

BEWEGINGSVERMOËNS VAN 7-9 JARIGE DOGTERS IN DIE STELLENBOSCH-OMGEWING: 'N VERGELYKING

Eileen K. AFRICA & Karel J. VAN DEVENTER

Departement Sportwetenskap, Universiteit Stellenbosch, Stellenbosch, Republiek van Suid-Afrika

ABSTRACT

The movement abilities of children have undoubtedly become worse during the last 27 years. Physical inactivity is reducing the quality of life in today's children who are tomorrow's adults. A lack of regular physical activity in youth exacerbates disease incidence and severity. A vicious cycle has developed, reinforcing the negative health consequences of physical inactivity in society. It seems that now, more than ever, there is a need to promote lifestyle patterns in children that can track into adulthood. The study focuses on the identification of movement abilities of girls (N=69), ages 7-9 years and investigates whether their movement abilities is comparable to that of the girls in the Katzenellenbogen's study of 1976, using the same tests and criteria. The tests evaluated inter alia the following: velocity; velocity and power; power; speed and accuracy as well as accuracy and precision. The girls were selected from two former Model-C schools in the Stellenbosch area as the Katzenellenbogen study (1976) only involved girls from former White schools. The results indicated that present-day girls fared much worse in almost all the movement tests. The weight of the 9-year old girls increased by as much as 7.2 kg and the length of the 7-year old girls increased by as much as 7.3 cm compared to 27 years ago. This study can therefore be a starting point for further research attempting to combat the tendency of inactivity amongst the youth of today.

Key words: Children; Movement abilities; Physical inactivity; Physical activity; Physical Education/Life Orientation.

INLEIDING

Automatisasie en tegnologiese ontwikkeling het die moderne bestaanswyse van die jong kind indringend verander, wat veroorsaak dat die hedendaagse kind aan bewegingsarmoede ly (Nel, 1998). Faktore soos televisie, rekenars, kitskos, motors, publieke vervoer, vinnige verstedeliking in ontwikkelende lande en onveilige omgewings, gee aanleiding tot tendense van onaktiewe leefstyle (Andersen, 1999; Underhay, De Ridder, Van Rooyen & Kruger, 2002; Doherty & Bailey, 2003; Power, 2003). As gevolg van bogenoemde faktore verkies die meeste kinders binnenshuise, sittende aktiwiteite, soos televisie en rekenarspeletjies (Daley, 2002) wat tot swak gesondheid en 'n toename in die voorkoms van obesiteit wêreldwyd lei (Africa, 2003).

Verhoogde ure wat kinders voor die rekenaar en televisie deurbring, kan 'n bydrae lewer tot 'n vertraging in kinders se vermoëns om sensoriese inligting en beweging te koördineer (Dertouzos, 2003). Veranderinge in kinders se bewegingsvermoëns lei tot 'n afname in sensoriese, motoriese en sosiale ondervinding, asook in konsentrasie en uithouvermoë

(Kretschmer, 2001). Gevolglik ontstaan daar 'n agterstand wat tot motoriese probleme lei (Nel, 1998).

Kinders se motoriese vermoëns het gedurende die afgelope 15 tot 20 jaar verswak, wat verhoed dat hulle effektief in 'n skoolomgewing kan funksioneer (Sugden & Sugden, 1991; Kretschmer, 2001). Kinders wat hul skoolloopbaan met geringe of matige motoriese probleme begin, ontgroeï nie hierdie probleme nie (Livesey & Coleman, 1998).

Voldoende ontwikkeling van fundamentele bewegingsvermoëns, fyn motoriese vaardighede en perseptueel-motoriese vermoëns is baie belangrik vir die skoolgaande kind, want dit voorsien hulle van die nodige gereedskap om suksesvol te wees (Pienaar, 1999).

Liggaamlike Opvoeding (LO) in skole het kinders in die verlede van hierdie gereedskap voorsien. Liggaamlike Opvoeding behoort deel te wees van die totale leerproses, wat deur middel van beweging tot die totale ontwikkeling en groei van kinders bydra (Darst & Pangrazi, 2002; Pangrazi, 2003; Pangrazi, 2004). Verskeie studies het bewys dat LO 'n reeks gesondheidsvoordele (fisiek, sosiaal, emosioneel en psigososiaal) inhou, indien kinders dit op 'n gereelde basis in skooltyd ontvang (Chernushenko, 2003; Doherty & Bailey, 2003; Pangrazi, 2004).

Die situasie waarin LO wêreldwyd verkeer, veroorsaak dat kinders nie meer dikwels of glad nie aan bewegingsprogramme in skole blootgestel word nie (Darlison, 2001). In baie lande is die vereistes vir die implementering van LO in skole in plek, maar die werklike implementering voldoen nie aan die voorgeskrewe verwagtinge nie (Hardman & Marshall, 2001; Hardman, 2003).

Liggaamlike Opvoeding is in kompetisie met ander skoolvakke vir tyd in die skoolkurrikulum (Hardman, 1998; Hardman & Marshall, 2001; Doherty & Bailey, 2003; Doll-Tepper & Mailliet, 2003; Hardman, 2003; Klein, 2003). Dit kom nou slegs as een fokus van Lewensoriëntering voor (Van Deventer, 2002; Van Deventer, 2004). Alhoewel baie onderwysers positief voel oor die feit dat fisieke ontwikkeling en beweging as deel van Lewensoriëntering voorkom, is hulle nie opgelei om die programme aan te bied nie en kan hierdie gevoelens toegeskryf word aan onkunde (Van Deventer, 1999). Verder beskou die gemeenskap LO as 'n vermorsing van tyd. Soos Bucher (1974) in Krause (1991: 6) dit stel: *It's better for my kids to have soggy bodies than soggy minds.*

Veranderinge in LO in skole hou groot probleme op die lange duur in (Van Deventer, 2004). Leerders word groot leed aangedoen deur die uitfassing of vermindering van gestruktureerde LO, want oor baie dekades heen is bewys dat daar altyd 'n balans tussen liggaamlike- en psigiese ontwikkeling behoort te wees (Chernushenko, 2003; Doherty & Bailey, 2003; Pangrazi, 2004).

Dit is dus belangrik dat almal wat voorstaanders is van gelykheid, kwaliteit van lewe, menseregte en waardigheid, gesondheids- en sosiale ontwikkeling 'n verantwoordelikheid het om hierdie situasie te probeer red (Darlison, 2001).

PROBLEEMSTELLING

Die hoofprobleem van die studie fokus op die bepaling van die bewegingsvermoëns van Grondslagfase dogters (Graad 1 tot 3) aan twee voormalige Model C (VMC)-laerskole in die Stellenbosch-omgewing.

