Postignuće djece dobi 4 i 5 godina na Razvojnom testu Čuturić

Keškić, Martina

Master's thesis / Diplomski rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:686393

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**



Repository / Repozitorij:

Faculty of Education and Rehabilitation Sciences - Digital Repository







Sveučilište u Zagrebu

Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

Postignuće djece dobi 4 i 5 godina na Razvojnom testu Čuturić

Martina Keškić

Zagreb, rujan, 2016.

Sveučilište u Zagrebu

Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

Postignuće djece dobi 4 i 5 godina na Razvojnom testu Čuturić

Student:

Martina Keškić

Mentor:

doc. dr. sc. Sanja Šimleša

Zagreb, rujan, 2016.

Izjava o autorstvu rada:

Potvrđujem da sam osobno napisala rad “Postignuće djece dobi 4 i 5 godina na Razvojnom testu Čuturić“ i da sam njegova autorica.

Svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima jasno su označeni kao takvi te su adekvatno navedeni u popisu literature.

Ime i prezime: Martina Keškić

Mjesto i datum: Zagreb, rujan, 2016.

Postignuće djece dobi 4 i 5 godina na Razvojnom testu Čuturić

Martina Keškić

doc. dr. sc. Sanja Šimleša

Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, Odsjek za logopediju

Sažetak rada

Potrebno je voditi računa o provjeri normi nekog standardiziranog mjernog instrumenta jer zastarjele verzije testova mogu prouzročiti brojne štete u dijagnostičkim i intervencijskim odlukama i postupcima. S obzirom da se radi o testu konstruiranom prije 30 godina i postoje kliničke naznake kako su neke čestice prelagane za djecu predškolske dobi, cilj ovog rada je provjeriti postignuće djece predškolske dobi urednog razvoja na vizuokonstruktivnoj, vizuoperceptivnoj, grafomotoričkoj, jezično-govornoj i motoričkoj domeni Razvojnog testa Čuturić i utvrditi poklapanje sa zadanim normama testa. Provedeno istraživanje uključivalo je 30 četverogodišnjaka i 30 petogodišnjaka izjednačenih po spolu iz dva zagrebačka vrtića. Na sudionicima je proveden Razvojni test Čuturić za predškolsku dob. Rezultati su pokazali kako na vizuokonstruktivnoj, vizuoperceptivnoj i grafomotoričkoj domeni testa i četverogodišnjaci i petogodišnjaci ostvaruju bolje rezultate u odnosu na zadane norme testa, kako je bilo i očekivano. Motorička se domena ispituje do 4. godine, pa su ovdje četverogodišnjaci ostvarili rezultate adekvatne normama, što je također bilo očekivano. Jezično-govorna domena podijeljena je na zadatke jezičnog razumijevanja i jezične proizvodnje. Jezično se razumijevanje ispituje samo do dobi od 4 godine i tu su četverogodišnjaci također ostvarili rezultate adekvatne normama. Jedino su na varijabli jezične proizvodnje petogodišnjaci ostvarili niže, a četverogodišnjaci rezultate u skladu s normama zadanim RTČ-P-om i na taj način opovrgnuli pretpostavku za tu domenu. Ispitivanjem su se provjerila postignuća i na drugim varijablama te je dokazano kako su zadaci na svakoj od njih prelagani za dob za koju su predviđeni. Kada se pogledaju sveukupni rezultati, i jedna i druga dobna skupina, prema normama testa, ima 2 godine veću mentalnu od kronološke dobi. Prema tome se može zaključiti kako RTČ-P nije valjano sredstvo za procjenu intelektualne razine djeteta. To je svakako potrebno provjeriti i na ostalim dobnim skupinama predškolske djece koja su obuhvaćena ispitivanjem ovim testom kako bi se moglo utvrditi treba li se i na koji način krenuti u reviziju testa. Ako se test dokaže laganim i za druge dobne skupine, velik broj djece procijenjivan njime može biti proglašen "urednim" a da se njihove teškoće ne uoče.

Ključne riječi: Razvojni test Čuturić, vizuokonstruktivne, vizuoperceptivne, grafomotoričke, jezično – govorne, motoričke sposobnosti

Achievement of 4 and 5 year old children on Developmental test Čuturić

Martina Keškić

doc. dr. sc. Sanja Šimleša

University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences, Department of Speech and Language Pathology

Summary

It is necessary to take care of checking norms of a standardized measuring instrument because outdated versions of tests can cause numerous damages in diagnostic and intervention decisions and procedures. Considering a test developed 30 years ago and a fact that there are clinic indications that some of his items are too easy for preschool children, purpose of this work is to check the achievement on visuoconstructional, visuoperceptual, graphomotor, language-speech and motor domain of Developmental test Čuturić and determine matching with defined norms of test. Conducted research included 30 4-years old and 30 5-years old children, gender balanced, from two nurseries in Zagreb. Developmental test Čuturić for preschool age is conducted on participants. Results showed that on visuoconstructional, visuoperceptual and on graphomotor domain of the test both 4 and 5-year olds achieve better results in relation to test defined norms, as it was expected. Motor domain is assessed by 4 years only and here 4-year olds achieved results in accordance with norms, which was expected. Language-speech domain is divided on tasks of language comprehension and language production. Language comprehension is examined only by 4 years and here 4- year olds also achieved results in accordance with norms. Only on language production variable 5-year olds achieved lower and 4- year olds achieved results in accordance with norms defined by RTČ-P and in that way denied hypothesis for that domain. Achievements on other variables are also tested in this assessment and it's proved that tasks on each of them are too easy for predicted age. When total results are analyzed, both age groups achieved, according to test norms, 2 years higher mental than chronological age. According to this, it can be concluded that RTČ-P isn't valid for assessing intellectual level of a child. This is definitely necessary to check on other age groups of preschool children included in assessment by this test so it can be determined if there's need and in which way there should be conducted revision of the test. If test proves to be easy for other age groups also, a large number of children assessed by him can be declared as “typical“ and their difficulties won't be noticed.

Key words: Developmental test Čuturić, visuoconstructional, visuoperceptual, graphomotor, language-speech, motor abilities

Sadržaj

1. Uvod 1

1.1. Mullenove ljestvice ranog učenja (Mullen Scales of Early Learning – MSEL) 1

1.2. Razvojni test Čuturić za predškolsku dob (RTČ-P) 3

1.3. Vizuokonstruktivne sposobnosti 3

1.4. Vizuoperceptivne sposobnosti 4

1.5. Grafomotoričke sposobnosti 5

1.6. Jezično – govorne sposobnosti 7

1.6.1. Jezično razumijevanje 7

1.6.2. Jezična proizvodnja 8

1.7. Motoričke sposobnosti 10

1.8. Problem "zastarjelih" verzija testova 11

2. Cilj i problemi istraživanja 12

3. Metode rada 13

3.1. Sudionici istraživanja 13

3.2. Mjerni instrument i postupak 13

3.3. Statistička obrada 20

4. Rezultati i rasprava 21

4.1. Vizuokonstruktivne sposobnosti 21

4.2. Vizuoperceptivne sposobnosti 23

4.3. Grafomotoričke sposobnosti 24

4.4. Jezično – govorne sposobnosti 25

4.4.1. Jezično razumijevanje 25

4.4.2. Jezična proizvodnja i govor 26

4.5. Motoričke sposobnosti 29

4.6. Ostale varijable 31

4.7. Ukupni rezultati na RTČ-P-u 35

5. Nedostaci istraživanja 37

6. Zaključak 38

7. Literatura 39

1. Uvod

Poznavanje dječjeg razvoja (motoričkog, spoznajnog, socio-emocionalnog i dr.) temelj je dječje psihologije, a istraživači dječjeg razvoja upućuju nas koliko je važan redoslijed razvojnih stadija, ali i da svako dijete daje individualni pečat određenom razdoblju (Starc, Čudina-Obradović, Pleša, Profaca i Letica, 2004). U tome da pobliže upoznamo dijete u smislu njegovih slabih i jakih strana, ali i da donosimo odluke o tome odstupa li djetetov razvoj (ili bilo koji njegov element) od onog što se smatra urednim, pomažu nam, između ostalih, i brojni testovi inteligencije, odnosno mjerenja kognitivnog razvoja. Intelektualni kapacitet pojedinca može se promatrati u pogledu urođene sposobnosti, trenutne razine funkcioniranja te budućeg potencijala za razvoj (Rogolsky, 1969). Inteligencija je složen fenomen koji se najbolje opisuje kao skup različitih vještina i sposobnosti. Neki od najpoznatijih testova inteligencije za djecu su: Ravenove progresivne matrice u boji (RPM; Raven, 1995), Bayley ljestvice dječjeg razvoja (Bayley – III; Bayley, 2005) te Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence (WPPSI – III; Wechsler, 1991). U odluci o tome koji test će se koristiti važno je razmotriti njegove specifične ciljeve i svrhe. Te svrhe uključuju: točan opis djetetovih sposobnosti i područja teškoća (deskripitvne mjere), predviđanje koja će djeca imati teškoće u trenutnim okolinskim kontekstima ili budućim problemima (prediktivne mjere) i bilježenje promjene u dječjem razvoju tijekom vremena (evaluacijske mjere) (Kischner i Guyalt, 1985; prema Burtner, Qualls, Ortega, Gonzales Morris i Scott, 2002).

1.1. Mullenove ljestvice ranog učenja (Mullen Scales of Early Learning – MSEL)

Mullenove ljestvice ranog učenja (MSEL; Mullen, 1995) predstavljaju razvojni test za mlađu djecu koji se rjeđe spominje u literaturi procjene djece ali se češće koristi u istraživanjima i kliničkim evaluacijama djece s poremećajem iz spektra autizma (Bishop, Gutherie, Coffing i Lord, 2011). Test se individualno primijenjuje, mjeri kognitivno funkcioniranje i koristi se za djecu od rođenja do 68. mjeseca života (Dumont, Cruse, Alfonso i Levine, 2000). Revidirana verzija testa sastoji se od ljestvice grube motorike i 4 kognitivne ljestvice: vizualna recepcija, receptivni jezik, ekspresivni jezik i ljestvica fine motorike. Rezultati na 4 kognitivne ljestvice kombiniraju se kako bi doprinijeli Kompozitu ranog učenja (Early Learning Composite - ELC) koji se interpretira kao mjera generalne inteligencije (Mullen, 1995). Ljestvica vizualne recepcije mjeri vizualno procesiranje, vizualnu diskriminaciju i vizualnu memoriju, zahtjevajući od djeteta da odgovori pokazujući na predmet ili slike ili manipulirajući

predmetima. Primjeri zadataka uključuju fiksiranje na i traženje trokuta, traženje igračke kada je prekrivena, a onda premještena, sortiranje kocaka ili žlica po kategoriji; uparivanje oblika po veličini i boji te pamćenje 3 slike nakon zadrške od 7-8 sekundi. Ljestvica receptivnog jezika procijenjuje djetetovo auditivno razumijevanje i vještine auditivnog pamćenja. Na ovoj ljestvici, naglasak je na djetetovoj sposobnosti dekodiranja verbalnog inputa dok smanjuje zahtjeve outputa. "Čestica generalnog znanja" u sklopu ove ljestvice, zapravo sadrži 12 pitanja koja se postavljaju djetetu. Neka od pitanja su: *„Koje je tvoje ime?, „Čime peremo ruke?", „Koliko nogu ima konj?" i „Za što nam služe hladnjaci?"*. Ljestvica ekspresivnog jezika mjeri sposobnost govorenja i jezičnog oblikovanja. Ljestvica procjenjuje djetetove spontane iskaze, verbalne odgovore na pitanja i formaciju koncepta. Djeca dobivaju bodove na temelju sljedećih radnji: sisanje, gutanje, pokreti žvakanja, brbljanje s modulacijama, imenovanje predmeta i ponavljanje brojeva/rečenica ispitivaču. Ljestvica fine motorike mjeri djetetovu sposobnost manipuliranja malim predmetima i koristi kontrolne i koordinacijske vještine. Zadaci zahtijevaju od djeteta manipuliranje predmetima koristeći najprije jednu ruku (unilateralno), a potom obje ruke (bilateralno). Unilateralne aktivnosti rukom uključuju slaganje knjiga, stavljanje novčića u horizontalne ili vertikalne položaje i slaganje kocaka po modelu. Bilateralne aktivnosti uključuju rezanje škarama, okretanje stranica u knjizi i nizanje kuglica. Ljestvica grube motorike procjenjuje niz sposobnosti grube motorike od 0 do 33 mjeseca sa 35 čestica. S obzirom da su podaci za tu ljestvicu dostupni samo za djecu u dobi od 34 do 68 mjeseci, nije uključena u ELC (Kompozit ranog učenja). Zadaci uključuju naslanjanje na podlakticu, hodanje uz držanje za ruku, samostalno penjanje uz stepenice i hodanje po liniji uz ruke na strani. Što se bodovanja tiče, na pitanju dijete može postići 0-1, 0-2, 0-3, 0-4, pa čak i 0-5 bodova. Kako bodovi variraju po čestici, važno je da ispitivač vodi računa o svakoj specifičnoj vještini koju je dijete moglo izvesti na pojedinom zadatku. Mullenove ljestvice se baziraju na teoriji naglašavanja specifičnih sposobnosti, a ne sveukupne inteligencije (Mullen, 1995). Mullenova ljestvica nije prevedena na druge jezike. Vrijeme testiranja varira od 15 minuta na najmlađoj dobi (od rođenja do 2 godine) do 60 minuta za starije dobne skupine (5 godina). Mullenove ljestvice ranog učenja opisane su u svrhu usporedbe s mjernim instrumentom koji se koristi u ovom istraživanju – Razvojnim testom Čuturić, kojem su po sadržaju, odnosno zadacima i sposobnostima koje se ispituju, najsličnije.

1.2. Razvojni test Čuturić za predškolsku dob (RTČ-P)

Razvojni test Čuturić (RTČ; Čuturić, 1996) je u globalu namijenjen ispitivanju psihomotoričkog razvoja djece u dobi od jednog mjeseca do osme godine života. Čuturić (1996) navodi kako je test podijeljen na dva dijela. Prvi dio služi za ispitivanje psihičkog razvoja djece starosti do 2. godine. Drugi dio namijenjen je za određivanje psihičkog razvoja djece od 2. do 8. godine i ispitivanju predškolske djece (RTČ-P). Test je konstruiran 1986. godine. Drugi dio, odnosno RTČ-P, sastoji se od 7 podljestvica sa po 6 zadataka. Njime se ispituje vizuokonstruktivna, vizuoperceptivna, grafomotorička, jezično-govorna te motorička domena razvoja, ali isto tako uključeni su i zadaci brojenja, kratkoročnog pamćenja, vještina čitanja i pisanja i raznoliki zadaci izražavanja znanja. Cilj Razvojnog testa Čuturić je izračunati kvocijent mentalnog razvoja, odnosno kvocijent inteligencije djeteta. Test se provodi individualno za svako dijete, a trajanje ovisi o uspješnosti rješavanja djeteta, prosječno ispitivanje traje oko 20 minuta.

1.3. Vizuokonstruktivne sposobnosti

Prema Bentonu (1967), konstruktivne sposobnosti su sve aktivnosti koje zahtijevaju kapacitet analiziranja različitih elemenata unutar vizualnog modela, sposobnost procjene prostornih odnosa između pojedinih dijelova i cijele strukture, i kapacitet reproduciranja tog modela. Nekoliko je studija, između ostalih i ona od Guerin, Ska i Belleville (1999), pokazalo kako konstruktivne sposobnosti nisu isključivo povezane s jednostavnim motoričkim vještinama ali su povezane s vizuospacijalnim kognitivnim procesima kao što su vizuospacijalna percepcija, spacijalna reprezentacija, vizuo-spacijalno radno pamćenje, motoričko planiranje i izvršne funkcije. Zbog toga, kada se u literaturi potraže ispitivanja vizuokonstruktivnih sposobnosti, ona se najčešće odnose na zadatke spontanog crtanja i kopiranja crteža – neuropsihološko definirane konstrukcijske zadatke (Giudice i sur., 2000). Kao jedan od sličnih primjera izdvaja se Beery-Buktenica razvojni test vizualno-motoričke integracije (VMI; Beery i Beery, 2004) koji je razvijen u svrhu procjene vizuoperceptivnih i konstruktivnih sposobnosti kod djece i adolescenata i jedan je od najčešće primijenjivanih neuropsiholoških testova (Rabin, Barr i Burton, 2005). Test se primijenjuje individualno ili u grupama. Sastoji se od dva oblika – kratkog i opširnog čije ispunjavanje traje 10-15 minuta. Kraći oblik se često koristi za dob od 2 do 8 godina. Test također sadrži dva dodatna testa koji procijenjuju vizualnu percepciju – sparivajući oblike s podražajnim obrascom te motoričku koordinaciju – crtajući unutar

ograničenog prostora. Ti dodatni testovi popunjavaju se unutar 10 minuta i tek ukoliko rezultati dva glavna oblika testa naznače potrebu za daljnjom procjenom (VMI; Beery & Beery, 2004). Test zahtijeva kopiranje niza geometrijskih oblika koristeći olovku i papir. Vizuokonstruktivne sposobnosti ne moraju se nužno odnositi na zadatke koji uključuju olovku i papir. Te sposobnosti mogu se ispitivati i zadatkom konstrukcije kocaka koji provjerava neverbalnu apstraktnu konceptualizaciju i spacijalnu vizualizaciju (Sattler, 1974). Test konstrukcije kocaka sačinjava važan dio popularnih baterija za mjerenje inteligencije (Shah i Frith, 1993). Zadatak konstrukcije kocaka osmislio je Kohs (1923). Kohs je smatrao svoj test adekvatnom mjerom inteligencije objasnivši kako najprije zahtijeva rastavljanje svakog konstrukta prezentiranog u logičnim jedinicima, a onda promišljenu manipulaciju kocaka u svrhu rekonstrukcije originalnog konstrukta iz odvojenih dijelova, a upravo rezultati te aktivnosti doprinose pravičnoj oznaci inteligencije (1923; prema Shah i Frith, 1993). Faktorsko – analitičke studije Wechslerovih ljestvica na urednoj populaciji pokazale su da subtest konstrukcije kocaka bitno doprinosi prostornoj izvedbi ili perceptivnom organizacijskom faktoru (Shah i Frith, 1993). Zadatak konstrukcije kocaka koristio se i u istraživanju Goyen, Lui i Woods (1998) za procjenu vještina fine motorike, uz kopiranje oblika, rezanje, sklapanje i čestice spretnosti ruku.

