

VLOGA OTROKOVE GIBALNE AKTIVNOSTI KOT DEJAVNIKA ŠOLSKE USPEŠNOSTI

Joca Zurc

*Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Inštitut za kineziološke
raziskave, Koper*

Uvod

Šolska uspešnost je eno izmed najpomembnejših področij v razvoju otroka, zlasti v obdobju poznega otroštva (Papalia, Olds, Feldman, 2003), imenovanega tudi obdobje mlajšega šolarja (Horvat, 1989). Po raziskavah Inštituta za varovanje zdravja (Brcar, 2003) je neuspeh v šoli na prvem mestu vzrokov za nezadovoljstvo pri otroku. Nasprotno pa je šolska uspešnost na vrhu vrednot, ki otroka osrečujejo.

Po teoriji integriranega ali celostnega razvoja (Ismail, 1976) predstavlja šolska uspešnost odsev otrokovega celostnega razvoja. Celostni razvoj pomeni, da se otrok razvija enakovredno na vseh petih področjih razvoja: telesnem, gibalnem, kognitivnem (senzorični razvoj, razvoj mišljenja, pridobivanje teoretičnih pojmov in znanj), čustvenem in socialnem (pozitivna podoba o samem sebi in socializacija). Vsa področja razvoja so enakovredna in med seboj tesno povezana. Spremembe in napredek na enem vodijo v spremembe in napredek na vseh drugih. Vsa področja razvoja se tako prepletajo, dopolnjujejo in součinkujejo (Pišot, 2000; Papalia et al., 2003; Grissom, 2005).

Celosten razvoj vključuje širok razpon razlik med posamezniki, ki so posledica tako prirojenih dejavnikov kot izkušenj, ki jih posameznik pridobiva v okolju. Dejavniki iz okolja določajo višje ali nižje meje razvoja, ki jih je pri posamezniku moč pričakovati glede na biološke predispozicije. Enega izmed pomembnih zunanjih dejavnikov razvoja predstavlja gibalna aktivnost (Zaichkowsky et al., 1980; Gallahue, Ozmun, 2006; Malina, 1983a; Malina, 1983b; Malina, Bouchard, Bar-Or, 2004; Papalia et al., 2003; Gradner, 1995; Shonkoff, Phillips, 2004; Shore, 1997). Definicija gibalne

aktivnosti se je izoblikovala na podlagi rezultatov longitudinalnih raziskav Health Behaviour in School-aged Children: A WHO Cross-National Study (HBSC) in raziskav o učinkih gibalne aktivnosti na razvoj in zdravstveno stanje posameznika: „*Gibalna aktivnost je vsaka aktivnost, ki dvigne srčni utrip in povzroči zasoplost za nekaj časa. Gibalna aktivnost se lahko izvaja v športu, v igri s prijatelji ali pri hoji v šolo. Gibalne aktivnosti so torej tek, živahna hoja, rolanje, kolesarjenje, plesanje, roljanje, plavanje, igranje nogometa, košarke in srfanje, pa tudi druge vsakodneвне gibalne aktivnosti*“ (Roberts in drugi, 2004, 91). S fiziološkega vidika je gibalna aktivnost vsaka aktivnost, ki jo proizvaja krčenje skeletnih mišic, katero zahteva povečano porabo energije (Bouchard et al., 1990). Športne aktivnosti predstavljajo tako samo eno izmed oblik večdimenzionalnega pojma gibalne aktivnosti, v okviru katerega spadajo tudi ples, prostočasne aktivnosti, telovadba in druge telesne aktivnosti (*Definitions: Health, Fitness, and Physical Activity*, 2000).

Pozitiven vpliv na otrokov razvoj pa ima lahko samo tista gibalna aktivnost, ki se izvaja dovolj pogosto, kakovostno ter daljše časovno obdobje. Prostočasne gibalne aktivnosti morajo biti sprostilne narave in ne nove obremenitve za otroka. Zlasti so poudarjene neorganizirane prostočasne gibalne aktivnosti, ki jih otrok izvaja v okviru svoje družine (*Physical activity and health: A report of the Surgeon General*, 1996; Roberts et al., 2004; Cavill et al., 2001; Pišot in Završnik, 2005). Po priporočilu Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) taka aktivnost traja najmanj 30 minut in se izvaja vsak dan (*Agita mundo – gibanje za zdravje*, 2002). Nasprotno lahko pomanjkanje gibalne aktivnosti ali pa napačno, pretirano ponavljanje specifičnih gibov povzroči nepravilen razvoj; hkrati s tem pa tudi upočasnjeni gibalni, kognitivni, socialni in čustveni razvoj otroka. Če priporočilo WHO o primernosti količine redne vadbe primerjamo z urami športne vzgoje v prvem in drugem vzgojno-izobraževalnem obdobju v Sloveniji, vidimo, da tri šolske ure na teden ne zadoščajo za redno gibalno aktivnost, ki bi lahko imela pozitiven vpliv na razvoj otroka. Potrebna je še dodatna gibalna dejavnost, ki se izvaja v času po rednem pouku.

Gibalno aktivnost kot dejavnik celostnega razvoja je težko preučevati. Treba bi bilo preučevati vlogo gibalne aktivnosti na vsakem izmed petih področij razvoja posebej, kar bi zahtevalo različne metodološke pristope in s tem finančna, časovna in kadrovska sredstva. Povezavo med celostnim razvojem in gibalno aktivnostjo je moč preučevati tudi na podlagi določenega dejavnika, skozi katerega se izraža celosten razvoj, to je šolska uspešnost. Interni dejavnik šolske uspešnosti kaže na stopnjo otrokove-

ga razvoja na telesnem, gibalnem, kognitivnem, socialnem in čustvenem področju, torej stopnjo celostnega razvoja. Slednje velja zlasti za obdobje poznega otroštva, ko je šolanje eno izmed osrednjih dejavnosti otroka, skozi katero se kaže njegovo razvojno napredovanje.

Vloga gibalne aktivnosti kot dejavnika razvoja na posamezna področja razvoja

Najštevilčnejše so raziskave, ki preučujejo povezanost med gibalno aktivnostjo in telesnim ter gibalnim razvojem. Ker pa je vpliv gibalne aktivnosti na celosten razvoj, ki združuje telesne in psihične procese, ki so tesno povezani med seboj (Grissom, 2005), velja izpostaviti dosedanje študije, ki so ugotovile pozitivno povezavo med gibalno aktivnostjo in kognitivnim, socialnim in čustvenim razvojem.

Postavlja se vprašanje, kako lahko gibalna aktivnost vpliva na otrokov kognitivni oziroma intelektualni razvoj. O povezanosti gibalne aktivnosti in kognitivnega razvoja so pisali že Platon, Locke, Comenius, Rousseau, Pestalozzi in kasneje Montessori, Dewey in Piaget. Vsi ti pionirji znanosti so verjeli, da je gibalna aktivnost osnova intelektualnemu razvoju. Zato je tudi učenje določenih simbolnih pojmov uspešnejše, če vključuje elemente gibalne aktivnosti. Kasnejše raziskave so temu pritrdile, saj so njihovi rezultati dokazali, da obstajajo statistično pomembne povezave med intelektualnimi sposobnostmi in gibalno aktivnostjo. Pri tistih otrocih, ki so bili gibalno aktivni, je bilo ugotovljeno večje delovanje možganov, ki vodi do boljšega kognitivnega delovanja (Walker, 2005). Povezave so še posebej močne, ko gre za problemsko zahtevno gibalno aktivnost pri otrocih (Zaichkowsky et al., 1980). Nobena gibalna izvedba ni mogoča zgolj z uporabo samo telesno-gibalne inteligence, celo pri zelo enostavni uporabi lastnega telesa so potrebni prispevki z več intelektualnih področij oziroma več različnih inteligenc (Gardner, 1997).

Velika povezanost med gibalnimi in kognitivnimi sposobnostmi je izrazito prisotna zlasti pri otroku (Sibley, Etnier, 2003; Zaichkowsky et al., 1980; Gardner, 1997). Pri odraslih se za ustrezno vedenje v določenih okoliščinah formira množica stereotipnih modelov motoričnega funkcioniranja, kar v določenem stanju pomeni večjo ali manjšo avtomatizacijo ustrežajočih gibov ter s tem povezano manjšo intelektualno angažiranost. Pri otroku pa za vedenje v določenih okoliščinah še niso formirani omejeni modeli in je zato njihovo ravnanje večinoma odvisno od kreativnih sposobnosti, ki močno angažirajo sisteme, odgovorne za kognitivno funk-

cioniranje. Med motoričnimi in kognitivnimi sposobnostmi obstaja zlasti velika povezanost takrat, ko so motorične naloge informacijsko zahtevne, kompleksne in neznane, ko je struktura gibanja nenavadna ali ko je potrebna hitrost razumevanja ter reševanja motoričnih problemov oziroma hitrost pretoka informacij po živčnih poteh, ki je pomembna tako pri motorični kot kognitivni dejavnosti. Zato lahko ustrezna gibalna aktivnost stimulatивно vpliva na razvoj kognitivnih sposobnosti oziroma na tiste strukture centralnega živčnega sistema, ki so odgovorne za kognitivno delovanje (Planinšec, 1995).

Gibalna neaktivnost, izražena skozi spremenljivko debelosti, je bila večkrat preučevana v povezavi s kognitivnim razvojem. Li (1995) je ugotovil, da predebeli otroci (nad 50 % odvečne telesne mase) dosegajo statistično pomembno slabše rezultate pri inteligenčnem testu (*Wechsler Intelligence Scale*) kot njihovi starostno normalno razviti vrstniki. Navedene razlike pa niso bile opažene pri otrocih z blažjimi oblikami debelosti. Do podobnih rezultatov, vendar z manj močno povezavo, je prišel tudi Campos s sodelavci (1996). Ugotovili so, da normalno razviti dečki kažejo boljše percepcijske in organizacijske sposobnosti ter širok razpon interesov v primerjavi s predebelimi otroki. Statistično pomembno otroci, ki imajo ustrezno telesno maso, ne glede na spol, dosegajo višje rezultate pri testu splošne inteligentnosti IQ kot njihovi vrstniki s preveliko telesno maso. Vendar pa so avtorji tudi poudarili, da kljub ugotovljenim razlikam ni moč nesporno zaključiti, da je debelost vzrok nižje inteligentnosti, ker so v kognitivne procese vključeni še številni drugi dejavniki.

