

# Postignuće djece dobi dvije i tri godine na Razvojnem testu Čuturić

---

Višević, Ana

Master's thesis / Diplomski rad

2017

*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:158:329774>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-26**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Education and Rehabilitation Sciences - Digital Repository](#)



Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko - rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad  
Postignuće djece dobi dvije i tri godine na Razvojnem testu Čuturić

Ana Višević

Zagreb, svibanj, 2017.

Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad  
Postignuće djece dobi dvije i tri godine na Razvojnem testu Čuturić

Studentica:  
Ana Višević

Mentorica:  
doc. dr. sc. Sanja Šimleša

Zagreb, svibanj, 2017.

Izjava o autorstvu rada:

Potvrđujem da sam osobno napisala rad "Postignuće djece dobi dvije i tri godine na Razvojnem 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: Ana Višević

Mjesto i datum: Zagreb, svibanj, 2017.

## **Postignuće djece dobi dvije i tri godine na Razvojnog testu Čturić**

Ana Višević

doc. dr. sc. Sanja Šimleša

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

### **Sažetak rada**

Neodgovarajući testovi mogu dovesti do pogrešne kliničke slike, što može imati dugoročne posljedice za dijete i djetetove skrbnike te je zbog toga potrebno voditi računa o provjerama normi za pojedine standardizirane mjerne instrumente. S obzirom na to da se radi o testu konstruiranom prije 30 godina i uz kliničke naznake kako su neke čestice prelagane za djecu predškolske dobi, cilj je ovog rada provjeriti postignuće djece predškolske dobi urednog razvoja na vizuokonstruktivnoj, vizuoperceptivnoj, grafomotoričkoj, jezično-govornoj i motoričkoj domeni Razvojnog testa Čturić i utvrditi podudaranje sa zadanim normama testa. Provedeno je istraživanje uključivalo 12 dvogodišnjaka i 39 trogodišnjaka iz dva zagrebačka vrtića. Na sudionicima je proveden Razvojni test Čturić za predškolsku dob. Rezultati su pokazali kako na vizuokonstruktivnoj domeni trogodišnjaci postižu lošije rezultate u odnosu na zadane norme, dok dvogodišnjaci postižu rezultate u skladu sa zadanim normama testa. Na vizuoperceptivnoj i domeni jezičnog razumijevanja dvogodišnjaci i trogodišnjaci su postigli bolje rezultate u odnosu na zadane norme, što je bilo očekivano. Na domeni jezične proizvodnje i motoričkih sposobnosti dvogodišnjaci su postigli bolje rezultate u odnosu na zadane norme testa, a trogodišnjaci su postigli rezultate u skladu sa zadanim normama. Na grafomotoričkoj domeni i dvogodišnjaci i trogodišnjaci postigli su rezultate u skladu sa zadanim normama testa. Kada se pogledaju sveukupni rezultati, dvogodišnjaci imaju mentalnu dob za jednu godinu veću od kronološke prema zadanim normama testa, a trogodišnjaci imaju mentalnu dob adekvatnu kronološkoj. Iako heterogeni, rezultati upućuju na upitnu vrijednost procjenjivanja intelektualne razine djeteta Razvojnim testom Čturić. Ostale dobne skupine koje nisu bile obuhvaćene ovim ispitivanjem također bi valjalo ispitati kako bi se utvrdila nužnost i način revizije ovoga testa. Ako se test uistinu dokaže prelaganim i za ostale dobne skupine, veliki broj djece s teškoćama može biti proglašen “urednim“ te imati posljedice u kasnijoj dobi.

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

## **Achievement of two and three year old children on Developmental test Čuturić**

Ana Višević

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

### **Summary**

Inadequate tests may lead to misalignment of the clinical image which may have long-term consequences for the child and the child's guardians, therefore it is necessary to take care of checking norms for certain standardized measuring instruments. Given that this is a test constructed 30 years ago and with the clinical indications that some particles are too easy for preschool children, the purpose of this work is to verify the achievement of preschool children with no impairment on the visuoconstructional, visuoperceptual, graphomotor, language-speech and motor domain of the Developmental test Čuturić and determine the match with the given test norms. The survey involved 12 two-year-olds and 39 three-year-olds from two Zagreb kindergartens. Participants were given the Developmental test Čuturić for preschool age. The results show that three-year-olds achieve poorer results in the visual-constructive domain than the given test norms, while the two-year-olds achieve results in accordance with the given test norms. The two-year-olds and three-year-olds had better results in relation to the given test norms in the visuoperceptual and language comprehension, which was expected. In the domain of language production and motor skills, the two-year-olds have achieved better results than the given test norms, and the three-year-olds have achieved results in accordance with the given test norms. On the graphomotor domain, two-year-olds and three-year-olds have achieved results in accordance with the given test norms. Surveys were checked for achievements and other variables, however did not show much results since the tasks for those variables relate to the chronological age of five years upwards. Overall, the two-year-olds had mental age one year higher than chronological, according to the given test standards and three-year-olds have mental age adequate for chronological. Despite the fact that the results were heterogeneous, the question of assisting child's intellectual level using Developmental Test Čuturić is risen. Other age groups not covered by this test should also be tested to determine the necessity and the way of conducting revision of this test. If the test really proves to be too easy for other age groups, a large number of children with disabilities can be declared as “typical“ and have consequences later in life.

**Keywords:** 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 Čturić za predškolsku dob (RTČ-P) .....	2
1.3. Vizuokonstruktivne sposobnosti .....	2
1.4. Vizuoperceptivne sposobnosti.....	3
1.5. Grafomotoričke sposobnosti.....	4
1.6. Jezično-govorne sposobnosti.....	5
1.6.1. Jezično razumijevanje.....	5
1.6.2. Jezična proizvodnja.....	6
1.7. Motoričke sposobnosti.....	6
1.8. Problem “zastarjelih“ verzija testova.....	7
2. Cilj i problemi istraživanja.....	8
3. Metode rada.....	9
3.1 Sudionici istraživanja.....	9
3.2. Mjerni instrumenti i postupak.....	9
3.3. Statistička obrada.....	16
4. Rezultati i rasprava.....	17
4.1. Vizuokonstruktivne sposobnosti.....	17
4.2 Vizuoperceptivne sposobnosti.....	18
4.3. Grafomotoričke sposobnosti.....	19
4.4. Jezično-govorne sposobnosti.....	19
4.4.1. Jezična proizvodnja.....	20
4.4.2. Jezično razumijevanje.....	21
4.5. Motoričke sposobnosti.....	21
4.6. Ostale varijable.....	23
4.7. Ukupni rezultati na RTČ-P-u.....	24
5. Nedostaci istraživanja.....	27
6. Zaključak.....	28
7. Literatura.....	29

## **1. Uvod**

Poznavanje dječjeg razvoja (motoričkog, spoznajnog, socio-emocionalnog i dr.) temelj je dječje psihologije (Starč, Čudina-Obradović, Pleša, Profaca i Letica, 2004). Da bi se ostvario prvi cilj kliničke procjene, a to je utvrđivanje cjelokupnog profila djeteta s njegovim jakim i slabim stranama, potrebno je izabrati valjani test za kliničku procjenu. Također, postojeće testove potrebno je pravovremeno provjeravati zbog različitih kriterija i očekivanja za dob djeteta koji se mijenjaju kroz godine. Jedni od najpoznatijih testova inteligencije za djecu su: Ravenove progresivne matrice u boji (RPM; Raven, 1995), Bayley ljestvice dječjeg razvoja (Bayley – III; Wechsler, 1991). Ciljevi i svrhe pojedinog testa izrazito su značajni prilikom odabira testa koji će se koristiti u procjeni. Svrhe testa uključuju: točan opis djetetovih sposobnosti i područja teškoća, predviđanje koja će djeca imati teškoće u zadanim okolnostima ili budućim problemima te bilježenje promjene u dječjem razvoju tijekom vremena (Kischner i Guyalt, 1985).

### **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. Test mjeri kognitivno funkcioniranje, koristi se za djecu od rođenja do 68. mjeseca života te se individualno primjenjuje (Dumont, Cruse, Alfonso i Levine, 2000). Revidirana se verzija testa sastoji od ljestvice grube motorike i 4 kognitivne ljestvice: vizualna recepcija, receptivni jezik, ekspresivni jezik i ljestvice fine motorike. Rezultati se na te četiri kognitivne ljestvice kombiniraju kako bi doprinijeli Kompozitu ranog učenja (Early Learning Composite – ELC) koji se tumači kao mjera generalne inteligencije (Mullen, 1995). Ljestvica vizualne recepcije mjeri vizualno procesiranje, vizualnu diskriminaciju i vizualno pamćenje. U zadacima se od djeteta zahtijeva da odgovori pokazujući na predmet ili slike ili manipulirajući predmetima. Ljestvica receptivnog jezika procjenjuje djetetovo auditivno razumijevanje i vještine auditivnog pamćenja. Naglasak je na djetetovoj sposobnosti dekodiranja verbalnog inputa dok smanjuje zahtjeve outputa. Ljestvica ekspresivnog jezika mjeri sposobnost jezične proizvodnje i jezičnog oblikovanja. Ljestvica procjenjuje djetetove spontane iskaze, verbalne odgovore na pitanja i formaciju koncepta. Ljestvica fine motorike mjeri djetetovu sposobnost manipuliranja malim predmetima i koristi kontrolne i koordinacijske vještine. Zadaci od djeteta zahtijevaju manipuliranje predmetima koristeći najprije jednu ruku (unilateralno), a potom obje ruke (bilateralno). Ljestvica grube motorike procjenjuje niz sposobnosti grube motorike od 0 do 33 mjeseca s 35 čestica. S obzirom na to da su podaci za tu ljestvicu



dostupni samo za djecu u dobi od 34 do 68 mjeseci, nije uključena u ELC (Kompozit ranog učenja). Mullenove se ljestvice baziraju na teoriji naglašavanja specifičnih sposobnosti, a ne sveukupne inteligencije. Vrijeme testiranja varira od 15 minuta na najmlađoj dobi (od rođenja do 2 godine) do 60 minuta za starije dobne skupine (5 godina) (Mullen, 1995). Nažalost, Mullenove ljestvice nisu prevedene na druge jezike. Budući da su Mullenove ljestvice po sadržaju, zadacima i sposobnostima koje se ispituju najbližnije Razvojnog testa Čturić, navedene su te će ih se usporediti kroz ovaj rad.