1.4. Vizuoperceptivne sposobnosti

Vizualnu percepciju definiramo kao sposobnost interpretiranja ili davanja značenja onome što je viđeno, a uključuje njegovo prepoznavanje, uočavanje i interpretaciju na višim razinama središnjeg živčanog sustava (Gardner, 1996; prema Brown, Rodger i Davis, 2003). Neupitna je važnost ispitivanja razvoja djetetove vizualne percepcije kojoj se daje prednost nad razvojem motorike. Naime, senzorički input prethodi motoričkom outputu jer je logično da su rani mjeseci tijekom kojih novorođenče pasivno doživljava svoju okolinu, bez djelovanja na nju direktno, od neke vrijednosti u pripremanju za kasnije pokušaje istraživanja, manipuliranja i kontroliranja okoline (Fantz, 1965). Dakle, zahvaljujući sposobnosti vizualne percepcije dijete zahvaća događanja okoline i o njima je sposobno promišljati i adekvatno djelovati na njih. Zahvaljujući vizualnoj percepciji mnoge vještine predškolske dobi, osim spomenute motorike, mogu biti adekvatno razvijene. Ne čudi stoga što se ona kao jedna od predvještina čitanja i pisanja spominje i u PredČip-u (Test za procjenjivanje predvještina čitanja i pisanja; Kuvač i Lenček, 2012). Sve to govori u prilog važnosti ispitivanja razvoja

vizualne percepcije u sklopu testova kognitivnih sposobnosti. Ona je kao sposobnost provjerana u brojnim testovima za ispitivanje mentalnog razvoja, odnosno inteligencije, ali isto tako, postoje mnogi testovi dizajnirani samo za ispitivanje ove sposobnosti. Jedan od njih je i Test vještina vizualne percepcije (ne-motorički) (TVPS-R; Gardner, 1996), koji je ne – lingvistički orijentiran, i prema autorima testa, njegovi podražaji nisu kultorološki ograničeni (Brown i sur., 2003) što ga čini široko primjenjivim. Revidirana verzija testa vrednuje sedam vizualno perceptivnih subvještina: vizualnu diskriminaciju - sposobnost diskriminiranja dominantnih obrazaca predmeta, vizualnu memoriju – sposobnost prizivanja dominantnih obrazaca predmeta ili niza višestrukih predmeta, vizualno-spacijalne odnose – sposobnost percipiranja pozicija predmeta u odnosu na sebe ili na druge predmete (Burtner i sur., 2002), postojanost vizualnog oblika, odnosno sposobnost da se vidi neki oblik te se potom pronađe iako je manji, veći, u drugom položaju ili skriven (Gardner, 1996; prema Brown i sur., 2003), vizualno sekvencijalno pamćenje koje se odnosi na zadržavanje ili upamćivanje redoslijeda niza vizualno prezentiranih podražaja (Guthrie i Goldberg, 1972), vizualno lik – pozadina prepoznavanje, odnosno sposobnost izdvajanja predmeta od njegove pozadine te vizualno zatvaranje – sposobnost identificiranja likova koji su nedovršeni uz prisutstvo samo pojedinih dijelova (Burtner i sur., 2002). TVPS-R je dizajniran za uporabu na djeci školske dobi između 4 i 12 godina, koji biraju između 4 ili 5 potencijalnih odgovora na svakoj čestici podljestvice. Ono što Brown i sur. (2003) ističu kao kritiku samom testu je nedostatak naznake u priručniku o tome jesu li tih sedam faktora iscrpne komponente vizualne percepcije, jesu li one međusobno isključive i mogu li se povezati sa specifičnim tipom poteškoća učenja.

1.5. Grafomotoričke sposobnosti

Grafomotoričke vještine uključuju podset vještina fine motorike koje se odnose na rukovanje olovkom, tipično tijekom pisanja ili crtanja (Suggate, Pufke i Stoeger, 2016). Često se grafomotoričke vještine koriste naizmjenično s vještinama fine motorike (Bart, Hajami i Bar-Haim, 2007). Pisanje pak uključuje kognitivno poznavanje slova i riječi uz grafomotoričke vještine tako da je pisanje na visokoj razini sposobnost proizvodnje slova i riječi s točnim oblikom i na tečan način. Formalne upute za pisanje mogu započeti već u vrtićkom periodu gdje verbalne upute korištene u instrukcijama pisanja pretpostavljaju da djeca razumiju prostorne i vremenske koncepte (Marr, Windsor i Cermak, 2001). Jedan od testova koji ispituje grafomotoričke sposobnosti u smislu kopiranja različitih oblika, kako će se one

ispitivati i u ovom istraživanju, je već spomenuti Razvojni test vizualno-motoričke integracije (VMI; Beery i Beery, 2004). Taj se test koristi zbog već dokazane povezanosti između vizuomotoričkih i grafomotoričkih vještina (Marr i sur., 2001). Vizualno perceptivne i reprezentacijske sposobnosti smatraju se važnim preduvjetima za organizaciju konstrukcijskih aktivnosti kao što je crtanje (Piaget i Inhelder, 1956). Prema Milleru (1986), nekoliko vizuo-spacijalnih kompetencija potrebno je u razvoju sposobnosti crtanja: razumijevanje linija i kuteva, razumijevanje veličine i relativne veličine, prikaz povezanosti dijelova u cjelinu te sposobnosti planiranja. Poteškoće crtanja kod djece mogu se povezati s manjkavim razvojem distalne kontrole, tj. uporabe olovke ili neispravnom koordinacijom ruka – oko (Trevarthen, 1984). Neispravna grafička proizvodnja također može biti posljedica siromašnog razvoja vizuo-spacijalnih reprezentacija što podrazumijeva teškoće u povezivanju pojedinog dijela crteža u ujedinjenu cjelinu (Giudice i sur., 2000). Narušeno perceptivno procesiranje vizuospacijalnih informacija, kao što je prosudba oblika i veličine, također je proglašeno odgovornim za neispravnu motoričku kontrolu kod nespretne djece (Lord i Hulme, 1987). Sposobnost crtanja zahtijeva usvajanje mentalne manipulacije prostornih parametara i oblika, stoga, svaki napredak u vještini precrtavanja (kopiranja) treba se razvijati paralelno sa reprezentacijskim sposobnostima (Giudice i sur., 2000). Iako postoje različiti standardizirani testovi za procjenu vizuospacijalnih sposobnosti, nijedan nije specifično dizajniran za procjenu bazičnih vizuospacijalnih komponenti uključenih u zadatke crtanja (La Femina, Senese, Grossi i Venuti, 2009). Kada je riječ o kognitivnim procesima uključenim u spontano crtanje i precrtavanje, prema modelu Grossia i suradnika (2002) postoje 4 koraka prema kojima se odvijaju procesi precrtavanja: preliminarna analiza, priprema plana crtanja, izvedba i kontrolni procesi. U preliminarnoj analizi pojedinac izvodi vizuospacijalnu analizu lika identificirajući njegove dijelove i analizirajući prostorne odnose između dijelova, i između tih dijelova i lista na kojem je lik nacrtan. U sljedećem koraku pojedinac priprema plan crtanja i definira proceduralne izbore povezane s nizom dijelova koji će se reproducirati. Konstrukcijski plan se zadržava u kratkoročnom pamćenju koliko je potrebno za njegovo prevođenje u specifični motoričko programski slijed. Korak izvršenja počinje izvedbom crteža. Posljednja faza regulirana je kontinuiranom aktivnošću kontroliranja što omogućuje pojedincu provjeru točnosti njegovog crteža uz upućivanje na ciljani lik. Kada govorimo o precrtavanju, jasno je definirana razvojna linija u odnosu na likove koje dijete treba moći precrtati u određenoj dobi. Tako dijete od 2. do 3. godine treba znati precrtati linije okomito i vodoravno, od 3. do 4. godine treba moći precrtati krug, od 4. do 5. kocku (kvadrat), od 5. do 6. trokut, a od 6. godine romb. Ono što se u samoj kvaliteti crteža može procjenjivati u toj

dobi je: kvaliteta/vrsta linije (ravno, kosa, zakrivljena..), pravac (smjer linija), prostorno smještanje i odmjeravanje prostora, pritisak olovke, kontinuitet - diskontinuitet linija te zrcalno preslikavanje. Osim toga, važno je procijeniti i hvat/držanje olovke.

1.6. Jezično-govorne sposobnosti

Jezično – govorne sposobnosti djece izuzetno je bitno procjenjivati u predškolskom periodu, i iako vrlo često mogu ukazivati na stupanj kognitivnog razvoja, jednako tako su fenomen sam za sebe i mogu dati informacije koje ne moraju biti povezane s djetetovom intelektualnom razinom. Jezik je sistematična i konvencionalna upotreba glasova (ili znakova ili pisanih simbola) u svrhu komunikacije ili samo – izražavanja (Hoff, 2008). Govor je samo jedno od sredstava kojim izražavamo jezik (Ljubešić i Cepanec, 2012). Jezik je složen sustav, ali ipak jednostavan za one koji ga upotrebljavaju. Jednostavan u tome što ga djeca usvajaju nesvjesno, na brz način, s velikom lakoćom, i sve to bez izravne i sustavne izloženosti jezičnom poučavanju. Jezik ima sastavnice koje ga čine složenim, ali ipak jedinstvenim. To su fonologija, morfologija, sintaksa, semantika i pragmatika i one se nadovezuju jedna na drugu. Jezični se razvoj može podijeliti u dva razdoblja: *predjezično razdoblje* - obuhvaća razdoblje od rođenja do progovaranja prve riječi, a obilježava ga razvoj vidne i slušne percepcije, gukanje i brbljanje, tj. proizvodnja glasova i slogova, razumijevanje koje čini temelj jezičnoj proizvodnji; *jezično razdoblje* - započinje oko prve godine, tj. u trenutku kada dijete proizvede prvu riječ. Jezični je razvoj izrazito intenzivan u predškolskom razdoblju, ali ne možemo reći da je on u potpunosti dovršen polaskom u školu. Jezično- govorne sposobnosti djeteta obuhvaćaju razumijevanje i proizvodnju jezika kroz govor.

1.6.1. Jezično razumijevanje

Kronološki gledano, jezično razumijevanje prethodi proizvodnji jezika, odnosno čini joj temelj. Kada to izrazimo u brojkama, dijete razumije 50-ak riječi u dobi od trinaest mjeseci, a toliko riječi može koristiti tek u dobi od osamnaest mjeseci (Gregl, 2015). Djeca tako nauče prepoznati svoje ime do 6. mjeseca života te nekoliko ostalih riječi od 8. do 10. mjeseca (Hoff, 2008). Također je iz eksperimentalnih studija poznato kako ta naizgled prelingvistička djeca uče mnogo toga o glasovima, riječima pa čak i gramatičkim svojstvima njihovog jezika tijekom prve godine života (Hoff, 2008). Ljubešić i Cepanec (2012) navode razvojne domene koje se uključuju u procjenu jezičnog razumijevanja: odgovori na obilježja jačine glasa i

intonacijskih obrazaca (srdačan/ljutit glas), odazivanje na ime, odgovori na fraze koje se ponavljaju u svakodnevnim situacijama, razumijevanje pojedinih riječi (unutar/izvan situacijskog konteksta; s uporabom/bez uporabe gesta), razumijevanje dvostrukih naloga te razumijevanje rečenica i kratkih priča. Kako bi se ispitala razina jezičnog razumijevanja djeteta moguće je koristiti brojne standardizirane materijale. Uglavnom postoje izvještaji roditelja ili kliničari jednostavno provode direktno ispitivanje djeteta. Jedan od primjera instrumenata roditeljskog izvještaja je MacArthur-Bates Communicative Developmental Inventories (CDIs; Fenson i sur., 1994). Taj inventar sastoji se od upitnika koji roditelji popunjavaju kako bi izvijestili o gestama, riječima i kombinacijama riječi koje njhova djeca razumiju i koriste. Hrvatsku adaptaciju te ljestvice napravili su Kovačević, Jelaska, Kuvač Kraljević i Cepanec (2007) – Komunikacijske razvojne ljestvice Koralje. Jedan od primjera testa koji primijenjuje ispitivač direktno na djetetu je Peabody slikovni test rječnika (PPVT-III- HR; Dunn i sur., 2010), koji se koristi za procjenu znanja vokabulara kod djece od 2:6 godine do odrasle dobi. Ispitivač zadaje djetetu riječ (npr.: *„Možeš li naći brod?“*) i kaže da izabere između 4 slike onu koja odgovara zadanom pojmu (riječi) (Hoff, 2008). Još jedan učestalo korišten instrument za procjenu jezičnog razumijevanja su i Reynellove razvojne ljestvice govora (RLJG; Reynell, 1995). Test ima 2 ljestvice razumijevanja govora i jednu govornog izražavanja. Druga ljestvica govornog razumijevanja je pojednostavljena jer je namijenjena ispitivanju djece s intelektualnim teškoćama, cerebralnom paralizom te povučene i sramežljive djece. Od djeteta se traži da pokaže ili pronađe određene predmete i figure osoba ili životinja, te da s njima učini nešto u skladu s uputama ispitivača (npr: *„Stavi crne svinje iza ograde.“*). Djeca s poteškoćama razumijevanja govora (receptivnim govorom) mogu imati problem na sljedećim dijelovima tog procesa: problem u slušnoj pažnji, kratkotrajnoj memoriji, organiziranju verbalnih informacija, siromašnom rječniku, gramatičkim slabostima ili problem dosjećanja riječi (Gregl, 2015).

