

UNIVERZITET U BEOGRADU – FAKULTET ZA SPECIJALNU EDUKACIJU I REHABILITACIJU
UNIVERSITY OF BELGRADE – FACULTY OF SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION

10. MEĐUNARODNI NAUČNI SKUP

Specijalna edukacija
i rehabilitacija DANAS

Zbornik radova

10th INTERNATIONAL
SCIENTIFIC CONFERENCE

Special Education
and Rehabilitation TODAY

Proceedings

Beograd, 25–26. oktobar 2019. godine
Belgrade, October, 25–26th, 2019



UNIVERZITET U BEOGRADU – FAKULTET ZA
SPECIJALNU EDUKACIJU I REHABILITACIJU
UNIVERSITY OF BELGRADE – FACULTY OF
SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION

10. MEĐUNARODNI NAUČNI SKUP
SPECIJALNA EDUKACIJA I REHABILITACIJA DANAS
Beograd, 25–26. oktobar 2019. godine

ZBORNİK RADOVA

10th INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION TODAY
Belgrade, October, 25–26th, 2019

PROCEEDINGS

Beograd, 2019.
Belgrade, 2019

10. MEĐUNARODNI NAUČNI SKUP
SPECIJALNA EDUKACIJA I REHABILITACIJA DANAS
BEOGRAD, 25–26. OKTOBAR 2019. GODINE
ZBORNİK RADOVA

10th INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION TODAY
BELGRADE, OCTOBER, 25–26th, 2019
PROCEEDINGS

IZDAVAČ / PUBLISHER

Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju
University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

ZA IZDAVAČA / FOR PUBLISHER

Prof. dr Snežana Nikolić, dekan

GLAVNI I ODGOVORNI UREDNIK / EDITOR-IN-CHIEF

Prof. dr Mile Vuković

UREDNICI / EDITORS

Prof. dr Vesna Žunić Pavlović

Prof. dr Aleksandra Grbović

Prof. dr Vesna Radovanović

RECENZENTI / REVIEWERS

Prof. dr Ranko Kovačević, prof. dr Vesna Bratovčić

Univerzitet u Tuzli – Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, Tuzla, BiH

Prof. dr Viviana Langher

Università Sapienza di Roma – Facoltà di Medicina e Psicologia, Roma, Italia

Prof. dr Branislava Popović Čitić, doc. dr Slobodan Banković, doc. dr Ljubica Isaković

*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju,
Beograd, Srbija*

LEKTURA I KOREKTURA / PROOFREADING AND CORRECTION

Maja Ivančević Otanjac, predavač

DIZAJN I PRIPREMA / DESIGN AND PROCESSING

Mr Boris Petrović

Biljana Krasić

Zbornik radova biće publikovan u elektronskom obliku CD

Proceedings will be published in electronic format CD

Tiraž / Circulation: 200

ISBN 978-86-6203-129-7

Objavlјivanje Zbornika radova podržalo je Ministarstvo prosvete, nauke i
tehnološkog razvoja Republike Srbije.

POVEZANOST IZMEĐU MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI I FIZIČKE AKTIVNOSTI KOD DECE SA SMETNJAMA U RAZVOJU

