

# Učestalost istovjetnih pokreta usmjerenih djetetu u interakciji majke i djeteta

---

Mijajleski, Petra

Master's thesis / Diplomski rad

2022

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:174149>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-28**



Repository / Repozitorij:

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



Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

Učestalost istovjetnih pokreta usmjerenih djetetu u interakciji majke i djeteta

Petra Mijajleski

Zagreb, rujan 2022.

Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

Učestalost istovjetnih pokreta usmjerenih djetetu u interakciji majke i djeteta

Studentica: Petra Mijajleski

Mentorica: Doc. dr. sc. Ana Katušić

Komentorica: Univ. spec. rehab. educ.

Ana-Marija Bohaček

Zagreb, rujan 2022.

Izjava o autorstvu rada:

Potvrđujem da sam osobno napisala rad Učestalost istovjetnih pokreta usmjerenih djetetu u interakciji majke i djeteta i da sam njegova autorica. Svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima jasno su označeni kao takvi te su adekvatno navedeni u popisu literature.

Petra Mijajleski

Zagreb, rujan 2022.

## **ZAHVALE**

*Veliko hvala mojoj mentorici doc. dr. sc. Ani Katušić i komentorici univ. spec. rehab. educ. Ana-Mariji Bohaček na stručnom vodstvu, pomoći, savjetovanju i usmjeravanju tijekom izrade ovog diplomskog rada.*

*Hvala svim roditeljima i kolegama koji su izdvojili svoje vrijeme i trud za sudjelovanje u provedenom istraživanju.*

*Hvala mojoj Barbari koja je svaki trenutak studiranja i pisanja diplomskog rada bila tu.*

*Hvala mojim prijateljicama, prijateljima i obitelji na podršci i svim zajedničkim trenucima koji su obilježili moje studiranje.*

*Posebno hvala mom Luki na svakodnevnom ohrabrivanju, motivaciji i podršci.*

*A najveće hvala ide mojim roditeljima i bratu bez kojih ništa od ovoga ne bi bilo moguće.*

Naslov rada: Učestalost istovjetnih pokreta usmjerenih djetetu u interakciji majke i djeteta

Ime i prezime studentice: Petra Mijajleski

Ime i prezime mentorice: Doc. dr. sc. Ana Katušić

Ime i prezime komentorice: Univ. spec. rehab. educ. Ana-Marija Bohaček

Program/modul na kojem se polaže diplomski ispit: Edukacijska rehabilitacija, modul Rehabilitacija, sofrologija, kreativne terapije i art/ekspresivne terapije

### Sažetak

Dosadašnja istraživanja potvrđuju da odrasle osobe nesvjesno modificiraju svoje ponašanje, kada su u interakciji s dojenčadi. Takva ponašanja nazivaju se djetetu usmjerena ponašanja. Jedan od elemenata djetetu usmjerenih ponašanja su i djetetu usmjereni pokreti (DUP), engl. child directed motions ili „*motionese*“. Glavne karakteristike djetetu usmjerenih pokreta su veći opseg pokreta, usporeniji pokreti te veća učestalost istovjetnih pokreta. Istraživanja pokazuju kako djetetu usmjereni pokreti privlače više pažnje dojenčadi negoli pokreti usmjereni odrasloj osobi.

Temeljem dosadašnjih spoznaja, ovo istraživanje za cilj ima istražiti razliku u učestalosti istovjetnih pokreta u interakciji majka djeteta i interakciji između dviju odraslih osoba. Osim toga, ispitala se učestalost istovjetnih pokreta usmjerenih djetetu, kod djece različite kronološke dobi.

U istraživanje je uključeno 14 hrvatskih majki i njihova dojenčad urednog razvoja, bez čimbenika neurorizika te 6 odraslih ženskih osoba podijeljenih u parove. Dojenčad je podijeljena u pet dobnih skupina (3-6, 6-9, 9-12, 12-18 i 18-24 mjeseca). Majke i odrasle ženske osobe su svojim partnerima (djeci, odnosno drugoj odrasloj ženskoj osobi) demonstrirale iste ispitne zadatke.

Samo istraživanje provodilo se u domovima obitelji djeteta te u prostorijama Edukacijsko – rehabilitacijskog fakulteta u Zagrebu, pri čemu su istraživači omogućili sve potrebne materijale. Pomoću videosnimaka bilježili su demonstracije ispitnih zadataka, kako pri interakciji majke i djeteta, tako i pri interakciji dviju odraslih ženskih osoba.

Analizom dobivenih podataka, potvrđene su obje postavljene hipoteze – *veća* je učestalost istovjetnih pokreta usmjerenih djetetu negoli drugoj odrasloj osobi te je *manja* učestalost istovjetnih pokreta usmjerenih najstarijoj skupini dojenčadi negoli mlađim skupinama dojenčadi.

**Ključne riječi :** učestalost pokreta, djetetu usmjeren pokret, interakcija, majka, dijete

Title: Frequency of identical child directed motions in mother-child interaction

Name of a student: Petra Mijajleski

Name of a mentor: Ana Katušić, PhD

Name of a co-mentor: Univ. spec. rehab. educ. Ana-Marija Bohaček

The modul where the thesis is taken: Rehabilitation, Sophrology, Creative and Art/Expressive Therapies

### **Abstract**

Recent research confirms that adults unconsciously modify their behavior when interacting with infants. Such behaviors are called child-directed behaviors. One of the elements of child-directed behavior are child-directed motions or "*motionese*". The main characteristics of child-directed motions are a larger range of movements, slower movements and a higher frequency of the same movements. Research shows that child-directed motions attract more attention from infants than movements directed at an adult.