1.6.2. Jezična proizvodnja

Prosječno, djeca počinju proizvoditi govor i ulaze u “jezičnu“ fazu oko prve godine života. Kroz drugu godinu života, najočitiji razvoj je u domeni vokabulara (Hoff, 2008). Krajem godine djeca posjeduju produktivni vokabular od 300 riječi i započinju sa kombiniranjem riječi (Fenson i sur., 1994). U tom periodu artikulacijske sposobnosti i fundamentalne fonološke reprezentacije podvrgavaju se promjenama (Hoff, 2008). Tijekom treće godine života djetetov razvoj najintenzivniji je u ovladavanju gramatikom svog jezika, a u periodu od 3. do 4. godine djetetove već usvojene sposobnosti dodatno se učvršćuju i razvijaju (Hoff,

2008). Najveći razvoj se ipak događa u gramatici gdje djeca počinju producirati složene rečenice. S obzirom da ništa ne nedostaje u lingvističkoj kompetenciji većine četverogodišnjaka, često se kaže kako je jezično usvajanje dovršeno tijekom prve četiri godine života. No ipak, jezične se vještine (artikulacija, vokabular, rečenična struktura i komunikacijske vještine) nastavljaju razvijati u svakoj domeni i nakon 4. godine života. Procjena jezične proizvodnje podijeljena je na nekoliko područja. Moguće je procjenjivati stereotipnost ili eholaličnost jezičnih iskaza, opseg ekspresivnog vokabulara, kombiniranje riječi, semantičku, morfološku i sintaktičku složenost jezičnih iskaza. Ako se malo udaljimo od jezika, a fokusiramo na samu proizvodnju govorom, moguće je i procjenjivati ritam, tempo, intenzitet i prozodiju govora, ali i artikulacijske sposobnosti te razumljivost samog izgovora glasova. U Hrvatskoj ne postoje standardizirani instrumenti posvećeni procjeni svake domene jezične proizvodnje. Brojni su neformalni načini koji mnogi kliničari koriste kako bi ocijenili djetetovu razinu jezične ekspresije. Jedan od standardiziranih načina ispitivanja nekih aspekata jezične ekspresije je PredČip – test za procijenjivanje predvještina čitanja i pisanja, čije su autorice Kuvač Kraljević i Lenček (2012) . Testom se procjenjuje jezična spremnost za ovladavanje početnim školskim vještinama i u sklopu toga procjenjuje se fonološka svjesnost i sposobnost pripovijedanja kao mjera uporabe jezika na diskursnoj razini. Preko naracije (pripovijedanja) moguće je dobiti informacije o razini uporabe morfosintakse, odnosno o gramatičkoj točnosti izražavanja. Ostali elementi imaju za cilj evaluirati radno pamćenje i brzinu pristupa fonološkim informacijama koji nisu direktna mjera jezičnog izražavanja ali svakako su s njime povezani. Kada govorimo o artikulaciji, najkorišteniji standardizirani instrument na području Hrvatske je Test artikulacije čija je autorica Vuletić (1980). Ispitni materijal sadrži 78 slika čiji nazivi sadrže sve glasove hrvatskog jezika u inicijalnom, medijalnom i finalnom položaju (Farago, Arapović i Heđever, 1998). Zadatak djeteta je imenovanje slika dok ispitivač bilježi eventualne greške u izgovoru. Ukoliko dijete ne zna imenovati neki pojam, važno je da ponovi riječ za ispitivačem. Pri samoj procjeni artikulacije važno je imati na umu nekoliko činjenica. Oko 30 % djece predškolske dobi ima artikulacijske poremećaje, a najčešće poremećeni glasovi su frikativi i afrikate (Farago i sur., 1998). Isto tako, postoji razvojna linija glasova koja nam daje informacije o tome u kojoj dobi se očekuje da dijete usvoji pojedini glas. U istraživanju Farago i sur. (1998) dobiveno je kako su u skupini od 3.5 do 6.5 godina najčešće poremećeni glasovi: Š, Ž, Č, S, Z, C, R, LJ, L i NJ. Dijete može izostaviti (omisija), zamijeniti (supstitucija) i pogrešno izgovoriti (distorzija) određeni glas. Također je poznato kako bi do 5.

godine dijete trebalo usvojiti sve glasove izgovornog sustava te ako neki od navedenih poremećaja perzistira i dalje, potrebno je dijete uključiti u logopedsku terapiju.

1.7. Motoričke sposobnosti

Razvoj motorike kod djeteta podrazumijeva njegovu sve veću sposobnost korištenja vlastitog tijela i baratanja predmetima te mu pokret služi kao alat za postizanje nekog cilja (Krmpotić, 2015). Motorički se razvoj može definirati kao proces kroz koji dijete uči obrasce kretanja i motorička znanja (Malina, Bouchard i Bar – Or, 2004). Napredak u motoričkom razvoju vidljiv je kroz pojavu novih vještina, finijih pokreta, poboljšanje u rezultatu kretanja, povezivanje kretanja, te kroz rezultate testova koji procjenjuju stupanj određenog znanja, odnosno motorički razvoj (Šalaj, 2012). Razvoj motorike možemo pratiti kroz faze koje su vidljive u usavršavanju držanja tijela (posturalne kontrole), kretanja (lokomocije) i baratanja predmetima (manipulacije) (Starc i sur., 2004). Motorički razvoj je kontinuirani proces koji ovisi o interakciji živčano-mišićnog sazrijevanja, tjelesnih karakteristika djeteta (veličina tijela, proporcije, tjelesni sastav), tempu rasta i razvoja, rezidualnim efektima prijašnjih motoričkih iskustava uključujući prenatalne kretnje te novim motoričkim iskustvima i doživljajima (stimulacijom, vježbanjem i povezivanjem različitih pokreta) (Šalaj, 2012). Motorički razvoj djece dijeli se u 7 faza: faza refleksnih pokreta, spontanih pokreta, osnovnih pokreta i kretnji, osnovne senzomotorike, osnovnih gibanja, preciznije motorike te faza lateralizacije (Neljak, 2009; prema Krmpotić, 2015). Faza refleksnih i spontanih, faza osnovnih pokreta i gibanja te faza osnovne senzomotorike odnose se na prve dvije godine djetetovog života, ostale faze uočavaju se kod djece predškolske dobi. Važno je spomenuti kako u petoj godini započinje faza preciznije senzomotorike gdje se pojavljuju precizniji i usklađeniji rad mišića i ruku, šaka i prstiju kod bilo kojih pokreta te se uočava mnogo preciznije baratanje predmetima uz smirenije, kontinuiranije i sigurnije pokrete (Krmpotić, 2015). Movement Assessment Battery for Children (Movement-ABC-2; Henderson, Sugden i Barnett, 2007), odnosno Baterija testova za procjenu pokreta kod djece te PDMS – Peabody Developmental Motor Scales (PDMS-2; Folio i Fewell, 2000), tj. Peabodijeva skala motoričkog razvoja, samo su neki od poznatih testova za procjenu motoričkog razvoja. Zadaci, odnosno zahtjevi motoričkih testova se dakako vode miljokazima koji određuju djetetove sposobnosti za određenu dob. Tako Krmpotić (2015) navodi da dijete od 4. do 5. godine može stajati skupljenih nogu, stajati na dominantnoj nozi 3-5 sekundi, sjediti prekriženih nogu, hodati sigurno naprijed, nazad, postrance, na prstima, dugim koracima, trčati na prstima, skakati s podloge u visini koljena, skakati s mjesta u vis i u dalj, bacati loptu

jednom rukom, preko glave, u cilj udaljen 2 m, graditi toranj od 10 i više kocaka, pa čak i pokušati kolut naprijed (stoji na glavi i ruši se postrance). Dijete u dobi od 5 do 6 godina može stajati na jednoj nozi 8-10 sekundi, može se sagnuti i dotaknuti nožne prste, a da ne savije koljena, može se kretati skladno u ritmu glazbe, povezati trčanje i skakanje, trčati i udarati loptu, trčati uza stube, skakati uvis, udalj (60 cm sa 6 god.), bacati u cilj udaljen 3 m, objema rukama hvatati loptu iz različitih visina te napraviti kolut naprijed. Istraživanja su pokazala kako je motorički razvoj usko povezan s kognitivnim funkcijama - percepcijom, planiranjem i motivacijom te ne uključuje samo zadobivanje kontrole nad mišićima nego razlog zbog kojeg se određeni pokret izvodi, način na koji su pokreti isplanirani i način na koji oni predviđaju što će se sljedeće dogoditi (Hofsten, 2004). Važno je propitivati motoričke vještine kod djece predškolske dobi jer im njihovo usvajanje osigurava ne samo fizički nego i akademski napredak (Riethmuller, Jones i Okely, 2009). Time je dokazana neupitna važnost ispitivanja motoričkog razvoja u sklopu testova kognitivnih, odnosno intelektualnih funkcija djece.

1.8. Problem "zastarjelih" verzija testova

Koliko često je potrebno revidirati određene standardizirane testove? Koje testove je uopće potrebno revidirati i na koji način se to izvodi? Jasno je da norme koje su nekim testom definirane možda neće vrijediti jednako dugi niz godina upravo zbog toga što sve novija vremena donose novije i drugačije zahtjeve pred populaciju, koja se onda u skladu s tim tako i ponaša, odnosno potrebna znanja usvaja i uči te se "ukalupljuje" u ono što zovemo tipičnom većinom. Problem revidiranja pa čak i ukidanja određenih testova zaslužuje jednaku pažnju kao i potreba za osmišljavanjem i standardiziranjem onih novih. Brojni su razlozi koji uporabu starijih verzija testova mogu učiniti i "opasnom". Dobro je poznato da rezultati određenog testa neku osobu svrstavaju u određenu kategoriju (ugrubo rečeno prosječnu, ispod ili iznadprosječnu grupu) ovisno o sposobnosti/ma koje se ispituju te u skladu s tim okolina te osobe joj se prilagođava i nameće one zahtjeve za koje se očekuje da, prema tim rezultatima, ona može i uredno ispuniti. Stoga, ako je neki test za određene dobne skupine urednog razvoja prelagan, postoji mogućnost da ispitivanjem tim testom mnoga djeca koja u stvarnosti odstupaju od urednog razvoja budu "proglašena" urednom i promaknu dobiti određeni formalni ili neformalni tretman koji im je nužan za uredno praćenje zahtjeva okoline.

2. Cilj i problemi istraživanja

S obzirom da se radi o testu koji je konstruiran prije 30 godina, postoje kliničke naznake kako su neke čestice prelagane za djecu predškolske dobi. Stoga je cilj ovoga rada provjeriti postignuće djece predškolske dobi, točnije četverogodišnjaka i petogodišnjaka urednog razvoja, na vizuokonstruktivnoj, vizuoperceptivnoj, grafomotoričkoj, jezično-govornoj i motoričkoj domeni Razvojnog testa Čuturić i utvrditi poklapanje sa zadanim normama testa.

Postavlja se pitanje hoće li četverogodišnjaci i petogodišnjaci zbilja postići natprosječne rezultate na svim navedenim domenama testa, odnosno hoće li, prema Razvojnom testu Čuturić, njihove vizuokonstruktivne, vizuoperceptivne, grafomotoričke, jezično - govorne i motoričke sposobnosti biti u skladu s onima koje posjeduju djece više kronološke dobi od njih.

U skladu s navedenim ciljevima i problemima, pretpostavke ovog istraživanja su:

H1: Četverogodišnjaci i petogodišnjaci urednog razvoja ostvaruju bolje rezultate u odnosu na zadane norme prema RTČ-P-u na vizuokonstruktivnoj domeni.

H2: Četverogodišnjaci i petogodišnjaci urednog razvoja ostvaruju bolje rezultate u odnosu na zadane norme prema RTČ-P- u na vizuoperceptivnoj domeni.

H3: Četverogodišnjaci i petogodišnjaci urednog razvoja ostvaruju bolje rezultate u odnosu na zadane norme prema RTČ-P-u na grafomotoričkoj domeni.

H4: Četverogodišnjaci i petogodišnjaci urednog razvoja ostvaruju bolje rezultate u odnosu na zadane norme prema RTČ-P-u na jezično - govornoj domeni.

H5: Četverogodišnjaci urednog razvoja ostvaruju rezultate adekvatne zadanim normama prema RTČ-P-u na motoričkoj domeni.

H6: Četverogodišnjaci i petogodišnjaci urednog razvoja će prema RTČ-P-u imati veću mentalnu od kronološke dobi.

3. Metode rada

3.1. Sudionici istraživanja

Razvojni test Čuturić za predškolsku dob proveden je na 60-ero djece u dobi od 4 i 5 godina. Točnije, ispitivanje je uključivalo 30 četverogodišnjaka i 30 petogodišnjaka, te je u svakoj skupini bilo ispitano po 15 dječaka i 15 djevojčica. Prosječna kronološka dob prve grupe - četverogodišnjaka bila je 53, 63 mjeseci (SD = 3, 899, Min= 48 mjeseci, Max = 59 mjeseci), a druge grupe – petogodišnjaka iznosila je 64,70 mjeseci (SD = 3, 405, Min = 60 mjeseci, Max = 71 mjesec). Ispitanici su birani prigodnim uzorkovanjem, a birali su ih logopedi – stručni suradnici u vrtićima gdje se ispitivanje provodilo.

3.2. Mjerni instrument i postupak

Razvojni test Čuturić (RTČ; Čuturić, 1996), kako je već spomenuto u uvodu, sastoji se od dva dijela. U primjeni testa koriste se različiti materijali, poput zvečke, zvonca, lončića, bočice i lopte, a test se primjenjuje individualno za svako dijete.
Svi ispitanici su u ovom istraživanju ispitani Razvojnim testom Čuturić za predškolsku dob (RTČ-P).
Za provedbu ispitivanja bilo je potrebno dobiti suglasnost vrtića, odnosno pismeno odobrenje ravnatelja vrtića te suglasnosti roditelja djece koja su sudjelovala. Uz potpis, roditelji koji su dali dopuštenje da dijete sudjeluje u ispitivanju, popunili su i kratki anamnestički upitnik s podacima o tome kada je dijete izreklo prvu riječ, statusu obrazovanja i majke i oca, broju braće i sestara te redoslijedu rođenja djeteta. Ispitivanje se provodilo u prostorijama DV Maksimir i Petar Pan na području grada Zagreba, najčešće u sobama stručnih suradnika – logopeda. Kad god je to bilo moguće, prostorija je bila u potpunosti oslobođena za dijete i ispitivača, ponekad je u prostoriji bila i pripravnica, no svojim prisustvom nije ometala ispitivanja i odvlačila pažnju djeteta sa zadataka. Prostorije su uglavnom bile dobro izolirane od buke druge djece. Svako dijete se ispitivalo individualno, na samom početku bi se upoznalo s djetetom te ga nastajalo opustiti prije ispitivanja. Rečeno im je kako će zajednički s ispitivačem riješiti neke zadatke. Prije svakog pojedinog zadatka djetetu bi se dala uputa i objašnjenje što se od njega očekuje te bi se nastojalo provjeriti razumije li to dijete. Prije ispitivanja, na ocjenjivački list upisani su neki opći podaci o djetetu – ime i prezime, kronološka dob, spol te datum ispitivanja. Ostali podaci mogu se dobiti iz suglasnosti koju su popunili roditelji. Ispitivanje je započeto nižim subtestom negoli je kronološka dob djeteta, kako bi se ono ohrabrilo i prihvatilo testovni materijal. Što se samog ispitivanja i bodovanja

rješenja tiče, spomenuto je da se započinje sa subtestom nižim od kronološke dobi djeteta, tj. onim subtestom u kojem dijete sve zadatke pozitivno riješi. Zatim se prelazi na subtestove u kojima dijete neke zadatke ispravno riješi, a neke ne, i ispitivanje se nastavlja do subtesta u kojem dijete ne zna ispravno riješiti ni jedan zadatak. Pozitivno riješeni zadaci označuju se znakom (+), a neispravno riješeni zadaci znakom (-). Kao baza za računanje uzima se mentalna dob subtesta u kojem je dijete riješilo pozitivno sve zadatke i tome se pridodaje ukupan broj svih pozitivno riješenih zadataka izraženih u mjesecima. Svaki ispravno riješeni zadatak vrijedi dva mjeseca. To znači da se ukupan broj ispravno riješenih zadataka pomnoži brojem dva. Ovako dobivena vrijednost u mjesecima doda se mentalnoj dobi subtesta u kojem je dijete sve zadatke ispravno riješilo. Dobivena mentalna dob izražena u mjesecima podijeli se kronološkom dobi ispitanika, također prikazanom u mjesecima, i tako se dobije kvocijent mentalnog razvoja. Za potrebe ovog ispitivanja, uspoređivana je samo kronološka i izračunata mentalna dob ispitanika, nije bilo potrebno računiti kvocijent mentalnog razvoja.

S obzirom na dob sudionika ovog istraživanja, ispitivanje bi se obično započelo sa zadacima za dob od 3 godine (za četverogodišnjake), te sa zadacima za dob od 4 godine (za petogodišnjake). Samo je jedno dijete bilo ispitano i zadacima za dob od 2 godine, s obzirom da nije postiglo sve točne odgovore za dob od 3 godine. Velika većina djece je bila ispitana svim zadacima u testu, odnosno do dobi od 8 godina. Tome vjerojatno pogoduje pravilo po kojemu dijete mora pogriješiti u rješavanju čitavog niza zadataka (odnosno pogrešno riješiti svih 6 zadataka za neku dob) kako bi se prekinulo ispitivanje, a samim time i pretpostavljena slabost testa koja će se kroz ovaj rad nastojati dokazati.

S obzirom da su sudionici ispitani svim zadacima Razvojnog testa Čuturić za predškolsku dob, svi ti zadaci bit će u nastavku i opisani, uz naglasak na vizuokonstruktivne, vizuoperceptivne, grafomotoričke, jezično – govorne te motoričke sposobnosti u ciljanim dobnim skupinama.