Ivana Sretenović**, Goran Nedović, Dragan Rapačić

Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju,
Beograd, Srbija

Motoričke sposobnosti su izuzetno značajne za svako dete. Ukoliko je dete motorički sposobno, onda će biti spremno i da aktivno participira u igri, sportskim ili rekreativnim aktivnostima. Cilj rada je bio da se utvrdi povezanost između motoričkih sposobnosti i fizičke aktivnosti kod dece uzrasta 7 do 15 godina. U istraživanju je učestvovalo 225 učenika osnovnoškolskog uzrasta sa motoričkim, senzornim i kognitivnim smetnjama, oba pola. Za procenu motoričkih sposobnosti korišćen je Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, 2nd edition, dok su informacije o fizičkoj aktivnosti prikupljene pomoću upitnika koji je kreiran za potrebe istraživanja. Vezu između motoričkih sposobnosti i participacije u fizičkim aktivnostima istražili smo pomoću Spirmanovog rho koeficijenta. Dobijena je mala i pozitivna korelacija između dve promenljive ($r = 0,15$, $p = 0,025$), pri čemu je veća participacija u fizičkim aktivnostima praćena boljom opštom motoričkom sposobnošću. Rezultati istraživanja su još pokazali da dobro razvijena opšta motorička sposobnost objašnjava svega 2,2% varijanse u fizičkoj aktivnosti. Dobro razvijene motoričke sposobnosti kod dece osnovnoškolskog uzrasta predstavljaju bazu koja može da posluži za njihovo veće učestvovanje u raznim fizičkim aktivnostima. Međutim, nisu samo motoričke sposobnosti odgovorne za participaciju u fizičkim aktivnostim, te bi neka dalja istraživanja trebalo da budu usmerena ka analizi ostalih faktora.

Ključne reči: opšta motorička sposobnost, participacija, igra, rekreacija, fizička aktivnost

Uvod

Motoričke sposobnosti predstavljaju jednu od osnovnih egzistencijalnih osobina svake ličnosti (Sretenović, Nedović i Đorđević, 2018), te su od velike važnosti za motoriku deteta i njegovo kretanje. Deca, svoje kretne sposobnosti, manifestuju kroz brojne fizičke aktivnosti.

** ivanasretenovic@fasper.bg.ac.rs

Fizičke aktivnosti su u funkciji razvitka i zdravlja svake osobe i samim tim imaju pozitivan uticaj na organizam. Redovno bavljenje fizičkom aktivnošću veoma je značajno za decu kako bi ostala fizički aktivna tokom života (Janz, Dawson, & Mahoney, 2000), zatim za fizičku kondiciju i zdravlje (Kohl & Cook, 2013, prema de Brujin et al., 2019), kao i za razvoj motoričkih sposobnosti, odnosno motoričkih veština (Riethmuller, Jones, & Okely, 2009). U literaturi se mogu pronaći nalazi koji govore u prilog pozitivnog uticaja fizičkih aktivnosti na rast i razvoj sve dece, te i dece sa smetnjama u razvoju (Rapaić i Nedović, 2015), ali je dokazano da i nizak nivo razvoja motoričkih sposobnosti može da utiče na fizičku spremnost (Barnett, Van Beurden, Morgan, Brooks, & Beard, 2008), kao i na učešće u raznim fizičkim aktivnostima (Zulić, Hájková, Brkić-Jovanović, Potić i Tomić, 2017). Iz navedenog se može uočiti uzajamno-posledična veza između ove dve varijable.

Neka od ranijih istraživanja su utvrdila da između nivoa razvoja motoričkih sposobnosti i subjektivnih aspekata participacije u fizičkim aktivnostima postoji značajna korelacija (Soref et al., 2012), kao i da je participiranje u formalnim i neformalnim aktivnostima značajno uslovljeno nivoom motoričkih sposobnosti, tj. da osobe sa lošijim motoričkim sposobnostima imaju manje raznovrsnosti u aktivnostima, manje vršnjačke interakcije, više vremena provode u samostalnim aktivnostima i slično (Wuang & Su, 2012).

Cilj rada je bio da se utvrdi povezanost između motoričkih sposobnosti i participacije u fizičkim aktivnostima kod dece sa smetnjama u razvoju osnovnoškolskog uzrasta.

Metod

Opis uzorka

Uzorak istraživanja čini 225 učenika i to po 45 učenika sa cerebralnom paralizom, sa umerenom intelektualnom ometenošću i višestrukom ometenošću, kao i 90 učenika sa senzornim smetnjama u razvoju (oštećenje vida i oštećenje sluha), uzrasta sedam do 15 godina ($AS = 10,67$, $SD = 3,31$), oba pola (55,1% dečaka). Ispitanici obuhvaćeni istraživanjem su učenici osnovnih škola i škola za obrazovanje i vaspitanje dece sa smetnjama u razvoju koje se nalaze na teritoriji Republike Srbije.