Poleg navedene povezave med gibalno aktivnostjo, gibalnim in kognitivnim razvojem pa ima gibalna aktivnost neposreden vpliv tudi na čustveni in socialni razvoj.

Na področju čustveno-socialnega razvoja izstopata vloga gibalne aktivnosti na razvoj samopodobe oziroma pojmovanje samega sebe in samovrednotenje (Fagot, O'Brien, 1994; Graziano et al., 1998; Planinšec et al., 2004; Herman-Tofler, Tuckman, 1998; Boyd, Hrycaiko, 1997; Calfas, Taylor, 1994; Walker, 1992; Helmke, 1994; Mash, 1990; Marsh, 1992; Rubin, Dorle, Sandidge, 1977). To je tudi eden izmed temeljnih dejavnikov šolske uspešnosti. V obdobju poznega otroštva predstavlja gibalna aktivnost, zlasti pouk šolske športne vzgoje, pomembno polje za oblikovanje in razvoj otrokove telesne samopodobe (Hunter, 2004). Telesna samopodoba je v tem obdobju eden izmed najmočnejših področij, ki vplivajo na oblikovanje generalne samopodobe. Garrett (2004) meni, da ima gibalna aktivnost pomembno vlogo na oblikovanje telesne identitete zlasti pri deklicah in

mladih ženskah. V tem okviru je izpostavil pomembno vlogo gibalne aktivnosti v prostem času kot tudi obvezne šolske športne vzgoje. Gibalna aktivnost izboljšuje tudi simptome depresije ter anksioznosti (Calfas, Taylor, 1994).

Na področju povezav med gibalno aktivnostjo in socialnim razvojem je Bandura (1986; 1989) v svojem modelu socialno-kognitivnega učenja pokazal, da gibanje in gibalne aktivnosti spadajo na področje vedenja, enako kot druge oblike socialnega vedenja. Njegova izvirnost je v tem, da je gibalno aktivnost, gibalne spretnosti in sposobnosti uvrstil med tri poglobitve dejavnike učenja socialnega vedenja. Njegova tesna prepletenost z drugimi oblikami socialnega vedenja pa mu pripisuje v kontekstu povezanosti gibalne aktivnosti in socialnega razvoja še večji vpliv, saj kaže na to, da gibanje ni samo dejavnik socialnega razvoja, temveč so značilnosti otrokove gibalne aktivnosti in gibalnega razvoja prepletene z vsemi področji in porami otrokovega socialnega vedenja. Med slednjimi velja izpostaviti zlasti vlogo gibalne aktivnosti za učenje identificiranja s skupino ter učenje oblik socialnega vedenja, kot so spolna vloga, odnosi z vrstniki in razvoj samostojnosti (Walker, 1992; Pellegrini et al., 2002).

Gibalna aktivnost pomeni otroku vključevanje v socialne skupine, kar je nujno za njegov skladen osebni razvoj. Na ta način gibalna aktivnost prispeva k razvoju ustreznih sposobnosti za ukvarjanje s skupinskimi aktivnostmi kot tudi k izgraditvi otrokove spolne identitete. Raziskave razvoja spolnih vlog so pokazale, da motorično vedenje pri otrocih v pomembni meri vključuje elemente spolnih vlog, pridobljenih skozi gibalno aktivnost (Benenson, Liroff, Pascal, DellaCioppa, 1997). Gre za proces socializacije, ki otroka postopno navaja na življenje v družbi. Gibalna aktivnost v skupini oblikuje socialni hierarhični red ter predstavlja pomembno področje socializacije (Beckett, 2004). O povezavi med samopodobo in socialnim vključevanjem v skupino govorijo rezultati študije, narejene pri otrocih od 5. do 12. leta starosti, kjer je bilo ugotovljeno, da je gibalna samopodoba bolj povezana z občutkom pripadnosti v skupini kot pa s pogostnostjo samega gibalnega udejstvovanja (Brake, Bornholt, 2004). Gibalna aktivnost, ki poteka v socialni skupini, tako omogoča prisotnost občutka sprejetosti in na ta način pomembno vpliva na gibalno samopodobo.

Gibalna aktivnost predstavlja tudi igro, ki se lahko igra pošteno, ali igro, kjer pomeni vse zmaga oziroma premoč nad nasprotnikom. Kakršna koli že bo aktivnost, vsaka bo otroka postopoma oblikovala v takšnega ali drugačnega delujočega člana skupnosti. Ob igranju v skupini se namreč

gradi otrokova moralna zrelost, otrok spoznava, ugotavlja in postopoma tudi odloča, kaj je prav in kaj ne. Na ta način hkrati z gibalnimi aktivnostmi poteka pri otroku proces moralnega razvoja (Zaichkowsky et al., 1980). Moralni razvoj in gibalna aktivnost sta vedno bolj priljubljeni raziskovalni področji. Raziskovalci so doslej preučevali predvsem vidik agresivnosti in norm znotraj ekipnih športov (Shields et al., 1995) ter vlogo šolske športne vzgoje na moralni razvoj (Miller, Bredemeier, Shields, 1997; Drewe, 1999), kjer so bile ugotovljene pozitivne povezave.

Gibalna aktivnost kot dejavnik šolske uspešnosti

Na šolsko uspešnost vpliva več različnih dejavnikov. Delijo se v dve skupini: 1. notranji dejavniki šolske uspešnosti; 2. zunanji dejavniki šolske uspešnosti. Znotraj teh dveh skupin pa se zunanji dejavniki delijo še na fizikalne in družbeno-socialne, notranji dejavniki pa na fiziološke in psihološke (Marentič Požarnik, 1988).

Zunanji dejavniki šolske uspešnosti izvirajo v učenčevem okolju in jih lahko do določene mere uravnavamo, po potrebi odstranimo ali omilimo njihov moteč vpliv. Tipični fizikalni dejavniki so na primer temperatura in vlažnost učnega okolja, hrup, ergonomske značilnosti delovnega stola in mize ter osvetlitev prostora (Lackney, 1999). Že težje vplivamo na družbeno-ekonomsko-socialne dejavnike, ki so socialno-ekonomski status družine (Toličič, Zorman, 1977; Iram, Sabihuddin Butt, 2004; Sahin, Gülmez, 2000; Eshel, Klein, 1981), način učiteljevega ocenjevanja oz. t. i. subjektivne napake ocenjevanja (npr. osebna enačba, halo učinek, prilagajanje kriterijev ocenjevanja splošni vrednosti razreda) (Toličič, 1970; Zorman, 1970) in način vzgoje v družini oz. pričakovanja staršev do otrokovih sposobnosti in uspešnosti v šoli (Hess, Mei, McDevitt, 1987; Winterbottom, 1982; Lai, 1992; Visser, 1987; Brooks-Gunn, Furstenberg, 1986; Sawyer, Dubowitz, 1994). Vpliv staršev na otrokovo šolsko uspešnost pa nima samo učinka na osnovnošolske otroke, temveč so ugotovili, da se njihov vpliv v tem obdobju kaže v otrokovi šolski uspešnosti celo, ko je že na fakulteti. Vpliv staršev na šolsko uspešnost otroka v obdobju poznega otroštva je tako dolgoročen (Barnard, 2004). Socialni in kulturni dejavniki družinskega okolja lahko otrokovo šolsko storilnost povečajo ali zmanjšajo. Otroci so v osnovni šoli tem bolj uspešni, čim višjo izobrazbo imajo njihovi starši (Peček, Čuk, Lesar, 2006). Tudi socialnoekonomski status otrokove družine ima odločujoč vpliv na šolsko uspešnost. V največji slovenski raziskavi doslej o vlogi socialno-ekonomskih dejavnikov na šolsko uspešnost sta

Toličič in Zorman (1977) ugotovila, da imajo otroci, ki izhajajo iz družin z višjim socialno-ekonomskim statusom (SES), boljše znanje iz matematike kot otroci iz družin z nižjim SES. Otroci iz višjega SES imajo višji tudi splošni šolski uspeh in nasploh so uspešnejši. Eden izmed razlogov za večjo uspešnost učencev z višjim SES je prav gotovo tudi v njihovem intenzivnejšem kognitivnem razvoju. Študije so pokazale, da se otroci iz različnih SES skupin razlikujejo v dosežkih pri testiranju inteligentnosti. Otroci ne-kvalificiranih delavcev imajo v povprečju za 20 točk nižji IQ v primerjavi z otroki, katerih starši imajo visokošolsko izobrazbo in opravljajo zelo zahtevne poklice. Avtorja sta dobljene rezultate pripisala dejstvu, da se otrokov razvoj najintenzivneje razvija med drugim in desetim letom starosti. V tem obdobju, ko gre za hitre spremembe v otrokovem razvoju, ima otrokovo okolje pomembno vlogo. Zaostalo in premalo spodbudno okolje lahko povzroči, da otrok svojih intelektualnih primanjkljajev ne bo mogel nikoli več nadoknaditi. Nasprotno pa okolje višjega socialno-ekonomskega statusa še dodatno stimulira razvoj sposobnosti. To pa prav gotovo tudi vpliva na doseganje višjih šolskih rezultatov. Do podobnih rezultatov je prišel tudi Flere s sodelavci (2006), ki je preučeval sociološke in psihološke dejavnike šolske uspešnosti v osnovni šoli.