Vizuokonstruktivne sposobnosti bile su procijenjene zadacima za dob od 2 godine do dobi od 6 godina. Za dob od dvije godine, od djeteta se očekuje da napravi toranj od pet kocaka. Točnije, ispitivač je taj koji započne graditi toranj, složi 3 kocke jednu na drugu te potom zahtijeva od djeteta da nastavi niz, koje dobiva pozitivan bod ako pravilno nadoda još najmanje dvije kocke. Za dob od 3 godine, dijete bi trebalo napraviti most od pet kocaka, koji se radi na način da se dvije po dvije kocke slože jedna na drugu, odvoje, te se na njih stavlja peta kocka. Naravno, ispitivač najprije pokaže djetetu kako taj most treba izgledati i za to

vrijeme važno je da dijete još uvijek ne počne graditi nego samo gleda kako ispitivač radi. Nakon što ispitivač završi, kocke se daju djetetu te ono dobiva pozitivan bod ako složi most na isti način kao i ispitivač. Dopušteno je da su sve četiri kocke složene uvis dvije po dvije spojene ali peta kocka mora biti između, tj. na gornje dvije položena, a zadatak nije uspješan ako dijete složi dvije kocke na jednoj strani, a tri na drugoj pa makar ih rastavilo (Čuturić, 1996). Za dob od 4 godine, djetetove vizuokonstruktivne sposobnosti ispituju se zadatkom gradnje vrata od pet kocaka. Ovdje također ispitivač najprije samostalno slaže vrata i kada završi daje djetetu drugih pet kocaka da napravi isto to. Pritom je djetetu dopušteno da gleda u ono što je ispitivač sagradio. Vrata se grade na način da ispitivač složi dvije kocke razmaknuto i treću stavi između njih, a zatim stavlja kocke sa strane na donje dvije. Dijete je zadatak uspješno riješilo i ako u drugom pokušaju složi vrata. U prvom pokušaju mu se može pomoći, tada najčešće ne napravi dobar razmak između donjih dviju kocaka (premalen ili prevelik) za treću kocku – koso položenu (Čuturić, 1996). Za dob od 5 godina, dijete pravi stepenice od kocaka prema uzorku. Ispitivač uzima 10 kocaka sebi, a 10 daje djetetu te mu objašnjava kako će prvo on napraviti stepenice i da dijete treba pažljivo pratiti i gledati, a potom će ono samo sagraditi iste takve. Tijekom izrade stepenica, ispitivač djetetu objašnjava na koji način će ih najlakše sagraditi, prvo treba staviti četiri kocke, zatim tri na njih, potom dvije i na vrhu jednu. Djetetu su u gradnji dopuštena dva pokušaja. U prvom pokušaju dopušteno je upozoriti dijete je li točno prebrojalo kocke, ali u drugom pokušaju stepenice mora napraviti bez pomoći (Čuturić, 1996). Za dob od 6 godina očekuje se da dijete pravi iste stepenice bez uzorka. Točnije, ispitivač napravi stepenice od 10 kocaka pred djetetom, kao i u prethodnom zadatku, upozori dijete da ih zapamti, sruši ih i da djetetu kocke da ih samo sagradi. Ovdje djetetu nije dopušteno pomagati, i zadatak se pozitivno boduje samo ako dijete iz prvog pokušaja ispravno sagradi stepenice.

Vizuoperceptivne sposobnosti procjenjuju se zadacima za dob od 2 godine do dobi od 6 godina. Za dob od dvije godine, dijete treba staviti tri lika (trokut, kvadrat i krug) u ploču. Ispitivač stavlja pred dijete drvenu ploču s otvorima koji odgovaraju navedenim likovima. Bitno je da likove postavi ispred ploče, odnosno između ploče i djeteta. Zatim djetetu kaže da stavi te likove svaki u svoje mjesto, a ako dijete to ne razumije, ispitivač stavlja likove na odgovarajuća mjesta. Zatim likove vadi i ponovno ih postavlja na početno mjesto govoreći djetetu da učini isto što i on. Dijete će za zadatak biti pozitivno vrednovano ako barem iz drugog pokušaja točno složi likove. U prvom pokušaju mu se može pomoći, dijete tada najčešće krug točno stavi ali trokut ne uspijeva ugurati na svoje mjesto (Čuturić, 1996). Za

dob od 3 godine koristi se isti zadatak, no ovaj puta ispitivač stavi likove sve na jedan kup, odnosno jedan na drugi, zatim zatraži da dijete složi likove na odgovarajuća mjesta. Ovdje su također dozvoljena dva pokušaja, u prvom pokušaju se djetetu može pomoći stavljanjem trokuta, ali u drugom mora samostalno točno složiti likove. Čuturić, 1996: „ Neka djeca zadatak rješavaju pokušajem i pogreškama, a druga uvidom u situaciju. Zreliji je način uvidom u situaciju.“ Za dijete od 4 godine, vizuoperceptivne sposobnosti ispituju se zadatkom sastavljanja slike od dva dijela. Radi se o slici klauna čija dva ispravno složena dijela ispitivač najprije stavlja ispred djeteta. Zatim sliku razdvoji, a jedan dio udalji i okrene, te traži od djeteta da ponovno složi klauna. Dozvoljeno je da dijete dva puta pokuša sastaviti sliku te bar jedanput točno. U dobi od 5 godina, vizualna percepcija djeteta provjerava se na istoj slici uz zadatak da složi njena četiri dijela. Ispitivač također najprije stavlja točno složenu sliku ispred djeteta te je rastavlja i potom krivo slaže dijelove. Nakon toga traži od djeteta da točno složi sliku provjeravajući je li ju uspješno vizualno percipirao i upamtio. U ovom zadatku dozvoljena su tri pokušaja, a uspješno je riješen ako su barem dva pokušaja točna. Za dob od 6 godina, dijete treba sastaviti klauna iz više dijelova (točnije, sastaviti ruke i noge sa trupom). Ispitivač također najprije slaže pred djetetom rastavljenog klauna, zatim dijelove razdvaja i pomiješa te traži od djeteta da ga točno složi. Zadatak je uspješno riješen ako dijete od tri moguća pokušaja, barem dva puta složi klauna točno. Samo je kod prvog pokušaja dopušteno dijete upozoriti da pazi.

Grafomotoričke sposobnosti bile su također procijenjene zadacima za dob od 2 godine do dobi od 6 godina. Za dob od 2 godine, od djeteta se traži da oponaša crtu. Ispitivač daje jednu olovku djetetu i uzima drugu za sebe. Nakon toga kaže djetetu da gleda što će on nacrtati, pa da pokuša napraviti isto. Ispitivač crta vodoravnu crtu koju dijete treba što vjernije kopirati. Zadatak nije uspješno riješen ako dijete crta zakrivljenu crtu. Demonstracija se može ponoviti (Čuturić, 1996). U dobi od 3 godine, očekuje se da dijete uspješno oponaša crtanje kruga. Ispitivač također najprije crta krug na papiru pred djetetom i daje mu olovku uz uputu da proba ponoviti isto. Dijete je uspješno riješilo zadatak ako nacrta samo jednu zakrivljenu spojenu crtu. Nezrelo rješavanje zadatka predstavlja šaranje u obliku kruga i tada dijete biva negativno ocijenjeno. Dijete u dobi od 4 godine treba uspješno oponašati crtanje kvadrata. Zadatak se izvodi po istim uputama kao i onaj za 3 godine, a riješen je ako dijete nacrta lik sa četiri kuta. Sa 5 godina, dijete treba uspješno nacrtati trokut, također uz prethodnu demonstraciju ispitivača. Zadatak je pozitivno ocijenjen ako dijete nacrta lik sa tri kuta. U šestoj godini od djeteta se traži da nacrta deltoid, a zadatak je uspješno riješen kad dijete

napravi lik s kutom gore-dolje, lijevo-desno. Stranice pritom ne moraju biti jednake (Čuturić, 1996).

Motoričke sposobnosti djece predškolske dobi, prema Razvojnom testu Čuturić, ispituju se samo zadacima za dob od 2 godine do dobi od 4 godine. Za petogodišnjake koji su ispitani ovim testom, ovaj se zadatak stoga nije ni uzimao u obzir. U dobi od 2 godine, od djeteta se traži da udari nogom loptu. Ispitivač najprije sam udara nogom loptu pokazujući djetetu što se od njega očekuje. Zatim stavlja ispred djeteta loptu na pod i traži od njega da učini isto. Zadatak je uspješno obavljen ako dijete zamahom noge udari loptu, a ne ako je samo gurne (Čuturić, 1996). U dobi od 3 godine, od djeteta se očekuje da stoji na jednoj nozi a da se ne drži za stolicu. Ispitivač također pokazuje djetetu kako da stoji na jednoj nozi, uz raširene ruke kako bi si olakšalo održavanje ravnoteže. Zatim traži od djeteta da proba učiniti isto, uz ohrabrenje kako to nije ništa teško, s obzirom da velik broj djece tom zadatku pristupi s blagom nesigurnošću u sebe. Zadatak je pozitivno vrednovan ako dijete stoji na jednoj nozi barem 5 sekundi. Četverogodišnje dijete bi, prema Razvojnom testu Čuturić, trebalo stajati nogom ispred noge zatvorenih očiju. Ispitivač prvo pokazuje djetetu kako treba staviti nogu ispred noge, a potom traži isto od njega. Djetetu su dozvoljena dva pokušaja u obavljanju ovog zadatka, a bit će pozitivno ocijenjeno ako barem jednom uspije mirno stajati a da se ne miče u stranu ili naprijed. Čuturić, 1996: „Kod tog zadatka ispitivač mora biti uz dijete da u slučaju gubitka ravnoteže ne bi palo.“

Jezično-govorne sposobnosti ispitane su zadacima za jezično razumijevanje i jezičnu proizvodnju i govor. Jezično razumijevanje procijenjivano je samo zadacima za dob od 2, 3 i 4 godine. Dvogodišnjaci trebaju pokazati nos, usta i uho na sebi. Zadatak je uspješno riješen ako dijete zna pokazati bar dvije stvari. U dobi od 3 godine, djetetu se postavilo pitanje zna li je li dečko ili djevojčica. Kada bi dijete odgovorilo, postavilo bi mu se još jednom isto pitanje, ali obratnim redom *(„Jesi li curica ili dečko?“*) kako bi se utvrdilo stvarno razumijevanje. Zadatak dijete uspješno rješava ako na oba pitanja odgovori točno. Za dob od 4 godine, djetetu se postavljaju pitanja: *„Što radiš kad si pospan, kad si žedan, kad si gladan?“*. Zadatak se ocijenjuje pozitivno ako dijete odgovori točno na dva od ta tri pitanja. U obzir se uzima ako dijete odgovori i samo pojmom vezanim uz pitanje ili uz neku njemu razumljivu leksičku zamjenu. Jezična se proizvodnja i govor ispitivala po jednim zadatkom za dob od 2. do 5. godine. Za dob od 2 godine ispitivač stavlja pred dijete karton sa šest slika i traži od djeteta da mu imenuje barem dvije slike. Zadatak je uspješno riješen i ako dijete imenuje predmete u žargonu ili “bebi“ govoru, tj. tepanju (Čuturić, 1996). Jezična proizvodnja

procijenjena je urednom ako bi dijete od 3 godine govorilo u rečenici od najmanje tri riječi. Ispitivač bi taj zadatak mogao procijeniti kroz razgovor s djetetom tijekom cjelokupnog ispitivanja, a ako dijete nije previše verbaliziralo, može ga se raznim pitanjima potaknuti na govor (npr.: *„Što si danas radio/la u vrtiću?“*). Kako bi dijete dobilo pozitivan bod za zadatak jezične proizvodnje za dob od 4 godine, bilo je potrebno procijeniti gramatičnost njegovih iskaza. Važno je da dijete za vrijeme razgovora ispravno upotrebljava padeže, rodove i lica (Čuturić, 1996). U dobi od 5 godina, procjenjivana artikulacijska preciznost glasova ukazivala je na djetetove govorne sposobnosti. Taj se zadatak također uz slušačke sposobnosti ispitivača može procijeniti kroz verbalnu komunikaciju. U ovom ispitivanju, kada se nije sa sigurnošću mogla utvrditi artikulacijska točnost svih glasova, od djeteta bi se tražilo da ponovi nekoliko riječi ili rečenica zasićenih glasovima čija se točnost nastojala procijeniti. Zadatak je pozitivno ocijenjen samo ako dijete korektno izgovara sve glasove.

Brojenje se ispitivalo zadacima za dob od 5. do 8. godine. Za dob od 5 godina, dijete je trebalo brojiti do 10. Pritom mu se sugerira da prebroji prste, kako bi mu se olakšalo. Zadatak mora biti riješen u jednom od dva pokušaja, u prvom pokušaju je dopušteno pomoći djetetu u brojenju. U dobi od 6 godina, od djeteta se očekuje da može brojiti do 15. Pritom mu se kao pomoć u brojenju mogu dati kocke koje se koriste za ispitivanje vizuokonstruktivnih sposobnosti u prethodnim zadacima. Djetetu je također dopušteno da pogriješi u prvom pokušaju, no u drugom mora brojiti bez pogreške. Sa 7 godina od djeteta se traži da broji do 20. Ovdje je također dopuštena pogreška u prvom pokušaju. U dobi od 8 godina, djetetova vještina brojenja procjenjuje se zadatkom brojenja od deset prema unazad. Ispitivač uz pitanje počinje brojiti sam: „10, 9, 8“ te pita dijete zna li samo nastaviti dalje. U drugom pokušaju dijete mora potpuno samostalno brojiti. Tada mu je dopuštena jedna pogreška.

U RTČ-P-u procjenjuje se i kratkoročno pamćenje, ali samo jednim zadatkom, za dob od 7 godina. Tada dijete mora ponoviti 5 brojeva koje mu ispitivač zada. Ispitivač najprije daje uputu djetetu, kaže mu da pažljivo sluša što govori, pa nakon toga ponovi isto. Zatim mu zada niz od 5 različitih brojeva koje ono ponavlja. Ako dijete u ponavljanju pogriješi ili ne ponovi brojeve istim redom, ispitivač zadaje novi niz od pet brojeva. U drugom pokušaju, dijete mora točno ponoviti brojeve. Ako dijete kaže da ne zna, treba pokušati s ponavljanjem 3 broja, pa 4 i tek onda 5.

Vještine čitanja i pisanja također se procjenjuju, zadacima za dob od 6 godina do dobi od 8 godina. Za dob od 6 godina, dijete treba štampanim slovima napisati svoje ime. Za pozitivan

bod dopušteno mu je samo da ispusti jedno slovo. Za dob od 7 godina, traži se da uz ime, dijete štampanim slovima napiše i svoje prezime. Dijete ovaj put dobiva pozitivan bod ako bez pogreške (izostavljanja, obrtanja reda, pogrešnog pisanja slova) napiše svoje ime i prezime. Za dob od 8 godina, od djeteta se traži da piše brojeve. Ispitivač kaže djetetu da napiše brojeve koje zna, a potom mu ih imenuje. Zadatak će biti uspješno riješen ako dijete zna napisati i imenovati barem tri broja.

Konačno, RTČ-P-om, procjenjuju se i zadaci izražavanja znanja. Tih zadataka ima najviše, po više njih ispituju se za istu dob, a najviše se njima ispituje starija predškolska i školska dob. Oni počinju ispitivanjem za dob od 5 godina kada dijete treba znati imenovati žutu, plavu, crvenu i zelenu boju. Kod ovog zadatka, ispitivač daje djetetu kockice ispitujući koje su boje. Čuturić, 1996: „Kad dijete ne razlikuje crvenu od zelene, mora se misliti na sljepoću za boje i poslati okulistu na obradu.“ Dijete je uspješno riješilo zadatak ako zna imenovati sve četiri osnovne boje. Za dob od 6 godina, izražavanje znanja se također ispituje samo jednim zadatkom. Dijete tada treba znati koliko prstiju ima na svakoj ruci bez brojenja. Ispitivač postavlja djetetu pitanje o broju prstiju na jednoj ruci a kad mu dijete odgovori, pita ga isto to za drugu ruku. Pritom je djetetu dopušteno da na jednoj ruci izbroji prste, no na drugoj mora znati bez brojenja. Za dob od 7 godina, dijete se ispituju 3 zadatka izražavanja znanja. Najprije ga se pita koliko prstiju ima na obje ruke, ali ovaj put bez pomoći brojenja. Može mu se eventualno pomoći potpitanjem: *„Koliko prstiju ima na jednoj, a koliko na dvije ruke?“*. Potom dijete u toj dobi treba znati objasniti razliku između leptira i muhe te jajeta i kamena. Ispitivač započne ovaj zadatak ispitujući dijete: *„Jesu li leptir i muha isto?“*. Kad dijete kaže da nisu, pita ga se da objasni razliku. Ako dijete navede razliku za samo jedan od ova dva primjera, bit će pozitivno ocijenjeno. U zadnjem zadatku izražavanja znanja za 7 godina, ispitivač traži dijete da pokaže na sebi sljedeće dijelove tijela: desnu ruku, lijevu nogu, desno oko, lijevo uho i lijevo oko. Ovdje je dopuštena samo jedna pogreška. Za dob od 8 godina, ispituje se najveći broj zadataka izražavanja znanja, njih 4 od sveukupno 6 koliko ih se ispituje za svaku dob. Počinje se sa zadatkom nabrajanja dana u tjednu. U tom zadatku, ispitivač zapravo pita dijete: *„Koji dan dolazi iza nedjelje, četvrtka i ponedjeljka?“*. Dijete treba znati odgovoriti barem na dva pitanja. Nakon toga, provjerava se zna li dijete koliko cijelo ima polovina. Ispitivač obično pita dijete: *„Koliko dijelova dobijemo kada jabuku jednom prerežemo nožem?“*. Dijete treba odmah točno odgovoriti da bi dobilo pozitivan bod. Nakon toga dijete se pita zna li po čemu su jabuka i kruška te miš i mačka slični, a zadatak je uspio ako dijete zna nabrojiti dvije slične stvari u bar jednom od ta dva primjera. Zadnji

zadatak izražavanja znanja za dob od 8 godina procjenjuje zna li dijete na neki način definirati 3 pojma: ružu, vuka i loptu. Ispitivač počinje tako što pita dijete: *„Što je ruža?“*. Ako dijete izgleda zbunjeno i ne zna što bi reklo, ispitivač pomaže potpitanjem: *„Je li ruža cvijet, životinja ili igračka?“*. Kad mu dijete odgovori, ispitivač ga pita za definiciju sljedećeg pojma: *„A što je vuk?“*. Tada više nije dopušteno postavljati potpitanja. Od ta tri pojma, dijete mora znati definirati barem dva.

