

DIE VERBAND TUSSEN ONTWIKKELINGS- KOÖRDINASIEVERSTEURING ("DCD") EN SELFKONSEP BY 10-12-JARIGE KINDERS IN DIE NOORDWESPROVINSIE

Anquanette Aucamp
Hons. B.A.



**Verhandeling voorgelê vir die gedeeltelike nakoming van die
vereistes van die graad Magister Artium in die Skool vir
Biokinetika, Rekreasie en Sportwetenskap aan die
Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys**

**Studieleier: Dr. A.E. Pienaar
Hulpleier: Dr. A.W. Nienaber**

**November 2001
Potchefstroom**



**Potchefstroomse Universiteit
vir Christelike Hoër Onderwys**

VOORWOORD

Ek wil graag my opregte dank en waardering aan die volgende persone uitspreek, wat dit vir my moontlik gemaak het, om my studie suksesvol te voltooi:

- My studieleier, dr. A.E. Pienaar, vir al haar kosbare tyd, ondersteuning, motivering en advies gedurende die studietydperk.
- My hulpleier, dr. A.W. Nienaber vir al haar hulp en ondersteuning, veral met die psigologiese gedeeltes.
- Prof. P.D. van der Walt vir die taalversorging van die verhandeling.
- PUK-Drukkery vir die binding van die verhandeling.
- Santie Jansen van Grafiese dienste vir die uitdruk van die titelblad.
- S.A. Suiker vereniging, Mediese Navorsings raad, Departement van handel en nywerheid, THRIP sisteem en PU vir CHO vir finansiële steun.
- My gesin vir hulle emosionele ondersteuning, bystand en geduld gedurende die studietydperk.
- My verloofde wat my deur die tyd ondersteun het, en wat partymaal die kuiertjies moes kort knip. Baie dankie.
- Ons Hemelse Vader vir al die krag, gesondheid, talente en deursettingsvermoë wat Hy aan my geskenk het. Sonder Hom sou al die bogenoemde se hulp niks beteken het nie. Aan God al die eer!

ABSTRACT

The relationship between Developmental Coordination Disorder (DCD) and Self-concept among 10-12 year old children in the Northwest province

According to research, adequate activity has a positive influence on the well-being of a person. Research indicates that activity has a positive influence on the total self-concept as well as the physical self-concept of children. It is also found that motor problems (DCD) have a negative effect on the self-concept of children. Literature also shows that boys have a higher total self-concept and physical self-concept compared to girls, although it is indicated that they have more motor problems than girls.

The purpose of this study was to examine the relationship between DCD and self-concept of children in the age group 10-12 years in the Northwest province (N = 526). A second purpose was to examine the differences between boys and girls in the age group 10-12 years in the Northwest province classified as DCD (N = 326). A group of children were randomly selected from all the districts in the Northwest province proportionally representing the different racial groups [White (n = 87), Black (n = 351), Coloured (n = 47), Indian (n = 41)]. In this group, 260 boys and 266 girls completed the Movement ABC (MABC) (Henderson & Sugden, 1992) and the Piers-Harris Children's Self-Concept Scale (PHSCS) (Piers, 1984).

For the analysis of the data, the Statistica for Windows computer package was used. The DCD group showed statistically significant lower total self-concepts as well as physical self-concepts than the group of children without DCD ($p \leq 0.05$). A multiple regression analysis showed that manual dexterity problems played the biggest role in the development of a low self-concept, while only ball skills showed a small effect on the children's physical self-concept. Analysis of differences in self-concept of boys and girls with DCD showed that girls with DCD had lower self-concepts although not significantly. It can be concluded that girls are more aware of their DCD status and that it has a higher, although not significant, influence on their self-concept than among boys. Overall, the conclusion can be made that DCD has an effect on a 10-12 year old child's total self-concept, and to a lesser degree on his physical self-concept.

Key words: Developmental Coordination Disorder (DCD), self-concept / selfkonsep, children / kinders, gender differences / geslagsverskille, clumsiness / lompheid

INHOUDSOPGAWÊ

HOOFSTUK 1:

PROBLEEM EN DOEL VAN DIE STUDIE

1.1 Inleiding	1
1.2 Probleemstelling	2
1.3 Doelstellings	4
1.4 Hipoteses	5
1.5 Struktuur van die verhandeling	5

HOOFSTUK 2:

‘N LITERATUUROORSIG OOR MOONTLIKE VERBANDE TUSSEN ONTWIKKELINGSKOÖRDINASIEVERSTEURING (DCD) EN SELFKONSEP

2.1 Inleiding	7
2.2 Omskrywing, kenmerke, insidensie en invloede van Ontwikkelingskoördinasieversteuring (DCD)	8
2.2.1 Definisie	8
2.2.2 Kenmerke van DCD	9
2.2.3 Insidensie van DCD	11
2.2.4 Gevolge van DCD	11
2.2.4.1 Gevolge in die skoolomgewing	11
2.2.4.2 Gevolge in die sport- en bewegingsomgewing	12
2.2.4.3 Gevolge vir alledaagse take	13
2.2.4.4 Gevolge vir sosiale ontwikkeling	14
2.2.4.5 Gevolge vir selfkonsep	14
2.3 Omskrywing, komponente en ontwikkeling van selfkonsep	15
2.3.1 Omskrywing	15
2.3.2 Komponente van selfkonsep	16

INHOUDSOPGAWÊ (vervolg)

2.3.2.1 <i>Gedrag</i>	16
2.3.2.2 <i>Intellektuele en skoolstatus</i>	16
2.3.2.3 <i>Angstigheid</i>	17
2.3.2.4 <i>Populariteit</i>	17
2.3.2.5 <i>Geluk en satisfaksie</i>	18
2.3.2.6 <i>Fisieke voorkoms en eienskappe</i>	18
2.3.3 Ontwikkeling van totale selfkonsep	19
2.4 DCD en geslag	21
2.4.1 Insidensie van DCD	21
2.4.2 Geslag en motoriese probleemareas	21
2.4.3 DCD, selfkonsep en geslag	21
2.5 Invloede van deelname aan fisieke aktiwiteite op selfkonsep	23
2.5.1 Fisieke aktiwiteit en selfkonsep	24
2.6 Samevatting	25
2.7 Bibliografie	27

HOOFSTUK 3:

DIE VERBAND TUSSEN DCD EN SELFKONSEP BY 10-12-JARIGE KINDERS IN DIE NOORDWESPROVINSIE

37

HOOFSTUK 4:

SELFKONSEP VAN 10-12-JARIGE SEUNS EN DOGTERS MET DCD IN DIE NOORDWESPROVINSIE

59

HOOFSTUK 5:

SAMEVATTING, GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS

INHOUDSOPGAWÊ (vervolg)

5.1 Samevatting	77
5.2 Gevolgtrekkings	78
5.2.1 Gevolgtrekking 1	78
5.2.2 Gevolgtrekking 2	78
5.3 Aanbevelings	79
 AANHANGSEL A: INGELIGTE TOESTEMMINGSVORM VAN THUSABANA-NAVORSINGSPROJEK	 81
AANHANGSEL B: RIGLYNE AAN OUTEURS	83

LYS VAN TABELLE

HOOFSTUK 3

3.1 Tabel 1	Betekenisvolheid van verskille van kinders met en sonder DCD (MABC-totaal) se selfkonsep	45
3.2 Tabel 2	Betekenisvolheid van verskille van kinders met en sonder DCD (FV-totaal) se selfkonsep	47
3.3 Tabel 3	Betekenisvolheid van verskille van kinders met en sonder DCD (BV-totaal) se totale (PHSCS) en fisieke selfkonsep	47
3.4 Tabel 4	Betekenisvolheid van verskille van kinders met en sonder DCD (BLV-totaal) se totale (PHSCS) en fisieke selfkonsep	48
3.5 Tabel 5	Stapsgewys meervoudige regressie-analise van die totale selfkonsep van 10-12-jarige kinders in die Noordwesprovinsie	49
3.6 Tabel 6	Stapsgewys meervoudige regressie-analise van die fisieke selfkonsep van 10-12-jarige kinders in die Noordwesprovinsie	50

HOOFSTUK 4

4.1 Tabel 1	Betekenisvolheid van verskille met betrekking tot selfkonsep van seuns en dogters met en sonder DCD	67
4.2 Tabel 2	Betekenisvolheid van verskille met betrekking tot selfkonsep van seuns en dogters met DCD (MABC-totaal)	68
4.3 Tabel 3	Betekenisvolheid van verskille met betrekking tot selfkonsep van seuns met en sonder DCD (FV-totaal, BV-totaal, BLV-totaal)	69
4.4 Tabel 4	Betekenisvolheid van verskille met betrekking tot selfkonsep van dogters met en sonder DCD (FV-totaal, BV-totaal, BLV-totaal)	69

LYS VAN TABELLE (vervolg)

4.1 Tabel 5	Betekenisvolheid van verskille met betrekking tot seuns en dogters met DCD (FV-totaal, BV-totaal, BLV-totaal)	70
-------------	---	----

HOOFSTUK 1

PROBLEEM EN DOEL VAN DIE STUDIE

1.1 INLEIDING

Gereelde aktiwiteit, oefening of sport het 'n invloed op 'n verskeidenheid aspekte van ontwikkeling by die kind. Buiten die gesondheidsbevorderende waarde (Baranowski *et al.*, 1999; Leupker, 1999) dra dit volgens navorsers by tot beter sosialisering (Gallahue & Ozmun, 1989) en versterking van die totale selfkonsep (Salokun, 1994; Dekel, Tenenbaum & Kudar, 1996). Opvoeders en navorsers in die veld van persoonlike ontwikkeling, gesondheid en fisieke opvoeding toon in 'n toenemende mate bedreigings aan wat daar vir gesondheid en psigososiale welstand bestaan wat geassosieer word met swak fisieke kondisie, gebrek aan oefening, en 'n swak fisieke selfkonsep (Page & Tucker, 1994).

Developmental Coordination Disorder (DCD) is 'n gedragsindroom wat volgens Fox, A.M. (2000) 'n heterogene groep pasiënte beskryf. Die term "Developmental Coordination Disorder" (DCD) is deur die "Diagnostic and Statistical Manual" (DSM-IV) van die "American Psychiatric Association" (APA, 1994) goedgekeur om kinders met motoriese lompheid of beperkings in die ontwikkeling van motoriese koördinasie te beskryf. Vir die doel van die onderhewige studie sal deurgaans na DCD verwys word, alhoewel daar in Afrikaans na dié kondisie as "ontwikkelingskoördinasieversteuring" verwys word.

In 'n studie wat ten opsigte van kinders uitgevoer is, dui die resultate daarop dat motoriese bekwaamheid geassosieer word met selfkonsep, en longitudinale studies toon dat selfkonsep parallel met motoriese bekwaamheid verhoog (Bluehardt, Wiener & Shephard, 1995). Navorsing toon ook dat kinders met bewegingsprobleme oor 'n swakker selfkonsep beskik as "normale" kinders (Henderson, May & Umney, 1989). 'n Positiewe korrelasie tussen verbetering in sportvaardighede en verhoging in selfkonseptellings is by beide seuns en dogters in die onderskeie ouderdomsgroepe van 12-14 jaar en 16-18 jaar (Salokun, 1994)

gevind. Daar is ook deur navorsers soos Armstrong en Welsman (1997) gevind dat hoër vlakke van selfkonsep verband hou met hoër vlakke van fisieke aktiwiteit by beide seuns en dogters.

‘n Verskeidenheid probleme word deur navorsers met DCD in verband gebring. Dit word gekoppel aan die ontwikkeling van ‘n swak selfkonsep (Lefebvre & Reid, 1998), sosialiseringsprobleme (Henderson *et al.*, 1989; Hoare & Larkin, 1991), akademiese probleme (Gallahue & Ozmun, 1989; Henderson *et al.*, 1989; Hoare & Larkin, 1991; Maeland, 1994), gedragsprobleme (Gallahue & Ozmun, 1989; Hoare & Larkin, 1991), spraakprobleme (Hoare & Larkin, 1991; Dussart, 1994), handskrifprobleme (Dussart, 1994; Fox, A.M., 2000), doelwitbereikingsprobleme (Henderson *et al.*, 1989), aandagafleibaarheid (Dussart, 1994), ‘n gevoel van mislukking (Henderson *et al.*, 1989), spot van maats (Lefebvre & Reid, 1998; Dussart, 1994) en angs om deel te neem aan motoriese vaardighede (Rose, Larkin & Berger, 1999; Gallahue & Ozmun, 1989).

1.2 PROBLEEMSTELLING

Dit blyk dat fisieke bevoegdheid veral gedurende die kinderjare en ook daarna aan selfkonsep gekoppel word (Gallahue & Ozmun, 1989). Kenmerke soos liggaamsbeeld en aantreklikheid, wat verband hou met fisieke aktiwiteit, fiksheid en gesondheid, is volgens literatuurbevindinge (Fox, 1992) kragtige bepalers van die selfkonsep vanaf ‘n vroeë ouderdom en dwarsdeur die persoon se lewe.

Navorsers beskou selfkonsep as die sambreelterm waaronder verskeie ander variasies van die self gekategoriseer word (Gallahue & Ozmun, 1989), dit wil sê dat dit multidimensioneel is (Mboya & Mwamwenda, 1996). Selfkonsep het dus ‘n verskeidenheid onderafdelings (vir die doeleindes van dié studie sal slegs die term selfkonsep egter gebruik word en nie verwante terme soos selfwaarde, selfesteem, selfpersepsie en selfbeeld nie). Volgens Piers (1984) bestaan selfkonsep uit verskillende komponente, naamlik (1) gedrag, (2) intellektuele en skoolstatus, (3) angstigheid, (4) gewildheid, (5) geluk en satisfaksie en (6) fisieke voorkoms en eienskappe waarna as die fisieke domein of fisieke selfkonsep verwys word.

Selfkonsep staan volgens Strydom en Engelbrecht (1991) en Santrock (1993) ook in verhouding met die norme en verwagtinge van die samelewing wat as 'n riglyn dien vir selfevaluasie. Dit blyk dus dat die persoon 'n geheelbeeld van homself vorm (Santrock, 1993), sonder persoonlike oordeel of vergelyking met ander (Gallahue & Ozmun, 1989), en dat dit die mens definieer in verhouding met sy vorige gedrag en toekomstige doelstellings (Seefeldt, 1986).

Die ontwikkeling van selfkonsep by die verskillende geslagte blyk met betrekking tot sekere komponente verskillend te wees (Keltikangas-Jarvinen, 1990; Michelle Crain & Bracken, 1994; Hay, Ashman & Van Kraayenoord, 1998b). Navorsers dui egter ook aan dat daar groot dele van die selfkonsep van seuns en dogters is wat oorvleuel (Santrock, 1993). Dit blyk verder dat dogters 'n groter verlaging in selfkonsep as seuns tydens puberteit toon (Brutsaert, 1990).

Anders as Piers (1984) se terme van fisieke voorkoms en eienskappe verwys Fox (1992) na die fisieke domein van selfkonsep as 'n term wat verdeel word in fisieke vermoë en fisieke voorkoms, wat goed verteenwoordig is in die selfkonsep by jong kinders en dit blyk dwarsdeur die lewe te strek (Fox, 1992). 'n Fisieke self is egter meer prominent tydens laat-adolessensie wat, hoewel dit 'n noue verbintenis met die selfkonsep het, as 'n aparte entiteit voorkom. Die fisieke self word sterk beïnvloed deur verskeie subdomeine wat met fisieke prestasie en voorkoms verband hou, aldus Fox (1992).

Teen vroeë adolessensie (11-12 jaar) is die meeste kinders nie meer net redelik bekend met hulle vlak van bevoegdheid in vergelyking met ouderdomsgroepnorme in 'n groot verskeidenheid fisieke aktiwiteite nie, maar het hulle ook 'n idee van hulle toekomstige potensiaal (Fox, 1992). Volgens dié navorser besluit die meeste dogters teen die ouderdom van 12-13 jaar dat sportdeelname minder bevredigend is, wat moontlik deur 'n gevoel van 'n gebrek aan bevoegdheid veroorsaak kan word (Fox, 1992). Hierdie gedrag kan bydra tot die tendens dat aktiwiteitsvlakke op hierdie ouderdom by die dogter merkbaar begin afplat (Fox, 1992).

Wanneer in ag geneem word dat fisieke aktiwiteit en fiksheid belangrike faktore van gesondheid in die volwasse populasie is, is dit belangrik dat adolessente moet leer watter tipe lewenstyl belangrik is om fiksheid te behou en te verbeter. As 'n kind dus nie bewegingsvaardig is nie, gaan hy nie later wil deelneem aan bewegingsaktiwiteite nie en sal hy dus nie die voordeel van 'n gesonde lewenstyl kan kry nie.

Dit blyk uit die literatuur dat meer seuns as dogters motoriese agterstande het (Sugden & Sugden, 1991). 'n Verhouding van 2-5:1 vir seuns:dogters word gedokumenteer (Sugden & Sugden, 1991; Missiuna, 1994; Pienaar, 1994). Verder blyk dit dat kinders oor die algemeen nie hulle koördinasieprobleme, soos dikwels geglo word, ontgroeï nie (Losse *et al.*, 1991; Geuze & Börger, 1993; Missiuna, 1994; Barnett & Henderson, 1994; Cantell, Smyth & Ahonen, 1994; Fox, A.M., 2000), en dat sekondêre probleme wat daarmee gepaard gaan, selfs meer word.

Na deeglike raadpleging van die literatuur is daar leemtes met betrekking tot navorsing in die Suid-Afrikaanse konteks in verband met die invloed van DCD op selfkonsep en verskille/ooreenkomste tussen geslagte met betrekking tot selfkonsep gevind. Die navorsingsvrae wat derhalwe met die studie beantwoord wil word, is eerstens of DCD 'n invloed op 10-12-jarige kinders in die Noordwesprovinsie se selfkonsep het, en tweedens of daar enige geslagsverskille by 10-12-jarige DCD-kindere met betrekking tot selfkonsepbeleving is. Die beantwoording van hierdie vrae sal aan kinderkinetici en opvoeders riglyne met betrekking tot die effek van DCD op die kind se selfkonsep kan bied en die waarde bevestig van die verbetering van motoriese vaardighede om die kind se selfkonsep te verhoog of in stand te hou. Uit die navorsing sal ook bepaal kan word watter geslag die meeste aandag in hierdie verband sal benodig, sou verbande gevind word.

1.3 DOELSTELLINGS

Die doelstellings van hierdie navorsing is derhalwe om te bepaal

1.3.1 of DCD 'n invloed op 10-12-jarige kinders in die Noordwesprovinsie se totale

selfkonsep en meer spesifiek hul fisieke selfkonsep het; en

1.3.2 of daar geslagsverskille by 10-12-jarige DCD-kindere in die Noordwesprovinsie met betrekking tot totale selfkonsep, en meer spesifiek, fisieke selfkonsep is.

1.4 HIPOTEESES

Die hipotese van hierdie ondersoek is soos volg:

1.4.1 10-12-jarige kindere in die Noordwesprovinsie met DCD sal 'n swakker totale sowel as fisieke selfkonsep openbaar as goed gekoördineerde kindere van dieselfde ouderdom.

1.4.2 10-12-jarige seuns in die Noordwesprovinsie met DCD se totale sowel as fisieke selfkonsep sal laer wees as dié van 10-12-jarige dogters.

1.5 STRUKTUUR VAN DIE VERHANDELING

Hierdie verhandeling word in artikelformaat aangebied. Die struktuur van die verhandeling lyk soos volg:

1.5.1 Hoofstuk 1 bevat die probleem en doel van die studie.

1.5.2 Hoofstuk 2 bied 'n literatuuroorsig, en nie 'n volledige literatuurstudie nie, oor moontlike verbande tussen ontwikkelingskoördinasieversteuring (DCD) en selfkonsep. Die bibliografie van Hoofstukke 1 en 2 volg direk daarna en word volgens die Harvard-voorskrifte aangebied.

1.5.3 Die metode van die ondersoek word vervat in Hoofstukke 3 en 4 wat die twee artikels van die studie bevat.

- Die eerste artikel is getitel: Die verband tussen DCD en selfkonsep by 10-12-jarige kinders in die Noordwesprovinsie. Dié artikel is ingestuur na die “South African Journal of Psychology”.
- Die tweede artikel is getitel: Selfkonsep van 10-12-jarige seuns en dogters met DCD in die Noordwesprovinsie. Dié artikel is ingestuur na die “International Journal of Sport Psychology”.

Die twee bogenoemde artikels is beide volgens die “Publication Manual of the American Psychological Association” (APA, 1983) se riglyne gefinaliseer en word so in die verhandeling aangebied, aangesien beide artikels aan psigologietydskrifte voorgelê is. Die instruksies vir outeurs van die onderskeie joernale, sowel as die kontrolelys van die APA-riglyne, word in Aanhangsel (B) gevind. In die verhandeling is die artikels ‘n afrikaanse weergawe van die werklike artikels wat weggestuur is. Vir tegniese doeleindes is daar verder enkele wysigings aan die voorskrifte aangebring. Die artikels se teks is geblok, en in een en ‘n half- en nie dubbelspasiëring nie. Verder is die kantlyne soos die res van die verhandeling uiteengesit. Die artikels se bladsynommers is regs bo onder die subopskrif geplaas, maar die nommers van die verhandeling is ook regs onder op die bladsy aangebring. Die tabelle is in die teks ingevoeg en nie aan die einde van die artikel as ‘n aanhangsel aangeheg nie. Vertikale en horisontale lyne is in die tabelle aangebring, en die opskrifte is gewysig. Verder is die aantal proefpersone (n) ook in die tabelle aangebring. Die bogenoemde verandering maak die verhandeling maklik leesbaar en pas in by die res van die verhandeling se struktuur. Die meetinstrumente wat in beide die artikels gebruik is, is ‘n gestandaardiseerde toetsbattery en vraelys wat aan kopiereg onderhewig is en derhalwe sal geen verdere inligting rondom dié twee meetinstrumente weergegee kan word nie.

1.5.4 Hoofstuk 5 bevat die samevatting, gevolgtrekkings en aanbevelings van die studie.

Bronaanhalinge wat in die hoofstuk voorkom, volg direk daarna en is volgens Harvard-voorskrifte aangebied.

Vervolgens sal Hoofstuk 2 ‘n oorsigtelike bespreking van literatuurbevindinge aangaande moontlike verbande tussen DCD en selfkonsep bied.

HOOFSTUK 2

‘N LITERATUUROORSIG OOR MOONTLIKE VERBANDE TUSSEN ONTWIKKELINGSKOÖRDINASIEVER-STEURING (DCD) EN SELFKONSEP

2.1 INLEIDING

Volgens Hoare en Larkin (1991) is daar duidelike verskille in kinders se vermoë om bewegingspatrone aan te leer en te koördineer. Hierdie vermoë kan wissel vanaf die grasieuse beweging van ‘n gimnas en die goed gekoördineerde aksies van ‘n kampioenatleet tot die kind wie se bewegingsvermoë aan die heel anderkant van die bewegingspektrum lê. Dit blyk dat groot persentasies kinders in die normale populasie met hierdie probleem van minder goeie koördinasie gekonfronteer word (Hoare & Larkin, 1991; Dussart, 1994; Fox, A.M., 2000) en dat dit tot ‘n verskeidenheid sekondêre probleme kan bydra (Geuze & Börger, 1993; Schoemaker & Kalverboer, 1994).

Probleme met koördinasie kan tot motoriese agterstande lei wat kinders se selfvertroue in so ‘n mate kan benadeel dat dit tot ‘n swak selfkonsep aanleiding kan gee (Henderson, May & Umney, 1989; Piek, Dworcan, Barrett & Coleman, 2000). Dit blyk dat daar ‘n geslagsongelykheid met DCD geassosieer word (Sugden & Sugden, 1991; Missiuna, 1994) en dat daar moontlike verbande tussen selfkonsep en motoriese verbande is wat andersoortig is by die twee geslagte (Kavussanu & Harnisch, 2000). Hierdie hoofstuk het dan ten doel om sodanige verbande wat in die literatuur gedokumenteer word, te ondersoek. Ten einde dié doelwitte te kan verwesenlik volg daar in hierdie hoofstuk ‘n breedvoeriger bespreking van literatuur wat die term DCD omskryf en die omvang van DCD onder kinders in die normale populasie ontleed. Daar is ook ‘n bespreking van kenmerke en gevolge van DCD op ‘n

verskeidenheid aspekte van die kind se ontwikkeling. Hierdie literatuuronderzoek is ook gerig op die omvang van DCD onder die twee geslagte, aangesien die literatuur daarop dui dat meer seuns deur die diagnose geraak word. Die waarde wat die twee geslagte aan bewegingsbevoegdheid heg, het ook belang vir die doel van die studie en is ook krities aangeraak.