Veliko težje pa je vplivati na notranje dejavnike šolske uspešnosti, ki izvirajo iz učenca. S šolsko uspešnostjo so tako povezani notranji fiziološki dejavniki, ki so največkrat prirojeni. Shapiro s sodelavci (2001) je na vzorcu otrok v obdobju poznega otroštva (6-12 let), ki so imeli hemofilijo, ugotovil, da imajo v primerjavi s svojimi sovrstniki ob izenačenem IQ in socialno-demografsko-ekonomskimi karakteristikami nižji splošni šolski uspeh, šolski uspeh pri matematiki in šolski uspeh pri branju. Nasprotno pa je Silverstein s sodelavci (2001) ugotovil, da določeni fiziološki dejavniki, kot je na primer astma, nimajo vpliva na šolsko uspešnost. Pri populaciji šoloobveznih otrok se je pokazalo, da je šolski uspeh otrok z astmo podoben tistim, ki astme nimajo. Med fiziološkimi dejavniki velja izpostaviti še vlogo telesne mase in prehrane. Povezava med prehranjevalnimi navadami in telesnim statusom pri korejskih mladostnikih je pokazala, da je šolska uspešnost močno povezana z navadami prehranjevanja, zlasti z rednimi tremi obroki dnevno. Vpliv prehranjevalnih navad na šolsko uspešnost je bil celo večji od socialno-ekonomskih dejavnikov v družini (Kim et al., 2003). Pri otrocih v obdobju poznega otroštva je bilo ugotovljeno, da je nezadostna hranjenost statistično pomembno povezana z nižjo šolsko uspešnostjo (Alaimo, Olson, Frongillo, 2001). Prevelika telesna masa, zlasti njeno pridobivanje, je povezana s slabšim šolskim uspehom (Mo-Suwan

et al., 1999). Prav tako so Datar, Sturm in Magnabosco (2004) ugotovili, da je prevelika telesna masa v vrtcu, ki se nadaljuje tudi v prvih letih šolanja, statistično pomembno povezana s slabšim šolskim uspehom. Na ta način prevelika telesna masa prispeva k slabši uspešnosti pretežkih otrok že v prvem letu šolanja. Tudi Symons, Cinelli, James in Groff (1997) na podlagi pregleda dosedanjih študij ugotavljajo, da je zdravje otrok povezano s šolsko uspešnostjo. Noben kurikulum namreč ne more spremeniti razlik v zdravstvenem statusu šolarjev. Izboljšanje zdravja pomeni izboljšanje šolske uspešnosti. Pogosta gibalna aktivnost se je kot dejavnik izboljšanja zdravja pokazala za pozitivno povezano s šolsko uspešnostjo, vključujoč koncentracijo, izboljšanje matematičnih, bralnih in pisalnih testnih rezultatov ter zmanjšanje motečega vedenja. Do navedenih rezultatov je prišlo celo takrat, ko je čas, namenjen gibalni aktivnosti, zmanjšal čas, predviden za druge šolske predmete.

Notranji psihološki dejavniki šolske uspešnosti kažejo stopnjo razvoja otroka na vseh področjih razvoja oz. stopnjo t. i. celostnega razvoja. Na ta način psihološki dejavniki predstavljajo največji potencial za dvig šolske uspešnosti. Že dolgo je namreč znanstveno dokazano, da zgolj in samo inteligentni količnik nima vpliva na šolsko uspešnost (Campos et al., 1996). Raziskava M. Bannister (1995) je s povezavami med IQ-testom in šolskim uspehom pri otrocih pokazala, da kar 70 % populacije dosega višji ali nižji šolski uspeh, kot bi bilo pričakovano glede na rezultate IQ-testa.

Za šolsko uspešnost je pomemben razvoj na vseh področjih: kognitivnem, socialnem ali čustvenem. Neskladnost razvoja med razvojnimi področji vodi v težave pri učenju in izražanju usvojenega znanja. Zadnje raziskave so na primer pokazale, da tisti otroci, ki imajo boljši šolski uspeh, ne glede na starost, so tudi motorično sposobnejši. Zlasti močna pozitivna povezava se je pokazala med motoričnimi sposobnostmi in šolskim uspehom pri matematiki. Močnejša je bila povezava pri deklicah. Za oba spola pa velja, da z naraščanjem motoričnih sposobnosti narašča tudi šolska uspešnost, izražena v obliki doseženih točk pri standardiziranem testu znanja (*Stanford Achievement Test, Ninth Edition (SAT-0)*) (*California Department of Education, 2002*).

Na šolski uspeh vplivajo tudi osebne poteze, kot so ranljivost, občutljivost, težnja po popolnosti, perfekcionizem, anksioznost, stres, gostoljubnost, depresija, jeza, predstava o sebi, tesnoba, negativna/slaba podoba o sebi, občutek nezmožnosti in motnje osebnosti (Calfas, Taylor, 1994), ki spadajo na čustveno področje razvoja. Te študije dokazujejo, da ima gibalna aktivnost pri mladih pomembne psihološke doprinose. Na

šolsko uspešnost pomembno vpliva pričakovanje otroka o uspešnosti in dosežkih, ki jih bo dosegel v šolskem okolju. Slednje je povezano z osebnostnimi značilnostmi učenca, izraženimi z voljo ali sposobnostmi (Duda, 1985; Sanders, Field, Diego, 2001; Salili, Mak, 1988). Primerjava pričakovanj glede doseženih rezultatov v šoli in v športu je pokazala povezanost teh dveh področij. Visoka ali nizka pričakovanja o možnih doseženih uspehih v prihodnosti so značilno podobna na obeh področjih (Duda, 1985).

Manjša socialna zrelost oz. zaostajanje v socialnem razvoju pomeni več konfliktov z učitelji in s tem nižjo šolsko uspešnost, celo pri nadarjenih učencih (Steiner, 2001). Otroci, ki se v prostem času več gibljejo in ukvarjajo s športom, zmanjšajo vpliv rizičnih faktorjev za pojav antisocialnega vedenja v obdobju od otroštva do mlade odraslosti.

Kar nekaj raziskav doslej je preučevalo neposredno povezavo med gibalno aktivnostjo in šolsko uspešnostjo. Te študije dokazujejo pozitivne povezave, največ statistično pomembnih povezav je bilo ugotovljenih pri otrocih. Najprodornejši na tem področju je Shephard s svojo skupino raziskovalcev. V svojih študijah (Shephard et al., 1984; Shephard et al., 1994; Shephard, 1996; Shephard, 1997) je prišel do ugotovitve, da je prostočasna gibalna aktivnost povezana s šolsko uspešnostjo. Pri dodajanju gibalne aktivnosti med druge otrokove šolske obveznosti in zmanjševanju časa drugim predmetom ne pride do upada šolskih ocen in rezultatov pri standardiziranih testih. Nasprotno, mnogi otroci so izboljšali svojo šolsko uspešnost. Navedene ugotovitve veljajo za otroke v obdobju poznega otroštva oz. pred pojavom pubertete. Otroci, udeleženi v organiziranih dodatnih gibalnih aktivnostih na šoli, so pri pouku mirnejši in bolj energični pri učenju. V pregledni študiji iz leta 1997 (Shephard, 1997) je preučeval vpliv vsakodnevnega pouka športne vzgoje na šolski uspeh pri osnovnošolskih otrocih. Poudaril je, da večje gibalno udejstvovanje pospešuje psihomotorični razvoj in prek njega po teoriji celostnega razvoja razvija tudi tiste spretnosti in veščine na drugih razvojnih področjih, ki so pomembne za šolsko uspešnost. Izpostavil je vpliv na povečano cirkulacijo krvi, spremembe v količini hormonov, večjo aktivnost celega organizma, kontroliran vnos hrane, spremembe v sestavi telesa in vpliv na telesno ter splošno samopodobo. Avtor meni, da lahko učitelji izkoristijo gibalno aktivnost in gib tudi za t. i. halo efekt pri poučevanju nove učne snovi ter dvignejo rezultate poučevanja. Vpliv gibalne aktivnosti na šolsko uspešnost je zlasti velik v prvem razredu pri tistih otrocih, ki nimajo predznanj ali niso obiskovali organiziranih oblik predšolske vzgoje. Shephard je poudaril, da je naloga in priložnost osnovne šole tista, ki lahko v najve-

čji meri s predpisom oz. učnim načrtom zagotovi vsem otrokom dnevno gibalno udejstvovanje.

Linder (2002) je na vzorcu 1447 otrok (736 dečkov in 711 deklic) ugotovil, da je višji šolski uspeh pri učencih, ki so pogosteje in več časa gibalno aktivni. Navedeno velja predvsem za dečke. Navedena povezava velja samo med gibalno aktivnostjo in šolskimi ocenami, druge oblike ocenjevanja šolske uspešnosti povezave niso potrdile. Isti avtor (Linder, 1999) je v raziskavi otrok in mladostnikov med 9. in 18. letom starosti v Hongkongu z analizo variance ugotovil, da sta pogostnost in dolžina gibalne aktivnosti statistično pomembno višji pri učencih, ki imajo boljši šolski uspeh v primerjavi z učenci s slabšimi šolskimi dosežki. Navedeni trend se je pokazal močnejše pri deklicah kot pri dečkih, in to v vseh starostnih skupinah. Ti rezultati kažejo, da so tisti, ki so uspešnejši pri posameznih šolskih predmetih, pogosto tudi gibalno aktivnejši, z močnejšimi motivi za vključevanje v šport in gibalno aktivnost. Avtor je poudaril, da navedeni rezultati ne potrjujejo zaskrbljenosti staršev in učiteljev hongkonških šol, da redno gibalno udejstvovanje ogroža akademske dosežke.

Študenti, ki so bili v prostem času intenzivneje in/ali dlje časa športno aktivni, so imeli statistično pomembno višjo povprečno študijsko oceno v primerjavi s sovrstniki, ki v prostem času niso bili toliko gibalno aktivni (Field, Diego, Sanders, 2001).

