

POSPEŠEN PSIHOMOTORIČEN RAZVOJ MLAJŠIH OTROK

Iskanje športnih talentov

Izvleček

V študiji se obravnava pojmovna zmeda pri uporabi pojmov razvoj in ohranjanje telesnih funkcij in telesnih organov. Za boljšo razumevanje nalog in ciljev športne vzgoje ponujamo tri primere, hkrati pa predstavljamo še pomen motoričnih standardov pri iskanju športnih talentov in kritično vrednotimo tako kurikul in priročnih za vrtce (podobne pripombe lahko veljajo tudi programu za prvo triado osnovne šole).

1. Pojmovna zmeda

Tako v teoriji kot praksi pogosto srečujemo zamenjavo ali kar zmešnjavo pri uporabi nekaterih pojmov kot sta razvoj motorike in ohranjanje motoričnih sposobnosti. Prof. Drago Ulaga je pogosto govoril in pisal: »... aktivna telesna dejavnost oziroma vadba **razvija** in **ohranja** telo in organe«. Žal ni precizno navedel, da aktivna in sistematična telesna vadba – športno-rekreativna, telesno delo-pri **otrocih razvija**, pri **odraslih pa ohranja** telo in organe na za delo (šport) in zdravje potrebnem nivoju.

Podobno je nedosledna tudi današnja vrhunska stroka, ko npr. niti v Priročniku h kurikulu za vrtce - poglavje gibanje, ne precizira teh pojmov. Ker je otrok v rasti in razvoju, kar pomeni, da se od rojstva do postpubertete stalno razvija in spreminja, zanj velja, da je pod vplivom burnega tako somatskega kot psihomotoričnega razvoja. Konkretno: njegove senzorične in motorične sposobnosti so šele v razvoju. Zato jih ne moremo ohranjati, ampak jim moramo dajati hrane za njihov pospešen razvoj. Strmčnih je že pred 40. leti zapisal: »Otroku je gibanje potrebno ko kruh«.

Pri otrocih je poudarek torej na razvoju. To pa pomeni v praksi predšolske in šolske športne vzgoje, da morajo pedagogi posegati z ustreznimi vajami oziroma gibalno-športnimi vsebinami v samo strukturo motoričnih sposobnosti in v strukturo motoričnih znanj. Potreben je **pospešen razvoj** obeh, saj je samo tako zagotovljen razvoj. Zato ni mogoče pisati tako nedoločno (kot je to v omenjenem priročniku) in s tem begati praktike, ki že itak po neki logiki konservativnosti gravitirajo proti pretiranemu poenostavljanju. Od tu do enačenja športnih aktivnosti otrok in odraslih in s tem zamenjave pojmov razvoj in ohranjanje, je le kratka pot, na kateri se potem lahko izgubijo praktiki. Naloge športa so pri odraslih **ohranitvene**, pri otrocih pa razvojne, tj **strukturno spreminjajoče**. Če pri otrocih ne delujemo v pomenu pospeševanja razvoja, se naš vpliv kaj hitro spremeni v ohranjanje nekega stanja. To pa v naslednjem trenutku, ko razvoj otroka preide na višji nivo funkcioniranja, že pomeni stagnacijo, na daljši rok pa nazadovanje.

2. Opredelitev motorike

Motoričen status človeka (podobno velja za mlajšega otroka, čeprav pri njem nastopa vrsta posebnosti, Rajtmajer 97) definiramo s pomočjo primarnih motoričnih sposobnosti kot so telesna moč, gibljivost, hitrost, ravnotežje, preciznost in psihomotorična koordinacija ter vzdržljivost (Strel/Šturm 81, Zimmer 81, Boes/Mechling 83, Singer 85, Rajtmajer 91, Bravničar-Lasan 96, Ušaj 97, Pišot 98, Pistotnik 99). Zaradi lažjega razumevanja in ciljno orientirane vadbe delimo gibanje v dve komponenti: **informacijsko** (gibalno znanje) in **energijsko** (gibalne sposobnosti in vzdržljivost).