Aangesien DCD 'n moontlike invloed op selfkonsep uitoefen, is selfkonsep, sowel as verskeie komponente daarvan, volledig toegelig. Die ontwikkeling van selfkonsep by die kind het ook aandag geniet, ten einde invloede op sekere tye op die selfkonsep te kan probeer bepaal. Aangesien sportbevoegdheid 'n groot rol in die lewens van jong kinders speel en fisieke vermoë en fiksheid 'n belangrike komponent van die fisieke self ('n komponent van selfkonsep) vorm, is daar laastens na die waarde van fisieke aktiwiteit op kinders se selfkonsep vanuit die literatuur gekyk. Inligting wat sodoende bestudeer is, kan moontlik riglyne daarstel vir die belang van deelname aan fisieke aktiwiteit in die ontwikkeling van die selfkonsep.

2.2 OMSKRYWING, KENMERKE, INSIDENSIE EN INVLOEDE VAN ONTWIKKELINGSKOÖRDINASIE-VERSTEURING (DCD)

Vervolgens sal die term DCD duideliker toegelig word, die kenmerke daarvan uitgelig word en die insidensie ondersoek word waaruit die omvang van DCD huidig beraam kan word. Invloede van DCD op kinders se leefwyses sal ook breedvoeriger ondersoek en gerapporteer word.

2.2.1 DEFINISIE

Die term “Developmental Coordination Disorder” (DCD) is deur die “Diagnostic and Statistical Manual” (DSM-IV) van die “American Psychiatric Association” (APA, 1994) goedgekeur om kinders met motoriese lompheid, of beperkings in die ontwikkeling van

motoriese koördinasie, te identifiseer. Wanneer 'n kind met normale intelligensie en vry van neurologiese kondisies of 'n bekende fisieke versteuring 'n gebrek aan motoriese koördinasie ervaar om 'n taak uit te voer, word hy geïdentifiseer met DCD (APA, 1994). Vroeër is ook na hierdie kinders as lomp verwys (Henderson *et al.*, 1989; Hoare & Larkin, 1991; Dussart, 1994). Die diagnose van DCD word net gemaak as die beperking inmeng met die roetine van aktiwiteite gedurende die daaglikse lewe of met akademiese prestasies (APA, 1994). Dit wil voorkom of meer as een vlak van interaksie tussen die sentrale senuweestelsel en die muskuloskeletale sisteem versteur is, wanneer DCD voorkom en dat dit tot bewegings wat oneffektief en gedisorganiseerd in tyd en ruimte is, aanleiding kan gee (Fox, A.M., 2000). DCD word dus as 'n gedragsindroom wat 'n heterogene groep pasiënte beskryf, beskou (Hoare & Larkin, 1991; Hoare, 1994; Fox, A.M., 2000).

2.2.2 KENMERKE VAN DCD

'n Eenvoudige aanduider van DCD is vertraagde motoriese vaardigheidsontwikkeling, aldus Barnett (1994). Volgens Missiuna (1994) word bogenoemde beklemtoon deurdat kinders met DCD koördinasieprobleme gedurende die aanvangs- en elementêre fase van ontwikkeling van motoriese vaardighede toon. Kinders met DCD vaar volgens studies ook swakker as maats tydens metings van noodsaaklike motoriese vaardighede en reageer en beweeg stadiger by elke vlak van taakuitvoering (Missiuna, 1994). Hulle vind dit ook moeilik om nuwe komplekse motoriese vaardighede aan te leer (Hoare & Larkin, 1991; Missiuna, 1994), alhoewel daar nie verskille in die tempo van leer, of die vermoë om die geleerde bewegings te veralgemeen, gevind word nie (Missiuna, 1994).

'n Opvallende onderskeidende kenmerk van kinders met DCD vergeleke met chronologiese ouderdommaats, is spoed van bewegingsuitvoering (Henderson, Rose & Henderson, 1992; Missiuna, 1994; Smyth, 1994; Maruff, Wilson, Trebilcock & Currie, 1999) wat volgens Smyth (1994) moontlik toegeskryf kan word aan 'n perseptuele afwyking. Volgens Fox, A.M. (2000) konsentreer kinders met DCD baie hard om take uit te voer, alhoewel met minder sukses.

By sommige DCD-kindere kan dié probleme net in sekere areas teenwoordig wees (Hoare & Larkin, 1991), alhoewel dit nie te sê is dat lompheid 'n geïsoleerde probleem is nie (Geuze & Börger, 1993; Schoemaker & Kalverboer, 1994). Die probleme van DCD-kindere kan teenwoordig wees in verskillende perseptuele afdelings (visueel, kinesteties en taktiel) van die beweging. Die perseptueel motoriese profiel van die kindere verskil dus, sowel as hulle stadige tempo van motoriese leer (Hoare & Larkin, 1991). Die meeste kindere wie se swak koördinasie hulle afsonder van vriende, vind dit moeilik om aan omgewingseise te probeer voldoen, soos byvoorbeeld in die skool waar hulle uitvoering van take soos hardloop, spring, hop, en vang van 'n bal vir vriende by die gimnasium en speelgrond baie snaaks voorkom. In die klaskamer word hulle dikwels as onbevoeg beskou in take wat akkuraatheid vereis, aangesien hulle maklik in voorwerpe vasloop en voorwerpe laat val (Dussart, 1994).

Waarneming van lomp kindere deur navorsers (Hoare & Larkin, 1991) onderskei twee tipes probleme wat aan lompheid gekoppel kan word. Hiervolgens is daar lomp kindere wie se vermoëns bloot aan die einde van die normale ontwikkelingskontinuum val en dan die ware lomp kind. Die kind aan die einde van die normale kontinuum van ontwikkeling reageer goed op intervensie, terwyl die ware lomp kind minder suksesvol met intervensie behandeling kan word. Daar is veral verskille in dié profile op die perseptueel motoriese vlak (Hoare & Larkin, 1991). Dussart (1994) steun die mening dat alle lomp kindere nie dieselfde bewegingsprobleme het nie en dit ook nie op dieselfde manier hanteer nie. Navorsing deur Missiuna (1994) toon verder dat handigheid nie 'n verband met lompheid toon nie.

Volgens Hoare en Larkin (1991) word daar dikwels aanvaar dat koördinasieprobleme by kindere die resultaat is van vertraagde ontwikkeling in motoriese vaardighede, wat die kind later sal ontgroeï of sal inhaal. Koördinasieprobleme duur egter tot in adolessensie, en selfs baie volwassenes toon nog probleme met gekoördineerde bewegings. Alhoewel 'n hoeveelheid DCD kindere wel aanpas by hulle bewegingsprobleme en adolessensie relatief ongeskonde bereik, is hulle in die minderheid (Losse *et al.*, 1991; Geuze & Börger, 1993; Cantell, Smyth & Ahonen, 1994). Daar is byvoorbeeld deur navorsers gevind dat kindere met motoriese probleme 'n lae selfkonsep het (Henderson *et al.*, 1989; Losse *et al.*, 1991; Skinner & Piek, 2001) en dat na in 'n opvolgstudie na 10 jaar die kindere nog steeds swak motoriese vaardighede en 'n swak selfkonsep toon asook 'n verskeidenheid probleme by die skool

(Losse *et al.*, 1991; Cantell *et al.*, 1994). Dit blyk dus dat kinders oor die algemeen nie koördinasieprobleme ontgroei, soos dikwels geglo word nie (Geuze & Börger, 1993; Barnett & Henderson, 1992; Barnett & Henderson, 1994; Cantell *et al.*, 1994; Missiuna, 1994; Fox, A.M., 2000).

2.2.3 INSIDENSIE VAN DCD

Wright en Sugden (1996) het gevind dat 16 % van 'n ewekansige populasie DCD het, met 12 % van dié kinders wat 'n matige beperking het (risikogroep), teenoor 4 % met ernstige beperkings wat onmiddellike hulp nodig. In Australië word die voorkoms van DCD tussen 6,1 % en 15 % geskat (Hoare & Larkin, 1991) en in Suid-Afrika is 'n insidensie van 8,9 % deur Pienaar (1994) aangetoon. Dit gee 'n riglyn dat omtrent een uit elke tien kinders in 'n ewekansige populasie koördinasieprobleme sal ervaar (Hoare & Larkin, 1991). Die TOMI (Test of Motor Impairment) wys verder 'n DCD-insidensie van 3,7 % in skole in "East Kent", wat beteken dat 1/27 kinders tussen 5 en 13 jaar as DCD geklassifiseer kan word (Dussart, 1994). Samevattend toon Dussart (1994) en Fox, A.M. (2000) dus dat daar in elke klaskamer van 'n elementêre skool ten minste een lomp kind aanwesig sal wees.

2.2.4 GEVOLGE VAN DCD

Volgens Geuze en Börger (1993) is voortgesette probleme as gevolg van DCD nie beperk tot een domein soos fyn- of grootspiervaardighede of algemene koördinasie nie. Sekondêre probleme wat hiermee gepaard gaan, manifesteer ook dikwels in die skool-, sport- en alledaagse omgewings waarin kinders hulle bevind. Vervolgens sal gevolge van DCD met betrekking tot belangrike aspekte van die kind se ontwikkeling kortliks bespreek word.

2.2.4.1 GEVOLGE IN DIE SKOOLOMGEWING

Hoare en Larkin (1991) toon dat motoriese probleme in isolasie of gesamentlik teenwoordig kan wees met geassosieerde leer-, spraak-, gedrags- of sosiale probleme, sowel as op akademiese gebied (Henderson *et al.*, 1989). Op akademiese gebied vaar lomp kinders dikwels swakker in lees, spel en wiskunde as goed gekoördineerde kinders (Maeland, 1994).

Die grootste probleme by DCD-kindere met leerversteurings word gesien in balans, bilaterale koördinasie van beweging en visueel-motoriese koördinasie benodig om te teken (Bluehardt, Wiener & Shephard, 1995). Maeland en Sovik (1993) het verder in dié verband gevind dat die grootste verwantskap tussen motoriese en leerprobleme met betrekking tot handskrif en wiskunde is, en die swakste met lees. Adolesseente met definitiewe motoriese probleme het selfs laer akademiese ambisies vir die toekoms as 'n kontrolegroep getoon (Cantell *et al.*, 1994).

Baie navorsers het gevind dat kindere met DCD veral probleme ondervind met fynspiervaardighede waar die gebruik van hulle hande belangrik is soos by knope vasmaak, teken van 'n driehoek, gebruik van eetgerei, skryf, teken, knip, ryg (Schoemaker, Schellekens, Kalverboer & Kooistra, 1994; Fox, A.M., 2000) en gooi van vloeistof uit 'n beker in 'n glas (Fox, A.M., 2000). Hulle word veral geïnhibeer wanneer die taak akkuraat en met spoed uitgevoer moet word (Fox, A.M., 2000). In die meeste skole word teken en skryf dan ook as van hulle grootste probleme geïdentifiseer (Dussart, 1994). In die klas is daar wetenskap- en kooklesse wat gooi en meet vereis (Henderson *et al.*, 1989). Kindere met DCD se probleem om letters te vorm en bymekaar te voeg veroorsaak dikwels ook dat hulle verder en verder agter raak ten opsigte van hulle ouderdomsgroep. Indien hulle wel leer om leesbaar te skryf, is dit gewoonlik so stadig dat hulle nie bekwaam genoeg geag word vir om dit op sekondêre skoolvlak te gebruik nie (Dussart, 1994).

2.2.4.2 GEVOLGE IN DIE SPORT- EN BEWEGINGSOMGEWING

Kindere met DCD vaar gewoonlik swak in groot motoriese aktiwiteite soos hardloop, spring, hop, fietsry, op een been staan, vang, gooi en skop van 'n bal, en verandering van rigting, sonder dat daar veranderinge in die eksterne omgewing plaasvind (Hoare & Larkin, 1991; Schoemaker *et al.*, 1994; Fox, A.M., 2000). Kindere wat nie bevoegdheid het in hierdie tipe motoriese vaardighede nie, ervaar dikwels angs oor hulle deelname aan klasse in liggaamlike opvoeding en sport (Rose, Larkin & Berger, 1999), omdat hulle dit moeilik vind om eenvoudige of komplekse bewegings aan te leer en uit te voer en derhalwe deel te neem aan sportaktiwiteite wat hulle ouderdomsgroep geniet (Hoare & Larkin, 1991; Missiuna, 1994).

Volgens Evans en Roberts (1987) is kinders wat oor goeie motoriese vaardighede beskik, meer populêr om gekies te word om deel te neem aan georganiseerde sport sowel as speletjies. Lomp kinders voel ook dat hulle minder aanvaarbaar by hulle maats is en dat hulle minder gevra word om aan speletjies deel te neem (Schoemaker & Kalverboer, 1994). Daar word verder deur Schoemaker en Kalverboer (1994) gerapporteer dat lomp kinders meer introvert en meer angstig as normale kinders is. Navorsingsbevindinge wat ten opsigte van 6-10-jarige kinders wat motoriese probleme ervaar, uitgevoer is, toon dat hulle meer tyd alleen op die speelgrond of saam met een ander maat bestee, meer geneig is om eerder te kyk hoe ander kinders speel en soms op die speelgrond rondloop sonder om ingesluit te wees by enige speletjie of gestruktureerde aktiwiteite (Bouffard, Watkinson, Causgrove Dunn & Romanow, 1996; Smyth & Anderson, 2000).

Dit is veral tydens die vroeë kinderjare dat die kans gering is om van motories verwante probleme weg te kom. By die huis is daar dikwels 'n klimraam in die tuin en daar word balspele op die speelgrond by die skool gespeel (Henderson *et al.*, 1989). Dié situasie word veral by die skool verder beklemtoon waar vaardige kinders eerste gekies word om deel te neem aan aktiwiteite en dié met swak koördinasie laaste. Wanneer die fokus van sport dan ook is om te wen, wil niemand die lomp kinders in hulle span hê nie, aldus Hoare en Larkin (1991).

2.2.4.3 GEVOLGE VIR ALLEDAAGSE TAKE

By die huis kan kinders met ontwikkelingskoördinasieversteuring onder spanning verkeer omdat hulle onnet en stadig is. 'n Taak soos byvoorbeeld om 'n hemp aan te trek en knope vas te maak kan 'n lomp kind tot drie maal langer neem om uit te voer as vir kinders sonder dié probleem (Dussart, 1994). Fynmotoriese vaardighede word ook aan die etenstafel vereis (Henderson *et al.*, 1989). Dié kontras tussen die lomp kind en sy jonger broer/suster veroorsaak ook dikwels probleme in die huisgesin (Dussart, 1994).

2.2.4.4 GEVOLGE VIR SOSIALE ONTWIKKELING

Sommige DCD-kindere kan addisionele spraakprobleme ervaar wat dit moeilik maak om met hulle speelmaats te kommunikeer; ander is weer aandagafleibaar en toon 'n onvermoë om hulle gedrag te organiseer, wat dan vir hulle 'n struikelblok veroorsaak in druk strate of inkopiesentrums. Andere het weer probleme met ruimtelike oriëntasie wat veroorsaak dat hulle maklik kan verdwaal of gedisoriënteerd kan raak (Dussart, 1994).

Studies uitgevoer deur Cantell *et al.* (1994) het getoon dat alhoewel lomp adolessente van mening is dat hulle minder fisiek en sosiaal bevoeg is as die kontrole groep, hulle nie swak opinies oor hulle sosiale aanvaarding of selfkonsep getoon het nie. Adolessente met definitiewe motoriese probleme het egter minder sosiale stokperdjies en tydverdrywe as 'n kontrolegroep getoon (Cantell *et al.*, 1994).

Kindere met DCD is ook geneig om hulle bevoegdheid te oor- eerder as te onderskat wanneer hulle vir hulleself doelstellings moet stel (Henderson *et al.*, 1989). Dit gebeur dikwels dat hulle te hoë doelwitte stel, omdat hulle nie 'n realistiese doel nie maar eerder 'n ideale doel stel. Volgens Henderson *et al.* (1989) stel hulle dus wat hulle graag sal wil bereik en nie dit wat hulle dink hulle kan bereik nie (Henderson *et al.*, 1989). Hierdie gedrag kan 'n nadelige effek in sport-, skool- en sosiale omgewings hê.

2.2.4.5 GEVOLGE VIR SELFKONSEP

Kindere met bewegingsprobleme is gewoonlik blootgestel aan herhaalde mislukking in baie situasies (Henderson *et al.*, 1989). Navorsers het in dié verband gevind dat wanneer kindere gespot word, die invloed daarvan tot later in hulle lewe uitkring (Gleason, Alexander & Somers, 2000). Henderson *et al.* (1989) en Piek *et al.* (2000) toon dat kindere met bewegingsprobleme 'n laer selfkonsep het as kindere sonder bewegingsprobleme. Studies deur Piek *et al.* (2000) en Skinner en Piek (2001) toon voorts dat kindere met DCD 'n laer selfkonsep in veral die domein van atletiekvermoëns openbaar. In 'n studie uitgevoer ten opsigte van kindere van 5-13 jaar dui die uitslag daarvan dat motoriese bekwaamheid geassosieer word met selfkonsep (Bluechardt *et al.*, 1995), terwyl longitudinale studies toon dat selfkonsep parallel met motoriese bekwaamheid verhoog (Bluechardt *et al.*, 1995).

Aangesien die verband tussen DCD en selfkonsep in hierdie studie ondersoek word, sal daar vervolgens 'n breedvoeriger omskrywing van selfkonsep, komponente daarvan asook die ontwikkeling daarvan aangebied word.

2.3 OMSKRYWING, KOMPONENTE EN ONTWIKKELING VAN SELFKONSEP

2.3.1 OMSKRYWING

Selfkonsep word gesien as die sambreelterm waaronder verskeie ander variasies van die self gekategoriseer word (Gallahue & Ozmun, 1989). Navorsers het getoon dat selfkonsep multidimensioneel is (Marsh & Redmayne, 1994; Mboya & Mwamwenda, 1996; Bracken, Bunch, Keith & Keith, 2000) en ook gekoppel is aan fisieke bevoegdheid gedurende die kinderjare en daarna (Gallahue & Ozmun, 1989). Verder sluit dit gevoelens van behoort, bevoegdheid, selfwaarde, aanvaarding van self, aanvaarding van beperkinge en uniekheid (Gallahue & Ozmun, 1989), en die wyses waarop dié kwaliteite dieselfde of anders as dié van ander mense is, in (Gallahue & Ozmun, 1989). Selfkonsep staan ook in verhouding tot die norme en verwagtinge van die samelewing wat as 'n riglyn dien vir selfevaluasie (Strydom & Engelbrecht, 1991). Hieruit vorm die persoon dus 'n geheelbeeld van homself (Santrock, 1993). Selfkonsep verwys dus na hoe 'n persoon homself/haarself sien of evalueer (Santrock, 1993), sonder persoonlike oordeel of vergelyking met ander (Gallahue & Ozmun, 1989). Dit definieer die mens in verhouding tot sy vorige gedrag en toekomstige doelstellings (Seefeldt, 1986). 'n Verdere beskrywing van selfkonsep deur Keltikangas-Jarvinen (1990) dui daarop dat dit 'n bewustheid van fisieke en psigologiese individualiteit is, terwyl Seefeldt (1986) verder aandui dat dit 'n bewustheid van persoonlike ondervindinge, gedrag en sosiale interaksies is.

Uit al die bogenoemde definisies kan die selfkonsep samevattend beskryf word as 'n algehele siening en aanvaarding van die self. Vir die doeleindes van hierdie studie sal gefokus word op die definisie van Piers (1984) wat selfkonsep definieer as 'n persoon se selfpersepsie, wat

beskrywende en evaluerende eienskappe van eie gedrag reflekteer. Volgens dié navorser bestaan selfkonsep uit verskillende komponente naamlik gedrag, intellektuele en skoolstatus, angstigheid, populariteit, geluk en satisfaksie en fisieke voorkoms en eienskappe. Elk van die komponente sal vervolgens breedvoeriger bespreek word.

2.3.2 KOMPONENTE VAN SELFKONSEP

2.3.2.1 GEDRAG

Dit strek van spesifieke gedrag tot meer algemene stellings wat probleemsituasies in die huis of by die skool insluit. Dit kan belangrike inligting verleen oor hoe die kind sy eie probleme sien, waar dit plaasvind en of die kind verantwoordelikheid vir die probleme aanvaar (Piers, 1984). Wat adolessente betref, blyk dit dat hulle baie sensitief vir kritiek van ouers en maats is, en indien hulle 'n goeie verhouding met hulle het, soek hulle hulle op in tye van spanning. Indien daar 'n verhouding van vertroue bestaan tussen die ouer en die adolessent, kan die adolessent baie maklik beïnvloed word deur sy/haar ouers se norme en waardes. Dié wat egter nie vertroue en liefde van volwassenes ontvang nie, is nie goed toegerus om 'n positiewe selfkonsep te ontwikkel nie. Die adolessent wat deelneem aan baie aktiwiteite soos studeer en deelname aan buitemuurse aktiwiteite, kan hieruit sukses ervaar wat sy/haar selfkonsep positief kan laat ontwikkel. Hierdie kinders is meestal tevrede met wie hulle is en dat hulle die persone is wat hulle graag wil wees. Sommiges is egter minder tevrede met hulleself en ervaar sodoende probleme om 'n positiewe identiteit te ontwikkel (Ferreira & Monyemorathwe, 1993).

2.3.2.2 INTELLEKTUELE EN SKOOLSTATUS

Hierdie aspek verwys na die kind se selfaanvaarding van sy/haar vermoëns met verwysing na intellektuele en akademiese take, wat die algemene satisfaksie en verdere verwagtinge van die skool insluit (Piers, 1984). Daar word 'n verwantskap tussen akademiese prestasies en selfkonsep aangetoon, naamlik dat swak akademiese prestasie 'n swak selfkonsep tot gevolg sal hê (Hay, Ashman & Van Kraayenoord, 1998a). Volgens Calfas en Taylor (1994) is

selfkonsep en akademiese deelname (intellektuele funksionering) belangrike aspekte in die ouderdomsgroep van 11 - 21 jaar.

Die vorming van 'n swak selfkonsep lei tot 'n gevoel van hulpeloosheid en onbruikbaarheid. Dit lei tot swak innerlike motivering wat ook probleme skep ten opsigte van kinders se skoolwerk (Kapp, 1991). Die invloed van 'n swak selfkonsep op die leerproses kan volgens Gallahue en Ozmun (1989) ernstig wees.

2.3.2.3 ANGSTIGHEID

Volgens Piers (1984) reflekteer angstigheid algemene emosionele sowel as gemoedsversteurings. Individuele items wat angstigheid ontleed, verleen 'n blik op 'n verskeidenheid spesifieke emosies insluitende bekommerdheid, gespannenheid, skaamheid, hartseer, vrees en 'n algemene gevoel van uitsluiting (Piers, 1984). Hewige angstigheid, onderprestering, gedragsprobleme, leerprobleme en pligsversuim is van die algemeenste gedokumenteerde probleme (Gallahue & Ozmun, 1989). Seuns vertoon minder angstigheid en hoër selfkonsepte ten opsigte van sportvermoëns as meisies, volgens navorsers soos Fox (1992) en Rose *et al.* (1999).

2.3.2.4 POPULARITEIT

Populariteit reflekteer die kind se evaluasie van sy/haar populariteit by klasmaats, om gekies te word vir speletjies, en die vermoë om vriende te maak (Piers, 1984). Vanaf 8-9 jaar begin kinders dan ook deelneem aan spel in klein groepies en deel apparaat met maats (Weiller, 1992). Die ego-georiënteerde kind met 'n hoë vlak van talent sal goed vaar solank as wat vergelykings gunstig is, maar sal ontmoedig word deur mislukking (Fox, 1992). 'n Swak selfkonsep word dan gereflekteer in gevoelens van "ek kan nie", "ek is altyd verkeerd" of "ek is waardeloos", en hierdie tipe kinders ervaar hulleself as mislukkings. Kinders wat sleg voel oor hulleself en die wêreld wat hulle ken, sal nie goed voel oor 'n deel van die wêreld wat hulle nie ken nie. Hulle is dus dikwels bang om 'n nuwe terrein te ondersoek en nuwe take te probeer. Hulle word ook nie maklik opgeruimd as hulle sukses behaal nie. Kinders met swak selfkonsepte word negatief beïnvloed deur wat hulle dink en wat ander van hulle dink, omdat hulle poog om volgens die verwagtinge van ander, of wat hulle dink die verwagtinge is, te leef

(Gallahue & Ozmun, 1989). Navorsers het gevind dat kinders met 'n hoë selfkonsep (veral in kompetisie situasies) beide sukses en mislukking makliker verwerk (Kishton & Dixon, 1995).

