

Hoofstuk 2 verskaf 'n algemene bespreking van die ontwikkeling en gebruik van intelligensie-meetmiddels met verstandelik gestremdes deur die eeue. Hoofstuk 3 verskaf 'n oorsig van moderne meetmiddels wat in verskillende wêrelddele aangewend word om verstandelik gestremdes te evalueer wat normatiewe (intelligensie en ontwikkelingsmeetmiddels), idiografiese en kriteriumverwante meetmiddels insluit. In hoofstuk 4 word die Goodenough

Draw-A-Man-meetmiddel en verstandelike gestremdheid bespreek binne die konteks van intelligensie, intelligensiemeting, empiriese navorsing en teorieë van intelligensie. In Hoofstuk 5 word 'n gedetailleerde oorsig van vorige studies en verskeie probleemstellings verskaf. In Hoofstuk 6 word die doel en metode van die ondersoek verduidelik en verskeie hipoteses geformuleer. Hoofstuk 7 fokus op die navorsingsbevindings en in Hoofstuk 8 word die navorsingsbevindings bespreek. Verder word 'n bondige opsomming van die navorsingsbevindings in Hoofstuk 9 verskaf.

Die eerste pogings om intelligensie-meetmiddels te ontwerp, het verband gehou met 'n besorgdheid oor verstandelik gestremdes en word in die volgende hoofstuk bespreek.

The logo of the University of the Western Cape, featuring a classical building facade with a pediment and columns.

UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

HOOFSTUK 2

2. DIE ONTWIKKELING EN GEBRUIK VAN SIELKUNDIGE MEETMIDDELS DEUR DIE EEUE TEN OPSIGTE VAN VERSTANDELIKE GESTREMDHEID

Hierdie hoofstuk skets op 'n bondige wyse die historiese verloop van die evaluasie van verstandelik gestremdes. Die fokus is die ontwikkeling van intelligensie-meetmiddels, probleme wat ervaar is, oplossings wat aangebied word en die gebruik van die meetmiddels vir die evaluasie van verstandelik gestremdes. Die doel is om die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel in historiese perspektief te plaas en om die ontwikkeling van 'n klassifikasie-sisteem volgens grade van verstandelike gestremdheid te skets. Hierdie aspekte sluit aan by die fokus van die huidige studie om die bruikbaarheid van die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel vir die bepaling van verskillende grade van verstandelike gestremdheid te ondersoek.

Fraser, MacGillivray en Green (1991) stel dat die evaluering van verstandelik gestremdes histories gesien, gepaard gegaan het met die ontwikkeling van intelligensie-meetmiddels. Van der Walt (1979) noem dat die behandeling van verstandelik gestremdes, sowel as geestesversteurdes, gedurende die negentiende eeu op die

voorggrond getree het. In Amerika en Europa het die oprigting van spesiale inrigtings vir die versorging van verstandelik gestremdes tot stand gekom. Die toelating tot hierdie inrigtings het egter objektiewe toelatingskriteria vereis, sodat verstandelik gestremdes van geestesversteurdes onderskei kon word.

Die ontwikkeling en gebruik van intelligensie-meetmiddels vir die evaluering van verstandelik gestremdes word in vier opeenvolgende periodes bespreek.

2.1. DIE PERIODE 1838 - 1893

Die rasionaal vir die afbakening van hierdie periode is geleë in die aard van die eerste sielkundige meetmiddels. Die gemeenskaplike faktor is die sensoriese-motoriese aard van die eerste sielkundige meetmiddels. Tydens hierdie periode is daar ook gepoog om verstandelik gestremdes te klassifiseer. Die eerste van hierdie pogings was gedurende die negentiende eeu in Frankryk.

Die Franse geneesheer, Esquirol (Smith, 1990), was moontlik die eerste persoon om die twee groepe, naamlik verstandelik gestremdes en geestesversteurdes, te probeer onderskei. Esquirol het in 1838 gestel dat daar verskillende grade van verstandelike gestremdheid bestaan wat varieer op 'n kontinuum van ondergemiddelde intelligensie tot 'n lae graad van idioothed. Hierdie bewerings van Esquirol was gebaseer op verskillende

meetmiddels om verstandelik gestremdes te klassifiseer. Die individu se taalvermoë was die belangrikste faktor in die klassifikasie van die verskillende grade van verstandelike gestremdheid.

Esquirol (Van der Walt, 1979) het onderskei tussen die volgende grade van verstandelike gestremdheid:

- hoë graad imbesiel : spraak maklik
- lae graad imbesiel : spraak moeilik
- hoë graad idioot : kort sinne
- tweede graad idioot : een-lettergreepwoorde
- laagste graad idioot: geen spraak moontlik

Hierdie indeling kan moontlik beskou word as die eerste klassifikasie van grade van verstandelike gestremdheid. Behalwe pogings om verstandelik gestremdes te klassifiseer, is daar ook in Frankryk gepoog om hul opleiding te bevorder.

Die Franse geneesheer, Sequin (Smith, 1990), was die eerste persoon wat die opleiding van verstandelik gestremdes bevorder het. Sequin se metodes van onderrig het sintuiglike sowel as motoriese stimulasie ingesluit. Een van die aparate was die Sequin-vormbord, waar die toetsling blokkies van verskillende vorms so vinnig moontlik in hul gepaste openinge moes plaas.

Huysamen (1986) en Smith (1990) stel dat hierdie metode van onderrig deel uitgemaak het van 'n meetmiddel en dat

dit vandag nog gebruik word om die nie-verbale intelligensie van verstandelik gestremdes te bepaal. Teen 1848 het Sequin gepoog om kriteria daar te stel om tussen verskillende grade van verstandelike gestremdheid te onderskei. Die idee om verstandelik gestremdes te evalueer deur die aanwending van meetmiddels, het ook na Brittanje versprei.

Sir Francis Galton, die Engelse bioloog (Miller, 1962), se publikasie "The Inquiries into Human Faculty and its Development" in 1883, het die evalueringbeweging sterk beïnvloed. Galton se uitgangspunt was dat perseptuele funksionering intelligensie weerspieël (Anastasi, 1976; Huysamen, 1986; Miller, 1962). Hiervolgens het Galton verskillende meetmiddels ontwikkel om visueel-ouditiewe funksionering volgens 'n spoedfaktor te bepaal. Die rasionaal vir bogenoemde is gebaseer op Galton se observasie dat verstandelik gestremdes vertraagde reaksies op eksterne stimuli toon. Die ontwikkeling van meetmiddels vir verstandelik gestremdes het ook na Amerika versprei.

Van der Walt (1979) noem dat Cattell 'n laboratorium vir eksperimentele sielkunde in Amerika tot stand gebring het. Die term "mental test" het vir die eerste keer in 1890 voorgekom in die skrywe van Cattell wat 'n reeks meetmiddels ontwikkel het om verstandsvlak vas te stel. Hierdie meetmiddels het 'n sterk ooreenkoms met Galton se werk en die formaat van meetmiddels aan die einde van die

negentiende eeu vertoon. Die aard van sielkundige meetmiddels wat in die volgende periode (1894 tot 1915) ontwikkel is, het 'n klemverskuiwing aangedui.

2.2. DIE PERIODE 1894 - 1915

Dié periode se afbakening is gegrond op die werk van Binet wat van 1894 tot 1915 strek. Gedurende hierdie periode is die eerste sielkundige meetmiddels ontwikkel om hoër-orde verstandspesesse te bepaal.

Twee Franse sielkundiges, naamlik Binet en Henri (Huysamen, 1986) het in 1894 kritiek teenoor vorige intelligensie-metmiddels uitgespreek. Hul kritiek was gemik teen Galton en Cattell se fokus op sensoriese en motoriese funksies om intelligensievlak te bepaal. Volgens Binet (Jackson & Messick, 1978) het die meting van hoër-orde verstandspesesse wat in 'n groter mate verband hou met intelligensie ontbreek. Hierdie hoër-orde verstandspesesse was onder andere: geheue, verbeelding, aandag en begrip. Die fokus op die identifisering van die verstandelik gestremde met behulp van psigometriese meetmiddels, het in Frankryk sterk op die voorgrond getree.

Teen 1904 het opvoedkundiges in Parys Binet genader oor hul kommer rondom die probleme wat onopvoedbare leerlinge in gewone klaskamers geskep het (Robinson & Robinson, 1965; Rust & Golombok, 1989). Binet (Van der

Walt, 1979) is die taak opgelê om 'n praktiese meetmiddel te ontwikkel om sodoende objektiewe kriteria daar te stel om verstandelik gestremde leerlinge vir spesiale skoolonderrig te identifiseer. Binet tesame met Simon, 'n medikus, het hierdie taak aangepak.

In 1905 het Binet en Simon (Miller, 1962) hul bevindings vir die eerste keer bekend gemaak. Hierdie Binet-Simonskaal het as die **Metrical Scale of Intelligence** bekend gestaan. Anastasi (1976) en Clarke (1984) stel dat die Binet-Simonskaal oorspronklik uit 30 probleme bestaan het wat volgens stygende moeilikheidsgraad georganiseer was. Die steekproef het uit 50 normale kinders van 3 tot 11 jaar, sowel as 'n aantal verstandelik gestremdes en volwassenes bestaan. Hierdie meetmiddel het sensoriese sowel as perseptuele subtoetse ingesluit, maar die oorgrote meerderheid subtoetse was verbaal-konseptueel van aard. Daar is doelbewus op verstandsfunksies van 'n kompleksere aard klem gelê, onder andere: begrip, uitvoer van eenvoudige bevels, redenering, herkenning, verbale kennis en oordeelsvermoë (Anastasi, 1976; Rust & Golombok, 1989; Van der Walt, 1979).

Volgens Anastasi (1976) is die Binet-Simonskaal in 1908 en 1911 hersien. Binet en Simon het verstandelike gestremdheid bepaal deur op die verhouding tussen verstandsouderdom en kronologiese ouderdom te fokus.

Byvoorbeeld, indien 'n toetsling se kronologiese ouderdom 6 jaar is en hy slegs toetsitems tot op 4-jarige vlak slaag, sou hierdie betrokke toetsling as 2 jaar verstandelik gestremd beskou word. Die Binet-Simon metode was dus 'n eenvoudige, dog insiggewende formule om verstandsouderdom te bepaal.

Volgens Miller (1962) het die Binet-Simonskaal deur hul praktiese ervaring met die toetsing van kinders tot stand gekom. Hulle het dus nie vooraf 'n teorie oor intelligensie geformuleer en daarna navorsing gedoen nie. Die omgekeerde proses was liever gevolg. Hul navorsing het aanleiding gegee tot hul teoretiese insigte en dit staan as 'n empiriese benadering bekend.

Robinson en Robinson (1965) meld dat na Binet se sterfte in 1911 die Binet-Simonskaal van 1908 sowel as die 1911 weergawe, in verskillende ander tale, insluitend Engels vertaal is. Hierdie skale het wye belangstelling ontlok en is na Amerika deur verskillende sielkundiges versprei, onder andere deur Goddard, Kuhlmann, Yerkes Terman en Childs. Dit het aanleiding gegee tot die verdere ontwikkeling van die Binet-Simonskaal in die periode 1916 tot 1938.

2.3. DIE PERIODE 1916 - 1938

Die rasionaal vir die afbakening van hierdie periode is geleë in die verdere ontwikkeling van die Binet-

Simonskaal. Hierdie periode word ook gekenmerk deur die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel se verskyning.

Robinson en Robinson (1965) noem dat die Binet-Simonskaal na Binet se sterfte dwarsdeur die wêreld gebruik is om intelligensievlak te bepaal. Terman, 'n sielkundige verbonde aan die Stanford Universiteit, het die 1911 Binet-Simonskaal hersien. Die hersiene weergawe is in 1916 as die Stanford-Binet-toets bekend gestel (Terman, 1925). Die samestelling van die meetmiddel het soos volg daar uitgesien: vanaf die ouderdom 2 jaar tot 5 jaar is daar 'n toets vir elke 6 maande met 'n subtoets vir elke maand; en vir 6 jaar tot 14 jaar 'n toets vir elke jaar insluitend 'n subtoets vir elke 2 maande.

Van der Walt (1979) stel dat die term intelligensiekwosiënt (I.K.) vir die eerste keer met die daarstelling van die Stanford-Binet Intelligensietoets in gebruik gekom het. Die intelligensiekwosiënt (I.K.) is bepaal deur 'n toetsling se verstandsouderdom (V.O.) te verdeel deur die kronologiese ouderdom (K.O.) en met 100 te vermenigvuldig om die verhouding te bereken.

Die formule is dus soos volg:

$$I.K. = \frac{V.O.}{K.O.} \times \frac{100}{1}$$

Die gebruik van bogenoemde formule om volwassenes se intelligensiekwosiënt (I.K.) te bepaal, was egter

problematies. Shanley (1986) stel dat berekeninge volgens dié formule impliseer dat volwassenes se intelligensie verminder of afneem, hoe ouer die persoon word.

Indien 'n 60-jarige persoon byvoorbeeld die toets sou doen, en 'n telling sou behaal wat ooreenstem met 'n verstandsouderdom van 10 jaar, dan sal die betrokke 'n intelligensiekwosiënt van 17 behaal. Terman (1925) het egter hierdie probleem opgelos deur die kronologiese ouderdom van 16 jaar vir enige persoon 16 jaar en ouer te gebruik. In die geval van bogenoemde voorbeeld sou die betrokke 'n intelligensiekwosiënt (I.K.) van 62 behaal het (Shanley, 1986).

Hierdie formule is dus benut om intelligensievlak te bepaal en het voordele ingehou om verstandelik gestremdes te identifiseer. Hierdie nuwe wending in intelligensiemeting het na Suid-Afrika versprei.

Van der Walt (1979) noem dat die Suid-Afrikaanse Onderwysersunie (S.A.O.U.) in 1924 om geskikte intelligensie-meetmiddels vir Suid-Afrikaanse omstandighede aangedring het. Die Kaapse Onderwysdepartement het vervolgens in 1924 'n kommissie aangestel om hierdie aangeleentheid te ondersoek. Teen 1925 het dr.E. Beyers van die Grey Universiteitskollege die Grey Hersiening van die Binet-Terman Intelligensietoets vrygestel. Hierdie skaal is aangepas en gestandaardiseer vir Suid-Afrikaanse omstandighede.

Gedurende 1927 het dr. M.L. Fick die Stanford-Binetskaal hersien en volgens Suid-Afrikaanse toestande vir verstandelik gestremde kinders aangepas. Volgens Smith (1990) het hierdie skaal as die Official Mental Hygiene Individual Scale bekend gestaan. Die skaal is gebruik om verstandelike gestremdheid te identifiseer en teen 1939 het 'n hersiene uitgawe as die Individuele Skaal van Fick verskyn. Die hersiene skaal het nuwe toetsitems ingesluit en swakhede van die vorige skaal aangespreek.

Die evalueringbeweging het verder in Amerika ontwikkel en nuwe meetmiddels het verskyn. Goodenough (1926) het die moontlikheid van die ontwikkeling van 'n meetmiddel gesien in die feit dat kinders se tekeninge van die mensfiguur verbeter namate hulle ouer word. Hierdie insig het aanleiding gegee tot navorsing oor die bruikbaarheid van die mensfiguur-tekening. Die doel van die studie was om op 'n objektiewe wyse intellektuele faktore van nie-intellektuele faktore te onderskei. Hierdie meetmiddel is op 3 593 kinders van Perth Amboy, New Jersey gestandaardiseer, soos alreeds in hoofstuk een bespreek.

Goodenough (1926) het 51 spesifieke items of detail van die mensfiguur-tekening gebruik om die toetsling se tellings te verwerk. Die toetsling sou slegs krediet verkry vir detail volgens vooraf bepaalde norme. Die toetsling se totale telling is gebaseer op die aantal krediete behaal en dit is gebruik om die intelligensie-

vlak te bepaal. Goodenough se navorsing het die algemene kennis, naamlik dat die verbetering in mensfiguurtekeninge verband hou met 'n kind se intellektuele ontwikkeling, dus in 'n meetmiddel bevestig.

Goodenough (1926) stel dat die doel van die Goodenough Draw-A-Man Test nie was om die Stanford-Binetskaal te vervang nie, maar om as aanvullende meetmiddel gebruik te word. Hierdie meetmiddel is ook gebruik om die intelligensievlak van verstandelik gestremdes te bepaal.

Volgens Anastasi (1976), het 'n tweede hersiening van die Stanford-Binetskaal in 1937 verskyn. Hierdie hersiening is deur Terman en Merrill oor 'n tien jaar periode onderneem. Met die hersiening van die skaal is gebruik gemaak van die standaardafwykingstelling om I.K.-tellings te interpreteer. Volgens Shanley (1986) is die standaardafwykingstelling van 16 gebruik om die distribusie van tellings te klassifiseer. Hiervolgens is spesifieke grade van intellektuele vlakke bepaal wat die totale verspreiding van intelligensie gereflekteer het. Spesifieke grade van verstandelike gestremdheid is soos volg aangedui:

<u>Intellektuele vlak</u>	<u>Intelligensiekwasiënt(I.K.)</u>
lig verstandelik gestremd	52 - 68
Matig verstandelik gestremd	36 - 51
Erg verstandelik gestremd	20 - 35
Uiters verstandelik gestremd	< 20

Volgens Shanley (1986) het bogenoemde klassifikasie die evaluering van verstandelik gestremdes vergemaklik.

Die voorafgaande intelligensie-meetmiddels het verband gehou met empiriese studies. Gedurende die volgende periode van 1939 tot 1985 het teorieë van intelligensie die aard van intelligensie-meetmiddels beïnvloed.

2.4. DIE PERIODE 1939 - 1985

Die rasionaal vir die afbakening van hierdie periode hou verband met die veranderinge in die aard van intelligensie-meetmiddels wat op die teorieë van intelligensie gegrond is. Die teorieë van intelligensie word in hoofstuk vier bespreek en word slegs na verwys om die aard van intelligensie-meetmiddels in hierdie periode aan te dui.

Die Wechsler-skale se indeling van verbale en nie-verbale subskale het verband gehou met Thurstone se meervoudige-faktorteorie van intelligensie. Hierdie indeling het ook die basis gevorm van intelligensie-meetmiddels (SSAIS en JSAIS) wat in Suid-Afrika ontwerp is. Die Raven Progressive Matrices is ontwerp om Spearman se tweefaktorteorie (G-faktor en S-faktor) van intelligensie te ondersoek. Die oorsprong van hierdie veranderinge is in die tekortkominge van die Stanford-Binetskaal gegrond.

David Wechsler het verskillende intelligensieskale ontwerp om die tekortkominge van die Stanford-Binetskaal

aan te spreek. Die meetmiddels wat deur Wechsler vrygestel is, was onder andere: die Wechsler-Bellevue Intelligensieskaal in 1939; die Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS) in 1955; die Wechsler Primary and Pre-school Scale of Intelligence (WPPSI) in 1967 en die hersiene Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-R) in 1974 (Anastasi, 1976; Shanley, 1986; Zimmerman & Woo-Sam, 1973).

Die voordele wat hierdie skale teweeggebring het, is van besondere belang. Wechsler stel dat verbale faktore sowel as nie-verbale faktore onderliggende komponente van intelligensie uitmaak (Clarke, 1984). Hierdie ontwikkeling het gevolglik voordele ingehou vir die evaluering van verstandelik gestremdes, aangesien hierdie populasie se verbale vermoëns soms beperk was en hul praktiese vermoëns nou ook bepaal kon word.

Die meetmiddels wat deur Wechsler (Anastasi, 1976) ontwerp is, het dus verskil van vorige intelligensie-meetmiddels. Wechsler het nie gebruik gemaak van die verstandsonderdom-konstruksie as die primêre meting of bepaling van intelligensie nie. Die fokus was liewer op twee afsonderlike maar verwante kategorieë, naamlik verbale en nie-verbale skale.

Gevolglik was dit moontlik om drie I.K.-tellings te verwerk nadat 'n persoon die toets afgelê het. Hierdie I.K.-tellings is uitgedruk as 'n Verbale I.K., 'n Nie-

Verbale I.K. en 'n Volle skaal I.K.-telling. Zimmerman en Woo-Sam (1973) stel dat die voordele wat hiermee gepaard gegaan het, was dat 'n meer globale beeld van die persoon verkry kon word, asook 'n beeld van sterk en swak vermoëns wat van groot nut vir diagnostiese doeleindes is.

Gabel, Oster en Butnik (1986) dui aan dat Wechsler die volgende intelligensie-klassifikasie daargestel het, naamlik:

I.K. 130 >	: Baie Superieur
I.K. 120 - 129	: Superieur
I.K. 110 - 119	: Hoog Gemiddeld
I.K. 90 - 109	: Gemiddeld
I.K. 80 - 89	: Laag Gemiddeld
I.K. 70 - 79	: Grensgraad Verstandelik Gestremd
I.K. < 69	: Verstandelik Gestremd

Anastasi (1976) stel dat die wyse van I.K. bepaling soos daargestel deur Wechsler ook geïnkorporeer is in ander intelligensieskale, insluitende die Stanford-Binetskaal. Hierdie skaal is weer in 1960 hersien en die gebruik van die ratio-I.K. is met die deviasie-I.K. vervang, soos dit in die Wechsler-skale gebruik is. Die toetsling se telling word nou vergelyk met hul normatiewe ouderdomsgroep.

Gabel et al. (1986) noem dat die Stanford-Binetskaal weer in 1972 gestandaardiseer is en in 1985 is 'n

hersiene weergawe gepubliseer. Die Stanford-Binetskaal is ook bruikbaar om die intellektuele funksionering van ouer verstandelik gestremde persone te bepaal. Die tekortkominge van hierdie skaal is hoofsaaklik die steun op verbale toetse met 'n ongelyke verspreiding van items wat verskillende intellektuele vermoëns meet. Hierdie tekortkominge is in die 1985 weergawe aangespreek en afsonderlike tellings is vir vier skale ingesluit, naamlik verbale redenering, kwantitatiewe redenering, visueel-perseptuele redenering en korttermyn geheue. Die kliniese en heuristiese waarde van hierdie vier skale sal deur toekomstige gebruik bepaal word.

Harris (1963) het die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel hersien en in 1963 as die Goodenough-Harris Draw-A-Person (DAP) Test gepubliseer. Die hersiene weergawe het ook die toetsling se observasie en konseptuele denke beklemtoon. In teenstelling met die oorspronklike toets, is die toetsling veronderstel om drie tekeninge in plaas van een te produseer, naamlik 'n tekening van 'n man, 'n vrou, en ook een van homself. Volgens Anastasi (1976) en Gabel et al. (1986) word hierdie toets ook aangewend as 'n aanvullende meetmiddel om die intellektuele vlak van verstandelik gestremdes te bepaal.

Anastasi (1976) noem dat daar terselfdertyd in Brittanje gepoog is om meetmiddels wat kultuurvry is, te ontwerp om

sodoende die bruikbaarheid daarvan te verbreed. Die **Culture Fair Intelligence Test** is deur R.B.Cattell in 1973 ontwikkel met die hoop om die invloed van kulturele en opvoedkundige faktore te beperk. Dié meetmiddel het bestaan uit drie vlakke: skaal een vir die 4 jaar tot 8 jaar ouderdomsgroep en vir verstandelik gestremde volwassenes; skaal twee vir ouderdomsgroepe 8 jaar tot 13 jaar; en skaal drie vir leerlinge in grade 10 tot 16. Die Cattell-meetmiddel word in verskeie Europese lande, sowel as in Amerika en in sommige Afrika lande gebruik om intelligensievlak te bepaal.

Die Cattell-meetmiddel steun sterk op nie-verbale take om die invloed van kulturele faktore te beperk. Lea en Foster (1990) noem dat navorsing aangetoon het dat nie-verbale take nie minder kultuurvry as verbale take is nie. Die Cattell-meetmiddel het ook nie lig gewerp op die onderliggende verstandelike prosesse na aanleiding van 'n persoon se toetsprestasië nie. Hierdie kritiek is van besondere belang ten opsigte van verstandelik gestremdes.

Daar is ook gepoog om 'n meetmiddel te ontwikkel wat Spearman se G-faktor meet (Smith, 1990). Die **Progressive Matrices** is deur Raven ontwikkel om intelligensie te bepaal, sowel as om Spearman se G-faktor te meet. Dié meetmiddel bestaan uit 60 ontwerpe wat in vyf stappe van 12 ontwerpe elk gegroepeer is (Anastasi, 1976). Die

toetsling is veronderstel om die ontbrekende deel van 'n ontwerp te bepaal deur die korrekte deel uit 6 of 8 alternatiewes te kies. Huysamen (1986) stel dat die Coloured Progressive Matrices ontwerp is vir die 5 jaar tot 11 jaar ouderdomsgroep, sowel as vir verstandelik gestremdes.

Die gebruik van intelligensie-meetmiddels het ook in Suid-Afrika uitgebrei en ontwikkel. Vanweë kulturele faktore kon die Wechsler-meetmiddels nie in die oorspronklike formaat in Suid-Afrika toegepas word nie. Smith (1990) noem dat die Wechsler-Bellevue-toets deur die Nasionale Instituut vir Personeelnavorsing (NIPN) in 1962 vir Suid-Afrikaanse omstandighede aangepas is.

Die Senior Suid-Afrikaanse Individuele Skaal (SSAIS) is vir die 5 jaar tot 17 jaar-ouderdomsgroep ontwerp (Smith, 1990). Die subtoetse van die SSAIS is soos volg-
Verbale skaal: Woordeskat, Begrip, Verbale redenering, Probleme en Geheue; en Nie-Verbale skaal: Patroonvoltooiing, Blokkies, Absurditeite en Vormbord.

Die SSAIS word ook gebruik om verstandelike gestremdheid te bepaal, maar kritiek teen die toets is die vloer-I.K.-telling van 40 wat die laer grade van verstandelike gestremdheid uitsluit (Clarke, 1984; Robinson & Boshoff, 1990). Die SSAIS is onlangs hersien en die norme uitgebrei om meer verteenwoordigend te wees ten opsigte van die verskillende bevolkingsgroepe in Suid-Afrika.

'n Meetmiddel is ook ontwikkel om jonger kinders te evalueer. Die Junior Suid-Afrikaanse Individuele Skaal (JSAIS) is in 1981 gepubliseer en norme vir 'n verkorte skaal, die GIK-8-skaal in 1983 (Robinson & Boshoff, 1990). Die JSAIS is ontwerp vir die 3-tot 7-jarige ouderdomsgroep en is gedeeltelik op Guilford se drie-dimensionele struktuur van intelligensie gebaseer (Smith, 1990). Hiervolgens is drie tipe inhoude (verbaal, kwantitatief en ruimtelik) in verhouding gebring met vyf tipe prosesse (konsepverwerking, konvergente denke, evaluering, geheue en divergente denke). Die JSAIS bestaan uit 22 toetse en word ook met verstandelik gestremdes gebruik.

2.5. SAMEVATTING

Die ontwikkeling en gebruik van intelligensie-meetmiddels ten opsigte van verstandelik gestremdes is volgens vier periodes bespreek.

Die eerste periode (1838 - 1893) is gekenmerk deur pogings om die verstandelik gestremde van die geestes-versteurde te onderskei. Esquirol, 'n Franse geneesheer, het in 1838 verskillende grade van verstandelike gestremdheid voorgestel na aanleiding van taalvermoë. Die eerste pogings om meetmiddels te ontwerp is deur Sequin in 1848 aangepak, gevolg deur Galton in 1883 en R.B. Cattell in 1890. Hierdie eerste meetmiddels het

gefokus op sensories-motoriese funksies en het dus nie daarin geslaag om hoër-orde verstandsfunksies te meet nie.

Die tweede periode (1894 - 1915) is gekenmerk deur die ontwikkeling en vrystelling van die Binet-Simonskaal. Hierdie intelligensie-meetmiddel, het in teenstelling met vorige meetmiddels, gepoog om hoër-orde verstandsfunksies te meet. Die formule om verstandsouderdom te verdeel deur kronologiese ouderdom was 'n deurbraak om intelligensievlak en dus verstandelike gestremdheid te bepaal.

Die derde periode (1916 - 1938) is gekenmerk deur Terman en Merrill se hersiening van die Binet-Simonskaal in Amerika. Die beperking van die Binet-Simonskaal was dat dit slegs administreerbaar was met kinders en adolessente en nie met volwassenes nie. Terman het hierdie probleem opgelos deur die maksimale kronologiese ouderdomsnorm van 16 jaar te gebruik vir enige ouderdomsgroep bo 16 jaar en het dus die skaal na die volwasse populasie uitgebrei. Die gebruik van die konsep deviasie-I.K. het dit moontlik gemaak om verskillende grade van verstandelike gestremdheid te identifiseer.

Die Binet-Simonskaal het groot opspraak gemaak en is in die proses vertaal en na ander wêrelddele versprei. Suid-Afrika het ook betrokke geraak en in 1925 is 'n hersiene weergawe deur dr. E. Beyers vir Suid-Afrikaanse omstandighede gestandaardiseer. In 1927 het dr. M.L. Fick

die Binet-Simonskaal hersien en aangepas om verstandelik gestremdes te evalueer. Die Goodenough Draw-A-Man Test is tydens hierdie periode vrygestel om die evaluering van intelligensie te verbreed.

Die vierde periode (1939 - 1985) is gekenmerk deur die publikasie van verskillende Wechsler-intelligensie-meetmiddels en pogings deur R.B. Cattell en Raven om kultuurvrye meetmiddels te ontwikkel. Verskillende meetmiddels, naamlik die SAWAIS, JSAIS en SSAIS is in Suid-Afrika vrygestel en volgens Wechsler se rasionaal van intelligensie ontwerp. Gedurende hierdie periode is die Goodenough-Harris Draw-A-Person Test vrygestel en die Stanford-Binetskaal in 1972 en 1985 hersien.

Huidig word verskillende meetmiddels met verstandelik gestremdes gebruik. Addisionele meetmiddels is ontwikkel soos ontwikkelings, idiografiese en kriteriumverwante om die leemtes van die vorige intelligensieskale aan te spreek. Hierdie uitbreiding van sielkundige meetmiddels het voordele ingehou vir die evaluering van die verstandelik gestremde en word in die volgende hoofstuk bespreek.

HOOFSTUK 3

3. DIE HUIDIGE GEBRUIK VAN MEETMIDDELS MET VERSTANDELIK GESTREMDES

In hierdie hoofstuk word 'n globale beeld van meetmiddels vir die evaluering van verstandelike gestremdheid verskaf. Huidig word 'n wye verskeidenheid meetmiddels in verskillende wêrelddele aangewend om verstandelik gestremdes te identifiseer. Hierdie meetmiddels word as normatief, idiografies en kriteriumverwant geklassifiseer. Die gebruik van die intelligensie-meetmiddels vereis dat die toetsling se prestasie vergelyk word met dié van 'n groep vergelykbare persone. Lemke en Wiersma (1976) stel dat hierdie evalueringsmetode as die normatiewe evalueringsmetode geklassifiseer word.

3.1. NORMATIEWE MEETMIDDELS

Lea en Foster (1990) stel dat normatiewe evalueringswyses 'n individu se toetsprestasie beoordeel na aanleiding van norme wat deur sy ouderdomsgroep daargestel is. Normatiewe evaluasie-metodes het op twee afsonderlike maar verwante vlakke ontwikkel, naamlik: meting van intelligensievlak en meting van ontwikkelingsvlak.

