

pregledni znanstveni članek  
prejeto: 2004-09-28

UDK 372.36:796.01(497.4)

## RAZISKAVE CELOSTNEGA RAZVOJA OTROKA KOT OSNOVA DIDAKTIKE GIBALNE/ŠPORTNE VZGOJE

*Rado PIŠOT*

Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta Koper, SI-6000 Koper, Cankarjeva ulica 5  
Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče Koper, SI-6000 Koper, Garibaldijska 1  
e-mail: rado.pisot@pef.upr.si

*Joca ZURC*

Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče Koper, SI-6000 Koper, Garibaldijska 1  
e-mail: joca.zurc@zrs-kp.si

### IZVLEČEK

*Eno izmed osrednjih tem kineziološkega proučevanja predstavljata potek in dinamika otrokovega gibalnega razvoja ter njen vpliv na razvoj ostalih področij psihosomatskega statusa. Dosedanja teoretična spoznanja kažejo, da ima omejevanje gibanja v zgodnjem življenjskem obdobju nezaželen učinek na kasnejši razvoj. Nasprotno pa različnost gibalnih izkušenj vodi v povečevanje gibalne kapacitete in hkrati s tem v otrokovo napredovanje na kognitivnem, socialnem in čustvenem področju osebnosti. Poznavanje dejavnikov razvoja ter razvojnih značilnosti otrok je predpogoj za načrtovanje ustreznih ciljev, pripravo kvalitetnih programov gibalnih/športnih aktivnosti in izbor pristopa ter načina dela z otrokom. Zato je nujno, da se preverjene raziskovalne dosežke sproti implementira v strokovno delo in načrtovanje ter da se z njimi seznanijo vse, ki so v tovrstnem stiku z otrokom.*

**Ključne besede:** kineziološke raziskave, otrok, gibalni razvoj, struktura motoričnega prostora, gibalna/športna aktivnost, šolska športna vzgoja

## RICERCHE RELATIVE ALLO SVILUPPO COMPLESSIVO DEL BAMBINO QUALE BASE PER LA DIDATTICA DELL'EDUCAZIONE MOTORIO/SPORTIVA

### SINTESI

*Uno dei temi centrali dello studio cinesiologico è rappresentato dall'evoluzione e dalla dinamica dello sviluppo motorio del bambino e dalla loro influenza sullo sviluppo psicosomatico complessivo. Le conoscenze teoriche sin qui acquisite indicano che la limitazione del moto nelle prime fasi di vita ha un effetto indesiderato sullo sviluppo successivo. Al contrario, una varietà di esperienze motorie porta ad un incremento della capacità motoria e, contemporaneamente, ad un miglioramento nei settori cognitivo, sociale ed emotivo della personalità. La conoscenza dei fattori e delle caratteristiche dello sviluppo del bambino è condizione per la pianificazione di traguardi adeguati, per la preparazione di programmi qualitativi di attività motorio/sportiva e per la scelta dell'approccio e del modo di lavoro con il bambino. E' perciò importante implementare la verifica dei risultati di ricerca in un lavoro scientifico e di pianificazione, e renderne partecipi tutti coloro che sono in contatto con il bambino.*

**Parole chiave:** ricerche cinesiologiche, bambino, sviluppo motorio, struttura dello spazio motorio, attività motorio/sportiva, educazione sportiva scolastica

## UVOD

Dosedanja teoretična spoznanja kažejo, da obstaja del podobe zrele osebnosti, ki ga je mogoče oblikovati samo s sredstvi gibalne/športne vzgoje, to je s specifičnimi gibalnimi aktivnostmi. Premajhno prisotnost ali popolno odsotnost gibalne/športne aktivnosti v otrokovem in mladostnikovem razvoju v kasnejšem obdobju ni mogoče v celoti nadomestiti, saj je vpliv gibalnih/športnih stimulusev na psihosomatski status z napredovanjem otrokove rasti in zrelosti vse manjši (Humphrey, 1991). Obdobje med 6. in 11. letom starosti oziroma zgodnje šolsko obdobje je najuspešnejše za razvoj otrokovih motoričnih potencialov in učenje gibalnih vzorcev. Otrok se uči novih gibalnih tehnik izredno hitro in brez večjih naporov (Strel, 1996; Horvat, 1989). Omejevanje in zoževanje otrokovega gibanja na tej stopnji ima nezaželen učinek na kasnejši gibalni razvoj. Različnost gibalnih izkušenj pa vodi v povečevanje gibalne kapacitete (Tancig, 1987). Ali povedano drugače, kar zamudi osemletni otrok, tega osemnajstletnik ne bo mogel nikoli več nadomestiti (Sluga, 1981).

Poznavanje osnovnih zakonitosti rasti in razvoja ter razvojnih značilnosti otrok je predpogoj za načrtovanje ustreznih ciljev ter pripravo kvalitetnih programov in vsebin gibalnih/športnih aktivnosti. Osnova vsakega dobrega izobraževalnega programa je v razumevanju značilnih otrokovih potreb (Pišot, 2000b; Pišot, 1999a). Uspešen učitelj mora poznati biološke temelje razvoja učenca, teorijo športne vzgoje in zakonitosti specialno-didaktičnega dela. Poznati pa mora tudi najrazličnejše lastnosti in sposobnosti – vhodne danosti, da učni proces primerno zastavi in izhodna vedenja prilagodi individualnim zmožnostim učenca (Perat, 1996; Pišot, Štemberger, 2002). Ni mogoče namreč suvereno govoriti o napredku, če delo z učencem ni načrtovano v okviru vhodnih in želenih, izhodnih stanj. Pri tem pa predstavlja največji problem pomanjkanje konkretnih podatkov, na podlagi katerih bi lahko identificirali vhodna stanja.

Da bi se bolje razumelo fenomen psihomotoričnih reakcij otroka in zakonitosti njegovega gibalnega razvoja, so bile v slovenskem prostoru in v svetu izvedene različne raziskave, katerih cilj je bil pridobiti in analizirati temeljne informacije o razvojnih značilnostih otrok. S pomočjo dobljenih rezultatov in znanstvenih spoznanj o obstoju in strukturi različnih dimenzij motorike, o njihovih medsebojnih relacijah in relacijah z drugimi podsistemi psihosomatskega statusa, se je zadnja leta intenzivno bogatilo teoretično spoznavno raziskovalno področje, morda pa je bila nekoliko zanemarjena pomembna aplikativna plat raziskovanja. Moč argumentov kineziologije je namreč, kot menita Rado Pišot in Vesna Štemberger (2002), predvsem v ustrezni, objektivni in zanesljivi informaciji, saj se lahko le preverjene podatke aplicira v prakso ter na njihovi osnovi razvija otroku ustrezne vadbene programe.