Die volgende sub-probleem is aangespreek:

- Om vas te stel of daar verskille in die bewegingsvermoëns van dogters by VMC-skole en dogters van Katzenellenbogen se 1976-studie voorkom.

Deur middel van 'n empiriese ondersoek is 'n opname van die bewegingsvermoëns van dogters in Grade 1 tot 3 onderneem. Bewegingstoetse uit die studie van Katzenellenbogen (1976) is gebruik om die dogters se bewegingsvermoëns te bepaal. Die data is gebruik om 'n vergelyking met die resultate van die Katzenellenbogen-studie van 1976 te tref.

METODOLOGIE

Proefpersone

Die proefpersone (N=69) is uit Graad 1 (n=24), Graad 2 (n=23) en Graad 3 (n=22), vir die opname geselekteer. Om koste te bespaar is die groep proefpersone uit twee voormalige Model C-skole in die Stellenbosch omgewing geselekteer. Weens beperkende skoolreëls by bogenoemde skole kon die proefpersone nie ewekansig gekies word nie en is een klas uit elke graad as proefpersone gebruik.

Bewegingstoetse

In die Katzenellenbogen-studie (1976: 455) toon die faktoranalise bevindinge dat "hantering van die liggaam" hoofsaaklik op Faktor 1 (Snelheid-Ratsheid-Dryfkrag, met die belaste been), wat vir die grootste variasie (43.9%), verantwoordelik is, gelaai het. "Hantering van voorwerpe" (Faktor 2) is nie so prominent by hierdie ouderdomme nie, omdat maturasie by hierdie groep nog nie die piek-ontwikkeling bereik het nie. Indien Faktor 1 en Faktor 2 in ag geneem word waar die persentasie by Faktor 1 by verre die hoogste is (7-jariges - 37.1% en 13.7%; 8-jariges - 40.3% en 11.7% en 9-jariges - 31.8% en 13.2%), het 12 uit die 16 toetse wat gebruik is, binne die faktoranalise geval (Katzenellenbogen, 1976: 507). Derhalwe blyk dit sinvol om op die "Hantering van die liggaam" te fokus en slegs die toetse met 'n belading van 50 en hoër te gebruik (Katzenellenbogen, 1976: 507).

Die geldigheid van die bewegingstoetsitems is op inhoudelike- en voorkomsgeldigheid ("content and face validity") gebaseer. Die geldigheid wat deur empiriese en logiese oordeel bepaal is, het niks meer as net blote beweging gemeet nie. Die toets-hertoets metode is gebruik om die betroubaarheid van die toetsitems vas te stel (Katzenellenbogen, 1976: 14).

Die volgende toetsitems is gebruik om bewegingsvermoëns te bepaal: hande- en voete- loop met spoed, hardloop vorentoe met spoed, eenbeentjie-spring met spoed (R en L), staande verspring vir afstand, hardloop en spring oor 'n hoë voorwerp, hardloop sig-sag om voorwerpe met spoed, hardloop oor en onderdeur 'n reeks voorwerpe met spoed, kablesprong oor tou in hande gehou, spring oor 'n bewegende tou deur ander geswaai, spring oor 'n bewegende tou – self geswaai en ophurk en katesprong op kas met spoed. Massa en lengte is ingesluit sodat tred gehou kan word met die liggaamsgrootte en groei in die vertolking van die bevindinge.

Statistiese verwerking

Die statistiese analise is deur Dr. M. Kidd van die Sentrum vir Statistiese Konsultasie, Universiteit Stellenbosch behartig. Inligting ten opsigte van bewegingstoetse is in rekenaarformaat gekodeer en statisties verwerk. Maksimum waardes is deur middel van

analise van variansie (ANOVA) vergelyk. Daar is deurgaans op 'n 1% betekenispeil ($p < 0.01$) gekonsentreer, behalwe vir enkele gevalle waar daar geen betekenisvolle verskille op 'n 1% betekenispeil was nie, maar wel op 'n 5% ($p < 0.05$) betekenispeil. *Statistica 6* is gebruik om die data te analiseer.

RESULTATE

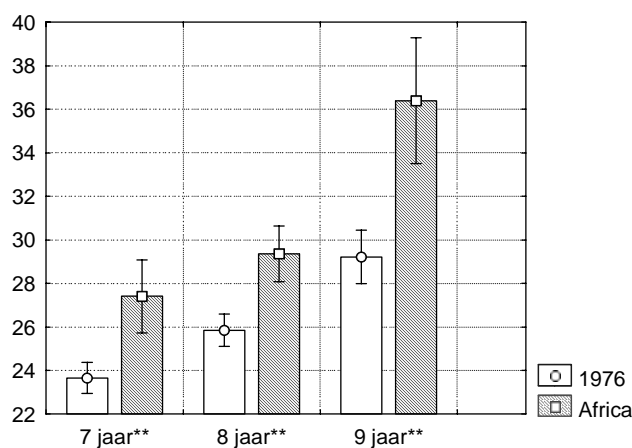
Die resultate wat vervolgens bespreek gaan word, is saamgestel om kortliks 'n oorsig van die bewegingsvermoëns van hedendaagse kinders in vergelyking met die Katzenellenbogen-studie van 1976 te bied. In die vergelyking sal daar deurgaans na Katzenellenbogen se studie as die 1976-studie en na die huidige studie as die Africa-studie verwys word, tensy anders aangedui.

Daar word slegs vergelykings tussen 7-, 8-, en 9-jarige dogters getref, omdat hierdie ouderdomsgroepe by beide studies in die meerderheid voorkom.

Voordat 'n vergelyking van die bewegingsvermoëns van die dogters in die onderskeie studies onderneem word, word inligting omtrent gewig en lengte van die proefpersone weergegee.

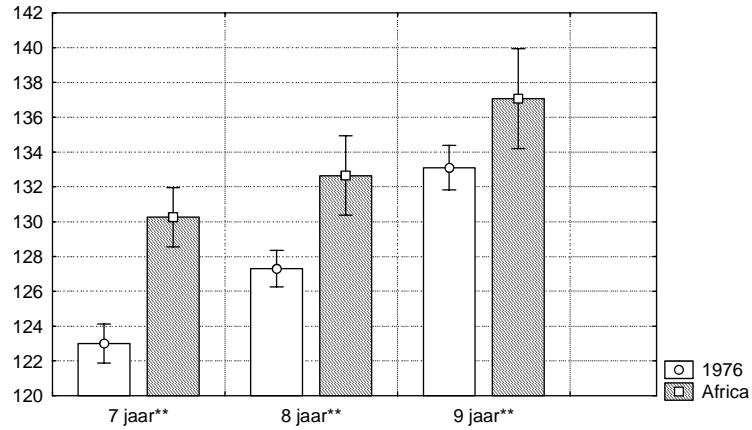
Liggaamsmetinge

Daar het 'n beduidende verskil in die gemiddelde gewig tussen die ouderdomsgroepe voorgekom ($p < 0.01$) met veral 'n groot verskil by die 9-jarige dogters. Die 9-jarige dogters van die Africa-studie het gemiddeld 7.2 kg swaarder geweg (Figuur 1).