## **1.2. Razvojni test Čturić (RTČ-P)**

Razvojni test Čturić (RTČ; Čturić, 1996) je namijenjen ispitivanju psihomotoričkog razvoja dojenčadi, male djece i predškolske djece. Primjenjuje se kod zdrave djece i kod djece s teškoćama. Sastoji se od dva dijela: prvi dio, RTČ-M, namijenjen je ispitivanju djece od 1. mjeseca do 2. godine života i sastoji se od 15 podljestvica od po 10 zadataka te drugi dio, RTČ-P, namijenjen je ispitivanju djece od 2. do 8. godine života i sastoji se od 7 podljestvica po 6 zadataka.

Kroz zadatke se ispituju vizuokonstruktivne, vizuoperceptivne, grafomotoričke, jezično-govorne te motoričke domene razvoja, a zadacima se također ispituje brojenje, pamćenje, vještine čitanja i pisanja te različiti oblici izražavanja znanja. Prosječno ispitivanje traje oko 20 minuta te ovisi o uspješnosti rješavanja djeteta, a provodi se individualno.

## **1.3. Vizuokonstruktivne sposobnosti**

Prema Mervis, Byron i Pani (1999), sposobnost da se objekt vidi kao cjelovita slika ili set različitih dijelova te da se onda konstruira replika od originala tih istih dijelova smatra se vizuospacijalnom konstruktivnom kognicijom. Vizuospacijalnu konstruktivnu kogniciju uključuju aktivnosti poput crtanja, zakopčavanja dugmadi, konstruiranje modela, pravljenje kreveta ili sastavljanje namještaja iz njegovih dijelova. U isto vrijeme, postoje velike individualne razlike među ljudima i njihovim sposobnostima prilikom izvođenja vizuospacijalnih konstrukcijskih zadataka. Neki pojedinci crtaju iznimno dobro, drugi ne mogu crtati uopće. Neki ljudi mogu kopirati složene uzorke precizno i brzo, drugi mogu kopirati precizno ali sporo, dok treći mogu kopirati samo jednostavne uzorke ili uopće ne mogu. Važnost vizuospacijalnih konstruktivnih sposobnosti za svakodnevni život, zajedno sa širokim rasponom sposobnosti vidljivih kod pojedinaca iste dobi, vodi zaključku da je uključenost mjera vizuospacijalne konstrukcije na skoro svakom cjelovitome testu

inteligencije (Mervis i sur., 1999). Benton (1967) navodi primjere zadataka uključenih u testove opće inteligencije kao što su gradnja piramide od tri ili šest kocaka te zadaci crtanja kao što su kopiranje križa, kvadrata ili trokuta, koji zauzimaju istaknuto mjesto među skalama inteligencije za predškolsku djecu. Zadatak konstrukcije kocaka osmislio je Kohs (1923) koji je smatrao svoj test prikladnom mjerom inteligencije. Jedan je od najčešće primjenjivanih neuropsiholoških testova Beery-Buktenica razvojni test vizualno-motoričke integracije (VMI; Beery i Beery, 2004). Testom se procjenjuju vizuoperceptivne i konstruktivne sposobnosti kod djece i adolescenata, a primjenjuje se individualno ili u grupama. Sastoji se od dva oblika, sažetog i opširnog a ispunjavanje traje deset do petnaest minuta. Sažeti oblik često se koristi za dob od dvije do osam godina. Test sadrži i dva dodatna testa koji procjenjuju vizualnu percepciju te motoričku koordinaciju. Dodatni testovi ispunjavaju se unutar deset minuta i samo ako rezultati dva glavna testa ukažu na potrebu za daljnjom procjenom (Beery i Beery, 2004).

#### **1.4. Vizuoperceptivne sposobnosti**

Vizuopercepcija je sposobnost korištenja vizualnih informacija kako bi se prepoznalo, prizvalo, razlikovalo te pronašlo značenje onoga što se vidi. Komponente vizuopercepcije zajedno omogućuju vitalne informacije koje se koriste i na koje se oslanjaju mnogi drugi sustavi za optimalno funkcioniranje (Tomchek i Schneck, 2006). Vizuoperceptivne sposobnosti se pokazuju kao neophodne za ranu percepciju kvantitete te za buduće brojčane koncepte iako su s druge strane matematičke vještine snažno povezane s jezikom (Aro i Ahonen, 2011). Vizuoperceptivne sposobnosti ispituju se u sklopu različitih testova inteligencije, no postoje i testovi koji se isključivo temelje na ispitivanju ove sposobnosti. Primjer jednoga je Test vještina vizualne percepcije (ne-motorički). U revidiranoj verziji vizuoperceptivne vještine vrednuju se kroz sedam područja: vizualna diskriminacija, vizualno pamćenje, vizuospacijalne veze, postojanost vizualnog oblika, vizualno sekvencijalno pamćenje, vizualno prepoznavanje lik-pozadina te vizualno zatvaranje. Primjenjuje se za djecu dobi između četiri i dvanaest godina, koji biraju između četiri ili pet potencijalnih odgovora na svakoj čestici podljestvice. Ovaj test također je pogodan za ispitivanje djece s teškoćama (TVPS-R; Gardner, 1996). U istraživanju Browna, Rodgera i Davisa (2003) kritika je ovome testu nedostatak naznake u priručniku jesu li komponente sadržane u testu međusobno isključive te mogu li se povezati sa specifičnim tipom teškoća učenja.

## 1.5. Grafomotoričke sposobnosti

Grafomotoričke se sposobnosti sastoje od podseta vještina fine motorike koje se odnose na rukovanje olovkom, uglavnom tijekom crtanja ili pisanja (Suggate, Pufke i Stoeger, 2016). U cijelom predškolskom razdoblju možemo u djeteta pratiti i postupno usavršavanje korištenja šake i prstiju za fino manipuliranje predmetima. Zreli, usavršeni stupanj fine motorike dijete doseže tek oko osme godine. Od prvog hvatanja sitnih predmeta u dobi od oko devet mjeseci, do npr. pravilnog držanja olovke može proći tri do četiri godine (Starc i sur., 2004). Zbog dokazane povezanosti vizuomotoričkih i grafomotoričkih vještina (Marr, Windsor i Cermak, 2001) test koji se često koristi za ispitivanje grafomotoričkih sposobnosti je već spomenuti Razvojni test vizualno-motoričke integracije (VMI; Beery i Beery, 2004). Zadaci koji se izvršavaju u tom testu, a tiču se grafomotoričkih sposobnosti, odnose se na kopiranje različitih oblika. Mnoge su komponente i procesi vizualizacije uključeni u zadatke crtanja, ali ne u svakom slučaju. Dvije različite kognitivne staze se razlažu ovisno o tome koliko je crtež poznat, što zauzvrat ovisi o premorbidnim sposobnostima osobe koja crta. S jedne strane staza nevizualnih slika koja procesira poznate i učestale crteže iz pamćenja ide direktno iz asocijativnog pamćenja u proceduralno pamćenje. S druge strane, staza vizualnih slika koja procesira nepoznate zadatke crtanja, ide kroz asocijativno pamćenje do vizualnog međuspremnik i uključuje dva usporedna sustava procesuiranja. Prvi, koji dopušta stvaranje slike u jednome komadu, ide kroz asocijativno pamćenje, dugoročno vizualno pamćenje, dekodirajući kategoričke prostorne odnose, prostorno mapiranje te završava u vizualnome međuspremniku. Drugi sustav, koji dopušta dodavanje dijelova cjelovitoj slici, ide kroz dugoročno vizualno pamćenje, asocijativno pamćenje i podsustave top-down hipoteza ispitivanja. Potonji je također potreban da bi se pregledala mentalna slika stvorena u vizualnom međuspremniku. Prilikom crtanja iz pamćenja, ova se dva sustava obrade aktiviraju procesima generiranja koji izazivaju prikaze u asocijativnome i vizualnom pamćenju te kasnije šalju povratnu informaciju vizualnome međuspremniku. Crtanje iz pamćenja i zadaci kopiranja uključuju dva druga procesa koji održavaju i pregledavaju mentalnu sliku u vizualnome međuspremniku ili radnome pamćenju. Ovi procesi istražuju i zadržavaju sliku sve dok se crtanje organizira i proizvodi (Guerin, Ska i Belleville, 1999). Razvojna linija jasno je definirana kada je riječ o precrtavanju likova u određenoj dobi djeteta. Od druge do treće godine dijete treba znati precrtati linije okomito i vodoravno, od treće do četvrte godine treba moći precrtati krug, od četvrte do pete godine kvadrat, od pete do šeste trokut, a od šeste godine romb. Hvat tj. držanje olovke također je važno procijeniti. Za tu dob može se

procjenjivati i kvaliteta crteža vrednujući kvalitetu i vrstu linije, pravac, prostorno smještanje i odmjeravanje prostora, pritisak olovke, kontinuitet – diskontinuitet linija te zrcalno preslikavanje.