3.1.1. INTELLIGENSIE-MEETMIDDELS

Die ontwikkeling en gebruik van intelligensie-meetmiddels is alreeds in die vorige hoofstuk bespreek. Dit word hier kortliks herhaal om aan te dui watter intelligensie-meetmiddels huidige gebruik word vir die evaluering van verstandelik gestremdes in verskeie wêrelddele, onder andere die Verenigde State van Amerika, Brittanje en Suid-Afrika.

3.1.1.1. Verenigde State van Amerika

Die volgende normatiewe intelligensie-meetmiddels word in die Verenigde State van Amerika gebruik.

David Wechsler (Zimmerman & Woo-Sam, 1973) het verskillende intelligensie-meetmiddels ontwerp om die tekortkominge van die Stanford-Binetskaal aan te spreek. Hierdie Wechsler-skale word huidige in die Verenigde State van Amerika gebruik en behels die volgende: die Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS), die hersiene Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-R) en die Wechsler Primary and Pre-school Scale of Intelligence (WPPSI).

Volgens Anastasi (1976) word die betroubaarheidstellings van die WAIS, die WISC-R en die WPPSI as 0,97, 0,96 en 0,92 onderskeidelik aangedui. Die korrelasiekoëffisiëntstellings van dié meetmiddels met die Stanford-Binetskaal, word onderskeidelik as 0,80, 0,73 en 0,75 aangedui.

Hierdie bevindinge dui op 'n hoë betroubaarheid en bevredigende samevallende geldigheid van die Wechsler-skale.

Die Stanford-Binetskaal word ook vir die evaluering van verstandelik gestremde persone gebruik. Die ratio-I.K. is met die deviasie-I.K. vervang in ooreenstemming met die rasionaal van die Wechsler-meetmiddels (Gabel et al., 1986). Hiervolgens kon die toetsling se prestasie met hul ouderdomsgroep vergelyk word.

Die Goodenough-Harris Draw-A-Person Test word as aanvullende intelligensie-meetmiddel gebruik om intellektuele funksioneringsvlak te bepaal. Die berekening van tellings deur verskillende toetsafnemers vir identiese tekeninge, het 'n bevredigende toetsafnemers-betroubaarheidstelling van 0,90 gereflekteer (Anastasi, 1976; Gabel et al., 1986).

3.1.1.2. Brittanje

Die volgende intelligensie-meetmiddels word huidig in Brittanje gebruik om verstandelik gestremdes te evalueer.

R.B. Cattell (Anastasi, 1976) het die Culture Fair Intelligence Test in 1973 vrygestel. Hierdie intelligensie-meetmiddel word in die geval van volwasse verstandelik gestremdes aangewend met 'n sterk fokus op nie-verbale take, om kulturele faktore se invloed te beperk. Die parallellevorm-betroubaarheidskoëffisiënt

word as matig (0,50 tot 0,60) aangedui. Die voorspellingsgeldigheid van die meetmiddel ten opsigte van akademiese en beroepsukses word as matig bevind.

'n Intelligensie-meetmiddel soortgelyk aan laasgenoemde, is die **Raven Progressive Matrices**. Anastasi (1976) noem dat verskeie studies aandui dat hierdie intelligensie-meetmiddel se hertoetsbetroubaarheid gevarieer het tussen 0,70 en 0,90. Hiervolgens is die konsekwentheid van subjekte se prestasie op verskillende toetsgeleenthede as bevredigend aangedui. Die samevallende geldigheid van die meetmiddel het gevarieer tussen 0,40 en 0,75. In die verband het 'n hoër korrelasie met nie-verbale intelligensie-meetmiddels, in teenstelling met verbale intelligensie-meetmiddels, voorgekom. Dit dui daarop dat die Raven Progressive Matrices en ander nie-verbale intelligensie-meetmiddels soortgelyke kognitiewe vermoëns bepaal.

Die Goodenough-Harris Draw-A-Person Test wat ook geklassifiseer word as 'n nie-verbale meetmiddel, word ook as aanvullend tot ander intelligensie-meetmiddels gebruik (Gabel et al., 1986). Buros (1972) stel dat die korrelasie tussen die Goodenough Draw-A-Man van 1926 en die Goodenough-Harris Draw-A-Person van 1963 tussen 0,91 tot 0,98 is. Hierdie bevindinge dui 'n hoë korrelasie aan en beteken dat beide hierdie intelligensie-meetmiddels soortgelyke kognitiewe vermoëns meet.

3.1.1.3. Suid-Afrika.

Verskeie intelligensie-meetmiddels van 'n normatiewe aard word ook in Suid-Afrika ten opsigte van die evaluering van verstandelik gestremdes gebruik.

Die Suid-Afrikaanse Wechsler Individuele Skaal (SAWAIS) word met verstandelik gestremdes tussen 18 jaar en 59 jaar gebruik. Smith (1990) stel dat die psigometriese aspekte van hierdie meetmiddel aandui dat die betroubaarheid, gebaseer op die koëffisiënt van stabiliteit volgens die toets-hertoetsbetroubaarheid, hoog was vir die Verbale, Praktiese, sowel as die Volle skaal. Dit dui op die konsekwentheid van tellings behaal met die heraanbieding van die intelligensie-meetmiddel. Die mate waarin die SAWAIS die onderliggende teoretiese konstruk van intelligensie meet, dui op bevredigende konstruk-geldigheid.

Die Raad vir Geestesnavorsing (RGN) het die SSAIS in 1961 vrygestel (Smith, 1990). Hierdie intelligensie-meetmiddel word aangewend vir die 5-tot 17-jarige ouderdomsgroep.

Die SSAIS bestaan uit, in ooreenstemming met die Wechsler-meetmiddels, 'n Verbale skaal en 'n Nie-verbale skaal, wat gesamentlik 'n Volle skaal vorm.

Robinson en Boshoff (1990) en Smith (1990) stel dat die betroubaarheid van dié meetmiddel soos volg aangedui word: Verbale skaal 0,72 tot 0,87; Nie-verbale skaal 0,73

tot 0,77); en Volle skaal 0,83 tot 0,93. Hierdie koëffisiënte van interne konsekwentheid is volgens die halfverdelingsmetode bereken en met die Spearman-Brown formule gekorrigeer. Die kriteriumverwante geldigheid dui op 'n beduidende verband tussen die SSAIS-tellings en skooleksamenprestasie, wat wissel van 0,69 vir 5-jariges tot 0,45 vir 16-jariges. 'n Soortgelyke meetmiddel bekend as die Junior Suid-Afrikaanse Individuele Skaal (JSAIS) word aangewend om voorskoolse kinders te evalueer.

Volgens Robinson en Boshoff (1990) word die JSAIS vir die 3-tot 7-jarige ouderdomsgroep gebruik. Die gemiddelde betroubaarheidskoëffisiënt van die subtoetse wissel van 0,80 tot 0,90 en word as bevredigend bevind. Dit dui op 'n sterk ooreenkoms tussen subjektiese prestasie met die heraanbieding van die toets. Die toetstake wat in die JSAIS vervat is, dui op bevredigende inhoudsgeldigheid. Die betekenisvolle korrelasie tussen JSAIS-tellings en onderwysersbeoordelings vir taalvermoë en algemene intelligensie, dui op bevredigende samevallende geldigheid. Die konstruktorgeldigheid deur middel van die faktorontleding ondersoek, dui op bevredigende lading van meer as 0,50 wat as g-faktor of algemene intelligensie beskou word. 'n Intelligensie-meetmiddel wat die SSAIS en die JSAIS voorafgegaan het en nog steeds vir die evaluering van

verstandelik gestremdes aangewend word, is die Ou Suid-Afrikaanse Individuele Skaal (OSAIS).

Volgens Robinson en Boshoff (1990) word die OSAIS veral met ouer kinders en volwassenes gebruik om verstandelike gestremdheid te diagnoseer en te klassifiseer. Die psigometriese aspekte van dié intelligensie-meetmiddel word in 'n verdere hoofstuk bespreek.

Behalwe voorafgaande verbale intelligensie-meetmiddels word in Suid-Afrika ook van nie-verbale meetmiddels gebruik gemaak.

Anastasi (1976) stel dat die Raven Progressive Matrices 'n nie-verbale intelligensie-meetmiddel is en veral van waarde met verstandelik gestremdes is wat ekspressiewe kommunikasie probleme ervaar. Buros (1953) meld dat die betroubaarheidskoëffisiënt van die meetmiddel met voor-skoolse kinders en lae graad verstandelik gestremdes nie hoog is nie (toets-hertoetsbetroubaarheid 0,65 vir kinders onder 7 jaar). Die toets-hertoetsbetroubaarheid vir die ander ouderdomsgroepe word as bevredigend (0,90) aangedui. Dit impliseer dat subjekte bo 7 jaar meer konsekwente tellings behaal het met heraanbieding van die toets, in teenstelling met subjekte onder 7 jaar. Raven (Buros, 1953) stel dat die meetmiddel suksesvol tussen die verskillende grade van verstandelik gestremdheid onderskei, maar dat dit slegs as aanvullende intelligensie-meetmiddel gebruik behoort te word.

Die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel word ook as aanvullende intelligensie-meetmiddel aangewend om die intellektuele vlak van verstandelik gestremdes te klassifiseer (Anastasi, 1976; Gabel et al., 1986; Lea & Foster, 1990). Die psigometriese aspekte van hierdie intelligensie-meetmiddel word in 'n verdere hoofstuk bespreek.

Die voorafgaande normatiewe intelligensie-meetmiddels vergelyk die toetsling se prestasie met hulle normgroep. Die evaluering van verstandelik gestremdes is verder uitgebrei en normatiewe ontwikkelingsmeetmiddels is vrygestel.

3.1.2. ONTWIKKELINGSMEETMIDDELS

Die fokus hier is die kind se vroeë ontwikkeling. Hiervolgens word norme vir verskillende ouderdomsgroepe bepaal wat aangewend word om die betrokke toetsling se toetsprestasie te vergelyk (Anastasi, 1976). Kritiek teen normatiewe intelligensie-meetmiddels het aanleiding gegee tot die daarstelling van ontwikkelingsmeetmiddels. Hierdie ontwikkelingsmeetmiddels bevat 'n laer toetsbodem (vanaf 6 maande en jonger) as intelligensie-meetmiddels en meet ook verskillende aspekte van die toetsling se funksionering om 'n meer globale beeld te verskaf.

Ontwikkelingsmeetmiddels word huidig in verskillende

wêrelddele gebruik, byvoorbeeld die Verenigde State van Amerika, Brittanje en Suid-Afrika.

3.1.2.1. Verenigde State van Amerika

Gedurende die 1960's en 1970's, het verskeie ontwikkelingsmeetmiddels in Amerika met die fokus op die ontwikkelingsvlak van die voorskoolse kind verskyn (Anastasi, 1976; Gabel et al., 1986).

Bayley (Anastasi, 1976) het die Bayley Scale of Infant Development ontwikkel wat huidige aangewend word om die ontwikkelingsvlak van kinders tussen 2 en 30 maande te bepaal. Die skaal bestaan uit 'n Verstandskaal, 'n Motoriese skaal, sowel as 'n Gedragskaal (Gabel et al., 1986). Die betroubaarheid van die skale, bepaal deur die halveermetode, is as 0,81 tot 0,93 (met 'n mediaan van 0,88) vir die Verstandskaal; en 0,68 tot 0,92 (met 'n mediaan van 0,84) vir die Motoriese skaal aangedui (Anastasi, 1976). Die betroubaarheid is as bevredigend bevind en die skaal as waardevol beskou om vroeë probleme van 'n sensoriese, neurologiese, sowel as emosionele aard te identifiseer en is van belang in die evaluering van verstandelik gestremdes.

'n Ander ontwikkelingsmeetmiddel wat aangewend word is die Merrill-Palmer Scale of Mental Tests. Hierdie skaal word veral gebruik om kinders tussen 1 jaar en 6 jaar

te evalueer en om verstandelik gestremdes te identifiseer (Hogg & Raynes, 1987). Die toetsinhoud is grotendeels van 'n nie-verbale aard, met verbale items slegs tot die vroeë ouderdomsgroepe beperk. Die skaal se bruikbaarheid geld ten opsigte van die ontwikkeling van programme om algemene lae funksionering aan te spreek en word in 'n Ontwikkelingskwosient uitgedruk.

3.1.2.2. Brittanje.

Gesell (Hogg & Raynes, 1987) en sy medewerkers het deur hul studies in Brittanje 'n ontwikkelingsmeetmiddel ontwikkel om verstandelik gestremdes te evalueer. Die **Gesell Developmental Schedules** is deur Gesell en sy medewerkers in 1947 vrygestel en word huidige nog gebruik om verstandelik gestremdes te evalueer (Anastasi, 1976; Hogg & Raynes, 1987). Die ontwikkelingsaspekte wat dié meetmiddel meet, is onder andere: taal, motoriese ontwikkeling, aanpassing en persoonlik-sosiale gedrag. Die voordeel van hierdie skaal is dat dit 'n beskrywing van die toetsling se huidige funksionering bied, sowel as die identifisering van verstandelike gestremdheid in die eerste lewensjaar.

'n Addisionele ontwikkelingsmeetmiddel wat in Brittanje gebruik word, is die **Griffiths Mental Development Scales**. Hierdie skaal is deur Griffiths (Buros, 1965) in 1954 ontwerp met die doel om die

ontwikkelingsvlak van kinders en verstandelik gestremdes te bepaal.

Hierdie skaal evalueer verskeie ontwikkelingsvlakke, naamlik: visueel-motoriese koördinasie, gehoor en spraak, persoonlik-sosiale vaardighede en praktiese vaardighede. Die toetsling se response op die meetmiddel word as suksesvol of onsuksesvol aangedui en die totale telling verwerk om 'n Ontwikkelingskwosiënt te verkry. Hierdie Ontwikkelingskwosiënt verskil van die intelligensiekwosiënt, aangesien die fokus op die ontwikkelingsfase met gepaardgaande verwagte vaardighede is in plaas van intelligensievlak (Buros, 1965; Hogg & Raynes, 1987).

3.1.2.3. Suid-Afrika

Die volgende ontwikkelingsmeetmiddels word in Suid-Afrika gebruik om verstandelik gestremdes te evalueer.

Grover (1979) het die Grover Developmental Chart for the very young Children ontwikkel en in 1979 gepubliseer. Hierdie meetmiddel word ten opsigte van die 10 maande tot 36 maande ouderdomsgroep gebruik, sowel as vir die evaluering van ouer verstandelik gestremde persone. Die inhoud van die skaal behels die volgende: liggaams-hantering en mobiliteit, interaksie met objekte, fyn motoriese koördinasie en handigheid, sosialisering en reseptiewe sowel as ekspressiewe kommunikasie. Die insluiting van reseptiewe kommunikasie is 'n belangrike komponent om verbale vermoëns te meet (Lea & Foster,

1990). Persone wat verstandelik gestremd is, ervaar dikwels probleme om verbaal te kommunikeer as gevolg van organiese of ander faktore. Die toetsling se verbale begrip kan dus geëvalueer word, ondanks ekspressiewe verbale kommunikasieprobleme.

Behalwe die Grover-skaal, word die **Griffiths Mental Developmental Scales**, sowel as die **Merrill-Palmer Scale of Mental Tests** in Suid-Afrika gebruik om verstandelik gestremdes te evalueer. Die probleem met die gebruik van die twee addisionele meetmiddels is dat dit nie Suid-Afrikaanse normes bevat nie wat dus die waarde van dié skale beperk (Lea & Foster, 1990).

Die voorafgaande normatiewe ontwikkelingsmeetmiddels het die toetsling se prestasie met hulle normgroep vergelyk. Piaget en Inhelder (1969) stel dat die kritiek teen die gebruik van normgerigte-meetmiddels, aanleiding gegee het tot die ontwikkeling van idiografiese meetmiddels. Die rasionaal en motivering vir die ontwikkeling van hierdie skale is gebaseer op Piaget se teorie van intelligensie en word in die volgende hoofstuk bespreek.

3.2. IDIOGRAFIESE MEETMIDDELS

Hierdie meetmiddels is as 'n alternatiewe benadering ontwikkel om 'n subjek te evalueer (Lea & Foster, 1990).

Die fokus is op unieke vaardighede van die individu in plaas van intelligensiemeting (Neale & Liebert, 1980). Hiervolgens word daar op die individu se unieke responspatroon gefokus, eerder as die groep se response.

3.2.1. Verenigde State van Amerika

Die volgende idiografiese meetmiddels word in die Verenigde State van Amerika gebruik te opsigte van verstandelik gestremdes.

Die werk van Laurendeau en Pinard (Anastasi, 1976) is veral van belang, aangesien hierdie twee navorsers skale van verstandsonwikkeling ontwerp het. Anastasi meld ongelukkig nie die name van die skale nie. Die skale is op 700 kinders, 25 seuns en 25 dogters vir elke 6 maande vanaf 2 jaar tot 5 jaar en ook vir elke jaar interval van 5 jaar tot 12 jaar, gestandaardiseer. Hierdie meetmiddel fokus op die unieke kognitiewe vaardighede van die verstandelik gestremde.

Bogenoemde meetmiddel het ook by die werk van Uzgiris en Hunt aangesluit wat op sensories-motoriese evaluasies gefokus het. Uzgiris en Hunt (Anastasi, 1976; Hogg & Raynes, 1987) het 'n sensories-motoriese skaal, bekend as die *Ordinal Scales of Psychological Development* in 1975 ontwikkel. Hierdie skaal word ten opsigte van die 2 weke tot 2-jarige ouderdomsgroep aangewend, wat basies met Piaget se sensories-motoriese stadium ooreenstem. Die

toets-hertoetsbetroubaarheids-bevinding is as bevredigend beskou en bereken op 0,802 tot 0,991 vir die 84 kinders. Dit dui aan dat die subjekte se pretasie sterk ooreengestem het met die heraanbieding van die meetmiddel.

3.2.2. Brittanje

In Brittanje word verskeie idiografiese meetmiddels gebruik om verstandelik gestremdes te evalueer.

Woodward (Hogg & Raynes, 1987) het die Woodward's Assessment of Sensorimotor Development Scale in 1972 vrygestel. Dit is op die werk van Piaget en Inhelder gebaseer. Die doel van dié skaal is om die laer graad van verstandelik gestremdes te evalueer. Die inhoud van die skaal bestaan uit ses probleme wat in 'n semi-spel konteks aangebied word. Afleidings ten opsigte van die toetsling se sensories-motoriese ontwikkeling word gemaak, met die fokus op hulle unieke sterk en swak vermoëns.

Smith (Hogg & Raynes, 1987) het in 1980 'n skaal ontwerp om die pre-konseptuele en intuïtiewe ontwikkeling in die pre-operasionele periode te ondersoek. Hogg en Raynes meld nie die naam van die skaal nie, slegs dat dit op die werk van Woodward, Lancer en Hunt gebaseer was. Hierdie idiografiese meetmiddel lê veral klem op die strategieë wat die toetsling aanwend en op die wyse word onderliggende kognitiewe strukture bepaal (Hogg & Raynes,

1987). Hiervolgens kon die twee subfases wat die pre-operasionele fase uitmaak dus onderskei word, naamlik die pre-konseptuele en die intuïtiewe fases. Die toetsling se unieke kognitiewe vaardighede word in die proses bepaal.

3.2.3. Israel

Feuerstein (Lea & Foster, 1990) het 'n alternatiewe benadering om kognitiewe vermoëns te bepaal, voorgestaan. Feuerstein, Rand en Rynders (1988) argumenteer vir die evaluasie van die subjek se kognitiewe vaardighede binne 'n idiografiese konteks. Hiervolgens is die individu die fokus, met die doel om die persoon se sterk en swak kognitiewe vermoëns te bepaal.

Feuerstein het 'n dinamiese evaluasiemetode voorgestel. Die toetsafnemer is aktief betrokke in teenstelling met die passiewe rol van tradisionele toetsafnemers. Die toetsafnemer moedig die toetsling aan en help ook met toetsitems om sodoende spesifieke probleemareas te identifiseer.

Tydens die evaluasie van 'n persoon word daar ook gelet op die spesifieke modaliteit wat die toetsling gebruik (Feuerstein et al, 1988). Daar word op 'n modaliteit om inligting te verkry gefokus, soos byvoorbeeld visueel of auditief en hoe dit gemodifiseer kan word om die toetsling te bevoordeel. Toetsing behels ook die aanleer van take wat die toetsling nie voorheen kon doen nie en

daarna word hierdie nuwe aangeleerde beginsels geëvalueer op die basis van die prestasie met moeiliker take (Feuerstein et al., 1988).

Hierdie benadering is van besondere belang vir die meting van verstandelik gestremdes omdat hul kognitiewe strategieë terselfdertyd verbreed word (Lea & Foster, 1990). Die evaluasie van die individu volgens hierdie metode het dus 'n tweeledige funksie, naamlik om kognitiewe vermoëns te bepaal en om terselfdertyd kognitiewe defekte aan te spreek.

Die werk van Piaget en Feuerstein het ook die evaluasie van verstandelik gestremdes in Suid-Afrika beïnvloed.

3.2.4. Suid-Afrika

Lea en Foster (1990) stel dat die kliniese benadering van die Piaget-skale, sowel as Feuerstein se evaluering-metode, groot voordele inhou om kognitiewe prosesse van verstandelik gestremdes te bepaal, maar dat dit nie wyd in Suid-Afrika gebruik word nie.

Die huidige navorser is bewus van 'n skaal wat deur Grover ontwikkel is en wat bekend staan as die Grover Counter Test. Hierdie skaal is gebaseer op Piaget se beginsels van kognitiewe ontwikkeling en dek die 3-jarige tot 10-jarige ouderdomsgroep. Die Grover Counter Test is nog nie vrygestel nie, aangesien dit nog in ontwikkeling is.

Die werk van Feuerstein het ook 'n impak gehad op Suid-Afrika. Lea en Foster (1990) stel dat die werk van Feuerstein in Suid-Afrika hersien word deur die Departement van Gespesialiseerde Opvoeding. Die Learning Potential Assessment Device wat deur Feuerstein ontwerp is, word by die Universiteit van die Witwatersrand ondersoek. Hierdie meetmiddel is idiografies van aard en fokus op die toetsling se unieke kognitiewe vaardighede.

Fraser et al. (1991) en Louw (1989) stel dat die American Association on Mental Retardation in 1961 twee kriteria daargestel het om verstandelik gestremdes te identifiseer. Hierdie kriteria het behels: intellektuele gestremdheid, sowel as aanpassingsgestremdheid (soos alreeds in hoofstuk een bespreek). Die besef dat die verstandelik gestremde nie slegs intellektueel geëvalueer behoort te word nie, maar ook volgens hul vermoë om aan te pas by die omgewing, het aanleiding gegee tot die ontwikkeling van kriteriumverwante evalueringmetodes.

3.3. KRITERIUMVERWYSENDE MEETMIDDELS

Huysamen (1986) stel dat in die geval van normgerigte meetmiddels (intelligensie- en ontwikkelingsmeetmiddels), die toetsling se prestasie met 'n groep vergelykbare persone vergelyk word. In die geval van kriteriumgerigte meetmiddels word die toetsling se prestasie aan

die hand van voorafbepaalde standarde geëvalueer.

Die standaard vir kriteriumverwante evaluasie, behels 'n persoon se aanpassingsvermoë in verskillende sosiale situasies (Louw, 1989). Hierdie soort meetmiddel hou dus voordele in vir die evaluering van verstandelik gestremdes se sosiale vaardighede. Verskeie meetmiddels met bogenoemde onderliggende beginsels, is in die Verenigde State van Amerika, Brittanje, sowel as in Suid-Afrika ontwikkel.

3.3.1. Verenigde State van Amerika

In Amerika is daar vyf skale ontwerp om verstandelik gestremdes se sosiale vaardighede te bepaal. Die skale wat huidig in gebruik is, is die volgende:

Die Vinelands Social Maturity Scale is deur Doll in 1935 ontwikkel. Dit word telkens hersien. Die nuutste hersiening was in 1984 (Lea & Foster, 1990). Die skaal is ontwerp om die sosiale vaardighede van persone vanaf geboorte tot 30 jaar te bepaal. Dit sluit verstandelik gestremdes sowel as fisies gestremdes in (Hogg & Raynes, 1987). Twee studies met verstandelik gestremdes het die kriteriumverwante geldigheid bevredigend gevind. Die inter-toetsafnemer betroubaarheid in 'n studie met 123 verstandelik gestremdes, word as bevredigend (0,92) vir die Sosiale Ouderdomstellings aangedui.

Cain, Levine en Elzey (Hogg & Raynes, 1987) het die Cain-Levin Social Competency Scale in 1963 ontwerp. Hierdie skaal word ten opsigte van die matig verstandelik gestremde kind tussen ouderdomme 5 en 13 jaar gebruik. Die skaal bestaan uit vier subtoetse, naamlik: selfsorg (13 items); sosiale vaardighede (10 items); kommunikasie (10 items); en inisiatief (10 items). Die toets-hertoetsbetroubaarheid van die subtoetse word as bevredigend aangedui (0,88 tot 0,97). Dit dui daarop dat subjekte se prestasie sterk ooreengestem het met die heraanbieding van die toets. Hierdie meetmiddel word aangewend vir die identifisering van verstandelik gestremdes se sosiale funksioneringsvlak, sowel as om individuele- en groepsgerigte programme te ontwerp.

Nihira, Foster, Shelhaas en Leland (Lea & Foster, 1990) het die Adaptive Behaviour Scale (ABS) in 1969 vrygestel en in 1974 hersien. Die gebruik van die meetmiddel is om verstandelik gestremdes, emosioneel-wanaangepasdes, sowel as ontwikkelingstoornisse van die kinderjare tot die volwasse jare te evalueer. Die inhoud van die meetmiddel word verdeel in twee subskale, naamlik: skaal een wat die persoon se aanpassingsgedrag meet, terwyl skaal twee wanaangepaste gedrag bepaal. Hogg en Raynes (1987) stel dat die skaal se betroubaarheid as bevredigend aangedui word (0,86 vir skaal een en 0,57 vir skaal twee). Dit dui op die konsekwentheid van tellings

behaal met die heraanbieding van die toets. Hierdie skaal is veral bruikbaar met geïstitutionaliseerde verstandelik gestremdes.

Die Behaviour Developmental Survey Scale is 'n verkorte weergawe van die Adaptive Behaviour Scale (ABS) en fokus ook op die toetsling se aanpassingsvermoë. Die ontwikkeling van dié skaal was om die behoefte aan 'n meetmiddel wat binne 'n korter tydsverloop geadministreer kon word, aan te spreek (Gabel et al., 1986; Lea & Foster, 1990). Die standaardisasie van die meetmiddel is gebaseer op die Adaptive Behaviour Scale data. Gabel et al. (1986) noem dat die samevallende geldigheid van die skaal deur 'n hoë korrelasie van 0,94 aangedui word. Hiervolgens word dieselfde vermoëns deur die twee skale gemeet. 'n Bevredigende inter-toetsafnemer betroubaarheids-tellings word aangedui van 0,84 tot 0,95 vir sub-skaal een; en 0,55 tot 0,68 vir sub-skaal twee. Dit dui daarop dat verskillende toetsafnemers se toetsbevindinge matig tot sterk ooreengestem het vir dieselfde subjekte.

Balthazar (Hogg & Raynes, 1987) het die Balthazar Scales of Adaptive Behaviour (BSAB) in 1973 ontwikkel, om verstandelik gestremdes se aanpassingsvermoë te evalueer. Die meetmiddel is gestandaardiseer op geïstitutionaliseerde verstandelik gestremdes tussen die ouderdomme 5 en 57 jaar wat geklassifiseer is as erg tot

uiters verstandelik gestremd (I.K. < 35). Hogg en Raynes (1987) meld dat die samevallende geldigheid van die skaal gevarieer het van 0,59 tot 0,67, waar vier toetsafnemers die BSAB vergelyk het met die Vinelands Social Maturity Scale. Die inter-toetsafnemer betroubaarheid van die skaal is as bevredigend bevind en soos volg aangedui: BSAB-1: 0,59 tot 0,97; en BSAB-2: 0,42 tot 0,95. Dit beteken dat die vier toetsafnemers se onafhanklike toetsbevindinge bevredigend ooreengestem het.

3.3.2. Brittanje

In Brittanje word ses verskillende meetmiddels aangewend om verstandelik gestremdes se aanpassingsgedrag te meet.

Gunzberg (Hogg & Raynes, 1987) het die Progress Assessment Charts (PAC) in 1966 vrygestel. Die fokus van die meetmiddel is die evaluasie van verstandelik gestremdes wie se vermoëns gevarieer het van uitsers verstandelik gestremd tot grensgraad verstandelik gestremd. Die primêre doel van die meetmiddel is om die verstandelik gestremde se aanpassingsvermoë te bepaal. Die inhoud van die skaal bestaan uit vier afdelings wat ingesluit het: selfsorg-vaardighede, sosialisering, kommunikasie en beroepsvaardighede. Verskeie studies is uitgevoer om die meetmiddel se geldigheid te bepaal en die inter-korrelasiekoëffisiënt word aangedui as tussen 0,54 en 0,91. Hierdie bevindinge dui bevredigende samevallende geldigheid aan en beteken dat hierdie meet-

middel soortgelyke vermoëns soos ander kriteriumverwante meetmiddels meet. Geen inligting is oor die betroubaarheid van die meetmiddel beskikbaar nie (Hogg & Raynes, 1987; Lea & Foster, 1990).

Kushlick en Cox (Hogg & Raynes, 1987) het die **Wessex Behaviour Rating Scale** in 1973 vrygestel. Die skaal word ten opsigte van verstandelik gestremdes van alle ouderdomsgroepe gebruik om hulle aanpassingsvermoë te bepaal. Hierdie meetmiddel bestaan uit twee skale, naamlik die **Social and Physical Incapacity Scale (SPI)** en die **Speech, Self-help and Literacy Scale (SSL)**. Die betroubaarheid van eersgenoemde skaal is bereken op 0,67, terwyl laasgenoemde skaal se betroubaarheid as 0,76 aangedui word. Hiervolgens stem toetslinge se prestasie ooreen op die heraanbieding van die toets na 'n tydsverloop. Die samevallende geldigheid van die instrument is as bevredigend beskou na aanleiding van geïdentifiseerde hanteringsprobleme en vergelykende data.

Die **Mental Handicap Assessment Form** is oorspronklik deur die **Wessex Health Care Evaluation Research Team** in 1977 ontwikkel en toe verder ontwikkel deur die **Developmental Team for the Mentally Handicap** in 1982 (Hogg & Raynes, 1987). Hierdie skaal word aangewend vir die evaluering van verstandelik gestremdes se aanpassingsvermoë vanaf die ouderdomsgroep 5 jaar en ouer. Geen inligting is

beskikbaar met betrekking tot die geldigheid, betroubaarheid en standaardisasie van hierdie meetmiddel nie.