## TEMELJNE RAZISKAVE OTROKOVEGA MOTORIČNEGA PROSTORA

Na osnovi izsledkov nekaterih raziskav motoričnega prostora odraslih (McCloy, 1934; Larson, 1941; Phillips, 1949; Guilford, 1954; Fleishman, 1964; Kurelić et al., 1975; Gredelj et al., 1975 in drugih) se je postopoma začelo preučevanje problematike motoričnega prostora tudi pri otrocih in mladostnikih (Humphrey, 1991; Kelly, Kelly, 1985; Kiphard, 1997; Schmidt, Lee, 1999). V slovenskem prostoru so bili otroci preučevani v raziskavah, ki so obravnavale razvojne značilnosti in znotraj njih latentno strukturo motoričnih sposobnosti. Ena temeljnih je bila prav gotovo raziskava, ki sta jo opravila Janko Strel in Jože Šturm (1981). Na vzorcu 409 otrok sta ugotavljala latentno strukturo motoričnih sposobnosti in zanesljivost motoričnih testov. Na podlagi rezultatov sta ugotovila, da je pri tej starosti že prisotna več kot očitna diferenciacija motoričnih sposobnosti. Rezultati so nadalje pokazali, da je motorična učinkovitost otrok odvisna zlasti od delovanja motoričnih centrov na sekundarni in terciarni ravni centralnega živčnega sistema.

Adolf Rajtmajer (1990, 1993a, 1993b) je na reprezentativnem vzorcu petletnih otrok preučeval latentno strukturo motoričnega prostora. Na osnovi podatkov, dobljenih v raziskavi latentnega prostora petletnih otrok, je bila opravljena primerjava latentne strukture motoričnega prostora odraslih oseb in predšolskih otrok. Avtorji so prišli do ugotovitve, da je struktura latentnih dimenzij motoričnega prostora otrok relativno enostavna, vendar pa pri interpretaciji ni bilo mogoče uporabiti enakega modela kot pri odraslih. Sicer pa se latentna prostora med seboj nista bistveno razlikovala. Nadalje so ugotovili, da obstajajo razlike pri reševanju koordinacijsko manj zahtevnih motoričnih nalog. Take naloge predšolski otroci rešujejo na miselnem (kortikalnem) nivoju, ker zaradi pomanjkanja izkušenj še nimajo razvitih subkortikalnih mehanizmov, ki so sicer odgovorni za njihovo reševanje. Na osnovi povezanosti dimenzij v korelacijski matriki faktorjev so potrdili postavljeno hipotezo, da pri tej starosti še niso razviti mehanizmi višje ravni regulacije gibanja, ki bi delovali kot skupni regulatorji. Do podobnih zaključkov sta prišli tudi Mateja Videmšek in Alenka Cemič (1991), ki sta ugotavljali strukturo motoričnega prostora petinpolletnih otrok.

Rado Pišot (1997) je na vzorcu 340 šest in polletnih otrok obeh spolov preučeval strukturo motoričnega prostora pred in po parcializaciji morfološkega. Ugotovil je, da je diferenciacija motoričnih sposobnosti pri šest in polletnih otrocih že prisotna, in sicer je bolj izražena pri deklicah. Analiza in primerjava strukture motoričnega prostora teh otrok pred parcializacijo morfoloških značilnosti in po njej ni kazala bistvenih razlik v latentni strukturi motoričnih dimenzij. Avtor pa je ugotovil znaten vpliv morfoloških značilnosti pri določanju skupnega rezultata v posameznih gibalnih nalogah, ki jih

opredeljujejo spremenljivke v izoliranih dimenzijah. Po natančni preučitvi strukture motoričnega prostora šest in polletnega otroka avtor zaključuje, da prihaja v regulaciji motorike do nekaterih posebnosti, ki so specifične za otroka te starosti in tako njegov motorični prostor razlikujejo od motoričnega prostora odraslega. Dobljeni rezultati so podobni rezultatom sorodnih raziskavah, ki kažejo, da je celotna motorična učinkovitost otrok v starosti šest let in pol najbolj odvisna ravno od kakovosti delovanja sekundarnih in terciarnih con motoričnih centrov v centralnem živčnem sistemu.

R. Zimmer in M. Volkamer (1981) sta na skupini 301 otrok, starih od 4 do 6 let, v Nemčiji izvedla t.i. testni postopek "MOT 4 – 6". Struktura motoričnega prostora ni bila preverjena. Test so v nadaljevanju normirali in ga uporabljajo za pregled motoričnega razvoja otrok nemške populacije. Pri ugotavljanju razlik med spoloma s t-testom se je izkazalo, da v skupnem dosežku ni statistično značilnih razlik.

Najobsežnejša slovenska raziskava otrokovega motoričnega prostora, ki še vedno poteka, pa je nedvomno spremljanje otrok skozi celotno osnovnošolsko in srednješolsko obdobje s športno-vzgojnim kartonom. Analiza sprememb telesnega in gibalnega razvoja otrok in mladine med letoma 1970 in 1993 ter primerjava podatkov z obdobjem med letoma 1990 in 2000 kaže, da so največje pozitivne spremembe v gibalnem razvoju prisotne pri dijakih in dijakinjah med 15. in 18. letom starosti, najmanjše pa pri učencih in učenkah med 8. in 10. letom starosti. Razlik med pozitivnimi in negativnimi spremembami med spoloma ni bilo ugotovljenih v zadnjem desetletju. So pa imele spremembe v gibalnem razvoju v obdobju med letoma 1990 in 1995 praviloma večji negativni in manjši pozitivni trend, kot so jih imele spremembe med letoma 1995 in 2000 (Strel, Kovač, 2000). Dobljeni rezultati longitudinalne študije kažejo še opazno izboljšanje rezultatov v spremenljivkah, ki merijo informacijsko komponento gibanja ter stagnacijo rezultatov v spremenljivkah, ki predstavljajo energetska komponento gibanja. Pri tem so razvojni trendi deklet drugačni od dečkov, prav tako je drugačna tudi njihova motorična učinkovitost (Strel, Kovač, 2000; Šturm, Strel, 1985; Cankar et al., 1994; Pišot, 1997; Kondrič, Šajber-Pincolič, 1997; Fili-Maurič, 1997).

Izhajajoč iz navedenega bo v nadaljevanju večji poudarek na znanstvenih izsledkih na področju motoričnega prostora koordinacije, ki je za preučevanje izredno zahtevno. Različni avtorji (Šturm, Strel, 1981; Šturm, Strel, 1979; Rajtmajer, 1993a; 1993b; Planinšec, 1995; Pišot, 1997; 1998; 1999b; 1999c; 2000a; Strel, Kovač, 2000; Vehovar, 2000; Planinšec, 2000; Dolenc, Pistotnik, 2001; Katič et al., 1997) so uporabljali v svojih raziskavah različne motorične teste za preučevanje prostora koordinacije. Izpostavljene bodo nekatere njihove temeljne ugotovitve.

Jože Šturm in Janko Strel (1981) ugotavljata, da je iz

doslej predložene baterije testov koordinacije, predvsem pa iz celotnih rezultatov analize merjenja koordinacije s testi, mogoče ugotoviti, da nekateri merilni postopki nimajo pri obeh spolih istega predmeta merjenja. Razlike nastajajo pri manj stabilnih in zanesljivih strukturah koordinacije.

Janko Strel in Marjeta Kovač (2000) ugotavljata, da se je koordinacija med letoma 1970 in 1983 na predmetni stopnji izboljševala in se nato v naslednjem desetletju nekoliko poslabšala. Med dečki in deklicami je razvoj te sposobnosti dokaj intenziven med 7. in 12. letom, nato se stabilizira. Za obdobje med letoma 1990 in 2000 avtorja ugotavljata, da se koordinacija gibanja v vseh starostnih skupinah izboljšuje. Najmanjši napredki so vidni med 8. in 10. letom ter med 13. in 14. letom, zelo izrazite spremembe pa so opazne v 7., 11. in 12. letu.

