

8. Međunarodni naučni skup

Specijalna edukacija
i rehabilitacija

DANAS

ZBORNİK RADOVA
PROCEEDINGS

8th International Scientific
Conference - Special education
and rehabilitation today

BEOGRAD 2014.

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

VIII međunarodni naučni skup
**SPECIJALNA EDUKACIJA I
REHABILITACIJA DANAS**

Beograd, 07–09. novembar 2014.

Zbornik radova

The Eight International Scientific Conference
**SPECIAL EDUCATION AND
REHABILITATION TODAY**

Belgrade, November, 07-09, 2014

Proceedings

Beograd, 2014.
Belgrade, 2014

SPECIJALNA EDUKACIJA I REHABILITACIJA DANAS
Zbornik radova
SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION TODAY
Proceedings

VIII međunarodni naučni skup
Beograd, 7-9. 11. 2014.
The Eighth International Scientific Conference
Belgrade, 07-09. 11. 2014.

Izdavač / Publisher:
Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju
University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation
11000 Beograd, Visokog Stevana 2
www.fasper.bg.ac.rs

Za izdavača / For Publisher:
prof. dr Jasmina Kovačević, dekan

Glavni i odgovorni urednik / Editor-in-chief:
prof. dr Mile Vuković

Urednici / Editors:
prof. dr Jasmina Kovačević
prof. dr Dragana Maćešić-Petrović

Kompjuterska obrada teksta - Computer word processing:
Biljana Kراسić

Zbornik radova Proceedings će biti publikovan
u elektronskom obliku CD.
Proceedings will be published in electronic format CD.

Tiraž / Circulation: 200

ISBN 978-86-6203-061-0

MOTORIKA RUKE DECE PREDŠKOLSKOG UZRASTA*

Snežana Nikolić^{**1}, Danijela Ilić Stošović¹, Nikola Babić², Nevena Bažalac

¹Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

²Visoka zdravstvena škola strukovnih studija, Beograd

Otkrivanje teškoća u razvoju motoričkih sposobnosti na predškolskom uzrastu omogućava svim učesnicima u vaspitno-obrazovnom procesu da intervenišu u cilju preveniranja i ublažavanja posledica koje se mogu javiti polaskom deteta u školu. Cilj istraživanja je utvrđivanje motoričkih sposobnosti dece sa teškoćama u intelektualnom razvoju i dece tipičnog razvojnog toka, predškolskog uzrasta i time ukaže na značaj defektološke intervencije u ovom uzrastu. Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 64. dece tipičnog razvojnog toka, uzrasta od četiri do šest godina i 30. dece uzrasta od tri do jedanaest godina sa intelektualnom ometenošću, u predškolskim ustanovama „Dečiji dani“ i „ 11. April“ u Beogradu, tokom 2013. i 2014. godine. Za svrhe ovog istraživanja korišćen je „Obrazovni motorički test“ (van Gelder, van der Meer & van Weene, 2005). Prikazani su rezultati procene spretnosti gornjih ekstremiteta kroz aktivnosti sa loptom (tapkanje, ciljanje i hvatanje) i spretnost prstiju kroz pokrete suprotstavljanja i nizanja. U poduzorku dece sa intelektualnom ometenošću, 7% tapkanje, 17% hvatanje, 3% ciljanje lopte i 27% dece opoziciju je izvršavalo na način koji se smatra adekvatnim za uzrast, a kod najvećeg broja ispitanika, iako su prilagođeni uslovi testiranja, odgovor se nije mogao dobiti. U poduzorku dece iz vaspitnih grupa, 23,4% dece izvodi tapkanje, a 17,2% hvatanje lopte neadekvatno uzrastu. 35,9% ispitanika ne izvodi suprotstavljanje prstiju i nizanje adekvatno uzrastu. Uzrast i pol nisu prediktori razvijenosti motoričkih sposobnosti. Rezultati istraživanja ukazuju da se primenjeni instrument procene pokazao kao pogodan za kreiranje programa fizičkog vaspitanja u predškolskim ustanovama, otkrivanje problema u početnom opismenjavanju i izradu individualnih planova podrške.