3.3. Statistička obrada

Svi prikupljeni podaci uneseni su i kodirani u Microsoft Excel programu, a potom statistički obrađeni u programu SPSS 20.0. S obzirom na bodovanje zadataka u RTČ-P-u, sve su varijable najprije kodirane kao ordinalne ljestvice. Rezultati na zadacima svih ispitanih domena (vizuokonstruktivnoj, vizuoperceptivnoj, grafomotoričkoj, jezično-govornoj i motoričkoj), kao i svi ostali ispitani zadaci (brojenje, kratkoročno pamćenje, vještine čitanja i pisanja te zadaci izražavanja znanja) izraženi su u mjesecima u kojima ih ispitanici, adekvatno normama RTČ-P-a, rješavaju uspješno. Zadaci izražavanja znanja dodatno su razloženi na svako pojedino pitanje s obzirom da ih je više za pojedinu dob i rješivost se stoga razlikuje od svakog pojedinog. Uz rezultate na navedenim zadacima, dodana je i razlika između kronološke i mentalne dobi (odnosno rezultata koji je postignut s obzirom na norme testa) na svakom zadatku. Ti su se rezultati unosili na sljedeći način: ukoliko je dijete koje je npr. četverogodišnjak postiglo na vizuokonstruktivnoj domeni rezultat koji odgovara šestogodišnjem djetetu, njegov rezultat kodiran je s +2, ukoliko postiže rezultat koji i odgovara četverogodišnjaku, rezultat je kodiran s 0 te ukoliko postiže rezultat koji odgovara trogodišnjaku, rezultat se kodira s -1. Te vrijednosti stoga nisu preračunate u mjesece te će ukupni rezultati razlika KD i MD na ciljanim varijablama biti prikazani grafički.

Za sve ispitane grupe zadataka provedbom deskriptivne statistike izračunati su osnovni statistički parametri – aritmetičke sredine, standardne devijacije, minimum i maksimum. Na kraju je također podacima deskriptivne statistike prikazana i usporedba kronološke i mentalne dobi (koja je označavala ukupan rezultat na testu). Sve analize provedene su zasebno za dvije ispitane dobne skupine.

4. Rezultati i rasprava

U tablici 1 prikazani su rezultati deskriptivne statistike za sve sudionike na vizuokonstruktivnoj, vizuoperceptivnoj, grafomotoričkoj, jezično – govornoj i motoričkoj varijabli.

Tablica 1

Osnovni statistički parametri za sve sudionike na vizuokonstruktivnoj, vizuoperceptivnoj, grafomotoričkoj, jezično – govornoj i motoričkoj varijabli

	Četverogodišnjaci					**Petogodišnjaci**				
Varijabla	**N**	**X**	**SD**	**MIN**	**MAX**	**N**	**X**	**SD**	**MIN**	**MAX**
Vizuokonstruktivne sposobnosti	30	70, 70	9,81	53,5	77,5	30	75,50	6,37	53,5	77,5
Vizuoperceptivne sposobnosti	30	76, 30	3,66	65,5	77,5	30	77,10	2,19	65,5	77,5
Grafomotoričke sposobnosti	30	65, 50	11,79	41,5	77,5	30	73,10	5,88	65,5	77,5
Jezična proizvodnja	30	48,30	8,74	41,5	65,5	30	56,70	8,30	41,5	65,5
Jezično razumijevanje	30	53, 50	0	53,5	53,5	0				
Motoričke sposobnosti	30	52,70	4,38	29,5	53,5	0				

4.1. Vizuokonstruktivne sposobnosti

Iz Tablice 1 vidljivo je kako četverogodišnjaci (N=30) postižu prosječnu vrijednost (X) od 70,70 mjeseci na zadacima koji ispituju vizuokonstruktivne sposobnosti. Kada to preračunamo u godine, taj podatak nam govori kako ispitani četverogodišnjaci, prema RTČ – P-u imaju vizuokonstruktivne sposobnosti koje odgovaraju petogodišnjacima, gotovo čak i

šestogodišnjacima. Petogodišnjaci pak, prema dobivenoj prosječnoj vrijednosti (X= 75,50) rješavaju zadatke koji ispituju vizuokonstruktivne sposobnosti za dob koja adekvatno RTČ-P-u iznosi 6 godina, dakle, također za godinu dana više. Bitno je spomenuti kako se vizuokonstruktivne sposobnosti ispituju zadacima do 6. godine, stoga ne možemo sa sigurnošću tvrditi da bi petogodišnjaci "stali" na dobi od 6 godina. Ove nam prosječne vrijednosti daju za pravo da potvrdimo prvu hipotezu prema kojoj svi sudionici (N= 60) postižu rezultate ekvivalentne višoj dobi od njihove kronološke na zadacima koji ispituju vizuokonstruktivne sposobnosti. Zadatak za dob od 6 godina tražio je od sudionika da naprave stepenice od deset kocaka nakon što bi pogledali kako to radi ispitivač, koji ih potom ruši. Samim time, taj zadatak je od djece zahtijevao ne samo uredne konstruktivne sposobnosti, nego i dobro vizualno pamćenje, s obzirom da su morali zapamtiti kako stepenice točno izgledaju, odnosno kakav je raspored kockica. Mnoga djeca, koliko god da bi bila i više puta upozorena da dobro zapamte kako se kockice slažu i kako stepenice izgledaju, zbog vlastitog samopouzdanja, ponesena dobrim rezultatima i uspjehom na prethodnim zadacima, jednostavno se ne bi toliko fokusirala na pokazivanje ispitivača. Bilo je primjera, iako rijetkih, gdje su djeca uslijed emocionalne nezrelosti odbijala sagraditi iste stepenice kao i ispitivač, nego su inzistirala na gradnji svojih i drugačijih. Važno je spomenuti kako su jedan četverogodišnji i jedan petogodišnji sudionik riješili zadatke za dob od 3, 4 i 6 godina, ali nisu bili uspješni u zadatku za 5 godina. To se može objasniti time da kada ne bi uspjeli složiti stepenice od kocaka unatoč uzorku u kojeg su mogli gledati na zadatku za 5 godina, kada bi im se te stepenice ponovno demonstrirale na zadatku za 6 godina, iako bi ih ispitivač srušio, oni bi ih zapamtili s obzirom da su im već bili izloženi, i ovaj puta uspješno sagradili. Ti su sudionici bili vrednovani većim bodom, odnosno računalo bi se da rješavaju te zadatke za dob od 6 godina. Kako su zadaci koji ispituju vizuokonstruktivne sposobnosti dokazani kao lagani za ispitane dobne skupine, potrebno je razmotriti na koji način i što točno promijeniti u slučaju revidiranja RTČ-P-a. Čini se logičnim da se vizuokonstruktivne sposobnosti ne procjenjuju u školskoj dobi (dalje od 6. godine) jer se djeca s vještinom slaganja kocaka više susreću u predškolskoj dobi i spretnost u tim zadacima čini temelj za razvoj nekih vještina u školskoj dobi. S obzirom da se zadatkom konstrukcije kocaka ispituje i brzina izvedbe (Shah i Frith, 1993), bilo bi poželjno razmotriti uvođenje i te komponente kod procjene vizuokonstruktivnih sposobnosti na istim zadacima uključenim u ovaj test u nekoj njegovoj potencijalno revidiranoj verziji. To bi vjerojatno otežalo sam zadatak, što je u ovom slučaju poželjno, i dalo realniju sliku o razini mjerene sposobnosti. Ukoliko to ne bi bilo dovoljno za postavljanje adekvatnih normi na testu, potrebno je razmisliti o promjeni sadržaja zadataka.

Zadatak za 4 godine, odnosno konstrukciju vrata od pet kocaka možda i ne bi trebalo promijeniti s obzirom da se pokazao nešto zahtjevnijim, te bi se ovdje situacija otežala možda samo i uz vrednovanje komponente brzine izvedbe. Ista situacija bi možda bila i kod gradnje stepenica od kocaka prema uzorku, možda bi se eventualno trebao povećati broj kocaka ili bi se zadatak za 6 godina trebao ispitivati za dob od 5 godina. Konkretno, djeca od 5 godina bi trebala konstruirati stepenice od kocaka bez uzorka, kao pomoćnog elementa. U tom slučaju, zadatak za dob od 6 godina bilo bi potrebno potpuno promijeniti. Ovdje se može razmatrati gradnja neke složenije konstrukcije od kocaka, nego što su to stepenice, koja bi vjerojatno uključivala veći broj kocaka i možda zahtijevala prisutnost faktora vremenskog ograničenja. Sve to naravno zahtijeva izradu konkretnog plana s preciznim opisom novih zadataka te provjeru provedbom istraživanja prije nego se unese u neku potencijalno revidiranu verziju RTČ-P-a.

4.2. Vizuoperceptivne sposobnosti

Prosječna vrijednost (X) uspješnosti rješavanja zadataka koji ispituju vizuoperceptivne sposobnosti za skupinu četverogodišnjaka iznosila je 76, 30 mjeseci. To bi konkretno značilo, da su četverogodišnjaci prosječno rješavali zadatke koji ispituju vizuoperceptivne sposobnosti za dob od 6 godina, prema RTČ-P-ovim normama. Petogodišnjaci su iste zadatke riješili također adekvatno dobi od 6 godina (X= 77,10). Dakle, potvrđena je i druga hipoteza istraživanja prema kojoj svi sudionici (N= 60) ostvaruju rezultate iznad prosjeka kronološke dobi na zadacima vizualne percepcije. I ponovno je važno naglasiti kako ne možemo biti sigurni je li to realan prikaz uspjeha s obzirom da se vizuoperceptivne sposobnosti ne provjeravaju nakon 6. godine. Zadaci koji ispituju vizualnu percepciju, kada se gleda sveukupno, gotovo su svim sudionicima bili najlakši. Olakotna okolnost zasigurno je bila i poznatost materijala. Točnije, sudionici su sliku vrlo jednostavnog klauna lako zapamtili i sastavljali su njegove dijelove samostalno, bez prethodnog davanja primjera od strane ispitivača. Od ukupno 60 ispitanika, samo njih četvero nije uspješno riješilo zadatak za dob od 6 godina - sastavljanje dijelova klauna (ruku i nogu s trupom). Bitno je zapitati se ispituje li zadatak sastavljanja klauna sve domene vizualne percepcije kao složenog konstrukta. Ako ga usporedimo sa zadacima spomenutog Testa vještina vizualne percepcije (TVPS-R; Gardner, 1996), možemo potvrditi da zadatak sastavljanja klauna ispituje samo vještine vizualnog pamćenja i postojanosti vizualnog oblika. Ostale vještine koje mogu dati realniju sliku djetetovih sposobnosti vizualne percepcije, ovim se zadatkom ne ispituju te ga moguće zbog toga čine lakšim. Vizualnu percepciju kao sposobnost nije možda potrebno ispitivati

nakon 6. godine, ali je svakako potrebno razmotriti kako zadatke koji ju ispituju u RTČ-P-u "otežati" da bi se rezultati uredne populacije izjednačili sa zadanim normama. Moguće je da bi promjena podražajnog materijala bila od pomoći, s obzirom da bi djeci bilo lagano složiti klauna i kada bi se zadatak otežao, jer su ga već imali priliku vidjeti i stoga ga dobro zapamtili. Tako bi možda za dob od 4 godine dijete trebalo slagati klauna, za dob od 5 neku životinju, a za dob od 6 godina neki predmet. No čak i s tim jednostavno se čini prelagano da dijete od 4 godine treba znati sastaviti sliku od samo dva dijela, a rezultati ovog testa pokazuju kako je četverogodišnjacima i slaganje više dijelova klauna lagano. Ako uzmemo u obzir podvještine vizualne percepcije, zadatak se možda može otežati tako da tog složenog klauna (ili bilo koju drugu sliku) postavimo u različite pozicije u odnosu na dijete i pitamo ga da definira gdje se slika nalazi (npr.: između pernice i lista papira, iza djeteta,..) provjeravajući na taj način i vizualno-spacijalne odnose. Potom možemo na nekom drugom ili istom primjeru uključiti i procjenu vizualno sekvencijalnog pamćenja na način da složimo dijelove slike (kao u zadatku za dob od 6 godina) određenim redoslijedom i zatražimo da dijete složi te dijelove istim redoslijedom koji mu je bio prezentiran. To su samo neki od primjera koji bi se mogli razmotriti u otežavanju zadataka ove varijable kada bi RTČ-P išao u reviziju.

4.3. Grafomotoričke sposobnosti

U tablici 1 prikazani su rezultati na zadacima koji ispituju grafomotoričke sposobnosti. Četvorogodišnjaci su te zadatke riješili s prosječnom vrijednošću od 65,50 mjeseci, što bi odgovaralo dobi od 5 godina. Većina četverogodišnjaka nije bila uspješna u crtanju deltoida (zadatak za 6 godina) jer su po prvi puta vidjeli takav lik, obično ga nisu mogli povezati s nekim konkretnim predmetom iz okoline i doživljavali su ga preslično kvadratu s kojim su se, uz trokut i krug, više susretali u vrtiću. Petogodišnjaci su također prosječno riješili grafomotoričke zadatke za godinu dana veću dob (X=73,10), ali kao i za prethodne dvije domene, niti ova se nije ispitivala dalje od 6. godine, pa ne možemo tvrditi kako ne bi bili uspješniji. Dakle, i na grafomotoričkim sposobnostima, potvrđena je treća hipoteza istraživanja, prema kojoj su one natprosječno razvijene za sve sudionike (N=60) s obzirom na njihovu kronološku dob. Ovdje je također prisutan primjer od jednog četverogodišnjaka i jednog petogodišnjaka koji su uspjeli riješiti zadatke za dob od 4 i 6 godina, ali ne i za dob od 5 godina. Konkretno, uspješno su nacrtali kvadrat i deltoid, ali ne i trokut. To se vjerojatno može objasniti sličnošću kvadrata i deltoida. Ti su sudionici, kao i drugi slični primjeri, vrednovani rezultatom za 6 godina. Grafomotoričke sposobnosti mogu se ispitivati s više vrsta

zadataka. Prije 6. godine, najreprezentativniji primjer je svakako precrtavanje geometrijskih likova. Osim toga, grafomotoričke sposobnosti moguće je procijeniti i zadatkom samostalnog crtanja. Kasnije je to pisanje, koje je također obuhvaćeno RTČ-P-om. Ako se držimo razvojnih miljokaza u pogledu dobi u kojoj dijete treba moći precrtati pojedini lik, tada zadaci grafomotorike ispituju tu sposobnost korektno za svaku dob. S obzirom da se na grafomotorici učestalo radi u okviru predškolskih programa, ne iznenađuje toliko činjenica da su sudionici uglavnom uspješno precrtavali i likove koje bi trebali znati precrtati tek da su godinu dana stariji. Ako se ne pomiču razvojni miljokazi, zadaci za ovu domenu eventualno se mogu otežati ocjenjivanjem i kvalitete precrtanih crteža. To bi se moglo ostvariti kroz prethodno spomenute karakteristike procjene kvalitete linija, pravca, prostornog smještanja, pritiska olovke i kontinuiteta/diskontinuiteta linija. Bilo bi idealno provjeriti bi li se norme zadane na RTČ-P-u promijenile kada bi se bodovale i ove karakteristike crteža. Ukoliko bi se takav način procjene grafomotoričkih sposobnosti pokazao prestrogim, bilo bi potrebno razmotriti drugi način "otežavanja" ove dokazano dobno neusklađene varijable.

4.4. Jezično-govorne sposobnosti

Jezično-govorne sposobnosti, iako to nigdje nije eksplicitno naglašeno, ispitivale su se zadacima jezične proizvodnje i jezičnog razumijevanja. Ti zadaci su bili malobrojni, i nisu usklađeni s obzirom na dob koja se ispituje. Tako na primjer, zadaci za jezično razumijevanje ispitivali su se za dob od 2, 3 i 4 godine, dok se jezična proizvodnja procijenjivala za dob od 2, 3, 4 i 5 godina. Moguća logika ovakve raspodjele leži u tome da proizvodnja jezika kasni za njegovim razumijevanjem, a problemi razumijevanja mogu se možda iščitati iz same proizvodnje jezika.