2.3.2.5 GELUK EN SATISFAKSIE

Hierdie faset verteenwoordig 'n algemene gevoel van om 'n vriendelike persoon te wees, maklik om mee oor die weg te kom en om 'n gevoel van algemene tevredenheid met die lewe te hê (Piers, 1984). Die eerste maande na 'n baba se geboorte is die begin van selfkonsepontwikkeling. Die teerheid, warmte en liefde van die ouer teenoor die kind is die eerste gevoelens van waarde wat hy ervaar. Die baba se gevoel van welsyn word beïnvloed deur die ouer se emosionele staat en aandag aan sy/haar fisieke behoeftes (Gallahue & Ozmun, 1989), terwyl die jong kind se selfkonsep beïnvloed word deur uitsprake van ander. Die ontwikkeling van 'n gevoel van selfbeheer is 'n belangrike fasiliteerder vir die ontwikkeling van 'n positiewe selfkonsep (Gallahue & Ozmun, 1989).

2.3.2.6 FISIEKE VOORKOMS EN EIENSKAPPE

Hierdie aspek verwys na die kind se houding teenoor sy/haar fisieke karaktereienskappe, sowel as eienskappe soos leierskap en die vermoë om uiting aan idees te gee (Piers, 1984). Die fisieke domein is volgens Fox (1992) goed verteenwoordig in die selfkonsep van jong kinders en dit strek dwarsdeur die lewenspan. Dit word verdeel in fisieke vermoë en fisieke voorkoms, aangesien die persepsies verskillende response ontlok. Vier subdomeine van die fisieke self word verder geïdentifiseer, naamlik atletiese bevoegdheid, fisieke vermoë en fiksheid, fisieke krag en fisieke aantreklikheid (Fox, 1992). Dit is interessant om uit te lig dat alhoewel persepsies van fisieke vermoëns op die een of ander wyse teenwoordig is, fisieke voorkoms die fisieke selfkonsep domineer en meer verband hou met die globale selfkonsep. Dit blyk dus dat kinders meer bekommerd is oor hoe hulle fisiek voorkom eerder as waartoe hulle fisiek in staat is (Fox, 1992).

Teen vroeë adolessensie (11-12 jaar) is die meeste kinders nie meer net redelik bekend met hulle vlak van bevoegdheid in vergelyking met ouderdomsgroepnorme in 'n groot reeks fisieke aktiwiteite nie, maar het hulle ook 'n idee van hulle toekomstige potensiaal (Fox, 1992). Teen die ouderdom van 12-13 jaar blyk dit dat die meeste dogters die besluit neem

dat sport deelname minder bevredigend is. Hierdie gedrag kan verklaar word deur 'n gevoel van 'n gebrek aan bevoegdheid (Fox, 1992) wat op hierdie ouderdomme aanwesig is.

Die fisieke self is prominent tydens laatadolessensie. Alhoewel dit 'n noue verbintenis het met die selfkonsep, kom dit as 'n aparte entiteit voor. Dit word sterk beïnvloed deur verskeie subdomeine wat verband hou met fisieke prestasies en voorkoms (Fox, 1992). Adollesente met skoliose ('n laterale afwyking van die werwelkolom) toon byvoorbeeld 'n laer selfkonsep as maats daarsonder (Dekel, Tenenbaum & Kudar, 1996). In 'n studie wat deur Dekel *et al.* (1996) uitgevoer is, is egter gevind dat selfsatisfaksie, sosiale beeld en selfidentiteit ooreenstem by adollesente met of sonder 'n skoliose, maar dat adollesente met 'n skoliose wat aan fisieke aktiwiteit deelneem, 'n hoër selfkonsep toon as dié wat nie aan fisieke aktiwiteit deelneem nie (Dekel *et al.*, 1996). Henderson *et al.* (1989) het ook getoon dat kinders met bewegingsprobleme 'n laer selfkonsep as kinders in 'n kontrolegroep (sonder bewegingsprobleme) het.

2.3.3 ONTWIKKELING VAN TOTALE SELFKONSEP

Die selfkonsep wat op 'n georganiseerde stel persepsies wat die individu oor homself/haarself het, dui (Seefeldt, 1986), word aangeleer en die vorming daarvan ontstaan reeds by geboorte, aldus Gallahue en Ozmun (1989). Die selfkonsep word veral deur sosiale ondervindinge van 'n individu wat in interaksie met andere is, gevorm. Dit word gedurende die babatyd en kinderjare gevorm en stabiliseer tydens adolessensie (Seefeldt, 1986). Studies van adollesente met betrekking tot selfkonsepontleding toon dat adollesente (12-14 jaar) 'n betekenisvol laer globale selfkonsep as jonger kinders (8-10 jaar) toon (Skinner & Piek, 2001). 'n Studie deur Watkins, Dong en Xia (1997) ten opsigte van Chinese kinders toon byvoorbeeld dat 13-jarige dogters 'n laer selfkonsep toon as die 10-jarige kinders sowel as 13-jarige seuns. Gedurende adolessensie (12-18jaar) vind daar volgens navorsers 'n afname in selfkonsep plaas, terwyl daar tydens laatadolessensie (15-21 jaar) en vroeë volwassenheid (18-24 jaar) 'n verhoging daarvan plaasvind om dieselfde vlak as voor adolessensie te bereik (Keltikangas-Jarvinen, 1990). Marsh (1989) toon ook dat selfkonsep vanaf vroeë pre-adolessensie tot middeladolessensie afneem, waarna dit weer toeneem gedurende vroeë volwassenheid.

Daar word geen geslagsverskille betreffende totale selfkonseptellings deur navorsers aangetoon nie, alhoewel daar wel sekere verskille in die selfdimensies uitgelig word wat die vorming van seuns en dogters se totale selfkonsep beïnvloed (Keltikangas-Jarvinen, 1990; Michelle Crain & Bracken, 1994; Hay, Ashman & Van Kraayenoord, 1998b). Seuns verskil nie van meisies wat betref hulle selfkonsep oor verhoudinge met ouers en maats, die totale self en algemene skoolselfkonsep nie (Hay *et al.*, 1998b), en verder toon navorsers soos Santrock (1993) ook dat daar groot dele van die selfkonsep is wat by seuns en dogters oorvleuel.

Alhoewel negatiewe veranderinge by seuns sowel as dogters met betrekking tot die selfkonsep tydens puberteit voorkom, word die verskynsel meer dikwels by dogters waargeneem. Dogters toon in dié verband 'n groter verlaging in selfkonsep met verloop van tyd (Brutsaert, 1990).

Dit blyk dus dat selfkonsep 'n belangrike aspek van 'n kind se affektiewe gedrag is wat beïnvloed word deur die wêreld van spel en beweging. Die belangrike bydrae wat beweging en fisieke aktiwiteit kan maak tot die vorming van 'n positiewe selfkonsep, moet dan ook nie volgens navorsers misgekyk word nie (Gallahue & Ozmun, 1989). 'n Stabiele positiewe selfkonsep is belangrik vir 'n kind se vermoë om effektief te funksioneer (Gallahue & Ozmun, 1989), en dit vereis goeie verhoudinge met ander, 'n vaardigheid wat die meeste kinders spontaan aanleer, hoewel sommige formele onderrig hierin benodig (Strydom & Engelbrecht, 1991).

Met hierdie literatuur as agtergrond oor DCD en selfkonsep, word daar vervolgens 'n bespreking onderneem van moontlike verbande tussen selfkonsep en DCD en of daar moontlik andersoortige ontwikkeling by die twee geslagte verwag kan word met betrekking tot selfkonsep, sou DCD by hulle geïdentifiseer word.

2.4 DCD EN GESLAG

2.4.1 INSIDENSIE VAN DCD

Oor die algemeen blyk dit uit die literatuur dat meer seuns as dogters deur navorsers met die probleem van DCD geïdentifiseer word (Sugden & Sugden, 1991; Missiuna, 1994). Daar word in dié verband deur Sugden en Sugden (1991) gevind dat die laagste 10 % kinders met motoriese probleme 'n ratio van 2/3:1 seuns teenoor dogters toon.

2.4.2 GESLAG EN MOTORIESE PROBLEEMAREAS

Toetse met die TOMI uitgevoer, toon dat dogters beter vaar in items waar statiese balans en teken vereis word, terwyl seuns beter vaar in items wat balvaardighede vereis (Causgrove Dunn & Watkinson, 1996; Lefebvre & Reid, 1998) en dat hulle 'n groter ervaringsveld en sensitiwiteit vir gooi en balloslating het (Lefebvre & Reid, 1998). Dogters het gewoonlik beter balans as seuns van dieselfde ouderdom, (Malina & Bouchard, 1991) en hulle toon ook beter vaardighede in ritmiese vermoëns soos huppel en hop. Dié verskille is egter gering en daar kan oorvleueling voorkom (Malina & Bouchard, 1991). Geslagsverskille ten opsigte van algemene vaardighede is oor die algemeen klein maar bevoordeel die seun in groot motoriese aktiwiteite wat krag en spoed vereis soos hardloop, spring en gooi (Malina & Bouchard, 1991).

2.4.3 DCD, SELFKONSEP EN GESLAG

Volgens Chase en Dummer (1992) beskou seuns sport as die belangrikste bepaler van populariteit, terwyl dogters voorkoms as die belangrikste bepaler van populariteit in die ouderdomsgroep van 8 tot 13 jaar sien (Chase & Dummer, 1992). Navorsers toon ook dat voorkomsselfkonsep hoër is by dogters op 'n vroeë ouderdom, maar weer hoër by seuns op 'n later ouderdom, veral gedurende adolessensie (Marsh, 1989).

By beide seuns en dogters in die ouderdomsgroep van 11-14 jaar is gevind dat dié wat hulleself as iemand met ondergemiddelde atletiese vermoë beskou, 'n betekenisvol laer selfskonsep toon as dié wat hulleself as gemiddeld of bogemiddeld sien met betrekking tot atletiese vermoë (Kavussanu & Harnisch, 2000).

Williams en Currie (2000) het in dié verband by 11 jaar oue dogters gevind dat vroeë ontwikkelaars, asook dié wat 'n swak persepsie van liggaamsgrootte en aantreklikheid het, 'n lae selfskonsep toon. 'n Positiewe korrelasie is verder gevind tussen verbetering in sportvaardighede en verhoging in selfkonseptellings by beide seuns en dogters in die ouderdomsgroepe 12-14 jaar en 16-18 jaar onderskeidelik (Salokun, 1994). Armstrong en Welsman (1997) het gevind dat hoër vlakke van selfeffektiwiteit verband hou met hoër vlakke van fisieke aktiwiteit by beide seuns en dogters. Fisieke rypheid hou verder positief verband met fisieke selfskonsep vir seuns, alhoewel nie by dogters in die 12-15-jarige ouderdomsgroep nie (Smith, 1999).

Die meeste navorsers is van mening dat verskille tussen seuns en dogters wat betref totale selfkonsep, gering is (Keltikangas-Jarvinen, 1990; Dussart, 1994; Michelle Crain & Bracken, 1994; Mboya & Mwamwenda, 1996; Bosacki, Innerd & Towson, 1997; Hay *et al.*, 1998b). Daar word egter aangetoon dat fisieke selfpersepsies verband hou met algemene fisieke selfkonsep (Caruso & Gill, 1992). Sommige navorsers vind dat seuns, gegrond op die globale selfkonsep, 'n hoër selfkonsep as dogters het (Marsh, 1989; Davies & Brember, 1999). Gedurende Graad 6 en 7 toon seuns, volgens bevindinge van Ohannessian, Lerner, Lerner & Von Eey (1999), 'n betekenisvol hoër vlak van totale selfkonsep, fisieke voorkoms en atletiese vermoëns as dogters. Seuns is verder meer fisiek aktief as dogters en heg meer waarde aan sportvaardighede en krag, aldus Crocker, Eklund en Kowalski (2000). Daar word ook deur Smith en Croom (2000) aangetoon dat seuns 'n hoër telling as dogters op die selfkonsepskaal van fisieke vermoë volgens die "Self-Description Questionnaire" toon. Verdere navorsing in dié verband toon dat dogters minder gereeld oefen, laer selfkonsep, swakker gezondheidstatus en laer oefeningsselfkonsep toon as seuns (Garcia *et al.*, 1995).

Brutsaert (1990) toon aan dat hoe hoër die emosionele ondersteuning van ouers, en betekenisvolle ander is wat dogters ervaar, en wanneer hulle glo dat hulle instrumenteel betrokke is by dit wat deur hulle bereik word, hoe hoër sal hulle selfkonsep wees. Daarteenoor toon dié navorser verder dat hoe hoër die seun sy vermoë ervaar om gebeure in die omgewing te beheer, hoe hoër sal sy selfkonsep wees.

Samevattend uit die literatuur wat bestudeer is, blyk dit dat die faktore wat selfkonsep by dogters in 'n meerdere mate beïnvloed, angstigheid (Rose *et al.*, 1999), sosiale invloede (Rose *et al.*, 1999), skool- en vriendeselfkonsep (Bosacki *et al.*, 1997) en die rol wat hulleself in hulle lewensgebeure speel (Brutsaert, 1990) is. By seuns blyk sportvermoëns (Rose *et al.*, 1999; Hay *et al.*, 1998b; Lefebvre & Read, 1998), nie-akademiese selfkonsep (Hay *et al.*, 1998b) en mag oor die omgewing (Brutsaert, 1990) groot rolspelers in hulle selfkonsepbeleving te wees.

Aangesien DCD 'n ontwikkelingskoördinasieversteuring aantoon, dui dit op motoriese agterstande by mense. Sodanige persone ervaar gevolglik probleme tydens deelname aan fisieke aktiwiteite. Daar gaan vervolgens aandag geskenk word aan moontlike invloede van fisieke aktiwiteit op die selfkonsep, om sodoende vas te stel of deelname aan fisieke aktiwiteit 'n moontlike invloed op selfkonsep kan uitoefen.

2.5 INVLOEDE VAN DEELNAME AAN FISIEKE AKTIWITEITE OP SELFKONSEP

Kenmerke soos liggaamsbeeld en aantreklikheid, wat verband hou met fisieke aktiwiteit, fiksheid en gesondheid, is volgens navorsers kragtige bepalers van selfkonsep vanaf 'n vroeë ouderdom en dwarsdeur die lewenspan. 'n Verskeidenheid selfkonstruksies soos bevoegdheid, vermoë, fisieke voorstelling, sportvertroue, bewegingsvertroue en selfeffektiwiteit is alreeds deur navorsers ondersoek in die soeke na 'n beter begrip van die motivering in die fisieke area. Daar is volgens Fox (1992) 'n optimistiese beskouing dat kinders beter oor hulleself kan voel deur hulle bloot te stel aan bereikingsverwante ervarings in die fisieke domein.

2.5.1 FISIEKE AKTIWITEIT EN SELFKONSEP

Daar word oor die algemeen geglo dat oefening 'n gesondheidsbevorderende waarde vir die mens het (Baranowski *et al.*, 1999; Leupker, 1999). Met betrekking tot geestesgesondheid is daar egter relatief min navorsing wat die aanname naamlik dat fisieke aktiwiteit voordele vir psigologiese welstand later in die lewe inhou, direk behandel (Morgan *et al.*, 1991). Verskeie navorsers het egter al bevind dat selfkonsep deur deelname aan fisieke aktiwiteit kan verbeter (MacMahon, 1990; Salokun, 1994; Colchico, Zybert & Basch, 2000; Goni & Zulaika, 2000). Navorsing deur Colchico *et al.* (2000) het byvoorbeeld getoon dat deelnemers aan 'n 12 weke lange fisieke oefeningsprogram betekenisvolle verbetering in fiksheid en selfkonsepprofile en 'n verlaging in vetheid toon. 'n Heersende aanname van individue en organisasies wat met kinders buite die formele skoolomgewing werk, is egter dat programme wat 'n fisieke aktiwiteit of 'n sportkomponent bevat, 'n versterking van die totale selfkonsep kan meebring (Salokun, 1994; Kiston & Dixon, 1995; Dekel *et al.*, 1996).

Wat betref fisieke aktiwiteit se rol in fisieke selfkonsep dui studies van Piek *et al.* (2000) en Skinner en Piek (2001) aan dat kinders met DCD laer selfkonsepte het in die domein van atletiese vermoëns. Daar is egter gevind dat die fisieke selfkonsep meer deur oefening verbeter kan word as die totale selfkonsep (Fox, K.R., 2000). Volgens navorsingsbevindinge van Marsh en Redmayne (1994) is daar nie 'n korrelasie tussen fisieke voorkomselfkonsep en fiksheidstoetse nie, maar wel 'n hoë korrelasie tussen algemene fiksheid en algemene fisieke selfkonsep. Ter bevestiging van bogenoemde bevindinge toon Welk, Corbin en Lewis (1995) en Marsh, Hey, Roche en Perry (1997) se navorsing dat nie-atlete 'n laer fisieke selfkonsep toon as atlete. Daar is selfs gevind dat adolessente met skoliose wat oefen, 'n beter liggaamsbeeld toon as die adolessente met skoliose wat nie oefen nie (Dekel *et al.*, 1996). Daar is egter ook enkele navorsers wat gevind het dat selfkonsep (Piers-Harris Self-Concept Scale) (Dussart, 1994) en dan ook meer spesifiek die fisieke dimensie van selfkonsep (Harter skaal) (Maeland, 1994), nie verband hou met tellings wat behaal is in die Test of Motor Impairment (TOMI), wat DCD kinders uitwys, nie. 'n Studie deur Arnold en Chapman (1992) vind byvoorbeeld dat adolessente (15-17 jaar) met 'n fisieke versteuring en normale adolessente nie betekenisvol verskil met betrekking tot verskillende vlakke van selfkonsep nie.

By volwassenes is ook gevind dat oefening 'n verbetering in selfkonsep kan bewerkstellig, alhoewel daar aangedui word dat ander interaksies net so 'n positiewe effek op geestesgesondheid soos oefening by hulle kan uitoefen (Alfermann & Stoll, 2000). Daar word verder aangetoon dat mans (18-55 jaar) wat hoë tellings vir fisieke selfkonsep toon, meer betrokke is by fisieke aktiwiteit as mans met lae tellings (Daley & Parfitt, 1996). Faktore soos 'n gevoel van welsyn, bewustheid van liggaamsbeeld, persepsie van lokus van kontrole en aspekte van depressie het verbeter na deelname aan 'n oefeningsprogram by volwassenes. Die aanname word gemaak dat soos volwassenes ouer word, hulle interaksie met ander mense en aanhoudende fisieke aktiwiteit benodig om gelukkig en tevrede te voel (Gallahue & Ozmun, 1989). Verdere navorsing toon aan dat persepsies van vriendskap en vriendaanvaarding in die fisieke domein, fisieke selfkonsep gunstig beïnvloed (Smith, 1999). Uit hierdie bespreking blyk die belang van fisieke aktiwiteit en fiksheid vir gesondheid in die volwasse populasie duidelik en is dit dus belangrik dat adolessente geleer en gemotiveer moet word om fiksheid te behou en te verbeter.

Samevattend blyk dit dat indien die selfkonsep van kinders met motoriese probleme verbeter kan word, dit hulle kan help om te kompenseer vir hulle onvermoëns (Dussart, 1994). Goed saamgestelde fisieke aktiwiteitsintervensieprogramme kan daartoe bydra dat die fisieke vaardighede van dié kinders kan verbeter, wat weer kan lei tot verbetering in selfkonsep, met 'n gepaardgaande verbetering in beide akademiese vaardighede en sosiale deelname buite die klaskamer (Bluehardt *et al.*, 1995).

2.6 SAMEVATTING

Samevattend kan uit die literatuur wat met betrekking tot DCD in hierdie hoofstuk bestudeer is, aangedui word dat DCD 'n term is wat kinders met motoriese lompheid of beperkings in die ontwikkeling van motoriese koördinasie beskryf. Dié kinders is egter vry van neurologiese kondisies of 'n bekende fisieke versteuring (APA, 1994). DCD word gesien as 'n probleem wat nie noodwendig in isolasie voorkom nie (Geuze & Börger, 1993; Schoemaker & Kalverboer, 1994). Groot motoriese, fynmotoriese en of perseptuele

probleme kan in 'n meerdere of mindere mate by kinders met DCD teenwoordig wees (Schoemaker *et al.*, 1994; Hoare & Larkin, 1991; Fox, A.M., 2000).

Dit blyk dat DCD by ongeveer 1 uit elke 10 leerlinge voorkom (Hoare & Larkin, 1991; Dussart, 1994; Wright & Sugden, 1996; Fox, A.M., 2000), en daar word aangedui dat kinders nie noodwendig hierdie bewegingsprobleme ontgroei nie (Geuze & Börger, 1993; Barnett & Henderson, 1994; Cantell *et al.*, 1994; Missiuna, 1994; Fox, A.M., 2000). Daar word ook aangetoon dat sekondêre probleme wat daarmee gepaard gaan, met toename in ouderdom selfs kan vererger.

Heelwat literatuur toon dat DCD 'n invloed op 'n verskeidenheid aspekte van die kind se lewe het. Dié kind ervaar onder andere probleme met deelname aan sport as gevolg van ongekoördineerdheid met betrekking tot motoriese take (Schoemaker *et al.*, 1994; Fox, A.M., 2000). Verder ervaar hulle dikwels probleme met die uitvoering van fynmotoriese vaardighede (Schoemaker *et al.*, 1994; Fox, A.M., 2000), en dié probleem kan saam met geassosieerde leer-, spraak-, gedrags-, sosiale probleme (Hoare & Larkin, 1991) of probleme op akademiese gebied teenwoordig wees (Henderson *et al.*, 1989). Daar is ook deur navorsers soos Piek *et al.* (2000) gevind dat kinders met DCD 'n lae selfkonsep toon.

Selfkonsep word beskou as 'n algehele siening en aanvaarding van die self, en daar word aangedui dat dit uit komponente soos gedrag, intellektuele en skoolstatus, angstigheid, populariteit, geluk en satisfaksie en fisieke voorkoms bestaan (Piers, 1984). Navorsers is ook van mening dat selfkonsep wat nog nie by geboorte bestaan nie, veral deur sosiale ondervindinge van die individu wat in interaksie met andere is, gevorm word (Seefeldt, 1986). Wat DCD se voorkoms by die onderskeie geslagte betref, word daar meestal deur navorsers gevind dat meer seuns as dogters motoriese probleme ervaar (Sugden & Sugden, 1991). Wat verbande tussen DCD en selfkonsep betref, toon heelwat navorsers geen verskille tussen seuns en dogters se totale selfkonsep nie (Keltikangas-Jarvinen, 1990; Dussart, 1994; Michelle Crain & Bracken, 1994; Mboya & Mwamwenda, 1996; Bosacki *et al.*, 1997; Hay *et al.*, 1998b). Hierteenoor is daar tog ook navorsers (Marsh, 1989; Davies & Brember, 1999) wat toon dat seuns 'n hoër selfkonsep as dogters toon. Dit blyk ook dat seuns 'n hoër vlak van totale selfkonsep, fisieke voorkoms en atletiese vermoëns as dogters (Ohannessian *et al.*,

1999; Smith & Croom, 2000) toon. Daar word egter vir beide seuns en dogters in die ouderdomsgroepe van 12-14 jaar en 16-18 jaar 'n positiewe korrelasie tussen verbetering in sportvaardighede en 'n verhoging in selfkonseptellings aangedui (Salokun, 1994).

Ten slotte blyk dit uit navorsing dat kinders met motoriese probleme oor die algemeen 'n lae selfkonsep het (Henderson *et al.*, 1989; Losse *et al.*, 1991; Bluehardt *et al.*, 1995; Piek *et al.*, 2000; Skinner & Piek, 2001). Individue en organisasies wat met kinders werk, het ook bevind dat programme wat fisieke aktiwiteite of 'n sportkomponent bevat, 'n versterking van die totale selfkonsep kan meebring (Salokun, 1994; Dekel *et al.*, 1996).

Met hierdie literatuurbevindings as agtergrond word die resultate van die studie vervolgens aangebied.

2.7 BIBLIOGRAFIE

ALFERMANN, D. & STOLL, O. 2000. Effects of physical exercise on self-concept and well-being. *International journal of sport psychology*, 31(1):47-65, January-March.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. 1994. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV). 4th ed. Washington, D.C.: Author.

AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION. 1983. Publication manual of the American Psychological Association. 3rd ed. Washington, D.C.: Author. 208 p.

ARMSTRONG, N. & WELSMAN, J. 1997. Young people & physical activity. New York : Oxford University Press. 369 p.

ARNOLD, P. & CHAPMAN, M. 1992. Self-esteem, aspirations and expectations of adolescents with physical disability. *Developmental medicine and child neurology*, 34:97-102.

BARANOWSKI, T., BOUCHARD, C., BAR-OR, O., BRICKER, T., HEATH, G., KIMM, Y.S., MALINA, R., OBARZANEK, E., PATE, R., STRONG, W., TRUMAN, B. & WASHINGTON, R. 1999. Assessment, prevalence, and cardiovascular benefits of physical activity and fitness in youth. *Medicine and science in sports and exercise*, 24(6):237-246.

BARNETT, A. 1994. Graphic skills of clumsy children. (In Alston, J., ed. Handwriting review. Stafford: NASEN Publications. p. 104-112.)