Whelan en Speake (Lea & Foster, 1990) het die Scale for Assessing Coping Skills (SACS) in 1979 vrygestel. Die hoofdoel van die skaal is om die sosiale aanpassingsvermoë van verstandelik gestremdes te bepaal, om sodoende besluitneming te fasiliteer ten opsigte van plasing en toepaslike opleiding. Studies oor die inter-toetsafnemer betroubaarheid word as bevredigend (0,68 tot 0,71) aangedui. Dit dui op die ooreenstemming in tellings wat deur verskillende nasieners toegeken word. Die toets-hertoetsbetroubaarheid word ook as bevredigend (tussen 0,79 en 0,81) bevind, wat verwys na die konsekwentheid in subjekte se toetstellings op verskillende toetsgeleenthede. Geen inligting is bekend met betrekking tot die geldigheid en standaardisasie van hierdie skaal nie (Hogg & Raynes, 1987).

Die Hampshire Assessment for Living with Others (HALO) is ontwerp om verstandelik gestremde kinders en volwassenes se aanpassingsvermoë te evalueer. Hierdie meetmiddel verskaf inligting ten opsigte van diagnose, seleksie, opleiding en plasing (Hogg & Raynes, 1987). Navorsers, Schackleton-Bailey en Pidcock (Hogg & Raynes, 1987) het in 1983 aangedui dat die toets-hertoetsbetroubaarheid varieer vanaf 0,42 tot 0,96. Dit dui aan

dat subjekte se prestasie op die toets matig tot sterk ooreengestem het op verskillende toetsgeleenthede. Geen inligting is beskikbaar met betrekking tot die standaardisasie en geldigheid van die meetmiddel nie.

Die Disability Assessment Schedules (DAS) is in 1981 vrygestel en is basies 'n kombinasie van twee ander meetmiddels, naamlik die Wessex Behaviour Rating scales en die Childrens Handicap Behaviour Skills Structured Interview Schedule (Hogg & Raynes, 1987). Die skaal word aangewend om inligting te bekom oor die sosiale funksionering van verstandelik gestremde kinders, adolessente en volwassenes. Die toets-hertoetsbetroubaarheid word as 0,74 en hoër aangedui. Hiervolgens stem die subjekte se prestasie of toetstellings bevredigend ooreen op verskillende toetsgeleenthede. Geen data is beskikbaar oor die meetmiddel se geldigheid en standaardisasie nie.

3.3.3. Suid-Afrika

Grover en Egnal (1980) het die Assessment Schedules and Adult Training (ASAT) in 1980 vrygestel. Die meetmiddel bestaan uit 10 skedules wat die volgende aspekte meet: persoonlike voorkoms en fisiese toestand; emosionele stabiliteit; kommunikasie; omsien na woning en besittings; eenvoudige voedselvoorbereiding; waardering van en vermyding van gevaar; eenvoudige eenhede van meting; eenvoudige finansies; gebruik van gemeenskaps-

fasiliteite; en gedrag en houding tot werk. Die rede vir die ontwikkeling van hierdie skedules was om persone wat as ligte graad verstandelik gestremd geklassifiseer is, vir opleidingsdoeleindes te evalueer. Die opleiding van geskikte verstandelik gestremdes het in klein groepe onder die leiding van 'n tutor geskied met die fokus op die ontwikkeling van onderontwikkelde vaardighede om hul plasing in die gemeenskap te bevorder (Grover & Egnal, 1980; Lea & Foster, 1990).

Gunzberg se Progress Assessment Charts (PAC) sowel as die Vinelands Social Maturity Scale word in Suid-Afrika by sommige sentrums in Wes-Kaapland gebruik. Hierdie skaal verskaf 'n visuele beeld van die toetsling se sosiale vaardighede en sosiale funksionering wat 'n basis daarstel vir opleidingsmoontlikhede, sowel as vir evaluasie van vordering (Lea & Foster, 1990).

3.4. SAMEVATTING

Verskillende meetmiddels word in verskillende wêrelddele vir die evaluering van verstandelik gestremdes aangewend. Hierdie meetmiddels behels normgerigte intelligensie- en ontwikkelingsmeetmiddels, persoon-gerigte idiografiese meetmiddels, sowel as kriteriumverwante meetmiddels.

Die Goodenough Draw-A-Man word geklassifiseer as 'n normgerigte intelligensie-meetmiddel wat aangewend word om

intelligensievlak te bepaal. In die lig hiervan word die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel en die aard en struktuur van intelligensie binne die konteks van teorieë van intelligensie en verstandelike gestremdheid in die volgende hoofstuk bespreek.



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

HOOFSTUK 4

4. DIE EMPIRIESE BEGRONDING VAN DIE GOODENOUGH DRAW-A-MAN-MEETMIDDEL EN TEORIEË VAN INTELLIGENSIE

Mense verskil in hul vermoë om verskillende aktiwiteite uit te voer. Een persoon besit die vermoë om moeilike redenasies beter te begryp as 'n ander, of om probleme meer doeltreffend op te los. Hierdie verskil in vermoëns tussen persone kan aan verskillende faktore toegeskryf word. Een van hierdie faktore hou verband met 'n verskil in intellektuele vermoë of intelligensie.

4.1. INTELLIGENSIE

Anastasi (1976) stel dat intellektuele vermoë of intelligensie nie 'n bestanddeel van die menslike liggaam is nie. 'n Mens het nie intelligensie nie, maar kan wel intelligent optree. Hiervolgens is intelligensie 'n eienskap of kwaliteit van menslike gedrag.

Goodenough en Tyler (1959) omskryf intelligensie ook as 'n kwaliteit van menslike gedrag. Hiervolgens is intelligensie nie direk waarneembaar nie, maar wel afleibaar van menslike gedrag. Die attribute van intelligensie wat van menslike gedrag afgelei word, behels 'n persoon se aanpasbaarheid, vermoë om

verhoudings waar te neem, om verskille en ooreenkomste te bepaal en om beginsels in plaas van slegs geïsoleerde feite te bepaal. Goodenough noem dat hierdie komponente van intelligensie deur 'n praktiese intelligensie-meetmiddel bepaal kan word.

4.2. DIE METING VAN INTELLIGENSIE

Om 'n persoon se intelligensie te meet, vereis dat die persoon se gedrag in verskillende situasies oor 'n lang tydsverloop waargeneem word. Hierdie wyse van waarneming sal egter subjektief van aard wees en moeilik uitdrukbaar in syfers wees. 'n Meer aanvaarbare objektiewe metode van waarneming behels die gebruik van gestandaardiseerde meetmiddels om menslike gedrag en dus intelligensie te meet.

Smith (1990) meld dat psigologiese meetmiddels wat gebruik word om 'n meting van die algemene verstandvermoë van 'n toetsling te verkry, as intelligensie-meetmiddels bekend staan. Die toetsling se prestasie op hierdie intelligensie-meetmiddels word in 'n totaalstelling uitgedruk wat die algemene vlak van kognitiewe funksionering aandui. Die rasionaal onderliggend aan die meting van intelligensie hou verband met verskillende doelstellings wat die volgende insluit, naamlik: diagnose, plasing, seleksie, opvoeding, navorsing, behandeling en geregtelike aspekte.

Jackson en Messick (1978) meld dat die meting van menslike attribute soos aanleg, houding, persoonlikheid en intelligensie deel uitmaak van psigologiese navorsing. Die meting van intelligensie en individuele verskille maak deel uit van die tradisionele areas van sielkunde.

Maloney en Ward (1976) meld dat meting gedefinieer word as 'n proses van evaluasie, waarvolgens numeriese waardes aan objekte toegeskryf word volgens sekere reëls. Hiervolgens kan fisiese (lengte, breedte, hoogte en gewig) en psigologiese kenmerke (persoonlikheid, aanleg, en intelligensie) gemeet word, deur gebruik te maak van een of meer van vier skale.

Die vier skale volgens 'n teoretiese perspektief is:

(i) 'n nominaalskaal wat aangewend word om numeriese waardes toe te skryf aan klasse of kategorieë, byvoorbeeld geslag of psigiatriese groepe;

(ii) 'n ordinaalskaal wat aangewend word om rangorde te bepaal, byvoorbeeld laagste tot hoogste;

(iii) 'n intervalskaal wat geen nul punt het nie en aangedui word deur gelyke eenhede deur die lengte van die skaal. 'n Voorbeeld van dié skaal is 'n termometer waar 'n verskil tussen 30 en 40 grade dieselfde is soos 'n verskil tussen 40 en 50 grade (gelyke interval), maar daar kan nie afgelei word dat 60 grade twee keer so warm is as 30 grade nie;

(iv) en 'n ratioskaal wat ook gelyke eenhede bevat, maar

'n absolute nul punt het. Hiervolgens kan bepaal word dat die verskil tussen vier meter en vyf meter dieselfde is as die verskil tussen sewe meter en agt meter, en ook dat agt meter twee keer langer as vier meter is. Maloney en Ward (1976) meld verder dat psigologiese meting nominaal of ordinaal van aard is.

Die afgelope eeu is verskillende meetmiddels ontwerp om intelligensie en intellektuele vlak van funksionering te bepaal. Een van hierdie intelligensie-meetmiddels is die Goodenough-Draw-A-Man-meetmiddel.

4.3. DIE GOODENOUGH DRAW-A-MAN-MEETMIDDEL

Goodenough en Tyler (1959) meld dat kinders se mensfiguur-tekeninge 'n aanduiding van kognitiewe ontwikkeling is. Volgens Goodenough teken kinders wat hulle weet en nie wat hulle sien nie. Die aard en kwaliteit van kinders se mensfiguur-tekeninge verskaf dus 'n aanduiding van intellektuele ontwikkeling.

Goodenough (1926) noem dat kinders se mensfiguur-tekeninge veranderinge van ouderdom tot ouderdom ondergaan en dat verskille tussen kinders van dieselfde kronologiese ouderdom voorkom. Hierdie veranderinge word verklaar deur die verskil in algemene intelligensie en nie deur spesiale kunstigheid in kinders jonger as 10 of 11 jaar nie. Die kwaliteit van mensfiguur-tekeninge verbeter hoe ouer die kind word en hou verband met

intellektuele ontwikkeling. Die ouer kinders se tekeninge behels die volgende kenmerke: die essensiële dele is ingesluit, hulle toon 'n beter begrip van proporsie van dele, die verhouding van dele tot mekaar is meer akkuraat en die kwaliteit van die lyne dui goeie visueel-motoriese vaardighede aan.

Goodenough (1926, 1956) noem dat in teenstelling met laasgenoemde, verstandelik gestremdes probleme ten opsigte van hierdie genoemde kenmerke ervaar. Die foute wat hulle in die konstruksie van mensfiguur-tekeninge begaan, word verklaar deur verstandelike rigiedheid en die onvermoë om teenstrydighede in tekeninge waar te neem en te korrigeer.

Die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel is nie gebaseer op 'n teoretiese raamwerk nie, maar eerder gegrond op 'n empiriese ondersoek.

4.4. EMPIRIESE BEGRONDING

Goodenough (1926) het 'n eksperiment ontwerp om kinders se mensfiguur-tekeninge te bestudeer. Die doel van die eksperiment was om die aard van kognitiewe ontwikkeling in mensfiguur-tekeninge te bepaal. Die rasionaal vir hierdie studie was om intellektuele en nie-intellektuele faktore in mensfiguur-tekeninge op 'n objektiewe wyse te bestudeer. Die eksperimentele benadering is gekies omdat intelligensie-meting en statistiese metodes van data-

verwerking op daardie stadium nuut en onderontwikkeld was.

Goodenough (1926) meld dat data vir die eksperiment verkry is deur 4 000 mensfiguur-tekeninge in te samel. Die aanbieding van hierdie tekeninge het onder gestandaardiseerde omstandighede geskied. Hierna is 100 tekeninge op 'n ewekansige wyse selekteer. Tien kinders se tekeninge in die ouderdomsgroepe 4 jaar tot 9 jaar 11 maande is geselekteer.

Die 100 mensfiguur-tekeninge is ontleed om die verskille tussen die verskillende ouderdomsgroepe te bepaal. Die rede hiervoor was om te bepaal watter kenmerkende veranderinge met verandering in kronologiese ouderdom en intellektuele ontwikkeling geskied het. Die fokus van die studie was die vergelykende verskille en kunssinnigheid is nie in aanmerking geneem nie. Hierna is 'n voorlopige skaal saamgestel wat uit 51 items bestaan het.

Goodenough (1926) meld dat 800 skoolkinders se mensfiguur-tekeninge hierna op dieselfde wyse ontleed is deur dit te tabuleer en grafies in die vorm van kurwes voor te stel. Die bevindinge het aanleiding gegee tot die hersiening en uitbreiding van die voorlopige skaal. Hierna is die skaal telkens weer hersien wat die totale hersiening op vyf te staan gebring het. Die finale standaardisering van die skaal is gebaseer op die mensfiguur-tekeninge van 3 593 kinders in die 4 jaar tot

10 jaar ouderdomsgroep. Die ouderdomsnorme vir die 4- tot 10-jariges is bepaal en die verkreë kurwe uitgebrei deur die uiteindes te ekstrapoleer om tentatiewe ouderdomsnorme vir die 3-jariges en 11- tot 13-jariges te bepaal. Die verstandsouderdom van die kind word deur die skaal aangedui en die intelligensiekwosiënt kan bepaal word deur die verstandsouderdom te verdeel deur die kronologiese ouderdom.

Die gemiddelde betroubaarheidstelling bereken volgens die Spearman-Brown formule word as 0,77 vir die 5- tot 10-jarige ouderdomsgroep aangedui. Hierdie bevindinge dui op 'n hoë betroubaarheid wat impliseer dat die subjekte se prestasie ooreenstem op verskillende aanbiedings van die toets. Die intelligensiekwosiënt behaal op die mensfiguur-tekening is ook korreleer met dié behaal op die Stanford-Binetskaal vir 334 kinders in die 4 tot 12 jaar ouderdomsgroep. Die gemiddelde korrelasie met die Stanford-Binetskaal is as 0,763 vir die 4- tot 12-jarige ouderdomsgroep aangedui. Hierdie navorsingsgewens dui op bevredigende samevallende geldigheid en beteken dat die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel en die Stanford-Binetskaal soortgelyke kognitiewe vermoëns meet.

Die kenmerke van die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel kan soos volg saamgevat word:

- (i) slegs 'n enkele tekening van 'n toetsling word ontleed,
- (ii) dit is nie-verbaal van aard,

(iii) en dit word hoofsaaklik vir die 4 tot 10-jarige ouderdomsgroep aangewend.

Die kognitiewe prosesse wat 'n rol speel in die mensfiguur-tekeninge is soos volg:

(i) die kind is in staat om verhoudings te bepaal deur 'n mensfiguur te teken wat 'n konkrete voorstelling van 'n werklike mens is,

(ii) die kind is verder in staat om die mensfiguur te analiseer in die verskillende dele en die verhouding tussen die dele te bepaal,

(iii) die kind is in staat om ruimtelike verhoudings tussen dele en die relatiewe proporsie of grootte van dele te bepaal,

(iv) die kind se vermoë om deur middel van abstrakte denke komplekse inligting te reduseer tot eenvoudige lyne,

(v) aanpasbaarheid word getoon deur die tekenskemas voortdurend aan te pas soos die kind se konsep van 'n mens ontwikkel,

(vi) en die kind se visueel-motoriese koördinasie om die mensfiguur te teken.

Die kognitiewe prosesse deur Goodenough omskryf, is die afgelope dekades verder ondersoek en pogings is aangewend om intelligensie meer spesifiek te definieer.

4.5. DEFINISIE VAN INTELLIGENSIE

Gedurende die afgelope eeu het verskillende definisies van intelligensie verskyn. Een van die omvattendste definisies van intelligensie is soos volg: Kaplan en Sadock (1991) definieer intelligensie as 'n persoon se vermoë om feitelike kennis te assimileer, om onlangse of vorige gebeure te onthou, om logies te redeneer, om konsepte te manipuleer (syfers of woorde), om die abstrakte om te skakel na die konkrete en die omgekeerde, om inligting te analiseer en te sintetiseer, om probleme betekenisvol en akkuraat te hanteer en om vorige ervaring konstruktief te integreer om nuwe situasies te hanteer.

Pogings is ook aangewend om die struktuur van intelligensie te bepaal. Die rasionaal was om die verskillende faktore wat onderliggend is aan intelligensie te verklaar. Die volgende teoretiese modelle oor die aard van die struktuur van intelligensie is voorgestel.

4.6. DIE TEORETIESE MODELLE VAN INTELLIGENSIE

Die Tweefaktorteorie van Spearman

Smith (1990) meld dat Spearman die eerste persoon was om 'n teoretiese verklaring van die struktuur van intelligensie te postuleer. Spearman (1932) het in 1927

deur middel van statistiese analise aangetoon dat intellektuele gedrag 'n funksie is van twee faktore. Hierdie twee faktore is 'n algemene of G-faktor wat deel vorm van elke vermoë en 'n spesifieke of S-faktor wat slegs deel vorm van spesifieke vermoëns.

Cronbach (1984) meld dat algemene intellektuele vermoë of G-faktor verder opverdeel is in vloeibare (Gf) en gekristalliseerde (Gc) vermoëns. Die konsep vloeibare vermoë, dui op die vermoë om onbekende situasies te herorganiseer wat aanpassingsvermoë impliseer. Die konsep gekristalliseerde vermoë dui op die spoed van data-verwerking, byvoorbeeld wiskundige verwerking.

Spearman (1932) en sy medewerkers het later bevind dat die S-faktor nie heeltemal afsonderlik is nie, maar wel afhanklik is van ander vermoëns wat by 'n bepaalde aktiwiteit 'n rol speel. Hiervolgens is daar sekere groep-faktore geïdentifiseer wat eie aan bepaalde aanlegte of aktiwiteite is.

Die Meervoudige-Faktorteorie van Thurstone

Smith (1990) noem dat Thurstone in 1939 'n meervoudige-faktorteorie gepostuleer het. Maloney en Ward (1976) meld dat Thurstone die G-faktor wat deur Spearman voorgestel is, in verskillende faktore opgebreek het. Volgens hierdie teorie word die struktuur van intelligensie deur sewe groep-faktore of primêre verstandelike vermoëns

verklaar, naamlik: verbale begrip, woordvlotheid, syfervermoë, ruimtelike vermoë, geheue, perseptuele vermoë en redeneringsvermoë. Thurstone het later bevind dat die sewe primêre verstandelike vermoëns nie onafhanklik van mekaar is nie en dat die interaksie tussen dié faktore afhanklik is van algemene intellektuele vermoë. Die finale teoretiese konstruksie van Thurstone en Spearman stem ooreen. Beide beskryf die struktuur van intelligensie volgens algemene intellektuele vermoë en spesifieke intellektuele vermoëns.

Die Driedimensionele teorie van Guilford

Smith (1990) meld dat Guilford 'n driedimensionele struktuur van intelligensie in 1956 voorgestel het. Guilford het drie dimensies van intellektuele funksionering geïdentifiseer en onderskei, naamlik: intellektuele prosesse, stimulusinhoud en produk. Die verstandsvermoë verbonde aan hierdie drie dimensies is soos volg:

- (i) intellektuele prosesse - verwys na kognisie, geheue, divergente denke en konvergente denke,
- (ii) stimulusinhoud - dui op figuurlik, simboliek, semantiek en gedrag, wat verwys na die inhoud van die inligting wat die persoon hanteer,
- (iii) produk - dui op eenhede, klasse, verhouding, sisteme, transformasies en implikasies, wat verwys na die

aard van die intellektuele prosesse om eindprodukte te bepaal.

Jackson en Messick (1978) stel dat hierdie teorie aandui dat intellektuele faktore nie noodwendig onafhanklik van mekaar is nie. Die drie dimensies wat voorgestel is, kom voor in dieselfde aktiwiteit, byvoorbeeld *kognisie* van *figuurlike* inligting om *verhoudings* te bepaal. Hierdie teorie dui aan dat 'n sisteem van verskillende intellektuele faktore in menslike gedrag 'n rol speel.

Die Hiërargiese model

Cronbach (1984) noem dat hierdie teoretiese model die struktuur van intelligensie deur 'n hiërargiese samestelling van intellektuele vermoëns verklaar. Hierdie model van die struktuur van intelligensie is op die werk van Burt en Vernon in die jare 1949 en 1950 gebaseer. Smith (1990) meld dat die boonste vlak van die hiërargiese model algemene intelligensie of G-faktor aandui. Die middelvlak van die model dui twee hoër groep-faktore aan, naamlik verbale en nie-verbale vermoëns (soos aangetref in die Wechsler-skale en die Senior Suid-Afrikaanse Individuele Skaal). Die primêre verstandelik vermoëns soos deur Thurstone voorgestel word hier ingesluit. Die spesifieke intellektuele faktore wat tot 'n spesifieke taak behoort, word op die laagste of onderste vlak van die model aangedui. Hierdie model kan

as 'n integrasie van die teorieë van Spearman en Thurstone beskou word, maar wat meer omvattend van aard is om die struktuur van intelligensie te verduidelik.

Ontwikkelingsteorie

Piaget (1959) het 'n ontwikkelingsteorie voorgestel om die aard en struktuur van intelligensie te verklaar.

Piaget onderskei tussen drie dimensies, naamlik: inhoud, funksie en struktuur.

(i) Die inhoud dimensie verwys na die uiterlike waarneembare aspekte van gedrag.

(ii) Die funksionele dimensie verwys na die onderliggende prosesse soos aanpassing, organisasie en ekwilibrium wat die basis vorm vir die vier kognitiewe fases.

Volgens Piaget (Piaget & Inhelder, 1969) is hierdie vier kognitiewe fases soos volg: Die sensories-motoriese fase wat van geboorte tot 2 jaar strek. Gedurende hierdie fase leer die kind deur sy sintuie (byvoorbeeld gesig en gehoor), sowel as deur motoriese handelinge. Die volgende fase is die pre-operasionele fase wat van 2 jaar tot 7 jaar strek. Hierdie fase is verder opverdeel in die intuïtiewe en pre-konseptuele fase. Gedurende hierdie fase is die kind in staat om simbole (taal en visuele inhoude) te verwerk en perseptuele vermoëns (kleur, vorm, rigting, afstand, grootte, kwantiteit ensovoorts) te ontwikkel.

Die volgende fase is die konkrete fase en strek vanaf

7 jaar tot 11 jaar. Die kind is nou in staat om operasioneel te dink, met ander woorde om logiese verbande waar te neem, maar slegs indien objekte konkreet teenwoordig is. Die laaste fase is die formele fase wat vanaf 11 jaar strek. Kenmerkend van hierdie fase is die kind se abstrakte denkvermoë om materiaal op 'n logiese en sistematiese wyse te manipuleer.

(iii) Die struktuur dimensie van intelligensie verwys na die psigologiese wyse van interaksie met die omgewing. Hierdie interaksie vorm die basis van kennis oor die omgewing en ondergaan voortdurende verandering hoe ouer die kind word.

Die teoretiese modelle oor die aard en struktuur van intelligensie is van waarde vir die teoretiese begronding van die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel.

4.7. DIE TEORETIESE MODELLE EN DIE GOODENOUGH

DRAW-A-MAN-MEETMIDDEL

Maloney en Ward (1976) stel dat Spearman se tweefaktorteorie 'n duidelike verband met intelligensie-meetmiddels toon. Hiervolgens verskaf die intelligensiekwosiënt 'n kwantitatiewe indeks van die hoeveelheid algemene intelligensie of G-faktor van 'n persoon. In die lig hiervan verskaf die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel 'n aanduiding van die toetsling se algemene intelligensie of G-faktor.

Die verband tussen die meervoudige-faktorteorie van Thurstone en intelligensie-meetmiddels is onduidelik (Maloney & Ward, 1976). Slegs sommige van die teorie-gebaseerde faktore kom voor in intelligensie-meetmiddels. Wat die Goodenough Draw-A-Man betref, kan aangevoer word dat dié meetmiddel moontlik sommige van die primêre verstandelike vermoëns meet, naamlik ruimtelike vermoë, geheue en perseptuele vermoë. Die interaksie van hierdie primêre verstandelike vermoëns is egter afhanklik van algemene intellektuele vermoëns.

'n Verband tussen die driedimensionele teorie van Guilford en intelligensie-meetmiddels word in studies met die Binetskaal en die Wechsler-skale aangedui (Maloney & Ward, 1976). Die drie dimensies wat deur Guilford voorgestel word, kom in dieselfde aktiwiteit voor. Wat die Goodenough Draw-A-Man betref, word die volgende dimensies moontlik gemeet: die intellektuele prosesse wat verband hou met kognisie en die konsep van 'n mens; die stimulusinhoud wat verband hou met die figuur-inhoud of inligting wat die toetsling hanteer; en die produk wat dui op die toetsling se vermoë om inligting van die mens in 'n tekening te transformeer.

Die verband tussen die hiërargiese model van Burt en Vernon en intelligensie-meetmiddels is problematies (Maloney & Ward, 1976). Die verhouding tussen die boonste vlak (algemene intelligensie), die middelvlak (groep-faktore) en die onderste vlak (spesifieke faktore) is

onduidelik. Nieteenstaande hierdie probleem, word die belangrikheid van die G-faktor op die boonste vlak van die hiërargie beklemtoon. Hiervolgens kan spekulêr word dat die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel algemene intelligensie of die G-faktor meet.

Die verband tussen die ontwikkelingsteorie van Piaget en die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel is soos volg: Piaget en Inhelder (1969) was van mening dat mensfiguur-tekeninge verband hou met die kind se kognitiewe vlak van funksionering. Die fase van mislukte realisme verwys na die onvermoë om te sintetiseer, dit is dele van die mensfiguur wat nie geïntegreer is nie en dit word by 4-jariges aangetref. Die fase van intellektuele realisme verwys na korrekte konseptuele attribute, maar verkeerde visuele perspektief en word by 7- tot 8-jariges aangetref. Die fase van visuele realisme wat verwys na korrekte konseptuele attribute, sowel as korrekte visuele perspektief, word by 9- en 10-jariges aangetref.

In die lig van bogenoemde kan die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel teoreties verklaar word. Die teoretiese modelle oor die aard en struktuur van intelligensie is in 'n mindere of meerdere mate van waarde om intellektuele funksionering, insluitend verstandelike gestremdheid te begryp.

4.8. DIE TEORETIESE MODELLE EN VERSTANDELIKE GESTREMDHEID

Een van die kriteria vir die diagnose van verstandelike gestremdheid verwys na 'n betekenisvolle ondergemiddelde algemene intellektuele vermoë soos alreeds in hoofstuk een bespreek.

Volgens Spearman se tweefaktorteorie kan verstandelike gestremdheid kwalitatief beskou word as 'n persoon met 'n lae algemene intellektuele vermoë of G-faktor (Maloney & Ward, 1976).

Die meervoudige-faktorteorie van Thurstone se waarde is egter onduidelik, omrede onsekerheid of verstandelik gestremdes op alle of slegs sekere faktore gestremd is (Maloney & Ward, 1976).

Die hiërargiese model van Burt en Vernon lewer 'n soortgelyke probleem op. Onsekerheid heers of verstandelike gestremdheid dieselfde hiërargie met laer funksionering in alle areas behels en of dit slegs beperkte algemene intellektuele (G) vermoëns, in plaas van meervoudige-faktore behels.

Die teorie van Piaget dui voordele aan om verstandelike gestremdes te begryp volgens die fases van kognitiewe ontwikkeling (Maloney & Ward, 1976). Volgens hierdie teorie het uiters en erg verstandelik gestremdes op die

sensories-motoriese fase gebly; het die matig verstandelik gestremdes op die pre-operasionele fase gebly; terwyl lig verstandelik gestremdes op die konkrete fase van kognitiewe ontwikkeling gebly het.

Hierdie teoretiese modelle van die aard en struktuur van intelligensie het geleidelik oor die afgelope eeu ontwikkel. Die ontwikkeling van intelligensie-meetmiddels om normale persone sowel as verstandelik gestremdes te evalueer, het hiermee gepaard gegaan.



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

HOOFSTUK 5

5. PROBLEEMSTELLING

5.1. INLEIDING

Die huidige navorser het tydens die periode 1985 tot 1990 'n wye verskeidenheid verstandelik gestremdes geëvalueer. Dit het binne-pasiënte sowel as buite-pasiënte van alle ouderdomsgroepe ingesluit, naamlik: kinders, adolessente, volwassenes, sowel as bejaardes.

Verskeie psigometriese meetmiddels van 'n normatiewe sowel as kriteriumverwante aard is gebruik. Die normatiewe intelligensie-meetmiddels was onder andere: Die Suid-Afrikaanse Wechsler Individuele Intelligensie-skaal vir Volwassenes (SAWAIS), die Ou Suid-Afrikaanse Individuele Skaal (OSAIS), die Junior Suid-Afrikaanse Individuele Skaal (JSAIS), die Senior Suid-Afrikaanse Individuele Skaal (SSAIS), die Raven Coloured Progressive Matrices en die Goodenough Draw-A-Man (DAM). Die normatiewe ontwikkelingsmeetmiddels het die Merrill-Palmer Scale of Mental Abilities en die Grover Developmental Charts (Procedure A) behels. Die kriteriumverwante skale het die Vinelands Social Maturity Scale en die Assessment Schedules and Adult Training (ASAT) ingesluit.

Die evaluering van verstandelik gestremdes het meesal 'n battery van meetmiddels behels, waarvan die Ou Suid-Afrikaanse Individuele Skaal en die Goodenough Draw-A-Man deel uitgemaak het. Die Goodenough Draw-A-Man se gebruik was primêr 'n aanvullende intelligensie-meetmiddel.

Hierdie twee intelligensie-meetmiddels se berekende intelligensiekwosiënte het soms uiteenlopende resultate aangedui. Die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel se I.K.-telling en ooreenstemmende graad van verstandelike gestremdheid, was soms gelykstaande, soms hoër en soms laer as dié van die Ou Suid-Afrikaanse Individuele Skaal vir dieselfde persoon. In die lig van laasgenoemde is die waarde van die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel met verstandelik gestremdes dus bevraagteken. Dit het aanleiding gegee tot 'n behoefte om 'n studie te onderneem om hierdie aangeleentheid te ondersoek.

5.2. LITERATUURSTUDIE

Vorige studies met betrekking tot die mensfiguur-tekening is alreeds in hoofstuk een bespreek. Dit word hier herhaal en in groter diepte bespreek. Dit wil voorkom asof daar geen onlangse navorsing ten opsigte van die bruikbaarheid van die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel met verstandelik gestremdes bestaan nie.

(i): Richter, Griesel en Wortley (1989) het 'n ondersoek uitgevoer om die waarde van die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel ten opsigte van 415 "normale" stedelike swart kinders in Suid-Afrika te bepaal. Hierdie studie is relevant omdat die bruikbaarheid van die mensfiguur-tekening met "normale" kinders, implikasies vir die gebruik met verstandelik gestremdes het. Die basiese aanname is dat "normale" kinders en verstandelik gestremdes ooreenstem ten opsigte van verstandsouderdomvlakke.

Hierdie kinders se mensfiguur-tekening is vergelyk met dié van kinders in 'n studie gedoen deur Oates in 1938 en Hunkin in 1950. Die studie deur Oates het 230 skoolkinders in die 5 tot 12 jaar ouderdomsgroep ingesluit, terwyl Hunkin se studie 1 726 skoolkinders (922 seuns en 804 dogters) in die 6 tot 13 jaar ouderdomsgroep ingesluit het. Die oorspronklike Goodenough DAM-norme is in beide hierdie studies aangewend.