Ključne reči: motorika ruke, intelektualna ometenost, vaspitne grupe, predškolski uzrast

UVOD

Svesna motorna aktivnost je složena i sastavljena od niza uslova bitnih za njeno ostvarivanje i iz nje se nikako ne mogu isključiti kognitivni procesi, koji čine misa-

* Rad je realizovan u okviru projekta „Kreiranje protokola za procenu edukativnih potencijala dece sa smetnjama u razvoju kao kriterijuma za izradu individualnih obrazovnih programa“, broj 179025 (2011-2014), koji finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

** coan@open.telekom.rs

onu komponentu motorne radnje. Od kognitivnih sposobnosti koje direktno utiču na proces motoričkog učenja ili motoričke egzekucije, najvažniji su doživljaj telesne celovitosti i lateralizovanost, preko kojih dete određuje svoj položaj u odnosu na prostor u kojem se nalazi, iniciranje i održavanje pažnje, važne za selekciju stimulusa, percepciju i procese pamćenja i mišljenja (Nikolić, Ilanković, Ilić-Stošović, 2005).

Celokupni razvoj adaptabilnog ponašanja, posmatran kroz konceptualne, socijalne i praktične adaptivne veštine, biva u značajnoj meri kompromitovan u slučajevima kada postoji disfunkcionalnost u bilo kojoj od oblasti motoričkog funkcionisanja (koordinacija, ravnoteža, vizuomotorna kontrola, fina i gruba motorika). Takođe, ispadi u bilo kojoj od navedenih oblasti značajno utiču na ostale, iz čega proizilazi značaj preciznog utvrđivanja sfere u kojoj su, u slučaju da postoje, funkcionalni defцити najizraženiji. Krajnji rezultat ukazuje na značaj i mogućnost doprinosa motoričkih aktivnosti u radu sa decom predškolskog uzrasta (Babić, 2013).

Procena motoričkih veština zahteva primenu standardizovanih razvojnih testova, koji pružaju informacije o detetovim sposobnostima da izvršava motoričke zadatke i često zahtevaju da dete kombinuje fundamentalne motoričke sposobnosti s perceptivnim i kognitivnim sposobnostima (Case-Smith, 1995).

Iako se pri opšte prihvaćenom definisanju intelektualne ometenosti (Schalock, 2007; Глумбић, 2005; Wehmeyer, 2003) adaptivne sposobnosti bazirane na adekvatnoj razvijenosti motorike uzimaju u obzir, u radu sa decom sa intelektualnom ometenošću sistematičan pristup polju razvoja motoričkih sposobnosti izostaje (Nikolić, Ilić, 2007).

Zato je interesantno uporediti motoričke sposobnosti dece tipičnog razvojnog toka i dece sa teškoćama u intelektualnom razvoju. Ukazivanje na probleme u sferi motoričkog funkcionisanja, pri samom definisanju intelektualne ometenosti, nepo-bitno govori o značaju profesionalnog pristupa u radu sa ovom populacijom (Babić, 2013).

METOD RADA

Cilj istraživanja je da se utvrdi diskrepanca u motoričkom funkcionisanju dece sa intelektualnom ometenošću i dece tipične populacije predškolskog uzrasta, kao i postojanje razlike u motoričkom funkcionisanju u odnosu na pol i uzrast.

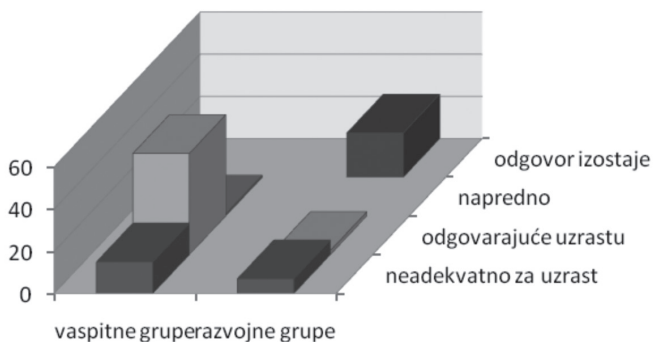
Uzorkom je obuhvaćeno 64-oro dece (32 muškog i 32 ženskog pola), uzrasta od četiri do šest godina, uključenih u vaspitne grupe predškolske ustanove „Dečiji dani“ (u vrtićima „Leptirić“ i „Vila“) u Beogradu i 30-oro dece, uzrasta od tri do 11 godina sa intelektualnom ometenošću, uključenih u razvojne grupe Predškolske ustanove „11 april“ u Novom Beogradu. Istraživanje je sprovedeno tokom 2013-2014. godine.

