

Odrednice izvršnih funkcija i njihova povezanost s problemima u ponašanju kod djece predškolske dobi

Banko, Tea

Master's thesis / Diplomski rad

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Rijeci, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:186:097798>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-21**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Humanities and Social Sciences - FHSSRI Repository](#)



Sveučilište u Rijeci

Filozofski fakultet u Rijeci

Diplomski studij psihologije

Tea Banko

ODREDNICE IZVRŠNIH FUNKCIJA I NJIHOVA POVEZANOST S PROBLEMIMA U
PONAŠANJU KOD DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

Diplomski rad

Rijeka, prosinac 2018.

Sveučilište u Rijeci
Filozofski fakultet
Diplomski studij psihologije

Tea Banko

ODREDNICE IZVRŠNIH FUNKCIJA I NJIHOVA POVEZANOST S PROBLEMIMA U
PONAŠANJU KOD DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

Diplomski rad

Mentor

dr. sc. Tamara Martinac Dorčić

Rijeka, prosinac 2018.

IZJAVA

Pod punom moralnom odgovornošću izjavljujem kako sam diplomski rad izradila samostalno, služeći se znanjem stečenim na Odsjeku za psihologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci te navedenim izvorima podataka uz stručno vodstvo mentorice dr. sc. Tamare Martinac Dorčić.

Rijeka, studeni 2018.

SAŽETAK

Izvršne funkcije dio su samoregulacijskog mehanizma koji uključuje različite kognitivne procese koji su uključeni u svrhovito, cilju usmjereno i budućnosti orijentirano ponašanje, a općenito se govori o četiri sastavnice, a to su: inhibicija, radna memorija, kognitivna fleksibilnost i planiranje.

Cilj ovoga rada, koji je dio longitudinalnog istraživanja, bio je ispitati odnos između roditeljskih procjena i objektivnih mjera izvršnih funkcija, zatim u kojoj mjeri temperament djeteta, roditeljsko ponašanje i dimenzije te roditeljska samoeфикаsnost objašnjavaju izvršne funkcije djece predškolske dobi, odnosno jesu li izvršne funkcije kod djece povezane s problemima u ponašanju.

U ovom djelu istraživanja sudjelovalo je 58 djece školskih obveznika, polaznika dječjih vrtića, i 54 roditelja djece, s područja grada Rijeke. Djeca su rješavala niz jednostavnih zadataka izvršnih funkcija, dok su roditelji pomoću upitnika procjenjivali izvršne funkcije djeteta, probleme u ponašanju djeteta, vlastito ponašanje u roditeljskoj ulozi i samoeфикаsnost u odgoju. Podaci roditeljskih procjena temperamenta djeteta korišteni su iz prve faze istraživanja, koja je provedena 2014. godine. Također, za potrebe provjere metrijskih karakteristika *Skale procjene izvršnih funkcija za djecu*, istraživanje je prošireno na online uzorak. Ukupno je 87 roditelja djece u dobi između 3 i 7 godina ispunilo online upitnik te su njihove procjene i procjene 54 roditelja iz longitudinalnog istraživanja korištene za validaciju Skale, koja je u konačnici pokazala dobre metrijske karakteristike.

Rezultati istraživanja pokazali su kako su mjere izvršnih funkcija negativno povezane s negativnim roditeljskim ponašanjem, a kao važan prediktor u objašnjenju izvršnih funkcija djeteta pokazala se dob djeteta i punitivna disciplina. Rezultati su također pokazali da svjesna kontrola kao dimenzija temperamenta te deficit inhibicije prediциraju razvoj problema u ponašanju: internaliziranih i eksternaliziranih. Dakle, što su izvršne funkcije djeteta slabije razvijene to je veća vjerojatnost da se kod njega javi neki oblik problema u ponašanju.

Ključne riječi: *izvršne funkcije, predškolska dob, temperament, roditeljsko ponašanje i dimenzije, roditeljska samoeфикаsnost, problemi u ponašanju*

DETERMINANTS OF THE EXECUTIVE FUNCTIONS AND THEIR RELIABILITY WITH BEHAVIORAL PROBLEMS IN PRESCHOOL CHILDREN

ABSTRACT

Executive functions are part of a self-regulating mechanism that include various cognitive processes involved in purposeful, purpose-oriented and future-oriented behavior. It is consisted of four components: inhibition, work memory, cognitive flexibility and planning.

The aim of the present study, which was part of longitudinal research, was to examine the relationship between parent assessments and objective measures of executive functions, whether the child's temperament, parental behavior and dimensions, and parental self-efficacy are the determinants of the executive functions of preschool children, and whether executive functions are related to behavioral problems in children.

At this phase, the research involved 58 school-age children, attendants of kindergartens, and 54 parents of children, all from Rijeka. The children solved a several simple tasks of executive functions while parents evaluated the child's executive functions, behavioral problems, self-behaviors and self-efficacy in upbringing by means of questionnaires, while parental estimations of the child's temperament were used in the first phase of the research, which was conducted in 2014. Also, for the purpose of checking the metric characteristics of the *Childhood Executive Functioning Inventory*, the research has been extended to an online sample. In total 87 parents of children between the ages of 3 to 7 completed the online questionnaire. Their estimates with the estimates of 54 parents from the longitudinal survey were used to validate Inventory, which showed good metric characteristics.

The research results show that executive function measures are negatively related to negative parental behavior, and only the age of the child and punitive discipline were important predictors in explaining executive functions of the child. This research has also shown that conscious control (as a temperament dimension) and deficit inhibition predicts the development of behavioral problems: internalized and outsourced. So, if the executive functions of a child are less developed, it is more likely that some form of behavioral problems will appear.

Keywords: executive functions, pre-school age, temperament, parental behavior and dimensions, parental self-efficacy, behavioral problems

SADRŽAJ

1. Uvod.....	1
1.1. Izvršne funkcije.....	1
1.1.1. Sastavnice izvršnih funkcija.....	2
1.1.1.1. Inhibicija.....	2
1.1.1.2. Radna memorija.....	3
1.1.1.3. Kognitivna fleksibilnost.....	4
1.1.1.4. Planiranje.....	4
1.1.2. Neuralni sistemi i razvoj izvršnih funkcija.....	5
1.1.3. Važnost izvršnih funkcija.....	6
1.1.4. Odrednice izvršnih funkcija.....	8
1.2. Temperament.....	9
1.3. Roditeljsko ponašanje.....	10
1.3.1. Stilovi roditeljstva i njihov utjecaj na djecu.....	11
1.3.2. Ponašanje i dimenzije suvremenog roditeljstva.....	13
1.3.3. Roditeljska samoefikasnost.....	15
1.4. Problemi u ponašanju.....	16
1.4.1. Eksternalizirani problemi u ponašanju.....	17
1.4.2. Internalizirani problemi u ponašanju.....	18
1.5. Izvršne funkcije, temperament, roditeljsko ponašanje i problemi u ponašanju....	19
1.6. Cilj istraživanja.....	22
2. Problemi i hipoteze istraživanja.....	23
2.1. Problemi rada.....	23
2.2. Hipoteze rada.....	23
3. Metoda.....	24
3.1. Sudionici.....	24
3.2. Mjerni instrumenti.....	25
3.3. Postupak.....	37
4. Rezultati.....	39
4.1. Povezanost ispitanih varijabli s izvršnim funkcijama.....	39
4.2. Regresijske analize.....	44
4.2.1. Regresijske analize za izvršne funkcije kao kriterijske varijable.....	44

4.2.2. Regresijske analize za internalizirane i eksternalizirane probleme u ponašanju kao kriterijske varijable.....	46
5. Rasprava.....	49
5.1. Analiza odgovora roditelja na upitnike i analiza uspješnosti djece na zadacima...	49
5.2. Povezanost faktora Skale procjene izvršnih funkcija i zadataka izvršnih funkcija za djecu.....	51
5.3. Prediktori izvršnih funkcija kod djece predškolske dobi.....	52
5.4. Uloga izvršnih funkcija u objašnjenju problema u ponašanju.....	56
5.5. Nedostaci i ograničenja istraživanja te implikacije i prijedlozi za buduća istraživanja.....	59
5.6. Osobni osvrt.....	61
6. Zaključak.....	62
7. Literatura.....	63
8. Prilozi.....	69

1. UVOD

1.1. IZVRŠNE FUNKCIJE

Rano, srednje i kasno djetinjstvo obilježeno je razvojem velikog broja psihičkih funkcija: kognitivnih, emocionalnih i izvršnih. Kognitivne funkcije omogućavaju izvršavanje svakodnevnih životnih funkcija, no upravo izvršne funkcije usmjeravaju i reguliraju njihovu izvedbu u skladu s unutarnjim ciljevima i zahtjevima okoline (Pinard, 2011).

Izvršne funkcije koje se ponekad alternativno nazivaju izvršna kontrola ili kognitivna kontrola, dio su samoregulacijskog mehanizma koji uključuje različite kognitivne procese koji su uključeni u svrhovito, cilju usmjereno i budućnosti orijentirano ponašanje (Taylor i Clark, 2016). Ti kognitivni procesi odnose se na fleksibilno usmjeravanje pažnje, rasuđivanje, rješavanje problema, organiziranje i planiranje, radnu memoriju i inhibiciju (Jurado i Rosselli, 2007), pri čemu izvršne funkcije predstavljaju krovni pojam tih kognitivnih procesa. Izvršne funkcije specifične su za više organizme, te im one omogućuju da se organizam kao takav oslobodi urođenih, automatskih poriva i refleksa, kao i od naučenih, uvježbanih i čestih odgovora (Suchy, 2009). Stoga, izvršno funkcioniranje može biti veoma zahtjevno, s obzirom da je lakše nastaviti činiti ono što se čini, nego to mijenjati, lakše je iskušavati nego se oduprijeti, lakše je činiti nešto automatski nego konstantno razmatrati što učiniti sljedeće. Dakle, izvršne funkcije kontroliraju, organiziraju i upravljaju kognitivnim aktivnostima, emocionalnim odgovorima i samim ponašanjem (Hughes i Ensor, 2011). One predstavljaju metakognitivne kapacitete koji omogućuju uočavanje podražaja iz okoline, reagiranje u skladu s njima, fleksibilno mijenjanje ponašanja, predviđanje budućih ciljeva, uzimanje u obzir posljedica i reagiranje na svrsishodan način, iskorištavajući pritom navedene kapacitete za ostvarivanje određenog cilja. Izvršne sposobnosti omogućuju da se, u okolini koja se neprestano mijenja, kognitivni sklop prilagođava danoj situaciji istovremeno inhibirajući neprimjerena ponašanja. Također, omogućuju usmjeravanje prema temeljnom cilju, stvaranje plana, ustrajanje u njegovom izvršavanju te u konačnici njegovo ostvarivanje (Jurado i Rosselli, 2007). Stoga se iz navedenog jasno zaključuje kako su izvršne funkcije neophodne za uspjeh u svakodnevnom životu.

Izvršne funkcije obuhvaćaju različite procese, a općenito se govori o četiri sastavnice, a to su: inhibicija, radna memorija, kognitivna fleksibilnost i planiranje (Lehto, Juujarvi, Kooistra i Pulkkinen, 2003; Packwood, Hodgetts i Tremblaya, 2011).

1.1.1. SASTAVNICE IZVRŠNIH FUNKCIJA

1.1.1.1. INHIBICIJA

Inhibicija podrazumijeva zadržavanje i kontroliranje motoričkih odgovora, odnosno mogućnost ograničavanja pažnje ili odgovora na irelevantan podražaj koji nije primjeren za ostvarivanje određenog cilja (Taylor i Clark, 2016). Dakle, inhibicija omogućuje da se promijenimo i da biramo načine na koje reagiramo i kako se ponašamo, umjesto da budemo pod utjecajem vlastitih impulsa ili nagona. Razlikuju se tri vrste inhibicije; inhibicija pažnje, kognitivna inhibicija te samokontrola (Hendry, Jones i Charman, 2016).

Inhibicija pažnje omogućuje selektivno sudjelovanje, usredotočavanje na ono što je relevantno, a istovremeno potiskujući pozornost na druge, irelevantne podražaje.

Kognitivna inhibicija odnosi se na odupiranje nepoželjnim ili neželjenim mislima i sjećanjima, uključujući namjerno zaboravljanje, odnosno odupiranje proaktivnoj interferenciji prethodno dobivenih informacija i odupiranje retroaktivnim smetnjama iz podražaja koje su kasnije uočeni.

Treća vrsta inhibicije odnosi se na kontrolu nad vlastitim ponašanjem i nad vlastitim osjećajima, odnosno na samokontrolu. Samokontrola učestalo pada pod razna iskušenja, stoga bolja inhibicija znači i veću kontrolu nad samim sobom. Samokontrola se odnosi i na mogućnost fokusiranja na zadatak unatoč distraktorima i različitim zanimljivijim iskušenjima. To je povezano s aspektom samokontrole odgađanja zadovoljstva, odnosno odricanja neposrednih iskustava za veću nagradu kasnije. Ova je vrsta inhibicije važna s obzirom da dovodi do toga da se dovrši ono što se započelo, pogotovo ukoliko je riječ o dugotrajnim zadacima koji podrazumijevaju odgađanje zadovoljstva (Hendry i sur., 2016).

Zadaci koji se koriste za ispitivanje sposobnosti inhibicije su Stroopov test, Kreni-stani zadatak ili Dan-noć zadatak.

Dan-noć zadatak koji procjenjuje sposobnost inhibicije verbalnog odgovara razvili su Gerstadt, Hong i Diamond (1994) po uzoru na Stroopov zadatak za odrasle. U ovom se zadatku od djeteta zahtijeva da kaže “*dan*” kada vidi sliku zvijezda i mjeseca, te da kaže “*noć*” kada vidi sliku sunca. Djeca u dobi iznad 5 godina rješavaju taj zadatak s lakoćom, odnosno imaju više točnih odgovora uz manju latenciju, dok mlađa djeca imaju znatne poteškoće u rješavanju ovog zadatka.

Još jedan zadatak kojim se procjenjuje inhibicija djece je Kreni-stani zadatak (Livesey i Morgan, 1991; prema Šimleša i Capanec, 2008). U tom se zadatku od djeteta očekuje da odgovori na kreni podražaj, odnosno da inhibira odgovor na stani podražaj. Uspješna inhibicija na stani podražaj postiže se tek u dobi od 4 i pol godina.

1.1.1.2. RADNA MEMORIJA

Radna memorija je aktivni sistem pamćenja koji je odgovoran za privremeno zadržavanje i simultano procesiranje informacija u kratkom vremenskom periodu (Taylor i Clark, 2016). Razlikuju se dvije vrste radne memorije: sadržajno-verbalna te vizualno-prostorna radna memorija, odnosno neverbalna (Diamond, 2013). Radna memorija je važna za osmišljavanje svega što se s vremenom odvija, jer to uvijek zahtijeva dosjećanje onoga što se ranije dogodilo ili onoga što tek slijedi. Ona je od presudne važnosti za našu sposobnost da vidimo povezanost između naizgled nepovezanih stvari i da izdvojimo elemente iz integriranih cjelina. Radna memorija također omogućuje usvajanje konceptualnog znanja, a ne samo perceptivnog mišljenja, kako bismo donijeli naše odluke, razmotrili naša sjećanja te izradili planove (Baddeley i Hitch, 1974).

Radno pamćenje najčešće se mjeri zadacima u kojima sudionik treba zapamtiti informacije dovoljno dugo kako bi s njima manipulirao i primijenio ih na željeni zadatak. Na primjer, verbalno radno pamćenje mjeri se testom ponavljanja brojeva istim i obrnutim redoslijedom, koji je jedan od subtestova Wechslerove skale inteligencije za djecu (WISC-IV-HR), a koji se primjenjuje od 6. godine. Djeci se čita niz brojeva od 2 do 8 znamenki koji oni trebaju ponoviti, istim ili obrnutim redoslijedom. Uz ukupan rezultat u subtestu, dobiva se podatak o broju bodova i najdužem upamćenom nizu istim i obrnutim redoslijedom (Finch i Obradović, 2017). Dehn (2008) navodi kako se raspon verbalnog kratkoročnog i radnog pamćenja povećava 2 do 3 puta između 4. i 16. godine, s izraženijim napredovanjem nakon 8. godine. S 4 godine dijete se može prisjetiti prosječno oko 3 znamenke u nizu. Taj se broj udvostručuje s 12 godina, a s 16 godina se osoba može dosjetiti i do 8 znamenki u nizu, s obzirom da je kapacitete radnog pamćenja 7 ± 2 znamenke.

1.1.1.3. KOGNITIVNA FLEKSIBILNOST

Kognitivna fleksibilnost, za razliku od rigidnosti, označava sposobnost mijenjanja kognitivnih procesa u skladu sa zahtjevima određene situacije (prepreke, greške, nove informacije,...).

Osnovni aspekti kognitivne fleksibilnosti su laka prilagodba na promjene, fleksibilnost ideja i prebacivanje pažnje među sadržajima. Kako bi se kognitivna fleksibilnost dobro razvila prethodno je potrebno da inhibicija i radna memorija budu dobro razvijene. Inhibicija je bitna da zaustavi prijašnja ponašanja koja ne dovode do cilja, a radna memorija da preusmjeri pažnju na relevantnije strategije i informacije. Ukoliko kognitivna fleksibilnost nije dobro razvijena osoba će imati teškoće u prilagodbi na nove situacije koje zahtijevaju promjenu i nov način rješavanja problema (Hendry i sur., 2016).

Testovi fleksibilnosti od sudionika zahtijevaju da svoja ponašanja ili misaoni tijekom prilagode novonastalim zahtjevima situacije. Zadatak koji se najčešće koristi za ispitivanje kognitivne fleksibilnosti je Wisconsin test razvrstavanja karata, odnosno za predškolsku dob, zadatak razvrstavanja karata po različitim dimenzijama (Zelazo, Carter, Reznick i Frye, 1995; prema Šimleša i Capanec, 2008). Djetetu se pokazuje karta s ucrtanim obojenim oblicima te se od njega traži da prvo razvrsta karte po jednoj dimenziji (npr. boji), a nakon toga po drugoj dimenziji (npr. obliku) te se promatra djetetova mogućnost promjene kognitivnog seta. Zelazo i Frye (1997; prema Šimleša i Capanec, 2008) ističu kako većina trogodišnjaka može složiti karte po jednoj dimenziji, ali imaju poteškoća kada dođe do promjene pravila, dok većina djece u dobi 4 do 5 godina nema poteškoća pri promjeni kognitivne udešenosti, odnosno uspješno rješava ovaj zadatak.

1.1.1.4. PLANIRANJE

Planiranje je veoma složena i kompleksna funkcija, stoga je pojedini autori rjeđe spominju ili uopće ne uključuju u sastavnice izvršnih funkcija. Ona se odnosi na sposobnost organiziranja kognitivnog ponašanja u vremenu i prostoru, odnosno na sposobnost upravljanja trenutnim i budućim zadacima i obvezama. To podrazumijeva sposobnost da se predvide budući događaji, postave ciljevi i unaprijed poduzmu odgovarajući koraci da bi se obavio neki zadatak ili aktivnost. Planiranje uključuje zamišljanje ili kreiranje krajnjeg cilja i potom određivanje najefikasnijeg načina da se dođe do tog cilja (Memišević, Zečić, Ibralić-Bišćević i Mujkanović, 2015).

Najpoznatiji klasični testovi koji ispituju sposobnost planiranja su Londonski i Hanojski toranj, koji od djeteta traže da, dobro planirajući, postavi tri diska u zadani položaj na štap. S obzirom kako se u dobi između 3 i 5 godina poboljšava sposobnost planiranja, djeca postižu na ovom zadatku značajan napredak u izvedbi u dobi između 3 i 4 godina, dok potpuni uspjeh dostižu u dobi između 5 i 6 godina (Welsh, Pennington i Groisser, 1991).

1.1.2. NEURALNI SUSTAVI I RAZVOJ IZVRŠNIH FUNKCIJA

U podlozi izvršnih funkcija nalaze se brojni, kompleksni i međusobno povezani neuralni sustavi. Međutim, smatra se kako su izvršne funkcije povezane upravo s različitim područjima prefrontalne moždane kore, koja se funkcionalno smatra ključnom za neke od najvažnijih vidova specifično ljudskih sposobnosti (Šimleša i Capanec, 2008).

Filogenetski, prefrontalna moždana kora se evolucijski povećavala nerazmjerno više od ostalih dijelova mozga te danas zauzima oko četvrtine površine cijele moždane kore čovjeka. Ontogenetski, prefrontalna moždana kora također prolazi vrlo dug razvojni put te joj zato treba više od dva desetljeća da dosegne potpunu zrelost (Šimleša i Capanec, 2008). Upravo radi dugog razvoja prefrontalne kore, promjene u izvršnim funkcijama povezuju se s razvojnim promjenama u središnjem živčanom sustavu. Stoga, različiti procesi izvršnih funkcija imaju svoje različite razvojne stadije te se pojavljuju, razvijaju i sazrijevaju u različito vrijeme.

Donedavno su izvršne funkcije promatrane samo u okviru neuropsihologije odraslih osoba jer se smatralo da je frontalni režanj “*funkcionalno tih*” do adolescencije, pa su i zadaci za ispitivanje izvršnih funkcija bili primjereni samo za odrasle, ali ne i za djecu što je dovelo do zanemarivanja razvojnih promjena u izvršnim funkcijama. Međutim, pokazalo se kako se izvršne funkcije razvijaju mnogo prije adolescencije, pa je posljednjih godina sve više razvojnih istraživanja izvršnih funkcija, i to kako u djece urednog razvoja, tako i u djece s različitim razvojnim odstupanjima (Šimleša i Capanec, 2008). To ukazuje na značajne razvojne promjene u izvršnim funkcijama tijekom djetinjstva, a upravo je predškolska dob period u kojem dolazi do intenzivnog kognitivnog razvoja. U dobi između 3 i 6 godine kognitivni napredak uočava se u području socijalne kognicije, moralnog razvoja te u uspjehu na brojnim izvršnim zadacima (Anderson, 2002).