Die studie deur Richter, Griesel en Wortley (1989) het 415 plaaslike skoolkinders (211 seuns en 204 dogters) in die 5 tot 13 jaar ouderdomsgroep ingesluit. Die Goodenough DAM-norme is ook vir hierdie groep gebruik. Hierna is 'n vergelykende studie tussen die 1938, 1950 en die studie van Richter et al. (1989) gedoen.

Die studie het aangedui dat die mediaan-verstandsouderdom vir kinders tussen 5 en 7 jaar, sowel as die 13-

jarige ouderdomsgroep min verandering oor die 50-jaar periode getoon het. Die kinders in die 8- tot 12-jaarige ouderdomsgroep se mediaan verstandsouderdom het wel betekenisvol verskil.

Die algehele bevinding was dat die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel geldig was as 'n algemene kognitiewe meting van plaaslike swart kinders tussen 5 en 8 jaar. Die meetmiddel is verder as nie geskik vir kinders ouer as 8 jaar beskou nie, aangesien bevind is dat hul vermoëns deur die toets onderskat word.

(ii): Taylor (1966) het 'n studie uitgevoer om die waarde van die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel met hoë graad verstandelik gestremdes te bepaal. Die term hoë graad verstandelike gestremdheid verwys na subjekte wat as lig en grensgraad verstandelik gestremd geklassifiseer is. Die doel van die studie was om die waarde van die mensfiguur-tekening te ondersoek rondom die voorspelbaarheid van intelligensie en aanpasbaarheid van nie-geïnstitutionaliseerde verstandelik gestremdes.

Die metode van die studie het die seleksie van 71 subjekte wat werksaam was by die Goodwill-industrie in Tacoma, Washington, behels. Hierdie subjekte se gemiddelde ouderdom was 23 jaar met niemand onder 16 jaar nie.

Taylor (1966) meld dat die subjekte veronderstel was om

'n manlike sowel as 'n vroulike mensfiguur te teken volgens die Draw-A-Person-meetmiddel instruksies. Beide hierdie tekeninge is volgens die Goodenough DAM-skaal nagesien. Die volledige WAIS-meetmiddel is ook weer geadministreer as deel van 'n meer omvattende evaluasie.

Die resultate van die studie is ontleed om verskeie vrae te beantwoord. Dit het die volgende ingesluit: (1) Hoe betroubaar was die Goodenough DAM-skaal met hierdie populasie? (2) In hoe 'n mate het die kwaliteit van die mensfiguur-tekeninge gekorreleer met die WAIS I.K.-metings? (3) Of die Goodenough DAM-tellings 'n hoë korrelasie getoon het met tellings behaal op die aanpassingskaal?

Daar is bevind dat die Goodenough-skaal hoogs betroubaar was met dié populasie. Die Goodenough-tellings van elke subjek se manlike en vroulike tekeninge is gekorreleer en 'n inter-toetsbetroubaarheid van 0,84 is bevind. Dit beteken dat die subjekte se prestasie op die manlike en vroulike mensfiguur-tekeninge 'n sterk ooreenkoms toon. Daar is ook 'n lae maar betekenisvolle korrelasie ($r = 0,31$) gevind tussen die twee tekening-tellings en die Praktiese I.K. van die WAIS, en 'n lae korrelasie ($r = 0,08$) met die Verbale I.K.-telling, asook 'n lae korrelasie ($r = 0,20$) met die Volle Skaal I.K.-tellings. Die bevindinge dui daarop dat die Goodenough DAM-meetmiddel

en die Praktiese I.K.-skaal van die WAIS soortgelyke kognitiewe vermoëns meet, in teenstelling met die Verbale I.K.-skaal. Verder is bevind dat die Goodenough DAM-skaal beperkte samevallende geldigheid aangedui het ten opsigte van algemene aanpassing.

Die afleiding is dus gemaak dat die kwaliteit van die mensfiguur-tekeninge nie die populasie se intellektuele funksionering voldoende gereflekteer het nie. Die waarde van die Goodenough-skaal met die lig en grensgraad verstandelik gestremdes is bevraagteken.

(iii): Byrd en Springfield (1969) het 'n studie uitgevoer om die waarde van die Goodenough-Harris Draw-A-Person-meetmiddel ten opsigte van verstandelik gestremde adolessente te ondersoek. Hierdie studie word as relevant beskou omdat die Goodenough-Harris Draw-A-Person-meetmiddel 'n uitbreiding van die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel is. Hierdie twee intelligensie-meetmiddels meet ook dieselfde kognitiewe vermoëns.

Die doel van Byrd en Springfield (1969) se studie was om die voorspellingswaarde van hierdie meetmiddel ten opsigte van intelligensie te ondersoek. Om hierdie doelstelling te bereik, is subjekte se prestasie op die Goodenough-Harris DAP en die WISC vergelyk.

Die studie het uit 57 verstandelik gestremde adolessente bestaan. Die steekproef is geselekteer uit 'n

geïnstitutionaliseerde populasie van die Arkansaskinderkolonie. Hierdie geselekteerde groep se I.K.-verspreiding was tussen 35 en 73, soos bepaal deur die WISC- en/of Stanford-Binetskaal.

Die subjekte is verder volgens ouderdom gegroepeer: 15 subjekte in die 12-jarige ouderdomsgroep, 15 subjekte in die 13-jarige ouderdomsgroep, 12 subjekte in die 14-jarige ouderdomsgroep en 15 subjekte in die 15-jarige ouderdomsgroep. Beide die WISC en die Goodenough-Harris DAP is geadministreer en die navorsers het van die subjekte verwag om 'n manlike, sowel as 'n vroulike mensfiguur-tekening te maak. Die mensfiguur-tekeninge se tellings is verwerk deur gebruikmaking van die Goodenough-Harris DAP-skaal en 'n gemiddelde telling is bepaal om 'n enkele I.K.-telling te verkry.

Die vergelyking tussen die WISC- en die Goodenough-Harris DAP-data is verkry volgens die Pearsonkorrelasie vir die totale steekproef volgens ouderdomsgroepe. Die bevindings van die studie was soos volg: 0,50 vir die Verbale skaal, 0,50 vir die Praktiese skaal en 0,54 vir die Völle skaal WISC- I.K. Dit beteken dat die twee meetmiddels matig ooreenstem ten opsigte van die meting van intellektuele funksionering. Die implikasie hiervan was dat, alhoewel daar 'n betekenisvolle verhouding tussen die WISC en die DAP was, die DAP nie as absoluut of alleen as I.K.-meetmiddel aangewend behoort te word nie.

Die verkreë korrelasie volgens ouderdomsgroepe het aangedui dat die Goodenough-Harris DAP-meetmiddel hoër korreleer met die Verbale-I.K. en laer met die Praktiese-I.K. van die WISC vir die 12-jarige en 13-jarige ouderdomsgroep. Die 12-jarige ouderdomsgroep se Goodenough-Harris DAP-tellings het 'n korrelasie van 0,46 vir die Verbale-I.K. en 0,24 vir die Praktiese-I.K. getoon. Die bevinding vir die 13-jarige ouderdomsgroep dui die korrelasie tussen die Goodenough-Harris DAP-tellings en die Verbale-I.K. van die WISC as 0,59 en met die Praktiese I.K. van die WISC as 0,50.

In teenstelling hiermee is gevind dat die DAP-meetmiddel 'n hoër korrelasie getoon het met die Praktiese-I.K. van die WISC-toets soos die subjekte se ouderdom hoër word. In dié verband was die resultate soos volg: 14-jarige ouderdomsgroep: die DAP korrelasie met die Verbale-I.K. van die WISC as 0,39 en 0,54 vir die Praktiese-I.K., terwyl die 15-jarige ouderdomsgroep 0,36 vir die Verbale-I.K. en 0,66 vir die Praktiese-I.K. van die WISC toon. Hierdie bevindinge dui aan dat die twee intelligensie-meetmiddels verskillende kognitiewe vermoëns op verskillende kronologiese ouderdomme meet.

Byrd en Springfield (1969) het verder gevind dat die WISC- en die Goodenough-Harris DAP-meetmiddels verskil ten opsigte van die klassifikasie van verstandelik gestremdes. Hierdie genoemde twee meetmiddels het slegs 'n ooreenstemming getoon in 42% van die gevalle. Die

algehele bevinding was dat die DAP sterker saamval rondom die ligte en matige graad van verstandelike gestremdheid en afneem by beide uiteindes van die verspreiding. Hierdie afname by beide uiteindes het die grensgraad aan die boonste deel van die distribusie en die erge graad van gestremdheid aan die onderste deel van die distribusie behels het. Hierdie studie het bevind dat die Goodenough-Harris DAP-meetmiddel se waarde beperk was met betrekking tot verstandelik gestremde adolessente se klassifikasie volgens graad van verstandelike gestremdheid.

(iv): Levy (1971) het 'n studie uitgevoer om die toepaslikste maksimale kronologiese ouderdomsnorm ten opsigte van verstandelik gestremdes te bepaal. Die maksimale kronologiese ouderdomsnorm is verhoog na 15 jaar vir die Goodenough-Harris DAP-meetmiddel en in hierdie studie ondersoek. Hierdie studie word as gepas beskou omdat die Goodenough-Harris-DAP 'n uitbreiding van die Goodenough DAM-meetmiddel is.

Die steekproef het uit 343 opleibare verstandelik gestremde persone bestaan. Hulle het deel uitgemaak van die onderwysstelsel in Greenboro en Durham, North Carolina. Die subjekte het bestaan uit 213 manlike en 130 vroulike subjekte, tussen die ouderdomme 11 jaar en 20 jaar 6 maande.

Die metode van die studie het die administrasie van die Stanford-Binetskaal en die Goodenough-Harris DAP Test behels en her-toetsing het na verloop van sewe maande geskied. Die korrelasie tussen die toetsgegevens is verkry deur die Pearsonproduk-formule te gebruik.

Die berekende korrelasiekoëffisiënt tussen die Stanford-Binetskaal en die Goodenough-Harris DAP-meetmiddel, was 0,27 vir die 343 subjekte. Die 213 manlike subjekte se koëffisiënt was bereken as 0,25, terwyl dié van die 130 vroulike subjekte as 0,27 was. Hierdie bevindinge het 'n lae korrelasie aangedui, wat impliseer dat die twee intelligensie-meetmiddels in 'n mindere mate soortgelyke kognitiewe vermoëns meet. Die toets-hertoetsbetroubaarheid vir die 343 subjekte was 0,81 vir die manlike skaal en 0,78 vir die vroulike skaal ($p < 0,01$) wat 'n redelike hoë betroubaarheid aangedui het. Dit dui aan dat die subjekte se prestasie 'n sterk ooreenkoms getoon het op die twee aanbiedings van die toets.

Die totale steekproef het 'n gemiddelde vermeerdering van 2,2 tellings op die Volle Skaal getoon ($t = 2,18$, $p < 0,05$). Die manlike subjekte het 'n gemiddelde vermeerdering van 2,9 tellings op die Volle Skaal getoon, terwyl die vroulike subjekte 'n gemiddelde vermeerdering van 1,0 op die Volle Skaal behaal het. Die analise van data het verder aangedui dat manlike subjekte geen vermeerdering in tellings behaal het tussen kronologiese ouderdom 16 jaar tot 19 jaar nie, maar wel skielike

verhoogde tellings (11,6) teen 20 jaar. In teenstelling hiermee het die vroulike subjekte geen vermeerdering in tellings behaal met kronologiese ouderdom van 16 jaar en ouer nie.

Hierdie bevindinge dui op 'n verskil in prestasie tussen manlike en vroulike subjekte vir dieselfde kronologiese ouderdomme. Dit is moontlik dat die manlike subjekte nog nie hul toetsplafon bereik het nie, aangesien hulle prestasie verbeter namate hulle ouer word.

Die bevindinge van die studie het aangedui dat die Draw-A-Person Test bruikbaar was met opvoedbare manlike verstandelik gestremde persone tot op 20 jaar, maar moontlik minder bruikbaar was met vroulike persone in dié groep wie se kronologiese ouderdom 16 jaar of ouer was. Die vroulike subjekte het moontlik hul plafon in kognitiewe ontwikkeling bereik, aangesien hulle geen vermeerdering in tellings na die sewe maande interval behaal het nie.

Daar is verder bevind dat die maksimale verdeler (kronologiese ouderdomsnorm van 15 jaar) as toepaslik gevind is vir die meeste verstandelik gestremdes wie se kronologiese ouderdom 15 jaar en ouer was. Die Goodenough-Harris DAP Test is as betroubare meetmiddel beskou om intellektuele funksionering te bepaal, maar vrae rondom geldigheid en geslagsverskille is as onbeantwoord beskou.

(v): Freeman (1980) was van mening dat die mensfiguur-tekening volgens vyf kenmerke georganiseer was, naamlik:

- (a) gemengde aspekte in dieselfde mensfiguur-tekening, byvoorbeeld twee oë in profieltekening;
- (b) stereotiperend, byvoorbeeld slegs volgens 'n basiese grondplan geteken;
- (c) skematisering - persoon teken volgens 'n formule;
- (d) sintetiese vermoë - persoon se vermoë of onvermoë om verskillende dele van die mensfiguur te integreer, byvoorbeeld om die arms teen die kopgedeelte in plaas van die lyf te teken;
- (e) intellektuele realisme - in hoe 'n mate die persoon se mensfiguur-tekening realisties vertoon of slegs 'n gekrabbel is.

Hierdie bevindinge dui die kognitiewe prosesse aan wat 'n rol speel in die tekening van 'n mensfiguur en word ook deur Di Leo (1973) se ontleding van mensfiguur-tekeninge beklemtoon.

(vi): Volgens Di Leo (1973) verskil verstandelik gestremdes se mensfiguur-tekeninge van dié van "normale" kinders. So byvoorbeeld sal 'n 10-jarige verstandelik gestremde, met 'n verstandsouderdom van 5 jaar se mensfiguur-tekening verskil van 'n 5-jarige kind met 'n verstandsouderdom van 5 jaar. Die verskil in die kwaliteit van die mensfiguur-tekening sal verband hou met die organiseringsvermoë, integrasie van dele, sowel as

detail.

Studies is ook gedoen om die kenmerke van mensfiguur-tekeninge te bepaal wat verband hou met kognitiewe ontwikkeling.

(vii): Gesell (1971) het 'n studie uitgevoer om spesifieke kenmerke van die mensfiguur-tekening vir verskillende ouderdomsgroepe te bepaal. Hierdie studie het 123 kinders ingesluit wat soos volg ingedeel was: 17 3-jariges, 31 4-jariges, 57 5-jariges en 18 6-jariges. Die studie is uitgebrei om 7- tot 9-jariges in te sluit (Gesell, Ilg & Ames, 1977). Geen inligting word gemeld ten opsigte van die aantal kinders vir elk van laasgenoemde ouderdomsgroepe nie.

Die mensfiguur-tekeninge is volgens die volgende kriteria geklassifiseer: poging om 'n man te teken; geen differensiëring van liggaamsdele nie; gedeeltelike herkenbare liggaamsdele; herkenbare mensfiguur; tekening horisontaal of onderstebo; twee dimensionele ledemate; spesifieke liggaamsdele; en spesifieke kledingstukke.

Die bevindinge van die studie is soos volg vir die verskillende ouderdomsgroepe:

3-jarige: horisontale of vertikale lyne; sirkel met lyne wat daaruit vloei; soms 'n primitiewe gesig; soms 'n gekrabbel; tekening klein of groot.

4-jarige: mensfiguur meer definitiewe vorm; kop met

gesigseienskappe, byvoorbeeld oë en mond; kop met bene of voete; meesal normale oriëntasie, maar soms horisontaal of sywaarts; geen spesifieke formule, aangesien tekeninge verskillende vorms aangeneem het; grote van tekening het gevarieer.

5-jarige: mensfiguurvorm duideliker; kop met verskillende gesigsdele sowel as hare; liggaam of lyf met arms en bene; ledemate soms twee-dimensioneel; kledingstukke, byvoorbeeld hoed, hemp, broek, en knope, maar kom nie algemeen voor nie; tekening kleiner as 4-jarige.

6-jarige: mensfiguur meer realisties; addisionele liggaamsdele ingesluit, byvoorbeeld ore, nek, hande aan einde van arms, soms vingers, ledemate twee-dimensioneel, spesifieke kledingstukke, proporsie van tekening behels lengte vier keer die breedte vorm-grootte.

7-jarige: mensfiguur-tekening meer akkuraat as 6-jarige.

8-jarige: mensfiguur-tekening meer in perspektief, meer bewus van verhouding van liggaamsdele en tekening in aksie.

9-jarige: mensfiguur-tekening meer spesifiek en akkuraat ten opsigte van perspektief en verhouding van liggaamsdele.

Gesell (1971) het verder gevind dat die dogters meer detail as die seuns in hul mensfiguur-tekeninge aanbring.

(viii): Kellogg (1970,1979) het die spesifieke ontwikkelingsfase soos wat afgelei kan word van kinders se mensfiguur-tekeninge, bestudeer. Dié navorsing het 3 000 mensfiguur-tekeninge van kinders tussen 2 jaar en 8 jaar ingesluit. Die fokus van die studie was die verstandsonwikkelingsvlak van kinders. Kellogg se studie dui op soortgelyke kenmerke soos wat ook deur Gesell (1971) bevind is.

(ix): L.B. Ames (Freeman, 1980) was ook van mening dat verskillende kenmerke van kinders se mensfiguur-tekeninge op bepaalde ouderdomme voorkom. Hierdie studie het 241 kinders tussen 2 jaar 6 maande en 6 jaar se mensfiguur-tekeninge ingesluit. Die navorsingsbevinding ten opsigte van die voorkoms van kenmerkende liggaamsdele is soos volg:

3 jaar: slegs kop gedeelte

4 jaar: kop - bene

5 jaar : kop - lyf - bene

6 jaar : kop - lyf - bene - arms

Die navorsingsbevinding het aangedui dat sekere kenmerke by spesifieke ouderdomsgroepe voorkom. Hierdie studies se fokus was die kenmerke van kinders se mensfiguur-tekeninge.

(x): G.H. Lanquet (Piaget & Inhelder, 1969) was van mening dat die mensfiguur-tekening volgens verskillende fases geïnterpreteer kan word. Die fases is kortliks soos

volg:

- (a) Toevallige realisme: verwys na gekrabbel;
- (b) Mislukte realisme: verwys na onvermoë tot sintese waar dele nie geïntegreer word in geheel nie;
- (c) Intellektuele realisme: verwys na korrekte konseptuele attribute, maar verkeerde visuele perspektief, byvoorbeeld gesig van mens in profiel perspektief met twee oë (in plaas van een oog);
- (d) Visuele realisme: verwys na korrekte konseptuele attribute sowel as korrekte visuele perspektief, byvoorbeeld gesig van mens met een oog in profiel-tekening in korrekte posisie.

Piaget en Inhelder (1969) was van mening dat mensfiguur-tekeninge verband hou met die kind se kognitiewe vlak van funksionering. Die fase van mislukte realisme word by 4-jariges aangetref, die fase van intellektuele realisme teen 7 jaar tot 8 jaar, terwyl visuele realisme teen 9 jaar tot 10 jaar aangetref word.

Die huidige studie sluit aan by bogenoemde studies om die bruikbaarheid van die mensfiguur-tekening ten opsigte van verstandelik gestremdes te ondersoek.

5.3. PROBLEEMSTELLING

Die probleemstelling sal volgens verskillende subprobleme ten opsigte van die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel bespreek word.

Sub-probleem 1(a): Vorige navorsers het daarop gewys dat die gebruik van die Goodenough DAM-meetmiddel om grade van verstandelike gestremdheid te bepaal, bevraagteken word. Taylor (1966) was van mening dat die Goodenough DAM-meetmiddel minder bruikbaar was ten opsigte van die hoër ligte graad en grensgraad gestremdheid. Byrd en Springfield (1969) was van mening dat die Goodenough-Harris DAP-meetmiddel bruikbaar was ten opsigte van die matige en ligte graad van verstandelike gestremdheid, maar afneem aan die onderste uiteinde (erge graad) en boonste uiteinde (grensgraad) van die verstandelik gestremde distribusie.

Bogenoemde vorige studies dui konflikterende resultate aan. Hierdie bevinding kan moontlik toegeskryf word aan die volgende redes:

- (i) Die twee studies se populasie het verskil. Taylor (1966) se studie is saamgestel uit nie-geïnstitutionaliseerdes, terwyl Byrd en Springfield (1969) se populasie saamgestel is uit geïnstitutionaliseerdes. Die implikasie hiervan is dat die twee populasies moontlik verskillende lewenservaring gehad het wat prestasie op toetsing sou beïnvloed.
- (ii) Die verskil in kronologiese ouderdomme tussen die twee studies. Die subjekte in Taylor (1966) se studie het 'n gemiddelde ouderdom van 23 jaar gehad, terwyl diegene in Byrd en Springfield (1969) se ouderdomme slegs 12-

jariges tot 15-jariges ingesluit het. Die implikasie hiervan is dat verskillende ouderdomsgroepe moontlik verskillend presteer op die Goodenough DAM-tekening; (iii) die verskil in kronologiese ouderdom het aanleiding gegee tot die aanwending van verskillende intelligensie-meetmiddels. In die geval van Taylor (1966) se studie is die WAIS aangewend, terwyl die WISC aangewend is in Byrd en Springfield (1969) se studie. Hiervolgens word die Goodenough-skaal gekorreleer met verskillende intelligensie-meetmiddels, wat 'n verskil in normes impliseer. Hierdie twee intelligensie-meetmiddels is ook oorspronklik vir "normale" subjekte ontwerp, wat beteken dat verstandelik gestremdes vergelyk word met die "normale" populasie.

(iv) Die twee groepe het ook verskil ten opsigte van intellektuele verspreiding. Die subjekte in Taylor (1966) se studie is as lig tot grensgraad geklassifiseer, terwyl diegene in Byrd en Springfield (1969) se studie as erg, matig, lig en grensgraad geklassifiseer was. Die implikasie hiervan was dat die beperkte I.K.-verspreiding van subjekte in Taylor (1966) se studie die verspreiding van tellings en die korrelasie kon beïnvloed het.

Die probleem in die lig van vorige navorsing is of die Goodenough DAM-meetmiddel alle grade van verstandelike gestremdheid (dit wil sê erge, matige en ligte grade) of slegs sekere grade van gestremdheid (byvoorbeeld matige en ligte) kan bepaal.

Hierdie navorsing beoog om hierdie probleem te ondersoek deur die huidige studie verskillend te ontwerp, om die tekortkominge van vorige studies aan te spreek. Die sal die volgende aspekte behels:

- (i) beide geïstitutionaliseerde sowel as nie-geïstitutionaliseerde subjekte wat meer verteenwoordigend is sal deel vorm van dieselfde studie, in plaas van slegs een groep;
- (ii) 'n wyer kronologiese ouderdomsgroep (7 jaar tot 84 jaar) wat meer verteenwoordigend is, sal betrek word;
- (iii) dieselfde intelligensie-meetmiddel, naamlik die OSAIS wat oorspronklik ontwerp is vir verstandelik gestremdes sal aangewend word om konstante normes te bewerkstellig;
- (iv) die I.K.-verspreiding sal die erg, matig en lig verstandelik gestremde klassifikasies insluit, om 'n wyer verstandelik gestremde verspreiding te gebruik wat meer verteenwoordigend sal wees.

Sub-probleem 1(b): Ter aansluiting by laasgenoemde probleem, beoog hierdie navorsing om die verband tussen die OSAIS en die Goodenough DAM ten opsigte van onderverdeelde grade van verstandelike gestremdheid te ondersoek. Hiervolgens sal elk van die verstandelik gestremde klassifikasies, naamlik: erge, matige en ligte, onderverdeel word in 'n laer en hoër klassifikasie. Die subjekte se prestasie op die twee intelligensie-

meetmiddels sal volgens hierdie indeling vergelyk word.

Die doel vir hierdie indeling is om 'n fyner vergelyking tussen die Goodenough DAM en die OSAIS-meetmiddels te bepaal. Die rasionaal hiervoor hou verband met die konseptualisering dat binne elk van die verstandelik gestremde klassifikasies, verskillende kognitiewe vaardighede aangetref word. So byvoorbeeld, sal binne die globale erge verstandelik gestremde klassifikasie, wat 'n I.K.-verspreiding van 20 tot 34 of verstandsouderdom 3 jaar tot 4 jaar 11 maande omsluit, verskillende kognitiewe vaardighede aangetref word. Die erg (laer) klassifikasie word deur 'n I.K.-verspreiding van 20 tot 27 of verstandsouderdom 3 tot 4 jaar aangedui. Die erg (hoër) klassifikasie word deur 'n I.K.-verspreiding 28 tot 34 of verstandsouderdom 4 jaar tot 4 jaar 11 maande aangedui. Dit impliseer 'n verskil in kognitiewe vaardighede binne die twee indelings.

Hiervolgens dui die laer en hoër klassifikasie 'n verskil in betekenis aan wat I.K., verstandsouderdom en kognitiewe status betref.

Sub-probleem 2: 'n Verdere probleem wat hierdie navorsing beoog om te ondersoek, is om te bepaal of geïnstitutionaliseerde verstandelik gestremdes se mensfiguur-tekening van nie-geïnstitutionaliseerde verstandelik gestremdes verskil of nie. Hierdie genoemde twee groepe se Goodenough DAM-tellings sal vergelyk word

ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid. Die rasionaal vir hierdie ondersoek is geleë in die persepsie dat 'n verskil in die aard van stimulasie kognitiewe ontwikkeling beïnvloed, wat moontlik in die mensfiguur-tekeninge gereflekteer sal word. Verstandelik gestremdes wat in die gemeenskap funksioneer word meer blootgestel aan verskillende lewenservaringe. In teenstelling hiermee het verstandelik gestremdes in 'n institusie minder gemeenskapservaringe.

Sub-probleem 3: Levy (1971) het 'n studie onderneem om die bruikbaarheid van die Goodenough DAM-meetmiddel te ondersoek ten opsigte van verstandelik gestremdes met betrekking tot kronologiese ouderdom en geslag. Levy se studie het daarop gewys dat hierdie meetmiddel bruikbaar was ten opsigte van manlike persone tot 20 jaar, maar minder waardevol was met vroulike persone bo 16 jaar. Gesell (1971) was van mening dat vroulike persone meer detail as manlike persone in hul mensfiguur-tekeninge vir die 3- tot 9-jarige ouderdomsvlakke insluit.

Die probleem volgens bogenoemde twee studies is om te bepaal in hoe 'n mate hierdie twee veranderlikes, naamlik kronologiese ouderdom en geslagsverskille 'n rol speel in die kwaliteit van die verstandelik gestremdes se mensfiguur-tekeninge. Hierdie studie sal verskil ten opsigte van vorige studies deur 'n wyer kronologiese ouderdomsverspreiding, naamlik adolessente, volwassenes

en bejaardes te gebruik. Die manlike en vroulike verstandelik gestremdes se mensfiguur-tekeninge sal binne dieselfde ouderdomsverspreidings vergelyk word. Die rasionaal hiervoor is geleë in die konseptualisering dat indien die veranderlikes geslagsverskille en kronologiese ouderdom 'n rol speel in die subjekte se prestasie op die Goodenough DAM-tekeninge, dit deur die studie aangedui sou word, aangesien die studie se steekproef meer verteenwoordigend is,

Sub-probleem 4: Vorige studies deur Di Leo (1973); Freeman (1980) en G.H. Lanquet (Piaget & Inhelder, 1969) dui aan dat kinders se tekening van 'n mensfiguur volgens bepaalde eienskappe georganiseer word. Freeman (1980) het daarop gedui dat mensfiguur-tekeninge volgens bepaalde kenmerke georganiseer kan word, waarvan stereotiperende tekeninge een aspek is.

Freeman (1980) noem dat die konsep stereotiperend kompleks van aard is en dat dit op verskillende wyses geïnterpreteer word. Volgens Freeman verwys die konsep stereotiperend in essensie na die subjek se aanwending van 'n basiese grondplan of formule om 'n mensfiguur te teken. Hierdie grondplan kan die tekening van 'n mensfiguur vergemaklik, omdat daar slegs op die essensiële kenmerke gefokus word en ander detail weggelaat word. Die implikasie hiervan is dat die gebruik van 'n grondplan die tekening van 'n mensfiguur kan vergemaklik, maar

terselfdertyd potensiaal of kreatiwiteit kan inhibeer. Hiervolgens beteken stereotiperend nie noodwendig dat die subjek elke keer 'n identiese tekening sal maak nie. Die organisering van die tekeninge geskied volgens 'n basiese of sentrale formule, maar modifikasie van perifere items kan in die daaropvolgende tekeninge voorkom. Hiervolgens sal 'n tweede tekening 'n verbetering op 'n eerste tekening wees en die eerste tekening as stereotiperend beskou word.

Dit laat die vraag ontstaan in hoe 'n mate verstandelik gestremdes se mensfiguur-tekeninge stereotiperend geproduseer word. Hierdie navorsing beoog om hierdie aspek te ondersoek deur 20 hoogsfunksionerende verstandelik gestremdes twee mensfiguur-tekeninge te laat doen en dit dan te vergelyk. Die doel van dié ondersoek is om te bepaal of verstandelik gestremdes 'n tweede tekening van 'n beter gehalte kan produseer of nie. Die rasionaal is dat verstandelik gestremdes moontlik nie altyd hul bes doen met hul eerste mensfiguur-tekening nie, aangesien dit stereotiperend van aard kan wees.

Sub-probleem 5: Vorige studies deur Gesell (1971), Gesell et al. (1977), Kellogg (1970,1979) en L.B Ames (Freeman, 1980) dui aan dat verskillende kenmerke van kinders se mensfiguur-tekeninge op verskillende ouderdomsvlakke voorkom. Piaget en Inhelder (1969) stel dat mensfiguur-tekeninge verband hou met die persoon se kognitiewe vlak

van funksionering.

Goodenough (1926) was van mening dat die Goodenough DAM-meetmiddel die intellektuele vlak van persone kan bepaal. Die mensfiguur-tekening verskaf 'n aanduiding van die persoon se vermoë om inligting vanuit die omgewing te konseptualiseer. Die persoon se konsep van 'n mens vereis 'n abstraksie van die essensiële kenmerke van 'n mensfiguur. Die persoon se konsep van 'n mensfiguur ondergaan voortdurende veranderinge soos hulle intellektueel ontwikkel en nuwe inligting vanuit die omgewing verwerk.

Dit laat die vraag ontstaan of verstandelik gestremdes se mensfiguur-tekening sal verbeter indien hulle blootgestel sou word aan 'n "perfekte" mensfiguur-tekening. In die lig van laasgenoemde ontstaan die vraag of verstandelik gestremdes in staat is om hierdie inligting te assimileer en te akkommodeer binne hul eie konsepsie van 'n mens en of hul eie konsepsie behoue bly.

Die doel van hierdie ondersoek is om te bepaal of die verstandelik gestremde se mensfiguur-tekening verbeter deur inligting van die "perfekte" tekening in te sluit of nie. Die rasionaal hiervoor is om die leerpotensiaal van die verstandelik gestremde te bepaal.

Die gebruik van die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel ten opsigte van verstandelik gestremdes sal ondersoek word met betrekking tot bogenoemde ses probleemstellings.