Raziskava Matjaža Vehovarja (2000) kaže, da se pri preučevanju vpliva informacijske komponente pri mlajših otrocih izpostavlja med testiranjem mehanizem motoričnega (kortikalnega) učenja, pri najstarejši (šest in polletni otroci) od treh preučevanih populacij (pet in pol-, šest in šest in polletni otroci) pa je verjetno poudarjena vloga izkušenj in delovanje subkortikalnega sistema. Kot primer navaja nalogo udarjanja žoge ob tla, kjer pri pet in polletnih otrocih pade projekcija te naloge na faktor sposobnosti motorične inteligence, saj se gibanje opravi prek »poskusov in zmot«. Pri šestletnih dečkih določa faktor s podobno strukturo manipulativno sposobnost rok (Rajtmajer, 1997). Po Radu Pišotu (1997) pa ta faktor pri šest in polletnih otrocih definira hitrost alternativnih gibov, ki je odvisna od predhodnih izkušenj in pretoka živčnih impulzov ter od regulacije dela agonistov in antagonistov.

Jurij Planinšec (2000) je želel ugotoviti, kakšne so kvantitativne razvojne spremembe različnih segmentov koordinacije gibanja v obdobju med 10. in 14. letom. Uporabil je 8 testov, ki se jih uvršča v različne dimenzije koordinacije gibanja. Ugotovitve kažejo, da učenci z naraščanjem starosti dosegajo v povprečju vse boljše rezultate. Različni segmenti koordinacije gibanja se od 10. do 14. leta večinoma enakomerno izboljšujejo, nekoliko izraziteje se izboljša le koordinacija gibanja v ritmu. Do podobnih ugotovitev so prišli še drugi raziskovalci (npr. Moriss et al., 1982; Mraković et al., 1996). Kontinuiran razvoj je opazen pri vseh obravnavanih sposobnostih, torej pri koordinaciji rok, koordinaciji gibanja vsega telesa, agilnosti in koordinaciji gibanja v ritmu. Razvoj omenjenih sposobnosti sledi zakonitostim normalnega razvoja.

Maja Dolenc in Borut Pistotnik (2001) ugotavljata, da v večini testov koordinacije dečki dosegajo boljše rezultate kot deklice. V 8. in 9. letu starosti se v korist deklic pojavijo le statistično značilne razlike v sposobnosti izvajanja ritmičnih struktur. Največje razlike med spoloma v motoričnih sposobnostih so bile ugo-

tovljene v 1. in 4. razredu, ko so bili dečki značilno boljši v nekaterih testih moči in koordinacije.

Ratko Katič s sodelavci (1997) ugotavlja, da je v obdobju od 8. do 9. leta posebno intenziven razvoj koordinacije. Njen razvoj je večji v osmem kot v devetem letu starosti, pomembno pa je koordinacija povezana s kognitivnimi sposobnostmi. Koordinacija je torej temelj za manifestacijo ostalih motoričnih sposobnosti, še posebej ravnotežja, fleksibilnosti in hitrosti (frekvence giba).

Rado Pišot (2000a) je na osnovi analize celotnega motoričnega prostora šest in polletnih dečkov razbral, da večji delež med izoliranimi sposobnostmi pripada koordinaciji gibanja z različnimi pojavnimi oblikami. To lahko pomeni, da so imele izbrane spremenljivke v glavnem enoten predmet merjenja oziroma da se pojavlja podobna motorična sposobnost pri realizaciji večine gibalnih nalog. Avtor ugotavlja, da je pri izvedbi vseh motoričnih nalog pomembna prisotnost informacijske komponente gibanja. Na tej osnovi svoje delo zaključuje z mnenjem, da je ena od posebnosti regulacije motorike otroka ravno vključevanje kognitivne aktivnosti, ki ima viden pomen za optimalno izvedbo večine gibalnih nalog. Ta se vključuje tudi pri s tega vidika navidezno nezahtevnih nalogah. Kot drugo posebnost, ki je s svojo prisotnostjo opozarjala nase skozi celotno interpretacijo strukture motorike šest in polletnih otrok, pa Rado Pišot izpostavlja dimenzijo, opredeljeno kot sposobnost ohranjanja ravnotežnega položaja. Z zelo jasno strukturo in slabo povezanostjo v matriki korelacije faktorjev se kaže pri obeh skupinah merjencev. Tako čista struktura v vseh podvzorcih, pred parcializacijo in po njej, z visokimi vrednostmi projekcij spremenljivk usmerja v razmišljanje, da je to specifična sposobnost, ki ima pri realizaciji otrokove motorike pomembno vlogo. Spremenljivke, ki opredeljujejo to dimenzijo v manifestnem prostoru, kažejo, sicer nizko, povezanost s približno polovico ostalih spremenljivk, kar nakazuje na določeno prisotnost ohranjanja ravnotežnega položaja pri realizaciji nekaterih gibalnih nalog. V latentnem prostoru motorike šest in polletnih otrok pa ta dimenzija v nobenem primeru ne kaže pomembne povezanosti z ostalimi izoliranimi dimenzijami. Njen obstoj je potrjen v vseh, po različnih kriterijih ekstrakcije, dobljenih strukturah.

Ob analiziranju predstavljenih raziskav in študij strukture motoričnega prostora ter posameznih izoliranih dimenzij se pride do podobnih zaključkov.

Večina izoliranih faktorjev ima na najvišji ravni delovanja enako ali zelo podobno funkcionalno osnovo. Realizacija mnogih dimenzij je že na sekundarni ravni regulirana z mehanizmi za strukturiranje gibanja ali s sorodnim mehanizmom za sinergijsko regulacijo in regulacijo tonusa. Tako za prve kot druge pa velja, da je realizacija gibalnih nalog, ki opredeljujejo omenjene dimenzije, na terciarni ravni regulirana z enakim me-

hanizmom, in sicer z mehanizmom za regulacijo gibanja. Upravljanje enakega mehanizma pomeni vključevanje enakih ali podobnih funkcionalnih sistemov tako v centralnem živčnem sistemu kot na periferiji. Ker predstavlja za otroka večina na videz enostavnih motoričnih nalog kompleksen motorični problem, se v njihovo izvedbo največkrat vključuje ravno mehanizem za regulacijo gibanja. Ta pa je na najnižji ravni sestavljen iz sposobnosti gibalne koordinacije z vsemi pojavnimi oblikami.

V razlagi gibalnega razvoja velja izpostaviti tudi zakonitosti in dejavnike otrokovega celotnega razvoja. Tu se nam ponujajo nekatera razmišljanja. Pomen adaptacije v otrokovem razvoju na vplive okolja je gotovo mogoče zaznati v vseh podsistemih celotnega psihosomatskega statusa. Tudi razvoj motoričnih sposobnosti in osvajanje gibalnih znanj poteka med stalno prisotno težnjo po razvoju in željo po ohranjanju obstoječega stanja. Še preden otrok dobro usvoji filogenetsko pogojene gibalne vzorce, se že pojavlja težnja po obvladanju različnih gibalnih stereotipov. Skozi različne ravni, od stabilnostne, preko lokomotorne, pa do manipulativne stopnje obvladanja določene motorične sposobnosti, imajo procesi nenehnega rušenja in ponovnega vzpostavljanja ravnotežnega položaja izreden pomen. Če pride na katerikoli stopnji razvoja določene sposobnosti pri izvedbi gibalne naloge, ki sposobnost določa, do rušenja ravnotežnega položaja, je izvedba gibalne naloge motena ali celo onemogočena. V nasprotnem primeru pa so pogoji za natančno izvedbo naloge zagotovljeni. O tem se je možno prepričati, če se opazuje otroka pri izvajanju različnih gibalnih nalog.