Welsh i sur. (1991) u svojem su istraživanju, koristeći različite mjere izvršnih funkcija, ispitivali djecu od 3 do 12 godina te su pronašli dokaze koji idu u prilog razvoju izvršnih funkcija u stadijima. Dakle, neke komponente sazrijevaju ranije, dok druge sazrijevaju kasnije. Sposobnost inhibiranja dominantnog odgovora najviše raste i poboljšava se između 3. i 4. godine. U dobi od 4 godine, kada djeca postaju sposobna preuzeti perspektivu druge osobe, pojavljuje se sposobnost inhibiranja uz promjenu kognitivnog seta, te djeca počinju planirati i koristiti jednostavne strategije (Šimleša i Capanec, 2008).

Izvršne funkcije danas se počinju istraživati i ispitivati vrlo rano, već u dobi od 7 mjeseci, a njihov se razvoj može pratiti sve do odrasle dobi. Međutim, najveće se promjene u izvedbi na zadacima koji ispituju izvršne funkcije uočavaju u srednjem djetinjstvu, kada je mozak u razdoblju intenzivnih promjena. Tada je broj sinapsi u prefrontalnoj moždanoj kori još uvijek značajno veći od broja kod odraslih osoba (Anderson, 2002).

1.1.3. VAŽNOST IZVRŠNIH FUNKCIJA

Iznimno je važno poticati razvoj izvršnih funkcija kod djece jer se pokazalo kako su one prediktor dužeg životnog vijeka, zdravlja i kvalitete života. Jedan od načina na koji se može potaknuti njihov razvoj je taj da se kod male djece potiče prijelaz s vanjskih (tj. roditeljskih) na unutarnje mehanizme regulacije ponašanja. S regulacijskim vještinama djeca uče kako da se odupru neprimjerenim ponašanjima i umjesto toga prikladno odgovaraju na situacijske zahtjeve, kako da zadrže pozornost usred distrakcije, a upravo izvršne funkcije omogućuju djetetu da vlada nad vlastitim djelovanjem (Kraybill i Bell, 2012).

Istraživanja u području razvojne psihologije počela su se sve više usmjeravati na ulogu izvršnih funkcija u razvoju otpornosti kod djece i mladih. Tako su Davidovich i sur. (2016) u svom istraživanju utvrdili kako dvije komponente izvršnih funkcija; inhibicija i kognitivna fleksibilnost, djeluju kao zaštitni čimbenici za adolescente koji su izloženi depresivnim epizodama roditelja. Također, dolazi i do preklapanje između razvoja izvršnih funkcija i teorije uma, odnosno sposobnosti pripisivanja namjera, želja, vjerovanja i emocija, sebi i drugima, te upotrebe tih informacija u objašnjavanju i predviđanju ponašanja (Vučković i Ručević, 2017).

Izvršne funkcije su vještine koje su bitne za mentalno i tjelesno zdravlje, uspjeh u školi i u životu, za kognitivni, socijalni i psihološki razvoj. Više razine kognitivnog i izvršnog funkcioniranja kod djece i mladih povezane su s pozitivnijim temperamentom, razvijenijom komunikacijom i boljim akademskim vještinama, većom spremnosti za školu te boljim matematičkim i čitalačkim sposobnostima kroz godine školovanja, ali i s boljim ponašanjem i socioemocionalnim reguliranjem, s rješavanjem problema i s boljim strategijama suočavanja sa stresom (Bernier, Carlson i Whipple, 2010; Taylor i Clark, 2016).

Također, djeca s više razvijenim izvršnim funkcijama, popularnija su među kolegama, pokazuju manje problema u ponašanju i bolji su na školskim ispitima i standardiziranim testovima (Lam, Hoa Chung i Li, 2018). Pretpostavlja se da bolje izvršne funkcije omogućuju djeci da brže zadovoljavaju zahtjeve u učionici, to jest, ta djeca imaju veću pozornost na zadacima, sjećaju se pravila u učionici i sposobni su uključiti se u akademske sadržaje, što im može omogućiti da više i bolje iskoriste akademsko okruženju u kojem se nalaze (Sosić-Vasić i sur., 2017).

S druge strane, longitudinalna istraživanja ukazala su na vezu između teškoća u samoregulaciji i lošeg akademskog uspjeha, više dugoročnih negativnih zdravstvenih, edukacijskih i ponašajnih stanja. Također, istraživanja pokazuju kako slabije izvršne funkcije dovode do nižeg samopouzdanja, slabije produktivnosti te težeg pronalaženja i zadržavanja posla, ali i do socijalnih problema (Taylor i Clark, 2016).

Izvršne funkcije su oštećene i u mnogim mentalnim poremećajima kao što su ovisnosti, poremećaj pažnje i hiperaktivnosti, autizam, poremećaji ponašanja, depresija, opsesivno kompulzivni poremećaj, shizofrenija (Mileva-Seitz i sur., 2015).

Rano djetinjstvo je optimalno razdoblje u kojem rane intervencije mogu pružiti veće socijalne i individualne koristi za dugoročan razvoj (Heckman, 2006), stoga je od istraživačkog i društvenog interesa rana identifikacija djece za koje postoje razvojne zabrinutosti oko regulacije ponašanja, uključujući i izvršne funkcije.

1.1.4. ODREDNICE IZVRŠNIH FUNKCIJA

Tijekom ranog djetinjstva, struktura i funkcija mozga brzo se razvijaju te se djeca počinju suočavati s višim zahtjevima za samoregulaciju ponašanja. Stoga su rani uvjeti života od iznimne važnosti za razvoj mozga, pa tako i razvoj izvršnih funkcija te su nedostaci u dječjoj dobi povezani s deficitima u kognitivnim procesima tijekom djetinjstva, ali i adolescencije (Heckman, 2006).

S obzirom da se malo dijete tijekom razvoja oslanja prvenstveno na vanjske regulatore, odnosno na roditelje, pretpostavlja se da oni služe kao samoregulirajući katalizatori za svoju djecu, dok se njima formiraju strukture mozga koje će kasnije preuzeti funkciju reguliranja ponašanja (Carloson, 2009).

Stoga se, kao jedna od odrednica izvršnih funkcija djeteta smatra roditeljsko ponašanje i njegove kompetencije koje utječu na djetetov razvoj. Roditelj se prema djetetu ponaša i odgaja ga u skladu s percepcijom vlastitog ponašanja i kvaliteta (Vasta, Haith i Miller, 2005).

No, osim roditeljstva, i određene unutarnje karakteristike djeteta mogu igrati ulogu u njegovom razvoju i utjecati na odnos roditelja i djeteta, pa se stoga u daljnjem tekstu spominje i temperament djeteta kao odrednica izvršnih funkcija. Naime, dijete svojim temperamentom diktira tempo roditelju i potražuje određene podražaje iz okoline koji mogu usmjeravati njegov odgoj te tako utjecati na kasniji razvoj (Rochette i Bernier, 2016).

U konačnici navedene odrednice izvršnih funkcija u interakciji utječu na stupanj razvoja izvršnih funkcija koji onda dalje može utjecati na pojavu problema u ponašanju. Stoga će, ovo istraživanje ispitati i odnos između problema u ponašanju i izvršnih funkcija (Romero-Lopez, Quesada-Conde, Alvarez Bernardo i Justicia-Arreaez, 2016; Schoemaker, Mulder, Dekovic i Matthys, 2013; Schutter, van Bokhoven, Vanderschuren, Lochman i Matthys, 2011).

Dakle, moguće odrednice koje utječu na izvršne funkcije djeteta su temperament djeteta, roditeljsko ponašanje i roditeljska samoefikasnost te će one kao takve biti detaljnije objašnjenje u nastavku rada, zajedno s problemima u ponašanju za koje je pokazano kako se dovode u vezu s izvršnim funkcijama.

1.2. TEMPERAMENT

Temperament je aspekt ličnosti koji je proučavan kod male djece, a uključuje emocionalnu ekspresivnost i spremnost na odgovore na podražaj. Temperament opisuje djetetov ponašajni stil, ne odražavajući toliko što dijete čini, već kako to čini (Bates i Wachs, 1994; prema Vasta i sur., 2005). Međutim, ne postoji jedinstvena definicija temperamenta, iako mnogi istraživači drže da je temperament genetski uvjetovan, stabilan i vidljiv već od rane dobi. Upravo radi nepostojanja jedinstvene definicije, postoje i razni pristupi izučavanja temperamenta.

NYLS projekt (Njujorška longitudinalna studija; Thomas i Chess, 1986) predstavlja najstariju i možda najrašireniju korištenu klasifikaciju temperamenta. Utemeljen je na longitudinalnom istraživanju, osmišljenom s ciljem da se utvrde rani korelati kasnijih socijalnih i emocionalnih teškoća. Na temelju intervjua s roditeljima, u okviru ovoga pristupa utvrđena su tri tipa temperamenta: lako dijete, teško dijete i suzdržano dijete (Vasta i sur., 2005).

Lako je dijete ritmično, ono koje obično ima pravilne obrasce hranjenja, spavanja i obavljanja nužde. Ono se dobro prilagođava na promjene situacija, i obično je pozitivno i veselo raspoloženo. Laka djeca rado pristupaju novim objektima i ljudima i njihove reakcije su obično niskog ili umjerenog intenziteta.

Za razliku od lakog djeteta, teško dijete ima manje predvidljive aktivnosti, ne osjeća se dobro u promijenjenim situacijama, često plače ili pokazuje negativno raspoloženje. Također, uzmiče pred novim iskustvima i snažno reagira na većinu podražaja iz okoline.

Suzdržano dijete se također slabo prilagođava promjeni situacija i sklono je povlačenju pred nepoznatim ljudima i objektima. Ono je obično manje aktivno, a reakcije su mu relativno niskog intenziteta.

Ovaj je pristup, međutim kritiziran zbog pretjeranog oslanjanja na izjave roditelja prilikom prikupljanja informacija.

Druga popularna metoda klasifikacije dječjeg temperamenta je Plominov EAS model (Buss i Plomin, 1984) koji ima snažnu biološku orijentaciju. Definira temperament kao djetetovu emocionalnost, aktivnost i socijabilnost, od kuda i polazi naziv EAS model. Emocionalnost se odnosi na to koliko brzo dijete postaje uzbuđeno i počinje negativno reagirati na podražaje iz okoline. Aktivnost se opisuje kao djetetov tempo i korištenje energije. Djeca procijenjena visoko na ovoj dimenziji stalno su u pokretu istražujući nova mjesta i često u potrazi za

živahnim aktivnostima. Socijalnost se odnosi na djetetove preferencije da bude s drugim ljudima (Vasta i sur., 2005).

Treći je model temperamenta predložila Mary Rothbart koja tvrdi da temperament odražava individualne razlike u dva područja - reaktivnosti i samoregulaciji (Rothbart i Derryberry, 1981). Reaktivnost se odnosi na lakoću i intenzitet dječjih reakcija na podražaje i pozitivno uzbuđenje, dok se samoregulaciju odnosi na sposobnost da se poveća ili umanjí vlastitu reaktivnost. Djeca procijenjena visoko na ovim dimenzijama bila su bolja u maksimaliziranju izloženosti pozitivnoj stimulaciji i u minimaliziranju izloženosti averzivnoj situaciji (Vasta i sur., 2005).

1.3. RODITELJSKO PONAŠANJE

Socijalni je razvoj, kao i svaki drugi aspekt djetetova razvoja, pod utjecajem konteksta u kojem se događa. Tijekom ranih godina, najvažniji je kontekst uže obitelji, osobito roditelja. U ovom okruženju dijete provodi najveći dio vremena, stječe mnoge važne socijalne i kognitivne vještine te razvija niz stavova, uvjerenja i vrijednosti. Stoga je važno razmotriti kako je ponašanje roditelja prema djetetu povezano s dječjom prilagodbom, odnosno preispitati kakva je uloga obitelji u razvoju specifičnih dječjih problema (Macuka, 2008). Belsky (1984; prema Macuka, 2008) je prvi istaknuo kako je utjecaj roditeljskoga ponašanja na razvoj djeteta rezultat procesa u kojem sudjeluju višestruke unutarobiteljske i izvanobiteljske determinante. Odnos između roditelja i djeteta dinamičan je i uzajaman proces koji je pod utjecajem čitavog niza moderatorskih i medijatorskih varijabli što istraživanja ovog područja čini vrlo složenima.

Međutim, roditeljsko ponašanje može biti zaštitni i/ili rizični faktor za nastanak psihičkih problema tijekom djetinjstva i adolescencije te je značajno povezano s psihosocijalnom prilagodbom. Iako u većini slučajeva obitelj predstavlja ljubav i podršku za dijete, to ne mora uvijek biti slučaj. Ukoliko dijete od roditelja osjeća brigu, ljubav, podršku i umjereni nadzor to je manja vjerojatnost razvoja dječjih problema. Prevencija problema u ponašanju, pozitivnim roditeljskim odnosom, dovodi do bolje socijalizacije djeteta u kasnijoj dobi (Klarin i Đerđa, 2014).

1.3.1. STILOVI RODITELJSTVA I NJIHOV UTJECAJ NA DJECU

Rani socijalni razvoj pod snažnim je utjecajem roditeljskih stavova o odgoju i njihovih odgojnih postupaka. Roditeljska uvjerenja o tome u kojem će stupnju njihovo ponašanje odrediti djetetov uspjeh u životu, utječe na to kako će oni pristupiti zadatku socijalizacije djeteta. A odgojni postupci koje primjenjuju, poput postavljanja i nametanja pravila, pružanja podrške i ohrabrivanja ili pružanja vodstva, strukture i predvidivosti u djetetovu životu, mogu znatno utjecati na djetetov razvoj. Pristupi roditeljstvu sasvim su individualni i također variraju u različitim kulturama (Vasta i sur., 2005).

Prema Čudina-Obradović i Obradović (2002) roditeljski je odgojni stil emocionalna klima u kojoj se usvajaju različiti roditeljski postupci, a od središnje je važnosti da bi roditeljstvo bilo uspješno.

Roditeljski odgoj može se opisati pomoću dvije dimenzije koje su posebno važne za djetetov razvoj. Jedna od njih je roditeljska toplina, dok je druga roditeljski nadzor (Baumrind, 2005).

Toplina se odnosi na količinu podrške, ljubavi i ohrabrivanja koju roditelji pružaju. Roditelji koji su više emocionalno topli prihvaćaju svoju djecu te im pružaju brigu, pažnju, podršku i razumijevanje. Pritom koriste tehnike objašnjavanja, ohrabrivanja i pohvale.

Nadzor predstavlja stupanj u kojem je dijete nadzirano, disciplinarno i upravljano. Roditelji koji primjenjuju intenzivnu kontrolu u odgoju svoje djece vrše strog nadzor njegovog ponašanja te paze da dijete poštuje i pridržava se pravila koja su oni postavili.

Kombinacija ovih dviju dimenzija, dakle visoke i niske kontrole i topline, proizvodi četiri opća stila roditeljstva, a to su: autoritativan, autoritaran, permisivan i zanemarujući odgojni stil, za koje je utvrđeno da dovode do različitih ishoda kod djece (Baumrind, 2005).

Roditelji koji su visoko na dimenziji topline i nadzora označavaju se kao autoritativni roditelji. Ti su roditelji skrbni i osjetljivi prema svojoj djeci, no postavljaju jasne granice i održavaju okolinu predvidljivom. Granice i pravila koja se postavljaju djetetu budu objašnjene i obrazložene. Ovaj roditeljski stil ima nesumnjivo najpozitivniji učinak na rani socijalni razvoj. Djeca takvih roditelja su općenito znatiželjna, samouvjerena, akademski uspješna i nezavisna (Vasta i sur., 2005).

Roditelji koji su nisko na dimenziji topline, a visoko na dimenziji nadzora, nazivaju se autoritarnim roditeljima. Takvi su roditelji vrlo zahtjevni, uspostavljaju strogu kontrolu nad ponašanjem svoje djece i prisiljavaju ih na ispunjavanje zahtjeva prijetnjama i kažnjavanjem, a pritom ne pružaju dovoljno topline i potpore. Većina djece ne reagira dobro na ovakav pristup jer je glavni cilj odgoja učenje samokontrole i poslušnosti. S obzirom da se često koristi kažnjavanje kao odgojna metoda, moguće je da se kod djeteta jave emocionalni problemi, koji zatim dijete koče u moralnom razvoju. Djeca se lako uzrujaju, ćudljiva su, agresivna i pokazuju probleme u ponašanju, a sklona su i razvijanju osjećaja krivice i prihvaćanja iste na sebe (Vasta i sur., 2005).

Roditelji koji su visoko na dimenziji topline, no nisko na dimenziji nadzora nazivaju se permisivnim roditeljima. Oni su puni ljubavi i emocionalno osjetljivi, no postavljaju malo ograničenja djetetovu ponašanju i nisu zahtjevni. Iako prihvaćaju i ohrabruju svoju djecu, ti roditelji pružaju malo glede strukture i predvidivosti te zadovoljavaju svaki zahtjev koji dijete iskaže s ciljem izbjegavanja sukobljavanja s djetetom. Zanimljivo je da su djeca takvih roditelja u određenom smislu slična djeci autoritarnih roditelja, impulzivna su, nezrela, bez kontrole, manjka im samopouzdanje i ustrajnost, ali mogu biti intelektualno uspješna (Vasta i sur., 2005).

Konačno, roditelji koji su nisko na dimenziji topline i na dimenziji nadzora nazivaju se zanemarujućim ili odbijajućim roditeljima. Ti roditelji postavljaju malo ograničenja svojoj djeci, no pružaju im i malo pažnje, zanimanja i emocionalne podrške. Takav ravnodušni stil roditeljstva ne potiče zdrav socijalni razvoj. Djeca takvih roditelja zahtjevna su i neposlušna te ne sudjeluju primjereno u igri i socijalnim interakcijama. Najvjerojatnije će u budućnosti biti neprijateljski raspoložena te će odbijati pravila i kršiti ih, a imaju i velike izgleda da postanu delikventi (Vasta i sur., 2005).

Čini se kako optimalno roditeljstvo uključuje i toplinu i nadzor. Od temeljnog je značaja da se djeca osjećaju voljenima i prihvaćenima, no ona moraju i razumjeti pravila ponašanja te vjerovati da će njihovi roditelji zahtijevati da ih se slijedi. Dakle, autoritativan stil roditeljstva predstavlja optimalan odgojni stil, s obzirom da vrijedi univerzalno, neovisno o strukturi obitelji, ekonomskom statusu, etičkoj pripadnosti, obrazovanju roditelja ili djetetovom spolu (Amato i Fowler, 2002).

1.3.2. PONAŠANJE I DIMENZIJE SUVREMENOG RODITELJSTVA

Roditeljstvo se, kroz povijest, definiralo na različite načine što je dovelo do niza teorijskih neslaganja i problema procjene kvalitete roditeljstva. Upravo radi toga, Reid, Roberts, Roberts i Piek (2015) razvili su upitnik roditeljskih ponašanja i dimenzija kojim su nastojali identificirati dimenzije suvremenog roditeljstva. Odnosno, njihov cilj bio je razviti sveobuhvatnu mjeru procjene roditeljstva, za roditelje djece mlađe dobi, koja bi identificirala i operativno definirala ključne elemente roditeljstva. Nadalo se kako će sveobuhvatnija identifikacija roditeljskog ponašanja omogućiti jasnu usporedbu roditeljskih ponašanja te dovesti do veće povezanosti između različitih teorijskih koncepata roditeljstva. To bi doprinijelo razumijevanju roditeljskih ponašanja koji imaju konkretne efekte na ishode djeteta (Reid i sur., 2015).

Upitnik koji su oni razvili tako mjeri šest dimenzija roditeljskog ponašanja, a to su: emocionalna toplina, punitivna disciplina, anksiozna intruzivnost, podrška autonomije, permisivna disciplina i demokratska disciplina.

Emocionalna toplina predstavlja stupanj emocionalne podrške koju roditelji iskazuju prema svojoj djeci, a uključuje visoku razinu prihvaćanja i uvažavanja te pozitivan afekt. Takva potpora djeci olakšava razvoj osjećaja kompetentnosti, učinkovitosti i povjerenja što za posljedicu ima osjećaj vrijednosti u društvenim interakcijama te postizanje visokog akademskog uspjeha (Reid i sur., 2015).

Punitivna disciplina dimenzija je koja je povezana s lošim ishodima kod djece. Karakteriziraju je metode kažnjavanja i prisile, oštre psihološke i disciplinske mjere, autoritarna kontrola, restriktivnost. Ova dimenzija odražava roditeljsko odbacivanje i hostilnost, postavljanje pravila i ograničenja koja u konačnici dovode do organiziranog i predvidivog okruženja (Reid i sur., 2015).

Dimenzija anksiozne intruzivnosti podrazumijeva sklonost roditelja da previše brinu za djetetovu sigurnost i sreću te pretjerano zaštićuju svoje dijete od razočaranja i nevolja na način da im pružaju pretjeranu i nepotrebnu pomoć. Takva ponašanja roditelja obeshrabruju djecu te ih priječe u razvoju samostalnosti i nezavisnosti, odnosno u usvajanju strategija suočavanja i razvoju učinkovite emocionalne regulacije (Reid i sur., 2015).

Podrška autonomije odnosi se na responsivna i podržavajuća roditeljska ponašanja koja su odraz odgovornog roditeljskog ponašanja (Reid i sur., 2015).

Dimenzija permisivne ili nedosljedne discipline karakteristična je za roditelje koji dopuštaju svojoj djeci veliku slobodu u ponašanju, iako takvo ponašanje djece može negativno utjecati na druge. To uključuje ponašanja kao što je popuštanje djetetu nakon prvotno zauzetog čvrstog stava, nemogućnost i neuspjeh roditelja da se pridržava zahtjeva i obećanja koja je dao, zatim nasumični i neustaljeni odgovori na djetetovo ponašanje te nepravilne i nestalne promjene u očekivanjima prema djetetu i promjene u ponašanju roditelja. Ova dimenzija roditeljstva najčešće ima za posljedicu eksternalizirane probleme u ponašanju djeteta (Reid i sur., 2015).

