Utjecaj okolinskih faktora na motorička znanja djece predškolske dobi

Benko, Bartol

Master's thesis / Diplomski rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Kinesiology / Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:117:004566

Rights / Prava: Attribution 4.0 International/Imenovanje 4.0 međunarodna

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
KINEZIOLŠKI FAKULTET
(studij za stjecanje visoke stručne spreme
i stručnog naziva: magistar kineziologije)

Bartol Benko

UTJECAJ OKOLINSKIH FAKTORA NA MOTORIČKA ZNANJA DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

(diplomski rad)

Mentor:

doc. dr. sc. Sanja Šalaj

Zagreb, rujan 2017.

UTJECAJ OKOLINSKIH FAKTORA NA MOTORIČKA ZNANJA DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

SAŽETAK

Cilj ovoga istraživanja bio je utvrditi utjecaj okolinskih faktora na motorička znanja djece predškolske dobi. Uzorak ispitanika činilo je 259 djece predškolske dobi (dječaci i djevojčice), uključena u vrtićki program, dobi od 4-7 godina sa područja Grada Zagreba. Istraživanje je provedeno u vrtićima na području Grada Zagreba te je bilo podijeljeno u dva dijela. U prvom dijelu roditelji su ispunili anketni upitnik, a u drugom dijelu provedena su mjerenja motoričkih znanja i sposobnosti djece predškolske dobi. Prije samog izvođenja zadatka mjerioc je svakom djetetu dao jasnu uputu (verbalnu i demonstraciju) kako pravilno izvesti zadatak. Nakon toga djeca su izvela zadatke jedan po jedan. Anketni upitnik se sastojao od pitanja sociodemografskog karaktera. Mjerenja motoričkih znanja djece predškolske dobi provedena su pomoću BOT2 baterije testova (Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency 2). Korištena je skraćena verzija BOT-2 baterije testova koja se sastoji od 14 zasebnih testova. Dobiveni rezultati pokazuju da veličina stambenog prostora utječe na motorička znanja djece, ali isto tako ukazuju da dvorište, mjesečna primanja u kućanstvu i edukacija roditelja ne utječu na njihova motorička znanja.

Ključne riječi : motorički razvoj, okolina, djeca, predškolska dob

INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON MOTOR SKILLS OF PRE-SCHOOL CHILDREN

SUMMARY

The aim of this research was to determine the influence of environmental factors on the motor skills of pre-school children. A sample of respondents included 259 preschool children (boys and girls), included in the kindergarten program, aged 4-7 years in the area of the City of Zagreb. The research was conducted in kindergartens in the City of Zagreb and was divided into two parts. In the first part, parents completed a survey questionnaire, and in the second part, measurements of the motor skills and abilities of pre-school children were performed. Prior to the task itself, the teacher gave each child a clear instruction (verbal and demonstration) to properly perform the assignment. After that, the children carried out the tasks one by one. The survey questionnaire consisted of questions of sociodemographic character. Measurement of motor skills of preschool children was performed using the BOT2 test kit (Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency 2). A shortened version of the BOT-2 battery test was used, which consists of 14 separate tests. The results obtained show that the size of the housing space affects the physical activity of children, but also indicate that the yard, monthly household income and parent education do not affect their physical activity.

Key words: motor development, environment, children, pre-school age

Sadržaj

1. UVOD 5

2. METODE RADA 13

2.1. Uzorak ispitanika 13

2.2. Protokol testiranja 13

2.3. Mjerenje motoričkih znanja 13

2.4. Obrada podataka 14

3. REZULTATI 15

4. RASPRAVA 17

5. ZAKLJUČAK 21

6. LITERATURA 22

1. UVOD

Sva motorička znanja podložna su učenju, a njihova naučenost omogućuje smislenu reprodukciju koja se koristi tijekom života. Motorički razvoj se definira kao proces kroz koji dijete uči obrasce kretanja i motorička znanja (Malina i sur., 2004). Učenje motoričkih znanja je proces ususta vljenog usvajanja i usavršavanja određene strukture motoričkog gibanja ili motoričke aktivnosti koja za cilj ima učinkovitu izvedbu tijekom različitih motoričkih situacija. Vrijeme koje je potrebno za učenje motoričkih znanja ovisi o složenosti motoričkih gibanja, osobinama djece i razini njihovih sposobnosti. Biotička motorička znanja su potreba svakoga čovijeka te su genetski uvjetovana, isto tako su i temeljna znanja na koja će se nadograđivati ostala motorička znanja (kineziološka i nekineziološka) (Mahić, 2015).

Biotička motorička znanja imaju funkciju stjecanja i usavršavanja motoričkih znanja koja su potrebna za rješavanje svakodnevnih motoričkih zadataka tijekom života te osiguravanje optimalnog razvoja antropoloških osobina i sposobnosti. Biotička motorička znanja čovjeku omogućavaju uspješno savladavanje: prepreka (penjanje, skakanje, preskakivanje, silaženje, provlačenje), prostora (hodanje, trčanje, kolutanje, kotrljanje, puzanje), otpora (dizanje, nošenje, upiranje, potiskivanje, povlačenje) te manipuliranje objektima (bacanje, hvatanje, gađanje, ciljanje) (Mahić, 2015).

Navedene skupine biotičkih motoričkih znanja pojavljuju se u raznim kombinacijama te su temelj razvoja svakog pojedinca, odnosno čine osnovnu pretpostavku djelotvornog uključivanja pojedinca u život i rad (Mahić, 2015).

Motorička znanja u djetinjstvu

Kod djece predškolske dobi biotička motorička znanja osnovni su sadržaj u tjelesnoj i zdravstvenoj kulturi. Odabir biotičkih motoričkih znanja kao osnovnih sadržaja, osigurava ostvarenje definiranih ciljeva tjelesne i zdravstvene kulture, koji su primarno usmjereni na razvoj najvažnijih osobina i sposobnosti te na mogućnost primjene naučenih znanja u praktičnim životnim situacijama. Biotička motorička znanja najvažnija su za optimalan

razvoj sposobnosti i osobina u djetinjstvu te su bitna osnova za usvajanje, opseg i kvalitetu razine mnogih profesionalnih i kineziooloških motoričkih znanja (Mahić, 2015).