Pomembno raziskovalno delo na področju preučevanja povezav med šolsko uspešnostjo in gibalno aktivnostjo je opravil tudi Dwyer s sodelavci (Dwyer et al., 1983; Dwyer et al., 2001). Na vzorcu desetletnih avstralskih otrok je preučeval vpliv vsakodnevne gibalne aktivnosti na vzdržljivost, krvni tlak in krvne lipide. Eksperimentalna (vsakodnevno gibalno aktivna) skupina je bila v primerjavi s kontrolno skupino statistično pomembno boljša v zmožnosti telesnega dela in je pokazala upad telesne maščobe, dečki so imeli tudi statistično pomembno nižji diastolični krvni tlak. Z vključitvijo gibalne aktivnosti v šolski kurikulum je tako prišlo do pomembnih izboljšav na telesno zdravje in razvoj pri desetletnih otrocih. Dodatna gibalna aktivnost ni vplivala na upad šolskega uspeha pri matematiki in branju.

Pomanjkanje gibalne aktivnosti vodi pri otroku do pojava debelosti. Zato ne preseneča, da so to spremenljivko, ki kaže na odsotnost gibalne aktivnosti, doslej tudi že večkrat povezovali s šolsko uspešnostjo. Ugotovljeno je bilo, da predebeli otroci dosegajo statistično pomembno nižji uspeh v standardiziranih šolskih testih (Dwyer et al., 2001).

Tudi v slovenskem prostoru je bilo narejenih kar nekaj študij, ki so preučevale povezanost med uspešnostjo učencev v šoli in njihovo gibalno aktivnostjo ali motorično razvitostjo. Opozoriti pa velja, da se večina teh študij osredotoča na preučevanje samo ene komponente šolske uspešnosti, to je kognitivnih sposobnosti ali inteligentnosti (npr. Vauhnik, 1984; Planinšec in Pišot, 2003). Prek povezave med kognitivnimi in motoričnimi sposobnostmi avtorji sklepajo na povezavo med gibalno aktivnostjo in šolsko uspešnostjo. Pa vendarle, kot poudarja tudi Roth (2005), gibalno udejstvovanje izboljšuje tudi tisti del šolske uspešnosti, ki je neodvisen od inteligentnosti. Zato tudi govorimo o šolski uspešnosti kot uspešnosti v šolskem prostoru in ne o učni uspešnosti kot uspešnosti samo v procesu učenja določene vsebine. V slovenskem prostoru sta bili doslej narejeni dve raziskavi, v katerih so preučevali povezanost šolske uspešnosti in gibalne aktivnosti, obe na območju severovzhodne Slovenije. Planinšec in Fošnarič (2006) sta na vzorcu 628 otrok, starih med deset in dvanajst let, ugotovila, da je obseg dnevne gibalne aktivnosti povezan z ocenami pri večini predmetov in s splošnim šolskim uspehom na koncu šolskega leta. Najbolj gibalno aktivni so bili odlično ocenjeni učenci. Učna uspešnost je tako premo sorazmerno naraščala z obsegom otrokove dnevne gibalne aktivnosti. Planinšec (2006) je na vzorcu 1512 otrok med šestim in enajstim letom starosti iz štirinajstih šol severovzhodne Slovenije prišel do podobnih rezultatov. Analiza variance je pokazala, da je obseg dnevne gibalne aktivnosti učencev povezan s šolsko uspešnostjo. Najbolj so bili gibalno aktivni učenci z nadpovprečnim šolskim uspehom, najmanj aktivni pa so bili učenci s podpovprečnim uspehom. Obseg dnevne gibalne aktivnosti je premo sorazmerno naraščal s šolsko uspešnostjo.

Navedeni rezultati reprezentativnih študij dokazujejo, da je šolski uspeh boljši pri tistih, ki so gibalno aktivnejši. Ti otroci in mladostniki imajo več energije in sposobnosti za koncentracijo od gibalno neaktivnih (Walker, 2005). Scheuer in Mitchell (2003) sta na podlagi pregleda dosedanjih raziskav med gibalno aktivnostjo in šolsko uspešnostjo pripisala vzrok pozitivnega vpliva gibalne aktivnosti na šolsko uspešnost še uravnoteženemu delovanju možganov, količini energije, telesni podobi, percepciji, samopodobi in socialnemu vedenju, ki jih povzroča gibalna aktivnost ter s tem vodi do boljše šolske uspešnosti.

Povezave med značilnostmi otrokove gibalne aktivnosti in šolske uspešnosti nam kažejo delež, ki jo ima gibalna aktivnost na otrokov celostni razvoj. Kot je prikazano, lahko navedene povezave ugotavljamo z dokaj enostavnim raziskovalnim pristopom z dvema spremenljivkama

(značilnosti gibalne aktivnosti in šolski uspeh). Na ta način posredno ugotavljamo delež notranjih dejavnikov na šolsko uspešnost (Murray, Cornell, 2005; Pišot, Zurc, 2003; Zurc, 2001). Z namenom, da bi tudi v slovenskem prostoru na reprezentativnem vzorcu otrok v obdobju poznega otroštva natančno preučili odnos med gibalno aktivnostjo in šolsko uspešnostjo, smo izvedli empirično raziskavo.

Empirična raziskava o povezanosti med prostočasno gibalno aktivnostjo in šolsko uspešnostjo pri desetletnih otrocih

Cilji raziskave:

1. ugotoviti razlike med skupinami otrok z različnim šolskim uspehom glede na pogostnost gibalne aktivnosti v prostem času na izbranem vzorcu merjencev,
2. ugotoviti razlike med skupinami otrok z različnim šolskim uspehom glede na obliko gibalne aktivnosti v prostem času na izbranem vzorcu merjencev,
3. ugotoviti povezave med vsebino otrokove gibalne aktivnosti v prostem času in šolsko uspešnostjo na izbranem vzorcu merjencev.

Metode dela

Vzorec merjencev je obsegal 2023 deklic in dečkov četrtilih razredov osemletke (48,2 % deklic, 51,8 % dečkov). Vključeni merjenci so prihajali iz 33 različnih matičnih osnovnih šol in 69 podružničnih šol, ki spadajo po opredelitvi Zavoda RS za šolstvo v gorenjsko regijo. Vseh vključenih merjencev v raziskavo je bilo 2399, vendar nekaterih nismo uspeli pridobiti na anketiranje (odsotnost od pouka, 230 merjencev), nečitljivo in napačno rešene ankete smo prav tako izločili (146 merjencev), ena izmed predvidenih šol pa je sodelovanje v raziskavi zavrnila. Na ta način smo dosegli 84,3-odstotno sodelovanje vseh zajetih merjencev. Ti podatki dokazujejo objektivnost rezultatov pričujoče raziskave. Povprečna starost vključenih merjencev je bila 10,5 leta s standardnim odklonom 0,5, kar pomeni obdobje mlajšega šolarja oz. poznega otroštva.

Vzorec spremenljivk je vključeval merski instrument, anketni vprašalnik, ki smo ga sestavili na podlagi rezultatov dosedanjih raziskav. Spremenljivke o prostočasni gibalni aktivnosti otrok smo določili v največji

meri na podlagi objavljenih rezultatov longitudinalne raziskave *Športno-rekreativna dejavnost v Sloveniji* (Petrović et al., 1996, 1998, 2001).

Vprašalnik je vseboval naslednje spremenljivke:

- Spol
- Pogostnost oziroma količina ukvarjanja s kakršno koli obliko gibalnih in športnih aktivnosti v prostem času
 - Način 1: Se sploh ne ukvarjam.
 - Način 2: Nekajkrat na leto.
 - Način 3: Enkrat do dvakrat na mesec.
 - Način 4: Enkrat na teden.
 - Način 5: Dvakrat do trikrat na teden.
 - Način 6: Vsak dan.

Navedeni načini gibalnega udejstvovanja so bili analizirani in interpretirani v naslednjih treh kategorijah:

- redno gibalno udejstvovanje/ukvarjanje s športom (odgovora: Način 5 in Način 6),
- neredno gibalno udejstvovanje/ukvarjanje s športom (odgovori: Način 2, Način 3 in Način 4),
- neudejstvovanje v gibalni aktivnosti/športu (odgovor Način 1).
- Oblika športnega udejstvovanja v športni zvrsti, s katero se merjenec ukvarja največ:

Oblika 1: Treniram v klubu.

Oblika 2: Treniram v šolskem športnem društvu/ šolskem krožku.

Oblika 3: Treniram pod vodstvom trenerja.

Oblika 4: Ne treniram.

Oblika 5: S športom se ukvarjam skupaj s starši ali sam.

Oblika 6: S športom se ukvarjam s prijatelji.

Oblika 7: S športom se sploh ne ukvarjam.

Pod opredelitvijo klub je bila upoštevana organizirana vadba, ki se izvaja v kraju otrokovega bivanja, ni povezana s šolskim poukom ter otrokova osnovna šola ni izvajalka te dejavnosti. Pod opredelitvijo šolsko špor-

tno društvo ali šolski krožek pa je bila upoštevana tista organizirana vadba, ki jo v okviru prostočasnih aktivnosti ponuja osnovna šola, na kateri se otrok šola. Izvajalec aktivnosti je v celoti otrokova šola. Vse navedene oblike prostočasnega gibalnega udejstvovanja so bile analizirane in interpretirane v naslednjih treh kategorijah:

- organizirano gibalno udejstvovanje/ukvarjanje s športom (odgovori: Oblika 1, Oblika 2 in Oblika 3),
 - neorganizirano gibalno udejstvovanje/ukvarjanje s športom (odgovori: Oblika 4, Oblika 5 in Oblika 6),
 - neudejstvovanje v gibalni aktivnosti/športu (odgovor: Oblika 7).
- Športne panoge glede na pogostnost ukvarjanja
Merjenec je razvrstil 18 športnih panog, ki so bile ponujene, od tiste, s katero se ukvarja največ, do tiste/-ih, s katerimi se sploh ne ukvarja. Preučevane športne panoge so bile: rolanje, kolesarjenje, tek, plavanje, alpsko smučanje, tenis, košarka, ples, drsanje, aerobika, smučarski tek, badminton, gimnastika, nogomet, hoja in sprehodi, planinarjenje, borilni športi, smučarski skoki.