FIGUUR 1. GEWIG

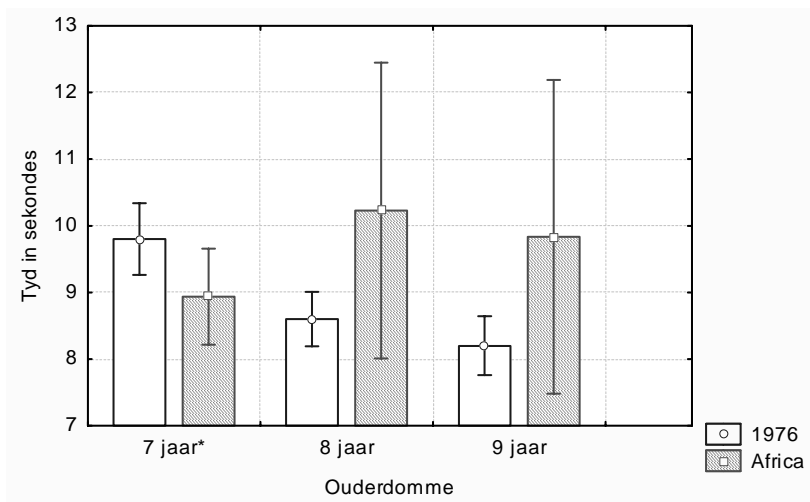
Wat lengte betref, is die dogters van die Africa-studie heelwat langer as dié van die 1976-studie. Die 7-jarige dogters van die Africa-studie het met soveel as 7.3 cm in lengte toegeneem (Figuur 2).



FIGUUR 2. LENGTE

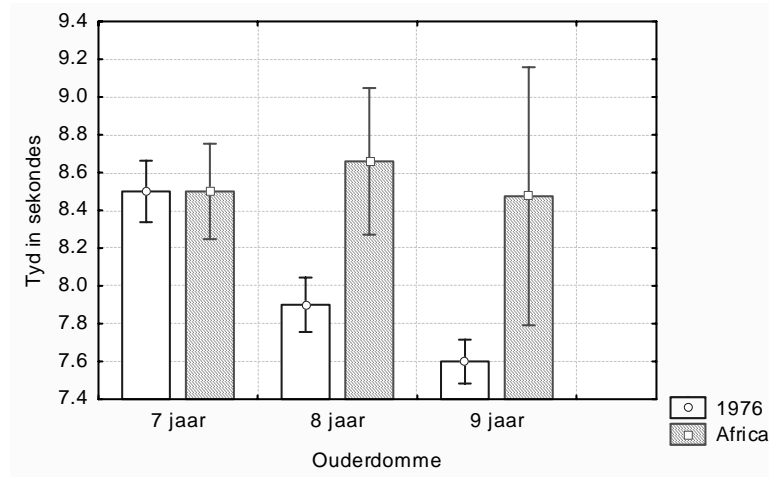
Bewegingstoetse

Die 7-jarige dogters van die Africa-studie het beter gevaar in die *handeviervoet-loop met spoed* as die 7-jarige dogters van die 1976-studie ($p < 0.05$), terwyl die 8- en 9-jariges heelwat swakker as dié van die 1976-studie gevaar het (Figuur 3).



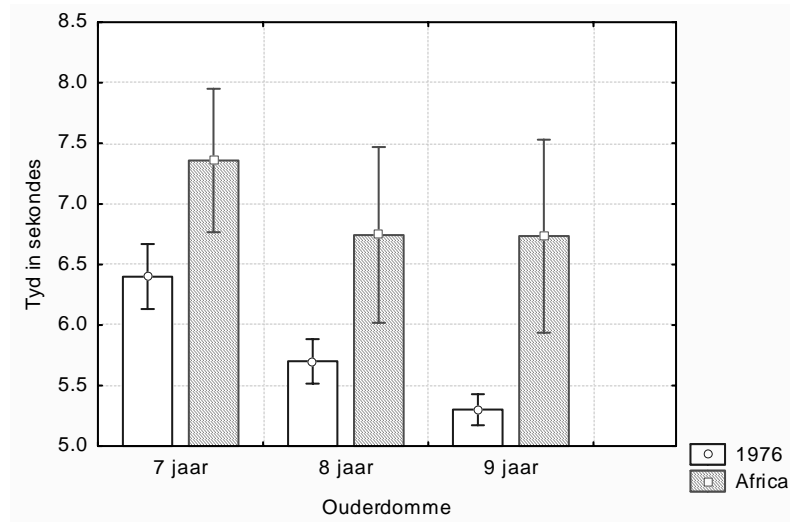
FIGUUR 3. HANDEVIERVOET-LOOP MET SPOED

Geen beduidende statistiese verskil in tye vir die *hardloop vorentoe met spoed* het tussen die 7-jariges van beide studies voorgekom nie. Alhoewel daar verskille in die tye van die 8- en 9-jariges voorgekom het, is dit nie statisties betekenisvol nie (Figuur 4).

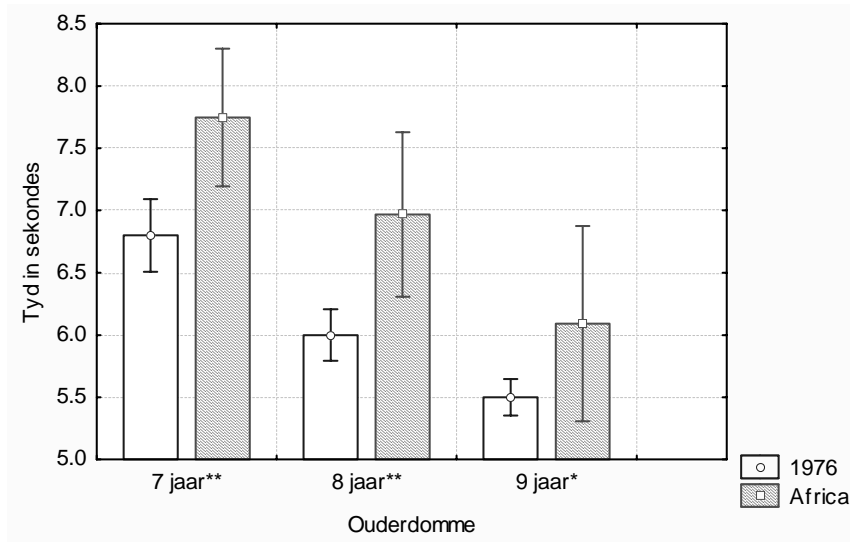


FIGUUR 4. HARDLOOP VORENTOE MET SPOED

Met die vergelyking vir die *eenbeentjie-spring (R) met spoed* het die proefpersone van die 1976-studie ook beter gevaar vir alle ouderdomsgroepe, alhoewel nie statisties betekenisvol nie (Figuur 5). Die proefpersone van die 1976-studie (7- en 8-jariges) het beter gevaar in die *eenbeentjie-spring (L) met spoed* as dié van die Africa-studie ($p < 0.01$). Dit blyk dat die 9-jariges van die 1976-studie beter as die 9-jariges van die Africa-studie gevaar het ($p < 0.05$) (Figuur 6).