Motorički razvoj odnosi se na kretanje mišića te postoje dvije vrste mišićnih pokreta , a to su: opća motorika i fina motorika. Razvoj opće motorike počinje u najranijem djetetovom dobu i to kod podizanja glavice i prsa dok dojenče leži na trbuhu, a nastavlja se kroz odrastanje, primjerice učenjem vožnje bicikla s dva kotača ili klizanja. Razvoj fine motorike se događa s vremenom i odnosi se na precizni pincetni hvat (spretnost palca i kažiprsta), kontrolu zapešća i općenito na manipulativne vještine prstiju ruku. To se isto tako razvija postupno, ali nije toliko određeno po stupnjevima. Na kraju se pokazuje u pisanju, crtanju, slikanju, rezanju i sličnim vještinama (Goldberg, 2003).

Razvijanje usklađenosti prema središnjoj osi još je jedan aspekt motoričkog razvoja. Pokreti koji prelaze preko središnje osi iznimno su važni i njima treba ovladati. Sposobnost da se desnom rukom lako dohvati predmet koji se nalazi s lijeve strane tijela i da se lijevom rukom dohvati predmet koji se nalazi zdesna, važan je preduvjet za čitanje i pisanje (Goldberg, 2003).

Razvojne karakteristike djece predškolske dobi

Predškolsku dob djeteta dijelimo na tri razdoblja, a to su: mlađe predškolsko doba (od 3 do 4 godine), srednje predškolsko doba (od 4 do 5 godina) i starije predškolsko doba (od 5 do 7 godina), (Ivanković, 2006; Findak, 1995).

Tablica 1: Shema motoričkih zadataka i obilježja motoričkog učenja - prema (Findak, 1995. i Kosinac 1999.)

Dijete od 3. do 4. godine	
Motorička obilježja	Smjernice motoričkog učenja
- Savladanost osnovnih prirodnih oblika kretanja - Pokreti neprecizni, spori i površni - Smanjena mogućnost orijentacije u prostoru	- Koordinacija pokreta - Razvijanje osnovnih pokreta (*hodanje, trčanje, držanje i dizanje predmeta)*
Dijete od 4. do 5. godine	
- Unaprijeđena sposobnost kretanja - Pokreti brži, spretniji, točniji - Razlikovanje smjerova kretanja	- Koordinacija pokreta - Svladavanje zadataka vezanih uz orijentaciju u prostoru

- Snalaženje u prostoru pri svladavanju različitih zadataka	- Razvijanje osnovnih pokreta (*hodanje, trčanje, držanje i dizanje predmeta)*
Dijete od 5. do 7. godine	
- Povećana sposobnost kretanja - Osjetno snažnija i izdržljivija - Pokreti se izvode točnije uz bolju prostornu orijentaciju i brzinu izvođenja - Mogu izvoditi složenije pokrete - Spremnost uključivanja u različite oblike tjelesne aktivnosti	- Koordinacija pokreta - Svladavanje zadataka vezanih uz orijentaciju u prostoru - Razvijanje osnovnih motoričkih sposobnosti - Ovladavanje jednostavnim i složenijim motoričkim zadacima iz različitih cjelina prirodnih oblika kretanja

Prema (Berk, 2015) tjelesni razvoj kao i drugi aspekti razvoja, rezultat su uzajamnog djelovanja genetskih i okolinskih činitelja. Kada djeca postanu svjesnija sebe, učinkovitija u komuniciranju i razumijevanju osjećaja drugih, tada se uvelike poboljšava i njihova interakcija s vršnjacima koja je iznimno važna djetetu . Mildred Parten (1932), jedna je od prvih osoba koja je istraživala društvenost među djecom vršnjacima u dobi od dvije do pet godina. U jednom od istraživanja došla je do saznanja da razvoj društvenosti proizlazi kroz slijed od 3 koraka. Počinje nedruštvenom aktivnošću, odnosno neuključenim promatranjem i samostalnom igrom. Onda se mijenja u ograničeni oblik socijalnog djelovanja koji se naziva paralelna igra, kod koje se djeca igraju blizu druge djece sličnim materijalima, ali nemaju namjeru utjecati na njihovo ponašanje. Na najvišoj razini su dva oblika prave socijalne interakcije. Kod povezujuće igre djeca se upuštaju u odvojene aktivnosti, ali i razmjenjuju igračke i uzajamno komentiraju ponašanje. Konačno, u suradničkoj igri, naprednijoj vrsti interakcije, djeca su usmjerena prema zajedničkom cilju (Berk, 2015). Roditelji se često znaju pitati razvija li se dijete normalno ako se igra samo. Prema (Berk, 2015) samo su određene vrste nedruštvene aktivnosti razlog za brigu, a to su besciljno lutanje, kruženje oko vršnjaka i funkcionalna igra koja uključuje nezrele repetitivne motoričke akcije. Sociodramska igra napredni je oblik suradničke igre koja je uobičajena tijekom predškolskih godina te znatno doprinosi kognitivnom, emocionalnom i socijalnom razvoju (Goncu i sur., 2004). U zajedničkoj igri pretvaranja koja je jedna od najpopularnijih kod predškolaca, djeca se igraju te međusobno reagiraju na osjećaje koje se pretvaraju da imaju. Također istražuju i stječu kontrolu nad iskustvima koja pobuđuju strah kad se igraju doktora ili se pretvaraju da traže svakakva čudovista u šumi. Zbog toga mogu bolje razumjeti osjećaje drugih te isto tako i regulirati vlastite (Smith i sur., 2003).

Socijalizacija unutar obitelji jedna je od važnijih funkcija u obitelji koja se bavi dječjim razvojem, odnosno pripremom mladih da se prilagode društvu i sudjeluju u njemu. Faza socijalizacije započinje tijekom druge godine, kad su još mala i kada po prvi puta počinju slušati njihove upute. Usporedno s rastom djece roditelji postupno pojačavaju socijalizacijske pritiske. Odnos koji se temelji na ljubavi i suradnji između djece i roditelja koji služe kao primjer zrelog ponašanja, gradeći i potičući usvajanje novih vještina mogu doprinijeti razvoju sposobnosti kod djece.