Zato morajo tako teoretični koncepti kot operativno delo praktikov temeljiti na takšni delitvi, čeprav realno teh dveh komponent ni mogoče v praksi opazovati ločeno. Prav zaradi tega je športna vzgoja v vrtcu in šoli tako zahtevna in hkrati problematična. Nobena druga dejavnost oziroma predmetno področje se namreč ne ukvarja z energijskim deležem vpliva na otroka, temveč le s posredovanjem informacij (ostalih vplivov na otroka ne bomo omenjali, saj niso predmet razprave v tej študiji). Športna vzgoja pa se mora obvezno ukvarjati poleg učenja, torej posredovanja informacij, še z energetskim vplivom, tj z razvijanjem sposobnosti, ki je med 4. in 8. letom celo bistveno večji kot informacijski vpliv. Pri otrocih starih 5 do 6 let je informacijski delež le okrog 25 do 30%, ostalo odpade na energijski del. Doseči pravilno razmerje (Rajtmajer 94), ki se kaže skozi učinkovito vplivanje na otrokov pospešen razvoj ob hkratnem njegovem dobrem počutju, je prava umetnost. Da bom dovolj jasen, naj v podkrepitev navedem: le pri športni vzgoji (v nadaljevanju: športu) se pedagog srečuje s pojmi (med obremenitvijo): telo, telesni organi, dihanje, frekvenca srca, doziranje, fiziološka krivulja napora, ogrevanje, razgibanje, razvoju telesnih sposobnosti in vzdržljivosti, obremenitev-sprostitev, preobremenjenost, regeneracija itd. Zato bi moral vsak program in priročniki zanj vsebovati te konkretne teoretične zakonitosti, ne pa le neka nedoločna didaktična priporočila.

3. Biološki razvoj otroka zahteva zelo konkretno ukrepanje v praksi: trije primeri

Najboljši primer je področje razvijanja vzdržljivosti. Vsebinsko zajemajo te zaposlitve pri otrocih počasen tek z vmesno kratko hitro hojo od pet minut naprej (Buschmann 86, Van Aaken 93, Rajtmajer, 94, 2000, Dvorak 93). Te obremenitve razvijajo splošno aerobno dinamično vzdržljivost, ki ji v praksi pravimo kratko kondicija. Prav na tej točki pa prihaja do temeljne zmote, ki se kaže v tem, da praktiki (in teoretiki glede na to, kar (ni)so napisali v omenjenem priročniku) zanemarjajo pomembnejše vplive na otrokov biološki razvoj od same kondicije; ti so glede na to, kar je ugotovil Buschman, Van Aaken in drugi, ki desetletja proučujejo otrokov naravni razvoj-ugotovili, da je sistematični počasen tek v obsegu 5-8 km na dan, namenjen razvoju dveh pomembnih organskih sistemov.

Prvi primer: Razvoj srčne mišice

Srčna mišica, če naj bo zares brezhiben motor odraslega človeka, se pospešeno razvija od prvih korakov otroka pa do konca pubertete. Torej celih petnajst in več let. Stimulator za njen razvoj pa je počasen in dolgotrajen vsakodneven aerobni tek. Seveda ne naenkrat, temveč skozi celodnevne gibalne igre (Weinek, Sportbiologie, 90). Bralcu bo ta trditev lažje razumljiva, ko spozna naslednje podatke o tekalnih sposobnostih mlajših otrok v starosti 5-7 let (v svetu so bili podobni podatki znani že po sedemdesetem letu 20. stoletja, v Slovenija pa po letu 1990, ko smo objavili prve domače raziskave, ki jih pozna vsa Evropa zaradi objav na mednarodnih kongresih):

Tabela 1

	MIN	POPREČJE	MAX	ENOTa
Pulz v mirovanju	93	97	110	udarc./min.
Pulz pri ogrevanju	130	145	160	- » -
Pulz pri teku na 1000 m	187	200	215	-»-
Umiritev pulza po teku na 1000 m	...pulz pade po 5 minutah na			140 /135 -»-
Čas teka na 1000 m	6,20	7,30	preko 10 minut	

Reakcija otrok po teku: takoj so se vključili v normalno igro drugih otrok.

Opomba 1.: Med spoloma ni večjih razlik. Odstopanja za nekaj sekund ali/in nekaj udarcev srca v minuti ne pomeni v praksi statistično pomembnih vrednosti.

Povprečje pulza pri teku v cilj na 1000 m v višini 200 udarcev/min. je previsoko, saj so otroci po 800 m zaradi bližine cilja tekli prehitro. Zato v praksi, tj. v glavnem delu vadbene ure, priporočamo poprečni pulz le 180 plus/minus!