BARNETT, A. & HENDERSON, S.E. 1992. Some observations on the figure drawings of clumsy children. *British journal of educational psychology*, 62:341-355.

BARNETT, A. & HENDERSON, S.E. 1994. Button fastening as a prototype for manipulative action: some observations on clumsiness. (In Rossum, J.H.A. & Lazlo, J.I., eds. Motor development: aspects of normal and delayed development. Amsterdam : VU University Press. p. 99-115.)

BLUECHARDT, M.H., WIENER, W. & SHEPHARD, R. 1995. Exercise programs in the treatment of children with learning disabilities. *Sports medicine*, 19(1):55-69.

BOSACKI, S., INNERD, W. & TOWSON, S. 1997. Field independence- dependence and self-esteem in preadolescents: does gender make a difference? *Journal of youth and adolescence*, 26(6):691-703, December.

BOUFFARD, M.E., WATKINSON, J., CAUSGROVE DUNN, J.L. & ROMANOW, S.K.E. 1996. A test of the activity deficit hypothesis with children with movement difficulties. *Adapted physical activity quarterly*, 13:61-71.

BRACKEN, B.A., BUNCH, S., KEITH, T.Z. & KEITH, P.B. 2000. Child and adolescent multidimensional self-concept: a five-instrument factor analysis. *Psychology in the schools*, 37(6):483-493, November.

- BRUTSAERT, H. 1990. Changing sources of self-esteem among girls and boys in secondary schools. *Urban education*, 24(4):432 (4 p.) [In EBSCOHost : Academic Search Elite, Full display : <http://www-sa.ebsco.com>] [Date of access: 12 February 2001].
- CALFAS, K.J. & TAYLOR, W.C. 1994. Effects of physical activity on psychological variables in adolescents. *Pediatric exercise science*, 6(4):406-403, November.
- CANTELL, M.H., SMYTH, M.M. & AHONEN, T.P. 1994. Clumsiness in adolescence: educational, motor, and social outcomes of motor delay detected at 5 years. *Adapted physical activity quarterly*, 11(2):115-129, April.
- CARUSO, C.M. & GILL, D.L. 1992. Strengthening physical self-perceptions through exercise. *The journal of sports medicine and physical fitness*, 32(4):416-427, December.
- CAUSGROVE DUNN, J.C. & WATKINSON, E.J. 1996. Problems with identification of children who are physically awkward using the TOMI. *Adapted physical activity quarterly*, 13(4):347-356, October.
- CHASE, M.A. & DUMMER, G.M. 1992. The role of sports as a social status determinant for children. *Research quarterly for exercise and sport*, 63:418-424.
- COLCHICO, K., ZYBERT, P. & BASCH, C.E. 2000. Effects of after-school physical activity on fitness, fatness, and cognitive self-perceptions: a pilot study among urban, minority adolescent girls. *American journal of public health*, 90(6):977 (2 p.) [In EBSCOHost : Academic Search Elite, Full display : <http://www-sa.ebsco.com>] [Date of access: 12 February 2001].
- CROCKER, P.R.E., EKLUND, R.C. & KOWALSKI, K.C. 2000. Children's physical activity and physical self-perceptions, *Journal of sports sciences*, 18(6):383-394, June.
- DALEY, A.J. & PARFITT, G. 1996. Physical self-perceptions, aerobic capacity and physical activity in male and female members of a corporate health and fitness club. *Perceptual and motor skills*, 83(3 Part 1):1075-1082, December.

- DAVIES, J. & BREMBER, I. 1999. Boys outperforming girls: an 8-year cross-sectional study of attainment and self-esteem in year 6. *Educational psychology*, 19(1):5-16, March.
- DEKEL, Y., TENENBAUM, G & KUDAR, K. 1996. An exploratory study on the relationship between postural deformities and body-image and self-esteem in adolescents: the mediating role of physical activity. *International journal of sport psychology*, 27(2):183-196, April-June.
- DUSSART, G. 1994. Identifying the clumsy child in school: an exploratory study. *British journal of special education*, 21(2):81-86, June.
- EVANS, J. & ROBERTS, G.C. 1987. Physical competence and the development of children's peer relations. *Quest*, 39:23-35.
- FERREIRA, G.V. & MONYEMORATHWE, S.M. 1993. The influence of parents and peers on the self-concept formation of the urban black adolescent. *Journal of pedagogics*, 14(1):8-14.
- FOX, A.M. 2000. Clumsiness in children. [Web:] <http://www.ahs.uwo.ca/orcn/orgs/DCD/CLUMS> [Date of access: 28 August 2000].
- FOX, K.R. 1992. Physical education and the development of self-esteem in children. (In Armstrong, N., ed. *New directions in physical education*. Volume 2. Champaign, Ill.: Human Kinetics Publishers. p. 33-53.)
- FOX, K.R. 2000. Self-esteem, self-perceptions an exercise. *International journal of sport psychology*, 31(2):228-240, April-June.
- GALLAHUE, D.L. & OZMUN, J.C. 1989. *Understanding motor development*. 3rd ed. Dubuque, Ia.: Brown and Benchmark. 570 p.

- GARCIA, A.W., BRODA, M.A.N., FRENN, M., COVIK, C., PENDER, N.J. & RONIS, D.L. 1995. Gender and developmental differences in exercise beliefs among youth and prediction of their exercise behavior. *Journal of school health*, 65(6):213-219.
- GEUZE, R. & BÖRGER, H. 1993. Children who are clumsy: five years later. *Adapted physical activity quarterly*, 10:10-21.
- GLEASON, J.H., ALEXANDER, A.M. & SOMERS, C.L. 2000. Later adolescents' reactions to three types of childhood teasing: relations with self-esteem and body image. *Social behavior and personality*, 28(5):471-480.
- GONI, A. & ZULAIKA, L. 2000. Relationships between physical education classes and the enhancement of fifth grade pupils self-concept. *Perceptual and motor skills*, 91(1):246-250, August.
- HAY, I., ASHMAN, A.F. & VAN KRAAYENOORD, C.E. 1998a. Educational characteristics of students with high or low self-concept. *Psychology in the schools*, 35(4):391-400, October.
- HAY, I., ASHMAN, A.F. & VAN KRAAYENOORD, C.E. 1998b. The influence of gender, academic achievement and non-school factors upon pre-adolescent self-concept. *Educational psychology*, 18(4):461 (10 p.) [In EBSCOHost : Academic Search Elite, Full display : <http://www-sa.ebsco.com>] [Date of access: 12 February 2001].
- HENDERSON, L., ROSE, P. & HENDERSON, S. 1992. Reaction time and movement time in children with a developmental coordination disorder. *Journal of child psychology and psychiatry and allied disciplines*, 33:895-905, July.
- HENDERSON, S.E., MAY, D.S. & UMNEY, M. 1989. An exploratory study of goal-setting behavior, self-concept and locus of control in children with movement difficulties. *European journal of special needs education*, 4(1):1-14.

- HOARE, D. 1994. Subtypes of developmental coordination disorder. *Adapted physical activity quarterly*, 11:158-169.
- HOARE, D. & LARKIN, D. 1991. Coordination problems in children. *National sports research center*, 18:1-15.
- KAPP, J.A. 1991. Kinders met probleme: 'n ortopedagogiese perspektief. Pretoria : J.L. van Schaik Uitgewers. 522 p.
- KAVUSSANU, M. & HARNISCH, D.L. 2000. Self-esteem in children: do goal orientations matter? *British journal of educational psychology*, 70:229-242, January.
- KELTIKANGAS-JARVINEN, L. 1990. The stability of self-concept during adolescence and early adulthood: a six-year follow-up study. *Journal of general psychology*, 117(4):361 (8 p.) [In EBSCOHost : Academic Search Elite, Full display : <http://www-sa.ebsco.com>] [Date of access: 12 February 2001].
- KISHTON, J.M. & DIXON, A.C. 1995. Self-perception changes among sports camp participants. *Journal of social psychology*, 135(2):135-141, April.
- LEFEBVRE, C. & REID, G. 1998. Prediction in ball catching by children with and without a developmental coordination disorder. *Adapted physical activity quarterly*, 15:299-315.
- LEUPKER, R.V. 1999. How physically active are American children and what can we do about it? *International journal of obesity*, 23(2):12-17.
- LOSSE, A., HENDERSON, S.E., ELLIMAN, D., HALL, D., KNIGHT, E. & JONGMANS, M. 1991. Clumsiness in children - do they grow out of it? A 10-year follow-up study. *Developmental medicine and child neurology*, 33:55-68.
- MACMAHON, J.R. 1990. The psychological benefits of exercise and the treatment of delinquent adolescents. *Sports medicine*, 9(6):344-351, June.

MAELAND, A.F. 1994. Self-esteem in children with motor coordination problems (clumsy children). (In Alston, J., ed. Handwriting review. Stafford: NASEN Publications. p. 128-133.)

MAELAND, A.F. & SOVIK, N. 1993. Children with motor coordination problems and learning disabilities in reading, spelling, writing and arithmetic. *European journal of special needs education*, 8(2):81-98.

MALINA, R.M. & BOUCHARD, C. 1991. Growth, maturation, and physical activity. Champaign, Ill.: Human Kinetics Publishers. 501 p.

MARSH, H.W. 1989. Age and sex effects in multiple dimensions of self-concept: preadolescence to early adulthood. *Journal of educational psychology*, 81:417-430

MARSH, H.W. & REDMAYNE, R.S. 1994. A multidimensional physical self-concept and its relations to multiple components of physical fitness. *Journal of sport and exercise psychology*, 16(1):43-55, March.

MARSH, H.W., HEY, J., ROCHE, L.A. & PERRY, C. 1997. Structure of physical self-concept: elite athletes and physical education students. *Journal of educational psychology*, 89(2):369-380, June.

MARUFF, P., WILSON, P., TREBILCOCK, M. & CURRIE, J. 1999. Abnormalities of imagined motor sequences in children with developmental coordination disorder. *Neuropsychologia*, 37:1317-1324, October.

MBOYA, M.M. & MWAMWENDA, T.S. 1996. Self-concept and locus of control among South African adolescents. *Psychological reports*, 79(3 Part 2):1235-1238, December.

MICHELLE CRAIN, R. & BRACKEN, B.A. 1994. Age, race, and gender differences in child and adolescent self-concept: evidence from a behavioral acquisition, context-dependent model. *School psychology review*, 23(3):496 (16 p.) [In EBSCOHost : Academic Search Elite, Full display : <http://www-sa.ebsco.com>] [Date of access: 12 February 2001].

- MISSIUNA, C. 1994. Motor skill acquisition in children with developmental coordination disorder. *Adapted physical activity quarterly*, 11(2):214-235.
- MORGAN, K., DALLOSSO, H., BASSEY, E.J., EBRAHIM, S., FENTEM, P.H. & ARIE, T.H.D. 1991. Customary physical activity, psychological well-being and successful ageing. *Ageing and society*, 2:399-415.
- OHANNESSIAN, C.M., LERNER, R.M., LERNER, J.V. & VON EYE, A. 1999. Does self-competence predict gender differences in adolescent depression and anxiety? *Journal of adolescence*, 22(3):397-411, June.
- PAGE, R.M. & TUCKER, L.A. 1994. Psychosocial discomfort and exercise frequency: an epidemiological study of adolescents. *Adolescence*, 29:183-191.
- PIEK, J.P., DWORCAN, M., BARRETT, N.C. & COLEMAN, R. 2000. Determinants of self-worth in children with and without developmental coordination disorder. *International journal of disability, development and education*, 47(3):259-272.
- PIENAAR, A.E. 1994. Die voorkoms en remediëring van groot motoriese agterstande by kinders in die junior primêre fase. Potchefstroom: PU vir CHO (Proefskrif - Ph.D.). 227 p.
- PIERS, E.V. 1984. Piers-Harris children's self-concept scale. Los Angeles, Calif.: Westers Psychological Services. 104 p.
- ROSE, B., LARKIN, D., & BERGER, B.G. 1999. Athletic anxiety in boys and girls with low and high levels of coordination. *The ACHPER healthy lifestyles journal*, 64(2/3):10-13 p.
- SALOKUN, S.O. 1994. Positive change in self-concept as a function of improved performance in sports. *Perceptual and motor skills*, 78(3):752-754, June.
- SANTROCK, J.W. 1993. Children. 3rd ed. Dubuque, Ia.: Brown and Benchmark. 595 p.

SCHOEMAKER, M.M. & KALVERBOER, A.F. 1994. Social and affective problems of children who are clumsy: How early do they begin? *Adapted physical activity quarterly*, 11(2):130-140.

SCHOEMAKER, M.M., SCHELLEKENS, J.M.H., KALVERBOER, A.F. & KOOISTRA, L. 1994. Pattern drawing by clumsy children: a problem of movement control? (In Simmer, M.L., Hulstijn, W. & Girouard, P.L., eds. Contemporary issues in the forensic, developmental and neurological aspects of handwriting. Vol. 1. Toronto : Association of Forensic Document Examiners. p. 45-64.)

SEEFELDT, V. 1986. Physical activity and well-being. Reston, Va.: AAHPERD. 509 p.

SKINNER, R.A. & PIEK, J.P. 2001. Psychosocial implications of poor motor coordination in children and adolescents. *Human movement science*, 20:73-94.

SMITH, A.L. 1999. Perceptions of peer relationships and physical activity participation in early adolescence. *Journal of sport and exercise psychology*, 21(4):329-350, December.

SMITH, K.E. & CROOM, L. 2000. Multidimensional self-concept of children and teacher beliefs about developmentally appropriate practices. *Journal of educational research*, 93(5):312-321, May-June.

SMYTH, M.M. & ANDERSON, H.I. 2000. Coping with clumsiness in the school playground: social and physical play in children with coordination impairments. *British journal of developmental psychology*, 18:389-413.

SMYTH, T.R. 1994. Clumsiness in children: a defect of kinaesthetic perception? *Child care, health and development*, 20:27-36.

STRYDOM, W. & ENGELBRECHT, P. 1991. Terapeutiese intervensie met die adolessent met 'n swak selfkonsep in die enkelouergesin. *Journal of pedagogics*, 12(2):60-75.

- SUGDEN, D. & SUGDEN, L. 1991. The assessment of movement skill problems in 7- and 9-year old children. *British journal of educational psychology*, 61:329-345.
- WATKINS, D., DONG, Q. & XIA, Y. 1997. Age and gender differences in the self-esteem of chinese children. *Journal of social psychology*, 137(3):374-379.
- WEILLER, K.H. 1992. The social-emotional component of physical education for children. *Journal of physical education, recreation and dance*, 63(6):50-53, August.
- WELK, G.J., CORBIN, C.B. & LEWIS, L.A. 1995. Physical self-perceptions of high school athletes. *Pediatric exercise science*, 7(2):152-161, May.
- WILLIAMS, J.M. & CURRIE, C. 2000. Self-esteem and physical development in early adolescent: pubertal timing and body image. *The journal of early adolescence*, 20(2):129-149, May.
- WRIGHT, H.C. & SUGDEN, D.A. 1996. The nature of developmental coordination disorder: inter- and intragroup differences. *Adapted physical activity quarterly*, 13:357-371.

HOOFTUK 3

DIE VERBAND TUSSEN DCD EN SELFKONSEP BY 10-12-JARIGE KINDERS IN DIE NOORDWESPROVINSIE

Die verband tussen DCD en selfkonsep by 10-12-jarige kinders in die Noordwesprovinsie

Me. Anquanette Aucamp en dr. Anita E. Pienaar (Ph.D.)
Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys
Skool vir Biokinetika, Rekreasie en Sportwetenskap

Dr. Alida W. Nienaber (Ph.D.)
Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys
Skool vir Psigososiale Gedragwetenskappe

Me. Anquanette Aucamp en dr. Anita E. Pienaar
Privaatsak X 6001
Potchefstroom 2520
Suid-Afrika

Dr. Anita E. Pienaar
Telefoon: (018) 299 1796
Faks: (018) 299 1796
E-pos: MBWAEP@puknet.puk.ac.za

Me. Anquanette Aucamp
Telefoon: (018) 297 6190
Faks: (018) 294 3904

Dr. Alida W. Nienaber
Privaatsak X 6001
Potchefstroom 2520
Suid-Afrika

Telefoon: (018) 299 1731
Faks: (018) 299 1730
E-pos: PSGAWN@puknet.puk.ac.za

Korrespondensie-outeur: Dr. Anita E. Pienaar

Deurlopende titel: DIE VERBAND TUSSEN DCD EN SELFKONSEP BY KINDERS

Samevatting

Die doel van die onderhewige studie was om te bepaal of daar 'n verband tussen DCD ("Developmental Coordination Disorder") en selfkonsep by 10-12-jarige kinders bestaan. 526 leerlinge is ewekansig en proporsioneel verteenwoordigend van verskeie rasse-groepe [Wit ($n = 87$), Swart ($n = 351$), Kleurling ($n = 47$), Indiër ($n = 41$)] in die Noordwesprovinsie geïdentifiseer en geëvalueer met die "Movement ABC" (MABC)-toetsbatterij en "Piers-Harris Children's Self-Concept Scale" (PHSCS)-vraelys. Kinders wat volgens die MABC as DCD (< 15 e persentiel) geklassifiseer is, se selfkonsep is deur middel van T-toetsing en variansie-analise (StatSoft, 1999) met die groep sonder DCD (volgens die PHSCS bepaal) vergelyk. Dié resultate toon dat DCD-kindere se totale selfkonsep, ($p = 0.0000$) en fisieke selfkonsep ($p = 0.0448$), betekenisvol laer is vergeleke met kinders sonder DCD. Ander aspekte van selfkonsep soos gedrag, angs, intellek, populariteit en geluk blyk ook deur DCD beïnvloed te word. 'n Verdere regressie-analise het getoon dat fynspiervaardigheid die grootste rol in die ontwikkeling van 'n swak totale en fisieke selfkonsep speel, terwyl balvaardighede by DCD-kindere 'n verdere bydrae tot swakker fisieke selfkonsep lewer.

Sleuteltermes: DCD ("Developmental Coordination Disorder"), selfkonsep, kinders

Die verband tussen DCD en selfkonsep by 10-12-jarige kinders in die Noordwesprovinsie

Gereelde aktiwiteit, oefening en sport het volgens verskeie navorsingsbevindings 'n positiewe invloed op 'n verskeidenheid aspekte van ontwikkeling by die kind. Buiten die gesondheidsbevorderende waarde daarvan (Baranowski *et al.*, 1999; Leupker, 1999) dra dit ook by tot die versterking van die totale selfkonsep (Colchico, Zybert & Basch, 2000; Dekel, Tenenbaum, & Kudar, 1996; Goni & Zulaika, 2000; MacMahon, 1990; Salokun, 1994). In dié verband meld Page en Tucker (1994) dat opvoeders en navorsers in die veld van persoonlike ontwikkeling, gesondheid en liggaamlike opvoeding toenemend die mening uitspreek dat 'n swak fisieke toestand en gebrek aan oefening 'n bedreiging vir gesondheid en psigososiale welstand inhou. Volgens verskeie literatuurbevindings onttrek kinders met koördinasieversteurings (waarna ook dikwels as motoriese agterstande of lompheid verwys word) hulle dikwels aan deelname aan oefening en aktiwiteite, met gepaardgaande bedreigings vir optimale lewensgeluk (Bouffard, Watkinson, Causgrove Dunn & Romanow, 1996; Schoemaker & Kalverboer, 1994; Smyth & Anderson, 2000).

'n Riglyn wat uit die literatuur blyk, is dat een uit elke tien kinders van die normale bevolking met ontwikkelingskoördinasieversteurings gediagnoseer sal word (Dussart, 1994; A.M. Fox, 2000; Pienaar, 1994) waarna deur die DSM-IV as DCD verwys word (APA, 1994). Enkele probleme wat aan DCD gekoppel word, is die ontwikkeling van swak selfkonsep (Henderson, May & Umney, 1989; Skinner & Piek, 2001), swak fisieke selfkonsep (Maeland, 1994; Piek, Dworcan, Barrett & Coleman, 2000; Schoemaker & Kalverboer, 1994; Skinner & Piek, 2001), sosialiseringprobleme (Gallahue & Ozmun, 1989; Geuze & Börger, 1993; Hoare & Larkin, 1991; Schoemaker & Kalverboer, 1994), akademies verwante probleme (Dussart, 1994; A.M. Fox, 2000; Gallahue & Ozmun, 1989; Geuze & Börger, 1993; Hoare & Larkin, 1991; Maeland, 1994) en angs om deel te neem aan motoriese vaardighede (Gallahue & Ozmun, 1989; Rose, Larkin & Berger, 1999; Schoemaker & Kalverboer, 1994).

Selfkonsep word as die sambreelterm beskou waaronder verskeie ander variasies van die self gekategoriseer word (Gallahue & Ozmun, 1989). Navorsers toon dat selfkonsep multidimensioneel is (Bracken, Bunch, Keith & Keith, 2000; Gallahue & Ozmun, 1989;

Marsh & Redmayne, 1994; Mboya & Mwamwenda, 1996) en dat dit uit verskillende komponente bestaan. Piers (1984), wie se selfkonsepvaelys vir die doel van hierdie studie gebruik is, toon onder andere die volgende komponente van selfkonsep aan, naamlik gedrag, intellektuele en skoolstatus, fisieke voorkoms en eienskappe (fisieke bevoegdheid), angstigheid, gewildheid en geluk en satisfaksie. Dit blyk dat fisieke bevoegdheid veral gedurende die kinderjare, alhoewel ook daarna, 'n invloed op die totale selfkonsep uitoefen (Fox, 1992). In dié verband meld Fox (1992) dat kenmerke soos liggaamsbeeld en - aantreklikheid, wat verband hou met fisieke aktiwiteit, fiksheid en gesondheid, reeds vanaf 'n vroeë ouderdom kragtige bepalers van die selfkonsep is. 'n Verskeidenheid selfkonstrukte soos bevoegdheid, vermoë, fisieke voorkoms, sportvertroue, bewegingsvertroue en selfeffektiwiteit is reeds deur navorsers ondersoek in die soeke na 'n groter begrip van die motivering op fisieke gebied (Fox, 1992). Navorsingbevindinge bevestig dat selfkonsep deur deelname aan fisieke aktiwiteit (Colchico *et al.*, 2000; Goni & Zulaika, 2000; MacMahon, 1990; Salokun, 1994) kan verbeter en dat oefening meer tot verbetering van fisieke selfkonsep as die totale selfkonsep bydra (Alfermann & Stoll, 2000; K.R. Fox, 2000). Marsh, Hey, Roche en Perry (1997) en Welk, Corbin en Lewis (1995) het gevind dat nie-atlete 'n laer fisieke selfkonsep toon as atlete. Dit wil dus voorkom of oefening met verbetering van selfkonsep geassosieer word.

Heelwat teenstrydige literatuurbevindinge met betrekking tot verbande tussen DCD en selfkonsep kom egter voor. So is daar navorsingsbevindinge wat aandui dat motoriese bekwaamheid geassosieer word met 'n goeie selfkonsep, en dat kinders met motoriese probleme 'n laer selfkonsep het (Bluehardt, Wiener & Shephard, 1995; Henderson *et al.*, 1989; Losse *et al.*, 1991; Skinner en Piek, 2001). Agtien maande- (Barnett & Henderson, 1994), 5 jaar- (Geuze & Börger, 1993) en 10 jaar-opvolgstudies se resultate het ook bevestig dat na dié tydperke die kinders steeds swak motoriese vaardighede en 'n swak selfkonsep toon (Cantell, Smyth & Ahonen, 1994; Losse *et al.*, 1991). Studies uitgevoer deur Piek *et al.* (2000) en Skinner en Piek (2001) het ook gewys dat kinders met DCD 'n laer selfkonsep het in die domein van atletiekvermoëns. Hierteenoor toon Dussart (1994) en Maeland (1994) dat selfkonsep (Piers-Harris Self-Concept Scale) by primêreskoolkinders, en dan ook meer spesifiek die fisieke dimensie van selfkonsep (Harter skaal) by 10-jarige kinders, nie verband hou met DCD nie. Arnold en Chapman (1992) het ook by adolessente (15-17 jaar) met

koördinasieversteurings (DCD) en adolessente sonder sodanige probleme gevind dat daar nie betekenisvolle verskille met betrekking tot verskillende vlakke van selfkonsep tussen die groepe voorkom nie.

Navorsers huldig egter die standpunt dat kinders se gevoel van hulleself, dus hulle selfkonsep, kan verbeter deur genoegsame blootstelling aan suksesverwante ervarings binne die fisieke domein (Fox, 1992). Hierdie uitgangspunt dui aan dat, sou daar 'n verband wees tussen selfkonsep en DCD, intervensie wat motoriese probleme kan verminder, noodsaaklik is.