## **1.6. Jezično-govorne sposobnosti**

Jezično-govorne sposobnosti neizostavan su dio cjelokupnog dječjeg razvoja te ih je važno procijeniti kako u školskome, tako i predškolskome razdoblju. Iako često mogu davati informacije o djetetovom kognitivnom razvoju, jezično-govorne sposobnosti mogu dati informacije koje nisu u skladu s kognitivnom slikom djeteta te stajati same za sebe. Govor je samo jedno od sredstava kojim izražavamo jezik (Ljubešić i Capanec, 2012). Jezični se razvoj može podijeliti na dva razdoblja: predjezični i jezični. Jezično razdoblje započinje s djetetovom proizvodnjom prve riječi.

### **1.6.1. Jezično razumijevanje**

Budući da jezično razumijevanje prethodi proizvodnji jezika, prvo će se navesti podaci iz literature o ovoj razvojnoj domeni. U dobi od trinaest mjeseci dijete razumije pedesetak riječi, no toliki broj riječi može koristiti tek kasnije, s osamnaest mjeseci (Gregl, 2015). Hoff (2008) navodi kako djeca nauče prepoznati svoje ime do 6. mjeseca života a nekoliko ostalih riječi od osmog do desetog mjeseca. Veliki je broj standardiziranih materijala u upotrebi za ispitivanje jezičnog razumijevanja kod djece. Direktno ispitivanje djeteta i roditeljski ili klinički izvještaji jedni su od najčešće korištenih načina. Za primjer roditeljskog izvještaja može se navesti MacArthur-Bates Communicative Developmental Inventories (CDIs; Fenson i sur., 1994). Hrvatsku prilagodbu te ljestvice napravile se Kovačević, Jelaska, Kuvač Kraljević i Capanec (2007) – Komunikacijske razvojne ljestvice Koralje. Peabody slikovni test rječnika (PPVT-III- HR; Dunn i sur., 2010) jedan je od primjera testa koji ispitivač primjenjuje direktno na sudioniku a koristi se za procjenu rječničkog znanja u dobi od trideset mjeseci do devedeset godina. Reynellove razvojne ljestvice govora (RLJG; Reynell, 1995) također su učestalo korišteni instrument za procjenu jezičnog razumijevanja. Taj se test sastoji od dvije ljestvice razumijevanja govora i jedne govornog izražavanja. Druga je ljestvica govornog razumijevanja pojednostavljena da se omogući ispitivanje djece s intelektualnim teškoćama, cerebralnom paralizom te stidljive djece.

### **1.6.2. Jezična proizvodnja**

Djeca u prosjeku ulaze u fazu proizvodnje (najčešće govora) oko prve godine života, a ta faza započinje s proizvodnjom prve riječi. Kroz drugu godinu rječnički razvoj najviše se očituje (Hoff, 2008). Krajem druge godine djeca posjeduju produktivni rječnik od tristo riječi te započinju s kombiniranjem riječi (Fenson i sur., 1994). Tijekom treće godine djetetov je razvoj najintenzivniji u ovladavanju gramatikom svoga jezika, a u razdoblju od treće do četvrte godine usvojene sposobnosti se dodatno učvršćuju i razvijaju (Hoff, 2008). Iako u Hrvatskoj ne postoje standardizirani instrumenti posvećeni procjeni svake domene jezične proizvodnje, jedan od standardiziranih načina ispitivanja nekih aspekata jezične proizvodnje je PredČip, test za procjenjivanje predvještina čitanja i pisanja. Autorice ovog testa su Kuvač Kraljević i Lenček (2012). Test služi za procjenjivanje jezične spremnosti za ovladavanje početnim školskim vještinama i u sklopu toga se procjenjuje fonološka svjesnost i sposobnost pripovijedanja kao mjera uporabe jezika na diskursnoj razini. Preko zadataka pripovijedanja moguće je dobiti podatke o razini uporabe morfosintakse, odnosno o gramatičkoj točnosti izražavanja. Ostali elementi testa imaju za cilj procijeniti radno pamćenje te brzinu pristupa fonološkim informacijama koji nisu direktna mjera jezičnog izražavanja ali su s njime povezani. Najpoznatiji test za artikulaciju u Hrvatskoj je Test artikulacije autorice Vuletić (1980). Prema istraživanju Farago i suradnika (1998) ispostavilo se kako u skupini od 3.5 do 6.5 godina najčešće poremećeni glasovi bivaju: Š, Ž, Č, S, Z, C, R, LJ, L i NJ. Može se javljati ispuštanje (omisija), zamjenjivanje (supstitucija) ili pogrešan izgovor (distorzija) određenog glasa.

### **1.7. Motoričke sposobnosti**

Starčević i suradnici (2004) navode da pod razvoj motorike razumijevamo djetetovu sve veću sposobnost svrhovitog i skladnog korištenja vlastitog tijela za kretanje i baratanje predmetima. Razvoj motorike može se pratiti kroz njegove faze, a koje su vidljive u usavršavanju držanja tijela (posturalne kontrole), kretanja (lokomocije) i baratanja predmetima (manipulacije). Motorički se razvoj prečesto smatrao setom miljkaza s malo utjecaja na psihologiju djeteta, što je u potpunosti pogrešno. Motorički razvoj je sadržan u srži razvoja i odražava se na mnogo različitih aspekata, uključujući percepciju, planiranje i motivaciju. Novija istraživanja pokazuju da, od rođenja nadalje, djeca postaju subjekti koji se ponašaju u odnosu na svijet oko sebe. Čak i kod novorođenčadi, njihovi pokreti nisu samo refleksni. Suprotno tome, njihova ponašanja su ciljno usmjerene akcije koje predviđaju

dogadaje u svijetu. Prema tome, motorički razvoj nije samo pitanje stjecanja kontrole mišića, jednako važna pitanja su i razlozi koji stoje iza određenih pokreta, kako se ti pokreti planiraju te kako očekuju što će se dogoditi iduće (Hofsten, 2004). Motoričko planiranje bilo kojeg ponašanja, uključujući osnovnih školskih zadataka, uključuje generiranje ideje o motoričkome zadatku za izvođenje, razdjeljivanje te ideje na manje dijelove te izvršavanje tih dijelova na učinkovit način. Ako su ti složeni neurobihevioralni procesi uspješni, dijete je u mogućnosti proizvesti adaptivna ponašanja i cilju usmjerena djelovanja koja zadovoljavaju zahtjeve obrazovanja. Na drugu stranu, slabo motorno planiranje može utjecati i ograničavati djetetovo ponašanje u školi (Bart, 2007). Sustavi za djelovanje ne pojavljuju se potpuno formirani. Također nisu ni primarno definirani iskustvom. Oni su rezultat dvaju fokusa, jednoga u središnjem živčanom sustavu i jednoga unutar subjektivih dinamičkih interakcija s okolinom. Mozak bez sumnje ima svoju dinamiku koja utječe na proliferaciju, migraciju i diferencijaciju neurona na određene načine i u određena vremena. Ipak, proizlazeći kapaciteti djelovanja također su značajno oblikovani subjektivim interakcijama s okolinom. Bez takve interakcije ne bi bilo funkcionalnoga mozga. Percepcija, kognicija i motivacija razvijaju se na površini između neuralnih procesa i djelovanja. Oni su funkcija obaju procesa i dižu se iznad dinamičkih interakcija između mozga, tijela i vanjskoga svijeta. Daljnji važan razvojni faktor je biomehanika tijela: percepcija, kognicija i motivacija su zajedno utjelovljene i bivaju podložene biomehaničkim uvjetovanjima. Ova uvjetovanja se dramatično mijenjaju kroz dob te su pod utjecajem mozga u razvoju i načina na koji se djelovanja izvode (Hofsten, 2004). Naposljetku, razvoj djelovanja i percepcije te razvoj živčanog sustava i rast tijela zajedno utječu jedni na druge u procesu stvaranja značajno sofisticiranijih značenja rješavanja problema djelovanja. S razvojem, različiti sustavi djelovanja također postaju značajno usmjereni prema budućnosti te integrirani jedni s drugima. Konačno svako djelovanje uključuje višestruko koordinirane sustave djelovanja (Hofsten, 2004).