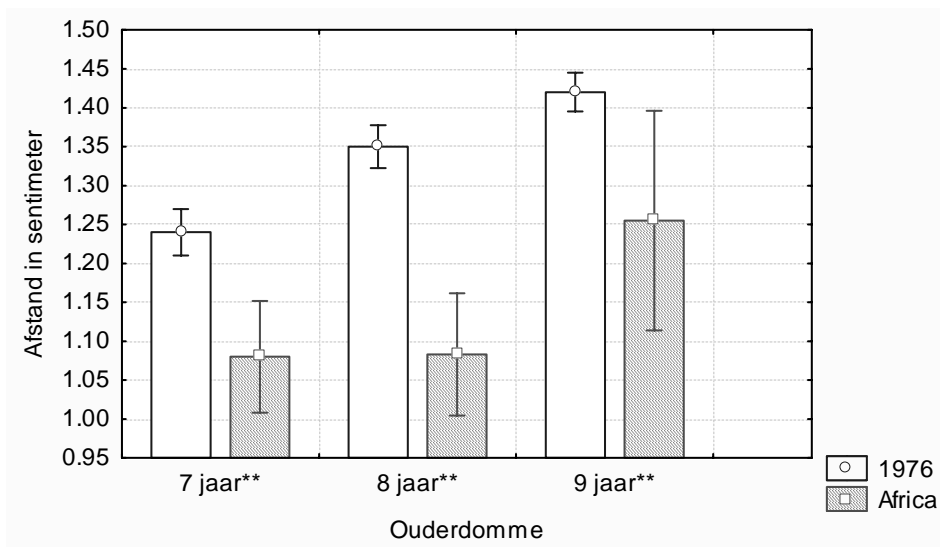


FIGUUR 5. EENBEENTJIE-SPRING MET SPOED (R)

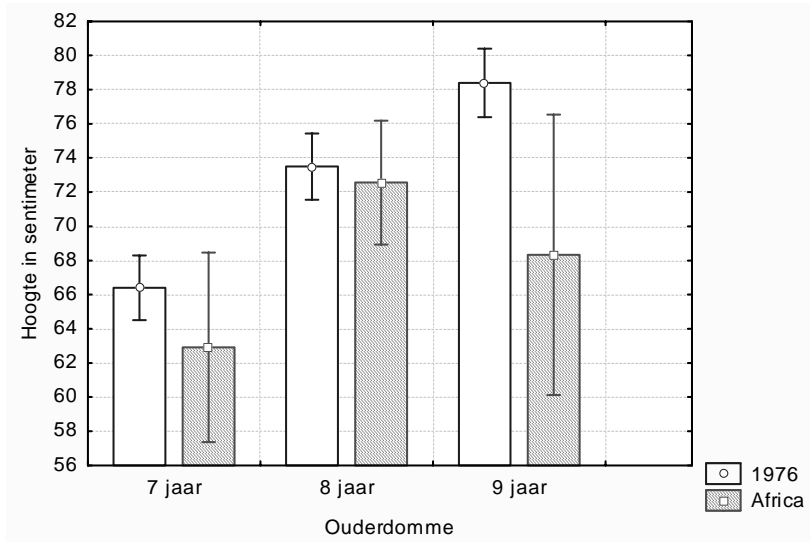


FIGUUR 6. EENBEENTJIE-SPRING MET SPOED (L)

Die dogters in die 1976-studie het verder afstande in die *staande verspring* behaal ($p < 0.01$) (Figuur 7).