Opomba 2.: Netrenirani odrasli imajo pri podobnih obremenitvah pulz 130/140 (Kleine/Lenartz 1995).

Ti podatki so plod domačih raziskav, so pa nastali kot posledica teorij Van Aakena, športnega zdravnika, ki je trideset let proučeval te zakonitosti ter Buschmanna in Kleine Lenartza, ki so postavili teorijo o tekalnih sposobnosti mlajšega otroka: **Otrok ni sprinter, ampak razvojno pogojen dolgoprogaš.**

Drugi primer: Razvoj hrbtenice

Drugi pomemben vzrok za to, da mora že mlajši otrok preteči v svoji otroški igri dnevno pet in več kilometrov (Buschmann, Van Aaken in Kleine Lenartz), se kaže skozi vpliv na pravilen razvoj hrbtenice (medvretenčnih ploščic) in skočnih sklepov. Naj poudarim: ne hoditi, ampak teči mora s kratkimi vmesnimi odmori v obliki hoje! Razlika med vplivi teka oziroma hoje je v tem, da je **tek skok iz noge na nogo**, kar daje na sklepe in hrbtenico pritisk, ki je večji od telesne teže ($TT > 1G$). Bistvo je v tem, da je v milijonih letih pri človeku-lovcu (homo erectus, pokončnem človeku), ki je skozi beg ali napad preživel in se razvijal do homo sapiensa (to ime za »razumnega človeka« je uvedel Carl von Linne), prav tek s svojim režimom pritiska omogočil takšen razvoj. Adaptacijski mehanizmi pokončne drže na tek so bili tisti, ki so vplivali na razvoj hrbtenice in sklepov. In to je zapisano v genih, na katere se v obliki nagonov po teku (gibanju), igri in smešnem, kot primarnih motivov, tudi danes mora odzivati otrok v svoji rasti in razvoju. In odrasli mu moramo to omogočiti vsak dan.

Počasni, deset ali več minutni aerobni tek, ki ne ustvarja večjega kisikove dolga, se pojavlja torej v dveh funkcijah: (1.) sodeluje v pravilnem razvoju srčne mišice in (2.) uravnava razvoj hrbtenice ter skočnih sklepov. Naj takoj opozorim, da to ni povezano s športnim treningom, temveč z normalnim biološkim razvojem otroka v odraslega človeka (je pa res, da je zadovoljevanje teh nagonov podobno kasnejšemu športnemu treningu; to pa pomeni, da tudi v športnem treningu posnemamo le procese naravnega razvoja, le da z veliko mero pretiravanja. Seveda pa je to druga zgodba).

Naj opozorim na pomembno načelo tistega dela fizioterapije, ki obravnava probleme hrbtenice pa tudi sklepov: svojim pacientom fizioterapevti povedo po dveh-treh obravnavah (ko ne gre za akutne fizične poškodbe): »Če ne boste tekli daljših počasnih tekov v naravi, vam ne moremo prav nič pomagati«. Naj še enkrat povem zelo naravnost: tek odraslih je potreben za **ohranjanje fizioloških funkcij** (zlasti srčne mišice, pljučne ventilacije in hrbtenice oziroma sklepov v celoti, še zlasti tistih, ki sodelujejo v lokomotoriki), tek pri otrocih pa za **razvijanje teh funkcij** skozi 15 in več let do normalnih vrednosti odraslega človeka. Pedagogika in didaktika športa, ki implicitno in eksplicitno ne sledita tem načelom, nista ustrezna teoretična diskurza, na katerih naj temeljijo metodike posameznih športnih disciplin. Zato bi bilo potrebno napisati nov kurikulum (program) za vrte in prvo triado osnovne šole in v skladu z njima tudi nove priročnike.

Netrenirani zdravi otroci imajo pri daljših počasnih tekih nad pet minut, ko ne tekmujejo, poprečni pulz +/- 180, zdravi in netrenirani odrasli pa 130. Zakaj takšna razlika? Van Aaken kot zdravnik (podobno Buschmann) pove naravnost: »...organizem otroka reagira pri daljših zmernih obremenitvah z dvigom frekvence pulza, organizem odraslega pa s povečanjem volumna srčnega utripa«. Ko srce otroka še nima moči za povečanje volumna, to nadomesti s frekvenco, ta pa je

hkrati tudi v funkciji razvoja same srčne mišice. Pri tem imam v mislih normalno razvito srce netrenirane osebe in ne športnega srca.