HOOFSTUK 6

6. METODE

Die metode van die huidige studie gaan volgens die volgende indeling bespreek word, naamlik: subjekte, meetmiddels, prosedures en hipotese-stelling.

6.1. SUBJEKTE

Hierdie studie maak gebruik van psigometriese data van 153 verstandelik gestremdes (sien Bylae 1). Hierdie groep verstandelik gestremdes is deur die huidige navorser tydens die periode 1985 tot 1990 by Alexandra Sorg-en-Rehabilitasie-Sentrum psigometries geëvalueer. Die seleksiekriteria vir hierdie groep was die onderwerping aan die gelyktydige administrasie van twee intelligensie-meetmiddels, naamlik die Ou Suid-Afrikaanse Individuele Skaal (OSAIS) en die Goodenough Draw-A-Man (DAM) wat in hierdie studie ondersoek word.

Hierdie betrokke groep se kenmerke en indeling vir die huidige studie is soos volg: die ouderdomsverspreiding van 7 tot 84 jaar volgens drie ouderdomskategorieë geklassifiseer, naamlik: 7-tot 21-jariges, 22-tot-59-jariges en 60-tot 84-jariges; 64 manlike en 89 vroulike verstandelik gestremdes; en 99 inwoners (binne-pasiënte) en 54 nie-inwoners (buite-pasiënte), met die doel om bogenoemde twee intelligensie-meetmiddels te

vergelyk.

Die huidige navorser het verder 20 hoogsfunksionerende verstandelik gestremdes geselekteer en die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel gedurende 1993 geadministreer. Die seleksiekriteria vir hierdie groep is gebaseer op vorige intelligensie-bevindinge van matig tot ligte graad verstandelik gestremd. Hierdie klein groep is volwasse inwoners van Alexandra Sorg-en-Rehabilitasie-Sentrum en het bestaan uit 17 manlike en drie vroulike persone. Die Goodenough Draw-A-Man is een van twee meetmiddels wat in die huidige studie gebruik is.

6.2. MEETMIDDELS

Die huidige navorser het twee intelligensie-meetmiddels in die huidige studie gebruik, naamlik die Goodenough Draw-A-Man (DAM) en die Ou Suid-Afrikaanse Individuele Skaal (OSAIS).

6.2.1. Die Goodenough Draw-A-Man (DAM)

Florence Goodenough het hierdie intelligensie-meetmiddel in 1926 gepubliseer (Goodenough, 1926). Die primêre doel van hierdie meetmiddel is om die kind se intellektuele vlak van funksionering te bepaal. Goodenough was van mening dat die mensfiguur-tekening 'n aanduiding van verstandsouderdom is. Goodenough was ook van mening dat kinders se mensfiguur-tekeninge verbeter het soos hulle

ouer word wat toegeskryf kan word aan intellektuele ontwikkeling.

Goodenough (1926) het hierdie meetmiddel op 2 306 kinders in New Jersey en New York in die 4-tot 10-jarige ouderdomsgroep gestandaardiseer en beide uiteindes geëkstrapoleer, dit wil sê, afwaarts om die 3-jariges en opwaarts om tot 13-jariges in te sluit (Buros, 1953). Hierdie geëkstrapoleerde verwerkings is hierna bevestig in die herstandaardisasie van die meetmiddel op 1 445 addisionele kinders in die 6-tot 12-jarige ouderdomsgroep. Goodenough (1926) het die mensfiguur-tekeninge van 1 876 kinders wat óf versnelde óf vertraagde funksionering in hul spesifieke skolastiese graad vertoon het, ook ondersoek wat die somtotaal van gevalle op 5 627 te staan gebring het.

Buros (1972) stel dat die Goodenough DAM-meetmiddel se toets-hertoetsbetroubaarheid as 0,60 tot 0,70 aangedui word. Dit impliseer dat tellings behaal op die meetmiddel bevredigend ooreenstem met die heraanbieding van die meetmiddel. Goodenough (1926) meld dat die Goodenough DAM 'n intertoets-korrelasie van 0,74 met die Stanford-Binetskaal toon, wat die samevallende geldigheid as bevredigend aandui. Anastasi (1976) stel dat die Goodenough DAM se konstruktgeldigheid-korrelasie met ander intelligensie-meetmiddels bo 0,50 is. Hiervolgens meet die Goodenough DAM-meetmiddel die konstrukt intelligensie

bevredigend.

Die Goodenough DAM-meetmiddel word individueel of binne groepsverband geadministreer en die standaard-toetsinstruksie is: "Draw the best man you can" (sien Bylae 2). Goodenough (1926) stel dat die krediete wat die toetsling verkry, deur die detail van hul mensfiguur-tekening bepaal word en dat dit die volgende insluit: liggaamsdele, proporsie, klerasie en perspektief. Die toetsling se totale routellings word omgeskakel na 'n verstandsouderdom deur die tabel met norme vir 3-tot 13-jariges te gebruik. Goodenough (1926) en Buros (1972) noem dat die ratio tussen die toetsling se verstandsouderdom en hul kronologiese ouderdom in 'n intelligensiekwasiënt uitgedruk kan word.

Die gebruik van die Goodenough DAM-meetmiddel met verstandelik gestremdes hou verband met die ooreenkoms met "normale" kinders, ten opsigte van verstandsouderdom verspreiding soos alreeds in die vorige hoofstuk bespreek. Hierdie meetmiddel kan verstandelik gestremdes se verstandsouderdom tussen 3 jaar en 13 jaar aandui. Die gebruik van die ratio tussen verstandsouderdom en kronologiese ouderdom, maak hierdie intelligensie-meetmiddel geskik om verstandelike gestremdheid in persone van enige kronologiese ouderdomsgroep vanaf 3 jaar en ouer te identifiseer. Die Goodenough DAM-meetmiddel word ten alle tye as deel van 'n groter intelligensie-meetmiddel-battery aangewend wat

soms die Ou Suid-Afrikaanse Individuele Skaal (OSAIS) insluit.

6.2.2. Die Ou Suid-Afrikaanse Individuele Skaal (OSAIS)

Die Individuele Skaal van die Nasionale Buro vir Opvoedkundige Navorsing, ook bekend as die Ou Suid-Afrikaanse Individuele Skaal (OSAIS), word deur verskillende Suid-Afrikaanse Onderwysdepartemente, sowel as Gesondheidsdepartemente gebruik. Volgens Robinson en Boshoff (1990) het die OSAIS uit twee oer skale, naamlik die Official Mental Hygiene Scale (National Bureau for Educational and Social Research, 1927) en die Kaap-provinsiale Individuele Intelligensieskaal vir Afrikaanssprekende Kinders, ontwikkel.

Die Official Mental Hygiene Scale is deur dr. M.L. Fick saamgestel en is op 3 032 persone gestandaardiseer. Die meeste van die items in hierdie skaal is uit die 1916-Stanford-Binetskaal oorgeneem, terwyl die ander items uit Burt se Individuele Skaal en die Eybers-Grey-hersiening afkomstig is.

Die nuwe skaal, toe bekend as die Individuele Skaal van die Nasionale Buro vir Opvoedkundige Navorsing, (later bekend as die OSAIS), is deur dr. M.L. Fick gedurende 1939 gepubliseer (Robinson & Boshoff, 1990). Die items van die Official Mental Hygiene Scale vir die ouderdomme 7 tot 13 jaar het dieselfde gebly. Die skaal is toe

verder uitgebrei om van 3 jaar tot 20 jaar te strek, deur items vanuit die 1916 Stanford-Binetskaal oor te neem. Die OSAIS is aangepas vir Suid-Afrikaanse omstandighede deur die tweetaligheidsfaktor (Afrikaans en Engels) in ag te neem en slegs daardie items waarvan die moeilikheids-waarde soortgelyk was, is in die meetmiddel opgeneem.

Die OSAIS word as 'n ouderdomskaal geklassifiseer en slegs 'n globale I.K. wat 'n verhoudings-I.K. is, word verskaf. Fick was van mening dat die Binet-siening van intelligensie deur die OSAIS reflekteer word. Hiervolgens sou die meting van 'n groot verskeidenheid verstandelike vermoëns die betroubaarste aanduiding van intelligensie verskaf.

Volgens Robinson en Boshoff (1990) was die doel met die daarstelling van die OSAIS om verstandelike gestremdheid te diagnoseer. Die uitbreiding van die skaal om die ouderdomsomvang van 3 jaar tot 20 jaar te dek, was om die algemene intelligensie van die intelligenter kinders te meet om sodoende die skaal se bruikbaarheid te verbreed.

Die OSAIS bestaan uit 93 items waarvan die oorgrote meerderheid verbale items is (Robinson & Boshoff, 1990). Daar word van toetsmateriaal vir sommige verbale sowel as nie-verbale items gebruik gemaak. Die toetsmateriaal is onder andere: kaarte met tekeninge; konkrete objekte soos

geld, 'n sleutel, vuurhoutjies, 'n potlood, 'n horlosie, 'n vormbord, dosies van dieselfde vorm, maar met verskillende gewigte; en geometriese kaarte. Die beperkte toetsapparate gee aanleiding tot maklike en 'n kort toepassingstyd van die meetmiddel.

Die samestelling van die OSAIS berus op die beginsels onderliggend aan 'n ouderdomskaal. Die bepaalde kriteria wat gebruik is vir die seleksie van items was dat ongeveer 50% van die kinders wat een jaar jonger is, die betrokke items binne 'n bepaalde ouderdomsgroep suksesvol aflê. Die volgende itemstipes is in die meetmiddel ingesluit: woordeskat, vormbord, syferherhaling vorentoe, syferherhaling agtertoe, absurditeite, geskommelde sinne, doelhooftoetse, redenering en rekenkundige items.

Die toetsling ontvang krediete in die vorm van maande ten opsigte van items waarin hul slaag. 'n Basale ouderdom en plafonouderdom word dan bepaal (Robinson & Boshoff, 1990). Die toetsling se totale telling word as hul verstandsouderdom uitgedruk. Hierdie verstandsouderdom word omgeskakel na 'n ratio-I.K. wat die verhouding tussen verstandsouderdom en kronologiese ouderdom weerspieël.

Fick het 'n studie gedoen om die OSAIS se betroubaarheid en geldigheid te ondersoek (Robinson & Boshoff, 1990). Die betroubaarheid is ondersoek deur die meetmiddel twee

keer op 30 hoërskoolkinders toe te pas. Die korrelasiekoëffisiënt is as 0,93 aangedui wat as bevredigend beskou is. Dit dui aan dat die meetmiddel intellektuele vermoëns akkuraat en konstant meet. Die geldigheid is op verskillende maniere ondersoek. Eerstens is die I.K.-tellings van 94 skoolkinders met hul skoolpunte gekorreleer en 'n koëffisiënt van 0,56 is verkry. Tweedens is die OSAIS I.K.-tellings van 60 skoolkinders met hul tellings op die Suid-Afrikaanse Groep-toets gekorreleer wat 'n koëffisiënt van 0,74 aangedui het. Hierdie korrelasies het op 'n redelike hoë mate van samevallende en konstrugeldigheid gedui.

Die rasionaal vir die gebruik van die OSAIS in die huidige studie hou verband met dié meetmiddel se bruikbaarheid met verstandelik gestremdes. Die gebruik van ander intelligensie-meetmiddels soos byvoorbeeld die SAWAIS en die SSAIS is problematies. Die SAWAIS se basis I.K.-telling is 50, terwyl die SSAIS se basis I.K.-telling as 40 aangedui word. Die gebruik van hierdie twee meetmiddels maak dit onmoontlik om verstandelike gestremdheid benede hierdie I.K.-tellings te diagnoseer, byvoorbeeld die matige graad (I.K. omvang van 35 tot 49); en die erge graad (I.K. omvang van 20 tot 34) van verstandelike gestremdheid. Die gebruik van die OSAIS maak dit moontlik om verstandelike gestremdheid vanaf die erge graad tot ligte graad (en hoër) te diagnoseer.

Die administrasie van die Ou Suid-Afrikaanse Individuele Skaal en die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel behels die gebruik van spesifieke materiaal.

6.2.3. Materiaal

Die standaardmateriaal en standaardtoetsprosedure is in die administrasie van die Ou Suid-Afrikaanse Individuele Skaal (OSAIS) en Goodenough DAM-meetmiddels vir die totale steekproef van 153 aangewend. Die toetsmateriaal vir die Ou Suid-Afrikaanse Individuele Skaal is alreeds in die vorige seksie van hierdie hoofstuk bespreek. Die Goodenough Draw-A-Man toetsmateriaal om die 20 hoogs-funksionerende inwoners in 1993 te evalueer het die volgende ingesluit: die Goodenough DAM-toetsinstruksies, 'n potlood, ongelynde bladsye en 'n stophorlosie. 'n Bepaalde prosedure is gevolg om die data in die huidige studie te verwerk.

6.3. PROSEDURE

Die gepaste toestemming van die Senior Mediese Superintendent (Alexandra Sorg-en-Rehabilitasie-Sentrum) is verkry om die data vir die huidige studie volgens etiese voorskrifte te gebruik.

Psigometriese rekords vir die periode 1985 tot 1990 is nageslaan om data vir die huidige studie te verkry. Slegs gevalle waar beide die OSAIS en Goodenough Draw-A-Man-

intelligensie-meetmiddels gelyktydig geadministreer was, is geselekteer. Die psigometriese rekords is soos volg aangeteken: naam, ouderdom, datum van toetsing, OSAIS-I.K., Goodenough DAM-I.K. en I.K.-klassifikasie. Die somtotaal van dié gevalle was 153. Hierna is die data op verskillende maniere geklassifiseer om verskillende sub-probleemareas te ondersoek. Verskillende tabelle volg om die klassifikasie van data en die sub-probleme te bespreek.

Sub-probleem 1(a):

Tabel 1: Vergelyking tussen die twee intelligensie-meetmiddels (OS AIS en Goodenough DAM) ten opsigte van verstandelik gestremde vlakke (Erg, Matig en Lig) vir die totale steekproef (N = 153).

		OS AIS			
		Erg	Matig	Lig	Totaal
Goodenough DAM	Erg	23	23	2	48
	Matig	8	48	27	83
	Lig	0	5	17	22
Totaal		31	76	46	153

Tabel 1 dui aan dat die twee intelligensie-meetmiddels, naamlik die OSAIS en die Goodenough DAM vergelyk sal word ten opsigte van die klassifikasie van verskillende grade van verstandelike gestremdheid vir die totale steekproef.

Die McNemar-toets sal aangewend word om die data te verwerk. Die McNemar-toets stel vas of 'n $k \times k$ (vierkantige) gebeurlikheidstabel simmetries is, al dan nie (Huysamen, 1976). Indien beide die OSAIS en die Goodenough DAM-meetmiddels presies dieselfde sou klassifiseer, sou 'n simmetriese 3×3 tabel met inskrywings op die diagonaal en slegs nulle af van die diagonaal verkry word. Indien die twee meetmiddels verskillend sou klassifiseer, sal 'n 3×3 tabel verkry word wat beduidend verskil van die simmetriese matriks en sal dit deur die McNemar-toets uitgewys word.

Hiervolgens kan 'n drievoudige gebeurlikheidstabel opgestel word om die twee intelligensie-meetmiddels (OSAIS en Goodenough DAM) te vergelyk ten opsigte van drie intelligensie-kategorieë, naamlik: erge, matige en ligte graad van verstandelike gestremdheid. Die twee intelligensiekwosiente kan binne een of dieselfde intelligensie-kategorie aangedui word of dit kan verskil en in twee aparte kategorieë geklassifiseer word.

Die McNemar-toetsstatistiek sal aandui of die twee intelligensie-meetmiddels ten opsigte van die klassifisering van graad van verstandelike gestremdheid verskil of nie. Betekenisvolle verskille sal uitgedruk word volgens p-waardes en sal 'n aanduiding verskaf of die nulhipotese, wat stel dat daar geen verskil tussen die prestasie op die twee intelligensie-meetmiddels is ten

opsigte van klassifisering volgens graad van verstandelike gestremdheid nie, verwerp word of nie. Huysamen (1976) stel dat indien die p-waarde groter is as 0,05 kan die nulhipotese nie verwerp word nie, maar indien die p-waarde wel kleiner as 0,05 is, kan die nulhipotese verwerp word.

Sub-probleem 1(b):

Tabel 2: Vergelyking tussen die twee intelligensie-meetmiddels (OSAIS en Goodenough DAM) ten opsigte van onderverdeelde grade van verstandelike gestremdheid (Erg laer, Erg hoër; Matig laer, Matig hoër; Lig laer en Lig hoër) vir die totale steekproef (N = 153).

	GOODENOUGH		OSAIS				
DAM	Erg(L*)	Erg(H*)	Matig(L)	Matig(H)	Lig(L)	Lig(H)	TOTAAL
Erg(L*)	4	6	3				13
Erg(H*)	4	9	17	3	2		35
Matig(L)	2	2	15	11	9	2	41
Matig(H)	1	3	10	12	15	1	42
Lig(L)				5	7	4	16
Lig(H)					3	3	6
TOTAAL	11	20	45	31	36	10	153

(L*) : verwys na die laer graad van verstandelike gestremdheid vir elk van bogenoemde.

(H*) : verwys na die hoër graad van verstandelike gestremdheid in elk van bogenoemde.

Soos afgelei kan word uit tabel 2 is daar beplan om die twee intelligensie-meetmiddels, naamlik die OSAIS en Goodenough DAM te vergelyk ten opsigte van onderverdeelde grade van verstandelike gestremdheid vir die totale steekproef (N = 153). Hierdie onderverdeelde grade van verstandelike gestremdheid is soos volg deur V. Grover geklassifiseer (sien Bylae 3):

VERSTANDELIK GESTREMDE

<u>VLAK</u>	<u>I.K.*</u>	<u>V.O.*</u>
Uiters gestremd (laer)	I.K. 10 - 13	1,6 - 2,0
Uiters gestremd (hoër)	I.K. 14 - 19	2,1 - 2,10
Erg gestremd (laer)	I.K. 20 - 27	3,0 - 4,0
Erg gestremd (hoër)	I.K. 28 - 34	4,1 - 4,11
Matig gestremd (laer)	I.K. 35 - 41	5,1 - 5,11
Matig gestremd (hoër)	I.K. 42 - 49	6,1 - 7,1
Lig gestremd (laer)	I.K. 50 - 59	7,2 - 8,11
Lig gestremd (hoër)	I.K. 60 - 69	9,0 - 10,4

I.K.*: verwys na Intelligensiekwasiënt-verspreiding.

V.O.*: verwys na verstandsouderdom in jare en maande uitgedruk (byvoorbeeld 1,6 verwys na 1 jaar 6 maande).

Die rasionaal onderliggend aan hierdie onderverdeling van elk van bogenoemde grade van verstandelike gestremdheid, berus op die aanname dat verskillende kognitiewe vermoëns volgens verskil in verstandsouderdom binne hierdie klassifikasies voorkom. Die onderverdeling ten opsigte van die spesifieke grade van verstandelike gestremdheid is volgens bogenoemde rasionaal hanteer.

Die doel vir die gebruik van hierdie onderverdeling ten opsigte van grade van verstandelike gestremdheid is om 'n fyner onderskeid tussen die twee intelligensie-meetmiddels te tref (soos alreeds in vorige hoofstuk bespreek). Die data sal in 'n sesvoudige gebeurlikheids-tabel opgestel word om die twee intelligensie-meetmiddels (OS AIS en Goodenough DAM) te vergelyk. Hierdie twee intelligensie-meetmiddels sal vergelyk word ten opsigte van drie intelligensie-kategorieë, naamlik erg, matig en ligte graad van verstandelike gestremdheid, waar elk van hierdie kategorieë opverdeel is in 'n lae graad en hoë graad om dus ses kategorieë te voorsien.

Die McNemar-toetsstatistiek (soos alreeds bespreek) sal aangewend word om die data te verwerk. Hierdie toetsstatistiek sal aandui of daar 'n betekenisvolle verskil tussen die twee meetmiddels is of nie. Hiervolgens sal die nulhipotese, wat stel dat daar geen verskil is tussen die prestasie op die twee intelligensie-meetmiddels ten opsigte van onderverdeelde grade van intelligensie-

klassifikasie nie, ondersoek word. Indien die p-waardes as nie beduidend nie, dit wil sê groter as 0,05 aangedui sou word, kan die nulhipotese nie verwerp word nie. Indien die p-waardes as beduidend, dit wil sê kleiner as 0,05 aangedui sou word, sal dit 'n verskil beteken en die nulhipotese verwerp word (Huysamen, 1976).

Sub-probleem 2:

Tabel 3: Vergelyking tussen binne- en buite-pasiënte vir drie ouderdomsgroepe ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid soos deur die Goodenough DAM-meetmiddel aangedui vir die totale steekproef (N = 153).

Goodenough DAM					
	Ouderdom	Erg	Matig	Lig	Totaal
Binne-Pasiënte	7 tot 21	6	5	0	11
	22 tot 59	14	28	9	51
	60 tot 84	9	27	1	37
Buite-Pasiënte	7 tot 21	9	5	4	18
	22 tot 59	10	17	8	35
	60 tot 84	0	1	0	1
Totaal		48	83	22	153

Uit tabel 3 kan afgelei word dat 99 binne-pasiënte en 54

buite-pasiënte ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid vergelyk sal word. Hierdie vergelykende studie sal volgens die volgende indeling hanteer word: Die 11 binne-pasiënte en 18 buite-pasiënte in die 7 jaar tot 21 jaar ouderdomsgroep sal ten opsigte van die erg, matig en ligte verstandelik gestremde vlakke vergelyk word. Op dieselfde wyse sal die 51 binne-pasiënte en die 35 buite-pasiënte in die 22 jaar tot 59 jaar ouderdomsgroep ten opsigte van die erg, matige en ligte grade van verstandelike gestremdheid vergelyk word. Die 37 binne-pasiënte en een buite-pasiënt in die 60 jaar tot 84 jaar ouderdomsgroep sal slegs ten opsigte van die matige graad van verstandelike gestremdheid vergelyk word.

Die Chi-kwadraattoets sal aangewend word om die data te verwerk. Dit is 'n statistiese prosedure wat aangewend word om te bepaal of 'n stel waargenome frekwensies statisties beduidend verskil van die ooreenstemmende verwagte frekwensies in dieselfde klasintervalle (Huysamen, 1976).

Die waardes word bereken deur die verskille tussen waargenome en verwagte frekwensies te kwadreer, te verdeel deur verwagte frekwensies en daarna te sommer. Bailey (1982) stel dat die Chi-kwadraattoets vereis dat alle verwagte frekwensies groter as vyf moet wees. In gevalle waar daar nie aan hierdie vereiste voldoen word nie, word Fisher se eksakte toets gebruik om die hipotese

te toets. Hierdie toets word slegs ingeval van 'n 2 x 2 tabel aangewend en dui die waarskynlikheid aan.

Huysamen (1976) stel dat die Chi-kwadraattoets 'n toepaslike prosedure is waar die waardes van 'n veranderlike in kategorieë uitgedruk word, byvoorbeeld binne-pasiënte en buite-pasiënte soos in die huidige subprobleem. Die distribusie van hierdie veranderlike word bereken op 'n nominale skaal en opgesom in terme van die modus, wat die telling is wat die meeste voorkom.

Hiervolgens kan die binne-pasiënte en buite-pasiënte in drie ouderdomskategorieë ten opsigte van drie grade van verstandelike gestremdheid in 'n drie by drie gebeurlikheidstabel opgesom word om die data te verwerk.

Die Chi-kwadraattoets sal aandui of die proporsie van elk van die twee veranderlikes (binne- en buite-pasiënte) ten opsigte van elk van die ouderdomskategorieë verskil of nie van die verwagte grade van verstandelike gestremdheid. Achenbach (1978), Huysamen (1976) en Leedy (1974) stel dat, indien die verkreeë p-waardes groter sou wees as 0,05 sou dit aandui dat die nulhipotese nie verwerp word nie. Indien die p-waardes egter kleiner as 0,05 sou wees, sou dit impliseer dat daar 'n beduidende verskil is en die nulhipotese verwerp word.

Sub-probleem 3:

Tabel 4: Vergelyking tussen manlike en vroulike verstandelik gestremdes vir drie ouderdomsgroepe ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid soos deur die Goodenough DAM-meetmiddel aangedui vir die totale steekproef (N = 153).

Goodenough DAM					
Geslag	Ouderdom	Erg	Matig	Lig	Totaal
Manlik	7 tot 21 jaar	5	5	3	13
	22 tot 59 jaar	9	19	10	38
	60 tot 84 jaar	4	8	1	13
Vroulik	7 tot 21 jaar	10	5	1	16
	22 tot 59 jaar	15	26	7	48
	60 tot 84 jaar	5	20	0	25
Totaal		48	83	22	153

Uit bogenoemde tabel 4 kan afgelei word dat daar beplan is om 64 verstandelik gestremde mans en 89 verstandelik gestremde vrouens se mensfiguur-tekeninge te vergelyk. Hierdie vergelyking sal vir drie kronologiese ouderdomsgroepe geskied, naamlik:

13 manlike en 16 vroulike verstandelik gestremdes in die 7 jaar tot 21 jaar ouderdomsgroep; 38 manlike en 48

vroulike verstandelik gestremdes in die 22 jaar tot 59 jaar ouderdomsgroep; en 13 manlike en 25 vroulike verstandelik gestremdes in die 60 jaar tot 84 jaar ouderdomsgroep. Laasgenoemde ouderdomsgroep sal vergelyk word ten opsigte van die erg en matig klassifikasies. Die eersgenoemde twee ouderdomsgroepe sal vergelyk word ten opsigte van drie verskillende grade van verstandelike gestremdheid, naamlik: erg, matig en lig.

Die Chi-kwadraattoets (soos alreeds bespreek onder subprobleem 2) sal aangewend word om die data te verwerk. Die rasionaal hiervoor stem ooreen met die vereistes van 'n vergelykende studie om die verskil tussen proporsies te meet waar die distribusie van 'n veranderlike bereken op 'n nominale skaal opgesom word in terme van die modus (Achenbach, 1978; Huysamen, 1976).

Die Chi-kwadraattoets sal aangewend word om te bepaal of die nulhipotese behoue bly of verwerp word. Indien die verkreeë p-waardes groter as 0,05 sou wees, sal dit geen betekenisvolle verskil aandui en die nulhipotese nie verwerp word nie. Indien die p-waardes egter kleiner as 0,05 aangedui sou word, sou dit 'n betekenisvolle verskil reflekteer en die nulhipotese verwerp word (Achenbach, 1978; Huysamen, 1976; Leedy, 1974).

Sub-probleem 4:

Tabel 5: Onderzoek ten opsigte van moontlike stereotiperende mensfiguur-tekeninge van verstandelik gestremde binne-pasiënte (n = 20).

<u>Verstandelik gestremde vlak.</u>	<u>Binne-pasiënte</u>
Lig verstandelik gestremd	16
Matig verstandelik gestremd	4
<u>Totaal</u>	<u>20</u>

Soos aangedui deur tabel 5 sal die Goodenough DAM intelligensie-meetmiddel verder ondersoek word ten opsigte van die moontlikheid van stereotiperende mensfiguur-tekeninge. Die data sal verkry word deur 20 hoogsfunerende verstandelik gestremdes soos deur vorige intelligensie-meting geklassifiseer, te selekteer. Hierdie geselekteerde groep is inwoners van Alexandra Sorg-en-Rehabilitasie-Sentrum, waarvan vier matig en 16 lig verstandelik gestremd geklassifiseer is.

Hierdie 20 inwoners (17 manlik en drie vroulik) sal individueel geëvalueer word deur die Goodenough DAM-meetmiddel te administreer. Die huidige navorser sal van spesifieke toetsaanwysings gebruik maak om stereo-

tiperende kenmerke te ondersoek (sien Bylae 4). Aan die toetsling sal verduidelik word wat verwag word, naamlik: "Ek gaan jou vra om drie tekeninge van 'n man te maak. Die tekeninge sal een op 'n slag gemaak word". Die prosedure sal die aanbieding van die Goodenough DAM volgens die standaardmetode behels. Die standaard-toetsinstruksie is "Teken die beste man wat jy kan". Hierna sal positiewe terugvoering aan die toetsling gegee word en hulle gevra word om 'n tweede mensfiguur-tekening te maak volgens gewysigde toets-aanwysings, naamlik: "Goed. Op die tweede bladsy hier wil ek hê dat jy nog 'n tekening van 'n man maak. Maak hierdie tekening jou heel beste tekening van 'n man".

Elke toetsling sal twee mensfiguur-tekeninge maak en die tellings volgens die Goodenough DAM-norme verwerk word. Die twee mensfiguur-tekeninge sal dan vergelyk word om te bepaal of die tweede tekening 'n verbetering op die eerste is of nie.

Die data sal volgens Goodenough DAM-norme verwerk word om die individuele groepslede se twee mensfiguur-tekeninge te vergelyk. Die konsep stereotiperende mensfiguur-tekeninge verwys na die kwaliteit van die tekeninge en kan as kwalitatiewe veranderlike klassifiseer word (Bailey, 1982). Die toepaslike statistiese prosedure in hierdie geval, sou wees om die t-toets vir gepaarde veranderlikes te gebruik. Die twee tellings van elke toetsling word vergelyk. Volgens Castle

(1977) is die kriteria vir die gebruik van die t-toets die volgende: kwantitatiewe data, 'n ewekansige steekproef, 'n steekproef kleiner as 30 en die standaard deviasie is onbekend. Hierdie studie voldoen aan die genoemde kriteria.

Indien die groep se tweede mensfiguur-tekening nie betekenisvol verskil van die eerste tekening nie, sal die eerste mensfiguur-tekening nie stereotiperend van aard wees en die nulhipotese nie verwerp word nie. Indien die groep se tweede mensfiguur-tekening wel betekenisvol sou verskil van die eerste tekening, sou die eerste mensfiguur-tekening stereotiperend van aard wees en die nulhipotese verwerp word.

Sub-probleem 5:

Tabel 6: Ondersoek ten opsigte van leervermoë van verstandelik gestremde binne-pasiënte (n = 20).

Verstandelik gestremde vlak.	Binne-pasiënte
Lig verstandelik gestremd	16
Matig verstandelik gestremd	4
Totaal	20

Soos afgelei kan word uit tabel 6 word 20 verstandelik gestremdes se leervermoë ondersoek om te bepaal in watter mate hulle in staat is om nuwe inligting te assimileer en te akkommodeer binne hul bestaande kognitiewe strukture. Die data sal verkry word deur dieselfde 20 verstandelik gestremdes wat deelgeneem het aan die ondersoek van sub-probleem 4 te betrek.

Hierdie studie sal deel vorm van die vorige studie ten opsigte van die mensfiguur-tekening. Na die voltooiing van die tweede mensfiguur-tekening sal die toetsling gevra word om die derde tekening te maak. Die toetsling sal eers die geleentheid kry om 'n "perfekte" mensfiguur-tekening waar te neem. Die toetsinstruksies sal soos volg aangebied word (sien Bylae 4): "Goed. Nou gaan ek jou 'n tekening van 'n man wys. Jy sal een minuut hê om na die tekening te kyk. Ek gaan dan die tekening wegneem en jy moet probeer om dit te teken. Moet nie begin voor ek so sê....Reg...teken die man nou hier op die derde bladsy".