Demokratska disciplina odražava razumna roditeljska ponašanja koja prate objašnjenja postupaka i ponašanja. Roditelji koji koriste demokratsku disciplinu u odgoju djece prihvaćaju svoju djecu, postavljaju jasnu strukturu, potiču djecu na samostalnost, odgovaraju na potrebe svoje djece (Reid i sur., 2015).

Ovih se šest dimenzija suvremenog roditeljstva može razvrstati u pozitivna i negativna roditeljska ponašanja. Pozitivna roditeljska ponašanja su ona koja podržavaju autonomiju djeteta na odgovarajući i kontingentan način, dok su negativna roditeljska ponašanja ona koja su psihološki kontrolirajuća. Stoga bi dimenzije emocionalne topline, podrške autonomije i demokratske discipline spadale u pozitivna roditeljska ponašanja, dok bi u negativna roditeljska ponašanja spadale dimenzije punitivne discipline, anksiozne intruzivnosti i permisivne discipline.

Navedene se dimenzije suvremenog roditeljstva mogu dovesti u vezu i sa stilovima roditeljstva koji su prethodno navedeni i opisani. S prvotnim opisom autoritativnog stila slažu se dimenzije emocionalne topline i demokratske discipline, a kada se autoritativni stil sagleda kroz zahtjevnost i toplinu tada je on konzistentan s niskim razinama permisivne discipline i visokom razinom podrške autonomije (Reid i sur., 2015).

Autoritarnom stilu odgovaraju visoke razine punitivne discipline i niska razina podrške autonomije i demokratske discipline. Također, ovaj bi se stil mogao povezati i s niskom razinom emocionalne topline i permisivne discipline, ali i dimenzijom anksiozne intruzivnosti s obzirom da autoritarni roditelji mogu biti zabrinuti i ponašati se zaštitnički (Reid i sur., 2015).

Permisivan odgojni stil je najbliži permisivnoj disciplini, s obzirom na njegovo nekažnjavanje i demokraciju bez potrebe za regulacijom ponašanja djeteta. No, on može biti i visoko povezan s emocionalnom toplinom i demokratskom disciplinom te niskom podrškom autonomije. Također, roditelji permisivnog stila mogu biti zaštitnički naklonjeni i popustljivi što odgovara anksioznoj intruzivnosti (Reid i sur., 2015).

Zanemarujući roditeljski odgojni stil ne slaže se s niti jednom od šest dimenzija roditeljskih ponašanja.

1.3.3. RODITELJSKA SAMOEFIKASNOST

Roditeljstvo se, unatoč tome što donosi izrazito zadovoljstvo, smatra jednom od najzahtjevnijih socijalnih uloga koja iziskuje intelektualne, emocionalne i fizičke zahtjeve (Coleman i Karraker, 2003).

Koncept roditeljske efikasnosti objašnjava se kao podkategorija općeg pojma samoefikasnosti. Konstrukt samoefikasnosti pretpostavio je Bandura (1982), a objasnio ga je vjerovanjem pojedinca u vlastitu sposobnost da uspješno izvede određeno ponašanje. Da bi pojedinac vjerovao u vlastite sposobnosti i kapacitet za efikasno ponašanje, trebaju postojati prikladne akcije u kojima pojedinac može biti uspješan, odnosno može doći do željenog ishoda (Coleman i Karakker, 2003). Upravo ta procjena samoefikasnosti, koja je subjektivna i nužno ne mora biti točna, vodi pojedinca do toga da izbjegava aktivnosti za koje smatra da nadilaze njegove sposobnosti, a da se uključuje u aktivnosti za koje se smatra sposobnim (Bandura, 1982).

Što se tiče percipirane roditeljske efikasnosti, ona se definira kao stupanj roditeljskih očekivanja o vlastitim kompetencijama i efikasnosti u ulozi roditelja (Teti i Gelfand, 1991), a uključuje roditeljske osjećaje samoefikasnosti koji su povezani sa specifičnim domenama roditeljstva, odnosno percipiranim znanjem o prikladnim ponašanjima za odgoj djeteta i razinom vjerovanja u sposobnost izvođenja roditeljskih zadataka. Također, uključuje i vjerovanja i prosudbe o vlastitim sposobnostima organiziranja i izvršavanja zadataka povezanih s odgojem djeteta (Bandura, 1982).

Način na koji roditelji percipiraju vlastitu sposobnost za uspješan odgoj djece, izravno utječe na to kakvi će oni roditelji biti; kako će se ponašati i kako će odgajati svoje dijete. Pritom, veća razina roditeljske samoefikasnosti dovodi do češćeg iskazivanja poželjnog i pozitivnijeg roditeljskog ponašanja u vlastitoj obitelji, najčešće kroz zajedničke aktivnosti s djecom. S druge strane, roditelji koji imaju osjećaj niske roditeljske efikasnosti neuspješno primjenjuju znanja koja imaju o roditeljstvu, postaju preokupirani samima sobom, često budu visoko negativno emocionalno pobuđeni te ne pokazuju upornost u roditeljstvu, a njihov stil odgoja karakteristično je autoritaran i agresivan. Međutim, treba naglasiti kako je percipirana roditeljska samoefikasnost dinamični konstrukt koji proizlazi iz interakcije između djeteta i roditelja te je stoga podložan promjeni (Coleman i Karakker, 2003).

1.4. PROBLEMI U PONAŠANJU

Većina djece predškolske dobi manifestira ponašanja u skladu sa svojom dobi, no postoje djeca koja svojim ponašanjem odstupaju od ponašanja koja se smatraju normalnima, uobičajenima i prihvaćenima. Kod takve se djece u određenim uvjetima konstatiraju problemi u ponašanju, odnosno poremećaji u ponašanju. Upravo je zato od izuzetne važnosti na vrijeme prepoznati poremećaje, reagirati i na taj način pomoći djetetu da se kao odrasla osoba ne mora nositi s brojnim teškoćama (Pinard, 2011).

Problemi u ponašanju kod djece predškolske dobi mogu biti pod utjecajem bioloških i okolinskih faktora, a manifestiraju se u obliku individualnih razlika u karakteristikama djeteta koje mogu narušiti djetetov odnos s obitelji i drugim osobama s kojima je u kontaktu (Campbell, 2006).

Postoje različiti pristupi i taksonomije koje razlikuju djecu s problematičnim ponašanjem, a najčešće se upotrebljava dimenzionalni pristup za djecu do 5 godina starosti, s obzirom na teškoće razlikovanja pojedinih emocionalnih i ponašajnih problema u toj dobi.

Dimenzionalni pristup smatra se alternativnom kategorijom dijagnostičkog klasičnog pristupa, a usredotočuje se na simptome iz Achenbachove „check liste“ (Mash i Barkley, 2006).

Prema dimenzionalnom pristupu poremećaji u ponašanju klasificiraju se u internalizirane i eksternalizirane probleme.

U internalizirane probleme spadaju anksioznost, depresivnost, zabrinutost, reakcije panike, plašljivost, rastresenost, zaboravljivost, povučenost, potištenost, nezainteresiranost. O takvim problemima govori se u slučajevima kada pati samo dijete, npr. anksiozno dijete koje muče strahovi ili krivnja, a da se pri tome općenito dobro ponaša. Dakle, internalizirani problemi u ponašanju uključuju ponašanja koja su pretjerano kontrolirajuća i usmjerena prema sebi, za razliku od eksternaliziranih poremećaja u ponašanju koji su nedovoljno kontrolirajući i usmjereni prema drugima. Za njih je karakteristično da dijete iznosi svoje probleme kroz odnos s društvom te pokazuje, primjerice, agresivno i delinkventno ponašanje, psovanje, prkos, inat, laganje, bježanje od kuće, promiskuitetno ponašanje, konzumira drogu i alkohol (Macuka,2008).

Nužno je naglasiti da internalizirani i eksternalizirani problemi nisu međusobno isključivi, stoga se neka djeca nalaze na svakom od ovih krajeva, a neka imaju miješane probleme, na primjeri depresiju i agresivnost (Wenar,2003). Među mladima najveću prevalenciju pokazuju anksioznost i depresivnost kao internalizirani problemi, te agresivnost i kršenje pravila od eksternaliziranih problema (Macuka, Smojver-Ažić i Burić 2012).

1.4.1. EKSTERNALIZIRANI PROBLEMI U PONAŠANJU

Eksternalizirani problemi smatraju se najčešćim i najstabilnijim problemom u ponašanju (Bongers, Koot, Van der Ende i Verhulst, 2004). Upravo radi toga, pridaje im se više pažnje jer su istaknutiji, uzrokuju društvene i akademske teškoće u kasnijem životu te rezultiraju konfliktom djeteta i okoline u kojoj boravi (Campbell, Shaw i Gillom, 2000). Eksternalizirani problemi u ponašanju se javljaju već u ranom djetinjstvu, i češće se smatraju tipičnim ponašanjem kod dječaka, te s dobi opadaju s obzirom da djeca kroz razvoj uče upotrebljavati alternativna ponašanja, odnosno dolazi do razvoja sposobnosti regulacije emocija i ponašanja te usvajanja prikladnih načina suočavanja s problemom (Bongers i sur., 2004).

S obzirom kako eksternalizirana ponašanja u velikoj mjeri mijenjaju učestalost i način na koji se iskazuju kroz razvoj, važno je pri njihovom ispitivanju uzeti u obzir razvojne promjene, odnosno definirati vrstu i frekvenciju ponašanja koja su normativna za pojedinu dob.

U predškolskoj dobi eksternalizirani problemi najčešće se manifestiraju kroz neposlušnost, agresiju prema drugima, visoku razinu aktivnosti, lošu regulaciju impulsa te smanjenu sposobnost inhibiranja neprihvatljivog ponašanja (Campbell i sur., 2000).

1.4.2. INTERNALIZIRANI PROBLEMI U PONAŠANJU

Za razliku od eksternaliziranih problema u ponašanju, internalizirani se problemi istražuju u nešto manjoj mjeri. Glavni razlog tome je taj što internalizirani problemi moraju biti izrazito ekstremni kako bi se uopće zamijetili (Campbell, 2006). Na internalizirane probleme okolina djeteta, roditelji i odgajatelji, gledaju kao manje problematične i ometajuće, s obzirom da su djeca s tim poteškoćama u ponašanju najčešće povučena, tiha i izrazito afektivno kontrolirana. Takvo ponašanje djeteta ne ometa okolinu i ne uzrokuje negativan afekt kod drugih pa se ne smatra problematičnim, već nasuprot, često predstavlja model prikladnog ponašanja u širem socijalnom okruženju poput vrtića i škole (Rubin, Burgess, Dwyer i Hastings, 2003).

Upravo radi toga, i zbog manje mogućnosti komuniciranja o emocijama s malom djecom i njihovog verbaliziranja vlastitog unutarnjeg stanja, takva djeca najčešće prolaze nezamijećeno od strane značajnih drugih.

Ovaj je oblik problema u ponašanju češći kod djevojčica, a s dobi se internalizirani problemu u ponašanju sve više manifestiraju, posebice u odnosima s roditeljima i vršnjacima (Achenbach i Rescorla, 2000).

Djeca s internaliziranim problemima u ponašanju, u konačnici, ne uspijevaju razviti socijalno-kognitivne vještine kroz interaktivna iskustva s okolinom radi čega se najčešće javlja snažan osjećaj samoće i negativno samopoimanje (Rubin i sur., 2003).

Prilikom dijagnosticiranja internaliziranih problema u ponašanju, potrebno je, kao i kod eksternaliziranih problema, voditi računa o normativnom aspektu, ali i o njegovoj dosljednosti i mjeri u kojoj pogoršava djetetovu i obiteljsku dobrobit (Campbell, 2006).

1.5. IZVRŠNE FUNKCIJE, TEMPERAMENT, RODITELJSKO PONAŠANJE I PROBLEMI U PONAŠANJU

Svako dijete ima, očekuje i potražuje od roditelja određene odnose i interakcije u svojim razvojnim fazama te ima konkretne primarne potrebe koje je potrebno zadovoljiti kako bi došlo do cjelovitog razvoja djeteta u psihološkom, emocionalnom, socijalnom i intelektualnom smislu. To uključuje i potrebu za zadovoljenjem primarnih potreba neurološkog sustava djeteta koje najčešće nisu opipljive i vidljive. Dakle, u neurološkom smislu djetetov mozak i njegova fiziologija potražuju optimalna stanja i odnose koji su od značaja za razvijanje djetetovog potencijala. Ukoliko dođe do nedostatka tih potreba, to kasnije može dovesti do lošeg ponašanja, slabe samoregulacije i izvršnih funkcija, nemogućnosti nošenja sa zahtjevnim situacijama i stresom, nedostatka samopouzdanja te slabe sposobnosti za učenje i u konačnici loše funkcioniranje i zdravlje (Šimleša i Capanec, 2008).

Stoga je u posljednje vrijeme došlo do porasta zanimanja za hipotezu kako je rano iskustvo u odnosima usko povezano s dječjim neurokognitivnim razvojem. Naime, pretpostavlja se da je uvjerljiva povezanost između kvalitete odnosa roditelja i djece te kognitivnog razvoja djece posljedica međusobne povezanosti genetskih čimbenika i socijalnog okruženja u ranom razvoju i oblikovanja mozga (De Bellis, 2001). Izvršno funkcioniranje jako ovisi o sazrijevanju mozga no, osim sazrijevanja mozga, na izvršne funkcije snažan efekt ima i roditeljska skrb. Bernier i sur. (2010) su naveli kako odgovarajuće roditeljstvo u djetinjstvu može promicati visoke razine izvršnog funkcioniranja na dva načina: neizravno, podržavajući optimalni neuralni razvoj i izravno, osiguravajući odgovarajuće društveno okruženje koje će stimulirati pozitivan i bogat razvoj izvršnog funkcioniranja.

Prema Glaseru (2000), uredan razvoj frontalnog režnja, snažno uključen u izvršne funkcije, ovisi o odgovarajućem odnosu i interakciji s primarnim skrbnicima. Na primjer, Kopp (1982) sugerira da je rano skrbništvo središnji mehanizam u razvoju kapaciteta djece za samoregulaciju, uključujući i izvršne funkcije. Pretpostavlja se da roditelji služe kao samoregulirajući katalizatori za svoju djecu, što će kasnije biti i odgovorno za razvoj dječje samoregulacije (Carloson, 2009). Upravo je zato kvaliteta roditeljskog ponašanja tijekom interakcija roditelj-dijete sve više prepoznata kao jedan od najvažnijih obećavajućih prediktora individualnih razlika u izvršnom funkcioniranju djeteta.

U skladu s tim, istraživači privrženosti često navode kako skrbnici početno djeluju kao vanjski regulatori ritmova i utjecaja na novorođenče, omogućavajući na taj način postupno povećanje sposobnosti samoregulacije djeteta. Ovo gledište podupire i istraživanje Gunnara i Donzella (2002) koje je otkrilo vezu između kvalitete skrbi i psihofiziološke regulacije djeteta. Roditeljska podrška, pohvale, iskazivanje naklonosti i smirenosti, može modelirati dobru samoregulaciju, dovesti do pozitivnije interakcije roditelja i djeteta i tako promicati djetetove izvršne vještine. Međutim, možda nije optimalno uzeti u obzir roditeljstvo kao jedinstveni konstrukt, jer empirijska istraživanja sa životinjama i ljudskim populacijama sve više sugeriraju da različite dimenzije skrbi mogu imati različite doprinose funkcioniranju djeteta (Moran, Forbes, Evans, Tarabulsy i Madigan, 2008).

Bernier, Beauchamp, Carlson i Lalonde (2015) svojim istraživanjem pokazali su kako su djeca sa sigurnom privrženosti postizali bolje uspjehe na školskim zadacima izvršnog funkcioniranja, nego djeca koja su bila nesigurno privrženosti, te da imaju manje problema o čemu su izvještavali njihovi učitelji.

Istraživanje Berniera i sur. (2010) imalo je za cilj ispitati vezu između kvalitete rane interakcije majka-dijete i djetetovih izvršnih funkcija u normalnoj populaciji. Pritom je mjera interakcije majka-dijete bila podijeljena na tri dimenzije: majčina osjetljivost, mentalno otvoren um i autonomija. Rezultati njihova istraživanja potvrdili su hipotezu da veća kvaliteta roditeljstva predviđa bolje izvršne funkcije kod djeteta. Majke koje su bile osjetljivije sa svojim djetetom, koje su koristile mentalne pojmove pri razgovoru s djetetom te koje su iskazivale veću autonomiju, imale su djecu boljeg izvršnog funkcioniranja. Pritom se kao najvažnija dimenzija roditeljstva za izvršno funkcioniranje djeteta pokazala dimenzija autonomije.

Istraživanje koje se bavilo ispitivanjem roditeljske podrške autonomiji tijekom prve tri godine života djeteta predviđelo je pojačanu funkciju izvršnih sposobnosti te djece tijekom vrtića, kao i veća akademska postignuća u osnovnoj i kasnije, srednjoj školi (Bindman, Pomerantz, Roisman, 2015). Dakle, ukoliko dijete ima siguran odnos sa svojim roditeljima, to oslobađa djetetove kognitivne resurse što dovodi do veće sigurnosti, istraživanja vlastite okoline, igranja s fizičkim objektima te uspostavljanja interakcije s drugima (Lam i sur., 2018).

Još jedno od istraživanja koje se bavilo izvršnim funkcijama je istraživanje Sosić-Vasić i sur. (2017). Oni su istražili vezu između sedam dimenzija roditeljstva; pozitivnog uključivanja, nadzora i praćenja, pozitivne discipline, dosljednosti s disciplinom, korištenja tjelesnog kažnjavanja, odgovornog roditeljstva i autoritarnog roditeljstva s izvršnim funkcijama djece i adolescenata između 9 i 14 godina. Očekivali su pritom da će pozitivno roditeljsko ponašanje kao što su pozitivno uključivanje, pozitivna disciplina i dosljednost u disciplini biti povezani s boljim izvršnim funkcioniranjem, koju će pratiti umjerena količina nadzora i kontrole te niska razina tjelesnog kažnjavanja. Rezultati su pokazali kako je visoka uključenost roditelja i roditeljska odgovornost faktor od iznimne važnosti koji utječe na razvoj djetetovih izvršnih funkcija, a koji funkcionira kao rutinski i važan poticaj.

Ti rezultati govore u prilog važnosti roditelja pri razvijanju samoregulacijskih sposobnosti djeteta i sugeriraju da se utjecaj roditeljstva na razvoj dječje samoregulacije može promatrati ne samo iz psihofiziološkog aspekta, već i iz ponašajnog i kognitivnog. Dakle, tijekom svakodnevnih interakcija roditelji stvaraju ili ne stvaraju, koherentno, toplo i predvidljivo okruženje koje olakšava prilagodbu djece izazovima i novostima te roditeljstvo igra ključnu ulogu u brojnim sferama razvoja djeteta. No, kvaliteta interakcije roditelj-dijete je kao takva uvelike određena i unutarnjim karakteristikama djeteta, odnosno samim temperamentom djeteta. Teorija i dokazi upućuju na to da su neka djeca, posebice ona s teškim temperamentom, više osjetljivija na negativne i pozitivne aspekte roditeljstva (Rochette i Bernier, 2016), stoga prilikom istraživanja izvršnih funkcija ovu karakteristiku djeteta treba svakako uzeti u obzir.

Osim što su istraživanja pokazala kako komponente roditeljskog stila, uz temperament djeteta imaju utjecaj na izvršne funkcije djeteta, pokazala su i kako su izvršne funkcije povezane i s problemima u ponašanju. Schoemaker i sur. (2013) su proveli meta-analizu, u koju su uključene 22 studije i ukupno 4.021 djece, te su utvrdili da su izvršne funkcije, osobito inhibicijska kontrola, povezane s eksternaliziranim ponašanjem u predškolskim godinama. Nedostatak inhibicije kod djece s eksternaliziranim poremećajima, osobito kada su uključeni motivacijski procesi, tj. nagrada i kazna utvrdilo je i istraživanje Schutter i sur. (2011). Istraživanje Romero-Lopeza i sur. (2016) koje je provedeno na djeci od 5 godina, polaznika vrtića, dobilo je kako su niski rezultati na mjerama izvršnih funkcija povezani s visokim rezultatima na eksternaliziranim problemima. Istraživanja ove tematike ukazuju kako djeca predškolske dobi koja iskazuju agresivno i impulzivno ponašanje, uzrokuju štetu te zastrašuju one oko sebe, postižu slabiji rezultat na zadacima izvršnog funkcioniranja.

Dakle, različiti razvojni zadaci zahtijevaju određenu količinu suradnje roditelja i djeteta, ali i okoline koja ih okružuje. Okruženje, točnije, različite roditeljske reakcije, različito djeluju na razvoj i reakcije djeteta kao i interakciju istih. Iako postoje uvjerljivi dokazi da varijacije unutar normalnog raspona izvršnih funkcija imaju važne implikacije za socijalno i kognitivno funkcioniranje djeteta (npr. komunikacijske i socijalne vještine, emocionalna regulacija, spremnost za školu, akademsko postignuće, uspjesi u matematici, razvoj vokabulara,...), istraživanja o uzročnicima razlika u izvršnim funkcijama nedostaju, posebice na našem području, gdje izvršne funkcije nisu bile sustavno istraživane.

1.6. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj ovog istraživanja je otkriti što je u podlozi razvoja izvršnih funkcija, odnosno koje varijable mogu imati efekta, pozitivnog ili negativnog na izvršne funkcije kod djece predškolske dobi. S obzirom kako su prethodna istraživanja ukazala da je kvaliteta roditeljskog ponašanja tijekom interakcije roditelj-dijete jedan od najvažnijih prediktora individualnih razlika u izvršnom funkcioniranju djeteta (Bernier i sur., 2010; Lam i sur., 2018; Sosić-Vasić i sur., 2017), te kako je ta kvaliteta interakcije uvelike određena i unutarnjim karakteristikama djeteta, točnije temperamentnom djeteta (Rochette i Bernier, 2016) cilj ovoga rada jest ispitati doprinose temperamenta djeteta, roditeljskih ponašanja i dimenzija te roditeljske samoefikasnost u objašnjenju razvoja izvršnih funkcija djece predškolske dobi. Pritom će izvršne funkcije biti ispitane jednostavnim zadacima za djecu te novom skalom za roditelje, koja je prevedena na hrvatski jezik, te koja do sada nije korištena u istraživačke svrhe na hrvatskom uzorku.