Različni raziskovalci otrokovega motoričnega prostora so večkrat izpostavili tudi povezanost med motoričnimi in kognitivnimi sposobnostmi. Njen pomen se v regulaciji motorike razlaga skozi fenomen otrokovega celotnega razvoja. Howard Gardner (1995) v svoji "Teoriji o več inteligencah", v kateri razglablja o razsežnostih človekovega uma, med drugimi opredeljuje tudi telesnogibalno inteligenco. Predstavlja jo kot zmožnost uporabe lastnega telesa na različne spretno načine in zmožnost spretnega ravnanja s predmeti. Tudi Bartlet (povzeto po Gardner, 1995) poudarja pomen omenjenih povezav pri gibalni aktivnosti. Trdi, da za velik del tistega, čemur se običajno reče mišljenje, velja isto načelo, kot so ga strokovnjaki razkrili pri očitno fizičnih dokazovanjih gibalnih spretnosti. Tudi ugotovitve nevropsihologov lahko podkrepijo to povezanost, ki je pri otroku še toliko bolj prisotna. Roger Sperry (povzeto po Gardner, 1995) je v svojih raziskovanjih vključevanja možganskih hemisfer pri motorični aktivnosti opozoril, da je treba umske dejavnosti obravnavati kot sredstvo za izvrševanje dejanj. Možganske procese se torej jemlje kot sredstvo, s pomočjo katerega se v motorično vedenje vnese dodatno stopnjo podrobnosti, povečano usmerjenost proti ciljem in večjo splošno prilagodljivost. Zato

je treba pri otroku razvoj motoričnih sposobnosti jemati bolj splošno in ne le v povezavi s telesnimi dejavnostmi, temveč ob upoštevanju vseh vrst spoznavnih operacij (Gardner, 1995).

#### APLIKATIVNE RAZISKAVE OTROKOVE PROSTOČASNE GIBALNE/ŠPORTNE AKTIVNOSTI

Ob preučevanju temeljnih raziskav otrokovega motoričnega prostora in njegovi povezanosti z ostalimi podsistemi psihosomatskega statusa pa je pomembno pozornost usmeriti tudi na dejavnike, ki usmerjajo otrokov razvoj. Na razvoj gibalnih sposobnosti in znanj vpliva več faktorjev, in sicer prirojeni dejavnik, imenovan dispozicije ali dednost, okolje in samodejavnost. Navedeni dejavniki so v tesni interakciji, vsi trije so pomembni, da človekov razvoj napreduje v višje razvojne faze. Ker so motorični potenciali v veliki meri dedni, obstaja poglavitni interes raziskovalcev zlasti na področju preučevanja vpliva socialnega okolja. Doslej so na primer ugotovili, da so zlasti občutljivejši motorične sposobnosti, ki so zelo odvisne od regulativnih mehanizmov centralnega živčnega sistema, v pomembni soodvisnosti s socialnim statusom, ki ga je otrok deležen (Petrovič, Strel, Ambrožič, 1982). Socialni status staršev vpliva na otrokovo gibalno/športno aktivnost in s tem na razvoj motoričnih sposobnosti. Tako otroci, ki živijo v manjših krajih ali ob obrobju velikih aglomeracij, katerih položaj staršev na izobrazbeni lestvici je nižji in z nižjim profesionalnim statusom, nimajo tistih možnosti za ukvarjanje z gibalnimi/športnimi aktivnostmi kot njihovi statusno boljši vrstniki. Dejstvo je, da tudi otrok z odličnimi dednostnimi zasnovami, le-teh ne bo mogel razviti, če ne bo imel priložnosti za to. Prvi pogoj za razvoj gibalnih sposobnosti je tako zadostna količina gibalne/športne aktivnosti.

Zato ne preseneča kar precejšnje število raziskav v svetu in v slovenskem prostoru, ki se posvečajo analizi otrokove prostočasne gibalne/športne aktivnosti z vidika pogostnosti, vsebine in oblike udeleževanja. Seveda pa so te raziskave novejšje in še zdaleč ne tako številčne kot raziskave otrokovega motoričnega prostora ali pa kot raziskave prostočasne gibalne/športne aktivnosti odraslih (Petrovič et al., 1996; 1998). Dosedanje ugotovitve raziskovalcev, ki so preučevali otrokovo gibalno/športno aktivnost, kažejo, da obstajajo razlike med otroki v gibalni/športni aktivnosti največkrat glede na spol, starost, krajevno področje bivanja, socialno-ekonomski status družine in širše družbeno okolje (Petrovič, Strel, Ambrožič, 1982; Petkovšek, 1980; 1981; 1984; Toškan, 1997; Makuc, 1998; Zurc, 2001; Jelovčan, Pišot, Žerjal, 2002; Jurak et al., 2003; Pišot, Zurc, 2003; 2004; Pišot et al., 2003). Gre za vpliv socialno-demografskih karakteristik oziroma okolja na značilnosti otrokove gibalne/športne aktivnosti. V nadaljevanju se vsebina članka opira na izsledke osrednjih

študij gibalne/športne aktivnosti otrok, ki so bile narejene v slovenskem prostoru.

Leta 1982 je Krešimir Petrovič s sodelavci v raziskavi *Motorično najuspešnejši in motorično ogroženi učenci in učenke osnovnih šol SR Slovenije z vidika stratifikacijskih in socializacijskih dejavnikov ter pogojev šolanja in šolskega okolja* raziskal tudi izvenšolsko gibalno/športno aktivnost učencev in učenk zadnjega razreda osnovne šole. Raziskavo so opravili na 408 merjencih, ki so jih na osnovi ugotovitev o doseženih motoričnih sposobnostih razdelili v štiri skupine, in sicer na motorično najbolj sposobne učenke (113), motorično najbolj sposobne učence (100), motorično najmanj sposobne učenke (96) in motorično najmanj sposobne učence (99). Avtorji so ugotovili, da za več kot 75% motorično najspodobnejših učencev in učenk program športne vzgoje v šoli ne predstavlja edine gibalne/športne aktivnosti, medtem ko je pri motorično najmanj sposobnih praviloma edina oblika gibalne/športne aktivnosti. V organizirane oblike vadbe v šolskih športnih društvih se je vključevalo tako 71% motorično najuspešnejših učencev in 66% motorično najuspešnejših učenk ter samo 25% motorično najmanj sposobnih. V športne klube in športna društva izven šole je bilo vključenih nekaj več kot 25% motorično najspodobnejših in samo 8% motorično najmanj sposobnih. 80% motorično najspodobnejših učencev in 75% najspodobnejših učenk se je tako gibalno/športno udeleževalo na teden šest ali več ur, vključno z urami šolske športne vzgoje. Motorično ogroženi učenci in učenke pa so se v povprečju ukvarjali s športom po dve uri na teden. Kar zadeva ukvarjanje s športnimi zvrstmi so rezultati pokazali, da pri učencih glede na razvitost motorične sposobnosti ni bistvenih razlik. Vsi so se največ ukvarjali z nogometom, alpskim smučanjem in košarko. Drugače pa je bilo pri učenkah. Motorično najuspešnejše so se ukvarjale največ z atletiko, košarko, alpskim smučanjem in odbojko. Motorično ogrožene pa največ z rokometom, košarko, odbojko in plavanjem (Petrovič, Strel, Ambrožič, 1982). Slednje so najverjetneje športne zvrsti, ki so jih bile v največji meri deležne pri pouku športne vzgoje v šoli.