In Suid-Afrika waar 'n persentasie van 8.9 % kinders met motoriese probleme deur Pienaar (1994) aangedui is, is geen navorsingsbevindinge bekend met betrekking tot moontlike verbande tussen DCD en selfkonsep nie, en derhalwe is die fokus van hierdie studie dan om sodanige verbande te ondersoek. Hierdie navorsing word gebaseer op die aanname dat fisieke selfkonsep en totale selfkonsep laer sal wees by kinders wat DCD geklassifiseer is.

Metode

Ondersoeksgroep

Die Thusabana-navorsingsprojek, waar die term Thusa staan vir “Transition and Health during Urbanization in South Africa” en bana vir kinders, is 'n interdisseplinêre projek van die Fakulteit Gesondheidswetenskappe aan die Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys waarvan die Skole vir Biokinetika, Rekreasie en Sportwetenskap en Psigososiale gedragswetenskappe twee studieareas uitmaak. Die totale aantal proefpersone wat vir die Thusabana-navorsingsprojek geïdentifiseer is, is 1300 kinders tussen die ouderdom 10-15 jaar. Hierdie studie is gefokus op 'n subpopulasie van die studie, naamlik 10-12-jarige seuns en dogters van die totale groep ($N = 526$). Daar is gebruik gemaak van 'n gestratifiseerde ewekansige steekproef wat saamgestel is in samewerking met die Statistiese Konsultasiediens van die Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys om die proefpersone te bekom. 'n Lys skole van die Noordwesprovinsie se Onderwysdepartement is eerstens verkry wat in 12 skoordistrikte gegroepeer is. Elk van die distrikte verteenwoordig 4-7 streke, met ongeveer 20 skole (minimum 14, maksimum 47) per streek. Streke en skole is ewekansig met

betrekking tot populasiedigtheid geselekteer, en groepe seuns en dogters in die ouderdomsgroep 10-12 jaar is ewekansig vanuit elke skool geselekteer.

Hierdie werkswyse het tot gevolg gehad dat ongeveer 100 kinders per geslag per ouderdomsgroep ingesluit is. Daar is van 526 proefpersone voldoende inligting verkry vir die doel van die studie, van wie 260 seuns en 266 dogters was. Die verspreiding van proefpersone wat geïdentifiseer is binne die verskillende bevolkingsgroepe en wat proporsioneel in die steekproef verteenwoordig is, lyk soos volg (tussen hakies volg die finale aantal wat getoets is):

Ouderdom (jaar)	10	11	12
Swart	160(101)	160(116)	160(134)
Wit	40 (32)	40 (26)	40 (29)
Indiër	12 (15)	12 (15)	12 (11)
Kleurling	12 (16)	12 (19)	12 (12)
Totaal	224(164)	224(176)	224(186)

Opnames is deur middel van 'n eenmalige dwarsdeursnitopname in die Noordwesprovinsie van Suid-Afrika tydens skoolure gemaak wat in April 2000 'n aanvang geneem het en in Junie 2001 voltooi is. Etiese goedkeuring vir die projek is deur die etiekkomitee van die Potchefstroomse Universiteit vir CHO verleen (No. OOM-10), en ingeligte toestemming is van elke proefpersoon verkry voordat hy/sy getoets is.

Meetinstrumente

"Movement ABC"-toetsbattery (MABC). Die meetinstrument wat in hierdie studie gebruik is, is die "Movement ABC"-toetsbattery wat deur Henderson en Sugden (1992) vir gebruik by 4-12-jariges ontwikkel is (4 ouderdomsbande waarvan die 9-10- en 11-12-jarige bande in hierdie studie gebruik is) en wat goeie geldigheid toon (Leemrijse, Meijer, Vermeer, Lambregts & Adèr, 1999). Die MABC meet fynspiervaardighede (FV) (drie toetsitems), balvaardighede (BV) (twee toetsitems) en statiese en dinamiese balansvaardighede (BLV) (drie toetsitems) van kinders, wat afsonderlik in subafdelings sowel as gesamentlik in 'n totale DCD-punt bereken kan word. Die toets is 'n normgebaseerde meetinstrument wat kinders op en onder die 5e persentiel as 'n kind met DCD van 'n ernstige aard (risikogeval) klassifiseer,

wat remediëring nodig. Wanneer 'n kind tussen die 5e en 15e persentiel geëvalueer word, word hy as 'n moontlike risikogeval geïdentifiseer wat moontlik remediëring kan nodig. Beide persentiele, dit wil sê die 5e en 15e, sal in hierdie studie gebruik word om 'n proefpersoon in die DCD-groep te klassifiseer. 'n Laer telling by sowel die MABC-totaal en sy drie subskale dui op 'n beter prestasie; dus hoe laer die telling wat behaal word, hoe beter het die persoon in die toetsitems gevaar. Die onderskeie toetsitems van die MABC is deur opgeleide kinderkinetici afgeneem, en vir die Setswana-kindere is daar van vooraf opgeleide tolke gebruik gemaak om die korrekte instruksies aan die kindere te verskaf. Vertolking van die resultate is deur die navorser self gedoen.

"Piers-Harris Children's Self-Concept Scale" (PHSCS). Die "Piers-Harris Children's Self-Concept Scale" (Piers, 1984) is 'n 80-item-, selfverslag-vraelys wat ontwerp is om aan te dui hoe kindere en adolessente (8-18 jaar) oor hulleself voel. Hulle moet aandui watter stelling op hulle van toepassing is deur "ja" of "nee" te antwoord. Die vraelys bestaan uit verskillende afdelings, naamlik gedrag, intellektuele en skoolstatus, angstigheid, gewildheid, geluk en satisfaksie en fisieke voorkoms en eienskappe (Piers, 1984). Elk van die ses subafdelings kan afsonderlik bereken en vertolk word, sowel gesamentlik as 'n globale selfkonsepwaarde. Die PHSCS toon goeie geldigheid (Piers, 1984). Die betroubaarheid van die PHSCS is met behulp van die Cronbach Alpha bepaal ($\alpha = 0.80$). Die Cronbach Alpha-waardes wat in elk van die subskale behaal is en as betroubaar geag kan word, is as volg: gedrag - 0.70, angs - 0.69, intellek - 0.71, populariteit - 0.61, fisiek - 0.69 en geluk - 0.58. Die vrae van die PHSCS is deur opgeleide sielkundiges en veldwerkers (wat Setswana praat) aan die proefpersone gestel en ook deur hulle ingevul. By die PHSCS se onderskeie subskale en die PHSCS-totaal dui 'n hoër telling op 'n beter selfkonsep. Vertolking van die resultate van die PHSCS is deur sielkundiges gedoen.

Statistiese Prosedure

Vir die dataverwerking is van "Statistica 5.5 (STAT 99) for Windows 99"-rekenaarprogrampakket wat op die PUK-netwerk beskikbaar is, gebruik gemaak. Data is eerstens vir beskrywingsdoeleindes aan die hand van rekenkundige gemiddeldes ($\bar{x}$) en standaardafwykings (s_a) ontleed (StatSoft, 1999).

Daar is vir analitiese doeleindes gebruik gemaak van onafhanklike T-toetsing, variansie-analise (ANOVA) opgevolg met Tukey post hoc analise, en stapsgewys meervoudige regressies om onderlinge verbande te ondersoek (StatSoft, 1999). Effekgroottes (EG) is bereken om die praktiese betekenisvolheid van die resultate van die regressie-analises te bepaal. Die volgende formules is onderskeidelik gebruik om die praktiese betekenisvolheid van R^2 en die bydrae tot R^2 te bereken: $EG = R^2/(1-R^2)$ en $EG = \text{Bydrae tot } R^2/(1-R)$ (Cohen, 1977).

Resultate

Tabel 1 toon aan dat heelwat meer leerlinge met DCD ($n=326$) as sonder DCD ($n=200$) geklassifiseer is. Uit die resultate van onafhanklike T-toetsing van moontlike verskille tussen kinders met en sonder DCD wat ook in Tabel 1 aangetoon word, is dit duidelik dat kinders met DCD 'n hoogs betekenisvolle laer selfkonsep toon vergeleke met kinders sonder DCD, met betrekking tot die MABC-totaal. Kinders met DCD het ook hoogs betekenisvolle laer waardes in al die subskale van die PHSCS- en die PHSCS-totaal behaal ($p \leq 0.01$), afgesien van die fisieke subskaal waar slegs 'n betekenisvolle laer waarde ($p \leq 0.05$) behaal is. Uit die resultate in Tabel 1 is dit dan ook duidelik dat gedrag, angs, intellek, populariteit en geluk alreeds op hierdie ouderdom deur DCD beïnvloed word. Dit wil dus voorkom of DCD 'n invloed op die kind se totale bestaan uitoefen.

Tabel 1: Betekenisvolheid van verskille van kinders met en sonder DCD (MABC-totaal) se selfkonsep

Veranderlikes	Sonder DCD			Met DCD			Betekenisvolheid van verskille		
	n	$\bar{x}$	sa	n	$\bar{x}$	sa	g_{vv}	t-waarde	p-waarde
Gedrag	200	12.74	2.74	326	11.81	3.01	524	3.54	0.0004 **
Angs	200	9.47	2.91	326	8.72	3.14	524	2.72	0.0067 **
Intellek	200	13.03	2.97	326	12.28	3.16	524	2.72	0.0068 **
Populariteit	200	7.96	2.37	326	7.09	2.48	524	3.98	0.0001 **
Fisiek	200	9.41	2.66	326	8.93	2.64	524	2.01	0.0448 *
Geluk	200	8.06	1.81	326	7.58	1.87	524	2.86	0.0044 **
PHSCS	200	59.08	10.97	326	54.85	11.50	524	4.17	0.0000 **

n - aantal proefpersone; $\bar{x}$ - rekenkundige gemiddeldes; sa - standaard afwyking; g_{vv} - grade van vryheid; *p-waarde<0.05; **p-waarde<0.01

'n Verdere verdeling van kinders met DCD in twee groepe, naamlik dié met matige DCD (risikogevall) en dié met ernstige DCD (wat remediëring benodig), en 'n vergelyking van die

groepe (sonder, matige en ernstige DCD) met 'n ANOVA (nie in die tabelle aangedui nie), het getoon dat daar 'n betekenisvolle afname van totale selfkonsep is tussen kinders sonder DCD ($\bar{x} = 59.08$) en dié met matige DCD ($\bar{x} = 54.72$). Verder is daar ook 'n hoogs betekenisvolle afname tussen kinders sonder DCD en dié met ernstige DCD se totale selfkonsep ($\bar{x} = 54.94$) gevind. Uit bogenoemde resultate is dit duidelik dat DCD 'n definitiewe invloed op 10-12-jarige kinders se totale selfkonsep uitgeoefen het. Die bevindinge van die studie is in ooreenstemming met die bevindinge van navorsers soos Henderson *et al.* (1989), Losse *et al.* (1991) en Skinner en Piek (2001) wat gevind het dat DCD gekoppel word aan 'n swak selfkonsep.

Verder het navorsers soos Maeland (1994), Piek *et al.* (2000), Schoemaker en Kalverboer (1994) en Skinner en Piek (2001) ook gevind dat DCD verband hou met kinders se fisieke selfkonsep. Alhoewel fisieke selfkonsep afgeneem het, maar nie betekenisvol met behulp van variansie-analise (waar die DCD-groep verdeel word in 'n risiko- en ernstige geval) nie, is daar wel 'n betekenisvolle verskil ($p = 0.0448$) tussen kinders met DCD en kinders sonder DCD se fisieke selfkonsep op grond van MABC-totaal uitgewys (Tabel 1).

In teenstelling met Dussart (1994) en Maeland (1994) se bevindinge dat selfkonsep, en ook meer spesifiek die fisieke dimensie van selfkonsep, nie verband hou met DCD nie, blyk dit duidelik uit hierdie studie dat 10-12-jarige kinders in die Noordwesprovinsie met DCD se selfkonsep, en dan ook hulle fisieke selfkonsep, laer is as dié van kinders sonder DCD. Hierdie bevinding is egter nie van toepassing op bal- en balansvaardighede afsonderlik nie, maar wel vir fynspiervaardighede en die MABC-totaal.

Vervolgens is selfkonsepwaardes by elk van die subskale van die MABC (FV, BV, BLV) ontleed ten opsigte van kinders wat in die DCD-groep geklassifiseer is (Tabel 2-4). Hieruit blyk dit dat dit fynspiervaardighede (Tabel 2) is wat tot die grootste hoeveelheid kinders wat as DCD geklassifiseer is, bygedra het ($\underline{n} = 344$ teenoor $\underline{n} = 182$).

Tabel 2: Betekenisvolheid van verskille van kinders met en sonder DCD (FV-totaal) se selfkonsep

Veranderlikes	Sonder DCD			Met DCD			Betekenisvolheid van verskille		
	<u>n</u>	<u>$\bar{x}$</u>	<u>sa</u>	<u>n</u>	<u>$\bar{x}$</u>	<u>sa</u>	<u>gvv</u>	<u>t-waarde</u>	<u>p-waarde</u>
Gedrag	182	13.12	2.52	344	11.65	3.02	524	5.60	0.0000 **
Angs	182	9.96	2.73	344	8.51	3.13	524	5.28	0.0000 **
Intellek	182	13.23	3.03	344	12.21	3.09	524	3.63	0.0003 **
Populariteit	182	8.18	2.31	344	7.02	2.47	524	5.26	0.0000 **
Fisiek	182	9.30	2.76	344	9.01	2.60	524	1.18	0.2374
Geluk	182	8.30	1.75	344	7.48	1.86	524	4.91	0.0000 **
PHSCS	182	60.07	10.66	344	54.54	11.44	524	5.40	0.0000 **

n - aantal proefpersone; $\bar{x}$ - rekenkundige gemiddeldes; sa - standaardafwyking; gvv - grade van vryheid; *p-waarde<0.05; **p-waarde<0.01

Wanneer kinders met en sonder DCD vergelyk word met betrekking tot elk van die subskale, blyk dit dat fynspiervaardighede (Tabel 2) tot 'n duidelike verskil in die twee groepe se selfkonsep aanleiding gegee het. Dit is slegs die fisieke selfkonsep tussen kinders met en sonder DCD met betrekking tot FV wat nie betekenisvol verskil het nie. Dit kan moontlik daaraan toegeskryf word dat kinders nie fynspiervaardighede met fisieke bevoegdheid assosieer nie.

By bal- en balansvaardighede afsonderlik is daar geen betekenisvolle verskille met betrekking tot selfkonsep tussen kinders met en sonder DCD gevind nie. Dit is dan ook die rede waarom slegs die resultate van die twee skale (PHSCS en fisieke selfkonsep) wat vir die doel van die studie belangrik is, in Tabele 3 en 4 aangedui word.

Tabel 3: Betekenisvolheid van verskille van kinders met en sonder DCD (BV-totaal) se totale (PHSCS) en fisieke selfkonsep

Veranderlikes	Sonder DCD			Met DCD			Betekenisvolheid van verskille		
	<u>n</u>	<u>$\bar{x}$</u>	<u>sa</u>	<u>n</u>	<u>$\bar{x}$</u>	<u>sa</u>	<u>gvv</u>	<u>t-waarde</u>	<u>p-waarde</u>
Fisiek	456	9.14	2.66	70	8.93	2.66	524	0.61	0.5437
PHSCS	456	56.60	11.47	70	55.53	11.54	524	0.73	0.4680

n - aantal proefpersone; $\bar{x}$ - rekenkundige gemiddeldes; sa - standaard afwyking; gvv - grade van vryheid; *p-waarde<0.05; **p-waarde<0.01

Kinders met balvaardigheidsprobleme (Tabel 3) het wel laer selfkonsepgemiddeldes met betrekking tot fisieke selfkonsep en PHSCS behaal, maar nie betekenisvol laer as dié sonder DCD nie. Met betrekking tot balansvaardighede (Tabel 4) is die proefpersone met DCD se fisieke selfkonsep effens laer, maar die totale selfkonsep effens hoër as dié wat nie DCD het nie. 'n Moontlike rede hiervoor kan wees dat kinders nie op hierdie ouderdom reeds besef

wat as goed beskou word betreffende balanstoetse nie. Hulle kan waarskynlik nie swak balans met sportvaardighede in verband bring soos wel die geval met balvaardighede kan wees nie. Wanneer 'n teiken byvoorbeeld mis gegooi word of 'n bal mis gevang word, besef hulle dat dit kan lei tot uitsluiting van sportspanne, anders as wat met balansvaardighede die geval is. Swak balansvaardighede mag dalk om dié rede nie tot swakker selfkonsep op hierdie jong ouderdom aanleiding gee nie.

Tabel 4: Betekenisvolheid van verskille van kinders met en sonder DCD (BLV-totaal) se totale (PHSCS) en fisieke selfkonsep

Veranderlikes	Sonder DCD			Met DCD			Betekenisvolheid van verskille		
	<u>n</u>	<u>$\bar{x}$</u>	<u>sa</u>	<u>n</u>	<u>$\bar{x}$</u>	<u>sa</u>	<u>gvy</u>	t-waarde	p-waarde
Fisiek	289	9.14	2.67	237	9.07	2.66	624	0.32	0.7498
PHSCS	289	56.12	12.04	237	56.86	10.76	524	-0.73	0.4646

n - aantal proefpersone; $\bar{x}$ - rekenkundige gemiddeldes; sa - standaardafwyking; gvy - grade van vryheid; *p-waarde<0.05; **p-waarde<0.01

'n Verdere stap is uitgevoer om die bydrae van verskillende faktore wat moontlik 'n rol kan speel in kinders se selfkonsep te bepaal. Al die subskale van die MABC, asook die MABC-totaal, MABC-klassifikasie (sonder, matige of ernstige DCD) lengte, massa, % vet, BMI, ouderdom, ras, geslag, Klas NW (aktiwiteitsvlak gedurende naweek) en Klas W (aktiwiteitsvlak gedurende week) is in 'n stapsgewys meervoudige regressie-analise geplaas om elk se bydrae tot totale en fisieke selfkonsep te ontleed. Tabel 5 toon hierdie ontleding met betrekking tot die totale selfkonsep aan. Uit Tabel 5 blyk dit dat ses van die moontlike veertien faktore 'n totale bydrae van 9.9 % tot die variansie in PHSCS lewer en dat die bydrae ook klein praktiese betekenisvolheid (EG = 0.11) het. FV het die grootste bydrae gelewer wat hoë statistiese betekenisvolheid ($p = 0.0000$) sowel as klein praktiese betekenisvolheid (EG = 0.08) toon. Bal- en balansvaardighede en die MABC-totaal het volgens die ontleding geen bydrae tot die totale selfkonsep gelewer nie.

Tabel 5: Stapsgewys meervoudige regressie-analise van die totale selfkonsep van 10-12-jarige kinders in die Noordwesprovinsie

Veranderlikes	Stap	R ²	EG	Bydrae tot R ²	EG	p-waarde
FV-totaal	1	0.0710		0.0710	0.08	0.0000 **
Lengte	2	0.0836		0.0125	0.01	0.0110 **
Klas W	3	0.0903		0.0067		0.0624
Ouderdom	4	0.0935		0.0032		0.1949
BMI	5	0.0968		0.0032		0.1919
Geslag	6	0.0994	0.11	0.0026		0.2416

EG > 0.02 - klein prakties betekenisvol; EG > 0.15 - matig prakties betekenisvol; EG > 0.35 - hoogs prakties betekenisvol; * p-waarde ≤ 0.05; ** p-waarde ≤ 0.01

Hieruit blyk dit dat fynspiervaardighede, van al die faktore wat as moontlikhede beskou is, die belangrikste faktor is wat bydra tot die totale selfkonsep van 10-12-jarige kinders in die Noordwesprovinsie. Hierdie resultate word bevestig deur die resultate soos aangedui in Tabel 2. Dit kan moontlik daaraan toegeskryf word dat onderwysers in die klas baie klem lê op fynspiervaardighede en dat kinders deeglik bewus is van hulle vermoëns/swakhede in dié verband. Lengte van die kinders het as tweede veranderlike 'n bydrae tot totale selfkonsep gelewer en toon ook hoë statistiese betekenisvolheid ($p = 0.0110$). Verdere ontleding van liggaamslengte met behulp van 'n onafhanklike T-toetsing het getoon dat langer kinders (dié bo die gemiddelde lengte van 1.4m van die groep) 'n hoogs betekenisvolle hoër selfkonsep ($\bar{x} = 57.96$) toon in vergelyking met korter kinders (gelyk aan en onder die gemiddelde lengte van 1.4m) wat 'n gemiddelde selfkonsepwaarde van 55.71 het. Dit wil dus voorkom of liggaamslengte deel uitmaak van 'n kind se liggaamsbeeld. Dié bevindinge stem ooreen met navorsing van Fox (1992) wat gevind het dat kenmerke soos liggaamsbeeld reeds vanaf 'n vroeë ouderdom 'n kragtige bepaler van die selfkonsep is. Fisieke aktiwiteitsvlakke van die proefpersone gedurende die week het ook hulle selfkonsep beïnvloed. Kinders wat gedurende die week as meer aktief geklassifiseer is, soos deur die PDPAR-vraelys (Pate *et al.*, 1997) bepaal, het 'n hoër totale selfkonsep as die kinders wat minder aktief is, getoon. Dit bevestig die bevindinge van Colchico *et al.* (2000), Dekel *et al.* (1996), Goni en Zulaika (2000), MacMahon (1990) en Salokun (1994), naamlik dat selfkonsep deur fisieke aktiwiteit verhoog kan word. Met betrekking tot ouderdom is daar gevind dat 10- en 11-jarige kinders se selfkonsep betekenisvol van mekaar verskil het asook 10- en 12-jarige kinders. Die afleiding kan hieruit gemaak word dat hoe ouer kinders word, hoe hoër word hulle selfkonsep en dat selfkonsep parallel met ouderdom ontwikkel. Met betrekking tot die BMI ("Body

Mass Index”) was dit interessant dat kinders met ‘n lae BMI (≤ 16) ‘n laer selfkonsep ($\bar{x} = 55.75$) toon as kinders met ‘n hoër BMI (> 16) se selfkonsep ($\bar{x} = 57.55$). ‘n Gemiddelde BMI van 16 en laer by 10-12-jarige kinders val volgens Lohman (1992) ongeveer op die 50ste persentiel en kan dus as laag beskou word. Dit wil voorkom dat wanneer kinders besef dat hulle relatief maer is, dit hulle selfkonsep negatief beïnvloed. Geslag is ‘n verdere faktor wat ‘n bydrae tot die totale selfkonsep getoon het. Dit blyk dat dogters ‘n hoër selfkonsep as seuns toon, ‘n bevinding wat in teenstelling is met bevindinge van navorsers soos Davies en Brember (1999), Garcia *et al.* (1995), Marsh (1989) en Ohannessian, Lerner, Lerner en Von Eey (1999) wat almal gevind het dat seuns ‘n hoër selfkonsep as dogters toon. Hierdie moontlike verbande met selfkonsep is baie oppervlakkig in die onderhewige studie ondersoek, omdat dit nie werklik die doel van die studie is nie, alhoewel verdere ondersoek in dié verband aanbeveel word.

Tabel 6: Stapsgewys meervoudige regressie-analise van die fisieke selfkonsep van 10-12-jarige kinders in die Noordwesprovinsie

Veranderlikes	Stap	R ²	EG	Bydrae tot R ²	EG	p-waarde
FV-totaal	1	0.0101		0.0101	0.01	0.0273 *
Ouderdom	2	0.0137		0.0035		0.1976
Ras	3	0.0163		0.0026		0.2633
BV-totaal	4	0.0189	0.0193	0.0027		0.2576

EG > 0.02 - klein prakties betekenisvol EG > 0.15 - matig prakties betekenisvol; EG > 0.35 - hoogs prakties betekenisvol; * p-waarde ≤ 0.05 ; ** p-waarde ≤ 0.01

Wat fisieke selfkonsep (Tabel 6) betref, het slegs vier faktore ‘n bydrae gelewer tot die variansie, naamlik 1.8 %, ‘n bydrae wat ook klein praktiese betekenisvolheid getoon het. FV het ook hier die grootste bydrae gelewer en toon weer eens statistiese betekenisvolheid ($p = 0.0273$), alhoewel nie enige praktiese betekenisvolheid nie. Dit is interessant dat FV by fisieke selfkonsep die grootste bydrae gelewer het, aangesien dit die enigste komponent van selfkonsep was wat, alhoewel laer by die DCD groep, nie betekenisvolle verskille tussen die groepe (Tabel 1) getoon het nie. Dit dui daarop dat alhoewel kinders met DCD se fisieke selfkonsep nie betekenisvol laer is wat betref FV nie, dit tog in ‘n groot mate bydra tot die fisieke selfkonsep. Ouderdom het soos by totale selfkonsep weer ‘n bydrae gelewer, maar met betrekking tot fisieke selfkonsep het dit geblyk dat slegs die 10- en 11-jarige kinders betekenisvol van mekaar verskil ten opsigte van hulle fisieke selfkonsep. Die tendens dat hoe ouer die kinders word, hoe hoër word die fisieke selfkonsep, het ook hier voorgekom. Met

betrekking tot die verskillende rasse wat ook 'n bydrae gelewer het, is gevind dat die Kleurlingkinders die hoogste fisieke selfkonsep het, gevolg deur die Indiërkinders, Swart kinders en dan die Wit kinders, alhoewel geen betekenisvolle verskille tussen hulle voorgekom het nie. Wit kinders wat by die studie betrokke was, was meer blootgestel aan die kompeterende vlak met betrekking tot fisieke vermoëns, en dit kon moontlik 'n bydrae tot hulle laer fisieke selfkonsep gelewer het. Indien hulle dan swak vaar, kan dit hulle selfkonsep beïnvloed. 'n Verdere faktor wat 'n bydrae tot die fisieke selfkonsep gelewer het, is balvaardigheid. Resultate het getoon dat kinders wat op en onder die 5e persentiel van balvaardigheid val, 'n baie laer fisieke selfkonsep toon ($\bar{x} = 8.19$) vergeleke met kinders wat tussen die 5e en 15e persentiele ($\bar{x} = 9.15$) en bo die 15e persentiel ($\bar{x} = 9.14$) val. Hieruit blyk dit dat kinders met ernstige balvaardigheidsprobleme deeglik bewus is daarvan dat hulle nie vaardig is nie en dat dit reeds op hierdie jong ouderdom 'n uitwerking op hulle fisieke selfkonsep het.