Dosadašnja su istraživanja također pokazala kako su niže razine izvršnih funkcija povezane i s problemima u ponašanju, posebice s eksternaliziranim (Romero-Lopez i sur., 2016; Schoemaker i sur., 2013; Schutter i sur., 2011), pa je još jedan cilj ovog istraživanja ispitati u kojoj su mjeri izvršne funkcije kod djece povezane s problemima u ponašanju.

Dobivanjem značajnih rezultata i nalaza može se utjecati na odgojne metode, djetetov razvoj i njegove sposobnosti i samim time na prevenciju problema u ponašanju.

2. PROBLEMI I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

2.1. PROBLEMI RADA

1. Ispitati povezanost između roditeljske procjene deficita izvršnih funkcija djeteta s postignućem na objektivnim mjerama izvršnih funkcija
2. Ispitati u kojoj mjeri temperament djeteta i karakteristike roditeljskih ponašanja i kompetencija objašnjavaju izvršne funkcije predškolske djece
3. Ispitati u kojoj mjeri izvršne funkcije objašnjavaju internalizirane i eksternalizirane probleme u ponašanju kod predškolske djece

2.2. HIPOTEZE RADA

1. roditeljske procjene deficita izvršnih funkcija djeteta biti će negativno povezane s postignućem na objektivnim mjerama izvršnih funkcija
2. a) roditeljsko ponašanje i roditeljska samoefikasnost imat će, povrh temperamenta, značajni doprinos u objašnjavanju varijance izvršnih funkcija djece predškolske dobi
b) svjesna kontrola će, kao dimenzija temperamenta, biti pozitivno povezana s izvršnim funkcijama
c) pozitivne dimenzije roditeljskog ponašanja bit će pozitivno povezane s izvršnim funkcijama, dok će negativni aspekti roditeljskog ponašanja biti negativno povezani s izvršnim funkcijama
d) roditeljska samoefikasnost će biti pozitivno povezana s izvršnim funkcijama
3. a) deficit izvršnih funkcija bit će pozitivno povezan s eksternaliziranim problemima u ponašanju, dok se za internalizirane probleme ne očekuje značajna povezanost
b) izvršne funkcije imat će značajni doprinos u objašnjenju eksternaliziranih problema u ponašanju

3. METODA RADA

3.1. SUDIONICI

S obzirom da je riječ o longitudinalnom istraživanju, u trećem valu istraživanja korišten je dio uzorka iz prethodnih mjerenja. Ciljana skupina sudionika u ovom dijelu istraživanja bila su djeca predškolske dobi, odnosno školski obveznici te njihovi roditelji koji su u prethodnim mjerenjima sudjelovali kao sudionici ovoga longitudinalnog istraživanja. U prvom valu istraživanja sudjelovalo je 218 roditelja djece polaznika vrtića, u drugom 120, dok se trećim valom nastojalo obuhvatiti sve školske obveznike koji su dio prethodnih uzoraka ovoga istraživanja. Izdvojeno je 66 školskih obveznika koji trenutno pohađaju vrtić na području grada Rijeke. S obzirom da će dio djece iz prethodnog uzorka biti školski obveznici iduće godine te s obzirom na osipanje sudionika tijekom vremenskog perioda i na ispisivanje djece iz vrtića, uzorak se drastično smanjio. U konačnici je, od 66 školskih obveznika, uspješno identificirano i locirano njih 60, koji su pohađali Dječji vrtić Rijeka. Od toga 31 djevojčica (51.6%) i 29 dječaka (48.4%) prosječne dobi 6.4 godina ($M=6.44$; $SD=0.36$). Djeca koja su dio uzorka većinom su upisana 2013./2014. godine te u prosjeku borave u vrtiću 7 do 8 sati ($M=7.81$; $SD=0.93$). Od 60-tero djece njih 57% je prvorođenih, 39% drugorođenih te 4% trećerođenih, odnosno njih 19% nema braće ni sestara, njih 72% ima jednog brata ili sestru dok njih 9% ima dvoje braće.

Djeca su individualno ispitana tijekom boravka u vrtiću, a njihovi su roditelji ispunili skup upitnika. U konačnici je ispitano 58 djece, a upitnike je ispunilo ukupno 54 roditelja, od toga 51 (94%) majka i 3 oca (6%). Prosječna dob očeva iz uzorka u zadnjem valu ispitivanja je $M=39.54$; $SD=4.92$, a majki $M=37.52$; $SD=4.43$. U braku ili izvanbračnoj zajednici je 93% roditelja djece, dok je samo mali postotak njih razveden ili živi sam, bez partnera. Od ukupnog broja procjena roditelja iz zadnjeg vala ispitivanja, 49% očeva ima završenu srednju školu, njih 13% višu školu, 32% ih ima završen fakultet, te 6% očeva iz uzorka ima završen poslijediplomski studij. Što se majki tiče njih 41% ima završenu srednju školu, 6% višu školu, 44% majki iz uzorka ima završen fakultet, dok njih 9% ima završen i poslijediplomski studij. Obitelji školskih obveznika uglavnom žive u vlastitom stanu (76%), dok njih 13% žive kao podstanari te 11% njih živi u stanu od roditelja ili rodbine. U vrijeme provođenja zadnjeg vala istraživanja većina roditelja procijenjene djece bilo je zaposleno (98% očeva i 91% majki).

Osim navedenog uzorka koji je dio longitudinalnog istraživanja, zbog potrebe validacije Skale izvršnih funkcija za djecu, koja se koristi u ovom istraživanju, provedeno je i online istraživanje. Online sudionici bili su roditelji djece u rasponu od 3 do 7 godina, prosječne dobi 5 godina. Ukupno je sudjelovalo 87 roditelja, točnije 87 majki. Njih 46% ispunjavalo je upitnike za svoje kćeri, dok je 54% majki ispunjavalo upitnike za svoje sinove. Pritom je 68% djece iz online istraživanja bilo prvorođeno, a 25% drugorođeno. Prosječna dob majki bila je 35.6 godina, a očeva 37.4 godina te ih je 95% u braku ili izvanbračnoj zajednici. Od ukupnog broja procjena roditelja, 49% očeva ima završenu srednju školu, njih 40% ih ima završen fakultet, te 9% očeva iz uzorka ima završen poslijediplomski studij. Što se majki tiče, njih 22% ima završenu srednju školu, 61% majki iz uzorka ima završen fakultet, dok njih 17% ima završen i poslijediplomski studij. Pritom 76% obitelji iz online uzorka živi u vlastitom stanu ili kući, njih 14% žive kao podstanari, a 10% ih živi u stanu ili kući kod roditelja ili rodbine.

3.2. MJERNI INSTRUMENTI

U istraživanju su korišteni sljedeći instrumenti:

- (1) Skala procjene izvršnih funkcija kod djece (*Childhood Executive Functioning Inventory- CHEXI*; Thorell i Nyberg, 2008),
- (2) Upitnik temperamenta (*The Early Childhood Behavior Questionnaire- EBCQ*; Putnam, Gartstein i Rothbart, 2006),
- (3) Upitnik roditeljskog ponašanja i dimenzija (*The Parenting Behaviours and Dimensions Questionnaire- PBDQ*; Reid, Roberts, Roberts i Peak, 2015),
- (4) Skala roditeljske samoefikasnosti (Keresteš, Brković, Kuterovac Jagodić i Greblo, 2012),
- (5) Ljestvica procjene ponašanja djeteta (*Child Behavior Checklist- CBCL*; Achenbach i Rescorla, 2000).
- (6) Zadaci izvršnih funkcija za djecu; Dan-noć zadatak, raspon pamćenja brojeva unatrag i verbalna fluentnost
- (7) Upitnik općih podataka

(1) Skala procjene izvršnih funkcija kod djece

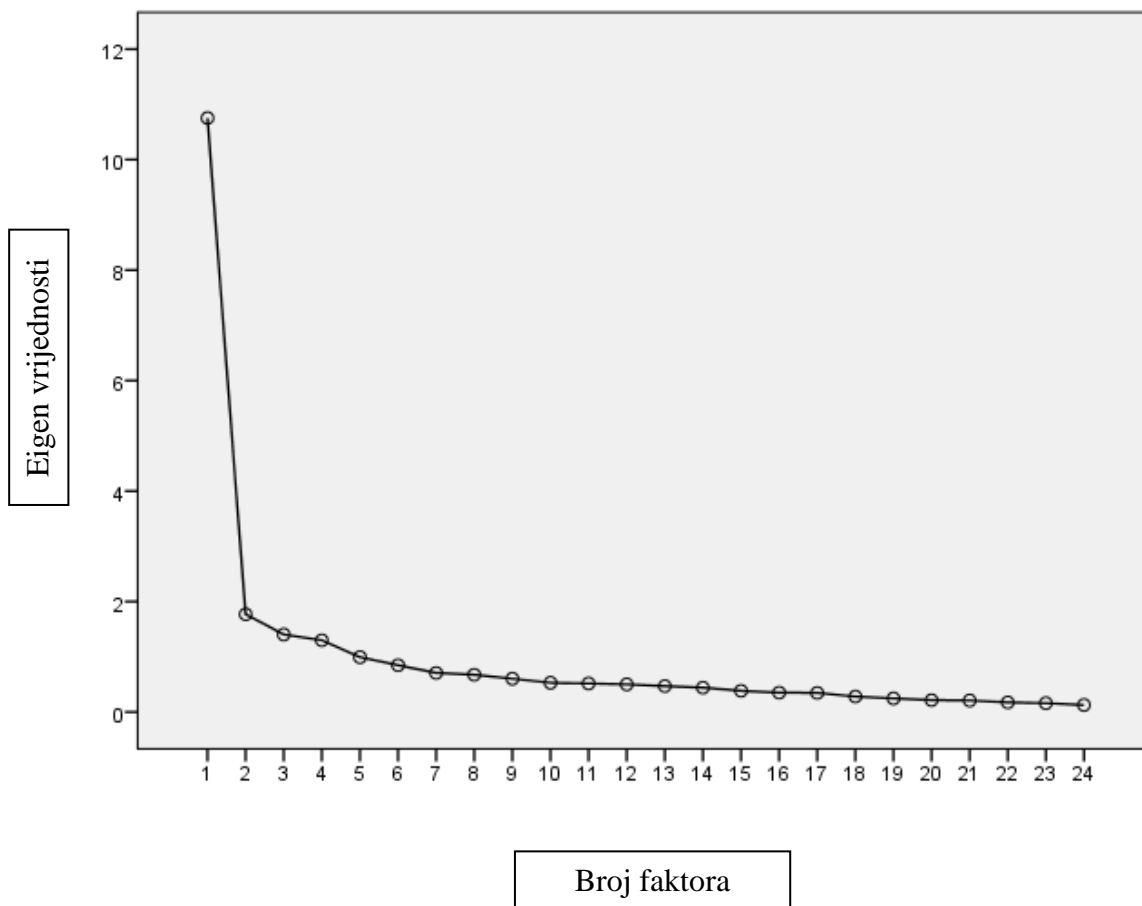
Skala procjene izvršnih funkcija kod djece (*Childhood Executive Functioning Inventory-CHEXI*; Thorell i Nyberg, 2008) je skala procjene za roditelje i učitelje/odgajatelje koja je konstruirana za mjerenje izvršnih funkcija kod djece u dobi od 4 do 12 godina. Skala se sastoji od ukupno 24 čestice na koje se odgovara pomoću skale Likertova tipa od 1 do 5, pri čemu 1 znači „Uopće nije točno“, dok 5 znači „U potpunosti je točno“. Pri tome viši rezultat ukazuje na veći deficit izvršnih funkcija. Skala se sastoji od četiri različite podljestvice, a to su: inhibicija, regulacija, radna memorija i planiranje. Inhibicija je mjerena kroz 6 čestice (npr., „Postaje pretjerano uzbuđen, kada se treba nešto posebno dogoditi.“), regulacija s 5 čestica (npr., „Rijetko se može motivirati da učini nešto što ne želi činiti.“), radna memorija s 9 čestica (npr., „Teško pamti duge upute.“), a planiranje je mjereno kroz 4 čestice (npr., „Ima poteškoća u obavljanju aktivnosti koje zahtijevaju više koraka.“). Međutim, kasnije su faktorske analize isticale samo dva faktora, stoga faktor Inhibicija čine podljestvica inhibicije i regulacije, dok faktor Radna memorija čine podljestvice radna memorija i planiranje (Thorell i Nyberg, 2008).

S obzirom da je ova skala prvi puta korištena na hrvatskom uzorku te je prevedena metodom dvostrukog prijevoda od strane dva psihologa i dva studenta engleskog jezika i književnosti, bilo je potrebno provjeriti njezinu faktorsku strukturu, stoga je napravljena faktorska analiza. U svrhu faktorske analize, uzorak je proširen na online sudionike, odnosno roditelje predškolske djece, stoga je faktorska analiza za ovu skalu rađena na uzorku od 141 sudionika, 54 roditelja djece iz postojećeg uzorka i 87 roditelja koji su ispunili online upitnik.

Značajan Bartlettov test sfericiteta ($\chi^2=2040.14$, $df=276$, $p<0.01$) te KMO test u vrijednost od .92 pokazali su kako je na Skali procjene izvršnih funkcija kod djece primjereno provesti faktorsku analizu, te je stoga provedena faktorska analiza pomoću metode zajedničkih osi (PAF) i varimax rotacije.

Prema Kaiser Guttmanovom kriteriju koji u obzir uzima vrijednosti karakterističnog korijena veće od 1 izdvajaju se četiri faktora koji zajedno objašnjavaju 56.33% varijance izvršnih funkcija. Prema scree plot testu jasno se izdvaja jedan faktor ili se eventualno potencijalno izdvajaju četiri faktora, što je prikazano na Slici 1.

Slika 1. Vrijednosti karakterističnih korijena za izlučene faktore (scree plot)



Provjerena je faktorska struktura Skale izvršnih funkcija za djecu s definira četiri faktora, međutim ona se nije pokazala interpretabilnom, što je vidljivo iz matrice faktorske strukture koja se nalazi u Prilogu 1. Iako je dobivena četverofaktorska struktura, prema kojoj se čestice raspoređuju na četiri faktora, one ipak sadržajno ne odgovaraju originalnom upitniku, odnosno ne dobiva se sadržajna struktura koju su autori predvidjeli.

Budući da autori ove Skale navode u konačnici izdvajanje dva faktora, provjerena je i ta faktorska struktura metodom zajedničkih osi (PAF) i varimax rotacijom za zadana dva faktora, s obzirom kako je korelacija među tim faktorima neznatna ($r = .01$).

Nakon rotacije vrijednosti karakterističnih korijena iznosile su za prvi faktor 5.85, a za drugi 5.75. Značajni faktori objašnjavaju ukupno 48.34% varijance izvršnih funkcija, od čega prvi faktor objašnjava 24.39% varijance, a drugi faktor objašnjava 23.95% varijance.

Iz matice faktorske strukture koja se nalazi u Prilogu 2. vidljivo je kako je raspoređivanja čestica na dva faktora pokazalo zadovoljavajuću strukturu. Pritom niti jedna čestica nije imala zasićenje na dva faktora, stoga su sve čestice uključene u daljinu statističku analizu. Dobiven je gotovo identičan sadržaj čestica kao i u originalnoj Skali.

Jedino su čestica 16 i čestica 24 pokazala veća zasićenja na faktoru kojem originalno ne pripadaju. Međutim, kako su ta zasićenja na faktorima približno jednakih vrijednosti, radi sadržajnog održavanja originalne strukture, odlučeno je da će te čestice biti svrstane u faktor kojem originalnom pripadaju.

Dakle, iako prema scree plotu nisu jasno izdvojena dva faktora, njihova je faktorska struktura provjerena radi usporedbe s originalnim upitnikom te je dobivena zadovoljavajuća struktura koja je prihvaćena za korištenje u daljnjim analizama.

Thorell i Nyberg (2008) u svom radu dobivaju unutarnju konzistenciju za podljestvicu Inhibicija .85, dok za podljestvicu Radna memorija dobivaju pouzdanost od .89. Deskriptivni podaci za uzorak od 54 sudionika prikazani su u Tablici 1.

Tablica 1. Deskriptivni podaci (relativne vrijednosti) za Skalu procjene izvršnih funkcija kod djece (N=54)

	M	SD	Raspon	Broj čestica	KS	Simetričnost	Zakrivljenost	Cronbach Alpha
Radna memorija	1.97	.58	1.00- 3.38	13	.11	.17	-.12	.91
Inhibicija	2.54	.69	1.00- 4.09	11	.12	.08	.14	.89

KS-Kolmogorov-Smirnov test normalnosti

(2) Upitnik temperamenta

Upitnik temperamenta (*The Early Childhood Behavior Questionnaire- ECBQ*; Putnam, Gartstein i Rothbart, 2006) koristi se za ispitivanje temperamenta djeteta, a nastao je s ciljem nadopune *Toddler Behavior Assessment Questionnaire* (TBAQ) kojeg je razvio dr. Goldsmith sa Sveučilišta u Wisconsinu. ECBQ mjeri tri aspekata temperamenta, koji primarno nisu uključeni u TBAQ, s ciljem procjene temperamenta djece u dobi od 18 do 36 mjeseci (Putnam i sur., 2006). Razlikuje se više oblika ovog mjernog instrumenta: standardni, koji sadrži 201 česticu, kratki oblik koji se sastoji od 107 čestica i mjeri 18 dimenzija te vrlo kratki oblik koji obuhvaća 36 čestica svrstanih u tri dimenzije. U ovom je istraživanju, radi ekonomičnosti, korištena vrlo kratka verzija upitnika ECBQ od 36 čestica koja je prevedena na hrvatski i ispitana na hrvatskom uzorku, a čiji koeficijenti pouzdanosti iznose .72 za negativnu emocionalnost, .64 za pozitivnu emocionalnost i .74 za svjesnu kontrolu (Martinac Dorčić, Smojver-Ažić i Mihac, 2014). Roditelji na skali od 1 do 5 procjenjuju koliko često su uočili svoje dijete u opisanoj situaciji unutar posljednja dva tjedna, pri čemu odgovor 1 označava da nikada nisu uočili, a odgovor 5 da uvijek to uoče, dok NP označava „Nije primjenjivo“, a odnosi se na neuočavanje ponašanja uopće. Kratka verzija ECBQ-a mjeri sljedeće dimenzije temperamenta; negativna emocionalnost, pozitivna emocionalnost te svjesna kontrola. Svaka od navedenih dimenzija mjerena je pomoću 12 čestica (Engle i McElwain, 2011).

Primjeri čestice za faktor negativne emocionalnosti je „Kada je bilo uzrujano koliko je često Vaše dijete plakalo dulje od 3 minute, čak i uz tješjenje?“, za pozitivnu emocionalnost „Kada se susrelo s nekom novom aktivnosti, koliko se često Vaše dijete odmah uključilo?“ i za svjesnu kontrolu „Kada ste ga zamolili da pričeka nešto što želi (poput sladoleda), koliko je često Vaše dijete strpljivo čekalo?“. Pouzdanost originalne skale (Cronbach Alpha koeficijent) kreće se u rasponu od .70 do .72 (Putnam i sur., 2010). Deskriptivni podaci za uzorak od 60 sudionika prikazani su u Tablici 2.

Tablica 2. Deskriptivni podaci (relativne vrijednosti) za Upitnik temperamenta (N=60)

	M	SD	Raspon	Broj čestica	KS	Simetričnost	Zakrivljenost	Cronbach Alpha
Negativna emocionalnost	2.23	.37	1.42- 3.00	12	.11	.03	-.40	.51
Pozitivna emocionalnost	3.55	.40	2.58- 4.42	12	.18	-.50	.24	.50
Svjesna kontrola	3.86	.46	2.08- 5.08	12	.12	-.67	3.46	.66

KS-Kolmogorov-Smirnov test normalnosti

Iz Tablice 2. vidljivo je kako je upitnik pokazao nešto nižu pouzdanost za podljestvicu svjesna kontrola, dok su preostale dvije podljestvice pokazale neprihvatljivu pouzdanosti koja je vjerojatno posljedica iznimno malog uzorka na kojem se ovi rezultati temelje, stoga se kasnije analize koje uključuju ove podljestvice trebaju interpretirati s oprezom. No, kako su podaci o temperamentu djeteta uzeti iz prvog vala istraživanja, te se on nije ispitivao u ovom valu istraživanja ponovno, valja napomenuti kako je provjera pouzdanosti za dimenzije temperamenta na većem uzorku sudionika (N=273), koji su bili ispitani u prvom valu istraživanja, pokazala nešto niže, ali prihvatljive pouzdanosti za sve tri podljestvice.

Na uzorku od 273 sudionika iz prvog istraživanja koeficijenti pouzdanosti iznosili su .65 za negativnu emocionalnost, .66 za pozitivnu emocionalnost i .71 za svjesnu kontrolu.