Odrasle osobe, angažirane u polju djetetova djelovanja (odnosi se prije svega na odgajatelje) sudjeluju u ostvarivanju djetetova programa razvoja i mijenjanja, čime se ostvaruje i potvrđuje njegova osobnost (Došen Dobud, 2005).

Iako se motorički razvoj događa prirodno, ovisan je o optimalnom okruženju. Može zaostajati zbog osiromašenog okruženja, odnosno biti napredan zahvaljujući obogaćenom okruženju. Motoričke aktivnosti pridonose učenju tako što pružaju stimulaciju za mozak. Mozak je taj koji je potpuno odgovoran za sve pokrete i svi su pokreti zabilježeni u njemu. Ta povezanost između mozga i motoričkih vještina stalno je aktivna i neposredno utječe na rast mozga. Od rođenja do pete godine mozak raste brzo, a oko šeste godine počinje usporavati. Raste znatno sporije između šeste i osme godine i praktički se zaustavlja između osme i desete godine. Mozak se nastavlja razvijati i učiti tijekom cijeloga života, ali više nikad toliko brzo i tako dobro kao u ranijim godinama (Goldberg, 2003).

Poticanje motoričkog razvoja

Djecu je vrlo važno poticati na tjelesnu aktivnost koja ima mnoge prednosti. Prema (Gottmanu, 1996) vježbanje potiče mozak djeteta na razvoj većeg broja veza među različitim stanicama, te se na taj način povećava kognitivni kapacitet. Dijete uči sve iz svoje okoline, a okolina je ta koja u velikoj mjeri utječe na socio-emocionalni razvoj, pomažući djetetu zadovoljiti specifične razvojne potrebe u pojedinim razvojnim razdobljima (Starc i sur., 2004).

U njihovom odrastanju jako su važne osobe uz koje dijete odrasta, a roditelji su ti koji usmjeravaju dijete naročito kroz djetinjstvo ali i kasnije. Djeca jako brzo uče nove stvari pa tako i različite oblike kretanja, manipuliranja objektima, te fine motoričke zadatke. Zato je nužno da s razvojem motoričkih znanja i sposobnosti započnemo već od vrtićke dobi. Postoje razne vježbe za djecu kojima ih potičemo na određene pokrete te suradnju s okolinom.

Dijete ne savladava motoričke i ostale vještine samo usmjerenim vježbanjem već i kroz jednostavnu igru. Igra je jedan od najvažnijih načina poticanja djetetovog razvoja. Roditelji često uključuju djecu u razne programe poticanja motoričkog razvoja. Na to utječe povećana razina znanja o razvoju djeteta te želja roditelja da im pruži najbolji mogući razvoj. Zato je jako važno obratiti pozornost na faktore kao što su dob djeteta, način poticaja te stavove roditelja. Ali treba biti oprezan s ranim poticanjem motoričkog razvoja jer prerana motorička postignuća mogu ugroziti kasnije kreativne, emocionalne i fizičke aspekte razvoja (Šalaj, 2013).

Programi rane stimulacije podijeljeni su na: programski i problemski način (Payne & Isaacs, 2012).

U programskom načinu vježbanja roditelji imaju aktivnu ulogu u kretanju djeteta tijekom aktivnosti dok u problemskom načinu vježbanja djeca uče na temelju samostalnih aktivnosti. Nije dokazana značajnija korist niti jednog, niti drugog načina vježbanja, zato je vjerojatno najbolje koristiti oba načina (Šalaj, 2013).

Treba biti oprezan kod uključivanja djece u programe vježbanja. Oni bi se trebali odvijati u okviru predškolske ustanove te biti pod nadzorom nadležnog ministarstva kako bi znali da su ciljevi prikladni djeci predškolske dobi. Upravo se predškolska dob naglašava kao

razdoblje koje može biti najkritičniji dio razvoja djeteta u svim domenama, te roditelji često koriste pomoć izvana u edukaciji svoje djece (Šalaj, 2013).

Tjelesna aktivnost, motorička znanja i sposobnosti te okolinski utjecaji na njih

Programi vježbanja kod djece predškolske dobi trebali bi biti usmjereni na svladavanje osnovnih motoričkih znanja. U ranom djetinjstvu razvoj motoričkih znanja i sposobnosti treba se odvijati kroz svakojake igre, a najvažnije je da motoričke aktivnosti budu vezane uz emocionalne, socijalne i kognitivne podražaje, te se na osnovu njih osigurava kognitivni razvoj, povećava samopouzdanje te se unapređuju socijalne vještine djeteta (Šalaj, 2012).

Motorički se razvoj odvija kroz igru na otvorenim ili zatvorenim površinama, u vrtiću, na igralištu ili kod kuće. Životni prostor je jedna od važnih stavki djetetova razvoja. On mora biti siguran i čist da bi se očuvalo djetetovo zdravlje. Poželjno je za svaku obitelj da ima dvorište da se dijete može igrati na svježem zraku, a da su opet u neposrednoj blizini roditelja. Znanstveno je dokazano da djeca većinu svoje tjelesne aktivnosti provode vani i to u parkovima i na igralištima te su najčešće u pratnji roditelja i prijatelja (Dunton i sur., 2012). Neka djeca nemaju u blizini stanovanja parkove i igrališta te su primorani igrati se u kući/stanu ili eventualno dvorištu ako ga imaju. Mnogo roditelja puno vremena provodi u poslovnim obavezama i nemaju vremena djecu voditi u parkove i na igrališta, te isto tako ta djeca većinu svoga vremena provode doma. Postoji i istraživanje koje uspoređuje utjecaj obrazovanja oca i majke na motorička znanja djece. Prema (Cools i sur., 2011) djeca koja dolaze iz obitelji čiji roditelji imaju veći stupanj obrazovanja postižu bolje rezultate na testovima za procjenu motorička znanja nego ona čiji roditelji imaju manji stupanj obrazovanja.

Zabrinjavajuća je činjenica da djeca u velikom postotku provode vrijeme pred televizorom i igranju video igrica umjesto da budu tjelesno aktivni. Prema (Tandonu i sur., 2012) djeca iz kućanstava s nižim primanjima imala su veći pristup mediju u svojim spavaćim sobama (TV 52% naspram 14%, DVD player 39% naspram 14%, video igre 21% naspram 9%), ali i niži pristup biciklu 85% nasuprot 98%, konopu za preskakivanje 69%, naspram 83%) u usporedbi s djecom čiji roditelji imaju veća mjesečna primanja.