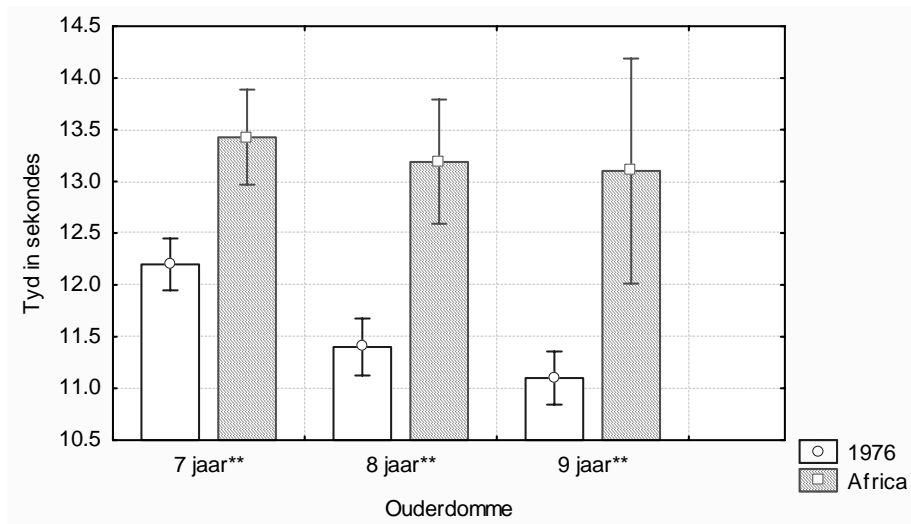


FIGUUR 7. STAANDE VERSPRING

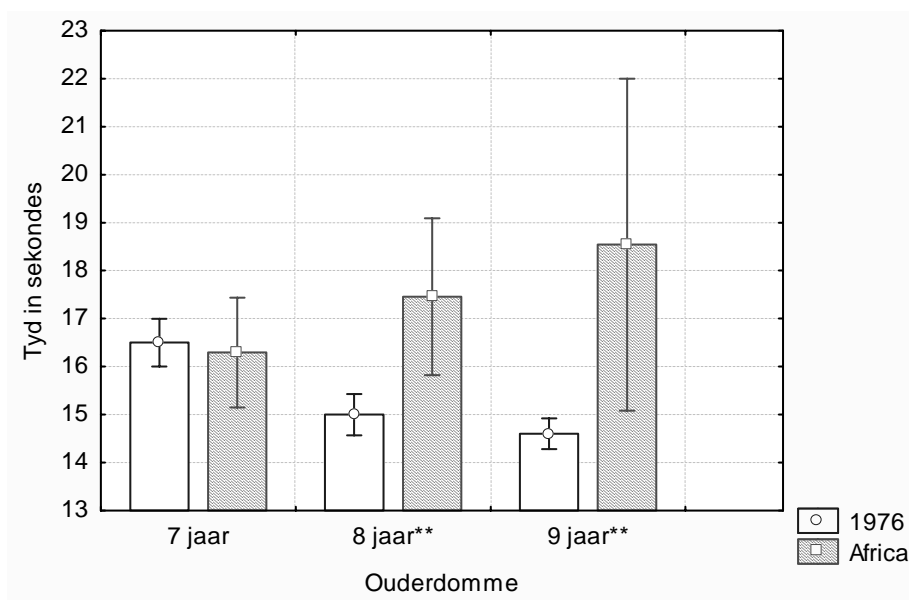


FIGUUR 8. HARDLOOP EN SPRING OOR 'N HOË VOORWERP

Daar het geen statisties beduidende verskille tussen die twee groepe ten opsigte van die *hardloop en spring oor 'n hoë voorwerp* voorgekom nie. Daar bestaan 'n tendens dat die 7- en 9-jariges van die 1976-studie hoër hoogtes behaal het (Figuur 8).



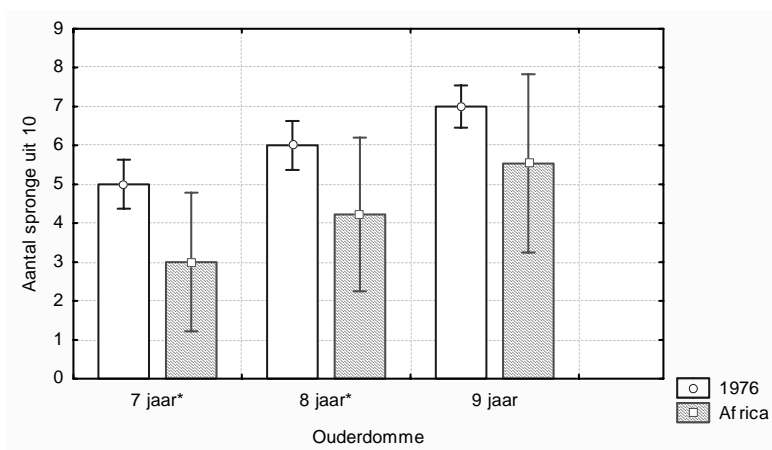
FIGUUR 9. HARDLOOP SIG-SAG OM VOORWERPE MET SPOED



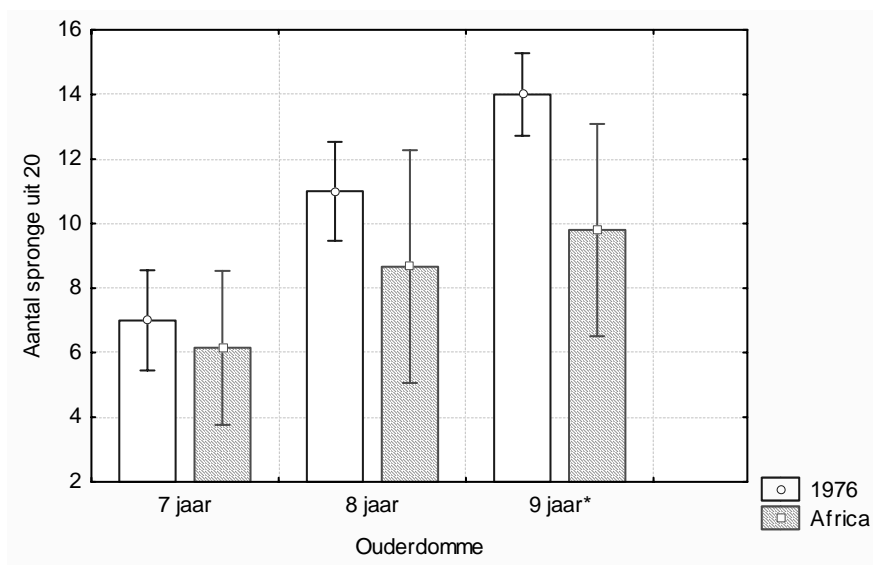
FIGUUR 10. HARDLOOP OOR EN ONDERDEUR 'N REEKS VOORWERPE MET SPOED

Alle ouderdomsgroepe van die 1976-studie het beter tye in die *hardloop sig-sag om voorwerpe met spoed* behaal ($p < 0.01$) (Figuur 9). Geen statisties beduidende verskille het by die 7-jarige dogters van die twee onderskeie studies vir die *hardloop oor en onderdeur 'n reeks voorwerpe met spoed* voorgekom nie, maar wel by die 8- en 9-jariges ($p < 0.01$). Die 8- en 9-jariges van die Africa-studie het met byna twee sekondes swakker in bovermelde toets gevaar (Figuur 10).

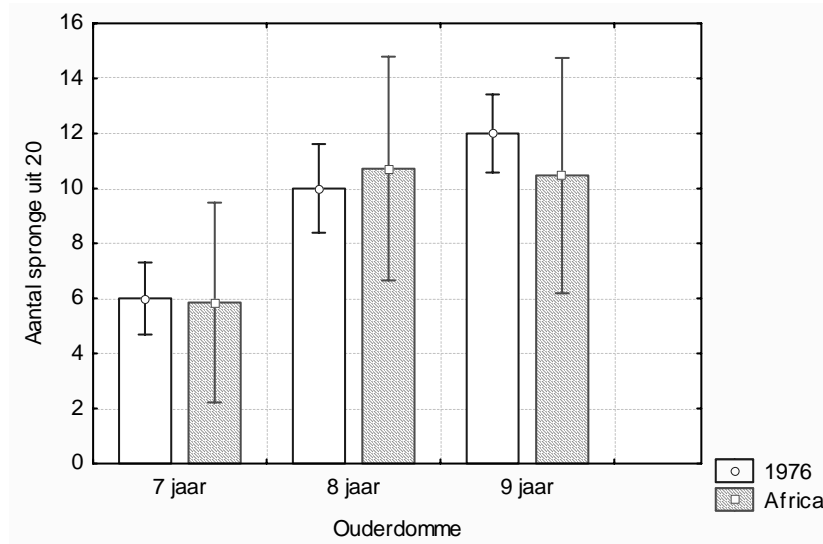
By die *kabelsprong oor tou in hande gehou* bestaan die tendens dat die 7- en 8-jarige dogters van die Africa-studie swakker gevaar het as dié van die 1976-studie ($p < 0.05$) (Figuur 11). Daar bestaan 'n tendens dat die dogters van die 1976-studie beter in die *spring oor 'n bewegende tou – self geswaai* gevaar het, alhoewel nie statisties betekenisvol nie (Figuur 12). Daar is geen statisties beduidende verskil tussen die onderskeie studies vir die toets *spring oor 'n bewegende tou deur ander geswaai* nie. Die resultate toon geen verskil tussen proefpersone in beide studies vir alle ouderdomsgroepe aan nie (Figuur 13).