- Splošni šolski uspeh
Kakovost merjenja značilnosti otrokove gibalne aktivnosti, katere je deležen v prostem času, smo preučili z dvema razsežnostma, in sicer z zanesljivostjo ter veljavnostjo merjenja. Cronbachov α -koeficient smo izračunali z namenom preveriti notranjo konsistentnost uporabljenega merskega instrumenta oziroma zmožnosti proizvodnje enakih vrednosti ob ponovljenem merjenju na istih enotah za ugotavljanje značilnosti otrokove prostočasne gibalne aktivnosti. Dobljeni Cronbachov koeficient α z vrednostjo $\alpha = 0,815$ pomeni po opredelitvi A. Ferligoj in sodelavcev (1995), da je bila zanesljivost merjenja značilnosti otrokove prostočasne gibalne aktivnosti na podlagi izmerjenih spremenljivk zelo dobra, saj kaže na visoko notranjo konsistentnost instrumenta.

Veljavnost merjenja oz. odsotnost sistematičnih napak pri ugotavljanju značilnosti otrokove gibalne aktivnosti v prostem času smo preučevali z ugotavljanjem pragmatične ali napovedovalne veljavnosti ter z ugotavljanjem veljavnosti konstrukta (Ferligoj et al., 1995). Merjenje otrokove prostočasne gibalne aktivnosti se je pokazalo po obeh preučevanih kriterijih veljavnosti za veljavno. Rezultate veljavnosti konstrukta predstavljamo v teoretičnem uvodu, rezultate pragmatične veljavnosti pa v teoretičnem uvodu in zaključku.

Način zbiranja podatkov

Najprej je bil opravljen telefonski pogovor z ravnatelji osnovnih šol, ki smo jih zajeli v raziskavo. Z ravnateljevim soglasjem za sodelovanje smo, upoštevaje željo šole (ravnatelja, razrednih profesorjev), izvedli anketiranje osebno. Anketne vprašalnike so učenci reševali v šoli. Profesorjem in učencem smo osebno razložili namen raziskave in splošna navodila za izpolnjevanje anketnega vprašalnika. Če anketiranec ni razumel določenih nalog, je lahko vprašal za pojasnilo anketarja ali svojega učitelja, ki je bil med reševanjem vprašalnikov običajno prisoten v razredu. Čas reševanja smo prilagodili šolskemu urniku. Celotna raziskava je bila izvedena v 23 dneh.

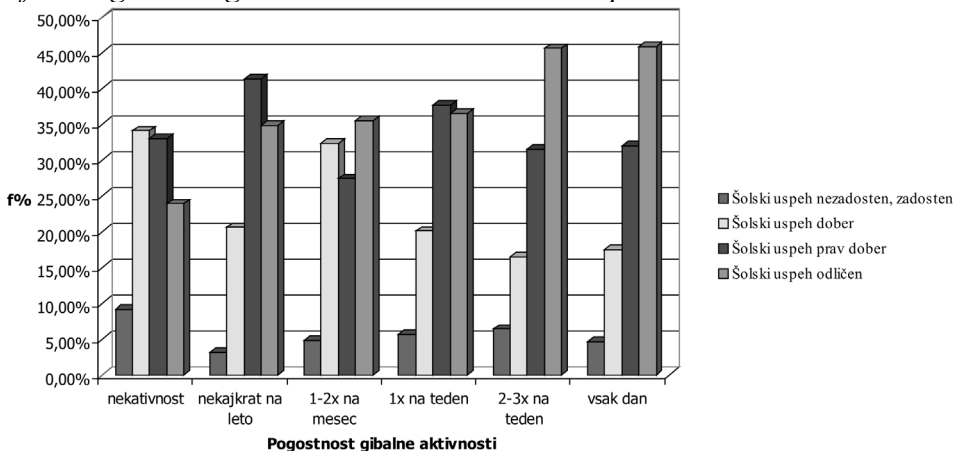
Metode obdelave podatkov

Dobljene rezultate smo obdelali z računalniškim statističnim programom SPSS 12.0 za Windows. Uporabili smo naslednje statistične postopke:

- za posamezne spremenljivke smo izračunali osnovne statistične parametre (frekvenco, odstotkovno vrednost, aritmetično sredino, minimalno in maksimalno vrednost, standardni odklon),
- s kontingenčnimi tabelami smo ugotavljali statistično pomembne povezave med šolskim uspehom in tremi značilnostmi prostočasnega gibalnega udejstvovanja, pogostnostjo, obliko in vsebino. Odvisnost med posameznim parom spremenljivk je bila preverjena s Pearsonovim χ^2 -preizkusom. Za statistično pomembne smo upoštevali razlike z vrednostjo Pearsonovega koeficienta 0,05 in manj.

Rezultati in razprava

Graf 1: Pogostnost gibalne aktivnosti in šolska uspešnost



Iz *Grafa 1* lahko vidimo, da z naraščanjem pogostnosti otrokove gibalne aktivnosti v prostem času narašča tudi delež otrok z višjim šolskim uspehom in upada delež otrok s slabšim šolskim uspehom. Navedeno je najvidnejše pri odličnjakih. Največ odličnjakov (45 %) je namreč med vsakodnevno in dvado trikrat gibalno in športno aktivnimi. Odstotek odličnjakov z upadanjem prostočasne gibalne aktivnosti ustrezno upada in doseže najnižjo, razpolovljeno vrednost pri otrocih, ki so označili, da v prostem času niso nikoli gibalno aktivni (23,9 %). Med gibalno neaktivnimi je največ učencev z dobrim šolskim uspehom (34,1 %), katerih delež pa s povečevanjem pogostnosti gibalne aktivnosti izrazito upada in doseže najnižje vrednosti pri dvado trikrat aktivnimi (16,5 %). Prav tako lahko učence z nezadostnim in zadostnim šolskim uspehom (kategoriji smo zaradi zahtev testiranja s Pearsonovim 2-preizkusom združili) najdemo v največjem obsegu (9,1 %) med gibalno povsem neaktivnimi. *Graf 1* kaže, da je zlasti očitien preskok v povečanju deleža otrok z boljšim šolskim uspehom (odličen in prav dober) ter zmanjšanju deleža otrok s slabšim šolskim uspehom (dober, zadosten, nezadosten) viden zlasti med neredno aktivnimi (nekajkrat na leto, enkrat do dvakrat na mesec, enkrat na teden) in redno aktivnimi (dvakrat do trikrat na teden, vsak dan) v prostem času. Razlike med skupinami različno gibalnih aktivnih otrok glede na njihovo šolsko uspešnost so statistično pomembne s tveganjem, manjšim od 1 % ($p = 0,000$) (*Tabela 1*).

Tabela 1: Analiza razlik med skupinami otrok z različnim šolskim uspehom glede na pogostnost gibalne aktivnosti

	Vrednost	Stopnje svobode	Statistična pomembnost
Pearsonov χ^2 -preizkus	62,012	15	0,000

Graf 2 in *Tabela 2* prikazujeta analizo razlik med skupinami otrok z različnim šolskim uspehom in obliko prostočasnega gibalnega oz. športnega udejstvovanja. Naredili smo dve ločeni analizi, in sicer za vsako obliko, organizirano ali neorganizirano udejstvovanje, posebej. Iz *grafa 2* vidimo, da je ne glede na obliko prostočasne gibalne aktivnosti razporeditev otrok glede na šolsko uspešnost podobna. V obeh primerih je največji delež odličnjakov (slabih 50 %), sledijo prav dobri (dobrih 30 %), dobri ter na koncu zadostni oz. nezadostni. Med skupinama prav tako ni bistvenih razlik v posameznih skupinah šolske uspešnosti. Opazen je nekoliko večji delež prav dobrih in odličnih učencev pri organizirano aktivnih in dobrih ter zadostnih oz. nezadostnih pri neorganizirano aktivnih.

Vendar oblika prostočasne gibalne aktivnosti ločuje merjence med seboj glede na šolsko uspešnost. Pearsonov χ^2 -preizkus je pokazal statistično pomembne razlike v šolski uspešnosti pri organizirano aktivnih, ki statistično pomembno dosegajo boljši šolski uspeh, saj prav dobri in odlični skupaj tvorijo kar 84,1 % vseh organizirano aktivnih merjencev. Tudi iz *Grafa 2* lahko vidimo izrazit preskok med prav dobrimi in dobrimi. Razlike so bile statistično pomembne na ravni 1 % tveganja.

Čeprav tudi pri neorganizirano aktivnih zasledimo enako razporeditev oz. največji delež odličnih in prav dobrih, pa Pearsonov χ^2 -preizkus statistično pomembnih razlik med skupinami različno šolsko uspešnih pri neorganizirano aktivnih ni potrdil ($p = 0,110$). Boljša šolska uspešnost se tako statistično pomembno pojavlja samo pri tistih učencih, ki so v prostem času gibalno ali športno aktivni v organizirani obliki, pod strokovnim vodstvom. Neorganizirana vadba nima statistično pomembnih vplivov na šolsko uspešnost.