Velik dnevni obseg daljših zmernih tekov je torej normalna potreba otroka, ki si s tem (poleg hrbtenice in sklepov) razvija srčno žilni in dihalni sistem. Za vse mladiče sesalcev velja, da morajo veliko teči. To počnejo ob funkcijski igri in pri človeku še ob prešernem smehu; **igra, tek** oziroma daljša dinamična gibanja in **smeh** so tisto, kar daje radost otroštvu, hkrati pa je to zadovoljevanje bioloških motivov, ki služijo rasti in razvoju telesnih organov. Neupoštevanje teh zakonitosti biološkega razvoja je sila neodgovorno dejanje še zlasti v institucionalni vzgoji in izobraževanju.

Tretji primer: obremenitve otrok

Potrebno je biti pozoren na celodnevne oziroma tedenske obremenitve otroka v vrtcu in šoli. Vrtec in šola pomenita zaradi sedem urnega bivanja v pretežno zaprtih prostorih z malo možnosti zadovoljiti potrebo po omenjenih tekih, popolnoma spremenjen način življenja; spremenjen mu je tako urnik kot obseg in način obremenitve. Zelo malo tega časa je lahko zunaj. Otrok ima tako od svojega 4. do 16. leta starosti zelo malo možnosti, da fizično stimulira svojo rast in razvoj. Če k temu dodamo, »...da ameriški otrok do vstopa v šolo presedi pred TV in monitorji več časa, kot študent v štirih letih pri predavanjih na univerzi« (pri nas ni nič drugače), potem je slika jasna, hkrati pa zastrašujoča. Vsi ti podatki so znani že dolgo vrsto let in bi morali izjemno močno vplivati na teoretični koncept, vsebine in organizacijo izvajanja športa v vrtcu in šoli.

Takoj je potrebno povedati, da je število športnih ur na teden le en vidik obremenitve; enako pomembno je tudi to, da je otrok pri teh urah izpostavljen ustrezno visokim obremenitvam, ki jih ponazorimo s fiziološko krivuljo napora, to je grafičnim prikazom frekvence srca med posameznimi vajami. Na osnovi frekvence pulza mlajših otrok pri obremenitvah v obliki teka na 1000 m (tabela 1) lahko določimo tudi obremenitve za posamezne dele športne ure (kot poprečne vrednosti):

- 1. del: ogrevanje vsega telesa – pulz od 140 do 160
- 2. del: gimnastične vaje – pulz 140-150
- **3. del: glavni del z metod. postopkom - pulz +/- 180**
- 4. del: umirjanje – pulz postopoma proti normalnim vrednostim v mirovanju.

Opomba: Oznake pulza v številkah so izredno individualne, zato so možna močna odstopanja.

Obremenitve v jedru športne ure so v praksi za otroke stare npr. 6 let redko v prikazani višini +/- 180. Pa bi morale biti takšne zelo pogosto; športno uro opredeljuje namreč telesni napor, torej poraba energije, ne pa zgolj gibalno igrakanje (Marjanovič-Umek 2001/a, str. 50), čeprav naravnano na učenje nekega gibanja. Ko so obremenitve bistveno manjše, potem to več ni športna ura. Pedagogi bi morali vedeti, da je lahko igra tudi trening, oziroma da je trening tudi igra; če to direktno ne piše v psihologiji otroške igre (Marjanovič-Umek/ Zupančič, 2001/b), pa nikjer tega ne prepoveduje. Ne moremo slepo prenašati vseh zakonitosti razvojne psihologije, didaktike in pedagoške psihologije v predmetno didaktiko športa, za katero edino velja, da se poleg učenja mora ukvarjati z razvijanjem telesnih sposobnosti (energijsko komponento gibanja). To pa je mogoče le z visokim telesnim naporom, tako v vrtcu kot šoli ob potu svojega obraza. Žal je pri velikem odstotku otrok to še edino telesno delo.