Instrument

Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, 2nd edition (Bruininks & Bruininks, 2005) je instrument koji je korišćen za procenu motoričkih sposobnosti, odnosno za utvrđivanje opšte motoričke sposobnosti. Ovaj test procenjuje osam motoričkih sposobnosti, odnosno četiri funkcionalne oblasti. Funkcionalne oblasti čine dva dela ukupnog motoričkog kompozitnog skora, tj. opštu motoričku sposobnost. Detaljan opis instrumenta dat je u radu Sretenović (2019). Informacije o fizičkoj aktivnosti prikupljene su pomoću upitnika koji je kreiran za potrebe istraživanja. Pitanja u upitniku su se odnosila na participaciju u fizičkim aktivnostima (vrsta aktivnosti, učestalost, raznovrsnost, itd), a odgovori su dobijeni od ispitanika, roditelja / staratelja ili nastavnika / defektologa.

Statistička obrada podataka

Za obradu i analizu dobijenih podataka korišćene su metode deskriptivne, korelacione i regresione statistike. Od deskriptivnih statističkih mera korišćene su mere prebrojavanja, mere centralne tendencije i mere varijabilnosti. Kolmogorov-Smirnov test je pokazao da je za većinu podataka narušena normalnost distribucije, linearnosti i homeogenosti varijanse, te je za utvrđivanje povezanosti između dve varijable korišćen Spirmanov koeficijent korelacije ranga.

U obradi podataka korišćen je statistički paket za društvene nauke (SPSS for Windows, version 21.0, 2012).

Rezultati istraživanja sa diskusijom

U ovom odeljku su prikazani rezultati istraživanja i komparirani sa dostupnim, sličnim istraživačkim nalazima. Dobijene rezultate nismo analizirali u odnosu na vrstu smetnje u razvoju i pol, već u odnosu na celokupan uzorak.

Brojne studije su potvrdile pozitivnu korelaciju između opšte motoričke sposobnosti i organizovane fizičke aktivnosti (D'Hondt et al., 2013; Fransen et al., 2012; Haga, 2008; Queiroz, Ré, Henrique, Moura, & Cattuzzo, 2014; Vandorpe et al., 2012), odnosno deca sa bolje razvijenom opštom motoričkom sposobnošću bila su više uključena u organizovane fizičke aktivnosti u odnosu na decu koja su imala slabije razvijenu opštu motoričku sposobnost. Rezultati našeg istraživanja pokazuju da je dobijena mala i pozitivna korelacija između dve promenljive ($r = 0,15$, $p = 0,025$), pri čemu je veća participacija u fizičkim aktivnostima praćena boljom opštom motoričkom sposobnošću.

Robinson (Robinson, 2011) je u svom istraživanju našao umerenu i značajnu korelaciju između percipirane fizičke kompetencije i osnovnih motoričkih sposobnosti kod mlađe dece. Ukoliko analiziramo povezanost između participacije u fizičkim aktivnostima i motoričkih sposobnosti kao pojedinačnih, nezavisnih elemenata motorike koji daju dve celine (finu i grubu motoriku), možemo izdvojiti da postoji statistički značajna povezanost između učešća u fizičkim aktivnostima i grubih motoričkih sposobnosti, dok ta povezanost nije na nivou statističke značajnosti kada je u pitanju fina motorika. Drugim rečima, rezultati korelacione analize ukazuju na postojanje relativno malog stepena povezanosti između participacije u fizičkim aktivnostima i bilateralne koordinacije ($r = 0,16$, $p = 0,013$), ravnoteže ($r = 0,17$, $p = 0,011$), brzine i agilnosti ($r = 0,16$, $p = 0,013$) i snage ($r = 0,13$, $p = 0,043$). Istovremeno, nije evidentirana statistički značajna povezanost participacije u fizičkim aktivnostima i fine motoričke preciznosti, fine motoričke integracije, manipulativne spretnosti i koordinacije gornjih ekstremiteta ($p > 0,05$). Melina i Brušard (Malina & Brouhard, 1991, prema Stodden, Langendorfer & Robertson, 2009) ističu da tokom detinjstva postoji izrazito niska korelacija između snage i učešća u fizičkim aktivnostima, dok je tokom perioda adolescencije ova korelacija niska do umerena. Sa druge strane, Graf i saradnici (Graf et al., 2004, prema Wrotniak, Epstein, Dorn, Jones, & Kondilis, 2006) nalaze statistički značajnu pozitivnu korelaciju između grube motorike i fizičke aktivnosti.