Pogostnost in organiziranost gibalne/športne aktivnosti otrok v osnovni šoli je ugotavljala tudi Meta Petkovšek leta 1984. Raziskavo je izvedla na otrocih štirih celodnevni osnovnih šol na ožjem območju Ljubljane in štirih s širšega področja Ljubljane. Ugotovila je, da se tri četrtine učencev in učenk četrtega razreda pogosto ukvarja s športom izven pouka, ena četrtnina pa kar vsak dan. 3% otrok, ki so bili izključno iz šol zunaj Ljubljane, se je opredelilo za gibalno/športno neaktivne. Nadalje je avtorica ugotovila, da se dečki ukvarjajo s športom pogosteje in v bolj organizirani obliki kot deklice in mestni otroci pogosteje ter v bolj organizirani obliki kot njihovi vrstniki na podeželju (Petkovšek, 1984). Dobljeni rezultati so zelo podobni rezultatom, ki jih je

avtorica dobila pri preučevanju gibalne/športne aktivnosti srednješolske in visokošolske mladine (Petkovšek, 1980, 1981). Zato Meta Petkovšek (1984) meni, da ti rezultati kažejo, da se model obnašanja, ki se oblikuje pri otrocih, v isti smeri razvija do človekove zrelosti in se nadaljuje tudi v odraslosti.

Na vzorcu četrtošolcev in četrtošolk občine Koper je Barbara Makuc leta 1998 prišla do podobnih ugotovitev. Rezultati so pokazali, da se večina otrok (41%) v prostem času vsak dan ukvarja s športom. Razlike med deklicami in dečki so bile opazne pri včlanjenosti v organizirane oblike gibalnih/športnih dejavnosti in v izbiri športne zvrsti. Dečki so se bolj organizirano gibalno/športno udeleževali, in sicer največ z nogometom in košarko. Športne zvrsti deklic pa so bile plavanje, odbojka in kolesarstvo (Makuc, 1998).

Na področju gorenjske regije je Joca Zurc (2001) na vzorcu 2023 četrtošolcev in četrtošolk z anketnim vprašalnikom, ki je bil sestavljen na osnovi rezultatov študij Športnerekreativna dejavnost v Sloveniji 1996 (Petrovič et al., 1996) in Športnerekreativna dejavnost v Sloveniji 1997 (Petrovič et al., 1998), ugotovila, da se dobri dve tretjini ali 73,1% gorenjskih četrtošolcev in četrtošolk izven pouka ukvarja s športom vsaj dvakrat na teden. Slabe tri četrtine ali 69,8% je bilo vključenih v organizirane oblike športnih dejavnosti. Povsem športno neaktivnih je bilo 0,4% dečkov in 0,7% deklic ali skupaj 1,1% vseh merjencev. Nadalje so rezultati pokazali, da z naraščanjem rednosti in organiziranosti gibalne/športne aktivnosti kontinuirano narašča odstotek dečkov in se znižuje odstotek deklic. Otroci v gorenjski regiji so se največ ukvarjali s hojo, planinarjenjem, badmintonom, plavanjem in tekom. Bistvenih razlik med spoloma ni bilo. Deklice so pokazale nekoliko večji interes za drsanje in ples, dečki pa za rolanje in borilne športe. Dobljeni rezultati so zelo zanimivi tudi z vidika možnosti za organizirano gibalno/športno udeleževanje na osnovnih šolah. V raziskavi, narejeni na istih osnovnih šolah gorenjske regije, je bilo ugotovljeno, da je na obravnavanih osnovnih šolah največ možnosti za ukvarjanje z ekipnimi športi (košarka, odbojka, rokomet, nogomet), nato s splošno vadbo, plesom in planinarjenjem. Atletika in badminton, kot dve izmed najbolj priljubljenih gibalnih/športnih aktivnosti, sta se uvrstila šele na deseto oziroma enajsto mesto po pogostnosti ponudbe (Pišot, Zurc, 2002).

Giuliana Jelovčan, Rado Pišot in Igor Žerjal (2002) so na vzorcu 239 merjencev osnovnošolskih otrok, starih od 8 do 10 let z obalnega, ljubljanskega in mariborskega območja ugotovili, da obstajajo razlike v značilnostih gibalne/športne aktivnosti med različno starimi merjenci. Tako je bilo 77,3% 8-letnikov, 73,3% 9-letnikov in 63,3% 10-letnikov včlanjenih v organizirane oblike gibalnih/športnih aktivnosti. Dečki so bili predvsem aktivni v kolektivnih športih. Na prvo mesto so postavili nogomet in na drugo mesto košarko. Deklice pa so se

odločale predvsem za športne panoge, kjer je vse podrejeno pojmu "lepo": telo, gibanje, glasba, oblačenje. V vrhu sta bili tako športni zvrsti ples in športna gimnastika. Otroci so izbrali 23 različnih športnih panog, kljub temu pa ne moremo mimo dejstva, da 26,7% otrok ni bilo vključenih v nobeno obliko organizirane pristočasne gibalne/športne dejavnosti. Avtorji so nadalje ugotovili, da obstajajo razlike v gibalni/športni aktivnosti med različno starimi otroki, in sicer 10-letni otroci v prostem času manj hodijo in kolesarijo kot 8- in 9-letni anketiranci. Kar 23,3% 10-letnikov nikoli ne kolesari. Zanimivo pa 10-letni otroci najmanj časa presedijo pred televizijo v primerjavi z osemletnimi in devetletnimi. Manjšo gibalno/športno aktivnost 10-letnih otrok so avtorji tako pripisali sedenju za šolskimi knjigami.

Glede ugotavljanja razlik v pristočasni gibalni/športni aktivnosti po spolu sta na vzorcu 9-letnih otrok Republike Slovenije Rado Pišot in Joca Zurc (2004) ugotovila, da obstajajo statistično značilne razlike med deklicami in dečki v pogostnosti kolesarjenja, in sicer so merjenci bolj pogosto kolesarili v primerjavi z merjenkami ter v izbiri vrste organizirane športne panoge. Pri dečkih sta bila na prvih mestih nogomet in košarka, pri deklicah pa ples in gimnastika. Ekipna športna zvrst, ki se je pri deklicah edina uvrščala med najpopularnejšo deseterico, je bila odbojka.

Razlike med spoloma v gibalni/športni aktivnosti so bile preučevane tudi v času poletnih počitnic. Na vzorcu 7344 osnovnošolskih otrok, 2369 srednješolcev in 317 univerzitetnih študentov Republike Slovenije je bilo ugotovljeno, da se dečki v času poletnih počitnic v večji meri odločajo za udeleževanje v ekipnih športih, medtem so deklice raje izbirajo individualne športne panoge, ki vključujejo manj telesnega kontakta in manj mišične sile. Ugotovljeno je bilo tudi, da se dečki statistično značilno bolj pogosto ukvarjajo s športom v primerjavi s svojimi sovrstnicam v vseh preučevanih skupinah. Temu nasprotno pa je bilo dokazano, da osnovnošolke in dijakinje več časa presedijo ob televizijskem ekranu (Jurak et al., 2003).