Že vsaj deset let je znano, to čivkajo že vrabci na šolskih strehah (morda pa prav zaradi tega to ne slišijo šolske in zdravstvene oblasti), da se v šoli in v vrtcih vse manj teče. Ko je dosežena ta stopnja, se uradno-po službeni dolžnosti - tudi nihče več ne vpraša, kakšnim obremenitvam sploh so še izpostavljeni naši otroci. Vzrok ni le (pre)dobrem življenju, ampak predvsem v neodgovornosti odraslih - staršev, pedagogov vseh vrst, pediatrov in ljudi v preventivni medicini, še zlasti pa stroke, ki ne povedo naravnost: **biološki razvoj otrok je ogrožen tako na kratki in še bolj na dolgi rok.** Zato bi pričakovali, da bi vsaj pisci priročnikov za vrtce in šole to povedali naravnost in hkrati ponudili dovolj tehtne argumente za spreminjanje obstoječega stanja. Izvirni greh pa je v tem, da ne vzgojitelji in ne razredni učitelji niso za prav nič odgovorni. Kaj počne ravnatelj kot strokovni vodja vrtca in šole in kaj počne strokovna inšpekcija po občinah, regijah oziroma na ministrstvu za šolstvo in šport? Čeprav je res, da dobra šola »stoji ali pade z učitelji«, pa velja tudi, da ne sme biti nikogar v šolstvu, ki nima nad sabo kontrole, ki resno strokovno in pedagoško preverja in vrednoti pedagoško delo.

4. Iskanje športnih talentov

Talentiranost za šport določamo subjektivno preko opazovanja različnih gibalno-športnih dejavnosti otroka, s pomočjo ocenjevanja večjega števila ocenjevalcev, kot pri pedagoškem eksperimentu (Vehovar 2001, Rajtmajer, 2002) in objektivno s pomočjo standardov v obliki centilnih norm za posamezne motorične sposobnosti. Standarde za 28 motoričnih testov smo prvič objavili leta 1994 (Rajtmajer 94/a) in so na voljo pri avtorju te študije. V praksi je dovolj 10 motoričnih in dva antropometrična testa, na osnovi katerih določimo motorični status otroka.

Strmčnik določa nadarjenost oziroma talentiranost za neko dejavnost, kar je po Gardnerju (1995) bistvo multiple intelligence, z uvrščanjem v zgornjih 20%: nad 80% pomeni nadarjenost, nad 97% pa nadnadarjenost. V Sloveniji imamo trenutno okrog 16.000 otrok v letniku, kar pomeni okrog 3200 nadarjenih otrok za šport, oziroma okrog 480 zelo nadarjenih (ob 40. športnih panogah). To bi bili tisti zelo talentirani otroci, ki imajo naravne možnosti, da se ob dolgoletni pravilni vadbi razvijejo v mednarodno odmevne vrhunske športnike. Seveda je to teorija oziroma statistika, praksa pa lahko gre svoja pota.

Že omenjene centilne norme sicer zelo precizno razvrščajo otroke v posamezne kategorije. Z njihovo pomočjo lahko torej kar točno opredelimo motoričen status otroka, čeprav je potrebno takoj povedati, da pa je interpretacija teh podatkov problematična. Težko je namreč pri tako majhnih otrocih naravnost zaključiti, da med dvema otrokoma, ki imata enake vrednosti, ni lahko bistvenih razlik, ki so v tem, da so lahko ti podatki moteni z zakonitostmi akceleracije in retardacije, oziroma z vplivi športno kulturnega okolja otroka. Enostavno povedano to pomeni, da nek otrok pač prehiteva svojo populacijo, mnogi drugi pa ga bodo dohiteli čez leto ali dve. Po drugi strani pa del otrok ne kaže nadarjenosti za to, ker se še zaradi odsotnosti vpliva športno-kulturnega okolja niso srečali z ustreznimi operatorji oziroma športnimi vsebinami. Zato je potrebno vse otroke nekaj let vključiti v intenzivnejšo motorično učenje in vadbo ter še le nato izvesti potreben izbor.

Seveda pa je možna tudi krajša pot, ki je zanimiva za starše otrok: tam, kjer se po podatkih nek otrok uvršča v skupino nadarjenih, začnemo s specializacijo oziroma usmerjanjem v določeno športno panogo. Crety pravi, da zgodnja specializacija ni napačna, saj pravzaprav vse kar v življenju delamo, je taka ali drugačna specializacija. Seveda pa je v tem primeru večja verjetnost, da smo se pri ocenjevanju talentiranosti zmotili. Otrok po nekaj letni vadbi običajno sam neha vaditi, kar nič ni narobe, saj so bili vplivi nanj praviloma le pozitivni.