Opšta motorička sposobnost dece objasnila je dodatnih 8,7% varijanse (Wrotniak et al., 2006), odnosno 3% (Okely, Booth, & Patterson, 2001) u fizičkoj aktivnosti u višestrukoj linearnoj regresiji, dok su rezultati našeg istraživanja utvrdili da dobro razvijena opšta motorička sposobnost objašnjava svega 2,2% varijanse u fizičkoj aktivnosti. Više vrednosti dobijene varijanse u pomenutim istraživanjima mogu biti rezultat različite metodologije, tačnije načina prikupljanja podataka vezanih za participaciju u fizičkim aktivnostima i uzrasta ispitanika.

Zaključak

Motoričke sposobnosti predstavljaju osnovu za aktivno učestvovanje u fizičkim aktivnostima. Na osnovu dobijenih rezultata možemo reći da postoji pozitivna veza između motoričkih sposobnosti i participacije u fizičkim aktivnostima kod dece sa smetnjama u razvoju. Izdvaja se veza između grubih motoričkih sposobnosti i fizičke aktivnosti što je donekle i očekivano, ukoliko znamo da je za većinu aktivnosti potrebno da dete trči, (pre)skače, kotrlja se, koristi loptu i slično, iako ne treba zaneamariti ni fine motoričke sposobnosti s obzirom da je malo onih aktivnosti u kojima one ne učestvuju. Međutim, kako je procenat varijanse opšte motoričke sposobnosti u fizičkoj aktivnosti relativno mali, neka od sledećih istraživanja bi trebalo da ispituju i odnos drugih faktora prema ovim varijablama (npr. porodični faktori, socijalni i emocionalni status, tip ometenosti, pol i slično).

Literatura

- Barnett, L., van Beurden, E., Morgan, P., Brooks, L. O., & Beard, J. R. (2008). Does childhood motor skill proficiency predict adolescent fitness? *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 40(12), 2137-2144.
- Bruininks, R., & Bruininks, B. (2005). *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, second edition (BOT-2)*. Minneapolis, MN: Pearson Assessment.
- de Bruijn, A. G. M., Kostons, D., van der Fels, I. M. J., Visscher, C., Oosterlaan, J., Hartman, E., & Bosker, R. J. (2019). Importance of aerobic fitness and fundamental motor skills for academic achievement. *Psychology of Sport & Exercise*, 43, 200-209.
- D'Hondt, E., Deforche, B., Gentier, I., de Bourdeaudhuij, I., Vayens, R., Philippaerts, R., & Lenoir, M. (2013). A longitudinal analysis of gross motor coordination in overweight and obese children versus normal-weight peers. *International Journal of Obesity*, 37(1), 61-67.
- Fransen, J., Pion, J., Vandendriessche, J., Vandorpe, B., Vaeyens, R., Lenoir, M., & Philippaerts, R. M. (2012). Differences in physical fitness and gross motor coordination in boys aged 6-12 years specializing in one versus sampling more than one sport. *Journal of Sport Sciences*, 30(4), 379-386.
- Haga, M. (2008). The relationship between physical fitness and motor competence in children. *Child: Care, Health & Development*, 34(3), 329-334.
- Janz, K. F., Dawson, J. D., & Mahoney, L. T. (2000). Tracking physical fitness and physical activity from childhood to adolescence: the Muscatine study. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(7), 1250-1257.