Graf 2: Oblika gibalne aktivnosti in šolska uspešnost

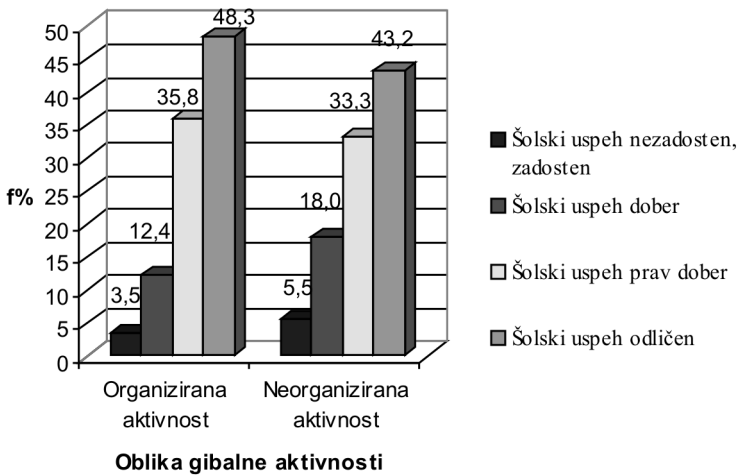
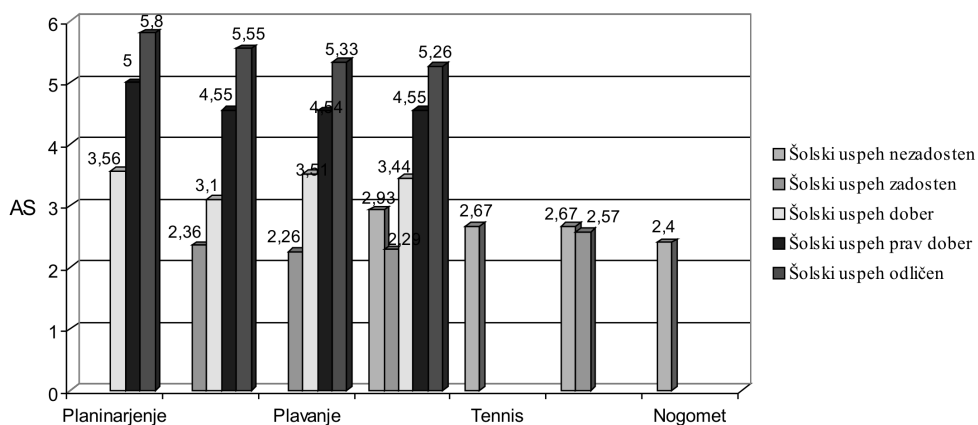


Tabela 2: Analiza razlik med skupinami otrok z različnim šolskim uspehom glede na obliko gibalne aktivnosti

Pearsonov χ^2 -preizkus	Vrednost	Stopnje svobode	Statistična pomembnost
Organizirano aktivni	26,175	12	0,010
Neorganizirano aktivni	13,067	8	0,110

Graf 3: Vsebina gibalne aktivnosti in šolska uspešnost



Graf 3 prikazuje najbolj priljubljene prostočasne športne panoge, s katerimi se ukvarjajo različne skupine merjencev po šolski uspešnosti. Navedene športne panoge so merjenci izbrali med 18 ponujenimi možnostmi. Graf prikazuje za vsako skupino štiri najbolj priljubljene prostočasne športne panoge glede na povprečno oceno priljubljenost. Pred interpretacijo velja opozoriti, da so vse skupine različno šolsko uspešnih merjencev izbrale vseh sedem prostočasnih športnih panog, vendar v različnem zaporedju priljubljenosti. Pričujoči graf ne prikazuje celotne slike, temveč povzema pri vsaki skupini zgolj rezultate aritmetičnih sredin štirih najbolj priljubljenih prostočasnih športnih panog.

Vidimo, da so odličnjaki na prva štiri mesta najbolj priljubljenih športnih panog uvrstili planinarjenje, badminton, plavanje in atletiko. Zelo podoben vzorec z nekoliko nižjimi vrednostmi oz. popularnostjo, zlasti pri igranju badmintona, je razviden pri prav dobrih. Korak z najboljšimi lovijo tudi dobri. Opazno je potenciranje vzorca, ki se je pojavil pri prav dobrih. Na prvem mestu je še vedno planinarjenje, tesno pa mu sledita plavanje in atletika, badminton se uvršča na četrto mesto. Razlika v vsebini prostočasne gibalne aktivnosti je v Grafu 3 lepo razvidna med tremi boljšimi skupinami po šolskem uspehu in ostalima dvema. Odličnjaki, prav dobri in dobri so izbrali med prvimi štirimi najbolj priljubljenimi enake športne panoge, tudi v zelo podobnem zaporedju oz. z majhnimi razlikami.

Zadostni in zlasti nezadostni učenci pa na lestvico štirih najbolj priljubljenih uvrščajo tudi druge športne panoge, predvsem igre z žogo. Nižji je šolski uspeh, bolj se odmika od vzorca štirih najbolj priljubljenih športnih panog, ki ga postavljajo boljši učenci. Predvidevamo lahko, da bomo zadostne učence še vedno, vendar z bistveno slabšo udeležbo, našli v badmintonu, plavanju in

atletiki. Pojavi pa se nova športna panoga, to je košarka, ki jo ta skupina celo uvršča na prvo mesto, ki mu v zaporedju sledijo badminton, atletika in plavanje. Še bolj samosvojo lestvico najbolj priljubljenih štirih prostočasnih športnih panog pa najdemo pri nezadostnih. Njihova edina vez z drugimi skupinami je atletika (prvo mesto), skupaj z zadostnimi tudi košarka (drugo mesto), na novo pa se pojavita tenis (tretje mesto) in nogomet (četrto mesto).

Vrednosti aritmetičnih sredin v *Grafu 3* kažejo, da tisti učenci, ki so v šoli boljši, izbirajo podobne športne panoge, medtem ko je pri slabših v ospredju več športnih panog in vrednosti aritmetičnih sredin opazno ne dosegajo take višine kot pri odličnih in prav dobrih. Na podlagi dobljenih rezultatov lahko povzamemo, da obstajajo razlike v vsebini prostočasne gibalne aktivnosti med boljšimi in slabšimi učenci. Izbira boljših učencev je osredotočena na manjše število športnih panog, izstopajo predvsem individualne športne panoge. Slabši učenci ne pripisujejo nobeni športni panogi tako visokih ocen priljubljenosti kot boljši učenci. Pri njih prevladujejo tudi skupinske športne panoge, kjer je žoga osrednji rekvizit.

Zaključek

Empirična raziskava, narejena na vzorcu 2023 deklic in dečkov četrtilh razredov osemletke iz 33 osnovnih šol gorenjske regije, je pokazala, da obstaja statistično pomembna povezanost med otrokovo prostočasno gibalno aktivnostjo in šolsko uspešnostjo. Najboljši šolski uspeh dosegajo otroci, ki so v prostem času gibalno aktivni vsaj dvakrat na teden, v organizirani obliki in v športnih panogah badminton, plavanje, atletika in planinarjenje. Dobljeni rezultati potrjujejo dosedanje ugotovitve domačih raziskovalcev (Planinšec, Fošnarič, 2006; Planinšec, 2006) in tujih (Shephard et al., 1984; Shephard et al., 1994; Shephard, 1996; Shephard, 1997; Linder, 1999; Linder, 2002; Dwyer et al., 1983; Dwyer et al., 2001), da s pogostnostjo prostočasne gibalne aktivnosti premo sorazmerno narašča tudi šolska uspešnost. Z vidika šolske uspešnosti se je za kakovostnejšo aktivnost, ki ima večji vpliv, izkazala organizirana vadba. Ta značilnost gibalne aktivnosti je redkeje preučevana v povezavi s šolsko uspešnostjo, vendar so do podobnih rezultatov pri populaciji študentov prišli tudi Field, Diego in Sanders (2001). Rezultati o šolski uspešnosti glede na vsebino otrokove prostočasne gibalne aktivnosti pa predstavljajo izvirno študijo, saj podobne raziskave nismo zasledili niti v slovenskem niti v evropskem ali svetovnem prostoru.

Pričujoča raziskava dokazuje, da je šolski uspeh povezan z gibalno aktivnostjo kot zunanjim dejavnikom razvoja in tako posredno pokaza-

telj celostnosti otrokovega razvoja oz. razvoja na vseh področjih: telesnem gibalnem, kognitivnem, čustvenem in socialnem. Dobljeni rezultati niso presenetljivi, če vzamemo v uvid spoznanja medicinske in kineziološke znanosti o priporočljivi pogostnosti otrokove gibalne aktivnosti, ki temeljijo na vsaj dva- do trikrat tedenskem prostočasnem gibalnem/športnem udejstvovanju ob rednih urah šolske športne vzgoje. Le takšna aktivnost ima lahko pozitiven vpliv na otrokov celostni razvoj (*Physical activity and health*, 1996; Cavill et al., 2001). Ta predstavlja notranji dejavnik šolske uspešnosti in se kvantitativno izraža v oceni splošnega šolskega uspeha. Vsekakor pa pri interpretiranju dobljenih rezultatov in ugotovitev ne gre zanemariti, da na šolsko uspešnost vplivajo tudi drugi dejavniki iz okolja (npr. subjektivne napake ocenjevanja) in dednost oz. genetika.

Dejstvo je, da na večino dejavnikov šolske uspešnosti ne moremo pomembneje vplivati. Zato vsekakor velja v prihodnje posvetiti raziskovalno pozornost specifični vlogi gibalne aktivnosti kot zunanjemu dejavniku otrokovega razvoja. Glede na velik pomen gibalne aktivnosti, ki jo ima v otrokovem razvoju, je pozornost treba usmeriti tudi na dejavnike, ki vplivajo na otrokovo gibalno udejstvovanje. Šolska športna vzgoja in mnenja staršev o otrokovih gibalnih sposobnostih so tisti, ki pomembno odločajo o otrokovi samooceni gibalne zmogljivosti in motivih za vključitev v gibalne aktivnosti (Bois, Sarrazin, 2005). Na te dejavnike je treba biti pozoren pri aktivnostih za dvig otrokove gibalne aktivnosti. Šole imajo pomembno vlogo pri privzganju in razvijanju rednega gibalnega udejstvovanja vse življenjsko obdobje (Walker, 2005).

Na koncu velja poudariti, da velik vzorec merjencev, ki so se odzvali povabilu, kaže na veliko pripravljenost vodstev osnovnih šol, staršev in učencev za sodelovanje v pričujoči raziskavi. S takim pristopom šole izkazujejo svoje spoštovanje do vrednosti znanstvenega preučevanja otroka in s tem vnašanja teoretičnih spoznanj v prakso. Le tako je tudi mogoče graditi šolski sistem, ki bo otroku prijazen glede na njegov razvoj, tak, h kakršnemu danes stremi vsa slovenska družba z zaključevanjem uvedbe devetletnega osnovnošolskega izobraževanja.