Na tem mestu pa nas zanima tudi drugi pol otrok, tj. tista skupina, ki dosega nižje oziroma minimalne vrednosti do okrog 15 ali 20%. In ta del je za pedagoško teorijo in prakso silno pomemben. To je skupina otrok, ki potrebuje našo dodatno pomoč. Pedagogi ne bi smeli zamuditi nobene priložnosti, da pripravijo za te otroke dobre programe vadbe. V sredini Gausove krivulje, med 20. in 80. odstotki populacije, pa se nahaja po logiki normalne porazdelitve poprečna skupina otrok, kateri je namenjeno največ pozornosti v športno pedagoški in didaktično-metodični obravnavi.

5. Namesto zaključkov oziroma kritika obstoječega

Najprej je potrebno omeniti teorijo multiple inteligence, s katero Gardner uvaja tudi posebno telesno-gibalno inteligenco. Zanj ponuja nevrofiziološke dokaze, deli pa jo v spretno ravnanje z lastnim telesom in spretno ravnanje s predmeti. Vse znanstveno raziskovalne študije že navedenih avtorjev, ki so uporabili pri obdelavi podatkov faktorjske statistične metode, potrjujejo to njegovo osnovno delitev. Tudi mi smo dobili faktorje oziroma latentne dimenzije, ki se delijo v ti dve podskupini. Zato je nesprejemljivo, da avtorji kurikula in priročnika h kurikulu za vrtce ne uporabijo teh zakonitosti (zanimivo: teh teorij ne omenjata tudi avtorici knjige: Psihologija otroške igre, Marjanovič-Umek/Zupančič, 2001). Kot da knjige Gardnerja, Golemana (Čustvena inteligenca) in Shapira (Čustvena inteligenca otrok) ne obstajajo. Pri tem pa ves svet zadnjih 7-8 let išče možnosti, kako te nove zakonitosti otrokovega razvoja vnesti v šolsko prakso.

Naj omenim mnenje Vatovec/Einspiler (Večer, Februar, 2003), ki v naslovu članka, v katerem piše o zgodnjem učenju tujega jezika, pove naravnost: **»Za predšolskega otroka je dobro le najboljše«**. In kaj ima športna vzgoja skupnega z učenjem tujega jezika? Zelo veliko, pod pogojem seveda, da poznamo teorije multiple inteligence, oziroma da poznamo in razumemo nevrološke zakonitosti določenih vrst inteligenc. Pa prepustimo se besedam dr. Mateje de Leonni-Stanovnik (2001), raziskovalki kognitivne nevroznanosti, tj. njenemu razumevanju »bioloških in biokemičnih substanc človekovih čustev, razuma, zavesti in delovanja duševnosti..., kot izziva moderne znanosti 21. stoletja«. Nevrolingvistika se ukvarja z vprašanji, kateri neurotransmiterji in kakšna izpostavljenost okolju pogojujeta uspešno učenje tujega jezika. Povedano enostavno: Leonni-Stanovnik namreč verjame, da imajo vsi otroci neverjeten potencial za učenje jezikov (in toliko bolj za psihomotorično učenje, opomba avtorja tega testa). Možgani ob rojstvu še niso popolnoma razviti; tri do pet let traja razvoj, da se razvijejo vsi predeli, ki so odgovorni za jezikovno, govorno, glasbeno, čustveno (in seveda motorično, opomba avtorja tega teksta) izražanje. Pri tem so predeli za jezik najmanj razviti, kar pomeni, da so najzgodnejši vplivi okolja, npr. poslušanje intonacije tujega jezika) izjemno pomembni, da se pripravijo osnovne živčne mreže za nek tuj jezik. Raziskovalka nedvoumno pove, **»...da prezgodaj ni nikoli, prepozno pa je lahko«**.