FIGUUR 11. KABELSPRONG OOR TOU IN HANDE GEHOU

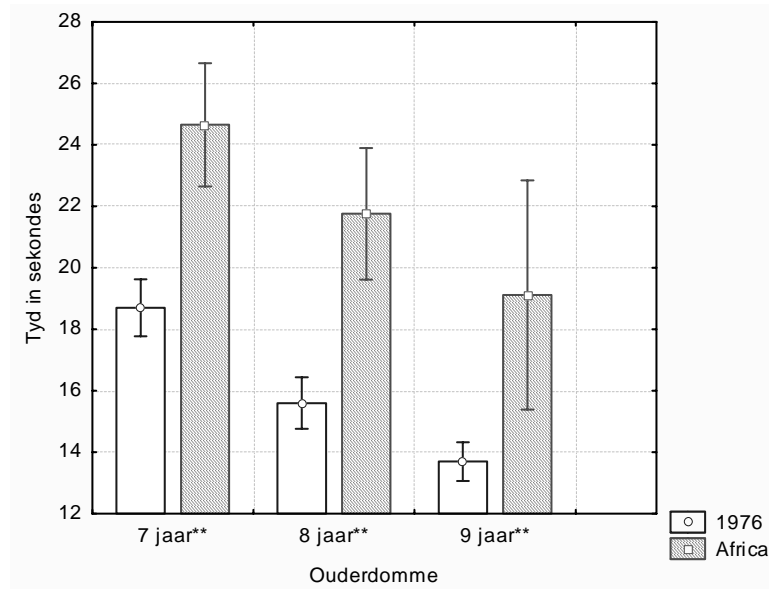


FIGUUR 12. SPRING OOR BEWEGENDE TOU SELF GESWAAI



FIGUUR 13. SPRING OOR BEWEGENDE TOU (DEUR ANDER GESWAAI)

'n Groot verskil in die tye vir die *ophurk katsprong met spoed* het tussen die onderskeie studies voorgekom. Die proefpersone van die 1976-studie het aansienlik beter vir alle ouderdomsgroepe in bovermelde toets gevaar ($p < 0.01$). Uit Figuur 14 kan waargeneem word dat die Africa-groep met gemiddeld ses sekondes swakker gevaar het.



FIGUUR 14. OPHURK KATSPRONG MET SPOED

BEVINDINGE

Liggaamsmetinge

Die resultate toon dat hedendaagse dogters in vergelyking met dogters van 27 jaar gelede (1976-studie) baie meer weeg. Die 9-jarige dogters van die Africa-studie toon veral 'n groot toename in gewig (7.2kg). Wat lengte betref, toon die data 'n betekenisvolle toename in lengte met toenemende ouderdom. Dogters van vandag, in vergelyking met die 1976-studie, is langer as dogters van 27 jaar gelede. Daar het veral 'n groot verskil in lengte (7.3 cm) by die 7-jariges van die Africa-studie voorgekom.

Bewegingstoetse

Die prestasie-element, snelheid, kom in die toetsitem *handeervoet-loop met spoed* voor. Snelheid van die ondersteunende voortbewegingsaksies word deur die uitgangsposisie van die liggaam gestrem. Die toets sluit nie slegs snelheid in nie, maar ook koördinasie, balansvermoë en ruimteskatting. Resultate toon dat die 7-jarige dogters van die Africa-studie beter gevaar het as die 7-jariges van die 1976-studie, alhoewel daar nie betekenisvolle verskille voorgekom het nie ($p < 0.05$). Die tendens bestaan dat die ouer dogters (8 en 9 jaar) van die Africa-studie swakker gevaar het.

Die toetsitems waar totale inspanning ten opsigte van snelheid en dryfkrag vereis is, het *hardloop vorentoe met spoed* en *eenbeentjie-spring R en L* ingesluit. *Hardloop vorentoe met spoed* is 'n aksie wat uit herhaaldelike bewegings bestaan. Spoed is ook 'n belangrike element by hierdie herhalings. Dryfkrag speel ook 'n belangrike rol in die uitvoer van hierdie toets aangesien lang tree en die gebruik van die arms om meer krag aan die hele beweging te verleen, vereis word. Daar is geen statisties beduidende verskil gevind in die tye van die dogters in die Africa-studie en dié van die 1976-studie nie. *Eenbeentjie-spring met spoed (L en R)* sluit nie slegs snelheid en dryfkrag in nie, maar ook koördinasie en balansvermoë. Die dogters van die Africa-studie het swakker in bovermelde toets gevaar as die dogters van die 1976-studie.

Staannde verspring en *hardloop en spring oor 'n hoë voorwerp* ressorteer onder die prestasie element, dryfkrag. Dogters van die Africa-studie het in vergelyking met die 1976-studie swakker in die *staannde verspring*, asook in die *hardloop oor 'n hoë voorwerp met spoed* gevaar.

Hardloop sig-sag om voorwerpe met spoed en *hardloop oor-onderdeur 'n reeks voorwerpe met spoed* val onder die prestasie-element snelheid en akkuraatheid. Hierdie toetsitems sluit nie slegs snelheid en akkuraatheid in nie, maar ook koördinasie, balansvermoë en ruimteskatting. Dogters van die Africa-studie het in beide bogenoemde toetse swakker gevaar as 27 jaar gelede.

Kabelsprong, *spring oor 'n bewegende tou deur ander geswaai* en *spring oor 'n bewegende tou self-geswaai*, ressorteer onder die prestasie-element akkuraatheid. Dogters van die Africa-studie het aansienlik swakker gevaar in die *kabelsprong* in vergelyking met die dogters van die 1976-studie. Uit die resultate van die *spring oor 'n bewegende tou deur ander geswaai*, blyk dit dat die 8-jarige dogters van die Africa-studie beter as die 8-jarige dogters van die 1976-studie gevaar het. Uit die resultate van die *spring oor 'n bewegende tou-self geswaai*, kan afgelei word dat dogters van die Africa-studie swakker gevaar het in bogenoemde toets.

Die *ophurk katsprong* val onder die prestasie-elemente, presiesheid en snelheid. Hierdie toetsitem sluit nie net presiesheid en snelheid in nie, maar ook koördinasie, balansvermoë en ruimteskatting. Die vergelyking tussen die Africa-studie en 1976-studie, toon dat dogters in die Africa-studie in alle ouderdomsgroepe swakker gevaar het.