(3) Upitnik roditeljskog ponašanja i dimenzija

Upitnik roditeljskog ponašanja i dimenzija (*The Parenting Behaviours and Dimensions Questionnaire*- PBDQ; Reid, Roberts, Roberts i Peak, 2015) mjeri 6 sržnih dimenzija suvremenog roditeljskog ponašanja, a to su: emocionalna toplina, punitivna disciplina, anksiozna intruzivnost, podrška autonomije, permisivna disciplina i demokratska disciplina. Primjeri čestica za svaku od 6 dimenzija, tj. podljestvica glase: za emocionalnu toplinu: „Odgovaram na djetetove osjećaje i potrebe.“, za punitivnu disciplinu: „Kazne koje odredim ovise o mome raspoloženju.“, za anksioznu intruzivnost: „Više sam zabrinut za djetetove osjećaje nego za svoje.“, za podršku autonomije: „Potičem dijete da pokuša samo prije nego što zatraži pomoć.“, za permisivnu disciplinu: „Popuštam svom djetetu kada se uznemiri.“ i za demokratsku disciplinu: „Razgovaram sa svojim djetetom o posljedicama njegovih postupaka.“. Ovaj upitnik sastoji se od 33 čestice. Sudionike se pita koliko često iskazuju određeno ponašanje opisano u pojedinoj tvrdnji. Svoje odgovore daju na skali Likertovog tipa, od 1 do 6, pri čemu 1 znači „nikada“, a 6 znači „uvijek“. Veći rezultat za podljestvicu emocionalne topline znači više roditeljskog prihvaćanja i iskazivanja pozitivnoga afekta prema djetetu. Kod podljestvice punitivne discipline veći rezultat upućuje na upotrebu strategija discipline koje ovise o raspoloženju roditelja i okarakterizirane su grubosti. Na podljestvici anksiozne intruzivnosti veći rezultat ukazuje na više roditeljske upletenosti u djetetov život, tj. pretjerana briga za dijete i roditeljsko povlađivanje djetetu. Niski rezultati na podljestvici podrške autonomije odražavaju razvojno neprimjereno, pretjerano i nepotrebno pružanje pomoći djetetu, te također upućuje na roditeljsku restriktivnu kontrolu. Viši rezultat na podljestvici permisivne discipline znači kako roditelji dopuštaju djeci visoki stupanj slobode ponašanja, tj. znači kako roditelji imaju poteškoća s postavljanjem pravila i granica, kako popuštaju djeci te su nekonzistentni u svome ponašanju. Kod podljestvice demokratske discipline veći rezultat ukazuje na roditeljsko prihvaćanje djeteta, osjetljivost na djetetove potrebe, poučavanje autonomije, ali i postavljanje granica i strukture u odgoju djece na način koji omogućuje njihov konstruktivan razvoj. Reid i sur. (2015) navode kako su koeficijenti unutarne konzistentnosti zadovoljavajući za svaku od 6 podljestvica upitnika ($\alpha = .70$), što su potvrdile i Martinac Dorčić, Smojver-Ažić i Vlah (2017) koje su za potrebe svog istraživanja prevele i provjerile ovu skalu na hrvatskom jeziku. Deskriptivni podaci za uzorak od 54 roditelja pokazani su u Tablici 3.

Tablica 3. Deskriptivni podaci (relativne vrijednosti) za Upitnik roditeljskog ponašanja i dimenzija (N=54)

	M	SD	Raspon	Broj čestica	KS	Simetričnost	Zakrivljenost	Cronbach Alpha
Emocionalna toplina	5.29	.45	4.00- 6.00	6	.14	-.89	.39	.65
Punitivna disciplina	2.37	.68	1.20- 4.00	5	.18	.60	-.09	.61
Anksiozna intruzivnost	3.45	.78	1.67- 5.17	6	.11	.08	-.46	.57
Podrška autonomije	4.91	.57	3.60- 6.00	5	.16	-.05	.13	.49
Permisivna disciplina	2.79	.55	1.33- 4.17	6	.15	-.02	-.02	.52
Demokratska disciplina	5.18	.55	3.60- 6.00	5	.18	-.33	-.22	.70

KS-Kolmogorov-Smirnov test normalnosti

S obzirom da pojedine podljestvice (anksiozna intruzivnost, podrška autonomije, permisivna disciplina) pokazuju preniske pouzdanosti, vjerojatno također zbog premalog uzorka korištenog u ovom istraživanju, dobiveni rezultati u daljnjim analizama trebaju se uzeti s oprezom.

(4) Skala roditeljske samoefikasnosti

Roditeljska samoefikasnost mjerena je podljestvicom roditeljske samoefikasnosti iz Skale roditeljske kompetentnosti (Keresteš, Brković, Kuterovac Jagodić i Greblo, 2012), koja se sastoji od 12 tvrdnji raspoređenih na tri podljestvice, a to su: roditeljska samoefikasnost, roditeljski internalni lokus kontrole i roditeljski eksternalni lokus kontrole. Podljestvica roditeljske samoefikasnosti sastoji se od pet čestica (npr. Većinu problema koje ima s djetetom mogu lako riješiti.; Mislim da za odgoj svog djeteta imam dovoljno znanja i vještina.; Ja sam osoba koja najbolje razumije što muči svoje dijete.) na kojima roditelji procjenjuju vlastitu kompetentnost na skali od četiri stupnja (1 – uopće se ne slažem; 4 – potpuno se slažem). Rezultat na podljestvici određen je kao jednostavna linearna kombinacija odgovora na svih pet čestica iz podljestvice, te on može varirati od 5 do 20. Viši postignuti rezultat na ovoj podljestvici označava izraženiju samoprocijenjenu roditeljsku samoefikasnost. U istraživanju roditelja adolescenata za podljestvicu samoefikasnosti dobiveni su sljedeći Cronbach koeficijenti: .76 za majke i .81 za očeve (Keresteš i sur., 2012). U Tablici 4. prikazani su deskriptivni podaci ove skale na uzorku od 54 roditelja.

Tablica 4. Deskriptivni podaci (relativne vrijednosti) Skale roditeljske samoefikasnosti (N=54)

	M	SD	Raspon	Broj čestica	KS	Simetričnost	Zakrivljenost	Cronbach Alpha
Roditeljska samoefikasnost	3.29	.45	2.40-4.00	5	.11	-.06	-.92	.72

KS-Kolmogorov-Smirnov test normalnosti

(5) Ljestvica procjene ponašanja djeteta

S ciljem procjene dječjeg ponašanja korištena je Ljestvica procjene ponašanja djeteta-CBCL (*Child Behavior Checklist*, Achenbach i Rescorla, 2000). Ljestvica je dio Achenbachovog sistema empirijski utemeljenih procjena (*The Achenbach System of Empirically Based Assessment-ASEBA*). Procjenjivači procjenjuju prisutnost i izraženost opisanog ponašanja kod pojedinog djeteta. Postoje verzije za roditelje, odgajatelje i nastavnike, dok su za stariji uzrast namijenjeni oblici samoprocjene djece. U ovom istraživanju korištena je ljestvica namijenjena djeci predškolske dobi i to verzija za roditelje. CBCL sadrži 99 čestica koje opisuju ponašanja kao što su agresivna ponašanja, strahovi, socijalni i emocionalni problemi i slično. Sadrži također i jednu česticu otvorenog tipa na kojoj procjenjivač može navesti bilo koje ponašanje koje smatra odstupajućim, a koje nije prethodno navedeno. Ponašanje djeteta tijekom proteklih šest mjeseci procjenjuje se na ljestvici od tri stupnja pri čemu 0 označava netočno, 1 djelomično/ponekad točno i 2 potpuno/često točno. Upitnik obuhvaća dvije dimenzije problema u ponašanju kod djece, odnosno eksternalizirane i internalizirane probleme (Achenbach i Rescorla, 2000). Pritom dimenzija eksternaliziranih problema uključuje podljestvice problema pažnje i agresivnog ponašanja, a dimenzija internaliziranih problema podljestvice emocionalne reaktivnosti, anksioznosti, somatskih teškoća i povučenosti. Primjer tvrdnje za dimenziju eksternaliziranih problema je „Uništava stvari koje pripadaju članovima obitelji ili drugoj djeci.“, a za internalizirane probleme „Postaje pretjerano uznemireno prilikom odvajanja od roditelja.“. Ukupnu mjeru problema u ponašanju pojedinog djeteta čini zbroj procijenjenih odgovora na svim česticama, a mjeru specifičnih problema u ponašanju zbroj procijenjenih odgovora na česticama eksternaliziranih i internaliziranih problema. U Tablici 5. prikazani su deskriptivni podaci za ovu ljestvicu koju je ispunilo 54 roditelja.

Tablica 5. Deskriptivni podaci (relativne vrijednosti) Ljestvice procjene ponašanja djeteta (N=54)

	M	SD	Raspon	Broj čestica	KS	Simetričnost	Zakrivljenost	Cronbach Alpha
Internalizirani	.13	.10	0-.36	36	.14	.71	-.63	.76
Eksternalizirani	.28	.20	0-.83	24	.18	.48	-.60	.83

KS-Kolmogorov-Smirnov test normalnosti

(6) Zadaci izvršnih funkcija za djecu

Dan-noć zadatak Gerstadt, Hong i Diamond (1994) su po uzoru na Stroopov zadatak za odrasle razvili Dan-noć zadatak koji procjenjuje sposobnost inhibicije djece. Djeci je prikazano 16 slika (noć, dan), a njihov zadatak bio je naglas izgovoriti riječ suprotnu od onoga što je prikazano, odnosno da kažu “dan” kada vide sliku zvijezda i mjeseca, te da kažu “noć” kada vide sliku sunca. Kako bi se provjerilo jesu li djeca razumjela uputu, imala su 4 probna pokušaja, nakon kojih je uslijedilo 16 slika dana ili noći koje su se bodovale. Ukupni rezultat formira se kao zbroj točnih odgovora djece, pri čemu viši rezultat upućuje na inhibitornu kontrolu i bolju selektivnost pažnje. Maksimalni mogući rezultat u ovom slučaju bio je 16. Deskriptivni podaci na uzorku od 58 djece prikazani su u Tablici 6.

Tablica 6. Deskriptivni zadaci za zadatak Dan-noć (N=58)

	M	SD	Raspon	Broj čestica
Dan-noć zadatak	13.98	2.82	3-16	16

Raspon pamćenja brojeva unatrag (RPB)

Ovim se zadatkom ispituje verbalno radno pamćenje, odnosno ispituje se djetetova sposobnost pamćenja brojeva obrnutim redoslijedom. Lista je sastavljena od nasumičnih brojeva raspona od 2 do 8 brojeva. Zadatak djeteta je zapamtiti sve znamenke koje mu se pročitaju i nakon toga ih ponoviti obrnutim redoslijedom. Prije samog početka dijete ima probne pokušaje kako bi se provjerilo je li razumjelo uputu. Potom se počinje s rasponom od 2 znamenke, a svaki raspon brojeva sadrži 2 pokušaja tj. dva različita niza s jednakim brojem znamenki. Ukoliko dijete uspješno ponovi niz brojeva obrnutim redoslijedom, niz brojeva se postepeno povećava sve do trenutka kada djetetu postane preteško ponoviti niz, odnosno neuspješno ponavlja oba niza zadanih znamenki. Ukupan rezultat u subtestu, predstavlja najduže ponovljen raspon brojeva obrnutim redoslijedom, a u Tablici 7. prikazani su deskriptivni podaci za korišteni uzorak od 58 djece.

Tablica 7. Deskriptivni podaci raspona pamćenja brojeva unatrag (N=58)

	M	SD	Raspon
RPB	1.91	.88	1-4

Verbalna fluentnost Zadatak djece bio je unutar dvije minute nabrojati što veći broj: a) voća i b) životinja, a kao ukupan rezultat promatrao se ukupni broj navedenih riječi, riječi iz obje kategorije. Pritom se djetetu bodovala bilo koja riječ koju je nabrojao, osim onih koje su se ponavljale. Nije bilo nužno da navede specifičnu vrstu određene kategorije. Npr. bodovala se i riječ ptica i riječ galeb, neovisno o tome što je galeb vrta ptice. S obzirom da je riječ o djeci u dobi od 6 godina, nisu se stavljalna prestroga pravila na pojedinim zadacima, kako bi zadatak bio u skladu s njihovim mogućnostima. Verbalna fluentnost ispitivana je kao mjera razvoja izvršnih funkcija, a viši rezultati ukazuju na bolji razvoj.

Tablica 8. Deskriptivni podaci za zadatak verbalne fluentnosti (N=58)

	M	SD	Raspon
Verbalna fluentnost	26.21	6.51	15-41
Voće	7.86	2.56	4-14
Životinje	18.34	4.88	10-29

(7) Upitnik općih podataka

Upitnik općih podataka ispitivao je demografske karakteristike, a cijeli upitnik dostupan je u Prilogu 3.

3.3. POSTUPAK ISTRAŽIVANJA

Ovo je istraživanje dio projekta „*Razine rizika za probleme u ponašanju djece rane razvojne dobi i stručne intervencije*“ koje se longitudinalno provodi od 2014. godine. Prvi val istraživanja proveden je 2014. godine, drugi 2016. godine, a ove godine se provodio treći val na području grada Rijeke u razdoblju od veljače do travnja 2018. godine. Podaci su prikupljeni u dogovoru s vrtićima grada Rijeke te uručivanjem upitnika roditeljima. Roditelji su ispunjavali skalu izvršnih funkcija, upitnih roditeljske samoefikasnosti, upitnik roditeljskog ponašanja i dimenzija te skalu problema u ponašanju. Podaci o temperamentu djeteta u ovom se valu nisu ponovno prikupljali, već su podaci korišteni iz prve faze ispitivanja, koja je provedena prije 4 godine, s obzirom da se za temperament djeteta pretpostavlja da je stabilna dimenzija. Roditelji su uz upitnike dobili i pismo u kojem je navedena svrha istraživanja i opisana povjerljivost podataka. Nakon što bi roditelji ispunili upitnike metodom olovka-papir, u zatvorenim kuvertama bi ih dostavili nazad u vrtić nakon čega bi ih ja preuzela. Osim podataka dobivenih od roditelja, određene zadatke rješavala su i djeca. U individualnom radu s djetetom tijekom njegovog boravka u vrtiću djeca su rješavala niz zadataka. Najprije sam im se predstavila i objasnila im svrhu rješavanja zadataka. Prije svakog zadatka djetetu je objašnjena uputa, a njegovi su se odgovori bilježili u poseban protokol. Zadaci koje su djeca rješavala su Dan-noć zadatak, raspon pamćenja brojeva unatrag te verbalna fluentnost.

Za zadatak Dan-noć djeci su se slike noći ili dana prikazivale na računalu, jedna po jedna, a njihov je zadatak bio da kažu suprotno od onoga što slika prikazuje, nakon čega bi uslijedila nova slika. Ukoliko slika prikazuje noć, njihov zadatak bio je reći dan i obrnuto. Zadatak se sastojao od 4 probna pokušaja i 16 sličica koje su se bodovale.

Nakon toga zadatak djeteta bio je da ponovi niz brojeva koje mu ispitivač pročita, ali obrnutim redoslijedom, pri čemu se niz brojeva povećavao. Također, i u ovom su zadatku djeca imala probni pokušaj kako bi se provjerilo razumiju li uputu ili ju treba dodatno pojasniti. Djeci bi se čitao niz brojeva, počevši od niza s 2 broja koji su oni trebali ponoviti obrnutim redoslijedom. Ukoliko bi to uspješno učinili, sljedeći niz povećao bi se za jedan broj više i tako sve do trenutka kada djeca ne bi bila u stanju ponoviti niz brojeva kroz dva različita pokušaja.

Posljednji zadatak bio je zadatak verbalne fluentnosti. Djeca su u 2 minute trebala nabrojati što više životinja, a potom su imali još 2 minute da nabroje što više voća. Neovisno o količini nabrojanih životinja i voća, djeca su pohvaljena na uspješno riješenim zadacima.

Prikupljeni podaci su potom obrađeni i korišteni u ovom valu istraživanja. Roditeljima je pritom naglašeno kako će se prikupljeni podaci koristiti isključivo u istraživačke svrhe i za grupnu obradu. Uz to, ponuđena je i mogućnost povratne informacije nakon provedenog istraživanja.

Drugi dio provedbe istraživanja bila je online verzija upitnika čiji su podaci korišteni s ciljem validacije Skale izvršnih funkcija za djecu. Do sudionika iz online istraživanja dolazilo se putem društvenih mreža i mrežnih stranica za roditelje, a prikupljanje podataka trajalo je mjesec dana, od 15.5. 2018. do 15.6.2018. Na taj se način, početni uzorak od 54 roditelja, povećao za još 87 roditelja što je bilo dovoljno podataka za validaciju Skale.

4. REZULTATI

Nakon prikupljanja podataka istraživanja, isti su obrađeni pomoću statističkog paketa SPSS, verzija 20.

4.1. POVEZANOST ISPITANIH VARIJABLI S IZVRŠNIM FUNKCIJAMA

U svrhu ispitivanja povezanosti između konstrukata koji su korišteni u istraživanju, izračunate su korelacije među mjerenim varijablama (Prilog 4.). Izračunati Pearsonovi koeficijenti korelacije, koje su značajni za odgovor na probleme ovog istraživanja i za provođenje regresijske analize, prikazani su u tablicama.

Tablica 9. Korelacija između Skale procjene izvršnih funkcija kod djece i zadataka izvršnih funkcija za djecu (N=52)

	Deficit radne memorije-CHEXI	Deficit inhibicije-CHEXI	Dan-noć zadatak	Raspon pamćenja brojeva unatrag	Verbalna fluentnost
Deficit radne memorije-CHEXI	1	.78**	-.09	-.42**	-.18
Deficit inhibicije-CHEXI		1	-.14	-.36**	.05
Dan-noć zadatak			1	.13	.21
Raspon pamćenja brojeva unatrag				1	.30*
Verbalna fluentnost					1

** $p < .01$

* $p < .05$

Provjerom ovih korelacija nastojalo se utvrditi povezanost između upitničke mjere izvršnih funkcija djece za roditelje i izvršnih zadataka za djecu. S obzirom kako obje mjere obuhvaćaju izvršne funkcije očekivala se određena povezanost među njima. Međutim, dobivena su samo djelomične povezanosti između faktora Skale procjene izvršnih funkcija kod djece i zadataka izvršnih funkcija za djecu koje su značajne. Dobivena je negativna povezanost između deficita radne memorije i deficita inhibicije s zadatkom raspona pamćenja brojeva unatrag. Dakle, što roditelji procjenjuju veći deficit u izvršnom funkcioniranju kod djece, to djeca imaju više problema s pamćenjem brojeva unatrag. Zadatak Dan-noć te zadatak verbalne fluentnosti ne pokazuju značajnu povezanost s faktorima Skale procjene izvršnih funkcija kod djece. Među zadacima, koji su se koristili kao mjera izvršnih funkcija, jedina značajna korelacija dobivena je između zadatka raspona pamćenja brojeva unatrag i zadatka verbalne fluentnosti.

Tablica 10. Korelacije Upitnika temperamenta sa Skalom procjene izvršnih funkcija i zadataka izvršnih funkcija za djecu te Ljestvicom procjene ponašanja djeteta (N=52)

	Pozitivna emocionalnost	Negativna emocionalnost	Svjesna kontrola
Deficit radne memorije-CHEXI	-.02	.04	.08
Deficit inhibicije-CHEXI	.07	-.00	.05
Dan-noć zadatak	.12	.12	-.03
Raspon pamćenja brojeva unatrag	.03	.09	-.01
Verbalna fluentnost	.14	.04	-.07
Internalizirani problemi	.02	.12	-.26
Eksternalizirani problemi	.13	.01	-.19

** $p < .01$

* $p < .05$

Što se tiče povezanosti s dimenzijama temperamenta, nisu dobivene značajne povezanosti s mjerama izvršnih funkcija i problemima u ponašanju. Pritom treba napomenuti kako je jedino dimenzija svjesne kontrole u odnosu na druge dvije dimenzije temperamenta, na ovom uzorku, pokazala zadovoljavajuću unutarnju konzistenciju, dok dimenzije negativna i pozitivna emocionalnost nisu bile pouzdane mjere. S obzirom kako je na uzorku iz prvog vala istraživanja dobivena nešto niža, ali ipak zadovoljavajuća pouzdanost za ove dimenzije, moglo bi se zaključiti kako je mali uzorak uzrok nepouzdanosti ovih dimenzija, a sami time i uzrok ne dobivanja značajnih povezanosti s mjerama izvršnih funkcija i s problemima u ponašanju.

Tablica 11. Povezanost Skale procjene izvršnih funkcija i zadataka izvršnih funkcija s Uпитnikom roditeljskog ponašanja i dimenzija te Skalom roditeljske samoefikasnosti (N=52)

	Emocionalna toplina	Punitivna disciplina	Anksiozna intruzivnost	Podrška autonomije	Permisivna disciplina	Demokratska disciplina	Samo efikasnost
Deficit radne memorije-CHEXI	-.14	.28*	.08	-.23	.19	-.09	-.14
Deficit inhibicije-CHEXI	-.09	.31*	.05	-.17	.28*	.04	-.22
Dan-noć zadatak	-.13	-.03	-.13	.06	-.03	.02	.18
Raspon pamćenja brojeva unatrag	-.04	-.35*	-.25	-.01	-.13	.08	.06
Verbalna fluentnost	.07	-.16	-.13	-.12	.21	-.06	-.10

** $p < .01$

* $p < .05$

Od roditeljskog ponašanja i dimenzija, punitivna disciplina značajno je pozitivno povezana s deficitom radne memorije i deficitom inhibicije, dok je značajno negativno povezana s zadatkom raspona pamćenja brojeva unatrag. Permisivna disciplina značajno je pozitivno povezana s deficitom inhibicije. Također, od zadataka izvršnih funkcija za djecu, jedino je raspon pamćenja brojeva bio povezan s negativnom dimenzijom roditeljstva (punitivnom disciplinom) značajno i u očekivanom smjeru. Pritom treba napomenuti kako punitivna disciplina kao podljestvica roditeljskog ponašanja i dimenzija pokazuje zadovoljavajuću pouzdanost, dok to nije slučaj za podljestvicu permisivne discipline, stoga se značajne povezanosti s podljestvicom permisivne discipline trebaju uzeti s oprezom, te se o toj povezanosti ništa ne može zaključivati u ovom slučaju. Mjere izvršnih funkcija (Skala procjene izvršnih funkcija i zadaci izvršnih funkcija za djecu) ne pokazuju značajnu povezanost s roditeljskom samoefikasnosti.