Za procenu motoričkih sposobnosti korišćen je „Образовни моторички тест“ (Onderwijsgeschikte Motorische Test – OMT; van Gelder, van der Meer & van Weene,

2005), kojim se ispituje 12 motoričkih oblasti (tapkanje, ciljanje, hvatanje lopte, skakanje – koordinacija, skakanje – snaga, hodanje na petama, hodanje na vrhovima prstiju, stajanje na jednoj nozi, penjanje, prevrtanje preko glave, suprotstavljanje i trčanje). Svaka motorička veština je ocenjena kvantitativno (usklađenost sa uzrastom) i kvalitativno, kroz opis izvođenja veštine.

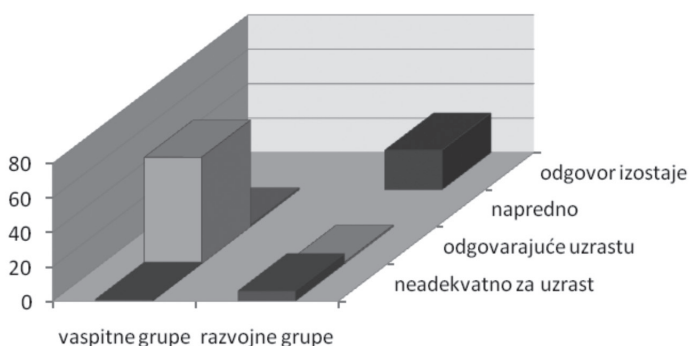
REZULTATI ISTRAŽIVANJA SA DISKUSIJOM

U radu su prikazani rezultati procene spretnosti gornjih ekstremiteta, kroz aktivnosti sa loptom (tapkanje, ciljanje i hvatanje) i spretnost prstiju, kroz pokrete suprotstavljanja i nizanja.



Grafikon 1 – Postignuća na subtestu Tapkanje lopte

Posmatranjem izvođenja tapkanja lopte (grafikon 1) moguće je uočiti teškoće u koordinaciji gornjih ekstremiteta i vizuomotornoj koordinaciji (48 ispitanika vaspitne grupe ili 75% izvelo je ovu aktivnost odgovarajuće uzrastu, a dva ispitanika razvojne grupe).



Grafikon 2 – Postignuća na subtestu Ciljanje

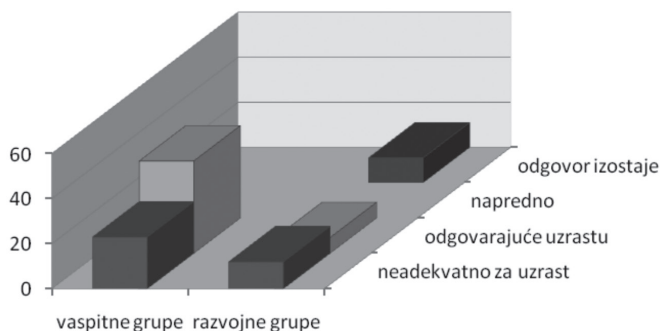
Samo petoro dece uključene u razvojne grupe ponekad iskazuje potrebu za korekcijama ciljanja, a četvoro ispitanika ove grupe se često ispravlja. U odnosu na koncentraciju u toku realizovanja aktivnosti ciljanja, kod ispitanika vaspitne grupe

ona je promenjiva kod jednog deteta, a dobra kod ostatka uzorka. Kod dece razvojne grupe distribucija stepena koncentracije, prilikom ovog zadatka je: devetoro dece sa slabom koncentracijom, dvoje sa umerenom i 11 dece sa promenjivom koncentracijom. Nema ispitanika sa dobrom koncentracijom.