GEVOLGTREKKINGS

Die bevindinge van die huidige studie in vergelyking met die 1976-studie toon dat gemiddelde gewig drasties by hedendaagse dogters toegeneem het, in so 'n mate dat hierdie toename moontlike nadelige gesondheidsrisiko's nou en in die nabye toekoms mag inhou. In vergelyking is die dogters van die 1976-studie ook heelwat korter as die dogters van die Africa-studie. Dogters van die 1976-studie het ook oorwegend beter in meeste van die bewegingstoetse as dié van die Africa-studie gevaar. Alhoewel die navorsing van Sugden & Sugden (1991) en Kretschmer (2001) andersoortige meetinstrumente gebruik het, toon die bevindinge van die Africa-studie en dié van Sugden & Sugden (1991) en Kretschmer (2001) 'n afname in die bewegingsvermoëns van kinders.

Agteruitgang in kinders se bewegingsvermoëns kan moontlik toegeskryf word aan die tendens dat kinders meer gereedelik toegang tot moderne tegnologie het (Nel, 1998). As gevolg hiervan kan gespekuleer word dat hulle ontvanklik is vir sedentêre leefstyle. Die bevindinge kan ook moontlik toegeskryf word aan die feit dat Liggaamlike Opvoeding, as unieke skoolvak, nie meer deel van die skoolprogram is nie en slegs as 'n fokus van Lewensoriëntering voorkom (Van Deventer, 2002; Van Deventer, 2004). Liggaamlike Opvoeding word dikwels gedefinieer as opvoeding deur beweging. Die vak is deel van die totale leerproses, wat deur middel van beweging tot die totale ontwikkeling en groei van kinders bydra. Liggaamlike Opvoeding, soos deur verskeie studies bewys, hou 'n reeks gesondheidsvoordele (fisiek, sosiaal, emosioneel en psigososiaal) in (Chernushenko, 2003; Darst & Pangrazi, 2002; Doherty & Bailey, 2003; Pangrazi, 2003; Pangrazi, 2004).

Die Onderwysdepartement lê meer klem op Wiskunde, Wetenskap en Tegnologie en min of geen aandag word aan fisieke ontwikkeling spandeer (DoE, 2000a). Mnr. Koffi Annan, die Sekretaris-Generaal van die Verenigde Nasies, is van mening dat tegnologie alleen, nie die wêreld se probleme kan oplos nie (Van Deventer, 2002). Fisieke ontwikkeling moet dieselfde nasionale belangrikheid as Wetenskap en Wiskunde aanneem (DoE, 2000b). Indien die Onderwysdepartement op nasionale vlak 'n holistiese benadering tot onderwys voorstaan (DoE, 2002), wat wel so vervat is in verskeie dokumente, hoekom word daar dan nie ook klem op fisieke ontwikkeling en die behoeftes van kinders gelê nie? Die Minister van Onderwys in Suid-Afrika (SA) het tydens sy begrotingstoetspraak op 14 Maart 2000, die volgende stelling gemaak:

Government blames teachers, the teachers blame the parents, the parents blame the students, the students blame government and in the end, instead of working it out, everyone gives up hope and goes off to a shebeen and drink themselves into oblivion (Asmal, 2000).

Soos die onderwysstelsel huidig bedryf word, waarin LO verskuil word as 'n fokusarea van Lewensoriëntering, en nie geprioritiseer word nie, kan dit slegs tot nadeel van kinders in die Grondslagfase strek.

Agterstande in motoriese ontwikkeling belemmer nie net huidige en toekomstige deelname aan fisieke aktiwiteit nie, maar literatuur dui onomwonde dat dit ook skoolgereedheid nadelig beïnvloed (Nel, 1998; Nel 2002). Daar moet dus vroegtydig opgetree word sodat daar eerder voorkomend as rehabiliterend opgetree kan word.

Dit is hoogtyd dat diegene wat verantwoordelik is vir die opstel van onderwys-beleidsdokumente ernstig moet besin oor wat hulle aan die Suid-Afrikaanse jeug doen deurdat daar feitlik geen aandag aan fisieke ontwikkeling van die kind geskenk word nie.

Soos Naul (1995:48) dit stel:

If there will be no better future for an active lifestyle for our children, there will be no better future for the world.

SUMMARY

Movement abilities of 7-9 year old girls in the Stellenbosch region: a comparison

Physical activity must be an integral part of children's lives. Physical Activity makes an essential contribution to their physical, psychological and social well-being. Despite evidence supporting this, many of today's children do not engage in physical activity appropriate for long-term health promotion. Various research studies show that children are not active enough and lead ever-increasing sedentary lifestyles and these lifestyles lead to various types of hypo-kinetic diseases. Social, environmental and technological changes, as well as the phasing out of structured physical education in schools, are aspects that are responsible for the decrease in activity levels of children. Children prefer sedentary based activities such as watching television, computer games and travelling by car, rather than bicycle. The primary aim of this study was to determine whether the movement abilities of present-day girls', (Grades 1-3) have improved or worsened as compared to the girls of the Katzenellenbogen study of 1976. Movement tests from Katzenellenbogen (1976) were used to test the movement abilities of these girls. The above mentioned tests were used because of their practicability, apparatus that were used, availability of apparatus at schools and easy executable movements. The tests evaluated inter alia the following: velocity; velocity and power; power; speed and accuracy as well as accuracy and precision. The sample population (N=69) was selected from two former Model-C schools in the Stellenbosch area. The results were compared to that of Katzenellenbogen's study of 1976. The latter study only involved girls and was undertaken at former White schools only. The coding of the variable data was done in computer format, coded and statistically analysed. Maximum values were compared through Analyses of Variance (ANOVA). From the results of the study, it can be concluded that present-day girls performed much worse in almost all the tests when compared to the Katzenellenbogen study of 1976. The challenge is, therefore, to promote the benefits of physical activity, which will most probably impact on the most prevalent risk factor among our children, namely, that of sedentary lifestyles. Physical activity during childhood is very important for healthy growth and motor development. It is particularly important to the extent that lifetime activity habits develop and persist into adulthood. The lack of physical abilities of young children is becoming more evident and is of great concern. This trend does not seem to be prioritised as a national concern and this should definitely be reversed. The correlation between obesity, various heart-related diseases, general tiredness

and a non-existent structured physical routine will become a worldwide catastrophe which will lead to a strain on the world economy. Adults will need constant medication to counter the resultant ill health they experience. South Africa is faced with an amazing opportunity to raise healthy adults who can positively contribute to its prosperity. Any initiative which lessens a future drain on the social economic stability of South Africa should be grasped by all without hesitation. The current restructuring of the South African sporting bodies and inflow of monetary sponsorships should result in a refocus on increasing childhood activity in schools as these are orchids from which future sport stars will be picked.