4.4.1. Jezično razumijevanje

Četverogodišnjaci su zadatke jezičnog razumijevanja prosječno rješavali za dob koja je adekvatna njihovoj (X= 53,50), ali to ne treba dodatno komentirati, s obzirom da se jezično razumijevanje dalje od te dobi i ne ispituje. Za petogodišnjake stoga rezultate nije potrebno ni računati, važno je samo napomenuti kako nitko od sudionika nije bio neuspješan u nekom od zadataka jezičnog razumijevanja. Tome pridonosi činjenica kako su se te domene ispitivale zadacima koji bi više spadali u neko opće znanje te svjesnost o sebi samima: *„Zna je li dečko ili djevojčica.", „Zna odgovoriti na pitanja: Što radiš kad si pospan, kad si žedan, kad si gladan?"*. Nisu se ispitivali stereotipni zadaci za provjeru jezičnog razumijevanja, poput

razumijevanja različitih gramatičkih konstrukcija jezika kao što se radi u standardiziranim testovima za ispitivanje jezičnog razumijevanja, poput Reynellovih razvojnih ljestvica govora (RLJG – Ljestvica razumijevanja govora; Reynell, 1995), npr.: „*Stavi veliku kravu između male krave i svinje*“. Ako se vodimo primjerima kojima se razumijevanje jezika može ispitivati, a koje daju Ljubešić i Cepanec (2012), tada se recimo za dvogodišnjake (od kojih kreće ispitivanje RTČ-P-om) razumijevanje jezika može provjeriti ispitivanjem razumijevanja pojedinih riječi (a za tu svrhu može se koristiti i Peabody test slikovnog rječnika - PPVT – III – HR; Dunn i sur., 2010) ili razumijevanja dvostrukih naloga. Za stariju djecu, kao što su četvero i petogodišnjaci koji su obuhvaćeni ovim istraživanjem, prigodno je razumijevanje ispitati kroz čitanje rečenica i kratkih priča te postavljanjem pitanja o sadržaju istih. Istim zadatkom uz variranje složenosti, razumijevanje se može ispitati za cijelu predškolsku dob obuhvaćenu RTČ-P-om. Zbog svega navedenog, ne možemo reći da se ovim testom može zaključivati o stupnju jezičnog razumijevanja djeteta u smislu dodijeljivanja dobnog ekvivalenta i potpuno je opravdano ukazati na potrebu revidiranja ove varijable.

4.4.2. Jezična proizvodnja i govor

Na zadacima koji ispituju jezičnu proizvodnju i govor, četverogodišnjaci nisu pokazali zaostajanje za svojom kronološkom dobi (X= 48,30), dok petogodišnjaci jesu (X= 56,70), rješavajući prosječno zadatke ekvivalentno dobi od 4 godine. Na zadatku govora dobiven je zanimljiv podatak kako je samo 12 od 30 petogodišnjaka artikulacijski precizno izgovaralo sve glasove. Poznato je da bi svi glasovi hrvatskog izgovornog sustava trebali biti pravilno usvojeni i izgovarani do 5. godine života djeteta. Isto tako, prema nekim domaćim i stranim istraživanjima postotak poremećaja izgovora u predškolske djece kreće se čak od 20 – 30 % (Farago i sur., 1998). U istraživanju Farago i sur. (1998) na uzorku od 542 djece dobiveno je kako su najčešće poremećeni glasovi šire skupine sigmatizma (S, Z, C, Š, Ž i Č) te sonanti (R, L, LJ i NJ). To se podudara sa dobivenim podacima na cjelokupnom uzorku ovog istraživanja (N= 60), te je sigmatizam također vodeći poremećaj kod svih sudionika. Najčešće se radi o distorziji u vidu umekšavanja glasova šire skupine sigmatizma (Č, Ž i Š), potom supstituciji tih glasova glasovima C, Z i S, zatim interdentalnom sigmatizmu, a bio je prisutan i lateralni sigmatizam. Što se rotacizma tiče, najčešće se manifestirao u vidu stražnje distorzije, potom kao supstitucija glasom L, a bilo je prisutnih i omisija. Glas L je uglavnom bio supstituiran glasom W, no u jednom slučaju sudionik ga je supstituirao glasom R (*prava* umjesto *plava*). Osim toga, zamijećena je i jedna omisija glasa. Dakle, i kod petogodišnjaka, čiji bi izgovor razvojno trebao biti precizan, najčešće se i dalje pojavljuju umekšane distorzije glasova Č, Ž i

Š te distorzije glasa R ili L. Razlog zbog kojeg se iskristalizirao poveći broj djece s artikulacijskim odstupanjima je i taj što su neka djeca bila uključena u terapiju korekcije izgovora, no on se nije u potpunosti automatizirao, a logopedi kao stručni suradnici u vrtićima često nemaju taj luksuz da vremenski produljuju trajanje terapije za neke "lakše" smetnje (poput umekšanog izgovora glasova Č, Ž i Š) dok se ne dovrši i faza automatizacije izgovora u spontanom govoru. Isto tako, čak i ako se sva ta djeca trijažom koju logopedi obavljaju na početku godine uoče, ponekad ih zbog prevelikog broja zahtjevnijih poremećaja logopedi ne mogu uzeti u terapiju i tada im savjetuju odlazak u neke druge ustanove. Na samim roditeljima je onda hoće li to i napraviti. I kod zadataka jezične proizvodnje dva četverogodišnjaka te dva petogodišnjaka nisu bila pozitivno vrednovana za zadatak od 4 godine, ali jesu za onaj od 5 godina. To je konkretno značilo da su artikulacijski korektno izgovarali sve glasove, ali su u govoru primijećeni agramatizmi. Morfologija je jezična sastavnica važna osobito u slučajevima kada procjenjujemo ovladavanje određenim jezikom, jer se u njoj najbolje odražava gramatičnost nekog jezičnog sustava (Arapović i Anđel, 2003), a Kovačević (1997) još dodaje kako se samim time ta gramatičnost u morfologiji i najviše narušava. To mogu potvrditi primjeri pogrešaka sudionika ovog istraživanja. Najčešći agramatizmi upravo su se manifestirali neadekvatnom sklonidbom imenica/pridjeva i sprezanjem glagola: *„Lopta je napumpata.", „Mačka grizedu."*, uporabom neadekvatnih padežnih oblika: „*Ima dvajest dva godine."*, *„Sa Leni, Emi,.."*; pogreškama u sročnosti između imenica i pridjeva: *„Najdraže crtić.", „Imam dva seke."*. Vrlo rijetko bi se pojavile pogreške u vidu ispuštanja priloga: *„Nekoliko dana je dobio 5."* i neadekvatne uporabe prijedloga: *„Idemo spavati u cijelu noć."* Manje je grešaka bilo vezano uz neadekvatnu uporabu sintakse, te koje jesu, uglavnom su se manifestirale u vidu neadekvatnog poretka riječi u rečenici. Iako postoji malo informacija o tome do kada se toleriraju pojedine gramatičke pogreške, čemu je dijelom uzrok izrazita morfološka složenost hrvatskog jezika, ipak je poznato kako gramatički (morfosintaktički razvoj) traje čak i dalje od 10. godine (Patekar, 2010). U istraživanju Patekar (2010) utvrđeno je kako desetogodišnjaci najviše griješe u sprezanju glagola, a potom sklonidbi imenica. Uočeno je kako im najveći problem predstavlja sprezanje glagola nesvršenog vida, čija se greška potvrđuje i u ovom istraživanju *(„Mačka grizedu.")*. Kuvač i Cvikić (2003) smatraju kako četverogodišnjaci proizvode neočekivane oblike imenica čak više nego trogodišnjaci koji još uvijek ovladavaju temeljima materinskog jezika pa one oblike i pravila koja ne znaju primijeniti, jednostavno izbjegavaju. Međutim, već u četvrtoj godini usvajaju brojna nova pravila pa ih u proizvodnji i koriste, kombiniraju i nastoje pronaći odgovarajući oblik te pritom često griješe, odnosno koriste

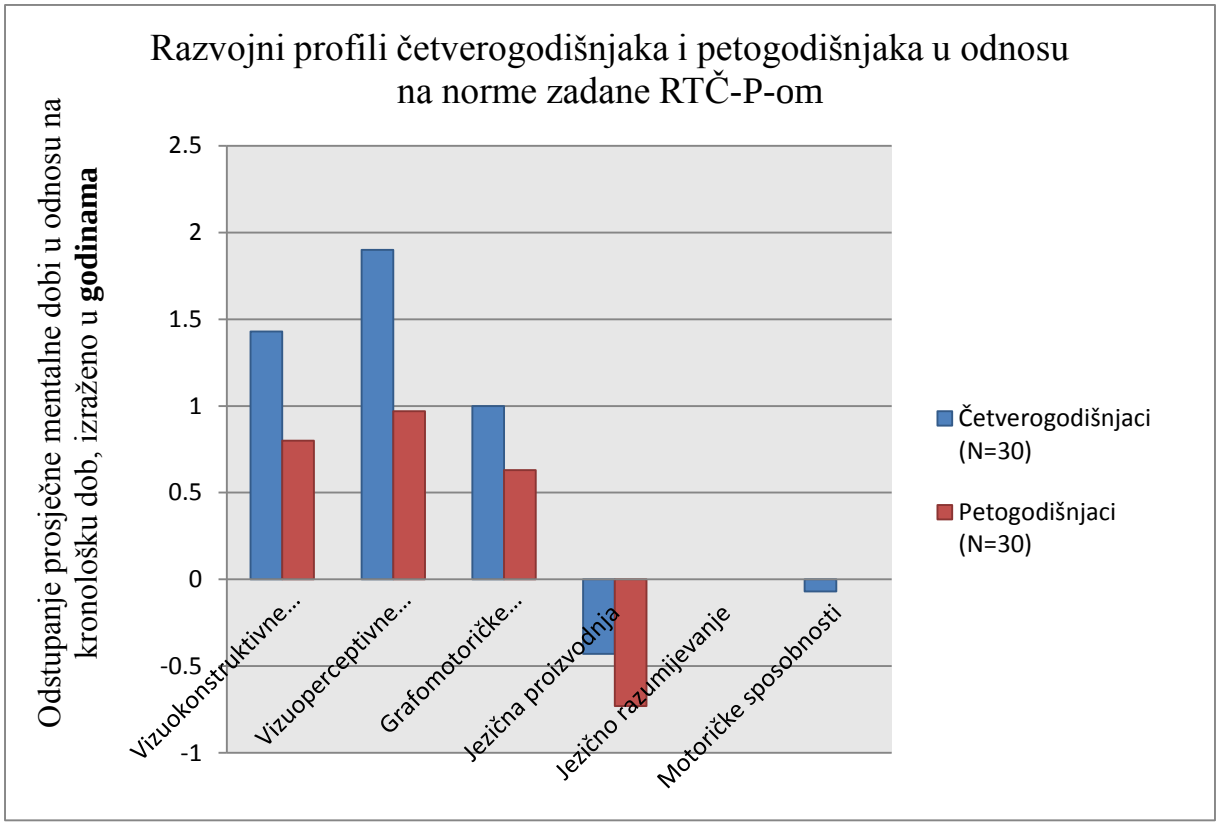
neočekivane oblike. To može biti opravdanje za većinu grešaka četverogodišnjaka u ovom istraživanju. S obzirom da su se greške petogodišnjaka uglavnom odnosile na neadekvatnu sklonidbu imenica, i one mogu biti opravdane ako se vodimo dokazima o tome kako iste probleme imaju i djeca mlađeg školskog uzrasta. Svakako je važno spomenuti kako su petogodišnjaci značajno manje griješili od četverogodišnjaka u uporabi gramatičkih pravila i time se potvrđuje zaključak Kuvač i Cvikić (2003) kako je četvrta godina ipak prijelomna, te da u godinama koje slijede, djeca preciznije primijenjuju pravila te usvajaju različite paradigme. No, ako se vodimo primjerima istraživanja na starijim predškolskim i mlađim školskim uzrastima, agramatizme bismo susretali i kod starijih dobnih skupina, od onih obuhvaćenih ovim istraživanjem. Važno je samo daljnjim istraživanjima pokušati što preciznije utvrditi koje od tih agramatizama i do kada smijemo tolerirati. To je izuzetno važno za donošenje zaključaka o statusu jezične proizvodnje izolirano, ali kako je njena procjena uključena u većinu testova koji ispituju kognitivni razvoj, tako je to možda važno i u donošenju odluke o intelektualnoj razini pojedinca. Jezična proizvodnja se svakako mogla ispitivati zadacima kroz cijelu populaciju obuhvaćenu RTČ-P-om. Izuzev zadatka o artikulacijskoj preciznosti izgovora, postoji nekoliko načina na koji se može procijeniti "više jezični dio" u vidu ekspresije. Kao što je dokazano, govor u 4. godini ne može biti gramatički potpuno ispravan, te je ovaj zadatak potrebno promijeniti. Najprije, potrebno je preciznijim uputama odrediti način na koji će se on ispitivati. Kroz spontane iskaze djeteta nije moguće suditi o njegovoj gramatičkoj preciznosti jer dijete tada ne upotrijebi sve strukture koje je potrebno provjeriti. Stoga se predlaže da se npr. uz pomoć slikovnih materijala, djetetu postavljaju pitanja. Konkretno, djetetu se recimo pročita: *„Riba pliva."*, te mu se kaže da nadopuni rečenicu: *„A ribe _____"*. Na taj način se može provjeriti glagolska morfologija. Slična stvar se može upotrijebiti i za imensku morfologiju. Jasno je da se u jednom testu kognitivnih sposobnosti ne može uspjeti ispitati apsolutno sve elemente gramatike, ali ovakva dva zadatka bi svakako trebala biti uključena u procjenu gramatičnosti. Bitno je procijeniti do koje razine provjera gramatičnosti uopće treba biti uključena u provjeru kognitivnih sposobnosti i što je uz nju u sklopu procjene jezične proizvodnje još potrebno uključiti u ispitivanjima kognitivnog razvoja. U procjenu jezičnog izražavanja može se eventualno uključiti i sposobnost pripovijedanja (kao mjera uporabe jezika na diskursnoj razini) koja je uključena u ispitivanje PredČip-om. Takav zadatak bi bio primjeren za starije dobne skupine (6, 7 i 8 godina), no moguće je kombinirati ga sa prepravljenim zadacima izražavanja znanja (koje RTČ-P također ispituje). Prema svemu navedenom, četvrtu hipotezu o tome da će svi sudionici (N= 60) postići natprosječno više rezultate u odnosu na kronološku dob na jezično –

govornoj domeni testa, ne možemo potvrditi. To se naravno, kao što je već objašnjeno, "uzima s rezervom" jer se jezično razumijevanje ne ispituje dalje od 4. godine pa ne možemo znati bi li sudionici zaista bili bolji u toj domeni. Što se jezične proizvodnje tiče, hipoteza je u potpunosti opovrgnuta.

4.5. Motoričke sposobnosti

Motoričke su se sposobnosti, kao što je već navedeno, ispitivale samo za dob od 2. do 4. godine. Petogodišnjaci su stoga izostavljeni u računanju tih rezultata. Četverogodišnjaci su svojim rezultatima, prema RTČ-P-u, "izjednačili" svoju kronološku dob s mentalnom (X= 52, 70) i time potvrdili petu hipotezu istraživanja – da im je u motoričkim sposobnostima kronološka dob izjednačena s mentalnom. Niti jedan četverogodišnjak (N= 30) nije bio neuspješan u zadatku za 4 godine, ali dvoje njih je neuspješno riješilo onaj za 3 godine. Općenito je svim sudionicima (N=30) bilo znatno lakše stajati kratko nogom ispred noge (zadatak za 4 godine) nego stajati na jednoj nozi bez pridržavanja barem 5 sekundi (zadatak za 3 godine). Stajanje na nozi čak 5 sekundi (što je zadatak za 3 godine prema RTČ-P-u) izvedivo je tek za djecu od 4 godine prema razvojnim miljokazima koje daje Krmpotić (2015). Taj zadatak bi se ili mogao zamijeniti sa zadatkom stajanja kratko nogom ispred noge (za 4 godine) ili ispitivati bez zahtjeva da stajanje na nozi traje 5 sekundi ili s bilo kojim vremenskim opterećenjem. Najveća zamjerka je nedostatak zadataka koji bi motoričke sposobnosti provjeravali i nakon 4. godine. Svakako bi bilo dobro da se u nekoj revidiranoj, ali i proširenoj verziji testa, vodi miljokazima koji bi determinirali vrste zadataka koji bi procjenjivali djetetov motorički razvoj. Pa kako Krmpotić (2015) navodi, motorički status djeteta od 4 godine, može se procjenjivati i zadatkom hodanja sigurno naprijed, nazad, postrance, trčanjem na prstima ili bacanjem lopte jednom rukom, u cilj udaljen 2 metra. Bilo bi poželjno motoriku procjenjivati barem i za dob od 5 godina uz zadatke: dužeg stajanja na jednoj nozi (8-10 sekundi), saginjanja i doticanja nožnih prstiju, a da se ne saviju koljena, trčanja i udaranja lopte. Broj zadataka koji bi se ispitivali bi naravno trebao biti usklađen sa zadacima iz ostalih ispitivanih domena. Jedino ograničenje koje bi predstavljala procjena ove domene je prostor u kojem bi se zadaci mogli sigurno izvoditi. Razlog zbog kojeg bi se procjena motoričkog razvoja trebala proširiti barem i na petogodišnjake zasigurno leži u činjenici prema kojoj je on važan dio mentalnog razvoja djeteta, a usvojene motoričke vještine važne su i za predviđanje akademskog napretka (Riethmuller i sur., 2009).