### **1.8. Problem “zastarjelih“ verzija testova**

Male su mogućnosti da norme koje su nekim testom definirane mogu vrijediti kroz dugi vremenski period tj. primijeniti se na veliki broj generacija kroz vrijeme. Razlozi su tome što se pred novije generacije postavljaju noviji i drugačiji zahtjevi te se generacije u skladu s time i postavljaju prema tim zahtjevima, ponašaju se u skladu s njima te usvajaju i uče nova znanja kako bi se što bolje prilagodila. Učenje i usvajanje takvih znanja i vještina dovodi urednu populaciju pod okvire takozvane tipične većine. Problem, koji se javlja kod starijih testova

gdje su norme za tadašnju tipičnu većinu postavljene prema generacijama u doba kada su takvi testovi pravljani, u novija vremena postavlja pitanja za daljnje testiranje budućih generacija. Mnogo se truda i napora ulaže u osmišljavanje i izradu novih testova ali se naglasak također mora staviti i na potrebu revidiranja, čak i ukidanja pojedinih zastarjelih testova koji su još u upotrebi. Nakon testiranja pojedinci se svrstavaju u određene kategorije (ispod/iznad/prosječan). Problemi se javljaju kada određeni pojedinci, zbog zastarjelih normi koje su ispod onih za današnje generacije i zadataka prelaganih za rješavanje, ne dobiju rezultate u skladu s njihovim realnim statusom koji je niži od ostvarenog te u skladu s time ne dobiju prava i pomoć koja bi im bila potrebna u daljnjem životu i obrazovanju. Neodgovarajući testovi mogu dovesti do pogrešne kliničke slike, što može imati dugoročne posljedice za dijete i djetetove skrbnike. Važnost je revidiranja testova sa zastarjelim normama, ili čak ukidanjem neodgovarajućih testova, od velikoga utjecaja na današnje i buduće generacije.

## **2. Cilj i problemi istraživanja**

S obzirom na to da je test konstruiran prije tri desetljeća te da je klinička praksa pokazala da su djeci neke čestice prelagane za izvođenje, cilj je ovog istraživanja utvrditi postignuće djece dobi dvije i tri godine urednoga razvoja na česticama (vizuokonstruktivna, vizuoperceptivna, grafomotorička, jezično-govorna te motorička) Razvojnog testa Čuturić te usporediti rezultate s postojećim normama.

Problem ovog rada je hoće li dvogodišnjaci i trogodišnjaci pokazati iznadprosječne rezultate na svim navedenim česticama testa, odnosno hoće li, prema Razvojnog testa Čuturić, njihove vizuokonstruktivne, vizuoperceptivne, grafomotoričke, jezično-govorne i motoričke sposobnosti biti u skladu s rezultatima one djece koja su više kronološke dobi od njih.

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

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

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

H3: Dvogodišnjaci i trogodišnjaci urednog razvoja ostvaruju bolje rezultate u odnosu na

zadane norme prema RTČ-P-u na grafomotoričkoj domeni.

H4: Dvogodišnjaci i trogodišnjaci urednog razvoja ostvaruju bolje rezultate u odnosu na zadane norme prema RTČ-P-u na domeni jezične proizvodnje.

H5: Dvogodišnjaci i trogodišnjaci urednog razvoja ostvaruju bolje rezultate u odnosu na zadane norme prema RTČ-P-u na domeni jezičnog razumijevanja.

H6: Dvogodišnjaci i trogodišnjaci urednog razvoja ostvaruju bolje rezultate u odnosu na zadane norme prema RTČ-P-u na motoričkoj domeni.

H7: Dvogodišnjaci i trogodišnjaci će prema RTČ-P-u imati veću mentalnu od kronološke dobi.

### **3. Metode rada**

#### **3.1 Sudionici istraživanja**

Razvojni je test Čturić za predškolsku dob proveden na pedeset jedno dijete u dobi 2 i 3 godine. Ispitivanje je uključivalo 12 djece u dobi od dvije godine te 39 djece u dobi od tri godine. Prosječna kronološka dob prve grupe - dvogodišnjaka bila je 30,83 mjeseci (SD = 4,06, Min = 24 mjeseca, Max = 35 mjeseci), a druge grupe – trogodišnjaka, prosječna kronološka dob iznosila je 40,72 mjeseci (SD = 3,49, Min = 36 mjeseci, Max = 47 mjeseci). Sudionici su birani prigodnim uzorkovanjem, a birali su ih logopedi – stručni suradnici u vrtićima gdje se ispitivanje provodilo.

#### **3.2. Mjerni instrumenti i postupak**

Razvojni se test Čturić (RTČ; Čturić, 1996) sastoji od dva dijela. Različiti materijali poput kockica, slika, drvenih geometrijskih likova i lopte koristili su se u provođenju ovoga testa a ispitivanje se provodilo individualno za svako dijete.

Svi su sudionici u ovome istraživanju ispitani Razvojnim testom Čturić 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 redosljedu rođenja djeteta. Ispitivanje se provodilo u prostorijama DV Maksimir i Srednjaci na području grada Zagreba, u sobama stručnih suradnika – logopeda. Prostorija je većinu vremena bila u potpunosti oslobođena za dijete i ispitivača. Povremeno bi



u prostoriji bila i pripravnica, no svojim prisustvom nije ometala ispitivanja i odvlačila pažnju djeteta sa zadataka. Prostorije su bile dobro izolirane od buke druge djece. Svako dijete se ispitivalo individualno. Prije ispitivanja, na ocjenjivački list, upisani su opći podaci o djetetu – ime i prezime, kronološka dob, spol te datum ispitivanja. Ostali podaci mogu se dobiti iz suglasnosti koju su popunili roditelji. Na samom bi se početku upoznalo s djetetom te ga nastajalo opustiti prije ispitivanja. Prema uputama ispitivača, djeci je rečeno 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. Ispitivanje trogodišnjaka bi započelo nižim subtestom od kronološke dobi djeteta kako bi se ono ohrabrilo i prihvatilo materijal za ispitivanje. Prilikom ispitivanja dvogodišnjaka započelo bi se subtestom njihove kronološke dobi jer RTČ-P ne sadrži niži subtest od onoga za dob od dvije godine. Ispitivanje i bodovanje rješenja odvija se tako da se, kod ispitivanja trogodišnjaka, započinje subtestom nižim od kronološke dobi djeteta, tj. onim subtestom u kojem dijete sve zadatke pozitivno riješi a kod dvogodišnjaka subtestom za njihovu kronološku dob. Daljnjim se ispitivanjem prelazi na subtestove u kojima dijete neke zadatke ispravno riješi, a neke ne, te se ispitivanje nastavlja do subtesta u kojem dijete ne zna ispravno riješiti niti 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 sudionika, također prikazanom u mjesecima, i tako dobije kvocijent mentalnog razvoja. Za potrebe ovog ispitivanja uspoređivana je samo kronološka i izračunata mentalna dob sudionika jer nije bilo potrebno računati kvocijent mentalnog razvoja.

S obzirom na dob sudionika ovog istraživanja, ispitivanje bi se obično započelo sa zadacima za dob od 2 godine i za djecu u dobi od tri i dvije godine. Veliki je broj djece bio ispitan do zadataka za kronološku dob od 6 godina. Takvim rezultatima vrlo vjerojatno doprinosi pravilo u testu prema kojemu dijete mora pogriješiti u rješavanju čitavog niza zadataka (pogrešno riješiti svih 6 zadataka za određenu dob) kako bi se prekinulo ispitivanje, a tim je pravilom i pretpostavljena jedna od slabih strana testa koja će se kroz ovaj rad nastojati dokazati.

S obzirom na to 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 se sposobnosti procjenjuju 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 tako da se dvije po dvije kocke slože jedna na drugu, odvoje, te se na njih stavlja peta kocka. Prilikom provođenja tog zadatka ispitivač najprije pokaže djetetu kako taj most treba izgledati i za to je vrijeme važno 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 (Čturić, 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 tako 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 (Čturić, 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 je pokušaju dopušteno upozoriti dijete je li točno prebrojalo kocke ali u drugom pokušaju stepenice mora napraviti bez pomoći (Čturić, 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 a zadatak se pozitivno boduje samo ako dijete

iz prvog pokušaja ispravno sagradi stepenice.

Vizuoperceptivne se sposobnosti procjenjuju zadacima za dob od 2 godine do dobi od 6 godina. Za dob od dvije godine, dijete treba staviti tri drvena 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 (Čturić, 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. Čturić, 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 se sposobnosti ispituju 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, vizuoperceptivna se djeteta provjerava 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 (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 su sposobnosti bile 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 nacrtá zakrivljenu crtu. Demonstracija se može ponoviti (Čturić, 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 nacrtá samo jednu zakrivljenu spojenu crtu. Nezrelo rješavanje zadatka predstavlja šaranje u obliku kruga ili nezatvaranje crte 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 nacrtá lik s četiri kuta. S 5 godina, dijete treba uspješno nacrtati trokut, također uz prethodnu demonstraciju ispitivača. Zadatak je pozitivno ocijenjen ako dijete nacrtá lik s tri kuta. U šestoj godini od djeteta se traži da nacrtá deltoid, a zadatak je uspješno riješen kad dijete napravi lik s kutom gore-dolje, lijevo-desno. Stranice pritom ne moraju biti jednake (Čturić, 1996).

Motoričke se sposobnosti djece predškolske dobi, prema Razvojnom testu Čturić, ispituju samo zadacima za dob od 2 godine do dobi od 4 godine. 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 (Čturić, 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 olakšao održavanje ravnoteže. Zatim traži od djeteta da proba učiniti isto, uz ohrabrenje kako to nije ništa teško i da će ga uhvatiti krene padati, uzevši u obzir da veliki broj djece tom zadatku pristupi s blagom nesigurnošću. Zadatak je pozitivno ocijenjen ako dijete stoji na jednoj nozi barem 5 sekundi. Čtverogodišnje dijete bi, prema Razvojnom testu Čturić, 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. Čturić, 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 procjenjivano 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 dva dijela tijela od zatražena tri. U dobi od 3 godine, djetetu se postavlja 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 djevojčica 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 ocjenjuje 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 ispitala po jednim zadatkom za dob od 2 do 5 godina. 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 (Čturić, 1996). Jezična proizvodnja vrednovana je pozitivno ako bi dijete u dobi 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 (Čturić, 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, više njih ispituje 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. Čturić, 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 se znanja 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 nabiranja 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 nesigurno što da odgovori, 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 za pozitivno vrednovanje ovog zadatka.