BRONNE

- AFRICA, E. (2003). 'n Oname van die bewegingsontwikkelingskenmerke van grondslagfase leerders in die Stellenbosch omgewing. Ongepubliseerde M-Sportwetenskap tesis. Stellenbosch: Universiteit Stellenbosch.
- ANDERSEN, R.E. (1999). Exercise, an active lifestyle and obesity. *The Physician and Sportmedicine*, 27(10): 41-48.
- ASMAL, K. (2000). Speech by the Minister of Education, Professor Kader Asmal, MP introducing the debate on the Education Budget, Vote 8 National Assembly, Cape Town, 14 March.
- CHERNUSHENKO, D. (2003). Sustainable active living: integrating sustainable development with quality physical education and sport. *International Council of Sport Science and Physical Education Bulletin*, (37): 61-70, February.
- DALEY, A. (2002). School based physical activity in the United Kingdom: can it create physically active adults? *Quest*, 54: 21-22.
- DARLISON, E. (2001). What does globalisation mean for sport science and physical education professions and professionals? *International Council of Sport Science and Physical Education Bulletin*, 32: 12-16, June.
- DARST, P.W. & PANGRAZI, R.P. (2002). *Dynamic physical education for secondary school students*. San Francisco, CA: Benjamin Cummings.
- DERTOUZOS, M. (2003). "Developmental Risks: the hazards of computers in childhood". [http://www.allianceforchildhood.net/projects/computers/computersreports_fools_gold_2.htm]. Retrieved 8 March 2003.
- DoE (DEPARTMENT OF EDUCATION) (2000a). Education in a global era. 14th conference of Commonwealth Education Ministers. Pretoria: Department of Education.
- DoE (DEPARTMENT OF EDUCATION) (2000b). Ministerial briefing guidelines on policy on human movement and school sport – Draft 3. May 2000. Pretoria: Department of Education.
- DoE (DEPARTMENT OF EDUCATION) (2002). Revised national curriculum statement for grades R-9 (Schools). Life orientation. Pretoria: Department of Education.
- DOHERTY, J. & BAILEY, R. (2003). *Supporting physical development and physical education in the early years*. Buckingham: Open University Press.
- DOLL-TEPPER, G. & MAILLIET, C. (2003). Physical education and sport and human development challenges in the educational environment. *International Council of Sport Science and Physical Education Bulletin*, 39: 26-31, September.
- HARDMAN, K. (1998). The fall and rise of school physical education in international context. In R. Naul; K. Hardman; M. Pièron & B. Skirstad (Eds.), *Physical activity and active lifestyle of children and youth* (89–107). Schorndorf: Verlag Karl Hoffman.

- HARDMAN, K. (2003). The state of Physical Education in schools: foundation for deconstruction and reconstruction of Physical Education. In K. Hardman (Ed.), *Physical Education: deconstruction and reconstruction - issues and directions* (15-34). Schorndorf: Verlag Karl Hoffman.
- HARDMAN, K. & MARSHALL, J. (2001). World-wide survey of the state and status of physical education in schools; summary of findings. *International Council of Sport Science and Physical Education Bulletin*, 28: 40-43, January.
- KATZENELLENBOGEN, E.H. (1976). Komponente van perseptueel-motoriese vermoë van meisies 7 tot 11 jaar met besondere verwysing na bewegings uit die program van Liggaamlike Opvoeding. Ongepubliseerde PhD (Menslike Bewegingskunde) proefskrif. Stellenbosch: Universiteit van Stellenbosch.
- KLEIN, G. (2003). A future for physical education within the international context: institutional fragility or collective adjustment. In K. Hardman (Ed.), *Physical Education: deconstruction and reconstruction- issues and directions* (153-169). Schorndorf: Verlag Karl Hoffman.
- KRAUSE, Y. (1991). Die invloed van aktiewe leertyd op die bewegingsontwikkeling van hoërskoolmeisies in Liggaamlike Opvoeding. Ongepubliseerde M. (Menslike Bewegingskunde) tesis. Stellenbosch: Universiteit van Stellenbosch.
- KRETSCHMER, J. (2001). Changes in childhood and children's motor development. *International Journal of Physical Education*, 38(3): 114-115.
- LIVSEY, D.J. & COLEMAN, R. (1998). The development of kinesthesia and its relationship to motor ability in preschool children. In J.P. Piek (Ed.), *Motor behaviour and human skill* (253-269). Champaign, IL: Human Kinetics.
- NEL, J.A.P. (1998). Motoriek. *Die Unie*, 95(1): 7, Augustus.
- NEL, J.A.P. (2002). Televisie en rekenaar verantwoordelik vir skryf- en leesprobleme by leerders. *Die Unie*, 99(2): 1, 3, November.
- PANGRAZI, R.P. (2003). Physical education K-12: "All for one and one for all". *Quest*, (5): 105-177.
- PANGRAZI, R.P. (2004). *Dynamic physical education for elementary school children*. San Francisco, CA: Pearson Education.
- PIENAAR, A. (1999). Motor learning in Human Movement Science and sport – challenges from practical and research point of view. In L.O. Amusa; A.L. Toriola & I.U. Onyewadume (Eds.), *Physical Education and sport in Africa* (195-233). Stellenbosch: LAP Publications.
- POWER, C. (2003). Lifestyle change is spawning an epidemic of global obesity. *Newsweek*, 40-45: 11 August.
- 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.
- UNDERHAY, C.; DE RIDDER, J.H.; VAN ROOYEN, J.M. & KRUGER, H.S. (2002). Obesity, blood pressure and physical activity among 10-15 year-old children: the Thusa Bana study. *African Journal for Physical, Health Education, Recreation and Dance*, 8(2): 263-284.
- VAN DEVENTER, K.J. (1999). Physical education and sport in selected Western Cape high schools. Unpublished research report. Stellenbosch: Department of Sport Science, University of Stellenbosch.
- VAN DEVENTER, K.J. (2002). Quality physical education and the partnership concept. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 24(2): 101-120.
- VAN DEVENTER, K.J. (2004). A case for Physical Education/Life Orientation: the health of a nation. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 26(1): 107-121.
-
- Dr. Karel J. van Deventer: Departement Sportwetenskap, Universiteit Stellenbosch, Privaatsak X1, Matieland 7602, Republiek van Suid-Afrika. Tel.: +27 (0)21 808-4715, Faks.: +27 (0)21 808-4817, E-pos: kjvd@sun.ac.za

(Studieleier: Dr. M. Coetzee)