Djeca koja imaju televizor u sobi provode pred njim od 40 – 90 minuta dnevno više nego vršnjaci koji ga nemaju. Isto tako ako roditelji puno gledaju televizor velika vjerojatnost je da ga i djeca gledaju previše (Rideout & Hamel, 2006; Roberts i sur., 2005).

Dosadašnja istraživanja utjecaja okoline na motorička znanja djece

Razvoj motoričke kompetencije tijekom djetinjstva ovisi o utjecaju rasta i zrelosti djeteta (morfološki, fiziološki i neuromuskularni). Kako se razvoj motoričkih sposobnosti i znanja odvija u specifičnom društvenom kontekstu, okolina u kojem se dijete razvija je važna. Svaki kontekst predstavlja specifične zahtjeve na motoričke sposobnosti i motorička znanja djece (Venetsanou & Kambas 2010). Tijekom ranog djetinjstva interesi, vještine i samopouzdanje u tjelesnoj aktivnosti utemeljeni su obiteljskim i školskim okruženjima (Ferreira i sur., 2007; Gallahue & Ozmun, 2006). Na mikro razini, čini se da roditelji imaju ključnu ulogu u razvoju motoričkih sposobnosti i znanja djece (Eccles i sur., 1998). Roditelji uvode i vode djecu kroz razvojne faze vještina kretanja. Oni su važna karika koja prati vještine kretanja i potiču djecu da se uključe u aktivnosti koje promiču razvoj motoričkih sposobnosti i motoričkih znanja (Williams i sur., 2008). Teorijski okvir koji objašnjava kako je obitelj vezana uz motoričke sposobnosti (dostignuća) male djece jest model Eccles i suradnika vezan uz roditeljske utjecaje na motivaciju i motoričke sposobnosti i znanja djece (Eccles i sur., 1998).

Ovaj model je izvorno razvijen kako bi se objasnila roditeljska socijalizacija u drugim područjima gdje su još moguća postignuća kao što su akademska izvedba, međutim, nudi jasne i praktične primjene za proučavanje motoričkih sposobnosti i znanja male djece. Roditeljska uloga nije ograničena na mogućnost razvijanja motoričkih znanja. Isto tako roditeljska ponašanja i uvjerenja, također su dio obiteljske okoline, te utječu na ponašanje predškolskog djeteta (Eccles i sur., 1998). Zaključno, samo mali broj predškolske djece susreće se s dnevno preporučenom količinom tjelesne aktivnosti (Cardon & De Bourdeaudhuij, 2008).

To se ogleda u smanjenim mogućnostima razvoja temeljnih motoričkih znanja. Obiteljska okolina prepoznata je kao važan medij koji pruža mogućnost da djeca budu fizički aktivna i da razvijaju temeljne vještine kretanja (Gallahue & Ozmun, 2006).

Zbog ograničenog broja istraživanja, malo je dokaza za pozitivnu povezanost između motoričkih kompetencija djece i odrednica društvenih i fizičkih okolina. Pet relativno velikih studija na različitim zemljopisnim lokacijama korištenjem različitih testova motoričkih znanja utvrdilo je nekoliko faktora društvenog okruženja koji bi mogli biti pozitivno povezani s dječjom ravnotežom i / ili lokomotornim sposobnostima (Hardy i sur., 2010; Krombholz, 2006; Roth i sur., 2010) i/ili ukupnim rezultatom u testovima motoričkih znanja (Barnett i sur., 2016), i/ili u manipulativnim znanjima (Chow & Chan, 2011 prema Barnett i sur., 2016). Zbog razlika između odrednica društvenih i fizičkih okolina koje su utvrđene u istraživanjima nije u potpunosti moguće pružiti potpune odgovore na pitanje koja vrsta socijalnih i fizičkih sredina, pored konteksta obrazovanja, optimalno promovira različite domene motoričkih znanja kod djece predškolske dobi.

Također, mnoge pozitivne povezanosti između determinanta okoliša i ishoda motoričkih sposobnosti i znanja utvrđena su samo kod dječaka (Barnett i sur., 2016). Mogu se dati neka objašnjenja tome. Interakcije među mladim djevojkama obično odražavaju brižnost, dok interakcije među dječacima obilježavaju konkurentnost i individualizam (Hardy i sur., 2010). Te interakcije mogu odražavati razlike u aktivnostima dječaka i djevojčica, a ograničena praksa vještina može pridonijeti razvoju nekih motoričkih sposobnosti i znanja kod djevojčica (Hardy i sur., 2010). Osim toga, uloga interakcije s roditeljima može biti drugačija za spolove (Cools i sur., 2011). Roditelji mogu pokazati snažnije ponašanje prema dječacima nego prema djevojčicama (Sääkslahti i sur., 1999).

Cilj ovog rada bio je utvrditi postoji li povezanost između motoričkog razvoja djece predškolske dobi i određenih okolinskih faktora. Ti se okolinski čimbenici odnose na veličinu stambenog i dvorišnog prostora, i da li stupanj obrazovanja oca i /ili majke i njihova mjesečna primanja također utječu na motorička znanja djece.

2. METODE RADA

2.1. Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika činilo je 259 djece predškolske dobi (djevojčice i dječaci), uključena u vrtićki program, dobi od 4-7 godina sa područja Grada Zagreba. Na uzorcima je provođeno mjerenje tek nakon što su roditelji djece potpisali pristanak za sudjelovanje u ovome istraživanju. Djeca čiji roditelji nisu potpisali pristanak nisu bila ni mjerena. Istraživanje je provedeno u skladu s Helsinškom deklaracijom te je odobreno od strane Etičkog povjerenstva Kineziološkog fakulteta.