### **3.3. Statistička obrada**

Svi su prikupljeni podaci na koncu ispitivanja uneseni i kodirani u Microsoft Excel programu a potom obrađeni u programu za statističku obradu podataka SPSS 20.0. S obzirom na način vrednovanja zadataka u RTČ-P-u, sve su varijable kodirane kao ordinalne ljestvice. Rezultati na zadacima svih ispitanih čestica (vizuokonstruktivnoj, vizuoperceptivnoj, grafomotoričkoj, jezično-govornoj i motoričkoj) kao i rezultati na svim ostalim zadacima (brojenje, pamćenje, vještine čitanja i pisanja, zadaci izražavanja znanja) izraženi su mjesecima u kojima ih sudionici, sukladno s normama RTČ-P-a, rješavaju uspješno. Zadaci izražavanja znanja dodatno su razloženi na svako pojedino pitanje budući da ih se više nalazi unutar subtesta za pojedinu dob i rješivost se stoga razlikuje od svakog pojedinog zadatka. Uz rezultate na navedenim zadacima, dodana je i razlika između kronološke i mentalne dobi (rezultata postignutog s obzirom na norme testa) na svakome zadatku. Ti su se rezultati unosili na sljedeći način: ako je dijete koje je npr. trogodišnjak na vizuoperceptivnoj domeni postiglo rezultat koji odgovara petogodišnjem djetetu, rezultat tog djeteta kodiran je s +2, ako postiže rezultat koji odgovara trogodišnjaku taj rezultat kodiran je s 0, a ako pokaže rezultat koji odgovara dvogodišnjaku taj rezultat kodiran je s -1. Stoga, te vrijednosti nisu preračunate u mjesece te će ukupni rezultati razlike KD i MD na ciljanim varijablama biti prikazani grafički.

Za sve ispitane grupe zadataka, provedbom deskriptivne statistike, izračunati su osnovni statistički parametri – aritmetička sredina, standardna devijacija, minimum i maksimum. Na kraju je 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 te motoričkoj varijabli.

*Tablica 1*

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

Varijabla	Dvogodišnjaci					Trogodišnjaci				
	N	X	SD	MIN	MAX	N	X	SD	MIN	MAX
Vizuokonstruktivne sposobnosti	12	29.5	7.24	17.5	41.5	39	35.04	12.57	17.5	77.5
Vizuoperceptivne sposobnosti	12	54.5	17.32	17.5	77.5	39	61.87	11.73	41.5	77.5
Grafomotoričke sposobnosti	12	29.5	10.23	17.5	41.5	39	43.35	9.75	17.5	65.5
Jezična proizvodnja	12	42.5	10.8	29.5	53.5	39	41.19	12.76	17.5	65.5
Jezično razumijevanje	12	42.5	11.95	17.5	53.5	39	48.88	9.38	17.5	53.5
Motoričke sposobnosti	12	36.5	10.8	17.5	53.5	39	44.27	12.45	17.5	53.5

##### 4.1. Vizuokonstruktivne sposobnosti

Iz tablice 1 je vidljivo kako su dvogodišnjaci (N=12) prilikom ispitivanja čestice vizuokonstruktivnih sposobnosti postigli prosječnu vrijednost (X) za dob od 29.5 mjeseci.



Preračuna li se ta vrijednost u godine, prema RTČ-P-u ispada da imaju vizuokonstruktivne sposobnosti koje odgovaraju normama za njihovu dob. Trogodišnjaci (N=39) pokazuju rezultate prosječne vrijednosti (X) za dob od 35.04 mjeseci. Preračuna li se ta vrijednost u godine, prema RTČ-P-u njihove vizuokonstruktivne sposobnosti ne odgovaraju normama za njihovu dob već za dob od dvije godine. Ovim se rezultatima prva hipoteza, kako će dvogodišnjaci i trogodišnjaci na zadacima vizuokonstruktivnih sposobnosti pokazati bolje rezultate u odnosu na norme RTČ-P-a, pobija. Loši rezultati trogodišnjaka upućuju na to da je zadatak vizuokonstruktivnih sposobnosti pretežak za djecu te dobi. Prilikom slaganja kockica u most uspješno bi napravili dvije vertikalne strukture od po dvije kockice no stavljanje središnje u sredinu na vrh tih dviju struktura koje su morale biti odvojene izazivalo je teškoće. Trogodišnjaci su shvaćali da mora postojati razmak između dviju vertikalnih struktura no on bi bio prevelik te bi posljednja kockica propala između struktura. Iz tog razloga bilo bi potrebno revidirati zadatke vizuokonstruktivnih sposobnosti jer, iako se očekivalo da će njihovi rezultati biti bolji u odnosu na norme, rezultati lošiji u odnosu na norme također upućuju na isti problem – upitnu primjenjivost ove skupine zadataka na ovu dobnu skupinu. Razlozi lošijih rezultata trogodišnjaka s obzirom na dobne norme RTČ-P-a su različiti i s obzirom na način bodovanja. U dva slučaja djeca u dobi od tri godine nisu uspješno izvršila zadatak za dob od dvije godine, no zadatke za tri i četiri godine riješili su uspješno te su im rezultati vrednovani za dob od četiri godine jer su, nakon jednog neuspješnog, imali dva uspješno riješena zadatka zaredom. Kod troje djece, koja nisu uspješno riješila zadatak za dvije godine a uspješno su riješila zadatak za tri godine nakon čega se ne bi nastavio niz uspješno riješenih zadataka od barem još jednoga, rezultati su vrednovani za dob od jedne godine. Dvoje djece koje je riješilo zadatak za dvije i četiri godine uspješno, a zadatak za tri godine neuspješno, bilo je vrednovano za dob od dvije godine jer se niz uspješno riješenih zadataka nije nastavio kroz barem još jedan zadatak.

#### **4.2. Vizuoperceptivne sposobnosti**

Dalje u tablici 1 vidljivo je kako su dvogodišnjaci (N=12) prilikom ispitivanja vizuoperceptivnih sposobnosti postigli rezultate prosječne vrijednosti (X) za dob od 54.5 mjeseci. Ta dob, preračuna li se u godine prema RTČ-P-u, daje podatak o tome kako djeca imaju vizuoperceptivne sposobnosti dvije godine iznad normi za njihovu dob, točnije, za kronološku dob od četiri godine. Trogodišnjaci (N=39) su postigli rezultate prosječne vrijednosti (X) za dob od 61.87 mjeseci. Preračuna li se ta dob u godine prema RTČ-P-u,

ispada da su njihove vizuoperceptivne sposobnosti za dvije godine bolje u odnosu na norme za njihovu kronološku dob, točnije, da su u razini za kronološku dob od pet godina. Ovim rezultatima potvrđuje se druga hipoteza kako će dvogodišnjaci i trogodišnjaci postići bolje rezultate na zadacima koji ispituju vizuoperceptivne sposobnosti u odnosu na norme. Budući da su istraživanja pokazala kako se vizuopercepcija sastoji od nekoliko, točnije sedam komponenti, poželjno bi bilo zadatke koji ispituju te komponente uvrstiti u test za ispitivanje. Vizualno pamćenje i postojanost vizualnog oblika samo su dvije komponente koje se ispituju za procjenjivanje vizuoperceptivnih sposobnosti, dok se Test vještina vizualne percepcije (nemotorički) (Gardner i sur., 1996) pokazao kao optimalan za ispitivanje budući da zadacima pokriva svih sedam komponenti. Dodavanjem zadataka koji bi temeljitije ispitali vizuoperceptivne sposobnosti otežalo bi se rješavanje zadataka te bi se sadržaj optimizirao s obzirom na težinu za dob koju ispituje.

#### **4.3. Grafomotoričke sposobnosti**

U tablici 1, prilikom ispitivanja grafomotoričkih sposobnosti, vidljivo je kako dvogodišnjaci (N=12) postižu rezultate prosječne vrijednosti (X) za dob od 29.5 mjeseci. Prema RTČ-P-u, ta dob preračunata u godine daje podatak kako djeca imaju grafomotoričke sposobnosti u skladu s normama za njihovu dob. Trogodišnjaci (N=39) postižu rezultate prosječne vrijednosti (X) 43.35 mjeseci. Ta dob, preračunata u godine prema RTČ-P-u, također daje podatak o tome kako trogodišnjaci imaju grafomotoričke sposobnosti u skladu s normama za njihovu dob. Ovim se rezultatima treća hipoteza, kako će dvogodišnjaci i trogodišnjaci na zadacima koji ispituju grafomotoričke sposobnosti postići bolje rezultate u odnosu na norme RTČ-P-a, pobija. Unatoč rezultatima, grafomotorika bi se mogla procjenjivati uzevši u obzir i hvat držanja olovke prilikom rješavanja zadataka. Schneck i Henderson (1990) nude skalu od 10 vrsta hvatova koja bi se mogla primijeniti prilikom ispitivanja grafomotoričkih zadataka. Također, procjenjivanje kvalitete tj. vrste linija, pravac, prostorno smještanje i odmjeravanje prostora, pritisak olovke, kontinuitet – diskontinuitet linija te zrcalno preslikavanje dalo bi više informacija o grafomotoričkim sposobnostima pojedinog djeteta.