Kada se sagledaju sve prethodno analizirane domene koje se RTČ-P-om ispituju i koje su cilj ovog istraživanja, najslikovitiji prikaz i najveća potvrda postavljenih hipoteza može proizaći iz grafičkog prikaza koji daje jasnu sliku o razvojnim profilima četverogodišnjaka i petogodišnjaka u odnosu na norme definirane RTČ-P-om (Slika 1). Ako zanemarimo detaljnu analizu rezultata na svakoj pojedinoj domeni, pogled na ovaj prikaz (Slika 1) nam jasno daje do znanja koliko su norme zadane RTČ-P-om neusklađene sa stvarnom i trenutnom situacijom i koliko su čestice koje se ispituju na zadanim domenama prelagane za ispitanu dob. Isto se ne može tvrditi samo za domenu jezično – govornog izražavanja i motorike, ali ne zbog adekvatnih zadataka nego jednostavno nedostatka zadataka za ispitivanje dalje od 4. godine.



Slika 1. Prikaz odstupanja dobivene prosječne mentalne dobi četverogodišnjaka (N=30) i petogodišnjaka (N=30) na varijablama: Vizuokonstruktivne sposobnosti, Vizuoperceptivne sposobnosti, Grafomotoričke sposobnosti, Jezična proizvodnja, Jezično razumijevanje i Motoričke sposobnosti od njihove kronološke dobi

4.6. Ostale varijable

Slijedi prikaz rezultata na ostalim varijablama – zadacima u testu. Njihovi će rezultati biti prikazani u svrhu dokazivanja cilja cjelokupnog istraživanja – postojanja prelaganih čestica za djecu definiranih mentalnih dobi. U tablici 2 prikazani su podaci deskriptivne statistike za varijable: Brojenje, Vještine čitanja i pisanja i Kratkoročno pamćenje.

Tablica 2

Osnovni statistički parametri za sve sudionike na varijablama: Brojenje, Vještine čitanja i pisanja i Kratkoročno pamćenje

	Ostale varijable									
Varijabla	**Četverogodišnjaci**					**Petogodišnjaci**				
	N	**X**	**SD**	**MIN**	**MAX**	**N**	**X**	**SD**	**MIN**	**MAX**
Brojenje	23	83,24	13,47	65,5	101,5	30	93,90	12,40	53,5	101,5
Vještine čitanja i pisanja	12	85,50	10,65	77,5	101,5	28	87,36	11,34	65,5	101,5
Kratkoročno pamćenje	14	89,50	0	89,5	89,5	20	89,50	0	89,5	89,5

Kod varijable Brojenje, 23 od 30 četverogodišnjaka moglo je brojati do 10 i dalje, a prosječno su zadatak brojenja riješili čak za dob od 7 godina (X= 83, 24). To bi značilo da su četverogodišnjaci (N=23) mogli prosječno brojati do 20. Važno je spomenuti kako je nekolicina njih mogla brojati i dalje. Od petogodišnjaka (N=30), svi su mogli brojati barem do 10 (što se prema testu od njih i očekivalo), a prosječno su postigli rezultat od 93,90 mjeseci (X). To znači da su prosječno zadatke brojenja, kao i četverogodišnjaci, rješavali za dob od 7 godina. Ovi podaci svakako sugeriraju da se norme za varijablu Brojenje trebaju promijeniti, odnosno da se trebaju postaviti viši standardi pred ciljanim dobnim skupinama.

Što se vještina čitanja i pisanja tiče, čak 12 od 30 četverogodišnjaka moglo se barem potpisati štampanim slovima, a prosječno je njih 12 ove zadatke riješilo za dob od 7 godina (X= 85, 50). Ovdje je izuzetno bitno spomenuti kako su 2 od tih 12 četverogodišnjaka riješila uspješno

zadatak za 8 godina, ali nisu bili uspješni u onom za dob od 7 godina. To znači kako su uspješno napisali i imenovali barem 3 broja, ali uz ime, nisu znali napisati i prezime. Od petogodišnjaka (N=30), njih čak 28 znalo je barem napisati svoje ime štampanim slovima te su također prosječno rješavali zadatak za dob od 7 godina (X= 87, 36), tj. mogli su uz ime napisati i prezime. Njih 9 je moglo i napisati i imenovati barem neka tri broja. No, kao i sa četverogodišnjacima, i ovdje je slučaj da čak 4 petogodišnjaka (N= 28) uspješno pišu i imenuju barem 3 broja, ali ne uspijevaju uz ime napisati i vlastito prezime. Ovi nam podaci, pogotovo o petogodišnjacima, daju za pravo da tvrdimo kako je i varijablu Vještine čitanja i pisanja potrebno revidirati. Mnoga djeca se u predškolskom – vrtićkom razdoblju uče potpisati, najčešće tada ne znaju ništa drugo ni napisati osim vlastitog imena, a nekad uz to i prezimena. To ne znači da su ta djeca napredna u smislu da već mogu čitati i pisati. Djeca su naučila ona slova koja sadrži njihovo ime, vizualno ih zapamtila te napamet naučila njihov raspored. Većina njih nije u toj ranoj dobi (4 i 5 godina) sposobna smisleno povezivati glasove u čitanju, a samim time i nizati grafeme u pisanju. Ova varijabla bi možda radije trebala ispitivati neke od predvještina čitanja i pisanja kao što je fonološka svjesnost (slogovna i glasovna analiza i sinteza, rima, izdvajanje prvog i zadnjeg glasa,..).

Varijabla Kratkoročno pamćenje ispitivala je pamćenje brojevnog niza od 5 elemenata, i ispitivala se, kao što je navedeno, samo za dob od 7 godina. Čak 14 četverogodišnjaka i 20 petogodišnjaka moglo je zapamtiti niz od 5 brojeva, a s obzirom da je to jedini zadatak za tu varijablu, ne znamo bi li sudionici bili i uspješniji. Rezultati sugeriraju kako bi se ovaj zadatak mogao uvrstiti za neku raniju dob – možda za 6 godina.

Tablica 3

Osnovni statistički parametri za sve sudionike na zadacima varijable Izražavanja znanja

	Četverogodišnjaci					**Petogodišnjaci**				
Zadaci	**N**	**X**	**SD**	**MIN**	**MAX**	**N**	**X**	**SD**	**MIN**	**MAX**
Imenovanje boja	27	65, 50	0	65,5	65,5	30	65,50	0	65,5	65,5
Koliko je prstiju na svakoj ruci bez brojenja?	18	77,50	0	77,5	77,5	29	77,50	0	77,5	77,5

Koliko je prstiju na obje ruke bez brojenja?	13	89, 50	0	89,5	89,5	29	89,50	0	89,5	89,5
Razlika – leptir/muha, jaje/kamen	15	89, 50	0	89,5	89,5	25	89,50	0	89,5	89,5
Lijevo – desno na tijelu	19	89, 50	0	89,5	89,5	22	89,50	0	89,5	89,5
Dani u tjednu	6	101,50	0	101,5	101,5	20	101,50	0	101,5	101,5
Koliko cijelo ima polovina?	17	101,50	0	101,5	101,5	28	101,50	0	101,5	101,5
Sličnost – jabuka/kruška, miš/mačka	7	101,50	0	101,5	101,5	17	101,50	0	101,5	101,5
Što je ruža, vuk i lopta?	13	101,50	0	101,5	101,5	21	101,50	0	101,5	101,5

Tablica 3 prikazuje rezultate na zadacima varijable Izražavanje znanja. Ta se varijabla ne može komentirati kao jedinstveni rezultat jer su njeni zadaci razjedinjeni po dobi i uopće elementima znanja koji se ispituju. Sudionici su postigli vrlo razjedinjene rezultate unutar ove varijable, stoga su rezultati prikazani po pojedinim zadacima. Samo tri četverogodišnjaka nisu znala imenovati četiri osnovne boje – žutu, plavu, crvenu i zelenu, dok su petogodišnjaci u tom zadatku bili nepogrješivi, što je očekivano s obzirom na norme testa. Četverogodišnjaci su tako dokazali kako taj zadatak rješavaju za dob od 5 godina za koji je predviđen. Taj podatak i ne iznenađuje previše jer se imenovanjem boja (pogotovo onih osnovnih) djeca bave i u ranijoj dobi, pogotovo ona koja su uključena u vrtićki sustav. Stoga je apsolutno jasno da je ovaj zadatak prelagan za djecu kako dobi od 4, tako i od 5 godina, te je potrebno razmotriti njegovo prisustvo u normama za djecu od čak 3 godine. Nešto više od polovice četverogodišnjaka (N=18) uspjelo je odgovoriti pozitivno na pitanje koliko je prstiju na svakoj ruci bez brojenja i tako riješili zadatak predviđen za dob od 6 godina. Samo jedan petogodišnjak nije bio pozitivno vrednovan na ovom zadatku i to sve skupa dokazuje kako se i taj zadatak definitivno treba ispitivati za raniju dob (prema ovim podacima, vjerojatno za dob od 4 godine). Nešto manje od polovice četverogodišnjaka (N=13) znalo je koliko je

prstiju na obje ruke bez brojenja, dok samo 1 petogodišnjak to nije znao. Time su petogodišnjaci dokazali kako prema testu ovaj zadatak rješavaju za dob od čak 7 godina i potpomogli razmišljanju da je i ovaj zadatak prelagan za predviđenu dob. Pitanje je samo za koju dob bi se trebao ispitivati, ako bi ga se uopće trebalo uvrstiti u neku potencijalnu revidiranu verziju testa, s obzirom da su četverogodišnjaci ipak prosječno neuspješni na tom zadatku. Točno polovica četverogodišnjaka (N=15) mogla je objasniti razliku između leptira i muhe ili jajeta i kamena i tako riješila zadatak za dob od 7 godina. Samo 5 petogodišnjaka to nije moglo napraviti i na taj način je dokazano kako je i ovaj zadatak prelagan za dob od 7 godina i može se ispitivati već za dob od 4 godine. U zadatku koji je ispitivao orijentaciju na tijelu, obje dobne skupine bile su podjednako uspješne. Tako je 19 četverogodišnjaka i 22 petogodišnjaka uspješno riješilo taj zadatak. Time je dokazano kako je on također prelagan za dob od 7 godina, samo se ne može sa sigurnošću reći za koju dob se može ispitivati. Samo 6 četverogodišnjaka znalo je nabrojati dane u tjednu i reći koji dan dolazi poslije kojeg. Svatko od njih je ipak znao imenovati barem dva dana u tjednu. Čak 20 petogodišnjaka znalo je dobro i raspored dana u tjednu i tako bez problema riješilo zadatak za dob od 8 godina i dokazalo kako je prelagan za predviđenu dob. Na pitanje *„Koliko cijelo ima polovina?“* točno je odgovorilo 17 četverogodišnjaka i 28 petogodišnjaka i time također dokazalo kako je i ovaj zadatak prelagan za dob od 8 godina, na koju je normiran. On bi se definitivno mogao ispitivati za dob od 4 godine. Samo je 7 četverogodišnjaka znalo navesti barem dvije sličnosti između jabuke i kruške i/ili miša i mačke, a u tome je bilo uspješno čak 17 petogodišnjaka i tako potvrdilo da je i ovaj zadatak prelagan za dob od 8 godina i može se ispitivati za djecu mlađu i 3 godine. Velika većina sudionika bi na postavljanje ovog pitanja odgovorila sa razlikama između zadanih pojmova zbog sličnosti s već prethodno postavljenim pitanjem, a neki bi i nakon davanja primjera za prva dva pojma nastavili objašnjavati razliku kod druga dva pojma te zbog nerazumijevanja pitanja bili negativno vrednovani. Na posljednje pitanje za dob od 8 godina, koje se odnosilo na definiranje pojmova – ruža, vuk i lopta pozitivno je odgovorilo čak 13 četverogodišnjaka i 21 petogodišnjak. Sudionik bi morao točno definirati barem dva od ta tri pojma. Većini sudionika bi od velike pomoći bilo postavljanje podpitanja jer su bili zbunjeni kada im je postavljeno početno pitanje: *„Što je to ruža?“*. Kada su kroz podpitanje mogli birati je li to cvijet, životinja ili igračka, lakše bi definirali ostale pojmove. Rezultati pokazuju kako je i za petogodišnjake ovaj zadatak bio prelagan, no ne dovoljno lagan za četverogodišnjake, stoga se ne može sa sigurnošću reći za koju dob bi ga bilo primjereno ispitivati. Bitno je samo kako je, kao i svi ostali zadaci varijable Izražavanje znanja, i ovaj zadatak procijenjen neadekvatnim i laganim za predviđenu dob od 8 godina.

4.7. Ukupni rezultati na RTČ-P-u

Tablica 4

Osnovni statistički parametri za sve sudionike na varijablama Kronološka i Mentalna dob

	Četverogodišnjaci					Petogodišnjaci				
Varijable	**N**	**X**	**SD**	**MIN**	**MAX**	**N**	**X**	**SD**	**MIN**	**MAX**
Kronološka dob	30	53,63	3,90	48	59	30	64,70	3,41	60	71
Mentalna dob	30	71,13	10,96	46	88	30	86,20	9,27	66	108

U tablici 4 prikazani su ukupni rezultati na RTČ-P-u za sve sudionike. Točnije, podaci o kronološkoj i dobivenoj mentalnoj dobi kada su se zbrojili rezultati na svim zadacima i varijablama. Vidljivo je kako su četverogodišnjaci postigli rezultate koji prosječno odgovaraju šestogodišnjacima (X= 71,13), a petogodišnjaci postižu prosječne rezultate koji odgovaraju sedmogodišnjacima (X= 86,20) prema normama RTČ-P-a. Ovi nam podaci potvrđuju i posljednju hipotezu koja pretpostavlja kako će i četverogodišnjaci i petogodišnjaci imati veću mentalnu od kronološke dobi. Također, podaci nam govore kako je cjelokupno gledajući, test prelagan za ispitane dobne predškolske skupine i kako je definitivno potrebno pokrenuti postupak revidiranja istoga. Korištenjem navedenog testa u dijagnostičke svrhe mnoga djeca mogu "proći" kao ona urednog razvoja te može promaknuti uočavanje njihovih teškoća kognitivnog razvoja. Isto tako ali manje štetno, neka djeca mogu biti proglašena natprosječno inteligentnom, a moguće je da su prosječne inteligencije. I taj podatak može utjecati na potencijalne neadekvatne prilagodbe, odnosno očekivanja prema toj djeci.

Primjeri potencijalnih zadataka i načina na koji se postojeći zadaci trebaju promijeniti iz rasprave, mogu se svakako nadopuniti primjerima zadataka koje sadrže Mullenove ljestvice učenja. U usporedbi Mullenovih ljestvica s RTČ-P-om uočavaju se i njegovi brojni nedostaci. Mullenove ljestvice učenja jasnije razdjeljuju podljestvice te su one ujednačenije u broju zadataka koje se u njima ispituju. Na taj način se dobiva jasnija slika o svakoj vještini ispitanika, za razliku od RTČ-P-a gdje se motoričke vještine ispituju sa primjerice 3 zadatka, vizuokonstruktivne s 5, a zadataka izražavanja znanja ima čak 9. Time se zapravo postižu

neujednačeni rezultati i neke vještine neutemeljeno više pridonose ukupnoj ocjeni kognitivnog razvoja od drugih. Isto tako, unutar jedne ljestvice: kao što je npr. u Mullenovim ljestvicama učenja - vizualna recepcija, ispituje se nekoliko njenih podvještina (vizualno procesiranje, vizualna diskriminacija i vizualno pamćenje). Kod RTČ-P-a se odluke o vizualnoj percepciji (kao jednoj od osnovnih vještina koje se ispituju) donose na temelju primjera jednog zadatka. Poznato je kako je vizualna percepcija konstrukt koji u sebi sadrži nekoliko podvještina, i potrebno je ispitati ih što više kako bi mogli zaključivati o toj vještini kod pojedinca. Osim toga, u Mullenovim ljestvicama učenja jasno je razdvojen receptivni od ekspresivnog jezika, što se u RTČ-P-u nigdje ne naglašava i ti zadaci zajedno procjenjuju jezično-govorne vještine. Receptivni jezik provjerava auditivno razumijevanje i vještine auditivnog pamćenja, dok je on u RTČ-P-u provjeravan pitanjima koja bi više spadala u neko generalno znanje, kao što je već spomenuto. Nadalje, te razdvojene ljestvice procjenjuju podvještine receptivnog i ekspresivnog jezika i time daju jasniju i precizniju sliku o stanju jezika i govora djeteta. Motoričke sposobnosti potpuno su zakinute u RTČ-P-u s obzirom da se ispituju samo do dobi od 4 godine. Za razliku od toga, Mullenove ljestvice učenja procjenjuju i finu i grubu motoriku. Iako se grafomotoričkim zadacima procjenjuje dijelom i fina motorika, Mullenove ljestvice učenja u zadacima fine motorike uključuju i rezanje škarama, okretanje stranica, nizanje kuglica i time se detaljnije bave motoričkim vještinama. Razlika se očituje i u samom bodovanju. U RTČ-P-u bitno je samo je li dijete pozitivno ili negativno odgovorilo na zadatak, odnosno je li odgovor točan ili netočan. Mullenova ljestvica koristi bodovanje od 0 do 5 i na taj način moguće je procijeniti razinu pojedine djetetove vještine. Time sam test daje puno više informacija o djetetovim sposobnostima i vještinama i moguće je steći širi dojam o pojedinim elementima djetetove kognicije. Uporaba Razvojnog testa Čuturić stavlja veći fokus na ukupni rezultat – odnosno kvocijent mentalnog razvoja, a manje informacija se može izvući o pojedinim sposobnostima djeteta. Tomu nije tako samo zbog sustava bodovanja, nego i sadržaja samih zadataka koji su ovim radom analizirani.