Hierdie derde mensfiguur-tekening se tellings sal volgens Goodenough DAM-norme verwerk word om die toetsling se verstandsouderdom en intellektuele vlak te bepaal. Die 20 subjekte se prestasie op hulle derde mensfiguur-tekening sal met dié van hul eerste mensfiguur-tekening vergelyk word. Die mensfiguur-tekeninge sal vergelyk word ten opsigte van die kwaliteit van die tekeninge, verskil in items ingesluit, sowel as

die tellings behaal soos deur die verstandsouderdom-tellings aangedui. Die toetslinge se derde mensfiguur-tekening sal met die eerste in plaas van die tweede tekening vergelyk word. Die rede hiervoor is die veranderde toetsinstruksie vir die tweede tekening wat 'n moontlike steuringsveranderlike is, uit te skakel.

Die vergelykende studie sal aandui of die twee mensfiguur-tekeninge konstant bly en of dit verskil. Indien die verskil tussen die eerste en derde tekeninge verband hou met items van die "perfekte" mensfiguur-tekeninge wat in die derde tekening sou kon voorkom, maar nie in die eerste tekening nie, dan sal dit 'n aanduiding van die toetsling se leervermoë wees. Die graad van die toetsling se leervermoë sal volgens aantal nuwe items en gevolglik die verskil in verstandsouderdom en intelligensiekwasiënt vir die eerste en derde mensfiguur-tekening uitgedruk word.

Die konsep leervermoë kan beskou word as 'n kwalitatiewe veranderlike (Bailey, 1982). Die t-toets vir gepaarde veranderlikes (soos alreeds bespreek onder sub-probleem 4) is die toepaslike statistiese prosedure in hierdie geval, omdat dit aan die vereiste kriteria voldoen (Castle, 1977).

Indien daar geen betekenisvolle verskil tussen die twee tekeninge sou voorkom nie, sal die nulhipotese behoue bly. Indien daar wel 'n betekenisvolle verskil tussen die

twee tekeninge is, sal die nulhipotese verwerp word.

6.4. HIPOTESE-STELLING

Die hipotese-stelling hou verband met die ses sub-probleme wat in die huidige studie ondersoek word en is soos volg:

Sub-probleem 1(a):

Nulhipotese: Daar is geen verskil tussen die OSAIS en die Goodenough DAM-meetmiddels ten opsigte van die klassifikasie van grade van verstandelike gestremdheid nie.

Alternatiewe hipotese: Daar is 'n verskil tussen die OSAIS en die Goodenough DAM-meetmiddels ten opsigte van die klassifikasie van grade van verstandelike gestremdheid.

Sub-probleem 1(b):

Nulhipotese: Daar is geen verskil tussen die OSAIS en die Goodenough DAM-meetmiddels ten opsigte van die klassifikasie van onderverdeelde grade van verstandelike gestremdheid nie.

Alternatiewe hipotese: Daar is 'n verskil tussen die OSAIS en die Goodenough DAM-meetmiddels ten opsigte van die klassifikasie van onderverdeelde grade van verstandelike gestremdheid.

Sub-probleem 2:

Nulhipotese: Daar is geen verskil tussen verstandelik gestremde binne-pasiënte en buite-pasiënte se prestasie ten opsigte van hul Goodenough DAM-tekeninge nie.

Alternatiewe hipotese: Daar is 'n verskil tussen verstandelik gestremde binne-pasiënte en buite-pasiënte se prestasie ten opsigte van hul Goodenough DAM-tekeninge. Die verstandelik gestremde buite-pasiënte sal moontlik hoër tellings op die Goodenough DAM-meetmiddel behaal as verstandelik gestremde binne-pasiënte, omrede die verskil in nie-institusionalisering en geïnstitusionaliseerde omgewing van hierdie twee groepe respektiewelik.

Sub-probleem 3:

Nulhipotese: Daar is geen verskil tussen manlike en vroulike verstandelik gestremdes se prestasie ten opsigte van hul Goodenough DAM-tekeninge nie.

Alternatiewe hipotese: Daar is 'n verskil tussen manlike en vroulike verstandelik gestremdes se prestasie ten opsigte van hul Goodenough DAM-tekeninge.

Sub-probleem 4:

Nulhipotese: Daar is geen verskil tussen twee opeenvolgende mensfiguur-tekeninge van verstandelik gestremdes waar die eerste tekening volgens Goodenough DAM-standaard-toetsinstruksies geskied en die tweede tekening volgens gewysigde toetsinstruksies nie.

Alternatiewe hipotese: Daar is 'n verskil tussen twee opeenvolgende mensfiguur-tekeninge van verstandelik gestremdes waar die eerste tekening volgens Goodenough DAM-standaard-toetsinstruksies geskied en die tweede tekening volgens gewysigde toetsinstruksies. Die tweede mensfiguur-tekening sal 'n verbetering op die eerste tekening wees. Hiervolgens sal die eerste tekening stereotiperend van aard wees.

Sub-probleem 5:

Nulhipotese: Daar is geen verskil in die prestasie van verstandelik gestremdes waar die eerste tekening volgens Goodenough DAM-standaard-toetsinstruksies geadministreer is en die volgende tekening wat voorafgegaan word deur blootstelling aan 'n "perfekte" mensfiguur-tekening nie.

Alternatiewe hipotese: Daar is 'n verskil in die prestasie van verstandelik gestremdes waar die eerste tekening volgens die Goodenough DAM-standaard-toetsinstruksies geadministreer is en die volgende tekening voorafgegaan word deur blootstelling aan 'n

"perfekte" tekening. Die opeenvolgende tekening sal 'n verbetering op die eerste tekening wees, aangesien die assimilasië en akkommodasië van nuwe inligting moontlik is. Laasgenoemde aspek sal 'n aanduiding van die toetsling se leervermoë verskaf.

Bogenoemde ses hipoteses sal ondersoek word soos in die voorafgaande bespreking aangedui en die resultate word in die volgende hoofstuk bespreek.



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

HOOFSTUK 7

7.RESULTATE

In die bespreking wat volg word die resultate van die huidige studie aangedui. Die resultate sal volgens die verskillende sub-probleme bespreek word.

7.1.Sub-probleem 1(a): Vergelyking tussen die OSAIS en Goodenough DAM intelligensie-meetmiddels ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid. Die McNemar-toets is aangewend om die vergelykende studie te doen en die resultate word in tabel 7.1. aangedui.

Tabel: 7.1. Vergelyking tussen die OSAIS en die Goodenough DAM-meetmiddel ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid vir die totale steekproef (N = 153).

		OSAIS		
		Erg	Matig	Lig
Goodenough DAM	Erg	47,9	47,9	4,2
	Matig	9,6	57,8	32,5
	Lig	0,0	22,7	77,3

McNemar-toets waardes: 24,383

Oorskreidingswaarskynlikheid: $p = 0,0000 < 0,05$

Dit blyk uit tabel 7.1. dat die verskil tussen die OSAIS en Goodenough DAM beduidend was ($p < 0,05$). Dit dui daarop dat daar 'n beduidende verskil tussen die prestasie op hierdie twee intelligensie-meetmiddels is ten opsigte van die klassifikasie van verskillende grade van verstandelike gestremdheid.

Tabel 7.1. dui ook die volgende aan:

(i) dat slegs 47,9% van die persone wat deur die Goodenough DAM-meetmiddel as erg verstandelik gestremd geklassifiseer is, ook deur die OSAIS as erg verstandelik gestremd geklassifiseer is;

(ii) dat slegs 57,8% van die persone wat deur die Goodenough DAM-meetmiddel as matig verstandelik gestremd geklassifiseer is, ook deur die OSAIS as matig verstandelik gestremd geklassifiseer is;

(iii) dat 77,3% van die persone wat deur die Goodenough DAM-meetmiddel as lig verstandelik gestremd geklassifiseer is, ook deur die OSAIS as lig verstandelik geklassifiseer is.

Die OSAIS en die Goodenough DAM-meetmiddels is verder vergelyk ten opsigte van die onderverdeelde grade (hoër en laer) in elk van die verstandelik gestremde kategorieë en word onder sub-probleem 1(b) bespreek.

Sub-probleem 1(b): Vergelyking tussen die OSAIS en die Goodenough DAM intelligensie-meetmiddels ten opsigte van onderverdeelde grade van verstandelike gestremdheid. Die McNemar-toets is aangewend en die resultate word in tabel 7.2. aangedui.

Tabel 7.2.: Vergelyking tussen die twee intelligensie-meetmiddels (OS AIS en Goodenough DAM) ten opsigte van onderverdeelde grade van verstandelike gestremdheid (Erg laer, Erg hoër; Matig laer, Matig hoër; Lig laer en Lig hoër) vir die totale steekproef (N = 153).

GOODENOUGH DAM	OS AIS					
	Erg(L)	Erg(H)	Matig(L)	Matig(H)	Lig(L)	Lig(H)
Erg(L)	30,8	46,2	23,1	0	0	0
Erg(H)	11,4	25,7	48,6	8,6	5,7	0
Matig(L)	4,9	4,9	36,6	26,8	22,0	4,9
Matig(H)	2,4	7,1	23,8	28,6	35,7	2,4
Lig(L)	0	0	0	31,3	43,7	25,0
Lig(H)	0	0	0	0	50,0	50,0

McNemar-toets waarde: 32,633

Oorskreidingswaarskynlikheid: $p = 0,0011 < 0,05$

Dit blyk uit tabel 7.2. dat daar 'n beduidende verskil is tussen die klassifikasie volgens die Goodenough DAM en OS AIS intelligensie-meetmiddels ten opsigte van klassifisering van onderverdeelde grade van verstandelike gestremdheid ($p < 0,05$). Dit dui daarop dat daar 'n beduidende verskil is tussen hierdie twee intelligensie-meetmiddels om verstandelik gestremdes te klassifiseer volgens onderverdeelde kategorieë.

Tabel 7.2. dui ook die volgende gegewens aan:

(i) dat binne die erg verstandelik gestremde kategorie 30,8% van die persone wat deur die Goodenough DAM-meetmiddel as erg laer verstandelik gestremd geklassifiseer is, ook deur die OS AIS as erg laer verstandelik gestremd geklassifiseer is, terwyl 25,7% van die persone wat deur die Goodenough DAM-meetmiddel as erg hoër verstandelik gestremd geklassifiseer is, ook deur die OS AIS as erg hoër verstandelik gestremd geklassifiseer is.

(ii) dat binne die matig verstandelik gestremde kategorie 36,3% van die persone wat deur die Goodenough DAM-meetmiddel as matig laer verstandelik gestremd geklassifiseer is, ook deur die OS AIS as matig laer verstandelik gestremd geklassifiseer is, terwyl 28,6% van die persone wat deur die Goodenough DAM-meetmiddel as matig hoër verstandelik gestremd geklassifiseer is, ook deur die OS AIS as matig hoër verstandelik gestremd geklassifiseer is.

(iii) dat binne die lig verstandelik gestremde kategorie 43,7% van die persone wat deur die Goodenough DAM-meetmiddel as lig laer verstandelik gestremd geklassifiseer is, ook deur die OSAIS as lig laer verstandelik gestremd geklassifiseer is, terwyl 50,0% van die persone wat deur die Goodenough DAM-meetmiddel as lig hoër verstandelik gestremd geklassifiseer is, ook deur die OSAIS as lig hoër verstandelik gestremd geklassifiseer is.

Dieselfde steekproef is gebruik om 'n vergelykende studie te doen ten opsigte van binne- en buite-pasiënte se prestasie op die Goodenough DAM-meetmiddel en word onder sub-probleem 2 bespreek.

Sub-probleem 2: Vergelyking tussen binne- en buite-pasiënte vir drie ouderdomsgroepe ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid soos deur die Goodenough DAM-meetmiddel aangedui. Die Chi-kwadraattoets en Fisher se eksakte toets is aangewend om die vergelykende studie te doen en die resultate word in die onderstaande tabelle aangedui.

Tabel 7.3. Vergelyking tussen binne-en buite-pasiënte vir die 7 tot 21 jaar ouderdomsgroep ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid soos deur die Goodenough DAM-meetmiddel aangedui.

Binne-pasiënte	
7 - 21jaar	
Buite-pasiënte: 7 - 21jaar	0,329

Tabel 7.3. dui 'n p-waarde van 0,329 vir binne- en buite-pasiënte vir die 7 jaar tot 21 jaar ouderdomsverspreiding aan. Fisher se eksakte toets is aangewend vir hierdie toets.

Tabel 7.3.1. Vergelyking tussen binne-en buite-pasiënte vir die 22 tot 59 jaar ouderdomsgroep ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid soos deur die Goodenough DAM-meetmiddel aangedui.

Binne-pasiënte	
22 - 59 jaar	
Buite-pasiënte: 22 - 59 jaar	0,7972

Chi-kwadraattoets waarde: 0,453

Tabel 7.3.1. dui 'n p-waarde van 0,7972 vir binne- en buite-pasiënte vir die 22 jaar tot 59 jaar ouderdomsverspreiding aan. Hierdie p-waarde is verkry deur die gebruikmaking van die Chi-kwadraattoets.

Tabel 7.3.2. Vergelyking tussen binne-en buite-pasiënte vir die 60 tot 84 jaar ouderdomsgroep ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid soos deur die Goodenough DAM-meetmiddel aangedui.

	Binne-pasiënte
	60 - 84 jaar
Buite-pasiënte: 60 - 84 jaar	1,000

Tabel 7.3.2 dui 'n p-waarde van 1,000 vir binne- en buite-pasiënte vir die 60 jaar tot 84 jaar ouderdomsverspreiding aan. Hierdie p-waarde is verkry deur die aanwending van Fisher se eksakte toets.

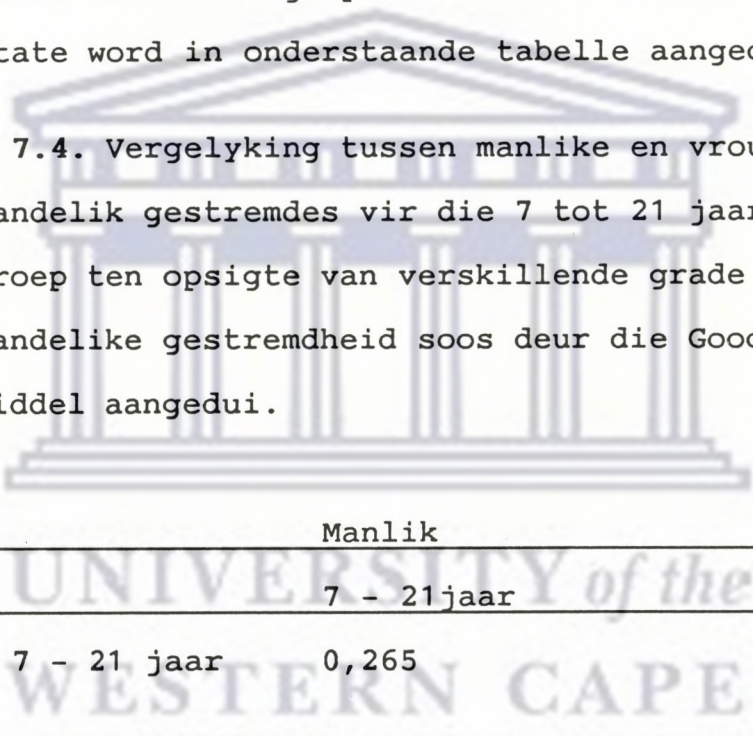
Die bevindinge in Tabel 7.3., Tabel 7.3.1. en Tabel 7.3.2. dui aan dat die verband tussen status (binne- en buite-pasiënte) en graad van verstandelike gestremdheid nie-beduidend is ($p > 0,05$). Dit dui geen beduidende verskil tussen status (binne- en buite-pasiënte) vir die drie ouderdomsindelings ten opsigte van grade van verstandelike gestremdheid soos aangedui deur die

Goodenough DAM-meetmiddel.

'n Vergelykende studie is ook gedoen om geslagsverskille te ondersoek en word onder sub-probleem 3 bespreek.

Sub-probleem 3: Vergelyking tussen verstandelik gestremde mans en vrouens se prestasie op die Goodenough DAM-meetmiddel vir drie kronologiese ouderdomsgroepe. Die Chi-kwadraattoets en die Fisher eksakte toets is aangewend om die vergelykende studie te doen en die resultate word in onderstaande tabelle aangedui.

Tabel 7.4. Vergelyking tussen manlike en vroulike verstandelik gestremdes vir die 7 tot 21 jaar ouderdomsgroep ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid soos deur die Goodenough DAM-meetmiddel aangedui.



	Manlik
	7 - 21jaar
Vroulik: 7 - 21 jaar	0,265

Tabel 7.4. dui 'n p-waarde van 0,265 vir manlike en vroulike verstandelik gestremdes vir die 7 jaar tot 21 jaar ouderdomsverspreiding aan.

Tabel 7.4.1. Vergelyking tussen manlike en vroulike verstandelik gestremdes vir die 22 tot 59 jaar ouderdomsgroep ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid soos deur die Goodenough DAM-meetmiddel aangedui.

	Manlik
	22 - 59 jaar
Vroulik: 22 - 59 jaar	0,4123

Chi-kwadraattoets waarde: 1,772

Tabel 7.4.1. dui 'n p-waarde van 0,4123 vir manlike en vroulike verstandelik gestremdes vir die 22 jaar tot 59 jaar ouderdomsverspreiding aan.

Tabel 7.4.2. Vergelyking tussen manlike en vroulike verstandelik gestremdes vir die 60 tot 84 jaar ouderdomsgroep ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid soos deur die Goodenough DAM-meetmiddel aangedui.

	Manlik
	60 - 84 jaar
Vroulik: 60 - 84 jaar	0,299

Tabel 7.4.2. dui 'n p-waarde van 0,299 vir manlike en vroulike verstandelik gestremdes vir die 60 jaar tot 84 jaar ouderdomsverspreiding aan. Hierdie bevindinge is verkry deur die aanwending van Fisher se eksakte toets.

Dit blyk uit tabel 7.4., Tabel 7.4.1. en Tabel 7.4.2. dat die verband tussen geslag en graad van verstandelike gestremdheid nie beduidend was nie ($p > 0,05$). Dit dui geen beduidende verskil tussen geslag vir die drie ouderdomsindelings en die verskillende grade van verstandelike gestremdheid nie soos deur die Goodenough DAM-meetmiddel aangedui.

Die voorkoms van stereotiperende mensfiguur-tekeninge by verstandelik gestremdes is ook ondersoek en word onder sub-probleem 4 bespreek.

Sub-probleem 4:

Die administrasie van die Goodenough DAM intelligensie-meetmiddel om die moontlikheid van stereotiperende mensfiguur-tekeninge by 20 verstandelik gestremdes te ondersoek. Die 20 verstandelik gestremdes se twee mensfiguur-tekeninge is deur Goodenough DAM-norme verwerk en vergelyk om die moontlikheid van stereotiperende mensfiguur-tekeninge te bepaal. Die resultate van die ondersoek word in tabel 7.5. aangedui.

Tabel 7.5. Die bevindinge ten opsigte van stereotiperende mensfiguur-tekeninge in die geval van verstandelik gestremde binne-pasiënte (n = 20).

<u>Goodenough DAM</u>							
<u>Subjekte</u>	<u>Eerste tekening</u>			<u>Tweede tekening</u>			
	Tellings	V.O.	I.K.	Tellings	V.O.	I.K.	
1	11	5,9	38	12	6,0	40	
2	11	5,9	38	11	5,9	38	
3	9	5,3	35	11	5,9	38	
4	10	5,6	36	11	5,9	38	
5	5	4,3	28	9	5,3	35	
6	5	4,3	28	13	6,3	42	
7	15	6,9	45	15	6,9	45	
8	10	5,6	36	10	5,6	36	
9	10	5,6	36	10	5,6	36	
10	5	4,3	28	12	6,0	40	
11	17	7,3	48	17	7,3	48	
12	11	5,9	38	11	5,9	38	
13	14	6,6	43	17	7,3	48	
14	9	5,3	35	9	5,3	35	
15	12	6,0	40	17	7,3	48	
16	9	5,3	35	21	8,3	55	
17	11	5,9	38	11	5,9	38	
18	16	7,0	47	17	7,3	48	
19	10	5,6	36	12	6,0	40	
20	11	5,9	38	12	6,0	40	
Totaal	20	211	114,5	746	258	126,0	826
Gemiddelde		10,5	5,7	37	12,9	6,3	41

t-toetstatistiek waarde: -3,17

Oorskreidingswaarskynlikheid: $p = 0,005 < 0,05$

Dit blyk uit tabel 7.5. dat daar 'n beduidende verskil tussen die toetslinge se prestasie op die eerste en tweede mensfiguur-tekening was ($p < 0,05$). Hierdie resultate dui daarop dat die nulhipotese wat stel dat daar geen verskil tussen twee opeenvolgende mensfiguur-tekening van verstandelik gestremdes is, waar die eerste tekening volgens Goodenough DAM-standaardtoets-instruksies geskied en die tweede volgens gewysigde toetsinstruksies, verwerp kan word.

Tabel 7.5 dui verder aan dat die 20 toetslinge se gemiddelde tellings behaal op die eerste tekening was 10,5, terwyl die tweede tekening se gemiddelde telling as 12,9 aangedui word. Die gemiddelde verstandsonderdom vir die eerste tekening was 5 jaar 7 maande (5,7), terwyl die gemiddelde verstandsonderdom vir die tweede tekening as 6 jaar 3 maande (6,3) aangedui word. Verder word die 20 toetslinge se gemiddelde intelligensiekwosiënt vir die eerste tekening as 37 aangedui, terwyl die gemiddelde intelligensiekwosiënt vir die tweede tekening as 41 aangedui word. Die toetslinge se prestasie op die tweede tekening is dus beter ten opsigte van tellings behaal, verstandsonderdom-tellings, sowel as intelligensiekwosiënt.

Die leervermoë van verstandelik gestremdes is ook ondersoek en word onder sub-probleem 5 bespreek.

Sub-probleem 5:

Verstandelik gestremdes se leervermoë is ondersoek om die mate te bepaal waartoe hulle in staat is om nuwe inligting te assimileer en te akkommodeer binne hul bestaande kognitiewe strukture. Die data is verkry deur dieselfde 20 verstandelik gestremdes te betrek wat deelgeneem het aan die ondersoek van sub-probleem 4. Hierdie 20 verstandelik gestremde inwoners het na hul tweede mensfiguur-tekening die geleentheid gehad om 'n "perfekte" mensfiguur-tekening te observeer. Hierna is hulle versoek om hierdie tekening te produseer. Die 20 inwoners se mensfiguur-tekeninge voor en na die blootstelling aan die "perfekte" tekening is met behulp van die Goodenough DAM-norme verwerk. Die resultate van die studie word in tabel 7.6. aangedui.



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

Tabel 7.6.: Die bevindinge ten opsigte van leervermoë van verstandelik gestremde binne-pasiënte (n = 20).

<u>Goodenough DAM.</u>						
<u>Subjekte</u>	<u>Eerste tekening</u>			<u>Derde tekening</u>		
	<u>Tellings</u>	<u>V.O.</u>	<u>I.K.</u>	<u>Tellings</u>	<u>V.O.</u>	<u>I.K.</u>
1	11	5,9	38	14	6,6	43
2	11	5,9	38	12	6,0	40
3	9	5,3	35	14	6,6	43
4	10	5,6	36	13	6,3	42
5	5	4,3	28	18	7,6	50
6	5	4,3	28	14	6,6	43
7	15	6,9	45	17	7,3	48
8	10	5,6	36	18	7,6	50
9	10	5,6	36	19	7,9	52
10	5	4,3	28	18	7,6	50
11	17	7,3	48	18	7,6	50
12	11	5,9	38	12	6,0	40
13	14	6,6	43	20	8,0	53
14	9	5,3	35	11	5,9	38
15	12	6,0	40	18	7,6	50
16	9	5,3	35	22	8,6	57
17	11	5,9	38	11	5,9	38
18	16	7,0	47	17	7,3	48
19	10	5,6	36	13	6,3	42
20	11	5,9	38	14	6,6	43
Totaal 20	211	114,5	746	313	139,9	920
Gemiddelde	10,5	5,7	37	15,6	6,9	46

t-toetstatistiek waarde: -5,26

Oorskreidingswaarskynlikheid: $p = 0,0000 < 0,05$

Dit blyk uit tabel 7.6. dat daar 'n beduidende verskil tussen die toetslinge se prestasie op die eerste en derde mensfiguur-tekening was ($p < 0,05$). Hiervolgens word die nulhipotese wat stel dat daar geen verskil tussen die prestasie van verstandelik gestremdes is waar die eerste tekening volgens Goodenough DAM-standaardtoets-instruksies gadministreer is en 'n tweede tekening wat voorafgegaan word deur blootstelling aan 'n "perfekte" mensfiguur-tekening nie, verwerp. Die derde tekening was 'n verbetering op die eerste na blootstelling aan die "perfekte" tekening.

Tabel 7.6. dui verder die volgende inligting aan: dat die gemiddelde tellings behaal op die eerste tekening word aangedui as 10,5, terwyl die gemiddelde telling op die derde tekening as 15,6 bevind is. Die gemiddelde verstandsouderdomtellings word as 5 jaar 7 maande (5,7) en 6 jaar 9 maande (6,9) aangedui vir die toetslinge se prestasie op die eerste en derde tekening respektiewelik. Verder word die 20 toetslinge se gemiddelde intelligensiekwosiënt behaal op die eerste en derde tekening as 37 en 46 respektiewelik aangedui.

Protokolle van 'n toetsling se drie mensfiguur-tekeninge om stereotiperende kenmerke en leerpotensiaal te ondersoek, sowel as die "perfekte" mensfiguur-tekening word ingesluit (sien Bylae 5 en Bylae 6).

Bogenoemde resultate van die verskillende sub-probleme ten opsigte van die Goodenough DAM-meetmiddel sal verder bespreek word in die volgende hoofstuk waarin die implikasies van die huidige studie ondersoek word.



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

HOOFSTUK 8

8. BESPREKING

8.1. ALGEMENE BESPREKING

Goodenough het die Goodenough Draw-A-Man intelligensie-meetmiddel in 1926 gepubliseer (Buros, 1972). Hierdie meetmiddel is gepubliseer met die doel om die intellektuele vlak van kinders te bepaal. Die Goodenough DAM word as 'n normatiewe intelligensie-meetmiddel geklassifiseer, aangesien die toetsling met hul ouderdomsgroep vergelyk word om hul intellektuele vlak te bepaal.

Die Goodenough DAM word as aanvullende meetmiddel gebruik in die geval van "normale" kinders, sowel as met verstandelik gestremdes. Vorige studies dui aan dat hierdie intelligensie-meetmiddel as aanvullend tot verskeie ander intelligensie-meetmiddels ten opsigte van verstandelik gestremdes gebruik word. Dit sluit die volgende intelligensie-meetmiddels in: die Stanford-Binetskaal, die WAIS, die WISC en die Raven Progressive Matrices.

Die huidige studie het die ondersoek van die Goodenough DAM se bruikbaarheid ten opsigte van verstandelik gestremdes behels. Die studie het ses sub-probleme wat

verband hou met hierdie intelligensie-meetmiddel
ondersoek. Die primêre fokus van die studie het behels
die ondersoek van die Goodenough DAM as aanvullende
intelligensie-meetmiddel tot die OSAIS, om verskillende
grade van verstandelike gestremdheid te bepaal.
Hierbenewens is verskillende ander aspekte rondom die
gebruik van die Goodenough DAM-meetmiddel ondersoek om
die samehang met verskillende veranderlikes vas te stel,
naamlik: institusionalisering, geslag, ouderdom, stereo-
tiperende tekeninge en leerpotensiaal. Die psigometriese
bevindinge van die huidige studie is gekontroleer deur 'n
kliniese sielkundige verbonde aan Alexandra Sorg-en-
Rehabilitasie-Sentrum.

8.2. BESPREKING TEN OPSIGTE VAN RESULTATE

Die resultate van die huidige studie gaan bespreek word
volgens die verskillende sub-probleme binne die konteks
van die probleem, hipotese, vorige studies, betekenis van
die resultate, integrasie van resultate, leemtes in
studie en voorstelle met betrekking tot die gebruik van
die Goodenough DAM-meetmiddel.

Sub-probleem 1(a):

Die bruikbaarheid van die Goodenough DAM-meetmiddel is
ondersoek om verskillende grade van verstandelike
gestremdheid te bepaal. Na aanleiding van vorige studies

(Byrd & Springfield, 1969; Taylor, 1966) het die vraag ontstaan of die Goodenough DAM-meetmiddel alle grade of slegs sekere grade van verstandelike gestremdheid bepaal.

Die nulhipotese wat stel dat daar geen verskil tussen die OSAIS en die Goodenough DAM intelligensie-meetmiddels ten opsigte van die bepaling van verskillende grade van verstandelike gestremdheid is nie, word verwerp. Die McNemar-toets dui aan dat daar 'n beduidende verskil tussen hierdie twee intelligensie-meetmiddels is (sien hoofstuk 7: tabel 7.1.).

Die bevinding in die huidige studie toon ooreenkomste en verskille ten opsigte van vorige studies (Byrd & Springfield, 1969; Taylor, 1966). Die ooreenkomste hou verband met die bevraagtekening van die Goodenough DAM se bruikbaarheid ten opsigte van die klassifikasie van verskillende grade van verstandelike gestremdheid. Die verskille tussen die huidige studie en vorige studies hou verband met die ooreenkomste tussen die Goodenough DAM en ander intelligensie-meetmiddels ten opsigte van die bepaling van spesifieke grade van verstandelike gestremdheid.

Die resultate van die huidige studie (aangedui in tabel 7.1.) dui aan dat die Goodenough DAM en OSAIS 'n sterk ooreenkoms toon ten opsigte van die ligte graad van verstandelik gestremde klassifikasie (77,3%) en afneem met betrekking tot die matige graad (57,8%) en die erge

graad van verstandelike gestremdheid (47,9%).

Bogenoemde bevinding verskil ten opsigte van Taylor (1966) se studie wat die teenoorgestelde aangedui het, naamlik: dat die Goodenough DAM 'n swakker ooreenkoms met die WAIS getoon het ten opsigte van die ligte graad en grensgraad van verstandelike gestremdheid.

Die resultate van die huidige studie toon 'n ooreenkoms ten opsigte van Byrd en Springfield (1969) se bevindinge. Die resultate van hul studie het aangedui dat die Goodenough-Harris DAP 'n sterk ooreenkoms vertoon met die WISC ten opsigte van die ligte en matige graad van verstandelike gestremdheid en swakker ooreenkoms vertoon ten opsigte van die erge verstandelik gestremde klassifikasie. Richter, Griesel en Wortley (1989) se studie dui aan dat die Goodenough DAM geldig was as 'n algemene kognitiewe meting vir "normale" swart Suid-Afrikaanse kinders tussen 5 en 8 jaar. Hierdie bevindinge toon 'n ooreenkoms met Byrd en Springfield (1969) se studie, aangesien die genoemde ouderdomsgrens (5 tot 8 jaar) impliseer die matig tot lig verstandelik gestremde vlakke.