#### **4.4. Jezično-govorne sposobnosti**

Iako to nigdje u priručniku RTČ-P-a nije bilo izraženo, jezično-govorne sposobnosti ispitivale su se zadacima jezične proizvodnje i jezičnog razumijevanja. Ti zadaci nisu bili usklađeni s obzirom na dob koja se ispituje. Zadaci za jezičnu proizvodnju i govor ispitivali su se za dob

od dvije do pet godina a zadaci za jezično razumijevanje ispitivali su se za dob od dvije do četiri godine. Ovakva raspodjela malobrojnih zadataka možda se oslanja na podatke kako jezična proizvodnja razvojnim slijedom dolazi nakon jezičnog razumijevanja te da se teškoće razumijevanja mogu otkriti iz proizvodnje jezika.

#### **4.4.1. Jezična proizvodnja**

U tablici 1 vidljivo je kako su dvogodišnjaci (N=12) na zadacima koji ispituju jezičnu proizvodnju i govor postigli rezultate prosječne vrijednosti (X) za dob od 42.5 mjeseci. Preračuna li se ta dob u godine prema RTČ-P-u, jezična proizvodnja i govor dvogodišnjaka iznad je normi za kronološku dob, točnije, za dob od tri godine. Trogodišnjaci (N=39) pokazuju rezultate prosječne vrijednosti (X) za dob od 41.19 mjeseci. Preračuna li se ta dob u godine prema RTČ-P-u, jezična proizvodnja i govor trogodišnjaka u skladu je s normama RTČ-P-a za dob. Dvogodišnjaci su prilikom ispitivanja ovih zadataka pokazali bolje rezultate u odnosu na trogodišnjake koji su sudjelovali u istraživanju. Time se prvi dio četvrte hipoteze, kako će dvogodišnjaci postići bolje rezultate na zadacima koji ispituju jezičnu proizvodnju i govor u odnosu na norme RTČ-P-a, potvrđuje, a drugi dio hipoteze, kako će trogodišnjaci postići bolje rezultate na zadacima koji ispituju jezičnu proizvodnju i govor u odnosu na norme RTČ-P-a, pobija. Zbog širokog raspona individualnih varijacija po pitanju sintaktičkog razvoja, dob prema Hoffu (2008) nije dobar pokazatelj djetetove razine gramatičkog razvoja. Zadatak koji je ispitivao hoće li dijete proizvoditi iskaze s tri ili više riječi, osmero dvogodišnjaka i dvadeset dvoje trogodišnjaka uspješno je riješilo. Njihovi iskazi nisu bili duži od tri člana, što nije začuđujuće s obzirom na podatke iz literature. Nadalje, zadatak koji je ispitivao gramatičku ispravnost djetetovih iskaza većina je djece točno riješila, no zbog male veličine iskaza ne može se točnije odrediti koliko bi ti iskazi bili točni da su djeca imala vremena proizvesti više njih ili da se tražilo od njih nekoliko različitih iskaza. Njihovi odgovori su na pitanja o dnevnim aktivnostima bili npr.: „*Ujutro se probudim,*“ „*Navečer perem zubiće*“ i „*Igram se vani*“ što su iskazi koje djeca često čuju i upotrebljavaju, posebice u vrtiću. Hoff (2008) navodi kako, nakon nekoliko mjeseci govorenja u jednočlanim iskazima, djeca počinju sastavljati riječi u dvočlane iskaze poput: „*Gasi TV*“ ili „*Lijepi toranj*“. Ovakvim prvim kombinacijama riječi u iskaze često nedostaju funkcionalne riječi ili povezujući morfemi koji označavaju množinu, vrijeme ili posvojnost. Nadalje, djeca počinju proizvoditi složenije iskaze kombinirajući tri ili više riječi. Kako proizvode duže i složenije iskaze tako u njih uključuju i funkcionalne riječi kao i povezujuće morfeme koje u prijašnjim,

kraćim iskazima, nisu upotrebljavali. Zadnji značajniji sintaktički razvoj je proizvodnja višechlanih rečenica. Ovaj razvojni slijed uglavnom počinje malo prije djetetovog drugog rođendana i uglavnom je dovršen do djetetove četvrte godine. To opravdava veliku uspješnost djece prilikom rješavanja ovoga zadatka, no za ostatak djece koja nisu uspješno riješila taj zadatak također postoji mogući razlog. Hoff (2008) ukazuje kako, za neku djecu, faza proizvodnje dvočlanih iskaza može potrajati i nekoliko mjeseci iako većina djece prođe kroz tu fazu veoma brzo i nastavlja u izgradnji širih i složenijih iskaza.

#### **4.4.2. Jezično razumijevanje**

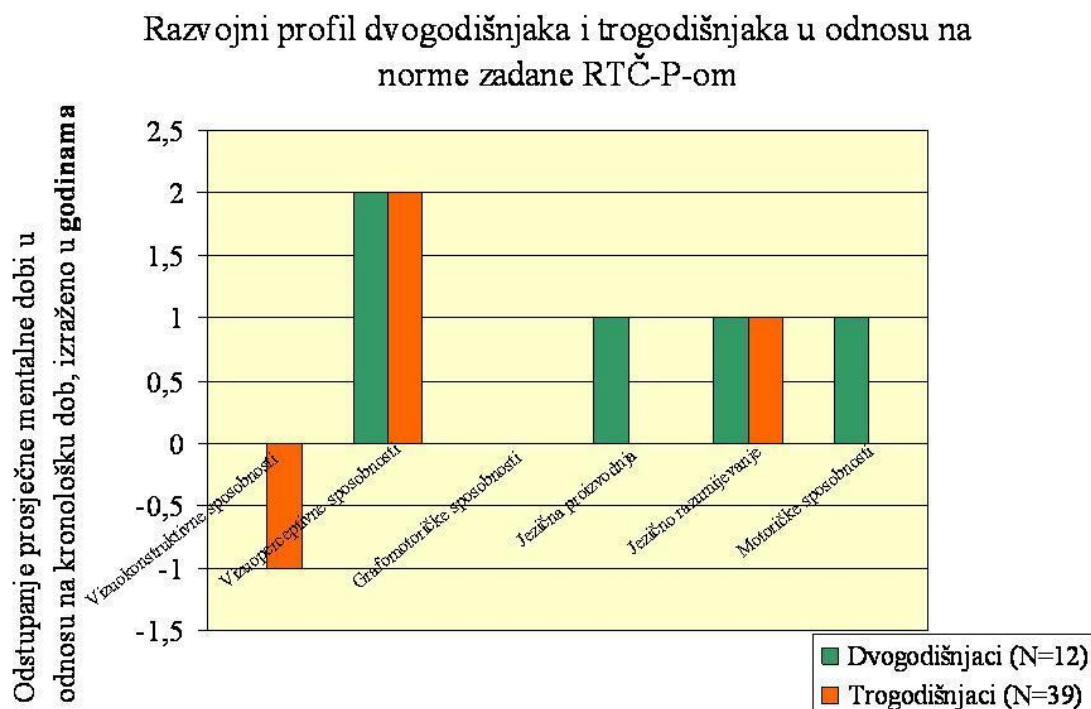
U tablici 1 vidljivo je kako su dvogodišnjaci (N=12) prilikom ispitivanja na zadacima jezičnog razumijevanja postigli rezultate prosječne vrijednosti (X) za dob od 42.5 mjeseci. Preračuna li se ta dob u godine prema RTČ-P-u, ispada da dvogodišnjaci imaju jezično razumijevanje iznad normi za njihovu kronološku dob, točnije, za dob od tri godine. Trogodišnjaci (N=39) su postigli rezultate prosječne vrijednosti (X) za dob od 48.88 mjeseci. Preračuna li se ta dob u godine prema RTČ-P-u, ispada da trogodišnjaci također imaju jezično razumijevanje iznad normi za njihovu kronološku dob, točnije, za dob od četiri godine. Time se peta hipoteza, kako će dvogodišnjaci i trogodišnjaci postići bolje rezultate na zadacima koji ispituju jezično razumijevanje u odnosu na norme RTČ-P-a, potvrđuje. Prema Hoffu (2008), razgovaranje s djecom samo po sebi ili promatranje reagiraju li djeca primjereno na zadatke i pitanja nije prikladno jer djeca imaju različite načine primjerenog reagiranja, čak i bez potpunog razumijevanja strukture onoga što su čuli. Navedeni rezultati upućuju na potrebu dodatnog otežavanja ovih zadataka ili izmjenu istih. Primjeri za dvogodišnjake se mogu pronaći u Peabody testu slikovnog rječnika (PPVT-III- HR; Dunn i sur., 2010) u zadacima ispitivanja razumijevanja pojedinih riječi ili razumijevanja dvostrukih naloga. Zadaci za stariju dob mogu se izvesti od primjera ispitivanja razumijevanja prilikom čitanja ili slušanja rečenica ili kratkih priča.