2.2. Protokol testiranja

Istraživanje je provedeno u vrtićima na području Grada Zagreba te je bilo podijeljeno u dva dijela. U prvom dijelu roditelji su ispunili anketni upitnik, a u drugom dijelu provedena su mjerenja motoričkih znanja i sposobnosti djece predškolske dobi. Prije samog izvođenja zadatka mjerioc je svakom djetetu dao jasnu uputu (verbalnu i demonstraciju) kako pravilno izvesti zadatak. Nakon toga djeca su izvela zadatke jedan po jedan. Anketni upitnik se sastojao od pitanja sociodemografskog karaktera. Obuhvaćao je pitanja kao sto su datum rođenja majke i oca, mjesto prebivališta, stupanj obrazovanja roditelja, mjesečna primanja, kvadratura stambenog prostora i dvorišta (ako ga imaju) itd.

2.3. Mjerenje motoričkih znanja

Provedena su mjerenja motoričkih znanja djece predškolske dobi pomoću BOT2 baterije testova (Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency 2). BOT-2 baterija testova pogodna je za testiranje djece i mladih u dobi od 4 do 21 godine. Cjelovita forma BOT-2 testa sadrži 53 zasebna testa podijeljena u 8 motoričkih područja: motorička preciznost, motorička integracija, ambidekstrija, koordinacija ruku, ravnoteža, bilateralna koordinacija, brzina i agilnost, snaga. Zbroj svih rezultata daje ukupni motorički kvocijent, a pouzdanost

je visoka (0.86 do 0.89) (Cools i sur., 2009). Za potrebe ovoga istraživanja koristit će se skraćena verzija BOT-2 baterije testova koja se sastoji od 14 zasebnih testova iz navedenih područja.

2.4. Obrada podataka

Podaci su obrađeni u programu Statistica 13.2. (Statsoft, Inc., Tulsa, OK, SAD). Spearmanov koeficijent korelacije (rho,r_s) odnosno korelacija ranga izračunava se onda kada jedan od skupova podataka slijedi ordinalnu ljestvicu ili kada raspodjela podataka značajno odstupa od normalne raspodjele i postoje podaci koji značajno odstupaju od većine izmjerenih (Udovičić i sur., 2007). Pearsonov koeficijent korelacije se označava sa malim slovima r ili rp i poprima vrijednosti od -1 do +1. Vrijednost koeficijenta korelacije koji se kreće od 0 do 1 spada pod pozitivnu korelaciju i označava sukladan rast vrijednosti u obje skupine podataka. Vrijednost koeficijenta korelacije od 0 do -1 odnosi se na negativnu korelaciju, odnosno sukladan porast vrijednosti kod jedne varijable, a pad vrijednosti kod druge varijable. Potpune povezanosti tj. vrijednosti koeficijenta korelacije $r = \pm 1$ nisu svojstvene biološkim sustavima i najčešće se odnose na teoretske modele. Kada koeficijent korelacije ima vrijednost 0, on tada označava nepostojanje linearne povezanosti, odnosno upućuje na činjenicu kako poznavajući vrijednosti jedne varijable ne možemo zaključiti ništa o vrijednostima druge varijable (Udovičić i sur., 2007).

3. REZULTATI

Rezultati ovoga istraživanja pokazuju da ne postoji statistički značajna povezanost motoričkih znanja djece s razinom obrazovanja majke (Tablica 1), razinom obrazovanja oca (Tablica 2) te razinom njihovim mjesečnih primanja (Tablica 3). Što se tiče životnog okruženja, rezultati pokazuju da postoji statistički značajna povezanost veličine stambenog prostora sa motoričkim znanjima djece ($p<0,05$)(Tablica 4), ali ne i s veličinom dvorišta (Tablica 5).

Tablica 1. Utjecaj obrazovanja majke na motorička znanja djece

Variable	Spearman Rank Order Correlations (environment) Marked correlations are significant at p <,05000	
	MOT	EDUm
MOT	1,000000	-0,052918
EDUm	-0,052918	1,000000

Tablica 2. Utjecaj obrazovanja oca na motorička znanja djece

Variable	Spearman Rank Order Correlations (environment) Marked correlations are significant at p <,05000	
	EDUf	MOT
EDUf	1,000000	-0,001305
MOT	-0,001305	1,000000

Tablica 3. Utjecaj mjesečnih primanja roditelja na motorička znanja djece

Variable	Spearman Rank Order Correlations (environment) MD pairwise deleted Marked correlations are significant at p <,05000	
	FIN	MOT
FIN	1,000000	-0,046789
MOT	-0,046789	1,000000

Tablica 4. Utjecaj stambenog prostora (m2) na motorička znanja djece

Variable	Correlations (environment) Marked correlations are significant at p <,05000			
	Means	Std.Dev.	M2	MOT
M2	92,11284	51,07691	1,000000	**0,160568**
MOT	52,19455	8,24249	**0,160568**	1,000000

Tablica 5. Utjecaj dvorišta na motorička znanja djece

Variable	Correlations (environment) Marked correlations are significant at p <,05000			
	Means	Std.Dev.	YARD	MOT
YARD	343,5833	474,1672	1,000000	0,126314
MOT	51,8889	8,8511	0,126314	1,000000