Tabela 1 – Distribucija postignuća ispitanika na subtestu Hvatanje i bacanje lopte

	Vaspitna grupa		Razvojna grupa	
	N	%	N	%
Neadekvatno za uzrast	11	17.2	10	33.0
Odgovarajuće uzrastu	51	79.7	5	17.0
Napredno	2	3.1		
Odgovor izostaje			15	50.0
Ukupno	64	100.0	30	100.0

U tabeli 1 prikazani su rezultati na testu hvatanja lopte, pri čemu sposobnost hvatanja 50% bačenih lopti biva okarakterisana kao adekvatna za uzrast od tri godine, te ukoliko ispitanici nisu ispoljili sposobnost hvatanja ove učestalosti, notirano je da odgovor izostaje. Sami rezultati ukazuju na to da je odgovor izostao kod polovine ispitanika razvojne grupe, kod 10 ispitanika odgovor je bio neadekvatan za uzrast, dok je preostalih pet ispitanika ovaj motorički čin izvršavalo na način koji se smatra adekvatnim za uzrast.



Grafikon 3 – Postignuća ispitanika na subtestu Spretnost prstiju

Ovaj segment fine motorike je posmatran kroz sposobnost opozicije palca sa drugim prstima u toku realizacije motornog čina nizanja. Pri ovoj proceni, 35.9% ispitanika vaspitne grupe je izvelo ovaj zadatak neadekvatno uzrastu, 64.1% odgovarajuće uzrastu, dok nijedan ispitanik nije pojavao napredan nivo na ovom zadatku. U razvojnoj grupi, kod 11 ispitanika odgovor je izostao, kod 12 odgovor je bio neadekvatan za uzrast, dok je kod 7 ispitanika realizacija ovog motoričkog zadatka izvršena na način koji se smatra adekvatnim za uzrast (Grafikon 3).

Prisustvo sinkinezija, tokom aktivnosti nizanja je zabeleženo kod 15.5 % dece iz vaspitnih grupa, a 7.8% je ove pokrete izvodilo uz napor. Kod jednog ispitanika razvojne grupe, moguće je uočiti jasne pokrete druge ruke, kod jednog su pokreti

druge ruke slabo prisutni, kod sedam ispitanika pokreti se javljaju uz napor, a kod 10 ispitanika druga ruka je opuštena. Kod 11 ispitanika odgovor pri testiranju izostaje.

Kao kvalitativna odrednica realizacije motoričke aktivnosti suprotstavljanja i nizanjanja, kod dece razvojne grupe, posmatrana je razvijenost hvata, pri čemu možemo konstatovati da četiri ispitanika ima razvijen palmarni хват, dva radio-palmarni, troje dece radijalni. Pri hvatanju sitnih predmeta 11 ispitanika koristi pinceta хват, a deset klešta хват.

Mnogobrojna istraživanja koja su imala za cilj procenu kvaliteta motoričkog razvoja populacije dece sa intelektualnom ometenošću, pokazala su da perceptivno-kognitivni deficiti imaju ključnu ulogu u načinu motoričkog funkcionisanja. „Najmanje smetnje uočene su u oblasti diferenciranosti psihomotorike prstiju i šake, kao i u oblasti konstruktivne praksije, analizirane kroz zadatke crtanja. Najizraženiji poremećaji detektovani su na nivou intelektualno-motornih aktivnosti, gde je prisutna verbalna regulacija motornog akta“ (Maćešić, 1998; Gligorović, 1997; prema Glumbić i sar., 2005, стр. 151). Naše istraživanje ukazuje da su i u psihomotorici prstiju i šake i u aktivnostima koje zahtevaju razumevanje naloga i izvođenje motorne radnje na osnovu verbalnog naloga, deca sa intelektualnom ometenošću pokazala značajne teškoće. Četvrtina ispitanika iz vaspitnih grupa pokazuje lošu diferenciranost pokreta prstiju.