#### **4.5. Motoričke sposobnosti**

Nadalje je u tablici 1 vidljivo kako su dvogodišnjaci (N=12) prilikom ispitivanja na zadacima motoričkih sposobnosti postigli rezultate prosječne vrijednosti (X) za dob od 36.5 mjeseci. Preračuna li se ta dob u godine prema RTČ-P-u, ispada da dvogodišnjaci imaju motoričke sposobnosti iznad normi za njihovu kronološku dob, točnije, za dob od tri godine. Trogodišnjaci (N=39) su postigli rezultate prosječne vrijednosti (X) za dob od 44.27 mjeseci.

Preračuna li se ta dob u godine prema RTČ-P-u, ispada da trogodišnjaci imaju motoričke sposobnosti u skladu s normama za njihovu dob. Ovim se rezultatima prvi dio šeste hipoteze, kako će dvogodišnjaci postići bolje rezultate na zadacima koji ispituju motoričke sposobnosti u odnosu na norme RTČ-P-a, potvrđuje, dok se drugi dio hipoteze, kako će trogodišnjaci također postići bolje rezultate u odnosu na norme RTČ-P-a, pobija.

Čestice koje se ispituju RTČ-P-om i koje su dosad bile analizirane u raspravi, što je za cilj ovog istraživanja, najbolje je sumirati u grafički prikaz (Slika 1) koji daje jasnu sliku o postignućima djece u dobi dvi i tri godine u odnosu na norme definirane RTČ-P-om. Ovaj prikaz (Slika 1) jasno daje do znanja koliko su norme za određene čestice RTČ-P-a neusklađene sa sadašnjim stanjem te koliko su određene čestice koje se ispituju na zadanim domenama poput vizuoperceptivnih sposobnosti, jezične proizvodnje, jezičnog razumijevanja i motoričkih sposobnosti prelagane za ispitanu dob.



*Slika 1.* Prikaz odstupanja dobivene prosječne mentalne dobi dvogodišnjaka (N=12) i trogodišnjaka (N=39) na varijablama: Vizuokonstruktivne sposobnosti, Vizuoperceptivne sposobnosti, Grafomotoričke sposobnosti, Jezična proizvodnja, Jezično razumijevanje i

Motoričke sposobnosti od njihove kronološke dobi.

#### 4.6. Ostale varijable

U Tablici 2 prikazani su rezultati deskriptivne statistike za sve sudionike na varijablama brojenje, vještine čitanja i pisanja te pamćenje.

Tablica 2

Osnovni statistički parametri za sve sudionike na varijabli brojenje, vještine čitanja i pisanja te pamćenje

Varijabla	Dvogodišnjaci					Troгодиšnjaci				
	N	X	SD	MIN	MAX	N	X	SD	MIN	MAX
Brojenje	2	65.5	0	65.5	65.5	8	70	6.21	65.5	75.5
ČiP	0					1	77.5	77.5	77.5	0
Pamćenje	0					1	89.5	89.5	89.5	0

Prilikom ispitivanja brojenja, samo je dvoje dvogodišnjaka moglo riješiti zadatak za dob od pet godina. Osam troгодиšnjaka je uspješno riješilo zadatak brojenja s time da je troje djece uspješno riješilo zadatak brojenja do petnaest što je bio zadatak za dob od šest godina. Ovakvi rezultati su očekivani s obzirom na to da se brojenje potiče i razvija u zrelijoj dobi, posebice kod djece u vrtiću.

Na zadacima koji ispituju vještine čitanja i pisanja nijedan dvogodišnjak nije uspješno riješio zadatak s time da se mora uzeti u obzir da je osam od dvanaestero djece ispitivanjem uopće došlo do rješavanja ovoga zadatka. Od troгодиšnjaka, samo je jedno dijete uspješno riješilo zadatak za dob od šest godina uspješno napisavši svoje ime. Također, rezultati su očekivani s obzirom na dob sudionika. Budući da fonemska analiza i sinteza još nisu razvijene, vještine čitanja i pisanja u ovoj dobi nisu očekivane te se njihov razvoj predviđa za zrelije doba.

Varijabla pamćenje ispitivala je pamćenje niza od pet brojeva, što je zadatak koji je predviđen za dob od sedam godina te je nijedan dvogodišnjak nije uspješno izvršio, a samo dva su ispitivanjem došla do tog zadatka. Jedno troгодиšnje dijete je uspješno riješilo zadatak ispitivanja pamćenja. Rezultati su očekivani s obzirom na to da se pamćenje niza od pet čestica očekuje u zrelijoj dobi od šest ili sedam godina.

S obzirom na to da su sudionici ovog istraživanja djeca u dobi daleko ispod predviđene prema normi RTČ-P-a za rješavanje ovih zadataka, nije moguće potvrditi ni osporiti da su zadaci prelagani za djecu u predviđenoj dobi za ispitivanje, ali bi se daljnjim istraživanjima trebala

ispitati i ta mogućnost.

U tablici 3 prikazani su rezultati deskriptivne statistike za sve sudionike na varijabli Izražavanje znanja. S obzirom na to da se zadaci kojima se ispituje ova varijabla razlikuju po elementima koje ispituju te broju zadataka unutar skupine za pojedinu dob, bit će razvrstani i analizirani odvojeno.

Tablica 3

Osnovni statistički parametri za sve sudionike na varijabli Izražavanje znanja

Zadaci	Dvogodišnjaci					Trogodišnjaci				
	N	X	SD	MIN	MAX	N	X	SD	MIN	MAX
Imenovanje boja	4	65.5	0	65.5	65.5	22	65.5	0	65.5	65.5
Koliko je prstiju na svakoj ruci bez brojenja?	0					5	77.5	0	77.5	77.5
Koliko je prstiju na obje ruke bez brojenja?	0					0	0			
Razlika – leptir/muha, jaje/kamen	0					5	89.5	0	89.5	89.5
Lijevo – desno na tijelu	0					4	89.5	0	89.5	89.5
Dani u tjednu	0					1	101.5	0	101.5	101.5
Koliko cijelo ima polovina?	0					1	101.5	0	101.5	101.5
Sličnost – jabuka/kruška, miš/mačka	0					3	101.5	0	101.5	101.5
Što je ruža, vuk i lopta?	0					2	101.5	0	101.5	101.5

Tablica 3 pokazuje rezultate na zadacima varijable Izražavanje znanja. Ta se varijabla ne može analizirati kao jedinstvena cjelina zbog neujednačenosti broja zadataka koji se ispituju unutar skupine za određenu dob, a ni sadržaju te samim time i elementima koji se ispituju unutar pojedine skupine. Zadaci za ovu varijablu u Razvojnem testu Čturić predviđeni su za dob od pet do osam godina te je, samim time, bilo očekivano da će mali broj sudionika ovog istraživanja, posebice dvogodišnjaka, uspješno riješiti zadatke unutar ove varijable.

#### 4.7. Ukupni rezultati na RTC-P-u

Tablica 4

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

Varijable	Dvogodišnjaci					Trogodišnjaci				
	N	X	SD	MIN	MAX	N	X	SD	MIN	MAX
Kronološka dob	12	30.83	4.06	24	35	39	40.72	3.49	36	47
Mentalna dob	12	36	7.63	24	46	39	44.26	9.86	20	68

U tablici 4 prikazani su ukupni rezultati na RTČ-P-u za sve sudionike ovog istraživanja. Točnije, prikazani su podaci o kronološkoj i dobivenoj mentalnoj dobi kada su se zbrojili rezultati na svim zadacima i varijablama. Iz tablice je vidljivo kako su dvogodišnjaci (N=12) postigli rezultate koji prosječno (X) odgovaraju dobi od 36 mjeseci što, kad se preračuna u godine prema RTČ-P-u, ispada da imaju mentalnu dob od tri godine. Trogodišnjaci (N=39) su postigli rezultate koji prosječno (X) odgovaraju dobi od 44.26 mjeseci što, kad se preračuna u godine prema RTČ-P-u, pokazuje kako imaju mentalnu dob od tri godine što je u skladu s normama RTČ-P-a. Ovi podaci djelomično potvrđuju posljednju hipotezu kako će dvogodišnjaci i trogodišnjaci imati veću mentalnu dob od kronološke jer su samo dvogodišnjaci imali u prosjeku veću mentalnu od kronološke dobi prema normama RTČ-P-a. Hipoteze koje su se potvrdile ovim istraživanjem upućuju na nužne promjene koje se moraju ostvariti na Razvojnome testu Čuturić.