Aplikacija na motoričen razvoj je jasna: potrebni so že zelo zgodnji motorični vplivi, še zlasti v področju psihomotorične koordinacije. To, da je nek otrok v določenem trenutku na »učnem platoju«, ko kljub vadbi ni učnega napredka, naj ne pomeni, da prekinemo z vadbo konkretnih vsebin; plato namreč pomeni le zelo majhen del informacij, ki jih lahko opazujemo, merimo, ocenjujemo, kompleksni vplivi zgodnjega psihomotoričnega učenja pa so izjemno heterogeni na otrokovo živčno omrežje. Nadaljevanje motoričnega učenja je zato v določenem trenutku lahko brez vplivov na opazovani manifestni pojav, ne pa tudi na živčno-mišične strukture in senzorno-motorične centre in njihove medsebojne povezave. Pri treh, najkasneje pa pri petih letih bo možnost tega vpliva minimalna.

Literatura

1. Boes/Mechling(1983). Dimension sportmotorischer Leistungen, Hofmann, Schondorf, Band 17.
2. Bravničar-Lasan, Mirjan.(1996). Fiziologija športa. UNI Ljubljana, Inštitut za šport.
3. Buschmann, J. (1980). Ausdauertraining fuer Kinder, Meyer Verlag, Aachen.
4. Buschmann, J. (1982). Untersuchungen zum Langstreckenlauf mit Kinder un Jugentlich, Spiridion Verlag, Hilden.
5. Dvorak, H. (1993). K Problematice diagnostiky vytraaalsnich schopnosti deti Predškolniho veku, Praha.
6. Gardner, H. (1995). Razsežnosti uma- teorija o več inteligencah, Tangram, Ljubljana.
7. Goleman, D.(1998). Čustvena inteligenca, Mladinska knjiga, Ljubljana.
8. Kleine/Lenartz. (1985). Pulschlag 130, Meyer Verlag, Aachen.
9. Marjanovič-Umek in koavt. (2001/a). Otrok v vrtcu, priročnik h kurikulu, Založba obzorja.
10. Marjanovič-Umek/Zupančič.(2001/b). Psihologija otroške igre, Razprave FF, Ljubljana.
11. Pišot, R. (1998). Latentna struktura motoričnega prostora 6.6 letnih dečkov, Annales. Koper.
12. Pistotnik, B. (2001). Osnove motorike, FŠ, Ljubljana.
13. Rajtmajer, D. (1991). Telesna vzgoja predšolskih otrok, II. knjiga, PeF, Maribor.
14. Rajtmajer, D. (1994/a). Izbrana poglavja iz pedagogike in didaktike športa, PeF Maribor.
15. Rajtmajer, D. (1994/b). Psychomotorische Faehigkteioten der Juengeren Kinder, PeF Maribor.
16. Rajtmajer, D.(1997). Diagnostično-prognostična vloga norm motoričnih sposobnosti... Pef Maribor.
17. Rajtmajer, D. (2002). Športna vzgoja med teorijo in prakso (pedag. eksperiment), Zboprnik Otrok v Gibanju, Pedagoška faaakulteta Ljbljana.
18. Shapiro, L.,E.(1999). Čustvena inteligenca otrok, Mladinska knjiga, Ljubljana.
19. Strel/Šturm.(1981). Zanesljivost in struktura nekaterih motoričnih sposobnosti ...6.6 let starih otrok obeh spolov. Fakulteta za šport, Ljubljana.
20. Singer, R.S.(1985). Motorischees Lernen und menschliche Leitunge, Verlag Limpert, Bad Homburg.
21. Ušaj, A. (1997). Osnove športnega treniranja, Fakulteta za šport, Ljubljana.
22. Van Aacken, E.(1993). Das van Aaken Lauflehrbuch, Meyer, Aachen.
23. Vehovar, M.(2001). Razvoj nekaterih kompleksnih gibalnih struktur mlajših otrok preko didaktičnega proces, Zbornik športnih pedagogov SLO, Kranjska Gora.
23. Vehovar, M. (2002).
25. Weineck, J.(1990). Sportbiologie, Perimed-spitta, Erlangen.
26. Zimmer, R. (1991). Motorik und Persoenlichkeitentwicklung bei Kinder im Vorschulalter, Hofmann Verlah, Schorndorf.
27. Zimmer/Zicurs- red. (1992). Kinder brauchen Bewegung-Brauchen Kinder Sport, Meyer Verlag, Aachen.
28. De Leonni-Stanovnik, M.(2001). Še zadnja neraziskana celina, Večer, ssobota, 29. nov. Maribor.
29. Vatovec/Einspieler, V. (2003). Za predšolske otroke je dobro le najboljše, Večer, 25. Februar, Maribor.