Gevolgtrekkings

Deur dié studie wou bepaal word of DCD kinders se totale en fisieke selfkonsep negatief beïnvloed. Uit al die resultate wat bestudeer is, blyk dit wel die geval te wees. Hierdie resultate sluit aan by bevindinge van navorsers soos Bluechardt *et al.* (1995), Henderson *et al.* (1989), Losse *et al.* (1991) en Skinner en Piek (2001) wat getoon het dat kinders met motoriese probleme 'n laer selfkonsep toon as kinders sonder motoriese probleme. Wat die bevindinge met betrekking tot 'n moontlike verband tussen DCD en fisieke selfkonsep betref, blyk dit in ooreenstemming te wees met die bevindinge van Piek *et al.* (2000) en Skinner en Piek (2001) wat gevind het dat kinders met DCD laer selfkonsepte binne die domein van atletiese vermoëns (fisiek) toon.

Dit het ook geblyk dat kinders se gedrag, angs, intellek, populariteit en geluk alreeds op hierdie vroeë ouderdom deur DCD beïnvloed word. Dit is kommerwekkend dat kinders op so 'n jong ouderdom alreeds bekommerd is oor hulle gedrag en optrede in die huis en dat hulle twyfel aan hulle akademiese en intellektuele status. Hulle blyk ook alreeds meer angs te ervaar, wat komponente soos bekommerdheid, gespannenheid, skaamheid, hartseer, vrees en 'n gevoel van uitsluiting insluit. Verder ervaar DCD-kindere dat hulle minder populêr is en

minder gewilde keuses is om aan speletjies deel te neem. Die laer waarde met betrekking tot geluk wat by DCD gevind is, toon dat dié kinders nie 'n algemene gevoel van tevredenheid met die lewe het nie. Hierdie totale uitwerking op die kind se menswees maak dit verstaanbaar dat DCD-kindere soos deur verskeie navorsers bevind (Boufford *et al.*, 1996; Schoemaker & Kalverboer, 1994; Smyth & Anderson, 2000), hulle dikwels onttrek aan deelname aan oefening en aktiwiteite.

Dit is verder duidelik dat die kind se oordeel met betrekking tot sy fynspiervaardigheidsvermoë 'n groot rol speel in sy selfkonsep. Die DCD-kindere se gedrag-, angs-, intellek-, populariteit-, geluk-, fisieke (alhoewel nie betekenisvol nie) en totale selfkonsep is betekenisvol laer gevind as die groep sonder DCD s'n. Dit is egter nie vreemd as mens beseft dat hierdie kind waarskynlik vanaf kleuterskooldae al herinner word daaraan dat hy nie mooi knip, teken, inkleur of skryf nie. Verder dui bevindinge van Amundson en Weil (1996) ook aan dat 50 % van 'n gemiddelde laerskoolkind se skooldag uit die gebruik van fynspiervaardighede bestaan.

Bogenoemde bevindinge met betrekking tot die rol wat DCD in die vorming van 'n jong kind se selfkonsep speel, is belangrik vir onderwysers en opvoeders wat daaglik met hierdie kinders werk. Die resultate beklemtoon dat aandag aan DCD-kindere se motoriese probleme gegee moet word. Deelname aan aktiwiteite het geblyk kindere se totale selfkonsep positief te beïnvloed; derhalwe behoort dié kindere aan fisieke aktiwiteite blootgestel te word, maar wat binne hulle vermoëns is. Daar word aanbeveel dat toekomstige navorsers ondersoek sal instel om te bepaal of intervensieprogramme wat motoriese probleme sowel as selfkonsep behandel, nie 'n moontlike verbetering van DCD-kindere se selfkonsep kan bewerkstellig nie. Die rol van 'n kundige wat hierdie kindere se beperkinge ken, is dan ook duidelik. Die rol wat ras en geslag in die selfkonsep van DCD- geklassifiseerde kindere speel, behoort ook meer indringend ondersoek te word in verdere studies van dié aard.

Verwysings

- Alfermann, D. & Stoll, O. (2000). Effects of physical exercise on self-concept and well-being. International journal of sport psychology, 31, 47-65.
- American Psychiatric Association. (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV) (4th ed). Washington, DC: Author.
- Amundson, S.J. & Weil, M. (1996). Prewriting and handwriting skills. In J. Case-Smith, A.S. Allen & P.N. Pratt (Eds.), Occupational therapy for children (pp. 524-541). St. Louis, MO: Mosby.
- Arnold, P. & Chapman, M. (1992). Self-esteem, aspirations and expectations of adolescents with physical disability. Developmental medicine and child neurology, 34, 97-102.
- Baranowski, T., Bouchard, C., Bar-Or, O., Bricker, T., Heath, G., Kimm, Y.S., Malina, R., Obarzanek, E., Pate, R., Strong, W., Truman, B. & Washington, R. (1999). Assessment, prevalence, and cardiovascular benefits of physical activity and fitness in youth. Medicine and science in sports and exercise, 24, 237-246.
- Barnett, A. & Henderson, S.E. (1992). Some observations on the figure drawings of clumsy children. British journal of educational psychology, 62, 341-355.
- Bluehardt, M.H., Wiener, I. & Shephard, R.I. (1995). Exercise programs in the treatment of children with learning disabilities. Sports medicine, 19, 55-69.
- Bouffard, M.E., Watkinson, J., Causgrove Dunn, J.L. & Romanow, S.K.E. (1996). A test of the activity deficit hypothesis with children with movement difficulties. Adapted physical activity quarterly, 13, 61-71.
- Bracken, B.A., Bunch, S., Keith, T.Z. & Keith, P.B. (2000). Child and adolescent

multidimensional self-concept: A five-instrument factor analysis. Psychology in the schools, 37, 483-493.

Cantell, M.H., Smyth, M.M. & Ahonen, T.P. (1994). Clumsiness in adolescence: educational, motor, and social outcomes of motor delay detected at 5 years. Adapted physical activity quarterly, 11, 115-129.

Cohen, J. (1977). Statistical power analysis for behavioral sciences (rev. ed.). Orlando, USA: Academic Press.

Colchico, K., Zybert, P. & Basch, C.E. (2000). Effects of after-school physical activity on fitness, fatness, and cognitive self-perceptions: A pilot study among urban, minority adolescent girls. American journal of public health, 90, 977-978.

Dekel, Y., Tenenbaum, G & Kudar, K. (1996). An exploratory study on the relationship between postural deformities and body-image and self-esteem in adolescents: The mediating role of physical activity. International journal of sport psychology, 27, 183-196.

Dussart, G. (1994). Identifying the clumsy child in school: An exploratory study. British journal of special education, 21, 81-86.

Fox, A.M. (2000). Clumsiness in children. [Web:] <http://www.ahs.uwo.ca/orcn/orgs/DCD/CLUMS> [Date of access: 28 August 2000].

Fox, K.R. (1992). Physical education and the development of self-esteem in children. In N. Armstrong (Ed.), New directions in physical education. Vol. 2. (pp. 33-53). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.

Fox, K.R. (2000). Self-esteem, self-perceptions an exercise. International journal of sport psychology, 31, 228-240.

- Gallahue, D.L. & Ozmun, J.C. (1989). Understanding motor development (3rd ed.). Dubuque, IA: Brown and Benchmark.
- Geuze, R. & Börger, H. (1993). Children who are clumsy: Five years later. Adapted physical activity quarterly, 10, 10-21.
- Goni, A. & Zulaika, L. (2000). Relationships between physical education classes and the enhancement of fifth grade pupils' self-concept. Perceptual and motor skills, 91, 246-250.
- Henderson, S.E., May, D.S. & Umney, M. (1989). An exploratory study of goal-setting behavior, self-concept and locus of control in children with movement difficulties. European journal of special needs education, 4, 1-14.
- Henderson, S.E. & Sugden, S.A. (1992). Movement assessment battery for children. London: The Psychological Corporation.
- Hoare, D. & Larkin, D. (1991). Coordination problems in children. National sports research center, 18, 1-15.
- Leemrijse, C., Meijer, O.G., Vermeer, A., Lambregts, B. & Adèr, H.J. (1999). Detecting individual change in children with mild to moderate motor impairment: The standard error of measurement of the Movement ABC. Clinical rehabilitation, 13, 420-429.
- Leupker, R.V. (1999). How physically active are American children and what can we do about it? International journal of obesity, 23, 12-17.
- Lohman, T.G. (1992). Advances in body composition assessment. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.
- Losse, A., Henderson, S.E., Elliman, D., Hall, D., Knight, E. & Jongsmans, M. (1991).

Clumsiness in children - do they grow out of it? A 10-year follow-up study.

Developmental medicine and child neurology, 33, 55-68.

MacMahon, J.R. (1990). The psychological benefits of exercise and the treatment of delinquent adolescents. Sports Medicine, 9, 344-351.

Maeland, A.F. (1994). Self-esteem in children with motor coordination problems (clumsy children). In J. Alston (Ed.), Handwriting review (pp. 128-133). Stafford: NANSSEN Publications.

Marsh, H.W. (1989). Age and sex effects in multiple dimensions of self-concept: preadolescence to early adulthood. Journal of educational psychology, 81, 417-430.

Marsh, H.W. & Redmayne, R.S. (1994). A multidimensional physical self-concept and its relations to multiple components of physical fitness. Journal of sport and exercise psychology, 16, 43-55.

Marsh, H.W., Hey, J., Roche, L.A. & Perry, C. (1997). Structure of physical self-concept: elite athletes and physical education students. Journal of educational psychology, 89, 369-380.

Mboya, M.M. & Mwamwenda, T.S. (1996). Self-concept and locus of control among South African adolescents. Psychological reports, 79, 1235-1238.

Ohannessian, C.M., Lerner, R.M., Lerner, J.V. & Von Eye, A. (1999). Does self-competence predict gender differences in adolescent depression and anxiety? Journal of adolescence, 22, 397-411.

Page, R.M. & Tucker, L.A. (1994). Psychosocial discomfort and exercise frequency: an epidemiological study of adolescents. Adolescence, 29, 183-191.

Pate, R.P., Trost, S.G., Felton, G.M., Ward, D.S., Dowda, M., Saunders, R. (1997).

Correlates of physical activity behavior in rural youth. Research quarterly for exercise and sport, 68(3):241-248.

Piek, J.P., Dworcan, M., Barrett, N.C. & Coleman, R. (2000). Determinants of self-worth in children with and without developmental coordination disorder. International journal of disability, development and education, 47(3), 259-272.

Pienaar, A.E. (1994). Die voorkoms en remediëring van groot motoriese agterstande by kinders in die junior primêre fase. Potchefstroom: PUK Drukkery.

Piers, E.V. (1984). Piers-Harris children's self-concept scale. Los Angeles, CA: Westers Psychological Services.

Rose, B., Larkin, D., & Berger, B.G. (1999). Athletic anxiety in boys and girls with low and high levels of coordination. The ACHPER healthy lifestyles journal, 46, 10-13.

Salokun, S.O. (1994). Positive change in self-concept as a function of improved performance in sports. Perceptual and motor skills, 78, 752-754.

Schoemaker, M.M. & Kalverboer, A.F. (1994). Social and affective problems of children who are clumsy: How early do they begin? Adapted physical activity quarterly, 11, 130-140.

Skinner, R.A. & Piek, J.P. (2001). Psychosocial implications of poor motor coordination in children and adolescents. Human movement science, 20, 73-94.

Smyth, M.M. & Anderson, H.I. (2000). Coping with clumsiness in the school playground: Social and physical play in children with coordination impairments. British journal of developmental psychology, 18, 389-412.

StatSoft. (1999). Statistica for Windows: General conventions & statistics. Tilsa, OK:

StatSoft.

Welk, G.J., Corbin, C.B. & Lewis, L.A. (1995). Physical self-perceptions of high school athletes. Pediatric exercise science, 7, 152-161.

HOOFTUK 4

SELFKONSEP VAN 10-12-JARIGE SEUNS EN

DOGTERS MET DCD IN DIE

NOORDWESPROVINSIE

Selfkonsep van 10-12-jarige seuns en dogters met DCD in die Noordwesprovinsie

Me. Anquanette Aucamp en dr. Anita E. Pienaar (Ph.D.)
Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys
Skool vir Biokinetika, Rekreasie en Sportwetenskap

Dr. Alida W. Nienaber (Ph.D.)
Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys
Skool vir Psigososiale Gedragwetenskappe

Me. Anquanette Aucamp en dr. Anita E. Pienaar
Privaatsak X 6001
Potchefstroom 2520
Suid-Afrika

Dr. Anita E. Pienaar
Telefoon: (018) 299 1796
Faks: (018) 299 1796
E-pos: MBWAEP@puknet.puk.ac.za

Me. Anquanette Aucamp
Telefoon: (018) 297 6190
Faks: (018) 294 3904

Dr. Alida W. Nienaber
Privaatsak X 6001
Potchefstroom 2520
Suid-Afrika

Telefoon: (018) 299 1731
Faks: (018) 299 1730
E-pos: PSGAWN@puknet.puk.ac.za

Korrespondensie-outeur: Dr. Anita E. Pienaar

Deurlopende titel: SELFKONSEP VAN SEUNS EN DOGTERS MET DCD

Samevatting

Die doel van die onderhewige studie was om verskille tussen 10-12-jarige seuns en dogters met DCD in die Noordwesprovinsie se totale en fisieke selfkonsep te ondersoek. Deur 'n ewekansige steekproef is 260 seuns en 266 dogters verteenwoordigend van die verskeie rasse [Wit ($n = 87$), Swart ($n = 351$), Kleurling ($n = 47$), Indiër ($n = 41$)] as proefpersone geïdentifiseer. Die kinders het die "Movement ABC" (MABC)-toetsbattery voltooi en die "Piers-Harris Children's Self-Concept Scale" (PHSCS)-vraelys ingevul. Seuns ($n = 146$) en dogters ($n = 180$) wat volgens die MABC as DCD geklassifiseer (< 15 e persentiel) is, se selfkonsep is deur T-toetsing vergelyk. Die resultate toon dat dogters met DCD laer fisieke en totale selfkonsepwaardes as seuns met DCD behaal het, alhoewel die verskille nie statisties betekenisvol ($p > 0.05$) was nie. Fynspiervaardighede het die grootste invloed op selfkonsep by beide geslagte uitgeoefen, terwyl seuns se fisieke selfkonsep veral deur hulle balvaardigheidsvermoë beïnvloed is.

Sleuteltermes: DCD ("Developmental Coordination Disorder"), selfkonsep, seuns, dogters, geslagsverskille

Selfkonsep van 10-12-jarige seuns en dogters met DCD in die Noordwesprovinsie

Dit blyk uit die literatuur (Salokun, 1994) dat verbetering van sportvaardighede tot verhoging ten opsigte van selfkonsep by beide seuns en dogters in die ouderdomsgroepe 12-14 jaar en 16-18 jaar aanleiding kan gee. Armstrong en Welsman (1997) toon ook aan dat hoër vlakke van selfeffektiwiteit verband hou met hoër vlakke van fisieke aktiwiteit by beide seuns en dogters. 'n Kind wat dus nie oor goeie sport- of bewegingsvaardighede beskik nie, se optimale ontwikkeling van selfkonsep, veral hulle fisieke selfkonsep, mag hierdeur benadeel word (Piek, Dworcan, Barrett & Coleman, 2000).

DCD is 'n diagnose wat gekoppel word aan motoriese koördinasieprobleme, terwyl die kind normale intelligensie het en vry is van enige neurologiese kondisies of 'n bekende fisieke versteuring. Die motoriese probleme wat die kinders ervaar, kan inmeng met die roetine van daaglikse aktiwiteit sowel as akademiese prestasies (APA, 1994). Literatuurbevindinge dui in 'n groter mate aan dat meer seuns as dogters motoriese agterstande het (Missiuna, 1994; Sugden & Sugden, 1991), en 'n verhouding van 2-3:1 vir seuns:dogters word meestal gedokumenteer (Sugden & Sugden, 1991).

Motoriese agterstande word onder andere deur navorsers met 'n swakker selfkonsep geassosieer (Bluehardt, Wiener & Shephard, 1995; Henderson, May & Umney, 1989; Losse *et al.*, 1991; Skinner & Piek, 2001). Alhoewel die meeste navorsers geen verskille tussen seuns en dogters met betrekking tot totale selfkonsep rapporteer nie (Bosacki, Innerd & Towson, 1997; Dussart, 1994; Hay, Ashman & Van Kraayenoord, 1998; Keltikangas-Jarvinen, 1990; Mboya & Mwamwenda, 1996; Michelle Crain & Bracken, 1994), het Davies en Brember (1999), Garcia *et al.* (1995), Marsh (1989) en Ohannessian, Lerner, Lerner en Von Eey (1999) gevind dat seuns 'n hoër selfkonsep as dogters toon. Dit wil egter voorkom of die ontwikkeling en beïnvloeding van die selfkonsep by die twee geslagte met betrekking tot sekere komponente van die selfkonsep verskillend is (Hay *et al.*, 1998; Michelle Crain & Bracken, 1994), alhoewel navorsers aandui dat groot dele van die selfkonsep van seuns en dogters ooreenstem (Santrock, 1993). Aspekte wat die selfkonsep by dogters beïnvloed, is faktore soos angstigtheid (Rose, Larkin, & Berger, 1999), sosiale invloede (Rose *et al.*, 1999), skool- en vriendeselfkonsep (Bosacki *et al.*, 1997) en die rol wat hulle self speel in hulle lewensgebeure (Brutsaert, 1990). By seuns blyk sportvermoëns (Hay *et al.*, 1998; Lefebvre

& Reid, 1998), nie-akademiese selfkonsep (Hay *et al.*, 1998) en mag oor die omgewing (Brutsaert, 1990) groot rolspelers in die vasstelling van hulle selfkonsep te wees.

Seuns toon ook volgens navorsers (Hay *et al.*, 1998; Michelle Crain & Bracken, 1994; Ohannessian *et al.*, 1999; Smith & Croom, 2000) 'n hoër fisieke selfkonsep as dogters. Vir seuns is fisieke bevoegdheid in georganiseerde sport sowel as in spele 'n baie belangrike faktor wat glo hulle populariteit beïnvloed (Evans & Roberts, 1987). Navorsers toon dat die belang van fisieke voorkoms hoër is by dogters op 'n vroeë ouderdom in die vorming van hulle selfkonsep, maar by seuns op 'n later ouderdom, veral gedurende adolessensie (Marsh, 1989). In dié verband het 'n studie van Graad 4-6-leerlinge getoon dat seuns se sportvermoë sowel as hulle voorkoms vir hulle belangrik is, terwyl voorkoms by dogters op hierdie ouderdom die belangrikste faktor is vir die bepaling van populariteit (Chase & Dummer, 1992).

Dit blyk ook dat heelwat dogters teen die ouderdom 12-13 jaar hulle aan sportdeelname onttrek, 'n besluit wat volgens Fox (1992) deur 'n gevoel van 'n gebrek aan bevoegdheid veroorsaak kan word, of dat dogters van hierdie ouderdom 'n persepsie het dat fisieke aktiwiteit kan inmeng met hulle pogings om 'n aantreklike voorkoms te behou. Dit kan bydra tot die tendens dat aktiwiteitsvlakke op hierdie ouderdom by die dogter merkbaar begin afplat (Fox, 1992). Daar word ook gevind dat selfkonsep gedurende adolessensie tydelik verlaag. Watkins, Dong en Xia (1997) het byvoorbeeld gevind dat by 10-13-jarige Chinese kinders ouer dogters 'n betekenisvol laer selfkonsep in die areas van fisieke vermoëns, lees, wiskunde en totale selfkonsep as jonger dogters en seuns getoon het (Watkins *et al.*, 1997). 'n Studie deur Skinner en Piek (2001) dui verder aan dat adolessente seuns en dogters (12-14 jaar) 'n betekenisvol laer globale selfkonsep as jonger seuns en dogters (8-10 jaar) toon.

Alhoewel Dussart (1994) en ander navorsers geen verband tussen DCD, selfkonsep en geslag gevind het nie, wil dit tog lyk asof seuns groter waarde aan fisieke bevoegdheid heg as dogters, en daarom word die aanname gemaak dat ontwikkelingskoördinasieversteuring (DCD) 'n groter invloed op seuns tussen die ouderdom van 10-12 jaar se fisieke selfkonsep sal uitoefen. Hierdie studie het dan ten doel om te bepaal of daar verskille is in die totale

selfkonsep, verskillende komponente van selfkonsep en veral die fisieke selfkonsep by seuns en dogters met DCD.

Metode

Ondersoekgroep

Die Thusabana-navorsingsprojek, waar die term Thusa staan vir, “Transition and Health during Urbanization in South Africa” en bana vir kinders, is ‘n interdisiplinêre projek van die Fakulteit Gesondheidswetenskappe aan die Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys waarvan die Skole vir Biokinetika, Rekreasie en Sportwetenskap en Psigososiale gedragswetenskappe twee studieareas uitmaak. Die totale aantal proefpersone wat vir die Thusabana-navorsingsprojek geïdentifiseer is, is 1300 kinders tussen die ouderdom van 10-15 jaar. Hierdie studie is gefokus op ‘n subpopulasie van die studie, naamlik 10-12-jarige seuns en dogters van die totale groep ($N = 526$). Daar is gebruik gemaak van ‘n gestratifiseerde ewekansige steekproef wat saamgestel is in samewerking met die Statistiese Konsultasiediens van die Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys (PU vir CHO) om die proefpersone te bekom. ‘n Lys skole van die Noordwesprovinsie se Onderwysdepartement is eerstens verkry wat in 12 skooldistrikte gegroepeer is. Elk van die distrikte verteenwoordig 4-7 streke, met ongeveer 20 skole (minimum 14, maksimum 47) per streek. Streke en skole is ewekansig met betrekking tot populasiedigtheid geselekteer, en groepe seuns en dogters in die ouderdomsgroep van 10-12 jaar is ewekansig vanuit elke skool geselekteer.

Hierdie werkswyse het tot gevolg gehad dat ongeveer 100 kinders per geslag per ouderdomsgroep ingesluit is. Daar is van 526 proefpersone voldoende inligting verkry vir die doel van die studie, van wie 260 seuns en 266 dogters was. Die verspreiding van proefpersone wat geïdentifiseer is binne die verskillende bevolkingsgroepe en wat proporsioneel in die steekproef verteenwoordig is, lyk soos volg (tussen hakies volg die finale aantal wat getoets is):

Ouderdom (jaar)	10	11	12
Swart	160(101)	160(116)	160(134)
Wit	40 (32)	40 (26)	40 (29)
Indiër	12 (15)	12 (15)	12 (11)
Kleurling	12 (16)	12 (19)	12 (12)
Totaal	224(164)	224(176)	224(186)

Opnames is deur middel van 'n eenmalige dwarsdeursnitopname in die Noordwesprovinsie van Suid-Afrika tydens skoolure gemaak wat in April 2000 'n aanvang geneem het en in Junie 2001 voltooi is. Etiese goedkeuring vir die projek is deur die etiekkomitee van die PU vir CHO verleen (No. OOM-10), en ingeligte toestemming is van elke proefpersoon verkry voordat hy/sy getoets is.