Načini na koje se postojeći zadaci trebaju promijeniti, navedeni u raspravi, te primjeri mogućih zadataka mogli bi se nadopuniti primjerima zadataka sadržanih u Mullenovim ljestvicama učenja, između ostalih koji bi se mogli daljnjim istraživanjem pronaći ili proizvesti. Nedostaci RTČ-P-a i više se ističu uspoređujući ih s Mullenovim ljestvicama učenja. Za razliku od RTČ-P-a, Mullenove ljestvice učenja sadrže jasniju diobu podljestvica a zadaci koji se unutar njih ispituju su ravnomjerno raspoređeni za ispitivanje pojedine vještine. Samim time dobiva se jasnija slika, kvantitativno ujednačenija, o svakoj vještini ili sposobnosti sudionika. Kod RTČ-P-a se, za primjer, grafomotoričke vještine ispituju s pet zadataka, motoričke se vještine ispituju s tri zadatka dok zadataka izražavanja znanja ima devet. Time se postižu rezultati koji su dobiveni neujednačenom količinom izvedbi i dovodi se do stvaranja velikih šansi da dobiveni rezultati doprinose, iako ne odgovaraju, realnoj mentalnoj slici ispitanog pojedinca. Važno je napomenuti da se, što se mentalne slike tiče, Mullenove ljestvice, za razliku od RTČ-P-a, temelje na teoriji naglašavanja specifičnih sposobnosti pojedinca, a ne sveukupne inteligencije. Rezultati na RTČ-P-u daju manji uvid u



informacije o specifičnim djetetovim sposobnostima i vještinama a naglasak je stavljen na ukupni rezultat, točnije na kvocijent djetetovog mentalnog razvoja. Analizom pojedinih čestica koje se ispituju Mullenovim ljestvicama i RTČ-P-om uviđa se i potreba za detaljnijim ispitivanjem podvještina određenih čestica. Kao primjer se može navesti vizualna recepcija koja se u Mullenovim ljestvicama ispituje kroz njezine tri podvještine: vizualno diskriminiranje, vizualno procesiranje te vizualno pamćenje. Rezultati ispitivanja vizuopercepcije se, kao jedne od osnovnih čestica koje se ispituju u RTČ-P-u, donose na temelju izvedbe primjera jednog zadatka. Vizuopercepcija je konstrukt koji se sastoji od niza podvještina i kao takva bi se trebala i ispitivati u svrhu boljeg shvaćanja vizuoperceptivnog statusa pojedinca kojeg se ispituje testom. Daljnjom analizom čestica koje se ispituju kroz ova dva testa vidljivo je kako RTČ-P kroz zadatke za ispitivanje jezično-govornih sposobnosti ne naglašava razliku receptivnog i ekspresivnog jezika već rezultati za ispitivanje obiju vrsta zadataka zajedno daju sliku o jezično-govornim sposobnostima pojedinca koji se ispituje, što je jasno razdijeljeno kroz zadatke navedene u Mullenovim ljestvicama učenja. Pitanjima se u RTČ-P-u više ispituje općenito znanje nego auditivno razumijevanje i vještine auditivnog pamćenja koje su sastavni dio receptivnog jezika i kao takvi bi trebali biti ispitani. RTČ-P također ne stavlja dovoljno jak naglasak na ispitivanje motoričkih sposobnosti (zadaci sežu do dobi od 4 godine) niti se detaljnije bavi finom motorikom uz grubu. Znatno drugačije od toga, Mullenove ljestvice učenja ispituju finu i grubu motoriku. Zadaci fine motorike u Mullenovim ljestvicama razvoja uključuju unilateralno i bilateralno upravljanje predmetima kao npr. slaganje knjiga i novčića u horizontalne i vertikalne položaje (unilateralno), zatim rezanje škarama, okretanje stranica te nizanje kuglica (bilateralno). Osim razlika između ovih dvaju testova prema tome kako ispituju i dijele određene sposobnosti i vještine, razlika se očituje i u bodovanju. RTČ-P ne daje informacije o detaljima vezanima uz djetetovo rješavanje zadataka jer se rezultati izražavaju samo kao pozitivni ili negativni, bez slojevitosti koja se javlja uspoređujući dva načina izvedbe jednog pozitivnog rezultata koji mogu biti različiti i pobliže definirani. Mullenove ljestvice učenja nude opseg bodova od 0 do 5 čime se otvara mogućnost procjene razina djetetovih postignuća te bolji uvid u pojedine dijelove djetetove mentalne slike. Način bodovanja nije jedini razlog zašto je na RTČ-P-u naglasak stavljen na cjelovitu djetetovu mentalnu sliku a ne na pojedine dijelove, tome je rezultat i sam sadržaj zadataka koji su analizirani u ovome radu.

## **5. Nedostaci istraživanja**

Zaključci proizašli iz rezultata ovog istraživanja imaju određena ograničenja te ih se treba uzeti s oprezom budući da su bili prisutni metodološki nedostaci. Uzorak sudionika je premalen za generaliziranje, veći uzorak bi dao rezultate koji su vjerodostojniji. Način odabira uzorka sudionika također je nedostatak ovog ispitivanja. Uzorak populacije iz različitih dijelova Republike Hrvatske dao bi širu i reprezentativniju sliku o rezultatima, a samim time i zaključku, ovog istraživanja. Također, unutar Zagreba, bilo bi poželjno da je sudjelovao veći broj vrtića. Budući da se u različitim vrtićima odvijaju različite aktivnosti i stječu vještina na različite načine, podaci bi bili prikupljeni na temelju šireg a time i raznovrsnijeg uzorka. Skupine koje su se ispitivale ovim testom bile su određene dobnim kriterijima pa bi također bilo poželjno da se ispitivanje ove naravi provede i na svim ostalim dobnim skupinama kako bi se točnije odredilo postižu li uistinu sve dobne skupine rezultate iznad onih za njihovu kronološku dob te time pokazuju da su čestice ovoga testa prelagane za cijelu populaciju za koju je konstruiran. Osim dobne skupine, uvjet je bio i uredan dječji razvoj. S obzirom na to da je cilj ovog rada bio dokazati da će djeca urednoga razvoja imati rezultate iznad prosjeka, bilo bi poželjno vidjeti i rezultate populacije vršnjaka ispodprosječnih sposobnosti te hoće li ta populacija postići rezultate sukladne svojim sposobnostima i vještinama ili će rezultatima upasti u kategoriju prosječne populacije. Uvjeti ispitivanja nisu bili u potpunosti u skladu s načelima znanstvenog istraživanja jer nisu bili u potpunosti strogo kontrolirani. Prostorije u kojima se vršilo ispitivanje nisu bile u potpunosti izolirane od buke, a utjecaj prisutnosti treće osobe (pripravnice) možda je bio minimalan ali svakako ne zanemariv, posebice jer nisu svi sudionici imali pripravnice u prostoriji prilikom ispitivanja. Također, predmeti i igračke koji su se nalazili u prostorijama možda su doprinosili toplijem ugođaju ispitivanja, ali kod djece koja su sudjelovala s manje pažnje ponekad bi činila distrakciju. Vrijeme ispitivanja također nije bilo jednako za sve sudionike što je činilo razliku prilikom izvršavanja zadataka. Iako su sva djeca bila ispitana u jutarnjim satima, ona djeca koja su došla na ispitivanje u vrijeme igre ili prije ručka pokazivala su znakove razdražljivosti te su zadatke rješavali samo da što prije završe, ne toliko usmjerena na kvalitetu izvedbe ili izvedbu uopće.

## **6. Zaključak**

Provjera normi na testovima koji ispituju djetetov kognitivni razvoj od značajne je važnosti. Cilj je ovog rada bio provjeriti jesu li i koje su čestice na Razvojnog testu Čuturić za predškolsku dob prelagane na primjeru dvanaest dvogodišnjaka i trideset devet trogodišnjaka. Razvojni se test Čuturić za procjenu djetetovog kognitivnog razvoja koristi već trideset godina. Nameće se kao brzo i relativno jednostavno izvedivo rješenje za dobivanje informacija o djetetovom intelektualnom statusu te izdvajanju onih koji odstupaju od onoga što je uredno prema zadanim normama. Ovim je istraživanjem dokazano kako je većina čestica na Razvojnog testu Čuturić neprihvatljive težine za, u ovome slučaju, djecu u dobi dvije i tri godine. Sve čestice, osim one za grafomotoričke sposobnosti, pokazale su se kao prelagane ili preteške za barem jednu od dvije ispitane skupine. Rezultati upućuju na potrebu za revidiranjem Razvojnog testa Čuturić uz dodatnu provjeru svih ostalih dobnih skupina prije započinjanja procesa revizije. Generalizirajući ove rezultate na čitavu populaciju, opasnosti navedene u uvodu, za djecu koja imaju teškoće a ovim testom se ne otkrivaju, predstavljaju ozbiljan problem za populaciju u Hrvatskoj koja se ispituje ovim testom. Također, zbog neadekvatnih zadataka koji se upotrebljavaju u ovome testu nemoguće je opisati i objasniti u kojim se područjima djetetove teškoće očituju. Budući da je, između ostaloga, jednako i to svrha testova za ispitivanje dječjeg kognitivnog razvoja, postoje sumnje da Razvojni test Čuturić više nije valjano sredstvo za određivanje dječjeg kognitivnog razvoja te davanje informacija o pojedinim sposobnostima.

## 7. Literatura

Aro, T. i Ahonen, T. (Ur.). (2011). *Assessment of Learning Disabilities: Cooperation between Teachers, Psychologists and Parents (African edition)*. Finland: Niilo Mäki Institute.

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.

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.

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.

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.

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

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.

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

Hoff, E. (2008). *Language development*. Belmont, CA: Wadsworth/ Thomson 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., Jelaska, Z., Kuvač Kraljević, J. i Capanec, M. (2007). *Komunikacijske razvojne ljestvice - Koralje*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

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

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

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.

Mervis, C. B., Byron, B. F. i Pani, J. R. (1999). Cognitive and Behavioral Genetics '99: Visuospatial Construction. *The American Journal of Human Genetics*, 65, 1222–1229.

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

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.

Schneck, C. M. i Henderson, A. (1990). Descriptive analysis of the developmental progression of grip position for pencil and crayon control in nondysfunctional children. *The American journal of occupational therapy*, 44, 839-900.

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.

Tomchek, S. D. i Schneck, C. M. (2006). *Evaluation of handwriting*. U: A. Henderson & C. Pehoski (Ur.). *Hand function in the child: Foundations for remediation (Second edition)*. St Louis, MO: Mosby.

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

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