Pomoću Pirsonovog koeficijenta linearne korelacije, prikazane su veze koje se mogu okarakterisati kao srednje između uzrasta i pojedinih varijabli uzorka iz razvojnih grupa. U odnosu na uzrast deteta izračunata je:

- srednja negativna korelacija u odnosu na uzrast i sposobnost hvatanja i tapkanja lopte, $r=-0,44$, $n=30$, $p<0,05$, pri čemu su stariji ispitanici pružali lošije odgovore;
- srednja negativna korelacija u odnosu na uzrast i dodirivanje lopte sa osećanjem, u okviru procene sposobnosti tapkanja lopte, $r=-0,37$, $n=30$, $p<0,05$, pri čemu su stariji ispitanici pružali lošije odgovore.

ZAKLJUČAK

Motoričko funkcionisanje dece sa intelektualnom ometenošću značajno odstupa u odnosu na norme motoričkog funkcionisanja dece tipične populacije, pri čemu u većini zadataka, iako su uslovi testiranja prilagođeni, kod većeg broja ispitanika odgovor pri testiranju izostaje.

Ovo istraživanje pokazuje da deca tipičnog razvoja ne pokazuju značajna kašnjenja u razvoju motorike, kao i da motoričke sposobnosti ne zavise od pola i uzrasta. Razlike između polova u motoričkim postignućima mogu se objasniti sredinskim uticajima, biološkim faktorima ili njihovom interakcijom. Pre puberteta, fizičke karakteristike dečaka i devojčica su slične, pa se razlike u motoričkim postignućima

mogu objasniti uglavnom, sredinskim uticajima. Vrste sportova i igara u kojima dečaci i devojčice učestvuju, daju im priliku da vežbaju i usavršavaju svoje motorne veštine i mogu doprineti nastajanju razlika između polova (Wrotniak i sar., 2006). Naše istraživanje ne može da potvrdi ove navode. Iako su devojčice bile uspešnije u zadacima hvatanja lopte i nizanja, ove razlike nisu statistički značajne. Na određenom broju zadataka ispitanici mlađeg uzrasta su pokazali bolje rezultate od starijih ispitanika, ali ni na ovoj varijabli se nije pokazala statistički značajna razlika.

Među ispitanicima iz razvojnih grupa, pol nije prediktor razvoja motoričkih sposobnosti, a uzrast se pokazao kao statistički značajan prediktor kod sposobnosti hvatanja i tapkanja lopte i dodirivanja lopte sa osećajem, prilikom realizacije ovih aktivnosti.

Dokazano je da se motoričkim razvojem podstiče i emocionalni, socijalni i intelektualni razvoj dece. Nedostatak igre i mogućnosti za učestvovanje u različitim motoričkim aktivnostima može usporiti fizički i mentalni razvoj dece. Rezultate je važno pratiti kako bi planirano i kvalitetno uticali na razvoj motoričkih sposobnosti, tokom rada sa najmlađima (Podunavac, Kolić, 2012).

Ovim istraživanjem se mogu uočiti slabije razvijene oblasti motoričkih sposobnosti dece predškolskog uzrasta i predložiti aktivnosti za razvoj ovih sposobnosti, kako stručnjacima u predškolskim ustanovama, tako i roditeljima. S obzirom da je „Obrazovni motorički test“ relativno nov instrument za procenu motoričkih sposobnosti dece predškolskog uzrasta na našem području, rezultate ovog istraživanja možemo iskoristiti kao polaznu osnovu za poređenje motoričkih sposobnosti dece tipičnog razvoja sa razvojem motoričkih sposobnosti dece sa ometenošću (Bažalac, 2014).

Pružanjem uvida u rezultate ovog istraživanja, aktivnim protagonistima trenutne reforme predškolskog vaspitno-obrazovnog sistema, koja za sobom neminovno povlači angažovanje sve većeg broja stručnjaka iz oblasti specijalne edukacije, izražava se nastojanje za oformljenje bazične informisanosti o sferama najistaknutijih diskrepanci u motoričkom funkcionisanju intelektualno ometene dece i dece tipične populacije na našim prostorima (Babić, 2013).