Die verskille tussen die huidige studie en bogenoemde vorige studies met verstandelik gestremdes, hou moontlik verband met die gebruik van verskillende intelligensie-meetmiddels om die bruikbaarheid van die Goodenough DAM te bepaal. Soos in vorige studies (Taylor, 1966; Byrd &

Springfield, 1969) aangedui, is die WAIS en WISC respektiewelik aangewend, terwyl die OSAIS in die huidige studie gebruik is. Die WAIS en WISC is oorspronklik deur Wechsler ontwerp om "normale" persone te evalueer. Die OSAIS in teenstelling hiermee, is oorspronklik vir die evaluering van verstandelik gestremdes ontwerp. Die implikasie hiervan is dat die Goodenough DAM se bruikbaarheid bepaal word op grond van verskillende intelligensie-meetmiddels met verskillende norms wat aanleiding kan gee tot die verskil in bevindinge.

Die resultate van die huidige studie dui aan dat die Goodenough DAM en die OSAIS 'n sterker ooreenkoms toon ten opsigte van die ligte graad van verstandelike gestremdheid. Hierdie twee intelligensie-meetmiddels neig om meer te verskil hoe laer die graad van verstandelike gestremdheid word, dit wil sê ten opsigte van die matige en erge graad van verstandelike gestremdheid. Hierdie tendens kan moontlik verband hou met die volgende.

(i) Robinson en Boshoff (1990) noem dat die verbale lading van die OSAIS hoog is. Die Goodenough DAM in teenstelling hiermee, is 'n nie-verbale intelligensie-meetmiddel. Beide hierdie twee intelligensie-meetmiddels verskaf 'n globale I.K., maar die verskil ten opsigte van toetsinhoud en dus die modaliteit (verbaal en nie-verbaal) is moontlik die rede waarom die berekende I.K. verskil.

Sub-probleem 1(b):

Die bruikbaarheid van die Goodenough DAM-meetmiddel ten opsigte van verskillende grade van verstandelike gestremdheid is verder ondersoek. Die probleem wat hier ondersoek is, was om die bruikbaarheid van die Goodenough DAM te bepaal ten opsigte van onderverdeelde (hoër en laer) grade van verstandelike gestremdheid vir elk van die verstandelik gestremde klassifikasies.

Die nulhipotese stel dat daar geen verskil tussen die OSAIS en die Goodenough DAM-meetmiddels ten opsigte van die klassifikasie van onderverdeelde grade van verstandelike gestremdheid is nie. Die McNemar-toets dui aan dat daar 'n betekenisvolle verskil tussen hierdie genoemde twee intelligensie-meetmiddels voorkom ten opsigte van die identifisering van die onderverdeelde grade van verstandelike gestremdheid (sien hoofstuk 7: tabel 7.2.). Hiervolgens word die nulhipotese verwerp. Vorige navorsing ten opsigte van die bepaling van onderverdeelde grade van verstandelike gestremdheid kom nie voor in die literatuur nie.

Die resultate in die huidige studie (soos aangedui in tabel 7.2.) dui op 'n sterker ooreenkoms tussen die OSAIS en die Goodenough DAM ten opsigte van die ligte hoër graad (50,0%) en die ligte laer graad (43,3%) van verstandelike gestremdheid. In teenstelling hiermee word

'n swakker ooreenkoms tussen hierdie twee meetmiddels aangedui ten opsigte van die laer grade van verstandelike gestremdheid, naamlik: matig hoër (28,6%), matig laer (36,3%), erg hoër (25,7%) en erg laer (30,8%).

(i) Bogenoemde bevindinge kan toegeskryf word aan dieselfde interpretasie wat gemaak is onder sub-probleem 1 (a) soos bespreek onder (i).

(ii) Ansbacher het 'n faktor-analise studie uitgevoer deur 100 skoolleerlinge (in graad vier) se Goodenough DAM te korreleer met ander intelligensie-metmiddels (Anastasi, 1976). Die bevinding van die studie dui aan dat in die geval van skoolgaande kinders die Goodenough DAM-metmiddel sterker korreleer met ander intelligensie-metmiddels waar toetsitems handel oor redenering, ruimtelike vermoëns en perseptuele akkuraatheid. In teenstelling hiermee is bevind dat in die geval van voorskoolse kinders die Goodenough DAM hoër gekorreleer het met numeriese vermoëns en laer met perseptuele spoed en akkuraatheid in vergelyking met die skoolgaande kinders. Hierdie bevindinge dui daarop dat die Goodenough DAM-metmiddel moontlik verskillende kognitiewe vermoëns op verskillende ouderdomme meet.

Hierdie aspek kan moontlik gedeeltelik verklaar waarom die Goodenough DAM en die OS AIS bevindinge verskil. Dit is moontlik dat die twee intelligensie-metmiddels verskillende kognitiewe vaardighede vir verstands-

ouderdom 3 jaar tot 7 jaar en moontlik soortgelyke kognitiewe vaardighede vir verstandsouderdom 7 jaar tot 9 jaar meet. Ansbacher (Anastasi, 1976) se faktor-analise studie soos in die vorige paragraaf bespreek, verskaf 'n aanduiding van die verskillende kognitiewe vaardighede wat by die voorskoolse en skoolgaande kind voorkom. Dit bied 'n moontlike verklaring waarom die twee meetmiddels minder ooreenstem ten opsigte van die erge en matige verstandelik gestremde grade (verstandsouderdom 3 jaar tot 7 jaar) en sterker ooreenstem ten opsigte van die ligte verstandelik gestremde graad (verstandsouderdom 7 jaar tot 9 jaar).

Sub-probleem 2:

Die probleemstelling het verwys na 'n ondersoek om geïnternaliseerde en nie-geïnternaliseerde verstandelik gestremdes te vergelyk ten opsigte van hul Goodenough DAM-tekening.

Die nulhipotese wat stel dat daar geen verskil tussen verstandelik gestremde binne-pasiënte en buite-pasiënte ten opsigte van hul Goodenough DAM-tekeninge is nie, word nie verwerp nie. Die Chi-kwadraattoets en Fisher se eksakte toets (aangedui in tabel 7.3., tabel 7.3.1. en tabel 7.3.2.) dui aan dat die verband tussen hierdie twee groepe nie beduidend is nie.

Die betekenis van hierdie bevinding dui daarop dat

institusionalisering en nie-institusionalisering as veranderlike, geen verskil aandui ten opsigte van tellings behaal op die Goodenough DAM-meetmiddel vir hierdie groep verstandelik gestremdes nie.

Moontlike verklarings ten opsigte van bogenoemde is soos volg:

(i) dat die kwaliteit van stimulasie soortgelyk was vir beide hierdie groepe;

(ii) dat die kwaliteit van stimulasie moontlik verskil het, maar dat kognitiewe vermoëns die deurslaggewende faktor is;

(iii) dat die Goodenough DAM wel aangewend kan word by verskillende groepe met verskillende lewenservaringe.

Sub-probleem 3:

Die probleem was om te bepaal in hoe 'n mate twee veranderlikes, naamlik kronologiese ouderdom en geslagsverskille, 'n rol speel in die kwaliteit van verstandelik gestremdes se Goodenough DAM-tekeninge.

Die nulhipotese wat stel dat daar geen verskil tussen manlike en vroulike verstandelik gestremdes vir verskillende ouderdomsgroepe ten opsigte van hul Goodenough DAM-tekeninge is nie, word nie verwerp nie. Die Chi-kwadraattoets en Fisher se eksakte toets (soos aangedui in tabel 7.4., tabel 7.4.1. en tabel 7.4.2.) dui aan dat die verskil tussen manlike en vroulike

verstandelik gestremdes se Goodenough DAM prestasie nie beduidend was nie ($p > 0,05$).

Die resultate van die huidige studie verskil van vorige studies wat wel 'n verskil tussen manlike en vroulike persone gevind het ten opsigte van hul Goodenough DAM-tekeninge. Levy (1971) het in 'n studie met 213 manlike en 130 vroulike verstandelik gestremde adolessente (11-jariges tot 20-jariges), gevind dat die Goodenough-Harris DAP meer bruikbaar was met die manlike verstandelik gestremde groep bo 16 jaar en minder bruikbaar was met vroulike verstandelik gestremdes bo 16 jaar. Gesell (1971) het in 'n studie met 123 "normale" kinders (3-jariges tot 6-jariges), gevind dat dogters meer detail as die seuns in hul mensfiguur-tekeninge aangebring het.

Vorige studies (Levy, 1971; Gesell, 1971) dui aan dat geslagsverskille as veranderlike wel 'n rol speel in die tellings behaal op die Goodenough DAM-tekening, terwyl die bevindinge in die huidige studie geen verskil aandui nie.

Die huidige studie beslaan 'n wye ouderdomsgrens (7-tot 84-jariges), terwyl vorige studies se ouderdomsgrense beperk was tot verstandelik gestremde adolessente (Levy, 1971) en "normale" kinders (Gesell, 1971). Hierdie verskil in ouderdomsgrense hou moontlik verband met die verskil in bevindinge. Die vergelyking tussen geslag en

prestasie op die Goodenough DAM in die huidige studie is meer verteenwoordigend ten opsigte van verstandelik gestremdes, in teenstelling met beperkte ouderdomsgroep in Levy (1971) se studie.

Die resultate aangedui deur die huidige studie, hou moontlik verband met Piaget (1959) se beskouing dat intellektuele ontwikkeling eenvormig volgens verskillende kognitiewe fases geskied (alreeds bespreek). Hiervolgens is geslagsverskille nie 'n deurslaggewende faktor nie.

Sub-probleem 4:

Die probleem wat ondersoek is, het verwys na die vraag of stereotiperende mensfiguur-tekeninge by verstandelik gestremdes voorkom.

Die nulhipotese wat stel dat daar geen verskil tussen twee opeenvolgende mensfiguur-tekeninge van verstandelike gestremdes waar die eerste tekening volgens Goodenough DAM-standaard-instruksies geskied en die tweede tekening volgens gewysigde toetsinstruksies, word verwerp.

Die resultate (soos aangedui in tabel 7.5.) dui aan dat die toetslinge beter presteer het op die tweede tekening in vergelyking met die eerste tekening. Die vergelyking tussen die toetslinge se prestasie op die twee opeenvolgende tekeninge word soos volg aangedui: 'n verskil van gemiddeld 2,4 tellings, met 'n gemiddelde verskil in verstandsouderdom van 6 maande en 'n gemiddelde verskil

in intelligensiekwosiënt van vier tellings.

Freeman (1980) was van mening dat mensfiguur-tekeninge volgens sekere kenmerke georganiseer was waarvan stereotiperende tekeninge deel uitmaak. Die bevinding in die huidige studie dui op 'n soortgelyke tendens wat by verstandelik gestremdes voorgekom het.

Die afleiding kan gemaak word dat vir hierdie selektiewe groep verstandelik gestremdes ($n = 20$) hul eerste mensfiguur-tekening nie hul beste poging was nie, aangesien hulle beter gevaar het op hul tweede tekening.

Dit kan moontlik toegeskryf word aan 'n stereotiperende grondplan wat gebruik is om die tekeninge te produseer. Freeman (1980) beskryf hierdie grondplan as 'n basiese strategie of formule wat aangewend word om enige objek te teken. Hierdie basiese grondplan vergemaklik die tekening van objekte, maar terselfdertyd kan dit die subjek se potensiaal om 'n tekening van 'n beter gehalte te maak inhibeer. Dit is verder moontlik dat hierdie persone meer aanmoediging nodig gehad het wat 'n aanduiding kan wees van lae motivering.

Sub-probleem 5:

Die probleem wat ondersoek is, het verband gehou met die leerpotensiaal van verstandelik gestremdes. Die vraag het ontstaan na die mate waartoe verstandelik gestremdes in

staat is om inligting te assimileer en te akkommodeer binne hul bestaande kognitiewe strukture na die blootstelling aan 'n "perfekte" mensfiguur-tekening.

Die nulhipotese wat stel dat daar geen verskil tussen twee mensfiguur-tekeninge van verstandelike gestremdes, waar die eerste tekening volgens Goodenough DAM-standaard-toetsinstruksies gadministreer word en die tweede tekening nadat die toetsling aan 'n "perfekte" mensfiguur-tekening blootgestel is, word verwerp.

Dit blyk uit die resultate (aangedui in tabel 7.6.) dat die tellings wat op die twee tekeninge behaal is, verskil het. Die rigting van die verskil ten opsigte van laasgenoemde is hoër tellings behaal na blootstelling aan die "perfekte" tekening. 'n Vergelyking tussen die 20 toetslinge se prestasie op die eerste en derde tekening dui die volgende aan, naamlik: 'n verskil in gemiddelde telling van 5,1 en 'n verskil in gemiddelde verstands-ouderdom-telling van 1 jaar 2 maande (1,2) en 'n gemiddelde verskil in intelligensiekwasiënt van nege tellings.

Die resultate in die huidige studie dui verder aan dat modifikasie van bestaande kognitiewe strukture voorgekom het ten opsigte van twee verstandelik gestremde vlakke, naamlik die matig sowel as die lig verstandelik gestremde vlakke.

Hierdie resultate stem ooreen met Feuerstein et al. (1988)

se bevindinge met betrekking tot die modifieerbaarheid van bestaande kognitiewe strukture by verstandelik gestremdes. Dit dui verder op die leerpotensiaal wat teenwoordig is by verstandelik gestremdes.

Die skrywer hiervan het ook waargeneem dat die mensfiguur-tekeninge van die verstandelik gestremdes in die huidige studie, tipiese sowel as atipiese kenmerke vertoon. Vorige studies (Gesell, 1971; Gesell, Ilg, & Ames, 1977; Kellogg, 1970, 1979) dui aan dat "normale" kinders se mensfiguur-tekeninge sekere kenmerke vir verskillende ouderdomsgroepe vertoon.

Bogenoemde vorige studies dui die spesifieke kenmerke van mensfiguur-tekeninge aan vir die verskillende ouderdomsgroepe (soos in hoofstuk vyf bespreek). Indien 'n subjek se mensfiguur-tekening ooreenstem met die verwagte kenmerke vir sy verstandsouderdomgroep, dan word dit as tipies beskou. Indien 'n subjek se mensfiguur-tekening egter afwyk van die verwagte kenmerke vir sy verstandsouderdomgroep, dan word dit as atipies beskou. Freeman (1980) meld verskillende vorme van afwykings, naamlik rotasie van tekening, gemengde aspekte in tekening en onvermoë om dele te sintetiseer. Hierdie aspek is egter nie verder op 'n georganiseerde wyse in die huidige studie ondersoek nie.

8.3. INTEGRASIE VAN RESULTATE

Die bevindinge van die huidige studie dui aan dat die OSAIS en die Goodenough DAM-meetmiddels beduidend verskil ten opsigte van die bepaling van verstandelik gestremdes se spesifieke klassifikasie. Die resultate dui aan dat hierdie twee intelligensie-meetmiddels 'n sterker ooreenkoms vertoon ten opsigte van die bepaling van die ligte graad van verstandelike gestremdheid, maar 'n swakker ooreenkoms vertoon ten opsigte van die matige en erge verstandelik gestremde klassifikasies.

Verder is bevind dat institusionalisering, nie-institusionalisering, geslag en ouderdom as veranderlikes nie 'n rol speel ten opsigte van hierdie groep verstandelik gestremdes se Goodenough Draw-A-Man-tekeninge nie. Die bevindinge dui verder aan dat hierdie groep verstandelik gestremdes se mensfiguur-tekeninge soms stereotiperende kenmerke vertoon en dat hul kognitiewe strukture modifieerbaar is.

8.4. LEEMTES

Die leemtes in die huidige studie is soos volg:

(i) dat die Ou Suid-Afrikaanse Individuele Skaal (OSAIS) moontlik nie die ideale intelligensie-meetmiddel is om in die huidige studie te gebruik nie. Die beperking van hierdie intelligensie-meetmiddel is dat sommige van die inhoudsitems verouderd is. Die Raad van Geestes-

wetenskaplike Navorsing is huidig besig om die OSAIS te hersien en te her-standaardiseer vir Suid-Afrikaanse omstandighede;

(ii) die hertoetsing van 20 binne-pasiënte sowel as 20 buite-pasiënte, sou waarskynlik 'n korrekter resultaat gelewer het om die leerpotensiaal van verstandelik gestremdes te ondersoek. Die rasionaal hiervoor hou verband met die moontlike verskil tussen hierdie twee groepe ten opsigte van kognitiewe stimulasie en lewenservaringe.

8.5. AANBEVELINGS

Op grondslag van wat in die vorige afdeling bespreek is word die volgende aanbevelings gemaak:

(i) dat die Goodenough DAM-meetmiddel nooit in isolasie gebruik behoort te word om verstandelik gestremdes se presiese intellektuele vlak te bepaal nie;

(ii) dat die Goodenough DAM as aanvullende intelligensie-meetmiddel vir die evaluasie van verstandelik gestremdes aangewend mag word;

(iii) dat die Goodenough DAM versigtig geïnterpreteer behoort te word met die erge en matige graad van verstandelike gestremdheid, aangesien hierdie intelligensie-meetmiddel meer betroubaar met die ligte graad verstandelik gestremdes is;

(iv) dat die evaluasie van verstandelik gestremdes volgens 'n toetsbattery behoort te geskied wat gestandaardiseerde normatiewe (intelligensie- en ontwikkelingsmeetmiddels), idiografiese, sowel as kriteriumverwante meetmiddels insluit. Hiervolgens sal 'n meer globale beeld van die toetsling se vermoëns verkry word;

(v) dat die hersiene OSAIS (wat tans deur die Raad van Geesteswetenskaplike Navorsing onderneem word) liewer aangewend word vir die evaluasie van verstandelik gestremdes, in plaas van die verouderde weergawe. Dit word verwag dat die hersiening van die meetmiddel sal voldoen aan die wetenskaplike vereistes met betrekking tot standaardisering van intelligensie-meetmiddels. Hiervolgens sal daar gelet word op die meetmiddel se betroubaarheid, verskillende vorme van geldigheid en norme wat verteenwoordigend sal wees van die breë bevolking in Suid-Afrika.

(vi) dat verstandelik gestremdes nie altyd hul bes lewer na aanbieding van die standaard Goodenough DAM toetsinstruksies nie. Die implikasie hiervan is dat die toetsinstruksies óf gewysig behoort te word, óf die toetsafnemer die toetsling versoek om 'n tweede tekening te maak, indien vermoed word dat die eerste tekening nie hulle beste poging is nie;

(vii) dat die leerpotensiaal van verstandelik gestremdes verder ondersoek word om die kwaliteit van hul lewens te verbeter.

(viii) dat 'n vergelykende studie tussen verstandelik gestremdes en "normale" kinders se mensfiguur-tekeninge vir die ontleding van tipiese en atipiese kenmerke 'n moontlike area vir verdere studie is.



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

OPSOMMING

Die bruikbaarheid van die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel met verstandelik gestremdes is ondersoek. Die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel, alhoewel aangewend om intelligensievlak van verstandelik gestremdes te bepaal, het beperkte ondersteuning volgens gepubliseerde studies. Twee studies het kontrasterende bevindinge ten opsigte van die bepaling van spesifieke grade van verstandelike gestremdheid aangedui. Ander studies het die geldigheid van die meetmiddel ten opsigte van kronologiese ouderdom en geslagsverskille, sowel as die algemene bruikbaarheid met verstandelik gestremdes bevraagteken.

Die huidige studie het die volgende ondersoek: die bruikbaarheid van die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel ten opsigte van die klassifisering van die verskillende grade (sowel as onderverdeelde grade) van verstandelike gestremdheid; die verhouding tussen verstandelik gestremdes se prestasie op die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel en die volgende veranderlikes: geslag, ouderdom, institusionalisering versus nie-institusionalisering; en om stereotiperende mensfiguurtekeninge en leerpotensiaal te ondersoek.

Die ondersoekgroep het bestaan uit 153 verstandelik gestremdes met kronologiese ouderdomsomsang van 7 jaar tot 84 jaar. Hierdie subjekte is as erg tot lig

verstandelik gestremd geklassifiseer. Hierdie groep het bestaan uit 64 manlike en 89 vroulike subjekte van wie 99 uit 'n institusie populasie geselekteer is, terwyl 54 geselekteer is uit 'n nie-institusie populasie. Die subjekte is in drie ouderdomskategorieë, naamlik 7 tot 21 jaar, 22 tot 59 jaar en 60 tot 84 jaar gegroepeer. Die ondersoekgroep se psigometriese data (die Goodenough Draw-A-Man en die Ou Suid-Afrikaanse Individuele Skaal bevindinge) gedateer 1985 tot 1990 is ontleed. Hierbenewens is 20 verstandelik gestremde inwoners se mensfiguur-tekeninge (60 tekeninge) wat tydens 1993 geadministreer is, ontleed om stereotiperende tekeninge en leerpotensiaal te ondersoek.

Die resultate van die huidige studie is soos volg: Bepaling van die spesifieke grade van verstandelike gestremdheid (erg, matig en lig) illustreer dat die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel en die Ou Suid-Afrikaanse Individuele Skaal, verskil ten opsigte van die bepaling van spesifieke klassifikasies. Die McNemar-toets bevindinge dui op 'n betekenisvolle verskil tussen die twee meetmiddels ($p < 0,05$). Die ooreenkoms tussen hierdie twee intelligensie-meetmiddels ten opsigte van klassifikasie is soos volg: ligte graad (77,3%), matige graad (57,8%) en erge graad (47,9%).

Die Chi-kwadraattoets en Fisher se eksakte toets vergelyking tussen die 99 geïnstitutionaliseerdes en die 54 nie-geïnstitutionaliseerdes, sowel as tussen die 64

manlike en 89 vroulike subjekte vir die drie ouderdomskategorieë, dui geen beduidende verskil in prestasie op die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel aan nie ($p > 0,05$).

Die t-toets bevindinge met betrekking tot die ondersoek van stereotiperende mensfiguur-tekeninge, dui 'n beduidende verskil aan tussen die 20 toetslinge se prestasie op die eerste en tweede mensfiguur-tekeninge ($t = -3,17, p < 0,05$). Die subjekte het gemiddeld 2,4 tellings meer op die tweede tekening behaal.

Die t-toets bevindinge wat verband hou met die leerpotensiaal van verstandelik gestremdes, dui 'n beduidende verskil aan tussen die 20 toetslinge se prestasie voor en na die blootstelling aan 'n "perfekte" mensfiguur-tekeninge ($t = -5,26, p < 0,05$). Die subjekte het gemiddeld 5,1 tellings meer op hul derde tekening behaal.

'n Opsomming van die bevindinge is soos volg: dat die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel meer betroubaar is met die hoër funksionerende verstandelik gestremdes; dat veranderlikes soos institusionalisering, nie-institusionalisering, geslag en ouderdom, nie 'n rol speel ten opsigte van hierdie groep verstandelik gestremdes se prestasie op die Goodenough Draw-A-Man nie; dat vir hierdie groep verstandelik gestremdes, stereotiperende tekeninge en modifikasie van hul kognitiewe strukture voorkom, soos in hul mensfiguur-tekeninge aangedui.

SUMMARY

The usefulness of the Goodenough Draw-A-Man test with mentally handicapped persons was studied. The Goodenough Draw-A-Man test, though often used to assess the intelligence of mentally handicapped persons, has obtained limited support from published research. Two studies indicated contradictory findings regarding this test's ability to determine various degrees of mental handicap. Other studies questioned the validity of the Goodenough Draw-A-Man test with regard to chronological age and gender differences and its usefulness with mentally handicapped persons generally.

This study investigated the following: the usefulness of the Goodenough Draw-A-Man test with regard to the classification of specific degrees (and subdivided degrees) of mental handicap; the relationship between mental handicap subjects performance on the Goodenough Draw-A-Man test and the following variables: gender, age, institutionalization versus non-institutionalization; and assessment of stereotyped drawings and learning potential.

The sample consisted of 153 mentally handicapped persons ranging in chronological age from 7 to 84 years. The subjects were classified as severe to mild mentally handicapped. There were 64 males subjects and 89 female

subjects, of whom 99 were selected from an institutionalized population, while 54 were selected from a non-institutionalized population. The subjects were grouped according to three age categories, namely 7 to 21 years, 22 to 59 years and 60 to 84 years. The research groups psychometric data (the Goodenough Draw-A-Man test and the Old South-African Individual Scale) dated 1985 to 1990 were analyzed. In addition, 20 mentally handicapped persons human figure drawings (60 drawings) administered during 1993, were analyzed to determine stereotyped drawings and learning potential.

The results of the present study were as follows: A breakdown by degree of mental handicap (severe, moderate and mild) illustrated that the Goodenough Draw-A-Man test and the Old South African Individual Scale, differed in determining particular classifications. The McNemar test findings indicated a significant difference between the two tests ($p < 0,05$). Agreement on categorization between the two tests were as follows: mild category (77,3%), moderate category (57,8%), and severe category (47,9%).

The Chi-square test and Fisher's exact test comparison between the 99 institutionalized and the 54 non-institutionalized subjects, as well as between the 64 male and the 89 female subjects for the three age groups, indicated no significant difference in performance on the Goodenough Draw-A-Man test ($p > 0,05$).

The t-test findings related to stereotyped human figure drawings, indicated a significant difference between the 20 subjects performance on the first and second drawings ($t = -3,17, p < 0,05$). The subjects showed an average increase of 2,4 points on their second drawing.

The t-test findings related to learning potential, indicated a significant difference between the 20 subjects performance before and after they were exposed to a "perfect" drawing of a human figure ($t = -5,26, p < 0,05$). The subjects showed an average increase of 5,1 points on their third drawing.

A summary of the findings are as follows: the Goodenough Draw-A-Man test is most reliable when assessing higher functioning mental handicapped persons; variables such as gender, age, institutionalization, and non-institutionalization, made no significant difference to this sample's performance on the Goodenough Draw-A-Man test; for a small sample, stereotyped drawings and modification of their cognitive structures were indicated by their human figure drawings.

BRONNELYS

Achenbach, T.M. (1978). Research in developmental psychology. Concepts, strategies, methods. London: Collier Macmillan Publishers.

Anastasi, A. (1976). Psychological testing. (Fourth Ed.). London: Collier Macmillan Publishers.

Bailey, K.D. (1982). Methods of social research. (Second Ed.). United States of America: The Free Press. A division of Macmillan Publishing Co., Inc.

Buros, O.K. (1953). The fourth mental measurements yearbook. New Jersey: The Gryphon Press.

Buros, O.K. (1965). The sixth mental measurements yearbook. New Jersey: The Gryphon Press.

Buros, O.K. (1972). The seventh mental measurements yearbook. New Jersey: The Gryphon Press.

- Byrd, C. & Springfield, L.(1969). A note on the
Draw-A-Man test with adolescent retardates. American
Journal of Mental Deficiency, 73(4), 578 - 579.
- Castle, W.M. (1977). Statistics in small doses.
(Second Ed.). Edinburgh London and New York:
Churchill Livingston.
- Clarke, D. (1984). Mentally handicapped people.
Living and learning. United Kingdom: Bailliere
Tindall.
- Cronbach, L.J. (1984). Essentials of psychological
testing. (Fourth Ed.). New York: Harper & Row,
Publishers, Inc.
- Di Leo, J.H. (1973). Children's drawings as diagnostic
aids. New York: Brunner/Mazel Publishers.
- Feuerstein, R., Rand, Y. & Rynders, J.E. (1988). Don't
accept me as I am. Helping "retarded" people
to excel. New York and London: Plenum Press.
- Fraser, W.I., MacGillivray, R.C. & Green, A.M. (1991).
Caring for people with mental handicap. (Eighth Ed.).
United Kingdom: Butterworth- Heinemann Ltd.

(ii)

Freeman, N.H. (1980). Strategies of presentation in young children. Analysis of spatial skills and drawing processes. London: Academic Press Inc.

Gabel, S., Oster, G.D. & Butnik, S.M. (1986).
Understanding psychological testing in children.
New York and London: Plenum Publishing Corporation.

Gesell, A. (1971). The first five years of life.
A guide to the study of the pre-school child.
Great Britain: Methuen & Co.Ltd.

Gesell, A., Iig, F.L. & Ames, L.B. (1977). The child from five to ten. (Revised Ed.). New York, Hagerstown, San Francisco, London: Harper & Row, Publishers.

Goodenough, F.L. (1926). Measurement of intelligence by drawings. Yonkers-on-Hudson, New York: World Book Company.

Goodenough, F.L. (1956). Exeptional children. New York: Appleton-Century-Crofts, Inc.

Goodenough, F.L. & Tyler, L.E. (1959). Developmental psychology. An introduction to the study of human behavior. (Third Ed.). New York: Appleton-Century-Crofts, Inc.

Grover, V.M. (1979). The Grover developmental charts for very young children. Cape Town: Department of Psychology. University of Cape Town.

Grover, V.M. & Egnal, N.S. (1980). Assessment schedules and training for the mentally retarded. (Revised Ed.). The Division for the Mentally Retarded (S.A. National Council For Mental Health).

Harris, D.B. (1963). Children's drawings as measures of intellectual maturity. A revision and extension of the Goodenough Draw-A-Man test. New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc.

Hogg, J. & Raynes, N.V. (1987). Assessment in mental handicap. A guide to assessment practices, tests and checklists. London: Croom Helm Ltd.

Huysamen, G.K. (1976). Inferensiële statistiek en navorsings-ontwerp. Pretoria en Kaapstad: H & R Academica (Edms.) Bpk.

(iv)

Huysamen, G.K.(1986). Sielkundige meting - 'n inleiding.
Pretoria: Academica. J.L. van Schaik (Edms.) Bpk.

Jackson, D.N. & Messick, S. (1978). Problems in
human assessment. (Reprint). New York: Robert E.
Krieger Publishing Co., Inc.

Kaplan, H.I. & Sadock, B.J.(Red.)(1991). Synopsis of
psychiatry. Behavioral sciences / Clinical
psychiatry. (Sixth Ed.). United States of America:
Williams & Wilkins.

Kellogg, R. (1970). Analyzing children's art.
California: Mayfield Publishing Company.

Kellogg, R. (1979). Children's drawings/ Children's minds.
United States of America: Avon Publishers of Bard,
Camelot and Discus Books.

Lea, S. & Foster, D. (1990). Perspectives on mental
handicap in South Africa. Durban, Johannesburg,
Pretoria, Cape Town: Butterworths Professional
Publishers (Pty) Ltd.

- Leedy, P.D. (1974). Practical research. Planning and design. United States of America: Collier-Macmillan Canada, Ltd.
- Lemke, E. & Wiersma, W.(1976). Principles of psychological measurement. United States of America: Houghton Mifflin Company.
- Levy, J.S. (1971). The Goodenough-Harris Drawing Test and the educable mentally handicapped adolescent. American Journal of Mental Deficiency, 75(6), 760 - 761.
- Louw, D.A. (Red.) (1989). Suid-Afrikaanse handboek van abnormale gedrag. Johannesburg: Southern Boekuitgewers (Edms.) Bpk.
- Maloney, M.P. & Ward, M.P. (1976). Psychological assessment. A conceptual approach. New York: Oxford University Press, Inc.
- Miller, G.A. (1962). Psychology. The science of mental health. London: Penguin Books Ltd.

Neale, J.M. & Liebert, R.M. (1980). Science and behavior. An introduction to methods of research. United States of America: Prentice-Hall, Inc.