- Okely, A., Booth, M., & Patterson, J. (2001). Relationship of physical activity to fundamental movement skill among adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 33, 1899-1904.
- Queiroz, D. R., Ré, A. H. N., Henrique, R. S., Moura, M. S., & Cattuzzo, M. T. (2014). Participation in sports practice and motor competence in preschoolers. *Motriz*, 20(1), 26-32.
- Rapačić, D. i Nedović, G. (2015). Fizička kultura za decu i omladinu sa smetnjama i poremećajima u razvoju. U D. Rapačić i sar. (Ur.), *Multidisciplinarnost fizičke kulture za oosbe sa smetnjama i poremećajima u razvoju* (str. 39-57). Beograd: Univerzitet Singidunum – Fakultet za fizičku kulturu i menadžment u sportu.
- Riethmuller, A. M., Jones, R. A., & Okely, A. D. (2009). Efficacy of interventions to improve motor development in young children: a systematic review. *Pediatrics*, 124(4), 782-792.
- Robinson, L. E. (2011). The relationship between perceived physical competence and fundamental motor skills in preschool children. *Child: Care, Health and Development*, 37(4), 589-596.
- Soref, B., Ratzon, N. Z., Rosenberg, L., Leitner, Y., Jarus, T., & Bart, O. (2012). Personal and environmental pathways to participation in young children with and without mild motor disabilities. *Child: Care, Health and Development*, 38(4), 561-571.
- Sretenović, I. (2019). *Nivo motoričkog razvoja kod učenika sa poremećajima u razvoju*. Doktorska disertacija. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Sretenović, I., Nedović, G., & Đorđević, S. (2018). Assessment of balance in younger school age children with intellectual disability. *FACTA UNIVERSITATIS, Series: Physical Education and Sport*, 16(3), 687-696.
- Stodden, D., Langendorfer, S., & Robertson, M. A. (2009). The association between motor skill competence and physical fitness in young adults. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80(2), 223-229.
- Vandorpe, B., Vandendriessche, J., Vaeyens, R., Pion, J., Matthys, S., Lefevre, J., Philippaerts, R., & Lenoir, M. (2012). Relationship between sports participation and the level of motor coordination in childhood: A longitudinal approach. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 15(3), 220-225.
- Wrotniak, B. H., Epstein, L. H., Dorn, J. M., Jones, K. E., & Kondilis, V. A. (2006). The relationship between motor proficiency and physical activity in children. *Pediatrics*, 118(6), 1758-1765.
- Wuang, Y., & Su, C. Y. (2012). Patterns of participation and enjoyment in adolescents with Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 33(3), 841-848.
- Zulić, M., Hájková, V., Brkić-Jovanović, N., Potić, S. i Tomić, S. (2017). Faktori značajni za izvođenje svakodnevnih fizičkih aktivnosti kod dece sa cerebralnom paralizom u osnovnim školama. U S. Mandarić, L. Moskovljević & M. Marković (Ur.), *Efekti primene fizičke aktivnosti na antropološki status dece, omladine i odraslih* (str. 107). Beograd: Univerzitet u Beogradu, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.

THE RELATIONSHIP BETWEEN MOTOR ABILITIES AND PHYSICAL ACTIVITIES IN CHILDREN WITH DISABILITIES

Ivana Sretenović, Goran Nedović, Dragan Rapačić

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation,
Belgrade, Serbia

Motor abilities are extremely important for every child. If a child is motor-capable then he/she will be ready to actively participate in a game, sports or recreational activities. The aim of this study was to examine the relationship between motor abilities and physical activities in children 7 to 15 years of age. The study included 225 students with motor, sensory and cognitive disorders, of both sexes. All respondents were elementary school students. For the evaluation of motor abilities, the Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, 2nd edition, was used, while information about physical activities were collected using a questionnaire created for research purposes. The relationship between motor abilities and participation in physical activities was investigated using the Spearman's rho coefficient. A small and positive correlation between two variables ($r = 0.15$, $p = 0.025$) was obtained, whereby higher participation in physical activities was accompanied by better overall motor abilities. Furthermore, the results have shown that well-developed overall motor ability explains only 2.2% variance in physical activities. Well-developed motor abilities in children of primary school age represent a base that can serve for their even higher participation in various physical activities. However, not only motor abilities are responsible for participation in physical activities, but some further research should also be directed to the analysis of other factors.

Key words: overall motor ability, participation, play, recreation, physical activity