LITERATURA

- Babić, N. (2013). *Analiza motoričkih sposobnosti dece predškolskog uzrasta sa oštećenjem intelektualnih sposobnosti*. Master rad. Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Bažalac, N. (2014). *Obrazovni motorički test u proceni motoričkih sposobnosti dece predškolskog uzrasta*. Master rad. Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.

- Case-Smith, J. (1995). The Relationships Among Sensorimotor Components, Fine Motor Skill, and Functional Performance in Preschool Children. *The American Journal of Occupational Therapy*, 49 (7), 645-652.
- Glumbić, N. (2005). Razvojne karakteristike romske populacije u školama za decu ometenu u mentalnom razvoju. *Pedagogija*, 60 (4), 495-510.
- Glumbić, N., Maćešić-Petrović, D., Kaljača, S. i sar. (2005). Smetnje i poremećaji u razvoju kod dece sa mentalnom retardacijom. U S. Golubović i sar.: *Smetnje i poremećaji kod dece ometene u razvoju* (str.147 – 195). Univerzitet u Beogradu – Defektološki fakultet, Beograd.
- Nikolić, S., Ilanković, V., Ilić-Stošović, D. (2005). Motoričke sposobnosti učenika sa mentalnom retardacijom. *Beogradska defektološka škola*, 3, 149-161.
- Nikolić, S., Ilić, S. (2007). Motoričke sposobnosti dece razvojnih grupa. U D. Radovanović (ur.), *Nove tendencije u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji* (str. 605-614). Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Podunavac, Z., Kolić, L. (2012). Analiza promjena nekih motoričkih sposobnosti kod predškolske djece polaznika stletskog vrtića. U: *21. Ljetna škola kineziologa republike Hrvatske*, str. 229-233.
- Schalock, R., (2007). The Renaming of Mental Retardation: Understanding the Change to the Term Intellectual Disability. *Intellectual and developmental disabilities*, 45 (2), 116–124.
- Van Gelder, Van der Meer & van Weene (2005). Ondervijsgeschiedte Motorische Test – OMT.
- Wrotniak, B., Epstein, L., Dorn, J., Jones, K., Kondilis, V. (2006). The Relationship Between Motor Proficiency and Physical Activity in Children. *Pediatrics*, 118 (6), 1758-1765.
- Wehmeyer, M. (2003). Defining Mental Retardation and Ensuring Access to the General Curriculum. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 38 (3), 271–282.

MOTOR HANDS` ABILITY IN PRESCHOOL AGE CHILDREN

Summary

Detecting problems in the development of motor skills at the preschool level allows all participants in the educational process to intervene in order to prevent and mitigate the effects that can occur to a child in school.

The aim of the study was to determine the motor abilities of children with disabilities in intellectual development and children with typical development, preschoolers, and thus emphasize the importance of special education intervention at this age. The study was conducted on 64 children with typical development, aged four to six years and 30 children aged from three to eleven years with intellectual disabilities in preschools „Dečiji dani“ and „ 11. April“, during the 2013. and 2014. year. For the purposes of this study we used “Educational motility test” (Ondervijsgeschiedte Motorische Test – OMT; van Gelder, van der Meer & van Weene, 2005). In this paper, the results of the assessment of upper extremity skills through activities with a ball (tap, targeting and capture) and finger dexterity through the motions of opposition and sequencing, has been shown. In the subsample of children with intellectual disabilities, 7% tapping, capturing 17%, 3% target balls and 27% of children were of the opposition to execute in a way which is considered appropriate for the age. In most children of this subsample, although the custom test conditions, the response could not be obtained. In the subsample of children in educational groups, with typical development, at 23.4% of children running tap, and 17.2% of catching a ball were inadequately to age. 35.9% of children did not take opposing fingers and sequencing of appropriate age, at 15.6% of respondents appear synkinesis, and 7.8% of the activities performed with a pronounced effort. Age and gender were not predictors of the development of motor skills. The results indicate the importance of early detection and intervention in special education pre-school age. In addition, the applied instrument proved to be suitable for the creation of physical education in preschools, detection of problems in writing ability and develop individual support plans.

Key words: motor hands` ability, intellectual disability, educational groups, preschool