5. Nedostaci istraživanja

Zaključci proizašli iz ovog istraživanja svakako se moraju uzeti s oprezom, jer i ovdje su naravno prisutni metodološki nedostaci. Najprije, bilo bi svakako poželjno da je uzorak ispitanika bio veći jer bi i sami rezultati logično bili vjerodostojniji. Nadalje, mana istraživanja je i sam način odabira ispitanika. Konkretno, bolje bi bilo kada bi sudionici bili odabrani iz raznih mjesta u Hrvatskoj, na čijem govornom području se navedeni test i koristi. Iako nije dokazano, moguće je da postoje razlike između ispitanika u Zagrebu, koji su sudjelovali u ovom istraživanju, i onih iz ostalih krajeva Hrvatske. Također bi bilo poželjnije da su unutar samog Zagreba odabrani različiti vrtići. Tako bi bila osigurana veća raznolikost sudionika jer se u različitim vrtićima kod aktivnosti i učenja naglašavaju različite stvari pa bi po tom pitanju bilo bolje da je uzorak širi i raznovrsniji. Uz to, izvlačenje korektnih i preciznih informacija o Razvojnom testu Čuturić za predškolsku dob ograničeno je dobnom skupinom koja je sačinjavala uzorak ovog istraživanja. Potrebno je dakle provjeriti navedene pretpostavke i kod drugih dobnih skupina predškolskog perioda kako bi se moglo sa sigurnošću utvrditi sadrži li test prelagane čestice za cijelu populaciju za koju je predviđen. Svakako je potrebno spomenuti i uvjete samog ispitivanja. Oni nisu bili u potpunosti idealni, odnosno strogo kontrolirani i onakvi kakve podrazumijeva znanstveno istraživanje te su samim time mogli utjecati na rezultate ispitivanja. U prvom vrtiću djeca su uglavnom bila ispitivana u prostoriji izoliranoj od buke i u odsutstvu drugih osoba (osim ispitivača) koji bi eventualno mogli zaokupiti njihovu pažnju. U nekoliko navrata, ta prostorija nije bila slobodna i bilo je potrebno djecu ispitivati u sobi u kojoj radi logoped, ali i zdravstveni voditelj koji je često ulazio i izlazio iz prostorije što je kod neke djece izazvalo distrakciju i bilo je potrebno ponovno im dati uputu za zadatak. U drugom vrtiću, uvjeti su bili nešto bolji. Prostorija u kojoj se vršilo ispitivanje bila je u potpunosti izolirana od okolinske buke, a pripravnica koja je bila u prostoriji nije narušavala tijek ispitivanja. Problem bi samo ponekad predstavljale igračke u toj logopedskoj sobi, ali to kod one djece koja inače imaju problem s pažnjom i teže im je pratiti tijek ispitivanja. Isto tako, iako su ispitivanja većinom vršena u jutarnjim satima, kada djeca jesu "najsvježija", ponekad bi se vidjela razlika kod neke djece koja bi bila ispitivana bliže vremenu ručka (oko 12 h) i nakon igranja izvan vrtića. Bila bi umornija, gladnija i izražavala želju da ispitivanje završi, stoga nisu ulagala pretjerani trud u odgovaranju, posebice na zadnjim zadacima testa.

6. Zaključak

Postoje brojna istraživanja koja su imala za cilj provjeru tehničkih karakteristika testova inteligencije. Uvijek se kao ukupni zaključak isticala činjenica kako uporaba globalnog IQ-a kao jedinog temelja za donošenje dijagnostičkih i klasifikacijskih odluka o djeci predškolske dobi može biti ozbiljna pogreška (Flanagan i Alfonso, 1995). S druge pak strane, sve većim brojem testova inteligencije, daje se i veća važnost takvim načinima procjene i oni često čine temelj za donošenje dijagnostičkih odluka i sukladno tome intervencijskih postupaka. Ukupna razina na bilo kojem testu inteligencije važnija je od razine postignuća na subtestu jer odluke o rangiranju većinom se baziraju na djetetovoj ukupnoj razini intelektualnog funkcioniranja, ili konačnom rezultatu na testu (Flanagan i Alfonso, 1995). Iz navedenih razloga, od izuzetne je važnosti provjera normi na testovima koji provjeraju djetetov kognitivni razvoj. Cilj ovog rada bio je provjeriti jesu li i koje čestice na Razvojnom testu Čuturić za predškolsku dob prelagane na primjeru 60-ero četvero i petogodišnjaka. Razvojni test Čuturić se u procjeni djetetovog kognitivnog razvoja rabi već 30 godina. Nameće se kao brzo i relativno jednostavno izvedivo rješenje za dobivanje informacija o djetetovom intelektualnom statusu te izdvajanju onih koji odstupaju od onog što je uredno. Ipak, ovim je istraživanjem dokazano kako je većina čestica, barem za dob od 4 i 5 godina, na RTČ-P-u prelagana, te da navedene dobne skupine postižu iznadprosječne rezultate u odnosu na norme zadane testom. Jedino čestice varijable jezično - govornih sposobnosti nisu potvrdile zadanu pretpostavku, ali ovdje u obzir uzimamo samo podvarijablu – jezično izražavanje, s obzirom da se jezično razumijevanje ne ispituje za dob od 5 godina. Ovi rezultati ukazuju na potrebu za provedbom revizije testa, imajući na umu naravno i potrebu da se zaključci dobiveni ovim istraživanjem provjere i na ostalim predškolskim dobnim skupinama prije nego li se u reviziju krene. Ako ove rezultate generaliziramo na opću populaciju, oslanjanje na postignuća na ovom testu u donošenju odluka o kognitivnom statusu djeteta moglo bi biti izrazito neprecizno, a time i "opasno" što je u uvodu već i objašnjeno. Osim toga, rabeći neadekvatne zadatke kojima se procjenjuje pojedina domena djetetovog kognitivnog razvoja nemoguće je opisati u kojim razvojnim područjima dijete pokazuje poteškoće, a u kojima je prosječno ili pak natprosječno, što nam je izuzetno važno za usmjerenje intervencijskih postupaka. Ako uzmemo u obzir kako nam procjena testovima inteligencije treba dati i takve informacije, moguće je da Razvojni test Čuturić za predškolsku dob nije valjano sredstvo za dodjeljivanje etikete o intelektualnoj razini djeteta i informacija o sposobnostima tijekom dječjeg razvoja.

7. Literatura

Arapović, D. i Anđel, A. (2003). Morfološke pogreške u diskursu djece s PJT. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja, 39,* 11-16.

Bart, O., Hajami, D. i Bar-Haim, Y. (2007). Predicting School Adjustment from Motor Abilities in Kindergarten. *Infant and Child Development, 16*, 597-615.

Bayley, N. (2005). *Bayley Scales of Infant and Toddler Development, Third Edition (Bayley-III)*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.

Beery, K. E. i Beery, N. A. (2004). *The Beery-Buktenica Developmental Test of Visual – Motor Integration: Administration, scoring, and teaching manual (5th ed.).* Minneapolis, MN: NCS Pearson.

Benton, A. L. (1967). Constructional Apraxia and the Minor Hemisphere. *Confinia Neurologica, 29,* 1-16.

Bishop, S. L., Gutherie, W., Coffing, M., Lord, C. (2011). Convergent Validity of the Mullen Scales of Early Learning and the Differential Ability Scales in Children With Autism Spectrum Disorders. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities, 116,* 331-343.

Brown, G. T., Rodger, S. i Davis, A. (2003). Test of Visual Perceptual Skills - Revised: An Overview and Critique. *Scandinavian journal of occupational therapy, 10*, 3-15.

Burtner, P. A., Qualls, C., Ortega, S. G., Gonzales Morris, C. i Scott, K. (2002). Test- Retest Reliability of the Motor – Free Visual Perception Test Revised (MVPT-R) in Children with and Without Learning Disabilities. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics, 22*, 23-36.

Čuturić, N. (1996). *Priručnik za Razvojni test Čuturić*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

Dumont, R., Cruse, C. L., Alfonso, V. i Levine, C. (2000). Basic review: Mullen Scales of Early Learning, AGS Edition. *Journal of Psychoeducational Assessment, 18,* 381-389.

Dunn, L. M., Dunn, L. M., Kovačević, M., Padovan, N., Hržica, G., Kuvač Kraljević, J., Mustapić, M., Dobravac, G. i Palmović, M. (2010). *Peabody slikovni test rječnika – PPVT – III – HR*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

Fantz, R. L. (1965). Visual perception from birth as shown by pattern selectivity. *Annals of the New York Academy of Sciences, 118,* 793-814.

Farago, E., Arapović, D. i Heđever, M. (1998). Fonološko – artikulacijski poremećaji u hrvatske djece. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja, 34*, 165-182.

Fenson, L., Dale, P. S., Reznick, J. S., Bates, E., Thal, D. J. i Pethick, S. J. (1994). Variability in Early Communicative Development. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 59,* 1-185.

Flanagan, D. P. i Alfonso, V. C. (1995). A Critical Review of the Technical Characteristics of New and Recently Revised Intelligence Tests for Preschool Children. *Journal of Psychoeducational Assessment, 13,* 66-90.

Folio, M. i Fewell, R. (2000). *Peabody Developmental Motor Scales – Second Edition (PDMS-2): Examiner's manual.* Austin, TX: Pro – Ed.

Gardner, M. F. (1996). *Test of Visual Perceptual Skills (non-motor)- Revised*. San Francisco: Psychological and Educational Publications.

Giudice, E., Grossi, D., Angelini, R., Crisanti, A. F., Latte, F., Fragassi, N. A. i Trojano, L. (2000). Spatial cognition in children. I. Development of drawing –related (visuospatial and constructional) abilities in preschool and early school years. *Brain & Development, 22,* 362-367.

Goyen, T. A., Lui, K. i Woods, R. (1998). Visual – motor, visual – perceptual and fine motor outcomes in very – low- birthweight children at 5 years. *Developmental Medicine & Child Neurology, 40,* 76-81.

Gregl, A. (2015). *Poremećaji ponašanja kod djece s govorno-jezičnim poteškoćama u predškolskoj dobi i emocionalna kompetencija njihovih majki.* (Neobjavljena doktorska disertacija). Zagreb: Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu.

Grossi, D., Fragassi, N. A., Chiacchio, L., Valoroso, L., Tuccillo, R., Perrotta, C., Rapone, P., Conchiglia, G. i Trojano, L. (2002). Do visuospatial and constructional disturbances differentiate frontal variant of frontotemporal dementia and Alzheimer's disease? An experimental study of a clinical belief. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 17,* 641-648.

Guerin, F., Ska, B. i Belleville, S. (1999). Cognitive Processing of Drawing Abilities. *Brain and Cognition, 40,* 464-478.

Guthrie, J. T. i Goldberg, H. K. (1972). Visual Sequential Memory in Reading Disability. *Journal of Learning Disabilities, 5,* 45-50.

Henderson, S. E., Sugden, D. A. i Barnett, A. (2007). *Movement Assessment Battery for Children (examinar's manual) - Second Edition (Movement ABC-2).* London: Pearson Assessment.

Hoff, E. (2008). *Language development.* Belmont, CA: Wandsworth/ Thomsin Learning.

Hofsten, C. (2004). An action perspective on motor development. *Trends in Cognitive Sciences, 8,* 266-272.

Kohs, S. C. (1923). *Intelligence measurement*. New York: Macmillan.

Kovačević, M. (1997). Analiza posebnih jezičnih teškoća na morfološkoj razini. U M. Ljubešić (Ur.), *Jezične teškoće školske djece* (str. 129-153). Zagreb: NIP Školske novine.

Kovačević, M., Jelaska, Z., Kuvač Kraljević, J. i Cepanec, M. (2007). *Komunikacijske razvojne ljestvice - Koralje*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

Krmpotić, M. (2015). *Motorički razvoj djece predškolske dobi.* (Neobjavljeni diplomski rad). Zagreb: Kineziološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu.

Kuvač, J. i Cvikić, L. (2003). Obilježja dječje gramatike na primjeru imeničke morfologije. *Riječ: časopis za slavensku filologiju, 2,* 19-30.

Kuvač Kraljević, J. i Lenček, M. (2012). *Test za procjenjivanje predvještina čitanja i pisanja-predČip*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

La Femina, F., Senese, V. P., Grossi, D. i Venuti, P. (2009). A Battery for the Assessment of Visuo- Spatial Abilities Involved in Drawing Tasks. *The Clinical Neuropsychologist, 23,* 691-714.

Lord, R. i Hulme, C. (1987). Perceptual judgements of normal and clumsy children. *Developmental Medicine and Child Neurology, 29,* 250-257.

Ljubešić, M. i Cepanec, M. (2012). Rana komunikacija: u čemu je tajna? *Logopedija, 3,* 35-45.

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

Marr, D., Windsor, M.-M. i Cermak, S. (2001). Handwriting Readiness: Locatives and Visuomotor Skills in the Kindergarten Year. *Early Childhood Research and Practise, 3,* 1-16.

Miller, N. (1986). *Dyspraxia and its Management.* London: Croom Helm.

Mullen, E. M. (1995). *Mullen Scales of Early Learning (AGS ed.).* Circle Pines, MN: American Guidance Service Inc.

Patekar, J. (2010). Morfološke pogreške u govoru desetogodišnjaka. 4. Međunarodna konferencija o naprednim i sustavnim istraživanjima u Zagrebu, specijalizirani znanstveni skup Rano učenje hrvatskoga/materinskoga/stranog jezika. Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Europski sustav za sustavna i napredna istraživanja Zagreb, 461-470.

Piaget, J. i Inhelder, B. (1956). *The child's conception of space.* London: Rutledge.

Rabin, L. A., Barr, W. B. i Burton, L. A. (2005). Assessment practices of clinical neuropsychologists in the United States and Canada: A survey of INS, NAN, and APA Division 40 members. *Archives of Clinical Neuropsychology, 20,* 33-65.

Raven, J. C. (1995). *Progresivne matrice u boji –CPM*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

Reynell, J. K. i Huntley, M. (1995). *Priručnik za Reynell razvojne ljestvice govora*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

Riethmuller, A. M., Jones, R. A. i Okely, A. D. (2009). Efficacy of Interventions to Improve Motor Development in Young Children: A Systematic Review. *Pediatrics, 124,* 782-792.

Rogolsky, M. M. (1969). Screening kindergarten children: a review and recommendations. *Journal of School Psychology, 7,* 18-27.

Sattler, J. M. (1974). *Assessment of Children's Intelligence*. Philadelphia, PA: W. B. Saunders Company.

Shah, A. i Frith, U. (1993). Why do Autistic Individuals Show Superior Performance on the Block Design Task? *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 34,* 1351-1354.

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

Suggate, S., Pufke, E. i Stoeger, H. (2016). The effect of fine and grapho-motor skill demands on preschooler's decoding skill. *Journal of Experimental Child Psychology, 141*, 34-48.

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

Trevarthen, C. (1984). How control of movement develops. U H. Whiting (Ur.), *Human motor actions: Bernstein reassessed* (str. 315-328). Amsterdam: Elsevier.

Vuletić, D. (1980). *Test artikulacije*. Zagreb: Fakultet za defektologiju.

Wechsler, D. (1991). *Wechsler intelligence scale for children – Third edition*. San Antonio: Psychological Corporation.