Meetinstrumente

"Movement ABC"-toetsbattery (MABC). Die meetinstrument wat in hierdie studie gebruik is, is die "Movement ABC"-toetsbattery wat deur Henderson en Sugden (1992) vir gebruik by 4-12-jariges ontwikkel is (4 ouderdomsbande waarvan die 9-10- en 11-12-jarige bande in hierdie studie gebruik is) en wat goeie geldigheid toon (Leemrijse, Meijer, Vermeer, Lambregts, & Adèr, 1999). Die MABC meet fynspiervaardighede (FV) (drie toetsitems), balvaardighede (BV) (twee toetsitems) en statiese en dinamiese balansvaardighede (BLV) (drie toetsitems) van kinders, wat afsonderlik in subafdelings sowel as gesamentlik in 'n totale DCD-punt bereken kan word. Die toets is 'n normgebaseerde meetinstrument wat kinders op en onder die 5e persentiel as 'n kind met DCD van 'n ernstige aard (risikogeval) klassifiseer, en wat remediëring benodig. Wanneer 'n kind tussen die 5e en 15e persentiel geëvalueer word, word hy as 'n moontlike risikogeval geïdentifiseer wat moontlike remediëring kan benodig. Beide persentiele, dit wil sê die 5e en 15e, sal in hierdie studie gebruik word om 'n proefpersoon in die DCD-groep te klassifiseer. 'n Laer telling by sowel die MABC-totaal en sy drie subskale dui op 'n beter prestasie; dus hoe laer die telling is wat behaal word, hoe beter het die persoon in die toetsitems gevaar. Die onderskeie toetsitems van die MABC is deur opgeleide kinderkinetici afgeneem, en vir die Setswana-kindere is vooraf opgeleide tolke gebruik om die korrekte instruksies aan die kinders te verskaf. Vertolking van die resultate is deur die navorser self behartig.

"Piers-Harris Children's Self-Concept Scale" (PHSCS). Die "Piers-Harris Children's Self-Concept Scale" (Piers, 1984) is 'n 80-item-, selfverslag-vraelys wat ontwerp is om aan te dui hoe kinders en adolessente (8-18 jaar) oor hulself voel. Hulle moet aandui watter stelling op hulle van toepassing is deur "ja" of "nee" te antwoord. Die vraelys bestaan uit verskillende afdelings, naamlik gedrag, intellektuele en skoolstatus, angstigheid, gewildheid, geluk en satisfaksie en fisieke voorkoms en eienskappe (Piers, 1984). Elk van die ses subafdelings kan afsonderlik bereken en vertolk word, sowel as gesamentlik as 'n globale selfkonsepwaarde. Die PHSCS toon goeie geldigheid (Piers, 1984). Die betroubaarheid van die PHSCS is met behulp van die Cronbach Alpha bepaal ($\alpha = 0.80$). Die Cronbach Alpha-waardes wat in elk van die subskale behaal is en as betroubaar geag kan word, is as volg: gedrag - 0.70, angs - 0.69, intellek - 0.71, populariteit - 0.61, fisiek - 0.69 en geluk - 0.58. Die vrae van die PHSCS is deur opgeleide sielkundiges en veldwerkers (wat Setswana praat) aan die proefpersone gestel en ook deur hulle ingevul. By die PHSCS se onderskeie subskale en die PHSCS-totaal dui 'n hoër telling op 'n beter selfkonsep. Vertolking van die resultate van die PHSCS is deur sielkundiges behartig.

Statistiese Prosedure

Vir die dataverwerking is van die "Statistica 5.5 (STAT 99) for Windows 99"-rekenaarprogrampakket wat op die PUK-netwerk beskikbaar is, gebruik gemaak. Data is eerstens vir beskrywingsdoeleindes aan die hand van rekenkundige gemiddeldes ($\bar{x}$) en standaardafwykings (s_a) ontleed. Daar is met die oog op analitiese doeleindes gebruik gemaak van onafhanklike T-toetsing, variansie-analise (ANOVA), opgevolg met 'n Tukey-post hoc-analise (StatSoft, 1999).

Resultate

Uit Tabel 1 is dit duidelik dat meer dogters ($n = 180$) as seuns ($n = 146$) volgens die MABC-totaal met DCD gediagnoseer is. Dit is in teenstelling met navorsing van Sugden en Sugden (1991) wat 'n verhouding van 2-3:1 vir seuns teenoor dogters aantoon. Dit kan moontlik daaraan toegeskryf word dat aktiwiteitsvlakke gedurende hierdie tydperk merkbaar by die dogters verlaag en dat gebrek aan oefening tot hierdie resultaat kon bydra.

Tabel 1: Betekenisvolheid van verskille met betrekking tot selfkonsep van seuns en dogters met en sonder DCD

Veranderlikes	Sonder DCD			Met DCD			Betekenisvolheid van verskille		
	<u>n</u>	$\bar{x}$	<u>sa</u>	<u>n</u>	$\bar{x}$	<u>sa</u>	<u>gvy</u>	t-waarde	p-waarde
Seuns									
Gedrag	114	12.43	2.81	146	11.71	3.07	258	1.96	0.0514
Angs	114	9.58	2.74	146	8.86	3.16	258	1.94	0.0538
Intellek	114	12.77	3.11	146	12.19	2.98	258	1.53	0.1276
Populariteit	114	7.65	2.16	146	6.99	2.57	258	2.19	0.0294 *
Fisiek	114	9.32	2.76	146	9.14	2.60	258	0.15	0.6071
Geluk	114	7.89	1.90	146	7.60	1.91	258	1.22	0.2253
PHSCS	114	58.25	11.04	146	54.92	11.59	258	2.34	0.0200 *
Dogters									
Gedrag	86	13.14	2.61	180	11.89	2.96	264	3.33	0.0010 **
Angs	86	9.33	3.13	180	8.62	3.12	264	1.73	0.0843
Intellek	86	13.37	2.74	180	12.34	3.31	264	2.50	0.0131 *
Populariteit	86	8.37	2.58	180	7.17	2.41	264	3.73	0.0002 **
Fisiek	86	9.52	2.53	180	8.75	2.67	264	2.25	0.0255 *
Geluk	86	8.28	1.66	180	7.57	1.85	264	3.04	0.0026 **
PHSCS	86	60.19	10.83	180	54.78	11.45	264	3.66	0.0003 **

n - aantal proefpersone; $\bar{x}$ - rekenkundige gemiddeldes; sa - standaardafwyking; gvy - grade van vryheid; *p-waarde < 0.05; **p-waarde < 0.01

Tabel 1 toon verder aan dat dogters sonder DCD se totale selfkonsep ($\bar{x} = 60.19$) hoër is as dié van seuns sonder DCD ($\bar{x} = 58.25$). In teenstelling hiermee is dogters mét DCD se totale selfkonsep ($\bar{x} = 54.78$) laer as dié van seuns met DCD ($\bar{x} = 54.92$), alhoewel baie gering. Seuns het egter groter variasie as dogters in die meeste van die subtotale getoon. Dit is egter duidelik dat seuns en dogters met DCD laer totale selfkonsepwaardes het as dié daarsonder. Tabel 1 dui ook aan dat seuns met DCD se totaal in die populariteitsubskaal betekenisvol laer is as dié van seuns sonder DCD. Hierdie resultaat bevestig die bevindinge van Evans en Roberts (1987) wat toon dat sportvermoëns vir seuns 'n belangrike bepaler van hulle populariteit is; gevolglik is dit dus nie vreemd nie dat seuns met gebrekkige motoriese vermoëns voel dat hulle minder populêr is as seuns met goeie motoriese vermoëns. By dogters met en sonder DCD het al die subskale buiten vir angs (alhoewel op die 10e persentiel) betekenisvol verskil.

Uit Tabel 2 wat betekenisvolheid van verskille tussen seuns en dogters met DCD (soos deur die MABC-totaal bepaal) aantoon, is dit duidelik dat seuns 'n hoër totale selfkonsep, asook met betrekking tot angs, fisiek en geluk, as dogters toon. Geeneen van hierdie verskille is egter betekenisvol nie. Die bevinding dat seuns 'n hoër gemiddelde selfkonsepwaarde as

dogters in die subskaal van angstigheid behaal het, stem ooreen met literatuurbevindinge van Rose *et al.* (1999) wat toon dat dogters met DCD hoër angstigheid ervaar as seuns. 'n Belangrike resultaat is verder dat seuns met DCD 'n hoër, alhoewel nie betekenisvol nie, fisieke selfkonsep ($\bar{x} = 9.14$) as dogters ($\bar{x} = 8.75$) toon.

Tabel 2: Betekenisvolheid van verskille met betrekking tot selfkonsep van seuns en dogters met DCD (MABC-totaal)

Veranderlikes	Seuns			Dogters			Betekenisvolheid van verskille		
	n	$\bar{x}$	sa	n	$\bar{x}$	sa	g_{vv}	t-waarde	p-waarde
Gedrag	146	11.71	3.07	180	11.89	2.96	324	-0.56	0.5738
Angs	146	8.86	3.16	180	8.62	3.12	324	0.69	0.4937
Intellek	146	12.19	2.98	180	12.34	3.31	324	-0.43	0.6652
Populariteit	146	6.99	2.57	180	7.17	2.41	324	-0.63	0.5307
Fisiek	146	9.14	2.6	180	8.75	2.67	324	1.34	0.1813
Geluk	146	7.60	1.91	180	7.57	1.85	324	0.14	0.8889
PHSCS	146	54.92	11.59	180	54.78	11.45	324	0.11	0.9123

n - aantal proefpersone; $\bar{x}$ - rekenkundige gemiddeldes; sa - standaardafwyking; g_{vv} - grade van vryheid; *p-waarde < 0.05; **p-waarde < 0.01

Die afleiding kan dus gemaak word dat DCD seuns en dogters se selfkonsep wel beïnvloed, maar dat dié invloed 'n soortgelyke resultaat op hulle selfkonsep uitoefen. Die tendense wat hier gevind is, kan egter met toename in ouderdomme tot groter verskille tussen die geslagte aanleiding gee. In die verdere analise van die resultate is slegs die fisieke subskaal en totale selfkonsepwaardes in tabelle aangedui, aangesien dié twee aspekte van selfkonsep die fokus van die studie is.

Tabelle 3 en 4 toon die resultate met betrekking tot totale selfkonsep en fisieke selfkonsep van die subskale van die MABC by seuns en dogters wat met en sonder DCD geïdentifiseer is. Minder seuns as dogters is by die FV-, BV- en BLV-totale met DCD geïdentifiseer. Met betrekking tot BV kan 'n moontlike verklaring wees dat seuns meer aan balspele deelneem as dogters. Dit stem dan ook ooreen met navorsing deur Causgrove Dunn en Watkinson (1996) en Lefebvre en Reid (1998) wat vind dat seuns beter vaar in balspele. Bevindinge van Causgrove Dunne en Watkinson (1996) en Malina en Bouchard (1991) het onderskeidelik getoon dat dogters beter vaar in fynspier- en balansvaardighede as seuns. Indien dogters dus 'n probleem op hierdie gebied ervaar, kan hulle selfkonsep moontlik meer hierdeur beïnvloed word, wat dan ook die geval in dié studie was dat dogters met DCD se fisieke en totale selfkonsep met betrekking tot FV en BLV laer is as dié van seuns met DCD. 'n Faktor soos

afname in fisieke aktiwiteitsvlakke van dogters op hierdie ouderdomme (Fox, 1992) kan verder bygedra het tot die resultaat.

Tabel 3: Betekenisvolheid van verskille met betrekking tot selfkonsep van seuns met en sonder DCD (FV-totaal, BV-totaal, BLV-totaal)

Veranderlikes	Sonder DCD			Met DCD			Betekenisvolheid van verskille		
	<u>n</u>	<u>$\bar{x}$</u>	<u>sa</u>	<u>n</u>	<u>$\bar{x}$</u>	<u>sa</u>	<u>gvv</u>	<u>t-waarde</u>	<u>p-waarde</u>
FV-totaal									
Fisiek	96	9.22	2.88	164	9.22	2.55	258	0.00	0.9982
PHSCS	96	58.80	11.26	164	54.96	11.35	258	2.64	0.0088 **
BV-totaal									
Fisiek	233	9.24	2.64	27	9.04	2.93	258	0.37	0.7086
PHSCS	233	56.50	11.24	27	55.33	13.30	258	0.50	0.6165
BLV-totaal									
Fisiek	146	9.10	2.78	114	9.37	2.53	258	-0.80	0.4268
PHSCS	146	55.66	12.21	114	57.30	10.38	258	-1.14	0.2544

n - aantal proefpersone; $\bar{x}$ - rekenkundige gemiddeldes; sa - standaardafwyking; gvv - grade van vryheid; *p-waarde < 0.05; **p-waarde < 0.01

Die resultate met betrekking tot seuns (Tabel 3) toon dat fisieke selfkonsep die laagste by BV is wanneer die waardes van die drie subskale (FV, BV en BLV) vergelyk word. Dit is dus duidelik dat balsepe vir seuns 'n belangrike riglyn bied van hulle fisieke vermoëns. Seuns met FV-probleme het 'n betekenisvol laer selfkonsep as dié sonder DCD. Met betrekking tot beide seuns en dogters (Tabel 3 en 4) word die totale selfkonsep die meeste aangetas (betekenisvol laer by seuns en dogters met DCD) indien die proefpersone probleme ten opsigte van fynspiervaardighede ondervind.

Tabel 4: Betekenisvolheid van verskille met betrekking tot selfkonsep van dogters met en sonder DCD (FV-totaal, BV-totaal, BLV-totaal)

Veranderlikes	Sonder DCD			Met DCD			Betekenisvolheid van verskille		
	<u>n</u>	<u>$\bar{x}$</u>	<u>sa</u>	<u>n</u>	<u>$\bar{x}$</u>	<u>sa</u>	<u>gvv</u>	<u>t-waarde</u>	<u>p-waarde</u>
FV-totaal									
Fisiek	86	9.38	2.64	180	8.82	2.64	264	1.64	0.1022
PHSCS	86	61.49	9.82	180	54.16	11.54	264	5.08	0.0000 **
BV-totaal									
Fisiek	223	9.03	2.68	43	8.86	2.51	264	0.38	0.7065
PHSCS	223	56.70	11.72	43	55.65	10.45	264	0.55	0.5856
BLV-totaal									
Fisiek	143	9.18	2.56	123	8.79	2.73	264	1.21	0.2277
PHSCS	143	56.59	11.88	123	56.46	11.13	264	0.10	0.9220

n - aantal proefpersone; $\bar{x}$ - rekenkundige gemiddeldes; sa - standaardafwyking; gvv - grade van vryheid; *p-waarde < 0.05; **p-waarde < 0.01

Die rede hiervoor kan wees dat onderwysers baie klem op netheid van handskrif in die klas lê. Indien 'n kind weet dat hy/sy nie mooi skryf of knip nie en die onderwyser herinner hom/haar voortdurend daaraan, kan die kind voel hy/sy voldoen nie aan die verwagtinge nie en kan dit hulle totale selfkonsep beïnvloed. Tseng en Chow (2000) toon in dié verband dat effektiewe handskrif vir 'n laerskoolkind onontbeerlik is, terwyl Amundson en Weil (1996) uitwys dat 50 % van 'n laerskoolkind se skooldag uit die gebruik van fynspiervaardighede bestaan. Dit beklemtoon dus die belang van 'n goeie indruk van jou fynspiervaardigheidsvermoë.

Tabel 5: Betekenisvolheid van verskille met betrekking tot seuns en dogters met DCD (FV-totaal, BV-totaal, BLV-totaal)

Veranderlikes	Seuns			Dogters			Betekenisvolheid van verskille		
	n	$\bar{x}$	sa	n	$\bar{x}$	sa	gvy	t-waarde	p-waarde
FV-totaal									
Fisiek	164	9.22	2.55	180	8.82	2.64	342	1.44	0.1515
PHSCS	164	54.96	11.35	180	54.16	11.54	342	0.65	0.5167
BV-totaal									
Fisiek	27	9.04	2.93	43	8.86	2.51	68	0.27	0.7892
PHSCS	27	55.33	13.30	43	55.65	10.45	68	-0.11	0.9117
BLV-totaal									
Fisiek	114	9.37	2.53	123	8.79	2.73	235	1.69	0.0922
PHSCS	114	57.30	10.38	123	56.46	11.13	235	0.60	0.5478

n - aantal proefpersone; $\bar{x}$ - rekenkundige gemiddeldes; sa - standaardafwyking; gvy - grade van vryheid; *p-waarde < 0.05; **p-waarde < 0.01

Tabel 5 toon die resultate van 'n vergelyking van seuns en dogters met DCD (FV, BV en BLV). Uit die resultate is dit duidelik dat dogters met DCD se fisieke en totale selfkonsep met betrekking tot FV laer is as dié van seuns met DCD. Die feit dat dogters se selfkonsep meer deur FV-probleme beïnvloed word, kan moontlik daaraan toegeskryf word dat dogters van nature meer ingestel is op netheid, en derhalwe is fynspiervaardighede dalk belangriker vir hulle as vir seuns. Hierdie verskille is egter ook nie betekenisvol nie ($p > 0.05$).

Alhoewel seuns met DCD (BV) se fisieke selfkonsep effens hoër was as dié van dogters met DCD (BV), was seuns met DCD (BV) se totale selfkonsep laer as dié van dogters met DCD (BV). Dit beklemtoon die feit dat seuns BV as 'n baie belangrike komponent van hulle ontwikkeling beskou en dat dit 'n groter algehele rol in selfkonsep speel as by dogters.

Alhoewel navorsers soos Malina en Bouchard (1991) toon dat dogters beter BLV toon as seuns, toon dogters met DCD (BLV) volgens Tabel 5 'n laer totale selfkonsep ($\bar{x} = 56.46$) as seuns ($\bar{x} = 57.30$), sowel as 'n laer fisieke selfkonsep ($\bar{x} = 8.79$ teenoor $\bar{x} = 9.37$) as seuns. 'n Moontlike rede kan wees dat dogters in sportsoorte soos gimnastiek, waaraan die geslag graag op 'n jong ouderdom deelneem, te doene kry met balansvaardighede en dat dié met DCD dalk reeds besef dat hulle nie goed in balansvaardighede vaar nie. Dit is duidelik dat swak balans geen invloed op seuns met DCD se selfkonsep uitoefen nie.

Gevolgtrekkings

Die resultate van hierdie studie het duidelik getoon dat beide geslagte se selfkonsep tussen die ouderdomme 10-12 jaar deur DCD beïnvloed word, wat dit noodsaak dat aandag aan die moontlike verbetering van hulle probleme geskenk moet word. Dogters se selfkonsep is in die meeste gevalle meer deur DCD beïnvloed, alhoewel nie betekenisvol nie. Dit wil dus voorkom of dogters op hierdie ouderdom 'n groter bewustheid met betrekking tot hulle fynspiervaardighede en bal- en balansvermoë toon as seuns, en dat DCD-dogters reeds, as gevolg van hierdie leemtes, 'n minderwaardige selfkonsep het in vergelyking met ander dogters van hulle ouderdom. Seuns met DCD se selfkonsep met betrekking tot populariteit, gedrag en intellek was laer as dié van dogters. Die res van die subskale is meer by dogters deur DCD beïnvloed, wat 'n verdere bevestiging is dat dogters se selfkonsep ten opsigte van 'n wyer verskeidenheid aspekte deur DCD beïnvloed word as dié van seuns. Seuns heg volgens die resultate wat behaal is, reeds op 'n jeugdige ouderdom waarde aan goeie balvaardigheid wat uit die swakker totale en fisieke selfkonsepwaardes van die DCD-groep, vergeleke met dogters met DCD, met betrekking tot balvaardigheid blyk. Dit wil ook voorkom of balvaardigheid die enigste komponent is van BL, BLV en FV wat 'n verband met die fisieke selfkonsep toon. Dit is egter fynspiervaardigheid wat by beide geslagte die grootste en ook betekenisvolste impak op hulle totale selfkonsep uitgeoefen het.

Seuns en dogters se totale en fisieke selfkonsep met betrekking tot BV is laer in die DCD-groep, alhoewel nie betekenisvol nie. Alhoewel fisieke en totale selfkonseptellings by dogters met betrekking tot BLV laer is in die DCD-groep as dié van dogters sonder DCD, is gevind

dat seuns met BLV-DCD se tellings hoër was as by dié sonder DCD. Dit kan moontlik toegeskryf word aan die feit dat seuns nie, soos in die geval met FV en BV, op hierdie ouderdom 'n oordeel kan vel oor wat goeie of swak balans is nie. In die geval van FV word kinders al van kleuterskooldae af bewus gemaak deur onderwysers van wat goeie fynspiervaardigheid behels deur die baie klem wat op mooi teken en knip gelê word. Wat BV betref, kry kinders ook onmiddellike terugvoering van sukses deurdat hulle die bal moet raak vang of 'n teiken raak gooi, en hulle kan waarskynlik hierdie suksesse in verband bring met die rede hoekom hulle nie in sportspanne ingesluit word nie.

Die uitgangspunt van hierdie studie was dat seuns met DCD 'n laer totale sowel as fisieke selfkonsep as dogters met DCD sal toon. Dit word egter deur die resultate weerspreek, aangesien die geslagte nie betekenisvol van mekaar verskil het nie. Dit stem egter ooreen met Dussart (1994) se bevindinge met betrekking tot geslagsverskille, wat aantoon dat dit onbeduidend by DCD-kindere is. Uit die resultate wat behaal is, is dit egter duidelik dat seuns en dogters sonder DCD se totale en fisieke selfkonsep hoër is as dié van seuns en dogters met DCD. Hierdie bevindinge stem ooreen met dié van die meeste navorsers (Bluechardt *et al.*, 1995; Henderson *et al.*, 1989; Losse *et al.*, 1991; Skinner & Piek, 2001) wat toon dat motoriese agterstande met 'n swakker selfkonsep geassosieer word, maar verskil van Dussart (1994) wat geen verband tussen DCD en selfkonsep aangetoon het nie.

Alhoewel geen beduidende geslagsverskille met betrekking tot DCD gevind kan word nie, het DCD by elk van die geslagte 'n uitwerking op verskeie aspekte van selfkonsep uitgeoefen. Dogters se selfkonsep is met betrekking tot elke faset van selfkonsep, uitgesonderd angs, betekenisvol deur DCD beïnvloed, teenoor dié by seuns waar populariteit en die totale selfkonsep betekenisvol deur DCD beïnvloed is. Met betrekking tot populariteit stem die resultaat ooreen met navorsing van Evans en Roberts (1987) wat bevestig dat sportvermoëns die belangrikste bepaler van populariteit by seuns is.

Verwysings

- American Psychiatric Association. (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV) (4th ed). Washington, DC: Author.
- Amundson, S.J. & Weil, M. (1996). Prewriting and handwriting skills. In J. Case-Smith, A.S. Allen & P.N. Pratt (Eds.), Occupational therapy for children (pp. 524-541). St. Louis, MO: Mosby.
- Armstrong, N. & Welsman, J. (1997). Young people and physical activity. New York: Oxford University Press.
- Bluechardt, M.H., Wiener, I. & Shephard, R.I. (1995). Exercise programs in the treatment of children with learning disabilities. Sports medicine, 19, 55-69.
- Bosacki, S., Innerd, W. & Towson, S. (1997). Field independence- dependence and self-esteem in preadolescents: Does gender make a difference? Journal of youth and adolescence, 26, 691-703.
- Brutsaert, H. (1990). Changing sources of self-esteem among girls and boys in secondary schools. Urban education, 24, 432-436.
- Chase, M.A. & Dummer, G.M. (1992). The role of sports as a social status determinant for children. Research quarterly for exercise and sport, 63, 418-424.
- Causgrove Dunn, J.C. & Watkinson, E.J. (1996). Problems with identification of children who are physically awkward using the TOMI. Adapted physical activity quarterly, 13, 347-356.
- Davies, J. & Brember, I. (1999). Boys outperforming girls: An 8-year cross-sectional study of attainment and self-esteem in year 6. Educational psychology, 19, 5-16.

- Dussart, G. (1994). Identifying the clumsy child in school: An exploratory study. British journal of special education, 21, 81-86.
- Evans, J. & Roberts, G.C. (1987). Physical competence and the development of children's peer relations. Quest, 39, 23-35.
- Fox, K.R. (1992). Physical education and the development of self-esteem in children. In N. Armstrong (Ed.), New directions in physical education. Vol. 2. (pp. 33-53). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.
- Garcia, A.W., Broda, M.A.N., Frenn, M., Coviak, C., Pender, N.J. & Ronis, D.L. (1995). Gender and developmental differences in exercise beliefs among youth and prediction of their exercise behavior. Journal of school health, 65(6):213-219.
- Hay, I., Ashman, A.F. & Van Kraayenoord, C.E. (1998). The influence of gender, academic achievement and non-school factors upon pre-adolescent self-concept. Educational Psychology, 18, 461-471.
- Henderson, S.E., May, D.S. & Umney, M. (1989). An exploratory study of goal-setting behavior, self-concept and locus of control in children with movement difficulties. European journal of special needs education, 4, 1-14.
- Henderson, S.E. & Sugden, S.A. (1992). Movement assessment battery for children. London: The Psychological Corporation.
- Keltikangas-Jarvinen, L. (1990). The stability of self-concept during adolescence and early adulthood: A six-year follow-up study. Journal of general psychology, 117, 361-368.
- Leemrijse, C., Meijer, O.G., Vermeer, A., Lambregts, B. & Adèr, H.J. (1999). Detecting individual change in children with mild to moderate motor impairment: The standard error of measurement of the Movement ABC. Clinical rehabilitation, 13, 420-429.