Tablica 12. Korelacija između Skale procjene izvršnih funkcija i zadataka izvršnih funkcija s Ljestvicom procjene ponašanja djeteta (N=52)

	Internalizirani problemi u ponašanju	Eksternalizirani problemi u ponašanju
Deficit radne memorije-CHEXI	.26	.34*
Deficit inhibicije-CHEXI	.43**	.61**
Dan-noć zadatak	-.40**	-.43**
Raspon pamćenja brojeva unatrag	-.23	-.25
Verbalna fluentnost	.12	.04

** $p < .01$

* $p < .05$

Što se tiče povezanosti mjere izvršnih funkcija kod djece s problemima u ponašanju, dobiveno je kako je deficit radne memorije značajno pozitivno povezan s eksternaliziranim problemima, dok je deficit inhibicije značajno pozitivno povezan s internaliziranim i eksternaliziranim problemima.

Što se zadataka izvršnih funkcija tiče, Dan-noć zadatak kao mjera inhibicije značajno je negativno povezan s eksternaliziranim i internaliziranim problemima. Za zadatak raspon pamćenja brojeva unatrag i zadatak verbalne fluentnosti nisu pronađene značajne korelacije s problemima u ponašanju.

Dakle, izgleda kako su mjera izvršnih funkcija i problemi u ponašanju recipročno povezani. Bolje izvršno funkcioniranje kod djece povezano je s manje problema u ponašanju te obrnuto.

4.2. REGRESIJSKE ANALIZE

U nastavku obrade, nakon izračuna korelacija, provedene su jednostavne regresijske analize kako bi se utvrdilo koji faktori doprinose objašnjenju izvršnih funkcija kod djece, odnosno kako bi se ispitao doprinos izvršnih funkcija u objašnjenju problema u ponašanju. Zbog malog uzorka koji se koristio u ovom istraživanju, nije postojala mogućnost da se u obzir uzmu sve varijable kao prediktori te da se ispita njihov doprinos u objašnjenju kriterija. Zbog toga su u analizu, kao potencijalni prediktori, uključene varijable koje su bile značajno povezane s izvršnim funkcijama, odnosno s problemima u ponašanju te koje su, uz povezanost, pokazivale i dobre metrijske karakteristike. U konačnici su odabrane varijable koje su se pokazale korelacijski ili teorijski važnima u objašnjenju izvršnih funkcija i problema u ponašanju, te koje su bile najbolji reprezentant svoje skupine. Ispitani prediktori u situaciji kada su kriterij mjere izvršnih funkcija su: dob djeteta, svjesna kontrola kao dimenzija temperamenta i punitivna disciplina kao podljestvica roditeljskog ponašanja. U situaciji kada su problemi u ponašanju kriterijska varijabla, ispitani prediktori su: svjesna kontrola kao dimenzija temperamenta, podljestvice Skale procjene izvršnih funkcija: deficit radne memorije i deficit inhibicije te Dan-noć zadatak kao objektivna mjera inhibicije.

Pitom treba napomenuti kako su uz ove odabrane varijable i neke druge varijable pokazivale povezanost s kriterijima i dobre metrijske karakteristike, no radi ekonomičnosti i pronalaženja univerzalnih prediktora za sve kriterije one u ove regresijske analize nisu uključene. To otvara mogućnost ispitivanja doprinosa i drugih varijabli u objašnjenju izvršnih funkcija, odnosno problema u ponašanju.

4.2.1. Regresijske analize za izvršne funkcije kao kriterijske varijable

U prvu je regresijsku analizu kao kriterijska varijabla uvršten faktor deficita radne memorije Skale procjene izvršnih funkcija djece, dok je kao druga kriterijska varijabla odabran faktor deficita inhibicije. Kao prediktori uvrštene su varijable dob djeteta, svjesna kontrola i punitivna disciplina.

Tablica 13. Doprinos pojedinih prediktora u objašnjenju deficita radne memorije kao faktora Skale procjene izvršnih funkcija kod djece (N=52)

Prediktori	R	R ²	F	β	t
Dob djeteta	.48	.23	4.83**	-.42**	-3.16**
Svjesna kontrola				-.06	-.47
Punitivna disciplina				.28*	2.26*

** $p < .01$

* $p < .05$

Regresijska analiza pokazala je kako je model značajan ($R = .48$, $R^2 = .23$, $F_{3,53} = 4.83$; $p < 0.01$) te kako varijable dob djeteta, svjesna kontrola i punitivna disciplina objašnjavaju 23% varijance kriterija deficita radne memorije. Pri tome su se varijable dob djeteta ($\beta = -.42$; $t = -3.15$; $p < 0.01$) i punitivna disciplina ($\beta = .28$; $t = 2.26$; $p < 0.05$) pokazale značajnim prediktorima deficita radne memorije. Što je dijete starije te što roditelji koriste manje punitivne discipline u odgoju djeteta to je manji deficit radne memorije. Svjesna kontrola kao dimenzija temperamenta u ovom se slučaju nije pokazala značajnim prediktorom deficita radne memorije.

Rezultati regresijske analize za kriterijsku varijablu deficita inhibicije prikazani su u Tablici 14.

Tablica 14. Doprinos pojedinih prediktora u objašnjenju deficita inhibicije kao faktora Skale procjene izvršnih funkcija kod djece (N=52)

Prediktori	R	R ²	F	β	t
Dob djeteta	.52	.27	5.98**	-.47**	-3.60**
Svjesna kontrola				-.11	-.82
Punitivna disciplina				.30*	2.45*

** $p < .01$

* $p < .05$

Regresijska analiza pokazala je kako je model značajan ($R = .52$, $R^2 = .27$, $F_{3,53} = 5.98$, $p < 0.01$) te kako varijable dob djeteta, svjesna kontrola i punitivna disciplina objašnjavaju 27% varijance kriterija deficita inhibicije. Pritom se pokazalo da su varijable dob djeteta ($\beta = -.47$; $t = -3.60$; $p < 0.01$) i punitivna disciplina ($\beta = .30$; $t = 2.45$; $p < 0.05$) značajni prediktori, odnosno da što je dijete starije te što roditelji u odgoju koriste manje punitivne discipline to je djetetov deficit inhibicije manji. Pritom se svjesna kontrola nije pokazala kao značajan prediktor deficita inhibicije.

Kada se u regresijske analize kao kriterijske varijable uvrste objektivne mjere izvršnih funkcija ne dobivaju se značajni modeli. Dob djeteta, svjesna kontrola i punitivna disciplina kao prediktori objašnjavaju samo 2% varijance inhibicije mjerene Dan-noć zadatkom ($R = .14$, $R^2 = .02$, $F_{3,50} = .31$, $p > 0.05$), 12% varijance raspona pamćenja brojeva unatrag kao kriterijske varijable ($R = .35$, $R^2 = .12$, $F_{3,50} = 2.21$, $p > 0.05$) te 6% varijance zadatka verbalne fluentnosti kao kriterijske varijable ($R = .26$, $R^2 = .06$, $F_{3,50} = 1.09$, $p > 0.05$). Dakle, korišteni prediktori (dob djeteta, svjesna kontrola i punitivna disciplina) uključeni u regresijske analize ne objašnjavao značajni dio varijance objektivnih mjera izvršnih funkcija.

Čini se kako dob djeteta i punitivna disciplina objašnjavaju značajni dio varijance izvršnog funkcioniranja djeteta u situaciji kada je ono procijenjeno od strane roditelja, no ne i u situaciji kada se ono procjenjuje objektivnim mjerama.

4.2.2. Regresijske analize za internalizirane i eksternalizirane probleme u ponašanju kao kriterijske varijable

Vodeći se metodom odabira prediktora kao i u prethodnom odlomku, na isti su način odabrani prediktori za provedbu regresijskih analiza u kojima su kriterijske varijable problemi u ponašanju. Prediktori su u ovom slučaju svjesna kontrola kao dimenzija temperamenta, deficit inhibicije i deficit radne memorije kao faktori Skale procjene izvršnih funkcija te Dan-noć zadatak kao objektivna mjera inhibicije. Rezultati su prikazani u Tablici 15. i 16.

Tablica 15. Doprinos pojedinih prediktora u objašnjenju internaliziranih problema u ponašanju (N=52)

Prediktori	R	R ²	F	β	t
Svjesna kontrola	.66	.44	9.14**	-.31**	-2.77**
Deficit inhibicije				.55**	3.10**
Deficit radne memorije				-.14	-.82
Dan-noć zadatak				-.34**	-3.03**

** $p < .01$

* $p < .05$

Model koji je uključivao svjesnu kontrolu kao dimenziju temperamenta, deficit inhibicije i deficit radne memorije kao faktore Skale procjene izvršnih funkcija te Dan-noć zadatak pokazao se značajnim ($R = .66$, $R^2 = .44$, $F_{4,50} = 9.14$, $p < 0.01$). On, kao takav, objašnjava 44% varijance internaliziranih problema u ponašanju.

Svjesna kontrola je značajan prediktor internaliziranih problema ($\beta = .31$; $t = 2.77$; $p < 0.01$) uz deficit inhibicije ($\beta = .55$; $t = 3.10$; $p < 0.01$) i Dan-noć zadatak ($\beta = -.34$; $t = -3.03$; $p < 0.01$). Što je veći deficit inhibicije uz deficit regulacije emocija i usmjeravanja pažnje to je veća vjerojatnost razvoja internaliziranih problema u ponašanju. Time se potvrdilo kako inhibicija igra značajnu ulogu u razvoju internaliziranih problema.

U drugoj su regresijskoj analizi kao kriterij uvršteni eksternalizirani problemi, dok su prediktori ostali isti kao i u prethodnoj regresijskoj analizi.

Tablica 16. Doprinos pojedinih prediktora u objašnjenju eksternaliziranih problema u ponašanju (N=52)

Prediktori	R	R ²	F	β	t
Svjesna kontrola	.78	.60	17.48**	-.23*	-2.50*
Deficit inhibicije				.82**	5.50**
Deficit radne memorije				-.31*	-2.06
Dan-noć zadatak				-.34**	-3.63**

** $p < .01$

* $p < .05$

Ovaj model pokazao se statistički značajnim ($R = .78$, $R^2 = .60$, $F_{4,50} = 17.48$, $p < 0.01$) te njegovi prediktori objašnjavaju 60% varijance eksternaliziranih problema. Pritom su svi prediktori značajni; svjesna kontrola ($\beta = -.23$; $t = -2.50$; $p < 0.05$), deficit inhibicije ($\beta = .82$; $t = 5.50$; $p < 0.01$), deficit radne memorije ($\beta = -.31$; $t = -2.06$; $p < 0.01$) i Dan-noć zadatak kao mjera inhibicije ($\beta = -.34$; $t = -3.63$; $p < 0.01$). Pritom je zanimljivo sagledat prediktor deficit radne memorije koji je negativnog predznaka, dok je korelacija deficita radne memorije s kriterijem pozitivnog smjera. Navedeno ukazuje kako je riječ o supresor varijabli, što potvrđuje i razlika između part ($r = -.19$) i zero-order ($r = .35$) koeficijenata korelacija za tu varijablu.

5. RASPRAVA

Cilj istraživanja bio je ispitati odnos između upitničkih i objektivnih mjera izvršnih funkcija, zatim ispitati u kojoj mjeri varijable korištene u ovom istraživanju objašnjavaju izvršne funkcije predškolske djece te kakav je odnos između izvršnih funkcija i problema u ponašanju. No, prije svega, na deskriptivnoj su razini analizirani roditeljski odgovori na upitnike, kao i efikasnost dječje izvedbe na zadacima.

5.1. ANALIZA ODGOVORA RODITELJA NA UPITNIKE I ANALIZA USPJEŠNOSTI DJECA NA ZADACIMA

Na Skali procjene izvršnih funkcija roditelji su na tvrdnje koje se odnose na deficite radne memorije i inhibicije uglavnom odgovarali s odgovorom netočno ili djelomično točno. Čestica koja na ovom upitniku ima najnižu srednju vrijednost je „Teško mu je sjetiti se što zapravo radi usred neke aktivnosti.“, dok su čestice s najvećom srednjom vrijednosti: „Teško radi stvari koje smatra dosadnima.“ i „Teško mu je prekinuti aktivnost odmah nakon što mu se to kaže.“. Pregledom demografskih karakteristika uzorka, uočeno je kako su uzorak sačinjavali roditelji koji drže do kvalitetne obiteljske klime (visoko obrazovanje, u braku, zaposleni, obiteljski dom, visoki prihodi), ali i djeca koja ne iskazuju očite deficite u izvršnom funkcioniranju što su potvrdili i deskriptivni podaci zadataka izvršnog funkcioniranja. Djeca iz uzorka postizali su iznimno dobar rezultat na zadatku Dan-noć koji je objektivna mjera inhibicije, njih 75% imalo je do dvije greške na ovom zadatku, dok ih je čak 41% postiglo najveći mogući rezultat. Takav je uspjeh bio očekivan, s obzirom da su Gerstadt i sur. (1994) u svom istraživanju pokazali kako djeca u dobi iznad 5 godina rješavaju taj zadatak s lakoćom, odnosno imaju više točnih odgovora. Što se tiče verbalne fluentnosti, djeca su puno lakše i više nabrajala životinje, nego voće, vjerojatno zbog toga što su im u toj dobi životinje bliskije (npr. slikovnice, domaće životinje, plišane igračke i slično) dok na zadatku raspona pamćenja brojeva unatrag, u prosjeku su mogli ponoviti dva broja obrnutim redoslijedom, iako je bilo dosta onih koji to nisu mogli učiniti, njih 38%, što otvara mogućnost da zadatak nije dobro shvaćen. To može biti posljedica toga da se taj zadatak koristi od 6 godine, ne i ranije, a ovaj uzorak spada upravo u tu skupinu donje granice. Naime, odrastanjem se povećava raspon i kapacitet radnog pamćenja, a potpuni se razvitak radnog pamćenja događa oko 16. godine života. Stoga se pretpostavlja kako će ova djeca, ukoliko se prate, u kasnijoj dobi postizati puno bolji rezultat na ovom zadatku, nego što ga postižu u ovoj dobi.

Što se roditeljevih odgovora na Upitniku temperamenta čini, na tvrdnje koje se odnose na dimenziju negativne emocionalnosti, roditelji najčešće navode kako rijetko uočavaju takva ponašanja, dok često uočavaju ponašanja koja obuhvaća dimenzija svjesne kontrole. Roditelji su u prosjeku najviše izvještavali da su kod djeteta primijetili kako se ono privija uz njih u situacijama kada im pristupi nepoznata osoba ili u situaciji kada ih roditelji drži u svom krilu. Što se tiče problema u ponašanju, roditelji u prosjeku izvještavaju o nepostojanju internaliziranih i eksternaliziranih problema u ponašanju kod djece uključenih u uzorak. Pritom roditelji više procjene daju na česticama koje se odnose na eksternalizirane probleme u ponašanju, prvenstveno one koje se odnose na agresivno ponašanje. Takva je procjena roditelja očekivana s obzirom da su eksternalizirani problemi vidljiviji i istaknutiji te usmjereni prema drugima, što često može biti i opasno.

U mjerama koje se odnose na roditeljevu samoprocjenu vlastitog ponašanja i dimenzija te samoefikasnosti, rezultati ukazuju na to kako roditelji u odgoju najčešće iskazuju emocionalnu toplinu i demokratsku disciplinu na način da pokazuju zanimanje za život svog djeteta te mu objašnjavaju razloge zbog kojih mu nije dozvoljeno nešto raditi, dok rijetko iskazuju ponašanja karakteristična za permisivnu i punitivnu disciplinu. Najčešće takvu disciplinu iskazuju na način da izgube strpljenje kada dijete učini nešto što ih uzruja. Također, roditelji iz ovoga uzorka uglavnom se slažu s tvrdnjama koje idu u prilog visokoj roditeljskoj samoefikasnosti, što dovodi do zaključaka da se oni vjerojatno osjećaju efikasno u svojoj ulozi, što može biti posljedica toga da najveći odaziv u istraživanjima ovakvog tipa pokazuju roditelji visokog obrazovanja i boljeg socioekonomskog statusa, čime se u startu smanjuje varijabilitet uzorka.

5.2. POVEZANOST DIMENZIJA IZVRŠNIH FUNKCIJA I ZADATAKA IZVRŠNIH FUNKCIJA ZA DJECU

U ovom istraživanju kao mjere izvršnih funkcija korištene su upitnička mjera te jednostavni zadaci. Upitnička mjera bila je namijenjena roditeljima koji su procjenjivali svoju djecu i njihove izvršne funkcije. S druge strane, jednostavni zadaci bili su mjera izvršnih funkcija za djecu. Time se nastojalo usporediti procjenu roditelja te stvarno stanje izvršnog funkcioniranja djeteta. S obzirom da upitnička mjera i zadaci imaju cilj da mjere istu stvar; izvršno funkcioniranje djeteta u različitim domenama (inhibicija, radno pamćenje..), očekivala se umjerena povezanost među njima, koja će ukazati kako se radi o različitim konstruktima koji imaju djelomično zajedničku osnovu, odnosno u čijoj je podlozi izvršno funkcioniranje. Očekivana umjerena negativna korelacija dobivena je između faktora Skale procjene izvršnih funkcija i zadatka pamćenja brojeva unatrag. Međutim, faktori upitničke mjere uopće ne pokazuje povezanost s Dan-noć zadatkom te zadatkom verbalne fluentnosti, što nije bilo za očekivati, čime je prva hipoteza djelomično potvrđena. Naime, očekivala se veza između deficita inhibicije i Dan-noć zadatka s obzirom kako obje mjere predstavljaju mjeru inhibicije. Mogući razlog nepostojanja povezanosti s Dan-noć zadatkom je mala varijabilnost u zadatku, s obzirom da je većina djece (75 %) bila iznimno uspješna na tom zadatku, odnosno imala je do dvije greške.

Thorell i Catale (2014) u svom radu navode kako niske i neznčajne povezanosti između upitničkih mjera i jednostavnih zadataka izvršnog funkcioniranja ne bi trebale biti ograničenje, jer se pretpostavlja kako upitničke mjere i jednostavni zadaci zahvaćaju različite aspekte izvršnog funkcioniranja. Tako jednostavni zadaci kao mjera izvršnog funkcioniranja zahvaćaju kognitivne aspekte, dok upitničke mjere zahvaćaju više emocionalne i socijalne aspekte izvršnog funkcioniranja. Još jedna razlika je ta da upitničke mjere izvještavaju o ponašanju djeteta u „*stvarnom svijetu*“ te se temelje na promatranju djetetovog ponašanja dulje vrijeme, dok su jednostavni zadaci mjera koja se provodi u mnogo strukturiranijem okruženju tijekom kraćeg vremena. Stoga se, upitničke mjere i jednostavni zadaci trebaju sagledavati kao mjere izvršnog funkcioniranja koje se međusobno nadopunjuju te u kombinaciju tvore cjelovitu sliku djetetovog izvršnog funkcioniranja (Thorell i Catale, 2014).

5.3. PREDIKTORI IZVRŠNIH FUNKCIJA KOD DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

Rezultati ovog istraživanja pokazali su kako izvršne funkcije nisu povezane s temperamentom djeteta, niti s roditeljskom samoefikasnosti. Prema istraživanju Changa i Burnsa (2005: prema Pinard, 2011) za očekivati je bilo kako će se dimenzija svjesne kontrole dovesti u vezu s izvršnim funkcioniranjem s obzirom da, svjesna kontrola omogućuje djeci da skrenu svoju pozornost s prijetećeg podražaja i usmjere ju prema umirujućem podražaju, što ukazuje kako je u ovu dimenziju temperamenta najvjerojatnije uključeno izvršno funkcioniranje u vidu usmjeravanja pažnje i inhibicijskog upravljanja. Razlog ne dobivanja povezanosti s dimenzijama temperamenta može biti taj što je ta dimenzija mjerena 2014. godine. Iako se većina istraživača slaže kako je temperament stabilna dimenzija koja uključuje emocionalnu ekspresivnost i spremnost na odgovore na podražaj, moguće je kako na nju vrijeme ipak ima efekt te se stoga ona mijenja s dobi i tako modificira. Stoga, bi bilo dobro ponovno mjeriti temperament djeteta, usporedit ga s onim koji je mjeran prije 4 godine i provjeriti hoće li do razlike doći, odnosno hoće li temperament djeteta u tom slučaju biti povezan s izvršnim funkcijama. Osim toga, svakako bi bilo potrebno povećati uzorak, s obzirom kako je premali uzorak mogao utjecati na dobivanje nešto niže pouzdanosti za ovu dimenziju temperamenta na korištenom uzorku, a samim time i na ne dobivanje značajne povezanosti svjesne kontrole i izvršnih funkcija.

Za roditeljsku efikasnost, za koju se također očekivala značajna povezanost, ona se nije dobila, iako su korelacije išle u očekivanom smjeru. Istraživanja Tetija i Gelfanda (1991) te Colemana i Karrakera (2003) ukazala su kako je veća efikasnost roditelja u odgoju djece pozitivno povezana s kompetentnijim odgojnim stilom, a samim time, i s djetetovim razvojem i adaptivnim ponašanjem, što uključuje i bolje izvršno funkcioniranje djeteta. Razlog ne dobivanja statističke značajne povezanosti u ovom istraživanju mogao bi biti mali uzorak sudionika na kojem se ovo istraživanje temelji.

Što se tiče dimenzija roditeljskog ponašanja, očekivalo se kako će pozitivne dimenzije biti povezane s boljim izvršnim funkcioniranjem djeteta, dok će negativne dimenzije biti negativno povezane, odnosno dovest će do deficita izvršnog funkcioniranja. Pozitivne dimenzije roditeljstva su emocionalna disciplina, demokratska disciplina i podrška autonomije. Negativne dimenzije roditeljstva su anksiozna intruzivnost, permissivna disciplina i punitivna disciplina. Time je hipoteza djelomično potvrđena, s obzirom da je dobivena povezanost samo za punitivnu i permissivnu disciplinu. Dakle, pokazalo se kako pozitivno roditeljstvo, u ovom slučaju, nema značajne povezanosti s izvršnim funkcijama djeteta, iako

dobivene vrijednosti idu u očekivanom smjeru, dok negativno roditeljstvo, odnosno psihološko kontrolirajuća ponašanja roditelja, upotreba kazni i prisila u odgoju negativno utječe na djetetov razvoj općenito, pa tako i razvoj izvršnih funkcija.