Gibalna/športna aktivnost je bila doslej preučevana tudi na vzorcu predšolskih otrok. Na območju koprškega Primorja je bilo na vzorcu 70 šest- in sedemletnih otrok ugotovljeno, da otroci sicer kažejo veliko zanimanja za športna dogajanja, vendar jih več kot polovica ne obiskuje organiziranih oblik športno-rekreativnih dejavnosti. Rezultati so pokazali tudi pomembne razlike v ponudbi organiziranih športno-rekreativnih dejavnosti in dejanskim ukvarjanjem otrok z organiziranimi športno-rekreativnimi dejavnostmi med otroki iz mesta (Koper) in otroki iz predmestja (Ankaran). V mestni šoli in vrtcu se je več otrok ukvarjalo z organiziranimi gibalnimi/športnimi aktivnostmi kot v predmestju. Deklice, ki so bile vključene v organizirane oblike dejavnosti, so večinoma obiskovale plesno šolo, največ dečkov pa je bilo vključenih v smučarsko šolo. Med dečki in deklicami so

obstajale tudi razlike v količini organiziranega gibalnega/športnega udejstvovanja. Deklice (povprečno enkrat na teden) so se ukvarjale s športom opazno manj kot dečki (skoraj vsak dan). Najmanj so se gibalno/športno udejstvovale v organizirani obliki deklice iz predmestja (Toškan, 1997).

Novejša študija, narejena na 87 predšolskih otrocih na območju Kopra (Pišot et al., 2003), ki je ugotavljala gibalno/športno aktivnost štiri do petletnih ter pet do sedemletnih otrok skozi štiri mesece, in sicer februarja, marca, aprila in maja, je pokazala, da predšolski otroci ne glede na starost radi izvajajo gibalne/športne aktivnosti v vrtcu, doma in na prostem. Izvedba gibalnih/športnih aktivnosti v vrtcu je po oceni staršev pri pet do sedemletnih otrocih še nekoliko višja kot pri štiri do petletnih, pri obeh starostnih skupinah pa odstotek pogostosti upada od februarja dalje in je najnižji v mesecu maju. Podobni rezultati so se pokazali pri izvedbi gibalne/športne aktivnosti na prostem. Slednjo obe starostni kategoriji otrok še raje izvajajo, in sicer najraje februarja, nato pa odstotek pada do meseca maja. Avtorji so dobljene rezultate pripisali veliki osveščenosti staršev za gibalno/športno aktivnost njihovih otrok. Kar se je odražalo tudi v pozitivnem mnenju staršev o izvedbi tovrstnih raziskovalnih projektov v vrtcih.

Na osnovi navedenega se lahko sklepa, da obstajajo razlike med otroci v značilnostih gibalne/športne aktivnosti tako glede na spol, starost in krajevno območje. Vsem pa je skupna rdeča nit, da se otroci v večini ukvarjajo z gibalnimi/športnimi aktivnostmi dovolj redno, da ima le-ta lahko pozitiven vpliv na njihov razvoj. Zanimariti pa ne velja tudi tistih odstotkov otrok, ki se z gibalnimi/športnimi aktivnostmi sploh ne ukvarjajo ali pa niso vključeni v organizirane oblike priložnostnih gibalnih/športnih dejavnosti, ki so po izvedbi najkvalitetnejše. V bodoče je potrebno z analizo stanja iskati vzroke, zakaj je temu tako. Opozoriti pa velja tudi na raznolikost rezultatov različnih študij, kar velja pripisati krajevno specifičnim vzorcem merjencev, npr. ljubljansko območje, koprsko Primorje, gorenjska regija (Petkovšek, 1984; Toškan, 1997; Makuc, 1998; Zurc, 2001), specifični starosti merjencev (Jelovčan, Pišot, Žerjal, 2002), spolu merjencev (Pišot, Zurc, 2004) ali pa samo določenemu časovnemu obdobju merjenja, npr. v času poletnih počitnic (Jurak et al., 2003). Navedeno potrjuje vpliv in pomen socialnih karakteristik okolja, v katerem otrok živi, njegovega spola in starosti na količino, obliko in vsebino priložnostnih gibalnih/športnih aktivnosti.

## ZAKLJUČEK

Navedena razmišljanja in raziskovalne ugotovitve samo potrjujejo dejstvo, da je pri obravnavi otrokovega gibalnega razvoja vpliv okolja izredno močan. Ob tem pa se zaradi še trajajočega procesa mielinizacije živčnih poti in centrov ter posledično še ne natančno opredeljenih odgovornih mehanizmov regulacije gibanja, ne more z gotovostjo opredeliti, katera od motoričnih sposobnosti prevzema odgovornost pri manifestaciji določenih gibalnih nalog.

Znanja in sposobnosti se v realizaciji kateregakoli (še zlasti zahtevnejšega) gibalnega programa še izredno dopolnjujejo. Pri čemer je prisoten tudi vpliv drugih latentnih dimenzij psihosomatskega statusa (antropometrijskih karakteristik, čustev, socialnega in kognitivnega prostora), ki ravno tako pomembno vplivajo na rezultat oziroma rešitev gibalne naloge. Ta dejstva zahtevajo od nas izredno odgovornost do interpretacije podatkov in dovoljšno mero zadržanosti pri uporabi dobljenih rezultatov v smislu predikcije. Raziskovanja tega področja so, kot že navedeno, nujno potrebna in zaželeno, pomembno pa je dejstvo, kako se dobljene rezultate interpretira in v kakšne namene se jih uporabi. Prav gotovo pa pomeni velik doprinos h kineziološkim znanostim, ki obravnavajo otroka in mladostnika, vsaka nadaljnja raziskava, ki skuša poiskati nove zakonitosti otrokovega razvoja in razviti nove merilne metode in postopke z večjo objektivnostjo in zanesljivostjo.

V prispevku je bila želja opozoriti na odgovornost, ki jo imajo raziskovalci in uporabniki raziskovalnih ugotovitev pri obravnavi otroka in spodbuditi vse, ki otroka tako ali drugače obravnavajo ali z njim delajo, da se poglobijo v posebnosti, ki otroka ločijo od odraslega. Te posebnosti dajejo vsakemu otroku poseben status, zaradi katerega so ga odrasli dolžni jemati kot spremenljivega in ga nimajo pravice soditi oziroma opredeljevati na osnovi trenutnih dejanj.

Poseben pomen pa imajo te informacije pri oblikovanju programov in vsebin, ki jih je otrok deležen v zgodnjem šolskem obdobju ter pri izbiri načina dela, ki ga je deležen. Zato je nujno, da so z omenjenimi posebnostmi otrokovega razvoja, do katerega so prišle in prihajajo temeljne in aplikativne znanstvene raziskave, seznanjeni vsi, ki so vsakodnevno v stiku z otrokom in nanj vplivajo. Gre za sprejemanje, upoštevanje in uvažanje teoretskih spoznanj pri delu v praksi, saj je to pomembno izhodišče za zagotavljanje kakovostnega procesa dela z otrokom na vseh predmetnih področjih vzgojno-izobraževalnega dela.