Literatura

- Agita mundo – gibanje za zdravje. (2002). *Zdravstveno varstvo*, 41, Suppl. 39, 77–85.
- Alaimo, K., Olson, C. M., Frongillo, E. A. (2001). Food insufficiency and American school-aged children's cognitive, academic, and psychosocial development. *Pediatrics*, 108, 1, 44–53.

- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, New York: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1989). Social cognitive theory. V R. Vasta, (ed.), *Annals of Child Development: Six Theories of Child Development*, str. 1–60. Greenwich: JAI.
- Bannister, M. (1995). *Long-term follow-up of pediatric liver transplantation patients*. Doctoral dissertation. Texas. ZDA: The University of Texas Southwestern Medical Center at Dallas.
- Barnard, W. M. (2004). Parent involvement in elementary school and education attainment. *Children and Youth Services Review*, 26, 1, 39–62.
- Beckett, L. (2004). Editorial: Health, the body, and identity work in health and physical education. *Sport, Education & Society*, 9, 2, 171–174.
- Benenson, J. F., Liroff, E. R., Pascal, S. J., DellaCioppa, G. (1997). Propulsion: A behavioural expression of masculinity. *British journal of Development Psychology*, 15, 37–50.
- Bois, J. E., Sarrazin, P. G. (2005). Parent's appraisals, reflected appraisals, and children's self-appraisals of sport competence: A yearlong study. *Journal of Applied Psychology*, 17, 4, 273–289.
- Bouchard, C., Tremblay, A., Nadeau, A., Dussault, J., Despres, J. P., Theriault, G., Lupien, P. J., Serresse, O., Boulay, M. R., Fournier, G. (1990). Long-term exercise training with constant energy-intake: 1. Effect on body-composition and selected metabolic variables. *International Journal of Obesity*, 14, 1, 57–73.
- Boyd, K. R., Hrycaiko, D. M. (1997). The effect of a physical activity intervention package on the self-esteem of pre-adolescent and adolescent females. *Adolescence*, 32, 127, 693–708.
- Brake, N. A., Bornholt, L. J. (2004). Personal and social bases of children's self-concepts about physical movement. *Perceptual & Motor Skills*, 98, 2, 711–725.
- Brcar, P. (2003). *Kako poskrbeti za zdravje šolarjev: tiskovna konferenca - Slovenija gre v šolo*. Ljubljana, Center za promocijo zdravja pri Inštituta za varovanje zdravja Republike Slovenije. Pridobljeno 18.1.2005 s svetovnega spleta: http://www.sigov.si/ivz/osebna/centri/c_prouc_zdravja.htm
- Brooks-Gunn, J., Furstenberg, F. F. (1986). The children of adolescent mothers: Physical, academic and psychological outcomes. *Developmental Review*, 6, 3, 224–251.
- Calfas, T. (1994). Effects of physical activity on psychological variables in adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 6, 4, 406–423.
- California Department of Education. (2002). *State study proves physically fit kids perform better academically*. Pridobljeno 8. 6. 2006 s svetovnega spleta: <http://www.cde.ca.gov/nr/ne/yr02/yr02rel37.asp>
- Campos, A. L., Sigulem, D. M., Moraes, D. E., Escrivao, A. M., Fisberg, M. (1996). Intelligent quotient of obese children and adolescents by the Weschler scale. *Review of Saude Publica*, 30, 1.
- Cavill, N., Biddle, S., Sallis, J. F. (2001). Health enhancing physical activity for young people: Statement of the United Kingdom expert consensus conference. *Pediatric Exercise Science*, 13, 1, 12–25.
- Datar, A., Sturm, R., Magnabosco, J. L. (2004). Childhood overweight and academic

- performance: National study of kindergartners and first-graders. *Obesity Research*, 12, 1, 58–68.
- Definitions: Health, Fitness, and Physical Activity*. (2000). ZDA: The President's Council on Physical Fitness and Sports. Pridobljeno 20. 2. 2007 s svetovnega spleta: http://www.fitness.gov/digest_mar2000.htm
- Drewe, S. B. (1999). Moral reasoning in sport: Implication for physical education. *Sport Education and Society*, 4, 2, 117–130.
- Duda, J. L. (1985). Goals and achievement orientations of anglo and mexican-american adolescents in sport and the classroom. *International Journal of Intercultural Relations*, 9, 2, 131–150.
- Dwyer, T., Coonan, W., Leitch, D., Hetzel, B., Baghurst, R. (1983). An investigation of the effects of daily physical activity on the health of primary school students in South Australia. *International Journal of Epidemiologists*, 12, 3, 308–313.
- Dwyer, T., Sallis, J. F., Blizzard, L., Lazarus, R., Dean, K. (2001). Relation of academic performance to physical activity and fitness in children. *Pediatric Exercise Science*, 13, 225–238.
- Eshel, Y., Klein, Z. (1981). Development of academic self-concept of lower-class and middle-class primary school children. *Journal of Education Psychology*, 73, 287–293.
- Fagot, B. I., in O'Brien, M. (1994). Activity level in young-children - cross-age stability, situational influences, correlates with temperament, and the perception of problem behaviours. *Merrill-Palmer Quarterly-Journal of Developmental Psychology*, 40, 3, 378–398.
- Field, T., Diego, M., Sanders, C. E. (2001). Exercise is positively related to adolescents' relationship and academics. *Adolescence*, 36, 141, 105–110.
- Flere, S., Tavčar Krajnc, M., Lavrič, M., Musil, B., Naterer, A. (2006). *Sociološki in psihološki dejavniki šolske uspešnosti v osnovni šoli: šolska uspešnost kot dejavnik socialne uspešnosti - uresničevanje evropskih razvojnih usmeritev (poročilo o raziskovalnem delu)*. Maribor: Pedagoška fakulteta.
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C. (2006). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults*. ZDA: McGraw-Hill Higher Education.
- Gardner, H. (1997). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Garrett, R. (2004). Negotiating a physical identity: Girls, bodies and physical education. *Sport, Education & Society*, 9, 2, 223–238.
- Graziano, W. G., Jensen - Campbell, L. A., in Sullivan - Logan, G. M. (1998). Temperament, activity, and expectations for later personality development. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 5, 1266–1277.
- Grissom, J. B. (2005). Physical fitness and academic achievement. *Journal of Exercise Physiologyonline (JEPonline)*, 8, 1, 11–25.
- Helmke, A. (1994). Development of self-concept. V T. Hausen, T. N. Postlethwaite, (eds.), *The International Encyclopedia of Education*, str. 5390–5394. New York: Pergamon.
- Herman-Tofler, L. R., Tuckman, B. W. (1998). The effects of aerobic training on children's creativity, self-perception, and aerobic power. *Child and adolescent*

psychology clinics, 7, 4, 773.

- Hess, R. D., Mei, C. C., McDevitt, T. W. (1987). Cultural variations in family beliefs about children's performance in mathematics: Comparisons among People's Republic of China, Chinese-American, and Caucasian-American families. *Journal of Education Psychology*, 70, 179-188.
- Horvat, L. (1989). *Razvojna psihologija*. Ljubljana: DZS.
- Hunter, L. (2004). Bourdieu and the social space of the PE class: Reproduction of Doxa through practice. *Sport, Education & Society*, 9, 2, 175-193.
- Iram, U., Sabihuddin Butt, M. (2004). Socioeconomic and environmental determinants of child-care patterns of preschoolers in Pakistan. *International Journal of Social Economics*, 31, 3, 218-238.
- Ismail, A. H. (1976). Integrirani razvoj: Teorija i eksperimentalni rezultati. *Kineziologija*, 6, 1-2, 7-28.
- Kim, H. Y., Frongillo, E. A., Hans, S. S., Oh, S. Y., Kim, W. K., Yang, Y. A., Won, H. S., Lee, H. S., Kim, S. H. (2003). Academic performance of Korean children is associated with dietary behaviours and physical status. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 12, 2, 186-192.
- Lackney, J. A. (1999). *The Relationship between Environmental Quality of School Facilities and Student Performance*. Pridobljeno 8. 6. 2006 s svetovnega spleta: <http://schoolstudio.engr.wisc.edu/energysmartschools.html>
- Lai, C. (1992). *Parents attributions, expectations, achievement-supporting behaviors, and children's academic achievement in Taiwan*. Doktorska disertacija. Florida: University of Florida.
- Li, X. (1995). A study of intelligence and personality in children with simple obesity. *International Journal of Obesity Related Metabolic Disorders*, 19, 5.
- Linder, K. J. (1999). Sport participation and perceived academic performance of school children and youth. *Pediatric Exercise Science*, 11, 129-144.
- Linder, K. J. (2002). The physical activity participation - academic performance relationship revisited: Perceived and actual performance and the effect of banding (academic tracking). *Pediatric Exercise Science*, 14, 155-170.
- Malina, R. M. (1983a). Factors Influencing Motor Development: Introductory comments. V C.B. Corbin, (ed.), *A Textbook of Motor Development*, str. 198-199. Iowa: Wm. C. Brown Company Publishers.
- Malina, R. M. (1983b). Environmentally related correlates of motor development and performance during infancy and childhood. V C.B. Corbin, (ed.), *A Textbook of Motor Development*, str. 212-224. Iowa: Wm. C. Brown Company Publishers.
- Malina, R. M., Bouchard, C., Bar-Or, O. (2004). *Growth, Maturation, and Physical Activity (Second Edition)*. Champaign, ZDA: Human Kinetics.
- Marentič-Požarnik, B. (1988). *Dejavniki in metode uspešnega učenja*. Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za pedagogiko.
- Marsh, H. W. (1992). Content specificity of relations between academic achievement and academic self-concept. *Journal of Education Psychology*, 84, 35-42.
- Mash, H. W. (1990). Causal ordering of academic self-concept and academic achievement: A multiwave, longitudinal panel analysis. *Journal of Education Psychology*, 82, 646-656.