4. RASPRAVA

Glavni rezultati ovog istraživanja pokazuju da je veličina životnog (unutarnjeg) prostora (srednja vrijednost 92,11m2) značajno povezana s motoričkim znanjima djece (r = 0,16), dok veličina dvorišta (srednja vrijednost 343,58m2) nije značajno povezana (r = 0,12). Vrijednosti oba koeficijenta ukazuju na to da iako je veličinu kućne površine značajna, korelacija je mala. Srednje vrijednosti ukupnog standardiziranog rezultata (BOT2 = 52,19 ± 8,24) pokazuju prosječna motorička znanja hrvatske predškolske djece iz glavnoga grada. Pretpostavljamo da djeca koja žive u većim kućama ili stanovima imaju više prostora za kretanje te sukladno tome i veću razinu motoričkih znanja. Nadalje, pretpostavka je da su djeca koja imaju veće dvorište i vanjski prostor za igru motorički sposobnija. Čini se da veličina stambenog prostora i veličina dvorišta nije vezana uz motoričku sposobnost predškolske djece. Jedna od prethodnih studija je pokazala da su djeca koja su imala ograničeni prostor za igru kod kuće pokazivala nisku razinu motoričkih znanja i sposobnosti, a više od 80% vremena kod kuće proveli su ležeći, sjedeći ili stojeći (Johns & Ha, 1999). S obzirom na zabrinutost mnogih roditelja prema svojoj djeci zbog sigurnosnih razloga koja se igraju vani, kućni okoliš može biti važna stavka u cilju usmjeravanja sadržaja igara i drugih aktivnosti u okolini koja je sigurna za dijete, a posebno za razvoj osnovnih motoričkih znanja (Hume i sur., 2005). U izvješćima roditelja, dostupnost prostora za igru te učestalost i vrijeme provedeno igranjem na otvorenom bili su vrlo važni u korelaciji s tjelesnim aktivnostima djeteta (Sallis, 1993; Ferreira i sur., 2007). Prema istraživanju (Dunton i sur., 2012) djeca većinu svoje tjelesne aktivnosti provode na otvorenom (daleko od kuće) i to 42%, zatim slijede djeca koji provode fizičku aktivnost kod kuće (u zatvorenom prostoru) (30%), u dvorištu (kod kuće) (8%), kod nekog drugog (8%),u teretani ili rekreacijskom centru (3%), i na drugim mjestima (9%). Njihova tjelesna aktivnost odvijala se najčešće s više kategorija ljudi zajedno (prijatelji s obitelji) (39%), zatim s članovima obitelji (32%), samostalno (15%) i na kraju s prijateljima (13%). Sva tri vrtića u kojima su provođena mjerenje nalaze se u Gradu Zagrebu, te većina djece živi u stanu i nemaju dvorište. U istraživanju provedenom u Engleskoj u kojemu je sudjelovalo 6497 djece isto tako nije pronađena statistički značajna razlika između dvorišta i fizičke aktivnosti (Pouliou i sur., 2015) . Objašnjenje toga stoji u prethodno navedenom istraživanju koje je dokazalo da djeca većinu svoje aktivnosti provode dalje od kuće (parkovi, igrališta itd.) te tako rijetko provode fizičku aktivnost u svome dvorištu. Djeci predškolske dobi su puno zabavnija mjesta poput

parkova, igrališta i igraonica gdje se igraju s roditeljima i prijateljima. Neki parkovi su opremljeni jako dobro te imaju primjerice ljestve, konop za penjanje, razne prepreke za preskakanje te ostala pomagala koja će pomoći djetetu da ima sve što mu je potrebno. U parkovima koji nisu dobro opremljeni potrebno je smisliti igre koje prati neka priča iz bajki ili iz crtića, priča kojih su čuli od roditelja i vršnjaka ili iz slikovnica. Upravo ta priča djeci prikazuje park ili mjesto na kojemu se igra u njemu mnogo zanimljivije okruženje. Mnogi roditelji djeci ne mogu priuštiti pomagala koja bi im pomogla u razvoju nekih fizičkih sposobnosti ali djeci nije potrebno puno. Roditelji, bake i djedovi, dadilje ili druge osobe koje čuvaju dijete trebaju samo stvari koje mogu pronaći kod kuće, u dvorištu, putem prema parku ili u samome parku.

Postoji nekoliko istraživanja koja su pokazala da je vrijeme provedeno na otvorenom povezano s promatranom tjelesnom aktivnošću i da su djeca u centrima za predškolsku djecu s većim unutarnjim igraonicama postizala veći broj koraka dnevno nego djeca u centrima s manjim unutarnjim igralištima (Trost i sur., 2010). Nekoliko je studija uspoređivalo aspekte infrastrukture okoliša koji se odnose na fizičku aktivnost odraslih (prema Norman i sur., 2006). Istraživanje Sallisa i suradnika (2001) dokazalo je da veličina školskog prostora, raspoloživost opreme i nadzor odraslih osoba mogu utjecati na tjelesnu aktivnost djeteta. Njihovi rezultati impliciraju na to da stvaranje realnih poboljšanja u školskim sredinama može povećati tjelesnu aktivnost djece tijekom školovanja. Kod škola sa većim prostorom, postotak fizički aktivnih dječaka i djevojčica bio je 4 puta veći (Sallis i sur., 2001). Na temelju prethodnih studija bilo je razumno pretpostaviti da neposredno okruženje djeteta može imati ulogu utjecaja na tjelesnu aktivnost i vještine. U većem susjedstvu, okolinski faktori poput stanovanja u stambenoj zgradi s dvorištem, ili život u blizini parka te starost susjedstva, bili su pozitivno povezani s nezavisnim kretanjima djece (Prezza i sur., 2001). Nadalje, broj igrališta u blizini dječjih domova i vrijeme provođenja djece na tim igralištima pozitivno su povezana s razinama aktivnosti (Norman i sur., 2006). U ovom istraživanju, većina roditelja (97%) pokazala je zadovoljstvo zato što imaju park u blizini, tako da su djeca imala priliku biti aktivni bez obzira na manjak dvorišta i malu dimenziju stana. U istraživanju Normana i suradnika (2006) okolinske varijable objasnile su samo 2% do 3% varijance u tjelesnoj aktivnosti. Potrebna su dodatna istraživanja utjecaja okoline na tjelesne aktivnosti, motorička znanja i sposobnosti kod djece i mladih.

Dobiveni rezultati u ovom istraživanju koji pokazuju izostanak povezanosti motoričkih znanja djece s primanjima i razinom obrazovanja nisu u skladu s dosadašnjim istraživanjima. Dokazano je da roditelji s nižim primanjima više posvećuju svoje vrijeme igrajući se s djecom te ih puno češće potiču na stalnu fizičku aktivnost, dok se imućnije obitelji više orijentiraju na ustanove koje te aktivnosti provode poput igraonica, raznih sportskih klubova itd. (Cottrell i sur., 2015). U ovom istraživanju utvrđena su mjesečna primanja u kućanstvu i uspoređena su sa motoričkim znanjima djece i dobiveno je da nema statistički značajne povezanosti ove dvije varijable. U istraživanju Cottrella i suradnika (2015) može se vidjeti da su djeca iz obitelji s nižim primanjima i ona imućnija jednako fizički aktivna samo je razlika u tome što siromašnija djeca najčešće provode fizičku aktivnost u krugu najbližih dok oni imućniji više tu aktivnost provode u ustanovama koje se time bave.