- Lefebvre, C. & Reid, G. (1998). Prediction in ball catching by children with and without a developmental coordination disorder. Adapted physical activity quarterly, 15, 299-315.
- Losse, A., Henderson, S.E., Elliman, D., Hall, D., Knight, E. & Jongsma's, M. (1991). Clumsiness in children - do they grow out of it? A 10-year follow-up study. Developmental medicine and child neurology, 33, 55-68.
- Marsh, H.W. (1989). Age and sex effects in multiple dimensions of self-concept: preadolescence to early adulthood. Journal of educational psychology, 81, 417-430.
- Malina, R.M. & Bouchard, C. (1991). Growth, maturation, and physical activity. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.
- Mboya, M.M. & Mwamwenda, T.S. (1996). Self-concept and locus of control among South African adolescents. Psychological reports, 79, 1235-1238.
- Michelle Crain, R. & Bracken, B.A. (1994). Age, race, and gender differences in child and adolescent self-concept: Evidence from a behavioral acquisition, context-dependent model. School Psychology Review, 23, 496-511.
- Missiuna, C. (1994). Motor skill acquisition in children with developmental coordination disorder. Adapted physical activity quarterly, 11, 214-235.
- Ohannessian, C.M., Lerner, R.M., Lerner, J.V. & Von Eye, A. (1999). Does self-competence predict gender differences in adolescent depression and anxiety? Journal of adolescence, 22, 397-411.
- Piek, J.P., Dworcan, M., Barrett, N.C. & Coleman, R. (2000). Determinants of self-worth in children with and without developmental coordination disorder. International journal of disability, development and education, 47, 259-272.
- Piers, E.V. (1984). Piers-Harris children's self-concept scale. Los Angeles, CA: Westers

Psychological Services.

Rose, B., Larkin, D., & Berger, B.G. (1999). Athletic anxiety in boys and girls with low and high levels of coordination. The ACHPER healthy lifestyles journal, 46, 10-13.

Salokun, S.O. (1994). Positive change in self-concept as a function of improved performance in sports. Perceptual and motor skills, 78, 752-754.

Santrock, J.W. (1993). Children (3rd ed.). Dubuque, IA: Brown and Benchmark.

Skinner, R.A. & Piek, J.P. (2001). Psychosocial implications of poor motor coordination in children and adolescents. Human movement science, 20, 73-94.

Smith, K.E. & Croom, L. (2000). Multidimensional self-concept of children and teacher beliefs about developmentally appropriate practices. Journal of educational research, 93, 312-321.

StatSoft. (1999). Statistica for Windows: General conventions & statistics. Tilsa, OK: StatSoft.

Sugden, D. & Sugden, L. (1991). The assessment of movement skill problems in 7- and 9-year old children. British journal of educational psychology, 61, 329-345.

Tseng, M.H. & Chow, S.M.K. (2000). Perceptual-motor function of school-age children with slow handwriting speed. American journal of occupational therapy, 54, 83-88.

Watkins, D., Dong, Q. & Xia, Y. (1997). Age and gender differences in the self-esteem of Chinese children. Journal of social psychology, 137, 374-379.

HOOFSTUK 5

SAMEVATTING , GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS

5.1 SAMEVATTING

Hierdie studie het ten doel gehad om te bepaal of daar 'n verband tussen DCD en selfkonsep by 10-12-jarige kinders in die Noordwesprovinsie is, sowel as by die twee geslagte. Die probleem, doel en hipoteses van die studie is volledig in Hoofstuk 1 vervat.

In Hoofstuk 2 is 'n literatuuroorsig oor die moontlike verbande tussen DCD en selfkonsep aangebied. Dit het aan die lig gebring dat DCD, 'n term wat kinders met motoriese lompheid of beperkings in die ontwikkeling van motoriese koördinasie beskryf, by ongeveer 1 uit elke 10 leerlinge voorkom. Probleme wat met DCD geassosieer word, wissel tussen ongekoördineerdheid op die sportveld, probleme op akademiese gebied en probleme met selfkonsep.

Selfkonsep wat as die algehele siening van 'n persoon self beskou word, word deur sosiale ondervindinge en interaksie met andere gevorm. Dit blyk dat DCD tot probleme ten opsigte van totale menswees en bestaan aanleiding gee en kan dus 'n negatiewe uitwerking op die ontwikkeling van 'n kind se selfkonsep uitoefen, aldus navorsing op dié terrein.

Die literatuurondersoek het verder aan die lig gebring dat meer seuns as dogters motoriese probleme ervaar en dat DCD ook die onderskeie geslagte se selfkonsep op verskillende wyses beïnvloed. Kontroversie wat betref navorsing oor die rol van DCD op die verskillende geslagte se fisieke en totale selfkonsep, het deur die literatuuroorsig aan die lig gekom. Daar is ook gevind dat beide seuns en dogters se selfkonsep deur blootstelling aan, en verbetering van, sportvaardighede kan verhoog.

Hoofstuk 3 wat in die vorm van 'n artikel aangebied is, bied die resultate wat gevind is met betrekking tot die vraag of DCD kinders tussen 10-12 jaar se selfkonsep beïnvloed. Dit het wel geblyk dat kinders met DCD se fisieke en totale selfkonsep betekenisvol laer is as dié van kinders sonder DCD.

Hoofstuk 4 wat ook as 'n artikel aangebied is, bied die resultate van 'n ondersoek na onderlinge verbande van DCD met geslag. Dié resultate het getoon dat dogters se fisieke sowel as totale selfkonsep meer deur DCD beïnvloed word as dié van seuns. Geeneen van die verskille was egter betekenisvol nie, alhoewel daar wel 'n tendens was dat dogters se selfkonsep oor die algemeen laer was as dié van seuns.

5.2 GEVOLGTREKKINGS

Die resultate van die studie is gebruik om die gevolgtrekkings van die studie te vorm.

5.2.1 GEVOLGTREKKING 1

Hipotese 1 stel dat 10-12-jarige kinders in die Noordwesprovinsie met DCD 'n swakker totale en fisieke selfkonsep sal openbaar as goed gekoördineerde kinders van dieselfde ouderdom. Aan die hand van die resultate wat wel getoon het dat kinders met DCD 'n hoogs betekenisvolle laer totale selfkonsep sowel as 'n betekenisvol laer fisieke selfkonsep toon in vergelyking met kinders sonder DCD, word die hipotese aanvaar.

5.2.2 GEVOLGTREKKING 2

Hipotese 2 stel dat 10-12-jarige seuns in die Noordwesprovinsie met DCD se totale sowel as fisieke selfkonsep laer sal wees as dié van 10-12-jarige dogters. Alhoewel die resultate getoon het dat dogters sonder DCD se fisieke en totale selfkonsep hoër is as seuns sonder DCD, het dogters met DCD se fisieke en totale selfkonsep laer vertoon as dié van seuns met DCD. Hierdie verskil in die selfkonsep van die twee geslagte was egter nie betekenisvol nie,

en daar kan tot die gevolgtrekking gekom word dat DCD nie 'n groter effek op seuns se selfkonsep uitgeoefen het nie. Die hipotese word dus verwerp.

5.3 AANBEVELINGS

Uit die resultate is dit dus duidelik dat daar wel 'n verband tussen DCD en totale en fisieke selfkonsep is en dat dogters se selfkonsep in 'n geringe meerdere mate tussen 10-12 jaar deur DCD beïnvloed word as dié van seuns. Daar word dus aanbeveel dat kundiges op die terrein van kinderkinetika hierdie kinders se probleme daadwerklik moet probeer oplos en dat selfkonsepverrykingsprogramme deel sal uitmaak van so 'n kind se intervensieprogram.

Alhoewel daar in alle studies gepoog word om die veralgemeenbaarheid daarvan te optimaliseer, is daar tog tekortkominge asook ander aanbevelings wat verdere studies van dié aard se uitkoms kan verhoog. Derhalwe word aanbeveel dat:

5.3.1 Die invloed van ras op selfkonsep verder ondersoek behoort te word, aangesien dit een faktor by DCD-kindere was wat deur 'n stapsgewys meervoudige regressie uitgewys is wat 'n moontlik bydraende rol in selfkonsep gespeel het.

5.3.2 Daar verdere ondersoek ingestel behoort te word om te bepaal of intervensieprogramme wat daarop gerig is om motoriese vermoëns te verbeter, nie dalk ook aanleiding sal gee tot 'n verbetering van die kind se selfkonsep nie, aangesien hierdie studie se literatuurondersoek bevestig het dat dié twee faktore met mekaar verband hou.

5.3.3 Hierdie studie se toetsresultate is wel in 'n mate beïnvloed deur weersomstandighede soos koue, hitte en wind, asook ander ongunstige toetsomstandighede; daarom word aanbeveel dat toekomstige navorsers wat soortgelyke veldnavorsing beoog, sal poog om dié toetsomstandighede te optimaliseer.

5.3.4 Daar word ook aanbeveel dat die langtermyninvloed van DCD op selfkonsep ondersoek moet word om sodoende vas te stel of die tendens wat in hierdie studie gevind is, blywend van aard is.

AANHANGSEL A
INGELIGTE TOESTEMMINGSVORM VIR DIE
THUSABANA-NAVORSINGSPROJEK

THUSA BANA PROJECT: INFORMATION ON THE STUDY

THE PROJECT HAS BEEN APPROVED BY THE ETHICS COMMITTEE OF THE PU FOR CHE.
ETHICS COMMITTEE NUMBER (OOM-10)

I CONFIRM THAT:

It has been explained to me, that:

1. The purpose of the research study is to collect information on the problem of overweight and obesity among schoolchildren aged 10-15 years in the North West Province of South Africa.
2. I have been told that the researchers will obtain anthropometric variables of a random sample of children aged 10-15 years
3. The participant will be weighed and his/her height as well as circumferences and skinfolds of his/her arm will be measured without causing any pain to the child. For those measurements boys and girls in separate groups will be asked to undress in privacy of a class-room, because some measurements must be taken with the children dressed in underwear only. The different age groups will be measured separately. The researchers and fieldworkers will work in a professional way, not to embarrass the children.
4. Appropriate methodology to classify overweight and obesity in these age groups will be developed
5. The prevalence of obesity in children in the North West Province will be determined
6. The anthropometry of the different ethnic groups will be compared
7. The relationship between body mass index and adiposity in stunted children (low-height-for-age) will be determined
8. The role of dietary practices in the development of overweight and obesity will be determined
9. The role of physical activity levels and patterns in the development of obesity
10. Influences of ethnicity and urbanisation on the causative factors of overweight and obesity will be determined
11. Perceptions regarding overweight and obesity in these age groups will be measured
12. The general health status of obese children with controls, regarding absence from school due to illness will be compared
13. Guidelines for appropriate, culture sensitive, practical and sustainable intervention programmes for these age groups will be developed
14. I have also been told that this research is being done for the benefit of the children, and that 1200 children will take part in this study
15. It was also explained to me that the information I will give shall be kept confidential, but that it will be used anonymously for making known the findings to other scientist
16. It was also clearly explained to me that I can refuse to participate in this research study or I can stop answering the questions at any time during the interview

The information in this consent form was explained to me by _____ (name of interviewer) in _____ (language) and I confirm that I have a good command in this language and understood the explanations, OR it was translated to me by _____ (Name of translator) in my language _____. I was also given the opportunity to ask questions on things I did not understand clearly.

I the participant (child) hereby agree voluntarily to take part in this research survey.

Signed/confirmed at _____ on _____ 2000

Witness _____

Participant's/representative of participant (parent) _____

AANHANGSEL B

RIGLYNE AAN OUTEURS

SOUTH AFRICAN JOURNAL OF PSYCHOLOGY

SOUTH AFRICAN JOURNAL OF PSYCHOLOGY (1970-)

An Official Journal of the Psychological Society of South Africa (PsySSA)

Incorporation: *Journal of Behavioural Sciences* (1969 - 1979), *Psychological Africana* (1962 - 1983), *South African Psychologist* (1962 - 1979)

Editorial Policy

The Journal publishes contributions in English from all fields of psychology. While the emphasis is on empirical research, the Journal also accepts theoretical and methodological papers, review articles, short communications, reviews and letters containing fair commentary. Priority is given to articles which are relevant to Africa and which address psychological issues of social change and development.

Editor

C. de la Rey (University of Cape Town)

Editorial Board

D. Foster	(University of Cape Town)
G. d'Ydelwalle	(International Union of Psychological Science)
I. Lunt	(British Psychological Society)
R. Fowler	(American Psychological Association)
N. Peters	(California School of Professional Psychology (SA))
B. Pillay	(University of Natal)
P. Sibaya	(University of Zululand)
A. Magwaza	(Consultant)

Abstracted/Indexed in: *Current Contents/Social and Behavioural Sciences*, *Biological Abstracts*, *Internationale Bibliographie der Zeitschriftenliteratur (IBZ)*, *Internationale Bibliographie der Rezensionen wissenschaftlicher Literatur (IBR)*, *Psychological Abstracts*, *Research Alert*, *Social Science Citation Index*.

Psychological Society of South Africa (PsySSA): Enquiries about membership should be addressed to the Secretary, Psychological Society of South Africa, P.O. Box 66083 Broadway 2020, Republic of South Africa. Tel: (011) 616 9373 Members receive the Journal free.

Copyright: Psychological Society of South Africa, Professor Lionel J. Nicholas, Institute for Counselling, University of the Western Cape, Private Bag X17, Bellville 7535, South Africa

Printed in the Republic of South Africa by TopCopy, 3 & 5 Cavendish Street, Claremont, 7708, info@topcopy.co.za

Subscriptions and Advertisements: Psychological Society of South Africa, P.O. Box 66083, Broadway 2020, South Africa.

Annual Subscription (four numbers) is R 400,00 (Incl. VAT). Website: <http://psyssa.psych.co.za>. E-mail: psyssa@psych.co.za

Instructions to Authors

The original typewritten manuscripts plus two copies must be submitted to the Editor: Professor D. De la Rey, Psychology Department, University of Cape Town, Rondebosch 7701, South Africa.

The manuscript must be accompanied by a letter stating that the paper has not been previously published, is the author(s) own original work and all listed authors must sign the letter to indicate their agreement with the submission. The manuscript should be typed in double spacing with generous margins, on one side of the paper only. The first page should contain the title of the paper, the author(s) name(s) and address(es), and the name and address of the author to whom correspondence should be addressed. The abstract should be on a separate page. The text of the paper should be started on a new page. Tables and figures should be numbered consecutively and submitted on separate A4 pages attached to the manuscript. The appropriate positions in the text should be indicated. Once the article has been accepted for publication, a computer diskette must also be submitted. ASCII is the preferred text format. The diskette should be clearly marked.

The format of articles should conform to the requirements of the South African Journal of Psychology: Guide to Authors, which is based on the Publication Manual of the American Psychological Association. The SAJP Guide can be obtained from the office of the Psychological Society of South Africa at a cost of R 35,00 including VAT and postage.

Illustrations and figures: These should be prepared on A4 sheets. One set of original illustrations and figures on good quality drawing paper, or glossy photoprints, and three sets of copies, should accompany the submission. The figures should be clearly labelled on the back. Authors are requested to pay particular attention to the proportions of figures so that they can be accommodated in single (86mm) or double (179 mm) columns after reduction, without wasting space. Figures should be numbered consecutively in Arabic numerals (Figure 1, Figure 2), and descriptive captions listed on a separate sheet of A4 paper. Graphs should be fully inscribed, and points should be indicated with standard symbols. All illustrations and figures should be grouped together at the end of the manuscript, and their appropriate positions in the text should be indicated.

INTERNATIONAL JOURNAL OF SPORT PSYCHOLOGY

GUIDELINES FOR CONTRIBUTORS

1. General

The International Journal of Sport Psychology publishes empirical and theoretical contributions in the science of physical activity, human movement, exercise, and sport. It is aimed at enhancing the knowledge (theoretical and practical) in these fields. The journal encourages researchers and scholars all over the world to submit their work for publication, since it emphasises international perspective. Innovative applications and unique studies of cross cultural natures are especially encouraged.

The editors are assisted by the editorial board, section editors, external and special reviewers, all of whom are qualified in their respected fields. It is desirable to complete the first review process within 6-8 weeks since the manuscript arrives to the coeditors attention. However, some delays can occur due tot unexpected and/or uncontrolled matters.

The manuscripts that are sent for publication should be original and not published elsewhere. While in reviewing process, the manuscript should not be submitted for publication to another source at the same time. When published, the article can not be published again in another book or journal.

2. How to Prepare the Manuscript

Manuscripts should be typed with double-spacing. The manuscript should not exceed 30 pages, including references, tables, figures, and appendices with short summaries in English (150 words). On final acceptance of a manuscript the authors will be requested to submit a copy of the manuscript on a **computer disk with both TEXT and ASCII codes**. The manuscript must conform to the *Publication Manual of the American Psychological Association (3rd Edition - NOT the 4th Edition)*. The manuscript should be written in appropriate English and format, otherwise will be returned to the author's.

Four (4) copies of each manuscript should be submitted to the co-editor: Telephone, facsimile and E-mail addresses (if available) should be noted on the 1st page of the manuscript. Keywords should be included at the end of the abstract. It is advisable that authors should keep a copy of the manuscript to themselves since the original copies will not be returned. The order of the submitted manuscript is as follows:

- Title Page
- Blind Title Page (without name(s) and addresses)
- Abstracts with Keywords
- Text
- References
- Notes & Footnotes
- Tables
- Figure Captions
- Figures

- Appendices

Theoretical manuscripts do not follow this format. However, a logical development of the issues discussed should be followed, and appropriate << section titles >> be given.

Since the review process is blind, **DO NOT** forget to attach the title page to the manuscript, *excluding* names and addresses after the first page.

Multiple authors should be listed in order. For each of the authors, the following information should be given: Department/Institution or Company, Full Address, Telephone/Facsimile/Email (if available). A special note to whom the editors correspond should be clearly stated on the first page. Grants or special thanks associated with the work should also be included on the bottom of the first title page.

Any change of address should be notified immediately. Please give your name and new and old address.

3. Reprints

The publisher provides reprints to authors at cost. The cost depends on the number of pages in the final publication and the number of reprints asked for by the author's. An order form with a price-table is attached to the galley proofs submitted to authors for correction. Reprints should be ordered prior to publication. Post-publication orders cannot be filled at regular reprint rates.

4. Labelling Subjects & Use of Terms

Protection & Labelling of Research Participants

The IJSP Editorial Board requires that all appropriate steps be taken to obtain the informed consent of all human subjects participating in the research of investigators submitting manuscripts for review and possible publication. The author need not describe in the manuscript the specific steps taken to obtain informed consent; however, the author must indicate by a phrase that <<informed consent was obtained from the participants>>, or similar statement.

Descriptive categories such as male-female, black-white, Jewish-Christian, high achievers-low achievers, and emotionally disturbed-normals are sometimes used to label participants. Authors must be careful that the construct label selected to identify a group of human subjects is a valid, descriptive term that can be documented as accepted, current, professional terminology.

5. Tables and illustrations (original and three copies)

The number of figures and tables is to be kept to a minimum.

Each *table* should be typed on a separate page. Tables should be self-explanatory, supplementing but not duplicating the text. A brief title should be provided for each. Abbreviations used in tables should be defined.

Illustrations should be numbered in the order in which they are first mentioned in the text. They should be marked on the back to indicate the first author's name the figure number and the top edge.

6. Checklist

- Letter of submission
- Original and three copies of manuscript
- Title page [Title of article, full name(s), affiliation of author(s)]

- Corresponding author (address and telephone number)
- Abstract (double-spaces)
- References on a separate sheet
- Tables (each on a separate sheet)
- Legends on a separate sheet
- Illustrations (original and two copies), labeled

7. Disk submissions

Authors must submit a computer disk of their manuscript. The disk must reflect the exact wording of the final revision of the manuscript.

Acceptable formats/diskettes: All diskettes must be submitted to ASCII format. We can accept 3-1/2" IBM compatible disks. Where possible, we would prefer high density, double-sided disks. On Macintosh we can accept World, QuarkXPress, Page Maker, files as well as ASCII files.

KONTROLELYS VAN APA-RIGLYNE

Manuscript Checklist

Listed below are questions concerning the most common oversights in manuscript preparation. Authors should review these items especially carefully before submitting their manuscripts to the editor. Boldface numbers refer to relevant pages in the Manual.

Typing

- Is the original manuscript typed on 8½ x 11 in. (22 x 28 cm) white bond paper? **138**
- Is the entire manuscript - including quotations, references, author identification notes, content footnotes, figure captions, and all parts of tables - double-spaced? Is the manuscript neatly prepared and clean? **137**
- Are the margins 1½ in. (4 cm)? **137**
- Are the title page, abstract, references, author identification notes, content footnotes, tables, figure captions, and figures on separate pages (with only one table or figure per page)? Are they ordered in the stated sequence with the text pages between the abstract and the references? **137-138**
- If the manuscript is to be blind reviewed, are author identification notes typed on the title page, which is removed by the editor before review? **143, 145**
- Are all pages (except figure pages) numbered in sequence, starting with the title page? **138**

Title Page and Abstract

- Is the title 12 to 15 words? **22-23**
- Is the departmental affiliation given for any author whose department is other than the psychology department? **23**
- Does the by-line reflect the institution or institutions where the work was conducted? **23**
- Is the abstract 100 to 150 words for reports of empirical studies or 75 to 100 words for review or theoretical articles? **24**

Paragraphs and Headings

- Is each paragraph longer than a single sentence but not much longer than one typed page? **34**
- Does the levels of headings accurately reflect the organization of the paper? **66-67**
- Are all headings of the same level typed in the same format? **65**

Abbreviations

- Are any unnecessary abbreviations eliminated and any necessary ones explained? **63**
- Are abbreviations in tables and figures explained in the table notes and figure captions? **64**

Mathematics and Statistics

- Are Greek letters and all but the most common mathematical symbols identified for the printer? **82**
- Are all non-Greek letters that are used as statistical symbols or algebraic variables underlined? **81-82**

Units of Measurement

- Are metric equivalents for all nonmetric units (excepts measures of time, which have no metric equivalents) provided? **75-79**
- Are all metric and nonmetric units with numeric values (except some measures of time) abbreviated? **64-65**

References

- Are references cited both in text and in the reference list? **111**
- Do the text citations and reference list entries agree both in spelling and in date? **111-112**
- Are journal titles in the reference list spelled out fully? **120**
- Are the referenced (both in the parenthetical text citations and in the reference list) ordered alphabetically by the authors' surnames? **115-116**
- Are inclusive page numbers for all articles or chapters in books provided in the reference list? **126**

Notes and Footnotes

- Do the author identification notes include both the author's current affiliation if it is different from the by-line affiliation and a current address for reprint requests? **106-107**
- In the text, are all footnotes indicated, and are footnote numbers correctly located? **105-106**

Tables and Figures

- Does every table column have a heading? **87-88**
- Are tables horizontally ruled with light pencil lines only? **93**
- Have all vertical table rules been omitted? **93**
- Are the elements in the figures large enough to remain legible after the figure has been reduced to the width of a journal column or page? **98-100**
- Are glossy prints of all figures included, and are the prints no larger than 8½ x 11 in. (22 x 28 cm)? **102, 104**
- Is each figure labeled on its back with the correct figure number and the short article title? **103**
- Are all figures and tables mentioned in the text? Is the placement of each table and figure indicated in the text? **103, 146-147**

Copyright and Quotations

- Is written permission to use previously published text, tables, or figures enclosed with the manuscript? **71**
- Are page numbers provided in text for all quotations? **69, 70**

Submitting the Manuscript

- Is the required number of copies of the manuscript, including the original, being sent? **158**
- Is the journal editor's name and address current? **157**
- Is a cover letter included with the manuscript? Does the letter (a) include the author's address and phone number for future correspondence and (b) state that the manuscript is original, not previously published, and not under concurrent consideration elsewhere? Does the letter inform the editor of the existence of any similar published manuscripts written by the author? **158**

Note to Students

Many psychology departments require that student papers, theses, and dissertations be prepared according to the *Publication Manual*. Of course, where departmental requirements differ from those in the *Manual*, departmental requirements take precedence. Familiarity with both departmental and *Manual* requirements will enable students to prepare papers efficiently. The following sections of the *Publication Manual* are especially useful to students:

- * Appendix: Material Other Than Journal Articles (Theses, Dissertations, and Student Papers)
- * Quotations (sections 3.32 - 3.38)
- * Examples of Reference Citations (Table 17)
- * Typing Instructions (chapter 4) and Sample Paper and Outlines (Figures 7-9)
- * Manuscript Checklist (inside front and back covers)
- * Bibliography (section 7.03. Student Papers)