Čini se kako djetetove izvršne funkcije pozitivno roditeljstvo neće dodatno unaprijediti i poticati, već će ih održavati na stabilnoj razini, dok će negativno roditeljstvo, za razliku od pozitivnog imati negativne efekte na izvršne funkcije djeteta te će sputavati njihov daljnji razvoj i degradirati ih. Međutim, treba naglasiti kako se zbog nepouzdanosti pojedinih podljestvica Upitnika, ovi zaključci trebaju uzeti s oprezom te se ne shvaćati kao konačno točni.

Međutim, negativne efekte negativnog roditeljstva na izvršne funkcije potvrdilo je i istraživanje Sosić-Vasić i sur. (2017) koje je kao mjeru izvršnih funkcija koristilo *Eriksen Flanker zadatak* kojemu je cilj da se djeca usredotoče na boju malog crvenog ili plavog pravokutnika prikazanog u središtu zaslona (meta). Osim malog pravokutnika koji se nalazi u sredini zaslona, na ekranu se istovremeno prikazuju i dva veća pravokutnika koji se pojavljuju 4,5 cm lijevo i desno od mete te su također, crvene ili plave boje. U skladnom stanju, svi oblici na ekranu usklađeni su bojom, dok u neusklađenom stanju je meta crvene boje, dok su veći pravokutnici plave boje i obrnuto. Zadatak je djeteta da se fokusira na središnji pravokutnik te da pritiskom miša odluči koje je boje središnji pravokutnik. Test obuhvaća 40 kongruentnih i 40 nekongruentnih pokušaja, s randomiziranim poretom. Tim su istraživanjem Sosić-Vasić i sur. (2017) pokazali kako je visoki roditeljski rezultati na nedosljednoj disciplini i zanemarivanju djeteta povezan s većim brojem pogrešaka na Eriksen Flanker zadatku.

Dakle, roditeljsko ponašanje koje uključuje odbijanje, opominjanje, gubitak kontrole nad djetetom, modelira lošu samoregulaciju, dovodi do više negativnih interakcija između roditelja i djeteta te u konačnici stvara probleme u izvršnim funkcijama djeteta (Lam i sur., 2018).

Osim povezanosti među varijablama, željelo se povjeriti, u kojoj mjeri dob djeteta, svjesna kontrola i punitivna disciplina objašnjavaju varijancu izvršnih funkcija predškolske djece. Odabrane su ove varijable s obzirom da su one ili pokazale povezanosti s izvršnim funkcijama i dobru pouzdanost ili su se smatrale teorijski važnima. S obzirom kako je zbog premalog uzorka bilo nemoguće provesti regresijske analize s većim brojem prediktora, odabrane su varijable bile predstavnice svoje skupine.

Rezultati regresijskih analiza pokazali su kako su u objašnjenju izvršnih funkcija djeteta mjerenih Skalom procjene izvršnih funkcija kod djece značajni prediktori dob djeteta i punitivna disciplina.

Dakle, što je dijete starije to je njegovo izvršno funkcioniranje bolje što je i za očekivati, s obzirom da se s dobi razvija i neurološki sustav djeteta, a samim tim i područja odgovorna za izvršne funkcije. S porastom dobi, djeca i adolescenti pokazuju veću kompetenciju za zadatke koji pojedinačno procjenjuju svaku komponentu izvršnog funkcioniranja (radno pamćenje, inhibicija, planiranje,..), ali i na zadacima koji zahtijevaju koordinaciju višestrukih komponenti (npr. manipuliranje informacijama u radnoj memoriji dok se inhibiraju nevažne informacije) (Diamond, 2013). U konačnici, izvršne funkcije su dinamičan konstrukt koji se mijenja tijekom cijelog života. One se postupno razvijaju kroz djetinjstvo i adolescenciju, a najveću stabilnost i vrhunac pokazuju u ranoj odrasloj dobi, nakon čega ponovno počinju opadati. Dakle, razvoj izvršnih funkcija i uspješnost u većini zadataka najčešće poprima oblik obrnute U-krivulje (Šimleša i Cepenec, 2008).

Međutim, u ovom istraživanju zanimljivo je to što su djeca slične kronološke dobi. Naime, radi se o školskim obveznicima, te su razlike među sudionicima sam nekoliko mjeseci. Unatoč tome, dob se pokazala kao značajan prediktor izvršnih funkcija što ide u prilog tome da čak i male nijanse u dobi, od samo nekoliko mjeseci, igraju ulogu u stupnju razvijenosti izvršnih funkcija, što još jednom potvrđuje kako su izvršne funkcije dinamičan i osjetljiv konstrukt.

Što se tiče punitivne discipline kao značajnog prediktora, s obzirom na negativnu vrijednost njegova beta pondera, zaključuje se kako upotreba punitivne discipline u odgoju djeteta negativno utječe na izvršne funkcije: inhibiciju i radnu memoriju.

Punitivna disciplina dimenzija je koja je povezana s lošim ishodima kod djece, s obzirom da roditelji koriste prijetnje i kazne u odgoju te uspostavljaju strogu kontrolu nad djetetom, a pritom pružaju minimalnu razinu topline i potpore. Takva ograničenja koja u konačnici dovode do organiziranog i predvidivog okruženja, što je u ovom slučaju negativno vrednovano, imaju za posljedicu različite emocionalne probleme, koji koče djetetov daljnji razvoj. Te se poteškoće u ovom slučaju ispoljavaju u situacijama kada dijete treba inhibirati vlastito ponašanje ili kada treba aktivno manipulirati informacijama.

Straus i Paschall (2009; prema Talwar, Carlson i Lee, 2011) izvijestili su u svojem 4-godišnjem longitudinalnom istraživanju kako je tjelesno kažnjavanje povezano s opadanjem općih kognitivnih sposobnosti djece tijekom vremena. Izgleda kako oštra kaznena disciplina može utjecati na kognitivni razvoj putem stresa kojeg te kazne izazivaju. Stres stoga može negativno utjecati na kognitivno funkcioniranje, što dovodi do pogrešaka i sporije obrade informacija (Talwar i sur., 2011).

Svjesna kontrola u ovom se slučaju nije pokazala značajnim prediktorom, što je vjerojatno posljedica nepostojanja značajne povezanosti s izvršnim funkcijama, ali i malog uzorka korištenog u ovom istraživanju, unatoč teorijskom očekivanju značajnosti.

Međutim, ovakvi se rezultati dobivaju samo kada se za kriterij uvrste podljestvice roditeljskih procjena izvršnih funkcija, dok se niti jedan od navedenih prediktora ne pokazuje značajnim kada se kao kriterij uvrste jednostavni zadaci izvršnih funkcija za djecu.

Razlog tome, osim malog uzorka, mogao bi biti taj što su prediktorske varijable također procjenjivane od strane roditelja, što dovodi zapravo do većeg fokusa na emocionalne i socijalne aspekte ponašanja djeteta, a u manjoj mjeri se obuhvaćaju kognitivni aspekti koji su u fokusu objektivnih mjera. Upravo ta razlika u aspektima mogla je dovesti do toga da se ne istaknu značajni prediktori objektivnih mjera izvršnih funkcija. Također, objektivne mjere daju podatak o trenutnom funkcioniranju djeteta, koje se mijenja ovisno o djetetovom stanju i njegovoj okolini, dok su upitničke mjere procjene koje se temelje na dužem promatranju djetetovog ponašanja.

No, valja naglasiti i kako su prediktori značajno reducirani, što je zapravo moglo dovesti do toga da se u regresijsku analizu ne uključe neki drugi značajni prediktori koji bi objasnili značajan dio varijance objektivnih mjera (npr. varijabla spol djeteta u korelaciji je sa zadatkom pamćenja brojeva unatrag te objašnjava značajni dio varijance zadatka pamćenja brojeva unatrag, ali u ovim regresijskim analizama nije uključena kao prediktorska varijabla).

5.4. ULOGA IZVRŠNIH FUNKCIJA U OBJAŠNENJU PROBLEMA U PONAŠANJU

U ovom istraživanju, osim što se nastojalo identificirati odrednice izvršnih funkcija, gledala se i njihova veza s problemima u ponašanju. Dobiveno je kako su eksternalizirani problemi povezani s deficitom radne memorije i deficitom inhibicije, kao faktorima Skale procjene izvršnih funkcija, dok je od zadataka izvršnih funkcija za djecu dobivena negativna povezanost s zadatkom inhibicije: Dan-noć. Time se potvrdila hipoteza kako djeca s boljim izvršnim funkcijama imaju manje eksternaliziranih problema u ponašanju. Međutim, ono što se nije očekivalo, a dobiveno je, je povezanost internaliziranih problema s deficitom inhibicije i zadatkom Dan-noć (mjera inhibicije). Time se pokazalo kako je inhibicija kao mjera izvršnog funkcioniranja u vezi s internaliziranim problemima.

Dobivena bi se povezanost mogla objasniti time što je inhibicija kao mjera izvršnog funkcioniranja, izuzetno važna za adaptivno ponašanje, uspostavljanje međuljudskih odnosa i razvoj prilagodljivog ponašanja. Mogućnost mijenjanja i adaptacije ponašanja u različitim životnim situacijama u velikoj mjeri ovisi o mogućnosti inhibicije neželjenih ili neodgovarajućih oblika ponašanja, odnosno odgovora koji su nalik refleksivnim, nezrelima, netočnima ili neprikladnima (Gligorović i Buha Đurović, 2014). Stoga, je dobra inhibicijska kontrola od ključne važnosti da do razvoja problema u ponašanju ne dođe, bilo internaliziranih ili eksternaliziranih.

Međutim, te se povezanosti mogu objasniti i činjenicom kako postoji određena sličnost u česticama Skale procjene izvršnih funkcija za djecu i Ljestvice procjene ponašanja djeteta. Naime, obje skale imaju formulirane tvrdnje na sličan način, s negativnom konotacijom. Roditelj treba procijeniti negativne aspekte djetetovog ponašanja, njegove teškoće i probleme, što može dovesti do toga da, iako su tvrdnje sadržajno različite, da se interpretiraju i shvate na sličan način (npr. CBCL br. 95: *Nekad odluta nekamo.* CHEXI br. 3: *Teško mu je sjetiti se što zapravo radi usred neke aktivnosti.* ili CHEXI br. 8: *Kada treba nešto učiniti, često mu pažnju odvlači nešto privlačnije.*)

Osim korelacija među ovim varijablama, napravljene su i regresijske analize, kojima se željelo ispitati u kojoj mjeri izvršne funkcije doprinose objašnjenju problema u ponašanju. Za internalizirane probleme kao značajni prediktori pokazali su se svjesna kontrola kao dimenzija temperamenta te mjere inhibicije (deficit inhibicije i Dan-noć zadatak), dok se za eksternalizirane probleme kao značajni prediktor pokazala još i varijabla deficita radne memorije.

Svjesna kontrola kao dimenzija temperamenta uključuje sposobnost usmjeravanja i pomicanje pažnje, reguliranja emocija i patnje, pokazivanje zadovoljstva tijekom aktivnosti niskog intenziteta, vježbanje inhibicijske kontrole (Baer, 2015). Upravo je sposobnost upravljanja ponašanjem i emocijama u skladu s očekivanjem okoline važan faktor prilagodbe tijekom predškolske dobi, odnosno čini se kako je upravo inhibicijsko upravljanje i usmjeravanje pažnje, što su domene izvršnog funkcioniranja, značajno u takvim situacijama, što dalje potiče razvoj socijalnih kompetencija djeteta (Howse, Calkins, Anastopoulos, Keane i Shelton, 2003). Dakle, svjesna kontrola kao dimenzija temperamenta djeteta utječe na djetetovu prilagodbu i socijalnu kompetenciju, a samim time i na prevenciju problema u ponašanju.

Što se tiče inhibicije, istraživanja su pokazala kako je povezanost između inhibicijske kontrole i adaptivnog ponašanja najuočljivija upravo u slučajevima problema u ponašanju i psihopatologije (Nigg, 2001; Overtoom i sur., 2002; sve prema Gligorović i Buha Đurović, 2014).

Međutim, najviše istraživanja to potvrđuje kada je riječ o eksternaliziranim problemima u ponašanju. Mogući razlog tome je taj što su eksternalizirani problemi vidljivi na van i najčešće uključuju druge ljude, pa su stoga i lakše mjerljivi.

Eisenberg i sur. (2001; prema Hughes i Ensor, 2011) istraživanjem su pokazali kako djeca koja imaju poteškoća u korištenju i razvijanju kognitivnih procesa višeg reda, kao što je inhibicija, iskazuju više hiperaktivnog i impulzivnog ponašanja, dok su Pennington i Ozonoff (1996; prema Hughes i Ensor, 2011) zaključili kako se deficit izvršnih funkcija dosljedno nalazi u slučajevima ADHD-a i autizma.

Similarly i sur. (1999; prema Sulik, Blair, Berry, Mills-Koonce i Greenberg, 2015) izvijestili su kako je upravo inhibicija kao mjera izvršnih funkcija povezana s eksternaliziranim problemima djeteta o kojima su izvještavali odgajatelji, te kako je ta veza stabilna kroz vrijeme. Isti je odnos pronađen i s agresivnim ponašanjem. Što su izvršne funkcije slabije

razvijene kod djeteta, točnije inhibicija, to se pronalaze više razine agresivnosti u ponašanju djeteta (Schoemaker i sur., 2013).

No, regresijska analiza ukazala je kako je za eksternalizirane probleme dobar prediktor i deficit radne memorije. Pritom je korelacija među ove dvije varijable pozitivnog smjera, dok je beta vrijednost za prediktor deficita radne memorije negativna što ukazuje kako je riječ o supresor varijabli. Provjerom supresijskog efekta, uočava se kako je on prisutan ukoliko je u regresijsku analizu uključen prediktor deficita inhibicije. Međutim, valja naglasiti kako je korelacija između deficita radne memorije i deficita inhibicije iznimno visoka ($r=.78$), dok su njihove korelacije s kriterijem neujednačeno visoke, radi čega se ne može jasno odvojiti samostalni doprinos pojedinog prediktora u objašnjenju varijance eksternaliziranih problema u ponašanju.

Dakle, ovi nalazi ukazuju na važnost dobro razvijene inhibicije. Osim što je važna u svakodnevnom funkcioniranju djeteta, ona igra ulogu i u sprječavanju pojave problema u ponašanju. Stoga je ulaganje u izvršne funkcije djeteta, pogotovo u razvoj inhibicijske kontrole važno za kasniji bolji razvoj djeteta, ali i njegov bolji performans na akademskoj i poslovnoj razini te u odnosu sa značajnim drugima.

Također, ovi nalazi mogu imati važnu ulogu ukoliko kod djeteta postoji sumnja na problem u ponašanju, pogotovo ako je riječ o internaliziranom problemu. S obzirom da se takva vrsta problema u ponašanju teže uočava i teže dijagnosticira, jer su ta djeca povučeniya i mirnija i ne djeluju problematično, upravo nam deficiti inhibicije mogu omogućiti da internalizirani problemi kod djeteta ne prođu nezamijećeno, odnosno da se internalizirani problemi na vrijeme otkriju i preveniraju.

5.5. NEDOSTACI I OGRANIČENJE ISTRAŽIVANJA TE IMPLIKACIJE I PRIJEDLOZI ZA BUDUĆA ISTRAŽIVANJA

Potrebno je napomenuti kako ovo istraživanje ima određena ograničenja koja se trebaju uzeti u obzir prilikom donošenja bilo kakvih zaključaka o dobivenim rezultatima. Iako se prvim valom ispitivanja nastojalo obuhvatiti sve roditelje Dječjih vrtića Rijeka, kroz vremensko je razdoblje došlo do njihovog osipanja te je u trećem valu ispitivanja obuhvaćeni samo manji broj sudionika. Riječ je uglavnom o roditeljima visokog obrazovanja, dobrog ekonomskog statusa i uredne obiteljske klime, koji i dalje iskazuju motiviranost za sudjelovanjem u istraživanju te razumiju njegovu svrhu, što ne ostavlja previše mogućnosti varijacijama i reprezentativnosti uzorka.

Drugo ograničenje je to, što su roditelji upitnike rješavali uglavnom kod kuće, tokom slobodnog vremena. Njihove odgovore i način odgovaranja nije se moglo kontrolirati, baš kao i što im se nije moglo objasniti pojedine čestice koje su im bile nejasne, pa su takve čestice najčešće ostale neodgovorene. Također, roditelji su imali niz upitnika za ispuniti, što je u startu moglo biti odbijajuće za njih, s obzirom da je rješavanje upitnika zahtijevalo određeno vrijeme.

Ograničenje je bilo i u tome što je za pojedine sudionike nedostajao ili upitnik od roditelja ili testiranje samog djeteta. Dogodilo bi se da dijete nije taj dan u vrtiću, ili je neko vrijeme bolesno, ili roditelji jednostavno zaborave vratiti upitnike, što je dovelo također do osipanja sudionika i smanjenja već u startu malog uzorka.

U konačnici, glavi i najveći problem ovog istraživanja je premali uzorak koji je doveo do niskih pouzdanosti skala, slabih povezanosti među varijablama, koje su se teorijski očekivale u značajnoj mjeri, nemogućnosti uključivanja većeg broja varijabli u regresijske analize i nejasnih rezultata. Stoga se ovi rezultati trebaju uzeti s oprezom, s obzirom na ograničenost uzorka, te se ovi zaključci ne mogu sa sigurnošću potvrditi bez dodatnih provjera na većem i reprezentativnijem uzorku.

Za buduća bi istraživanja trebalo uzorak povećati i proširiti na širu populaciju, odnosno na obitelji nižeg obrazovanja, nižeg SES-a i s određenom problematikom te roditelje koji koriste negativna ponašanja u odgoju, kako bi se provjerilo ostavlja li takvo roditeljstvo uistinu negativne efekte na djetetov razvoj, odnosno razvoj izvršnih funkcija.

Također, bilo bi korisno u budućnosti napraviti bazu podataka i tako pratiti dijete, ali i njegove roditelje kroz vrtićko i školsko doba. Ovakvi bi projekti i istraživanja trebali biti od koristi i samim stručnim suradnicima u vrtiću koji zbog velikog obujma posla ne stignu kvalitetno i detaljno zahvatiti pojedine domene, ali i pojedince, koje bi možda trebali primijetiti i posveti mu određeno vrijeme.

Provedba ovoga istraživanja ukazala je na to da u 99% slučajeva majke rješavaju upitnike i daju informacije o djeci. Bilo bi zanimljivo uključiti oba roditelja i napraviti usporedbu odgovora majke i oca, i vidjeti gledaju li oni na svoje dijete isto ili se perspektive razlikuju. Na taj bi se način mogla osvijestiti i važnost uloge oca u odgoju djeteta. Osim toga, ideja je uključiti i odgajatelje i nastavnike s obzirom da su neka istraživanja pokazala kako je njihovo ponašanje i podrška povezana, ne samo s djetetovim izvršnim funkcioniranjem, već i s njegovom motivacijom u situacijama učenja.

Iduća ograničenja koja također treba uzeti u obzir su ograničenja u zadacima koji su korišteni za ispitivanje izvršnih funkcija. Oni su bile dodatak korištenoj Skali procjene izvršnih funkcija, no pitanje je u kojoj su mjeri oni dobri predstavnici izvršnih funkcija. Također, nastojalo se na jednak način svakom djetetu objasniti zadatak, no vjerujem da je oscilacije uvijek bilo i da sam ja kao ispitivač u nekim slučajevima mogla više ili manje sugerirati način na koji se zadatak treba izvršiti.

Također, kod određenih zadataka, npr. za radno pamćenje samo se jednom probalo ispitati koliko dijete ima razvijenu tu sposobnost, a svakako bi trebalo uzeti u obzir da je situacija umjetna, da se pred djetetom nalazi nepoznati čovjek (ispitivač) i da je moguće da su u danom trenutku strah i sram intenzivniji od sposobnosti rješavanja određenog zadatka.

Međutim, ovo istraživanje ima i određene prednosti. Prednost je u tome što se ispitivanje provodi longitudinalno, pa se određeni podaci mogu pratiti u više točaka mjerenja, te omogućuju uočavanja promjena kroz vrijeme. Osim toga, vrijednost ovog istraživanja je upotreba nove skale za mjerenje deficita izvršnih funkcija koja do sada nije korištena na hrvatskom uzorku. U tu svrhu prevedena je na hrvatski jezik, a omogućuje ispitivanje izvršnih funkcija kod djece normalnog funkcioniranja i djece s određenim teškoćama.

Još jedna prednost ovog istraživanja je korištenje i usporedba upitničke mjere izvršnih funkcija s objektivnim zadacima izvršnih funkcija. Na taj se način, osim roditeljske procjene, uključilo i djecu u istraživanje te se kroz konkretne zadatke ispitalo njihovo stvarno stanje izvršnog funkcioniranja, koje se moglo usporediti s procjenom njihovih roditelja. S obzirom

kako navedene mjere izvršnih funkcija procjenjuju različite aspekte (socijalni i emocionalni naspram kognitivnog), čini se kako upotreba upitničke i objektivnih mjera na ovom uzorku tvori cjelovitiju sliku djetetovog izvršnog funkcioniranja, s obzirom da se ove mjere, u kombinaciji, međusobno nadopunjuju.

Glavni je zaključak kako je ovo područje kod nas još uvijek nedovoljno istraženo te kako su izvršne funkcije djeteta važno područje njegovog svakodnevnog funkcioniranja, na koje već u ranom djetinjstvu utječe odgojni stil. Stoga je od iznimne važnosti poticati nužnost informiranja roditelja o načinima na koji mogu optimalno podupirati kognitivni razvoj djece. Na taj bi se način moglo pravovremeno reagirati i prevenirati kasnije teže probleme u ponašanju, do kojih deficiti u izvršnom funkcioniranju mogu dovesti.