- Miller, S. C., Bredemeier, B. J. L., Shields, D. L. L. (1997). Sociomoral education through physical education with at-risk children. *Quest*, 49, 1, 114-129.
- Mo-Suwan, L., Lebel, L., Puetpaiboon, A., Junjana, C. (1999). School performance and weight status of children and young adolescents in a transitional society in Thailand. *International Journal of Obesity*, 23, 3, 272-277.
- Murray, N., Cornell, C. (2005). *Investigation of the Role of School-Based Physical Activity on Indicator of Academic Performance among Elementary School Children - SIP 7-04*. Texas, ZDA: University of Texas Health Science Center at Houston, University of Texas Prevention Research Center.
- Papalia, D. E., Olds, S. W., Feldman, R. D. (2003). *Human Development*. New York, McGraw-Hill.
- Peček, M., Čuk, M., in Lesar, I. (2006). Šola in ohranjanje družbene razslojenosti - učni uspeh in vpis osnovnošolcev na srednje šole glede na izobrazbo staršev. *Sodobna pedagogika*, 57, 1, 10-34.
- Pellegrini, A. D., in dr. (2002). A short-term longitudinal study of children's playground games across the first year of school: Implications for social competence and adjustment to school. *American Educational Research Journal*, 39, 4, 991-1015.
- Petrovič, K., Ambrožič, F., Sila, B., Doupona, M. (1996). *Športnorekreativna dejavnost v Sloveniji 1996*. Ljubljana: Inštitut za kineziologijo Fakultete za šport.
- Petrovič, K., Ambrožič, F., Sila, B., Doupona, M. (1998). *Športnorekreativna dejavnost v Sloveniji 1997*. Ljubljana: Inštitut za kineziologijo Fakultete za šport.
- Petrovič, K., Ambrožič, F., Bednarik, J., Berčič, H., Sila, B., Doupona Topič, M. (2001). *Športnorekreativna dejavnost v Sloveniji 2000*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.
- Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General*. (1996). Atlanta, GA, U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centres for Disease Control and Prevention, National Centre for Chronic Disease Prevention and Health Promotion.
- Pišot, R. (2000). Dejavniki celostnega razvoja otroka kot izhodišče specialnih didaktik na razredni stopnji osnovne šole. V M. Kramar, M. Duh, (eds.), *Didaktični in metodični vidiki nadaljnjega razvoja izobraževanja: zbornik prispevkov z mednarodnega znanstvenega posveta v Mariboru, 25. in 26. novembra 1999*, str. 215-221. Maribor: Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta, Oddelek za pedagogiko, psihologijo in didaktiko.
- Pišot, R., Završnik, J. (2005). Priporočila za vrsto, intenzivnost, pogostnost in trajanje gibalnih/športnih aktivnosti za mlade ter pristopi h gibalni/športni aktivnosti. V S. Kostanjevec, G. Torkar, (ed.), *Zdrav življenjski slog srednješolcev: Priročnik za učitelje*, str. 65-74. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike 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, 42-54.
- Planinšec, J. (1995). Razmerja med nekaterimi motoričnimi in kognitivnimi sposobnostmi petletnih otrok. *Šport*, 43, 4, 49-53.
- Planinšec, J. (2006). Povezanost učnega uspeha in gibalne aktivnosti mlajših učencev. *Šport*, 54, 3, 59-64.

- Planinšec, J. in Pišot, R. (2003). Nexus between the motor performance and cognitive abilities of pre-school girls. *Annales, Series Historia Naturalis*, 13, 289–294.
- Planinšec, J. in Fošnarič, S. (2006). Gibalna aktivnost in šolski dosežki učencev drugega triletja. *Annales: Series Historia Naturalis*, 16, 2, 253–258.
- Planinšec, J. Fošnarič, S., in Pišot, R. (2004). Physical self-concept and physical exercise in children. *Studia Psychologica*, 46, 2, 89–95.
- Roberts, C., Tynjälä, J., Komkov, A. (2004). Physical activity. V C. Currie, C. Roberts, A. Morgan, R. Smith, W. Settertobulte, O. Samdal, V. Barnekow Rasmussen, (eds.), *Young People's Health in Context: Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Study: International Report from the 2001/2002 Survey*, str. 90-97. Copenhagen, Danska: World Health Organization, Regional Office for Europe.
- Roth, K. (2005). Körperlich-sportliche Aktivität und kognitives Lernen. *Sportunterricht*, 54, 345–364.
- Rubin, R. A., Dorle, J., Sandidge, S. (1977). Self-esteem and school performance. *Psychology of Schools*, 14, 503–507.
- Sahin, I., Gülmez, Y. (2000). Social sources of failure in education: The case in East and Southeast Turkey. *Social indicators Research*, 49, 1, 83–113.
- Salili, F., Mak, P. H. T. (1988). Subjective meaning of success in high and low achievers. *International Journal of Intercultural Relations*, 12, 2, 125–138.
- Sallis, J. F., McKenzie, T. L., Kolody, B. et al. (1999). Effects of health-related physical education on academic achievement: Project SPARK. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 70, 127–134.
- Sanders, C. E., Field, T. M., Diego, M. A. (2001). Adolescents' academic expectations and achievement. *Adolescence*, 36, 144, 795–802.
- Sawyer, R. J., Dubowitz, H. (1994). School performance of children in kinship care. *Child Abuse & Neglect*, 18, 7, 587–597.
- Scheuer, L. J., Mitchell, D. (2003). Does physical activity influence academic performance? V *Column - »The New P.E. & Sports Dimension«*. Pridobljeno 8. 6. 2006 s svetovnega spleta: <http://www.sports-media.org/sportapolisnewsletter19.htm>
- Shapiro, A. D., Donfield, S. M., Lynn, H. S., Cool, V. A., Stehbens, J. A., Hunsberger, S. L., Tonetta, S., Gomperts, E. D. (2001). Defining the impact of hemophilia: The academic achievement in children with hemophilia study. *Pediatrics*, 108, 6.
- Shephard, R. J. (1996). Habitual physical activity and academic performance (Review). *Nutrition Reviews*, 54, 4 Pt 2, S32–S36.
- Shephard, R. J. (1997). Curricular physical activity and academic performance. *Pediatric Exercise Science*, 9, 2, 113.126.
- Shephard, R. J., LaVallee, H., Volle, M., LaBarre, R. Beaucage, C. (1994). Academic skills and required physical education: The Trois Rivieres experience. *CAHPER Research Supplement*, 1, 1, 1–12.
- Shephard, R. J., Volle, M., LaVallee, H., LaBarre, R., Jequier, J. C., Rajic, M. (1984). Required physical activity and academic grades: A controlled longitudinal study. V Limarinen, Valimaki, (eds.), *Children and Sport*, str. 58–63. Berlin: Springer Verlag.
- Shields, D. L. L., Bredemeier, B. J. L., Gardner, D. E., Bostrom, A. (1995). Leadership, cohesion, and team norms regarding cheating and aggression. *Sociology and*

- Sport Journal*, 12, 3, 324–336.
- Shonkoff, J. P., Phillips, D. A. (Eds.). (2004). *From Neurons to Neighborhoods: The Science of Early Childhood Development*. Washington: National Academy Press.
- Shore, R. (1997). *Rethinking the Brain: New Insights into Early Development*. New York: Families and Work Institute.
- Sibley, B. A., Etnier, J. L. (2003). The effects of physical activity on cognition in children: A meta-analysis. *Pediatric Exercise Science*, 15, 3, 243–256.
- Silverstein, M. D., Mair, J. E., Katusic, S. K., Wollan, P. C., O'Connell, E. J., Younginger, J. W. (2001). School attendance and school performance: A population-based study of children with asthma. *Journal of Pediatrics*, 139, 2, 278–283.
- Steiner, H. (2001). Children who participated in school extracurricular activities were less likely to drop out or to have been arrested. *Evidence-Based Mental Health*, 4, 1, 29.
- Symons, C. W., Cinelli, B., James, T. C., Groff, P. (1997). Bridging student health risk and academic achievement through comprehensive school health programs (Review). *Journal of Sch. Health*, 67, 220–227.
- Toličič, I. (1970). Vpliv halo učinka na ocenjevanje učencev. V I. Toličič, (ed.), *Uspešnost učencev v šoli*, str. 152–176. Ljubljana: DZS.
- Toličič, I., & Zorman, L. (1977). *Okolje in uspešnost učencev: Vpliv socialnoekonomskih in demografskih dejavnikov na šolski uspeh in osebnostne lastnosti otrok*. Ljubljana: DZS.
- Vauhnik, J. (1984). *Vpliv programirane in strokovno vodene telesne vzgoje na nekatere morfološke, motorične in kognitivne dimenzije učencev 2. razreda osnovne šole. Doktorska disertacija*. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za telesni kulturo.
- Visser, P. (1987). The relationship of parental attitudes and expectations to children's mathematics achievement behaviour. *Journal of Early Adolescence*, 7, 1–12.
- Walker, N. R. (1992). The gesell development assessment: Psychometric properties. *Early Childhood Research Quarterly*, 7, 1, 21–43.
- Walker, K. (2005). *Research Brief: Fitness and Physical Activity*. The Principals' Partnership: Union Pacific Foundation. Pridobljeno 6. 7. 2006 s svetovnega spleta: <http://www.principalsprtnership.com>
- Winterbottom, M. R. (1982). Povezanost potrebe za postignućem sa iskustvima deteta u učenju samostalnosti i samokontrole. V T. Popović, (ed.), *Proces socializacije kod dece*, str. 157–178. Beograd, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Zaichkowsky, L. D., Zaichkowsky, L. B., Martinek, T. J. (1980). *Growth and development: The child and physical activity*. St. Louis, Toronto, London: The C.V. Company.
- Zorman, L. (1970). Doba poučevanja in točnost šolskih ocen. V I. Toličič, (ed.), *Uspešnost učencev v šoli*, str. 117–149. Ljubljana, DZS.
- 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.