CHILDREN'S HOLISTIC DEVELOPMENT RESEARCHES AS THE MOTOR/SPORTS  
DIDACTICS FOUNDATION*Rado PIŠOT*

University of Primorska, Faculty of Education, SI-6000 Koper, Cankarjeva ulica 5  
 University of Primorska, Science and Research Centre Koper, SI-6000 Koper, Garibaldijska 1  
 e-mail: rado.pisot@pef.upr.si

*Joca ZURC*

University of Primorska, Science and Research Centre Koper, SI-6000 Koper, Garibaldijska 1  
 e-mail: joca.zurc@zrs-kp.si

## SUMMARY

*The studies on the course and the dynamics of the child's motor development and its influence on the development of other areas of the psychosomatic status are among the central themes of the kinesiological research. The research findings so far suggest that restricting and narrowing of the motor activity at the early stages of the child's development has negative consequences on his development on the subsequent stages. On contrary, variety of motor experiences results in a increased motor capacity and at the same time it results in a child's progressing on the cognitive, social and emotional area of his personality. The fact is that too little motor/sports activity or a total lack of the motor/sports activity in the child's and adolescent's development cannot be completely compensated for later in life, since the impact of the motor/sports activity stimuli on the psychosomatic status decreases with the child's growth and maturity.*

*Therefore, it is not surprising that the majority of the basic kinesiological studies has been focused so far on the investigation upon the child's motor space and the processes related to it. In the Slovene area children were frequently involved in studies that investigated upon their developmental properties, particularly the motor abilities latent structure, peculiarities, relations and hierarchic direction processes. On the other hand, researches study the factors of the child's motor development. Theoretical findings suggest the role of the child's development adaptation in the environment influences is perceivable in all subsystems of the psychosomatic status. Several studies thus investigate upon the relations between the extension and the level of the child's development and its role in the whole development on one hand and the motor/sports activity quantity, frequency and quality on the other. Some research is basic research, some is highly applicative. They investigate upon the social-demographic influences of the milieu such as gender, age, parents' motor/sports activity, social-economic status of the family, broader social milieu, impact of other developmental areas, content and influence factors integration.*

*Expertise on the development factors and the developmental properties of children is a preliminary condition to objectives planning, quality motor/sports activity programs design and to the teaching approach selection. Therefore, it is crucial to implement verified research findings directly into our work and planning and to inform everybody concerned. Theoretical findings acceptance, consideration and implementation into practice are prerequisites to a more quality process in individual areas of instruction and education.*

**Key words:** kinesiological research, child, motor development, motor space structure, motor/sports activity, school sports education

## LITERATURA

**Cankar, F. et al. (1994):** Cilji šolske športne vzgoje: Uvodna izhodišča. Ljubljana, Zavod Republike Slovenije za šolstvo in šport.

**Dolenec, M., Pistotnik, B. (2001):** Primerjava nekaterih motoričnih razsežnosti otrok, starih 7 do 11 let. V: Kovač, M., Škof, B. (eds.): Zbornik 14. strokovnega posveta športnih pedagogov. Kranjska gora, Zveza društev športnih pedagogov, 282–289.



- Fili-Maurič, M. (1997):** Primerjava nekaterih motoričnih sposobnosti otrok v osnovnih šolah Slovenije v primerjavi z Osnovno šolo Tolmin v obdobju 1970–1983–1993. Diplomsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Fleishman, E. A. (1964):** The structure and measurement of Physical Fitness. New York, Prentice–Hall.
- Gardner, H. (1995):** Razsežnosti uma – teorija o več inteligencah. Ljubljana, Tangram.
- Gredelj, M. et al. (1975):** Model hierarhijske strukture motoričkih sposobnosti: Rezultati dobjeni primjenom jednog neoklasičnog postupka za procjenu latentnih dimenzija. Kineziologija, 5, 1–2. Zagreb, 5–82.
- Guillford, J. P. (1954):** General psychology. New York, McCraw Hill.
- Horvat, L. (1989):** Razvojna psihologija. Ljubljana, DZS.
- Humphrey, J. H. (1991):** An Overview of Childhood Fitness. Springfield (Illinois), Charles C. Thomas Publisher.
- Jelovčan, G., Pišot, R., Žerjal, I. (2002):** Ukvarjanje s prostočasno gibalno/športno aktivnostjo otrok v zgodnjem šolskem obdobju. V: Pišot, R. et al.(eds.): Otrok v gibanju [A child in motion]: zbornik prispevkov 2. mednarodnega znanstvenega posveta. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, 580–585.
- Jurak, G. et al. (2003):** Gender differences of Slovenian children and youth in spending summer holidays. V: Suomen liikuntalääketiede [Finnish sports and exercise medicine]: The International XVII Puijo Symposium special issue "Physical Activity and Health: Gender Differences Across the Lifespan. [Http://ffp.uku.fi/sll/index.html](http://ffp.uku.fi/sll/index.html)
- Katić, R. et al. (1997):** Longitudinalna studija rasta i razvoja dječaka od 7. do 9. godine. V: Zbornik radova: Kineziologija. Zagreb, Fakultet za fizičku kulturu, 45–48.
- Kelly, N. T., Kelly, B. J. (1985):** Physical Education for Pre-School and Primary Grades. Springfield (Illinois), Charles C. Thomas Publisher.
- Kiphard, E. J. (1997):** Psychomotorische Padagogik und Therapie: Zbornik prispevkov 1. posveta o psihomotoriki in gibalni vzgoji. Ljubljana, Pedagoška fakulteta.
- Kondrič, M., Šajber-Pincolič, D. (1997):** Analiza razvoja nekaterih telesnih značilnosti in gibalnih sposobnosti učencev in učenk v Republiki Sloveniji od leta 1988 do leta 1995. Magistrska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Kurelić, N. et al. (1975):** Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzia omladine. Beograd, Fakultet za fizičko vaspitanje, Inštitut za naučna istraživanja.
- Larson, L. A. (1941):** A factor analysis of motor ability of variables and tests, with tests for college men. Research Quarterly, 12, 3. Washington, 499–517.
- Makuc, B. (1998):** Športnorekreativna dejavnost učenk in učencev četrtilih razredov koprskih osnovnih šol. Diplomsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.
- McCloy, C. H. (1934):** The measurement of general motor capacity and general motor ability. Research Quarterly: Supplement, 5, 1. Washington, 46–62.
- Perat, M. H. (1996):** Športna vzgoja v začetnih razredih osnovne šole. Pedagoška obzorja, 11, 1–2. Novo mesto, 80–88.
- Petkovšek, M. (1980):** Motiviranost slovenskih visokošolcev za športno dejavnost. Ljubljana, Inštitut za kineziologijo.
- Petkovšek, M. (1981):** Dinamika interesov slovenskih visokošolcev za športno dejavnost. Ljubljana, Inštitut za kineziologijo.
- Petkovšek, M. (1984):** Odnos učencev četrtilih razredov do telesnovzgojnih dejavnosti v celodnevni osnovni šoli in njihova motiviranost za ukvarjanje s športom. Ljubljana, Inštitut za kineziologijo.
- Petrović, K., Strel, J., Ambrožič, F. (1982):** Motorično najuspešnejši in motorično ogroženi učenci in učenke osnovnih šol SR Slovenije (z vidika stratifikacijskih in socializacijskih dejavnikov ter pogojev šolanja in šolskega okolja). Ljubljana, Inštitut za kineziologijo.
- Petrović, K. et al. (1996):** Športnorekreativna dejavnost v Sloveniji 1996. Ljubljana, Inštitut za kineziologijo Fakultete za šport.
- Petrović, K. et al. (1998):** Športnorekreativna dejavnost v Sloveniji 1997. Ljubljana, Inštitut za kineziologijo Fakultete za šport.
- Phillips, M. (1949):** Study of a series of Physical Education Tests by Factor Analysis. Research Quarterly, 20, 1. Washington, 60–71.
- Pišot, R. (1997):** Model motoričnega prostora šestipolletnih otrok pred parcializacijo morfoloških značilnosti in po njej. Doktorska disertacija. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Pišot, R. (1999):** Latent structure of the motor space of the six-and-a-half year old boys. Annales, series historia naturalis, 9,1999, 1 (15). Koper, 119–132.
- Pišot, R. (1999a):** Principi motoričnega učenja kot osnova za izbiro primerne strategije poučevanja otrok. V: Škof, B., Rot, A., Kovač, M. (eds.): Športni pedagog in kvalitetna športna vzgoja: zbornik referatov 12. strokovnega posveta Zveze društev športnih pedagogov Slovenije, Rogaška Slatina, 6. do 8. maj 1999. Ljubljana, Zveza društev športnih pedagogov Slovenije, 136–139.
- Pišot, R. (1999b):** Latent structure of six-and-a-half years old boys motor space after partialization of morphological characteristics. V: 4<sup>th</sup> Annual Congress of the European College of Sport Science: Proceedings book. Rome, University Institute of Motor Science.
- Pišot, R. (1999c):** Latent structure of six-and-a-half years old girls motor space after partialisation of morphological characteristics. V: Strojnik, V., Ušaj, A. (eds.): Theories of human motor performance and their reflections in practice: Sport kinetics, proceedings I. Ljubljana, Faculty of sport, 277–280.