Piaget, J. (1959). The psychology of intelligence. London: Routledge & Kegan Paul Ltd.

Piaget, J. & Inhelder, B. (1969). The psychology of the child. London: Routledge & Kegan Paul.

Richter, L.M., Griesel, R.D. & Wortley, M.E. (1989). The Draw-a-Man test. A 50 year perspective on drawings done by black South African Children. South African Journal of Psychology, 19(1), 1 - 5.

Robinson, M. & Boshoff, J.S. (1990). 'n Vergelyking van die psigometriese eienskappe van die JSAIS, die SSAIS en die OSAIS. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing uitgewers.

Robinson, H.B. & Robinson, N.M. (1965). The mentally retarded child. New York: MacGraw Hill Book Company.

- Rust, J. & Golombok, S. (1989). Modern psychometrics. The science of psychological assessment. London and New York: Routledge.
- Shanley, E. (1986). Mental handicap. A handbook of care. London and New York: Churchill Livingstone.
- Smith, G.J. (1990). Psigometrika. Pretoria: HAUM Opvoedkundige Uitgewers.
- Spearman, C. (1932). The abilities of man. Their nature and measurement. (Reprint). Great Britain: Macmillan and Co., Limited.
- Taylor, J.B. (1966). The use of human figure drawings with the upper level mentally retarded. American Journal of Mental Deficiency, 71(3), 423 - 426.
- Terman, L.M. (1925). The measurement of intelligence. London: George G. Harrap and Co. Ltd.
- Van der Walt, J.S. (1979). Opvoedkundige en psigologiese meting. Stellenbosch: Kosmo-Uitgewery, Edms. Bpk.

Zimmerman, I.L. & Woo-Sam, J.M. (1973). Clinical interpretation of the Wechsler Adult Intelligence Scale. United States of America: The Psychological Corporation, Harcourt Brace Jovanovich, Inc.



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

(ix)

BYLAE

1. Psigometriese data (OS AIS en Goodenough DAM-bevindinge) van 153 subjekte wat aangewend is in die huidige studie.
2. Besonderhede van die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel se toetsaanwysings en norme.
3. Besonderhede van onderverdeelde grade en klassifikasie van verstandelike gestremdheid.
4. Toetsaanwysings ten opsigte van die drie mensfiguur-tekeninge om stereotiperende kenmerke en leerpotensiaal te ondersoek.
5. Protokolle van 'n toetsling se drie mensfiguur-tekeninge om stereotiperende kenmerke en leerpotensiaal te ondersoek.
6. Protokol van "perfekte" mensfiguur-tekening.

BYLAE 1. VERKLARENDE NOTAS.

- NAAM : Subjekte numeries aangedui.
- OUD : Ouderdom van subjekte in jare aangedui.
- OSAISIK : Ou Suid-Afrikaanse Individuele Skaal
I.K-telling.
- OSAISVLAK: Ou Suid-Afrikaanse Individuele Skaal
intellektuele funksioneringsvlak
as hoër (H) en laer (L) aangedui vir elk
van die drie verstandelik gestremde vlakke.
- OSAISVO : Ou Suid-Afrikaanse Individuele Skaal
verstandsouderdom.
- DAMIK : Goodenough Draw-A-Man I.K.-telling.
- DAMVLAK : Goodenough Draw-A-Man intellektuele
funksioneringsvlak as hoër (H) en
laer (L) aangedui vir elk van die
drie verstandelik gestremde vlakke.
- DAMVO : Goodenough Draw-A-Man verstandsouderdom.
- GESLAG : Geslag as manlik (M) en vroulik (V) aangedui.
- PT : Pasiënte as binne-pasiënt (I.P) en
buite-pasiënt (O.P) aangedui.

BYLAE 1. PSIGOMETRIESE DATA (OS AIS EN GOODENOUGH
DAM-BEVINDINGE) VIR 153 SUBJEKTE.

NAAM	OUD	OS AISIK	OS AISVLAK	DAMIK	DAMVLAK	OS AISVO	DAMVO	GESLAG	PT
1	7	44	MATIG(H)	55	LIG(L)	3.00	3.09	V	O.P
2	11	27	ERG(L)	48	MATIG(H)	3.00	5.03	V	I.P
3	12	26	ERG(L)	35	MATIG(L)	3.10	5.03	V	I.P
4	12	39	MATIG(L)	30	ERG(H)	4.10	3.09	V	O.P
5	12	35	MATIG(L)	33	ERG(H)	4.06	4.03	V	I.P
6	16	44	MATIG(H)	46	MATIG(H)	6.08	6.09	M	O.P
7	16	55	LIG(L)	40	MATIG(L)	8.02	6.00	M	O.P
8	17	41	MATIG(L)	27	ERG(L)	6.02	4.00	M	O.P
9	17	36	MATIG(L)	40	MATIG(L)	5.04	6.00	M	O.P
10	17	28	ERG(H)	30	ERG(H)	4.01	4.06	M	O.P
11	18	37	MATIG(L)	32	ERG(H)	5.06	4.09	M	O.P
12	18	35	MATIG(L)	28	ERG(H)	5.03	4.03	V	I.P
13	19	23	ERG(L)	31	ERG(H)	3.06	4.06	V	O.P
14	19	21	ERG(L)	22	ERG(L)	3.02	3.03	V	O.P
15	19	33	ERG(H)	27	ERG(L)	5.00	4.00	M	I.P
16	19	68	LIG(H)	63	LIG(H)	10.02	9.06	M	O.P
17	19	38	MATIG(L)	28	ERG(H)	5.09	4.03	V	I.P
18	20	56	LIG(L)	37	MATIG(L)	8.04	5.06	V	I.P
19	20	39	MATIG(L)	25	ERG(L)	5.10	3.09	V	I.P
20	20	31	ERG(H)	34	ERG(H)	4.07	5.00	M	O.P
21	20	51	LIG(L)	62	LIG(H)	7.08	9.03	M	O.P
22	20	22	ERG(L)	23	ERG(L)	3.04	3.06	V	I.P
23	20	38	MATIG(L)	37	MATIG(L)	5.09	5.06	M	I.P
24	20	38	MATIG(L)	33	ERG(H)	5.10	5.00	V	O.P
25	21	51	LIG(L)	53	LIG(L)	7.08	8.00	M	O.P
26	21	35	MATIG(L)	32	ERG(H)	5.03	4.09	V	O.P
27	21	51	LIG(L)	48	MATIG(H)	7.08	7.03	M	O.P
28	21	46	MATIG(H)	37	MATIG(L)	6.10	5.06	V	I.P
29	21	51	LIG(L)	48	MATIG(H)	7.08	7.03	V	O.P
30	22	36	MATIG(L)	38	MATIG(L)	5.04	5.09	V	I.P
31	22	58	LIG(L)	60	LIG(H)	8.09	9.00	V	O.P
32	22	62	LIG(H)	53	LIG(L)	9.02	8.00	V	O.P
33	22	56	LIG(L)	60	LIG(H)	8.04	9.00	M	I.P
34	22	48	MATIG(H)	46	MATIG(H)	7.02	6.09	M	O.P
35	22	40	MATIG(L)	36	MATIG(L)	6.00	5.03	M	O.P
36	23	52	LIG(L)	46	MATIG(H)	7.10	6.09	M	I.P
37	24	46	MATIG(H)	41	MATIG(L)	6.10	6.00	V	I.P
38	25	63	LIG(H)	62	LIG(H)	9.06	9.03	M	I.P
39	25	54	LIG(L)	52	LIG(L)	8.02	7.09	V	O.P
40	25	42	MATIG(H)	38	MATIG(L)	6.04	5.09	M	O.P
41	25	44	MATIG(H)	48	MATIG(H)	6.08	7.03	V	O.P
42	26	39	MATIG(L)	43	MATIG(H)	5.10	6.06	M	O.P
43	26	44	MATIG(H)	46	MATIG(H)	6.08	6.09	V	O.P
44	27	49	MATIG(H)	51	LIG(L)	7.04	7.06	V	O.P
45	27	32	ERG(H)	29	ERG(H)	4.09	4.03	M	O.P
46	28	35	MATIG(L)	42	MATIG(H)	5.03	6.03	V	I.P
47	28	34	ERG(H)	27	ERG(L)	5.01	4.00	V	I.P
48	29	31	ERG(H)	24	ERG(L)	4.07	3.06	M	O.P
49	29	64	LIG(H)	41	MATIG(L)	9.08	6.00	M	O.P
50	30	43	MATIG(H)	55	LIG(L)	6.04	8.03	M	I.P
51	31	38	MATIG(L)	34	ERG(H)	5.09	5.00	V	O.P
52	33	38	MATIG(L)	31	ERG(H)	5.09	4.06	M	I.P
53	33	51	LIG(L)	53	LIG(L)	7.08	8.00	V	I.P
54	34	40	MATIG(L)	36	MATIG(L)	6.00	5.03	M	O.P
55	34	36	MATIG(L)	36	MATIG(L)	5.04	5.03	M	I.P
56	34	44	MATIG(H)	42	MATIG(H)	6.08	6.03	V	I.P
57	34	55	LIG(L)	52	LIG(L)	8.02	7.09	M	I.P
58	35	25	ERG(L)	27	ERG(L)	3.10	4.00	M	O.P

PSIGOMETRIESE DATA (OSAIS EN GOODENOUGH
DAM-BEVINDINGE) VIR 153 SUBJEKTE.

NAAM	OUD	OSAISIK	OSAISVLAK	DAMIK	DAMVLAK	OSAISVO	DAMVO	GESLAG	PT
59	36	55	LIG(L)	44	MATIG(H)	8.02	6.06	M	I.P
60	36	42	MATIG(H)	34	ERG(H)	6.04	5.00	V	I.P
61	37	46	MATIG(H)	57	LIG(L)	6.10	8.06	M	C.P
62	38	23	ERG(L)	29	ERG(H)	3.06	4.03	M	I.P
63	38	24	ERG(L)	31	ERG(H)	3.08	4.06	M	I.P
64	39	37	MATIG(L)	33	ERG(H)	5.07	5.00	V	I.P
65	39	33	ERG(H)	32	ERG(H)	4.10	4.09	V	I.P
66	39	33	ERG(H)	38	MATIG(L)	5.00	5.09	V	C.P
67	39	55	LIG(L)	47	MATIG(H)	8.04	7.00	V	C.P
68	40	41	MATIG(L)	38	MATIG(L)	6.02	5.09	V	I.P
69	40	60	LIG(H)	57	LIG(L)	9.00	8.06	M	I.P
70	41	40	MATIG(L)	38	MATIG(L)	6.00	5.09	M	I.P
71	41	40	MATIG(L)	48	MATIG(H)	6.00	7.03	V	C.P
72	41	49	MATIG(H)	47	MATIG(H)	7.04	7.00	V	I.P
73	42	54	LIG(L)	40	MATIG(L)	8.02	6.00	V	C.P
74	42	36	MATIG(L)	24	ERG(L)	5.04	3.08	M	I.P
75	42	48	MATIG(H)	44	MATIG(H)	7.02	6.06	V	C.P
76	43	31	ERG(H)	23	ERG(L)	4.07	3.06	V	I.P
77	43	31	ERG(H)	21	ERG(L)	4.07	3.03	V	C.P
78	43	40	MATIG(L)	30	ERG(H)	6.00	4.06	V	C.P
79	43	67	LIG(H)	41	MATIG(L)	10.00	6.00	V	C.P
80	45	53	LIG(L)	38	MATIG(L)	8.00	5.09	V	C.P
81	45	38	MATIG(L)	40	MATIG(L)	5.10	6.00	M	I.P
82	45	44	MATIG(H)	41	MATIG(L)	6.08	6.00	V	I.P
83	46	50	LIG(L)	36	MATIG(L)	7.06	5.03	V	I.P
84	46	33	ERG(H)	30	ERG(H)	5.00	4.06	V	I.P
85	46	40	MATIG(L)	33	ERG(H)	5.09	4.09	V	C.P
86	47	40	MATIG(L)	35	MATIG(L)	6.00	5.03	V	I.P
87	47	44	MATIG(H)	40	MATIG(L)	6.08	6.00	M	I.P
88	47	39	MATIG(L)	29	ERG(H)	5.10	4.03	V	I.P
89	48	50	LIG(L)	50	LIG(L)	7.06	7.06	M	C.P
90	49	39	MATIG(L)	42	MATIG(H)	5.10	6.03	V	I.P
91	49	41	MATIG(L)	34	ERG(H)	6.02	5.00	V	I.P
92	50	37	MATIG(L)	46	MATIG(H)	5.06	6.09	V	I.P
93	50	33	ERG(H)	31	ERG(H)	4.09	4.06	V	C.P
94	51	56	LIG(L)	33	ERG(H)	8.04	5.00	V	C.P
95	51	34	ERG(H)	33	ERG(H)	5.01	5.00	M	I.P
96	52	46	MATIG(H)	44	MATIG(H)	6.10	6.06	V	I.P
97	52	52	LIG(L)	44	MATIG(H)	7.08	6.06	M	I.P
98	52	48	MATIG(H)	42	MATIG(H)	7.02	6.03	M	I.P
99	52	36	MATIG(L)	42	MATIG(H)	5.04	6.03	M	I.P
100	53	65	LIG(H)	53	LIG(L)	9.08	8.00	M	I.P
101	54	35	MATIG(L)	42	MATIG(H)	5.03	6.03	V	I.P
102	54	34	ERG(H)	37	MATIG(L)	5.01	5.06	M	I.P
103	54	41	MATIG(L)	49	MATIG(H)	6.02	7.03	V	C.P
104	54	50	LIG(L)	40	MATIG(L)	7.06	6.00	V	I.P
105	55	51	LIG(L)	47	MATIG(H)	7.08	7.00	V	C.P
106	55	53	LIG(L)	51	LIG(L)	8.00	7.06	M	I.P
107	56	67	LIG(H)	53	LIG(L)	10.00	8.00	V	C.P
108	57	52	LIG(L)	41	MATIG(L)	7.10	6.00	M	I.P
109	57	49	MATIG(H)	40	MATIG(L)	7.04	6.00	M	I.P
110	57	37	MATIG(L)	29	ERG(H)	5.06	4.03	V	I.P
111	58	48	MATIG(H)	50	LIG(L)	7.02	7.06	M	I.P
112	58	29	ERG(H)	31	ERG(H)	4.03	4.06	M	C.P
113	59	37	MATIG(L)	37	MATIG(L)	5.06	5.06	V	I.P
114	59	41	MATIG(L)	46	MATIG(H)	6.02	6.09	M	I.P
115	59	64	LIG(H)	62	LIG(H)	9.08	9.03	V	C.P
116	60	51	LIG(L)	31	ERG(H)	7.08	4.06	M	I.P
117	61	46	MATIG(H)	34	ERG(H)	6.10	5.00	V	I.P

PSIGOMETRIESE DATA (OSAIK EN GOODENOUGH
DAM-BEVINDINGE) VIR 153 SUBJEKTE.

NAAM	OUD	OSAIK	OSAIKVLAK	DAMIK	DAMVLAK	OSAIKVO	DAMVO	GESLAG	PT
118	62	51	LIG(L)	46	MATIG(H)	7.08	6.09	V	I.P
119	62	53	LIG(L)	48	MATIG(H)	8.00	7.03	M	I.P
120	62	43	MATIG(H)	35	MATIG(L)	6.06	5.03	V	O.P
121	63	24	ERG(L)	35	MATIG(L)	3.08	5.03	M	I.P
122	64	46	MATIG(H)	42	MATIG(H)	6.10	6.03	M	I.P
123	64	42	MATIG(H)	40	MATIG(L)	6.04	6.00	M	I.P
124	65	56	LIG(L)	55	LIG(L)	8.04	8.03	M	I.P
125	66	48	MATIG(H)	36	MATIG(L)	7.02	5.03	V	I.P
126	66	50	LIG(L)	48	MATIG(H)	7.06	7.03	V	I.P
127	66	21	ERG(L)	33	ERG(H)	3.02	4.09	V	I.P
128	66	32	ERG(H)	46	MATIG(H)	4.07	6.09	V	I.P
129	67	51	LIG(L)	46	MATIG(H)	7.08	6.09	V	I.P
130	67	40	MATIG(L)	35	MATIG(L)	6.00	5.03	V	I.P
121	67	41	MATIG(L)	48	MATIG(H)	6.02	7.03	V	I.P
132	68	44	MATIG(H)	33	ERG(H)	6.08	5.00	M	I.P
133	68	50	LIG(L)	40	MATIG(L)	7.06	6.00	V	I.P
134	69	35	MATIG(L)	38	MATIG(L)	5.03	5.09	V	I.P
135	69	37	MATIG(L)	40	MATIG(L)	5.04	5.09	V	I.P
136	69	40	MATIG(L)	33	ERG(H)	6.00	5.00	V	I.P
137	70	59	LIG(L)	42	MATIG(H)	8.09	6.03	M	I.P
138	70	49	MATIG(H)	48	MATIG(H)	7.04	7.03	M	I.P
139	73	28	ERG(H)	31	ERG(H)	4.01	4.06	V	I.P
140	73	50	LIG(L)	35	MATIG(L)	7.06	5.03	V	I.P
141	73	33	ERG(H)	46	MATIG(H)	5.00	7.00	V	I.P
142	73	31	ERG(H)	27	ERG(L)	4.07	4.00	V	I.P
143	73	49	MATIG(H)	38	MATIG(L)	7.04	5.09	M	I.P
144	74	49	MATIG(H)	40	MATIG(L)	7.04	6.00	V	I.P
145	74	42	MATIG(H)	44	MATIG(H)	6.02	6.06	V	I.P
146	74	30	ERG(H)	44	MATIG(H)	4.06	6.06	V	I.P
147	74	25	ERG(L)	27	ERG(L)	3.10	4.00	M	I.P
148	75	55	LIG(L)	49	MATIG(H)	8.02	7.03	V	I.P
149	78	62	LIG(H)	42	MATIG(H)	9.02	6.03	V	I.P
150	79	36	MATIG(L)	31	ERG(H)	5.04	4.06	M	I.P
151	80	51	LIG(L)	46	MATIG(H)	7.08	6.09	V	I.P
152	80	54	LIG(L)	48	MATIG(H)	8.02	7.03	V	I.P
153	84	40	MATIG(L)	41	MATIG(L)	5.10	6.00	M	I.P

BYLAE 2. Besonderhede van die Goodenough Draw-A-Man-meetmiddel se toetsaanwysings en norme.

THE GOODENOUGH DRAW-A-MAN TEST.

INSTRUCTIONS:

"Draw the best man you can". Further encouragement can be given if necessary e.g. "I'm sure you can draw nicely. Show me how well you can draw a man".
(On no account must one suggest further e.g. "Draw your Daddy etc.).

SCORING SCHEDULE.

One point is given for each of the following:

1. Head - enclosing head line must be present.
2. Legs - 2 from front view, 1 or 2 from side.
3. Arms - can be attached anywhere; if fingers only given, space must be left between fingers and body; 2 front view; 1 or 2 side view.
- 4a. Body - even a straight line scores.
- 4b. Length of body greater than breadth - cannot be scored if body is merely a straight line.
- 4c. Shoulders - bend both at neck and shoulders.
- 5a. Arms and legs joined to body at any point or arms to neck or at junction of head and body if neck absent. No score if body absent.
- 5b. Legs attached to body, arms to shoulders or shoulder position. Mark strictly.
- 6a. Neck.
- 6b. Outline of neck continuous with that of head and body.
- 7a. Eyes - one or two.
- 7b. Nose - any method.
- 7c. Mouth - any method.

- 7d. Nose and mouth in two dimensions, two lips necessary.
- 7e. Nostrils - two little holes will do.
- 8a. Any hair.
- 8b. Hair without outline of head showing through.
- 9a. Clothes - any indication e.g. buttons, hat.
- 9b. 2 pieces clothing - not transparent; buttons do not score; hat must cover part of head to score.
- 9c. Both sleeves and trousers - not transparent.
- 9d. 4 pieces clothing of the following: hat, shoes, coat, shirt, collar, tie, belt, trousers.
- 9e. Definite costume - suite of clothes, uniform, cowboy etc.: if hat belongs it must be there. Mark strictly.
- 10a. Fingers - any method - if both hands shown, fingers on both.
- 10b. Right numbers of fingers - of both hands shown, right number on both.
- 10c. Finger detail correct.
- 10d. Opposition of thumb - angle larger than between other fingers.
- 10e. Hand as distinguished from fingers and arms.
Note: some children place hand in pockets; in such cases score 10a, 10b and 10c if small part of hand shown: do not score 10d.
- 11a. Arm joint shown - elbow, shoulder or both, elbow must be definite bend, not curve and more or less in middle of arm, shoulder must be bent at attachment to body.
- 11b. Leg joint - knee, hip or both - knee sharp bend or narrowing hip can be scored if inside leg lines run towards one another.
- 12a. Proportion Head surface not more than 1/2 and not less than 1/10 of body.

- 12b. Proportion Arms - as long as or slightly longer than body, breadth less than body.
- 12c. Proportion Legs - not less than body in length, but not more than twice body length: breadth less than trunk.
- 12d. Proportion Feet - 2 dimensions for legs and feet necessary to score: length of feet greater than width, and not more than $\frac{1}{3}$ or less than $\frac{1}{10}$ leg.
- 12e. Two dimensions - Arms and Legs in two dimensions, though hands and feet single line.
- 13. Heel - any method, and if suggested by position of feet front view.
- 14a. Motor Co-ordination - Line A - firm lines meeting without gaps.
- 14b. Motor Co-ordination - Line B - firm - accurate joins - mark strictly.
- 14c. Motor Co-ordination - Head outline without irregularities - primitive circle or ellipse not scored.
- 14d. Motor Co-ordination - Trunk outline - as head.
- 14e. Motor Co-ordination - Arms and Legs - as above. 2 dimensions necessary to score.
- 14f. Motor Co-ordination - Features: In proportion, symmetrical and in right place.
- 15a. Ears - any method.
- 15b. Ears right position and proportion (placed in 2nd $\frac{1}{3}$ of head).
- 16a. Eye detail - Brows or lashes or both.
- 16b. Eye - pupils shown.
- 16c. Eye - Proportion - Length greater than breadth.
- 16d. Eye - Profile only - pupil to be shown correctly.
- 17a. Chin and forehead - eye and mouth must be present - and space left for chin and forehead.
- 17b. Chin marked off from underlip - in full face extra line under mouth.

- 18a. Profile A. Head, trunk and feet in profile without error: one of following errors only;
1. One transparency, e.g. body outline seen through arms.
 2. Legs not in profile e.g. one not partly or completely hiding other.
 3. Arms attached to spine.
- 18b. Profile B. True profile without fault except that eye may be malformed.



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

TABLE OF NORMS FOR THE
GOODENOUGH DRAW-A-MAN TEST

SCORE	MA
1	3.03
2	3.06
3	3.09
4	4.00
5	4.03
6	4.06
7	4.09
8	5.00
9	5.03
10	5.06
11	5.09
12	6.00
13	6.03
14	6.06
15	6.09
16	7.00
17	7.03
18	7.06
19	7.09
20	8.00
21	8.03
22	8.06
23	8.09
24	9.00
25	9.03
26	9.06
27	9.09
28	10.00
29	10.03
30	10.06
31	10.09
32	11.00
33	11.03
34	11.06
35	11.09
36	12.00
37	12.03
38	12.06
39	12.09
40	13.00

SCORE : Total score achieved.

M.A. : Mental Age in years and months.

BYLAE 3. Besonderhede van onderverdeelde grade en klassifikasie van verstandelike gestremdheid.

KATEGORIE	OMVANG	IK	V.O.	
UITERSTE KATEGORIE	UITERS LAER	10	1.06	
		11	1.08	
		12	1.10	
		13	2.00	

	UITERS HOËR	14	2.01	
		15	2.03	
		16	2.04	
		17	2.06	
		18	2.08	
		19	2.10	
	ERGE KATEGORIE	ERG LAER	20	3.00
			21	3.02
			22	3.04
			23	3.06
			24	3.08
			25	3.10
			26	3.11
			27	4.00

ERG HOËR		28	4.01	
		29	4.02	
		30	4.04	
		31	4.06	
		32	4.07	
		33	4.09	
		34	4.11	
MATIGE KATEGORIE		MATIG LAER	35	5.01
			36	5.02
			37	5.04
			38	5.06
	39		5.07	
	40		5.09	
	41		5.11	

	MATIG HOËR	42	6.01	
		44	6.04	
		46	6.07	
		48	6.11	
			49	7.01

KATEGORIE	OMVANG	IK	V.O.
LIGTE KATEGORIE	LIG LAER	50	7.02
		51	7.06
		52	7.09
		53	8.00
		54	8.02
		55	8.03
		56	8.04
		57	8.06
		58	8.09
	59	8.11	
	LIG HOËR	60	9.00
		61	9.02
		62	9.04
		63	9.06
		64	9.08
		65	9.09
		66	9.10
		67	10.00
		68	10.02
69		10.04	



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

BYLAE 4. Toetsaanwysings ten opsigte van die drie mensfiguur-tekeninge om stereotiperende kenmerke en leerpotensiaal te ondersoek.

"Ek gaan jou vra om drie tekeninge van 'n man te maak. Die tekeninge sal een op 'n slag gemaak word".

Eerste tekening: "Teken die beste man wat jy kan".

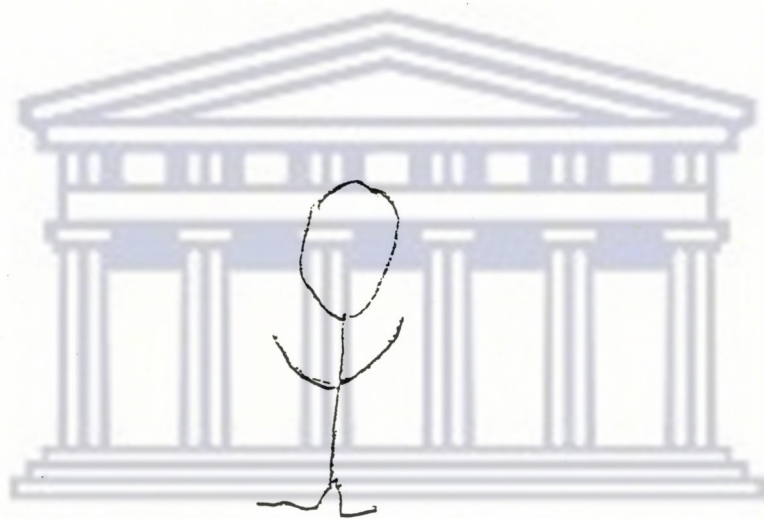
Tweede tekening: "Goed. Op die tweede bladsy hier wil ek hê dat jy nog 'n tekening van 'n man maak. Maak hierdie tekening jou heel beste tekening van 'n man".

Derde tekening: "Goed. Nou gaan ek jou 'n tekening van 'n man wys. Jy sal een minuut hê om na die tekening te kyk. Ek gaan dan die tekening wegneem en jy moet probeer om dit te teken. Moet nie begin voor ek so sê.....Reg..... teken die man nou hier op die derde bladsy".

UNIVERSITY of the
WESTERN CAPE

BYLAE 5. Protokolle van 'n toetsling se drie
mensfiguur-tekeninge om stereotiperende
kenmerke en leerpotensiaal te ondersoek

EERSTE TEKENING



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

TELLING: 5
V.O. : 4,3
I.K. : 28

TWEEDE TEKENING



UNIVERSITY *of the*
WESTERN CAPE

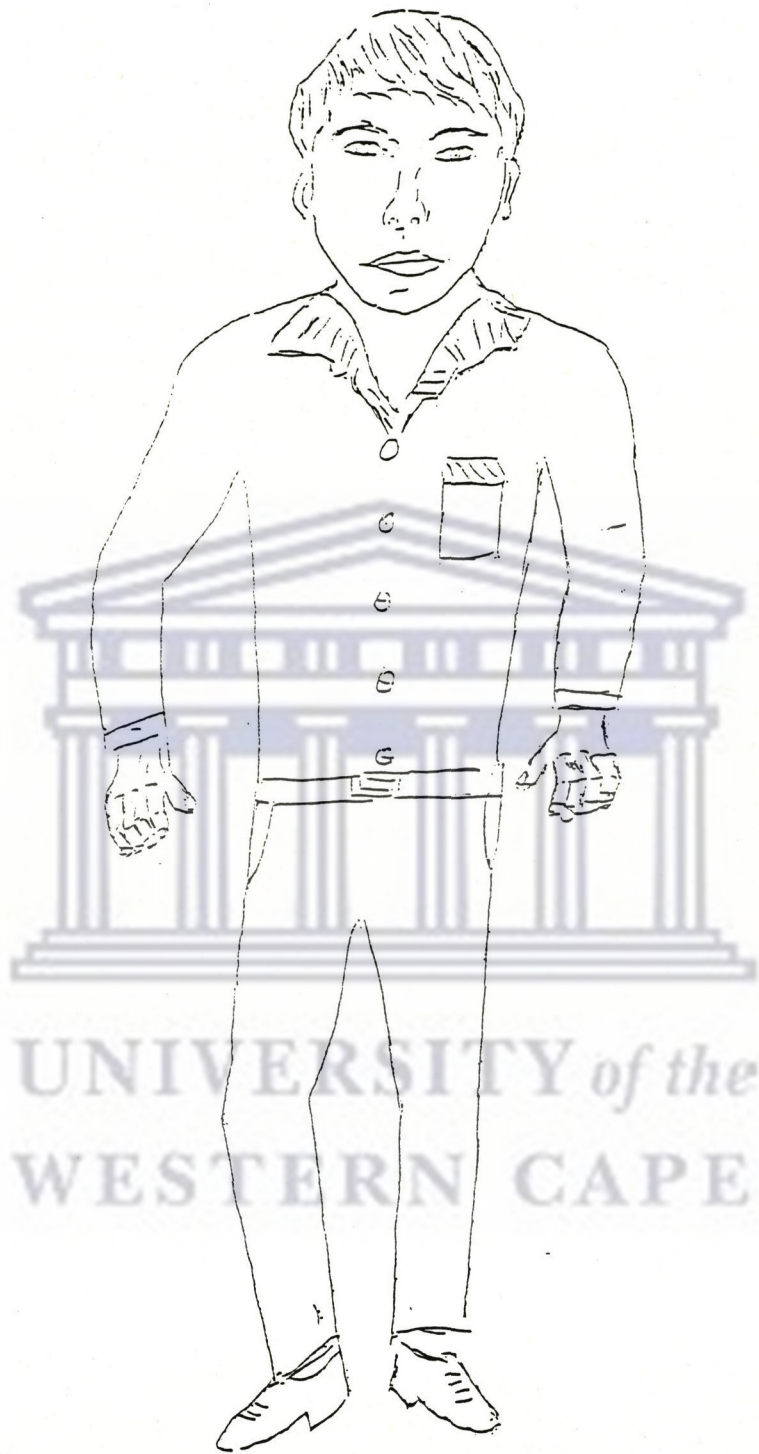
TELLING: 9
V.O. : 5,3
I.K. : 35

DERDE TEKENING



TELLING: 18
V.O. : 7,6
I.K. : 50

BYLAE 6. Protokol van "perfekte" mensfiguur-tekening.



TELLING: 45 (> 40)
V.O. : 13,0