5.6. OSOBNI OSVRT

Osobno sam veoma zadovoljna područjem istraživanja u svrhu diplomskog rada. Ovo mi je istraživanje omogućilo samostalnost, kontakt s većim brojem ljudi, ali i uvid u stvarno stanje stvari i posao psihologa. Iznimno je bilo ispunjavajuće raditi s djecom, velikim ljudima u malim tijelima. Bilo je zanimljivo pratiti na koji način prilaze zadatku, kako misle i koliko se trude da ti pomognu. Pokazali su mi da mogu biti i pametniji od mene i da prate svaki moji korak, što bez problema i provjere postavljajući razna pitanja. Bilo je ovo razdoblje igre, smijeha i osvještavanje toga da treba biti dijete zauvijek.

Bilo je zanimljivo kako su reagirali na procjene, tražili povratne informacije, način na koji su nabrajali životinje, uvijek počevši od zvijeri iz zoološkog vrta, a tek na kraju bi se sjetili i da su kućni ljubimci životinje. Usput sam upoznala i mnogo njihovih kućnih ljubimaca te sakupila niz dječjih crteža.

Osim djece iznimno sam zahvalna tetama u vrtiću, na njihovom raspolaganju i dobroj volji, i psihologinjama bez čije bi pomoći sve ovo bilo mnogo teže, pa možda i nemoguće.

Jedno lijepo i bogato iskustvo, koje će nadam se rezultirati jednim kvalitetnim radom.

6. ZAKLJUČAK

Rezultati ovoga istraživanja pokazali su kako izvršne funkcije nisu povezane značajno s temperamentom djeteta i s roditeljskom samoefikasnosti, ali su povezane s negativnim aspektima roditeljskog ponašanja, i to negativno. Odnosno, psihološko kontrolirajuća ponašanja roditelja, upotreba kazni i prisila u odgoju negativno utječe na razvoj izvršnih funkcija djeteta.

Pritom se pokazalo kako dob djeteta i punitivna disciplina značajno doprinose u objašnjenju deficita izvršnih funkcija mjerenih Skalom procjene izvršnih funkcija, dok se ovi prediktori ne pokazuju značajnima u objašnjenju objektivnih mjera izvršnih funkcija koje su djeca rješavala. Čini se kako se s dobi deficiti izvršnih funkcija smanjuju te djeca postaju kompetentnija na tom području funkcioniranja, dok punitivna disciplina negativno utječe na inhibiciju i radnu memoriju, odnosno ima negativne efekte u situacijama kada dijete treba inhibirati vlastito ponašanje ili aktivno manipulirati informacijama.

Također, ovo je istraživanje pokazalo da su deficiti izvršnih funkcija pozitivno povezani s eksternaliziranim i internaliziranim problemima u ponašanju. Što je deficit izvršnog funkcioniranja izraženiji to je veća vjerojatnost problema u ponašanju. Pritom su se svjesna kontrola kao dimenzija temperamenta i inhibicija pokazali kao značajni prediktori koji doprinose razumijevanju problema u ponašanju. Što je inhibicijska kontrola bolje razvijena, manja je vjerojatnost razvoja problema u ponašanju, s obzirom da je inhibicija izuzetno važna za adaptivno ponašanje, uspostavljanje međuljudskih odnosa i razvoj prilagodljivog ponašanja.

Međutim, ovo istraživanje otvara zanimljiva pitanja, na primjer, na koji način roditeljstvo doprinosi pojedinim komponentama izvršnih funkcija, u kojoj dobi, i putem kojih neuronskih i socijalnih mehanizama. S obzirom na impresivan raspon dječjih kognitivnih i socioemocionalnih ishoda vezanih uz izvršno funkcioniranje, potraga za društvenim kontekstima koji će najvjerojatnije pogodovati njihovom razvoju važan je zadatak za buduća istraživanja. U konačnici, svakom je roditelju u interesu, ili bi trebalo biti, da se njegovo dijete razvije u sposobnu i samostalnu odraslu osobu, s minimalnim preprekama tokom odrastanja i negativnih ishoda.

7. LITERATURA

Achenbach, T.M. i Rescorla, L.A. (2000). *Manual for the ASEBA preschool-age forms and profiles*. Vermont: University of Vermont, research Center for Children, Youth and Families.

Amato, P.R. i Fowler, F. (2002). Parenting practices, child adjustment and family diversity. *Journal of marriage and family*, 64, 703-716.

Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology*, 8, 71-82.

Baddeley, A. D. i Hitch, G. J. (1974). Working memory. *The Psychology of Learning and Motivations*, 8, 47-89.

Bandura, A. (1982). Self-efficacy in human agency. *American Psychologist*, 37, 122–147.

Baumrind, D. (2005). Patterns of parental authority and adolescent autonomy. *New directions for child and adolescent development*, 108, 61-69.

Bernier A., Beauchamp M. H., Carlson S. M. i Lalonde G. (2015). A secure base from which to regulate: Attachment security in toddlerhood as a predictor of executive functioning at school entry. *Developmental Psychology*, 51, 1177–1189.

Bernier, A., Carlson, S. M. i Whipple, N. (2010). From External Regulation to Self-Regulation; Early Parenting Precursors of Young Children's Executive Functioning. *Child Development*, 81, 1, 326-339.

Bindman S. W., Pomerantz E. M. i Roisman G. I. (2015). Do children's executive functions account for associations between early autonomy-supportive parenting and achievement through high-school? *Journal of Educational Psychology*, 107, 756–770.

Bongers, I. L., Koot, H. M., Van der Ende, J. i Verhulst, F. C. (2004). Developmental trajectories of externalizing behaviours in childhood and adolescence. *Child Development*, 75, 1523-1537

Campbell, S.B. (2006). Maladjustment in preschool children: A developmental psychopathology. U K. McCartney i D. Phillips (Ur.), *The Blackwell handbook of early childhood development* (str. 358- 377). London: Blackwell.

- Campbell, S. B., Shaw, D. S. i Gilliom, M. (2000). Early externalizing behaviour problems: Toddlers and preschoolers at risk for later maladjustment. *Development and Psychopathology*, 12, 467-488.
- Carlson S. M. (2009). Social origins of executive function development. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 123, 87–98.
- Coleman, P. K. i Karraker, K. H. (2003). Maternal self-efficacy beliefs, competence in parenting, and toddlers' behavior and developmental status. *Infant Mental Health Journal*, 24, 126-148.
- Čudina-Obradović, M. i Obradović, J. (2002). Potpora roditeljstvu: izazovi i mogućnosti. *Revija za socijalnu politiku*, 45-68.
- De Bellis, M. D. (2001). Developmental traumatology: The psychobiological development of maltreated children and implication for research, treatment and policy. *Development and Psychopathology*, 13, 539–564.
- Dehn, M. J. (2008). *Working memory and academic learning: Assessment and intervention*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168.
- Engle, J. M. i McElwain, N. L. (2011). Parental Reactions to Toddlers' Negative Emotions and Child Negative Emotionality as Correlates of Problem Behavior at the Age of Three. *Social Development*, 20, 251-271.
- Finch, J.E. i Obradović, J. (2017). Unique effects of socioeconomic and emotional parental challenges on children's executive functions. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 52, 126-137.
- Gerstadt, C. L., Hong, Y. J. i Diamond, A. (1994). The relationship between cognition and action: performance of children 3 1/2-7 years old on a Stroop-like day-night test. *Cognition*, 53, 129-153.
- Glaser, D. (2000). Child abuse and neglect and the brain: A review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41, 97–116.

- Gligorović, M. i Buha Đurović, N. (2014). Inhibitory control and adaptive behaviour in children with mild intellectual disability. *Journal of intellectual disability research*, 58, 233-242.
- Gunnar, M. R. i Donzella, B. (2002). Social regulation of the cortisol levels in early human development. *Psychoneuroendocrinology*, 27, 199–220.
- Heckman, J. J. (2006). Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children. *Science*, 312, 1900–1902.
- Hendry, A., Jones, E. J. H. i Charman, T. (2016). Executive function in the first three years of life: Precursors, predictors and patterns. *Developmental Review*, 1-33.
- Hughes, C. i Ensor, R. (2011). Individual differences in growth in executive function across the transition to school predict externalizing and internalizing behaviors and self-perceived academic success at 6 years of age. *Journal of Experimental Child Psychology*, 108, 663-676.
- Jurado, M. B. i Rosselli, M. (2007). The Elusive Nature of Executive Functions: A Review of our Current Understanding. *Neuropsychology Review*, 17, 3, 213-233.
- Keresteš, G., Brković, I., Kuterovac Jagodić, G. i Greblo, Z. (2012). Razvoj i validacija upitnika roditeljskog ponašanja. *Suvremena psihologija* 15, 23-42.
- Klarin, M. i Đerđa V. (2014). Roditeljsko ponašanje i problemi u ponašanju kod adolescenata. *Ljetopis socijalnog rada*, 21, 243-262.
- Kopp, C.B. (1982). Antecedents of self-regulation: A developmental perspective. *Developmental Psychology*, 18, 199-214.
- Kraybill, J. H. i Bell, M. A. (2012). Infancy Predictors of Preschool and Post-Kindergarten Executive Function. *Developmental Psychobiology*, 55, 530-538.
- Lam, C. B., Hoa Chung, K. K. i Li, X. (2018). Parental Warmth and Hostility and Child Executive Function Problem: A Longitudinal Study of Chinese Families. *Frontiers in Psychology*, 9, 1-12.
- Lehto, J., Juujarvi, P., Kooistra, L. i Pulkkinen, I. (2003). Dimension of executive functioning; Evidence from children. *British Journal of Developmental Psychology*, 21, 59-80.

- Macuka, I. (2008). Uloga dječje percepcije roditeljskog ponašanja u objašnjenju internaliziranih i eksternaliziranih problema. *Društvena istraživanja*, 6, 1179-1202.
- Macuka, I., Smojver-Ažić, S. i Burić, I. (2012). Posredujuća uloga emocionalne regulacije u odnosu roditeljskoga ponašanja i prilagodbe mlađih adolescenata. *Društvena istraživanja*, 21, 383-403.
- Martinac Dorčić, T., Smojver-Ažić, S. i Mihac, M. (2014). *Temperament djeteta i roditeljske reakcije na negativne emocije djeteta kao prediktori problema u ponašanju*. Rijeka: Odsjeka za psihologiju Filozofskog fakulteta u Rijeci.
- Martinac Dorčić, T., Smojver-Ažić, S. i Vlah, N. (2017). Internalizirani i eksternalizirani problemi predškolske djece s obzirom na djetetov temperament i roditeljska ponašanja. *Poster prezentacija. 1. međunarodni znanstveno-stručni skup Odjela za psihologiju Hrvatskog katoličkog sveučilišta „Zaštita i promicanje dobrobiti djece, mladih i obitelji“*, Zagreb, 7. i 8. 12.
- Mash, E. J. i Barkley, R. A. (2006). *Treatment of childhood disorders*. New York: The Guilford Press.
- Memišević, H., Zečić, S., Ibralić-Biščević, I. i Mujkanović, E. (2015). Kanonička korelacija izvršnih funkcija i vidno motoričkih sposobnosti kod djece s intelektualnim teškoćama. *Putokazi*, 3, 29-36.
- Mileva-Seitz, V. R. i sur. (2015). Are boys more sensitive to sensitivity? Parenting and executive function in preschoolers. *Journal of Experimental Child Psychology*, 130, 193-208.
- Moran, G., Forbes, L., Evans, E., Tarabulsy, G. M. i Madigan, S. (2008). Both maternal sensitivity and atypical maternal behavior independently predict attachment security and disorganization in adolescent mother-infant relationships. *Infant Behavior and Development*, 31, 321–325.
- Packwood, S., Hodgetts, H. M. i Tremblay, S. (2011). A multiperspective approach to the conceptualization of executive functions. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 33, 456-470.

- Pinard, F. A. (2011). A Moderational Model Investigating Child Temperament, Executive Functioning, and Contextual Predictors of Externalizing Behaviors in Preschoolers. *Dissertations*, 511.
- Putnam, S. P., Garstein, M. A. i Rothbart, M. K. (2006). Measurement of Fine-Grained Aspects of Toddler Temperament: The Early Childhood Behavior Questionnaire. *Infant Behavior and Development*, 29, 386-401.
- Reid, C.A.Y., Roberts, L.D., Roberts, C.M. i Piek, J.P. (2015). Towards a model of contemporary parenting: The parenting behaviour and diemnsions questionnaire, PLoS ONE, 1-23.
- Rochette, É. i Bernier, A. (2016). Parenting and preschoolers' executive functioning: A case of differential susceptibility? *International Journal of Behavioral Development*, 40,151–161.
- Romero-Lopez, M., Quesada-Conde, A. B., Alvarez Bernardo, G. i Justicia-Arreaez, A. (2016). Relationship between Executive Functions and Externalizing Behavior Problems in Early Childhood Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237, 778 – 783.
- Rubin, K. H., Burgess, K. B., Dwyer, K. M., i Hastings, P. D. (2003). Predicting preschoolers' externalizing behaviours from toddler temperament, conflict, and maternal negativity. *Developmental psychology*, 39, 164-176.
- Schoemaker, K., Mulder, H., Dekovic, M. i Matthys, W. (2013). Executive functions in preschool children with externalizing behavior problems: A meta-analysis. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 41, 3, 457-471.
- Schutter, D. J. L. G., van Bokhoven, I., Vanderschuren, L. J. M. J., Lochman, J. E. i Matthys, W. (2011). Risky decision making in substance dependent adolescents with a disruptive behavior disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39, 333–339.
- Sosić-Vasić, Z. i sur. (2017). The Association between Parenting Behavior and Executive Functioning in Children and Young Adolescents. *Frontiers on Psychology*, 8, DOI: 10.3389/fpsyg.2017.00472.
- Suchy, Y. (2009). Executive Functioning: Overview, Assessment, and Research Issues for NonNeuropsychologists. *Annual Behavioral Medicine*, 37, 106-116.

- Sulik, M. J., Blair, C., Berry, D., Mills-Koonce, R. i Greenberg, M. (2015). Early Parenting and the Development of Externalizing Behavior Problems: Longitudinal Mediation Through Children's Executive Function. *Child Development*, 86, 1588-1603.
- Šimleša, S. i Ceganec, M. (2008). Razvoj izvršnih funkcija i njihovih neuroloških korelata. *Suvremena psihologija* 11, 1, 55-72.
- Talwar, V., Carloson, S. M. i Lee, K. (2011). Effects of a Punitive Environment on Childrens Executive Functioning: A Natural Experiment. *Social Development*, 20, 805-824.
- Taylor, H. G. i Clark, A. A. C. (2016). Executive function in children born preterm: Risk factors and implication for outcome. *Seminars in Perinatology*, 1-10.
- Teti, D. M. i Gelfand, D. M. (1991). Behavioral competence among mothers of infants in te first years: The mediational role of maternal self-efficacy. *Child Development*, 62, 918-929.
- Thorell, L. B. i Catale, C. (2014). The Assessment of Executive Functioning Using the Childhood Executive Functioning Inventory (CHEXI). U S. Goldstein i J. A. Naglieri (Ur.), *Handbook of Executive Functioning* (str. 359-366). New York: Springer Science + Business Media.
- Thorell, L. B. i Nyberg, L. (2008). The Childhood Executive Functioning Inventory (CHEXI): A new rating instrument for parents and teachers. *Developmental Neuropsychology*, 33, 526-552.
- Vasta, R., Haith, M. i Miller, S. A. (2005). *Dječja psihologija*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Vučković, S. i Ručević, S. (2017). Procjena djece u sustavu socijalne skrbi: važnost izvršnih funkcija. *Ljetopis socijalnog rada*, 24, 453-477.
- Welsh, M.C., Pennington, B.F. i Groisser, D.B. (1991). A normative-developmental study of executive function: A window on prefrontal function in children. *Developmental Neuropsychology*, 7, 131-149.
- Wenar, C. (2003). *Razvojna psihopatologija i psihijatrija: od dojenačke dobi do adolescencije*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

8. PRILOZI

Prilog 1.

Tablica 17. Matrica faktorske strukture nakon ekstrakcije faktora metodom zajedničkih osi uz varimax rotaciju za *Skalu procjene izvršnih funkcija*

ČESTICE	FAKTORI				Komunaliteti
	1	2	3	4	
IF11	.70				.61
IF13	.69			.33	.71
IF18	.65				.54
IF15	.64	.36			.67
IF5	.64				.47
IF4	.59	.44			.58
IF8	.58	.40			.53
IF2	.45				.33
IF6	.31	.79			.76
IF9	.33	.62			.56
IF1		.62			.51
IF3		.60	.32		.52
IF20		.58	.48	.49	.82
IF12	.33	.50		.32	.48
IF14		.45	.39	.40	.58
IF23			.70		.60
IF19		.34	.63	.43	.72
IF21		.31	.55	.49	.69
IF22	.43		.52		.47
IF24	.50		.51		.66
IF17				.70	.55
IF16				.56	.39
IF7		.42		.45	.44
IF10	.35			.36	.31
Karakteristični korijen	4.40	3.85	2.68	2.59	
Proporcija objašnjene varijance	18.32%	16.03%	11.18%	10.81%	

Prilog 2.

Tablica 18. Matrica faktorske strukture nakon ekstrakcije faktora metodom zajedničkih osi uz varimax rotaciju za *Skalu procjene izvršnih funkcija* (solucija na zadana 2 faktora)

ČESTICE	FAKTORI		Komunaliteti
	1 (Radna memorija)	2 (Inhibicija)	
IF20	.89		.84
IF19	.77		.64
IF21	.74		.63
IF14	.68	.36	.59
IF7	.56		.39
IF17	.54		.31
IF6	.54	.48	.52
IF3	.53	.36	.41
IF1	.52	.36	.40
IF12	.50	.43	.44
IF9	.50	.45	.46
IF23	.46	.36	.34
IF16	.38	.28	.21
IF11		.75	.61
IF13	.38	.72	.66
IF15	.41	.71	.67
IF4		.68	.52
IF18		.66	.50
IF8		.65	.51
IF5		.64	.44
IF24	.52	.58	.61
IF2		.51	.33
IF22	.30	.46	.30
IF10	.34	.37	.26
Karakteristični korijen	5.85	5.75	
Proporcija objašnjene varijance	24.39%	23.95%	

Prilog 3. Upitnik općih podataka

SPOL DJETETA: M Ž

DOB djeteta: _____ mjeseci

Red rođenja djeteta: 1. 2. 3. 4. 5. 6.

Broj braće i sestara djeteta: _____

Koliko dugo dijete pohađa vrtić (od kada je upisano): _____

Koliko sati dnevno dijete boravi u vrtiću? _____

Je li dijete uključeno u posebnu vrstu programa (navedite koju):

DOB RODITELJA: OTAC _____ MAJKA _____

ZANIMANJE RODITELJA, čak i ako sada ne rade

Zaposlen/a

OCA: _____ DA NE

MAJKE: _____ DA NE

OBRAZOVANJE RODITELJA (zaokružite najvišu završenu školu):

OCA: Osnovna Srednja Viša

Visoka/Fakultet Poslijediplomski studij

MAJKE: Osnovna Srednja Viša

Visoka/Fakultet Poslijediplomski studij

BRAČNI STATUS RODITELJA:

	Otac	Majka
U braku		
ili izvanbračnoj zajednici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sam/a, bez partnera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Razvedeni, bez partnera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Razvedeni, s novim partnerom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uovac/udovica bez partnera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uovac/udovica s novim partnera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Prosječni mjesečni prihod kućanstva _____ kn

Broj članova kućanstva _____

UPITNIK ISPUNJAVA:

Majka Otac Netko drugi (tko): _____

Prilog 4.

Tablica 19. Povezanost među varijablama korištenih u istraživanju

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1	1	.12	-.01	.26*	-.12	-.10	-.13	-.05	.01	.03	.25	.04	.13	-.20	.07	-.19	.12	-.01	-.05	
2		1	-.09	.09	.14	-.37**	-.40**	.03	-.11	-.15	-.09	.07	.03	-.18	.22	-.22	.17	.12	-.33*	
3			1	.13	.21	-.09	-.14	-.40**	-.43**	.18	-.13	-.03	-.13	.06	-.03	.02	.12	.12	-.03	
4				1	.30*	-.42**	-.36**	-.23	-.25	.06	-.04	-.35*	-.25	-.01	-.13	.08	.09	.03	-.01	
5					1	-.18	.05	.12	.04	-.10	.07	-.16	-.13	-.12	.21	-.06	.04	.14	-.07	
6						1	.78**	.26	.34*	-.14	-.14	.28*	.08	-.23	.19	-.09	.04	-.02	.08	
7							1	.43**	.61**	-.22	-.09	.31*	.05	-.17	.28*	.04	-.00	.07	.05	
8								1	.69**	-.27	.28	-.01	-.05	-.22	.11	-.14	.12	.02	-.26	
9									1	-.29*	.05	.24	.10	-.09	.11	.07	.00	.13	-.19	
10										1	.07	-.07	.15	-.16	-.13	.28*	-.17	.14	.18	
11											1	-.20	.26	-.01	-.20	.28	-.08	-.04	.33	
12												1	.34*	-.12	.45**	.03	-.27	.05	.00	
13													1	.30*	.38**	.38**	-.01	.27*	.15	
14														1	-.07	.67**	-.03	.25	.38**	
15															1	-.06	-.09	.08	-.08	
16																1	-.20	.47**	.45**	
17																	1	-.02	-.23	
18																		1	.01	
19																				1

(1) Spol, (2) Dob, (3) Dan-noć zadatak, (4) Radna memorije unatrag, (5) Verbalna fluentnost, (6) Radna memorija-Chexi, (7) Inhibicija-Chexi, (8) Internalizirani PUP, (9) Eksternalizirani PUP, (10) Roditeljska samoefikasnost, (11) Emocionalna toplina, (12) Punitivna disciplina, (13) Anksiozna intruzivnost, (14) Podrška autonomije, (15) Permisivna disciplina, (16) Demokratska disciplina, (17) Negativna emocionalnost, (18) Pozitivna emocionalnost, (19) Svjesna kontrola