Edukacija roditelja također je bila jedan od promatranih okolinskih faktora koji ima određen utjecaj na motorička znanja djece. Iako prijašnja istraživanja dokazuju da djeca koja dolaze iz obitelji čiji roditelji imaju veći stupanj obrazovanja postižu bolje rezultate na testovima za procjenu motorička znanja nego ona čiji roditelji imaju manji stupanj obrazovanja (Cools i sur., 2011), u ovome istraživanju nije bilo tako jer dobivena povezanost nije bila statistički značajna. Tu vjerojatno ima puno faktora zbog čega se rezultati razlikuju ali vjerojatno su neki od faktora drugačija kultura i životni standard jer se ovo istraživanje provelo u Hrvatskoj , dok se (Cools i sur., 2011) istraživanje provodilo u Belgiji.

Na temelju informacija o pozitivnim odnosima između motoričkih znanja djece i okolinskih faktora mogu se dati neki prijedlozi pri izradi strategija promicanja motoričkih znanja kod djece predškolske dobi:

(1) informacije o spolnim razlikama u motoričkim znanjima mogu pomoći odgojiteljima i roditeljima da identificiraju koje bi sadržaje i znanja trebali razvijati (Hardy i sur., 2010),
(2) treba osvijestiti roditelje o važnosti organiziranog tjelesnog vježbanja za dobrobiti motoričkog razvoja i cjelokupnog razvoja djeteta (Cools i sur., 2011),
(3) olakšavanje pristupa ustanovama kao što su sportski klubovi (Roth i sur., 2010), te dostupnost opremi i raznim rekvizitima u obrazovnom sustavu unapređuje tjelesnu aktivnost i motorička znanja djece, posebno kod djece slabijeg imovinskog statusa,
(4) veća površina unutarnjeg i vanjskog prostora vrtića i škola može pružiti djeci više mogućnosti za vježbanje i učenje lokomotornih vještina kao što su trčanje i skakanje, koji

zahtijevaju prostranu površinu, suprotno manipulativnim vještinama, koje se mogu razvijati i u manjim prostorijama (Chow & Chan, 2011).

5. ZAKLJUČAK

Iz ranijih istraživanja vidljivo je da postoji mnogo okolinskih faktora koje mogu utjecati na tjelesnu aktivnost djece i zbog čega su neka djeca motorički kompetentnija od drugih. U ovom istraživanju utvrđeni su samo neki od tih faktora. Vidljivo je da su rezultati istraživanja različiti. Dokazali smo da je veličina stambenog prostora povezana sa razinom motoričkih znanja djece, ali i dobili rezultate koji nam govore da veličina dvorišta, mjesečna primanja u kućanstvu i obrazovanje roditelja ne utječe na isto. Činjenica je da djeca koja žive u većem životnom prostoru vjerojatno imaju više slobodnog prostora za igru unutar stana/kuće. Zasigurno bi za motorički razvoj djeteta bilo učinkovito kad bi u svom životnom prostoru imalo barem mali dio za igru. Najviše u situacijama kada vremenske prilike ne omogućavaju djeci nesputanu igru vani i kada roditelji zbog manjka slobodnog vremena ne mogu s djecom van u park ili na igralište.

Ovaj diplomski rad napravljen je u Laboratoriju za motorički razvoj i u okviru znanstvenog projekta „Motorička znanja djece predškolske dobi" [UIP - 2014-09- 5428] kojeg financira Hrvatska zaklada za znanost

6. LITERATURA

1. Barnett, L. M., Lai, S. K., Veldman, S. L. C., Hardy, L. L., Cliff, D. P., Morgan, P. J., Zask, A., Lubans, D. R., Shultz, S. P., Ridgers, N. D., Rush, E., Brown, H. L., Okely, A. D. (2016). Correlates of Gross Motor Competence in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine,* 46, 1663–1688.

2. Berk, L. E. (2015.). *Dječja razvojna psihologija.* Jastrebarsko: Naklada Slap.

3. Cardon, G. M., De Bourdeaudhuij, I. M. (2008). Are preschool children active enough? Objectively measured physical activity levels. *Research Quarterly for Exercise and Sport,* 79, 326–332.

4. Chow, B. C., & Chan, L. (2011). Gross motor skills of Hong Kong preschool children. *Asian Journal of Physical Education & Recreation,* 17(1), 71–77.

5. Cools, W., De Martelaer, K., Samaey, C., Andries, C. (2009). Movement Skill Assessment of Typically Developing Preschool Children: A Review of Seven Movement Skill Assessment Tools. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8(2), 154–168.

6. Cools, W., De Martelaer, K., Samaey, C., Andries, C. (2011). Fundamental movement skill performance of preschool children in relation to family context. *Journal of Sports Sciences,* 29(7), 649-660

7. Cottrell, L., Zatezalo, J., Bonasso, A., Lattin, J., Shawley, S., Murphy, E., Lilly, C., Neal, W. A. (2015). The relationship between children's physical activity and family income in rural settings: A cross-sectional study. *Preventive Medicine Reports,* 2, 99-104.

8. Došen-Dobud, A. (2005). *Malo dijete - veliki istraživač.* Zagreb: Alinea

9. Dunton, G. F., Kawabata, K., Intille, S., Wolch, J., & Pentz, M. A. (2012). Assessing the social and physical contexts of children's leisure-time physical activity: an ecological momentary assessment study. *American Journal of Health Promotion*, 26(3), 135-142.

10. Eccles, J. S., Wigfield, A., Schiefele, U. (1998). Motivation to succeed. In N. Eisenberg (Ed.), *Social, emotional and personal development.* (pp. 1017–1095). New York: Wiley.

11. Ferreira, I., van der Horst, K., Wendel-Vos, W., Kremers, S., van Lenthe, F. J., Brug, J. (2007). Environmental correlates of physical activity in youth - a review and update. *Obesity Reviews*, 8(2), 129-154.

12. Findak, V. (1995). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture u predškolskom odgoju*. Zagreb: Školska knjiga.

13. Gallahue, D., Ozmun, J. (2006). *Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults. 6th ed.* Boston: McGrawHill.