- Pišot, R. (2000a):** The analysis of the structure of six-and-a-half years old children s motor space in the light of its development as a whole. *Acta Universitatis Carolinae Kinaanthropologica*, 36, 1. Praga, 67–78.
- Pišot, R. (2000b):** Dejavniki celostnega razvoja otroka kot izhodišče specialnih didaktik na razredni stopnji osnovne šole. V: Kramar, M., Duh, M. (eds.): *Didaktični in metodični vidiki nadaljnega razvoja izobraževanja: Zbornik prispevkov*. Maribor, Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta, Oddelek za pedagogiko, psihologijo in didaktiko, 215–221.
- Pišot, R. et al. (2003):** Predstavitev raziskovalnega projekta "Krepimo zdravje z gibanjem na prostem". *Vzgojiteljica*, 5, 4. Celje, 22–25.
- Pišot, R., Štemberger, V. (2002):** Vloga in pomen temeljnih in aplikativnih raziskav pri spremljanju gibalnega razvoja otroka. V: Pišot, R. et al. (eds.): *Otrok v gibanju: zbornik prispevkov 2. mednarodnega znanstvenega in strokovnega simpozija [A child in motion: Proceedings]*. Ljubljana, Pedagoška fakulteta, 36–42.
- Pišot, R., Zurc, J. (2002):** Ponudba interesnih gibalnih/športnih aktivnosti na osnovnih šolah v gorenjski regiji. V: Kovač, M., Škof, B. (eds.): *Zbornik prispevkov posvet športnih pedagogov*. Ljubljana, Zveza društev športnih pedagogov Slovenije.
- Pišot, R., Zurc, J. (2003):** Influence of out-of-school sports/motor activity on school success [Vpliv izvenšolske gibalne/športne aktivnosti otrok na učni uspeh]. *Kinesiologia Slovenica*, 9, 1. Ljubljana, 42–54.
- Pišot, R., Zurc, J. (2004):** Gibalna/športna aktivnost pri učencih in učenkah drugega vzgojno-izobraževalnega obdobja osnovne šole. *Pedagoška obzorja*, 19, 1. Novo mesto, 28–37.
- Planinšec, J. (1995):** Razmerja med nekaterimi motoričnimi in kognitivnimi sposobnostmi petletnih otrok. *Šport*, 43, 4. Ljubljana, 49–53.
- Planinšec, J. (2000):** Nekatere značilnosti razvoja koordinacije gibanja učencev. V: Pišot, R. et al. (eds.): *Otrok v gibanju [A child in motion]: zbornik prispevkov 2. mednarodnega znanstvenega posveta*. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, 540–548.
- Rajtmajer, D. (1990):** Metodika telesne vzgoje 2. Maribor, Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta.
- Rajtmajer, D. (1993a):** Factor Structure of Psychomotor Abilities of 5,5 Year Old Boys [Faktorska struktura psihomotoričnih sposobnosti dečkov, starih 5–5,5 let]. V: Pavlovič, M. (ed.): *Proceedings of II. International Symposium Sport of the Young*. Ljubljana, Fakulteta za šport, 176–180.
- Rajtmajer, D. (1993b):** Komparativna analiza psihomotorične strukture dečkov in deklic, starih 5–5,5 let. *Šport*, 41, 4. Ljubljana, 36–40.
- Rajtmajer, D. (1997):** Psychomotor abilities of the youngest: theory, research, information sistem. Maribor, Faculty of Education.
- Schmidt, A. R., Lee, T. D. (1999):** Motor control and motor learning: a Behavioral Emphasis. Champaign, Human Kinetics.
- Sluga, S. (1981):** Telesna vzgoja za nižje razrede osnovne šole. Ljubljana, Mladinska knjiga.
- Strel, J. (1996):** Športnovzgojni karton. Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo in šport.
- Strel, J., Kovač, M. (2000):** Gibalni razvoj otrok in mladine. V: Pišot, R. et al. (eds.): *Otrok v gibanju [A child in motion]: zbornik prispevkov 2. mednarodnega znanstvenega posveta*. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, 39–61.
- Šturm, J., Strel, J. (1981):** Zanesljivost in struktura nekaterih motoričnih sposobnosti in morfoloških značilnosti šestipolletnih učencev in učenk. Ljubljana, Inštitut za kineziologijo.
- Šturm, J., Strel, J. (1985):** Primerjava nekaterih motoričnih in morfoloških parametrov v osnovnih šolah SR Slovenije v obdobju 1970/71–1983: Zaključno poročilo. Ljubljana, Fakulteta za telesno kulturo, Inštitut za kineziologijo.
- Tancig, S. (1987):** Izbrana poglavja iz psihologije telesne vzgoje in športa. Ljubljana, Fakulteta za telesno kulturo.
- Toškan, K. (1997):** Športnorekreativna dejavnost šest- in sedemletnih otrok dveh obalnih osnovnih šol in dveh vrtcev. Diplomsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.
- Vehovar, M. (2000):** Primerjalna analiza strukture motoričnega prostora petinpol-, šest- in šestipolletnih deklic. V: Pišot, R. et al. (eds.): *Otrok v gibanju [A child in motion]: zbornik prispevkov 2. mednarodnega znanstvenega posveta*. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, 471–477.
- Videmšek, M., Cemič, A. (1991):** Analiza in primerjava dveh različnih modelov obravnavanja motoričnih sposobnosti pet in pol letnih otrok. Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Zimmer R., Volkamer, M. (1981):** Motoriktest für vier bis sechsjährige Kinder. Weinheim, Manuel Beltztest.
- Zurc, J. (2001):** Relacije med izvenšolskim ukvarjanjem s športom in učnim uspehom učencev in učenk osnovnih šol v gorenjski regiji: [Prešernova nagrada študentom]. Diplomsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, Oddelek za razredni pouk.