14. Goldberg, S. (2003). *Razvojne igre za predškolsko dijete.* Lekenik: Naklada Ostvarenje.

15. Goncu, A., Patt, M. B., Kouba, E. (2004). Understanding young childrens pretend play in context. In Smith, P. K., Hart, C. H., *Blackwell handbook of childhood social development* (str. 418-437). Maiden, MA: Blackwell.

16. Gottman, J. M., Katz, L. F., Hooven, C. (1996). Parental meta-emotion philosophy and the emotional life of families: Theoretical models and preliminary data. *Journal of Family Psychology,* 10(3), 243-268.

17. Hardy, L. L., King, L., Farrell, L., Macniven, R., Howlett, S. (2010). Fundamental movement skills among Australian preschool children. *Journal of Science & Medicine in Sport*, 13(5), 503–508.

18. Hume, C., Salmon, J., Ball, K. (2005). Opportunities for physical activity in the neighborhood maps. *Health and Education Research*, 20(1), 1-13.

19. Ivanković, A. (2006). *Fizički odgoj djece predškolske dobi*. Zagreb: Naklada Stih (reprint).

20. Johns, D.P., Ha, A.S. (1999). Home and recess physical activity of Hong Kong children. *Research Quarterly in Exercise and Sport,* 70(3), 319-323.

21. Kosinac, Z. (1999). *Morfološko-motorički i funkcionalni razvoj djece predškolske dobi.* Split: Fakultet prirodoslovno – matematičkih znanosti i odgojnih područja u Splitu, Sveučilište u Splitu.

22. Krombholz, H. (2006). Physical performance in relation to age, sex, birth order, social class, and sports activities of preschool children. *Perceptual and Motor Skills,* 102(2), 477-484.

23. Mahić, M. (2015) *Usvajanje motoričkih znanja kod djece predškolske dobi*, (završni rad). Pula : Sveučilište Juraja Dobrile u Puli.

24. Malina, R. M., Bouchard, C., Bar - Or, O. (2004). *Growth, Maturation, and Physical Activity*. Champaign: Human Kinetics.

25. Udovičić, M., Baždarić, K., Bilić-Zulle, L., Petrovečki, M. (2007). Što treba znati kada izračunavamo koeficijent korelacije?. *Biochemia Medica*, 17(1), 10-15.

26. Norman, G., Nutter, S. K., Ryan, S., Sallis, J. F., Calfas, K. J., Patrick, K. (2006). Community Design and Access to Recreational Facilities as Correlates of Adolescent Physical Activity and Body-Mass Index. *Journal of Physical Activity and Health,* 3(1), 118-128.

27. Parten, M. B. (1932). "Social Participation among Preschool Children". *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 27(3), 243–269.

28. Payne, V. G., Isaacs, L. D. (2012). *Human Motor Development*. New York: The McGraw - Hill Companies, Inc.

29. Pouliou, T., Sera, F., Griffiths, L., Joshi, H., Geraci, M., Cortina-Borja, M., Law, C. (2015). Environmental influences on children's physical activity. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 69(1), 77–85.

30. Prezza, M., Pilloni, S., Morabito, C. (2001). The influence of psychosocial and environmental factors on children's independent mobility and relationship to peer frequentation. *Journal of Community and Applied Social Psychology,* 11, 435–450.

31. Rideout, V., Hamel, E. (2006). *The media family : Electronic media in the lives of infants, toddlers, preschoolers and their parents*. Menlo Park, CA: Henry J. Kaiser Family Foundation.

32. Roberts, D. F., Foehr, U. G., Rideout, V. (2005). *Generation M: Media in the lives of 8-18 years olds.* Menlo Park, CA: Henry J. Family Foundation.

33. Roth, K., Ruf, K., Obinger, M., Mauer, S., Ahnert, J., Schneider, W., Hebestreit, H. (2010). Is there a secular decline in motor skills in preschool children? *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20(4), 670–678.

34. Sääkslahti, A., Numminen, P., Niinikoski, H., Rask-Nissilä, L., Viikari, J., Tuominen, J. (1999). Is physical activity related to body size, fundamental motor skills, and CHD risk factors in early childhood?. *Pediatric Exercise Science*, 11, 327–340.

35. Sallis, J. F., Conway, T. L., Prochaska, J. J., McKenzie, T. L., Marshall, S. J., Brown, M. (2001). The association of school environments with youth physical activity. *American Journal of Public Health*, 91(4), 618-620.

36. Sallis, J. F., Buono, M. J., Roby, J. J., Micale, F. G., Nelson, J. A. (1993). Seven-day recall and other physical activity self-reports in children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise,* 25(1), 99-108

37. Smith, P., Cowie, H., Blades, M. (2003). *Understanding Children's Development*. Oxford: Blackwell.

38. Starc, B., Čudina Obradović, M., Pleša, A., Profaca, B., Letica, M. (2004). *Osobine i psihološki uvjeti razvoja djeteta predškolske dobi*. Zagreb: Golden marketing - Tehnička knjiga.

39. Šalaj, S. (2012). Osnove ranog motoričkog razvoja. *Kondicijski trening*, 10(2), 54 - 59.

40. Šalaj, S. (2013). Rana motorička stimulacija - preduvjet sportske izvrsnosti. *11. godišnja međunarodna konferencija Kondicijska proprema sportaša*, Zagreb, 22. i 23. veljače 2013. (str. 66 - 69). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

41. Tandon, P. S., Zhou, C., Sallis, J. F., Cain, K. L., Frank, L. D., Saelens, B. E. (2012.). Home environment relationships with children's physical activity, sedentary time, and screen time by socioeconomic status. *International Journal of Behavioral Nutrition Physical Activity*, 9(1), 88.

42. Trost, S. G., Ward, D. S., Senso, M. (2010). Effects of child care policy and environment on physical activity. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 42(3), 520-525.

43. Venetsanou, F., Kambas, A. (2010). Environmental Factors Affecting Preschoolers' Motor Development. *Early Childhood Education Journal*, 37(4), 319-327.

44. Williams, H. G., Pfeiffer, K. A., O'Neill, J. R., Dowda, M., McIver, K. L., Brown, W. H., Pate, R. R. (2008). Motor skill performance and physical activity in preschool children. *Obesity*, 16(6), 1421–1426.