Based on previous knowledge, this research aims to investigate the difference in the frequency of identical movements in mother-child interaction and interaction between two adults. In addition, the frequency of identical movements directed at the child was examined in children of different chronological ages.

The research involved 14 Croatian mothers and their infants with normal development, without neurorisk factors, and 6 female adults divided into pairs. Infants are divided into five age groups (3-6, 6-9, 9-12, 12-18 and 18-24 months). Mothers and female adults demonstrated the same test tasks to their partners (children or another female adult).

The research itself was conducted in the homes of the child's family and in the premises of the Faculty of Education and Rehabilitation in Zagreb, where the researchers provided all the necessary materials. With the help of videos, they recorded demonstrations of test tasks, both during the interaction of a mother and a child, and during the interaction of two adult women.



By analyzing the obtained data, both hypotheses were confirmed - there is a *higher* frequency of identical movements directed at a child than at another adult, and a *lower* frequency of identical movements directed at the oldest group of infants than at younger groups of infants.

**Key words :** frequency of movement, child-directed motions, interaction, mother, child

## Sadržaj

|   |    |
|---|----|
| 1. Uvod .....   | 1  |
| 1.1. Interakcija odrasla osoba – dijete .....   | 1  |
| 1.1.1. Pedagoški koncept / Prirodna pedagogija.....   | 3  |
| 1.2. Djetetu usmjereni pokreti .....  | 7  |
| 1.3. Učestalost djetetu usmjerenih pokreta.....   | 8  |
| 2. Cilj istraživanja .....  | 9  |
| 2.2. Problemska pitanja .....   | 9  |
| 2.3. Hipoteze.....  | 9  |
| 3. Metode istraživanja .....  | 9  |
| 3.1. Sudionici istraživanja.....  | 9  |
| 3.2. Način provedbe istraživanja .....  | 10 |
| 4. Rezultati istraživanja .....   | 12 |
| 4.1. Razlika u učestalosti istovjetnih pokreta u interakciji majka dijete i u interakciji s<br>odraslom osobom.....         | 13 |
| 4.2. Razlika u učestalosti istovjetnih pokreta usmjerenih djetetu u interakciji majka dijete<br>ovisno o dobi djeteta ..... | 15 |
| 5. Rasprava .....   | 15 |
| 6. Zaključak .....  | 22 |
| 7. Popis literature .....   | 23 |
| 8. Prilozi.....   | 26 |

# 1. Uvod

## 1.1. Interakcija odrasla osoba – dijete

Kvaliteta ranih interakcija između odrasle osobe i djeteta, posebice tijekom igre, značajno doprinosi djetetovu razvoju, ali i samom odnosu odrasle osobe i djeteta. Kroz zajedničku igru, roditelji i njihova djeca imaju priliku za bogatu interakciju i emocionalni razvoj (Ginsburg, 2007). Svakodnevne interakcije roditelja (skrbnika) i djeteta pružaju dinamički okvir u kojem dojenčad kontinuirano uči da njihovo ponašanje izaziva određene reakcije kod roditelja – oni na različita ponašanja različito reagiraju, zrcale i pokazuju razumijevanje. Dojenčad tako uči na koji način može koristiti svoje lice ili glas na usmjeren način, kao sredstvo za traženje očekivanih odgovora od svojih roditelja (Stern, 1999). Autori koji su proveli opsežna istraživanja o roditeljstvu, navode kako je kvaliteta takvih ranih interakcija i skrbi snažan prediktor za socijalno-emocionalni, kognitivni te jezični razvoj djeteta, ali isto tako i za pozitivnu vezu između roditelja i djeteta (Landry i sur., 2006).

Osim psihičkog razvoja djeteta, tjelesni razvoj je također uvelike pod utjecajem odnosa roditelj-dijete (Bornstein, 2008). Roditelji svojom brigom djeci pružaju iskustva i potporu koja im je potrebna za postizanje vlastitih prekretnica u razvoju (Konrad i sur., 2021). S druge strane, na sam odnos roditelja i djeteta mogu utjecati brojni psihosocijalni i sociodemografski čimbenici rizika koji narušavaju kvalitetu samog odnosa i mogu dovesti do negativne uloge u psihološkoj dobrobiti djeteta (Konrad i sur., 2021). O komunikacijskim nesporazumima govorimo kada dijete ne dobiva potrebne odgovore na svoje ponašanje, bilo to da je izloženo prekomjernom ili nedostatnom poticanju. Oni su, naravno, normalni dio svakodnevice (Tronick i Gianino, 1986 prema Ljubešić, 2001), ali važno je da ne prijeđu granicu i ne postanu opterećujući niti za dijete niti za roditelje (von Hofacker, 1998).

U najširem smislu, sama komunikacija je prenošenje informacija putem verbalnog ili neverbalnog ponašanja između dviju ili više osoba. Stoga svako ponašanje može funkcionirati kao sredstvo za komunikaciju. Za novorođenče, komunikacija prvenstveno znači interakcija s roditeljem ili skrbnikom koji intuitivno usporava, pojednostavljuje, pretjeruje, ponavlja pokrete, mijenja izraze lica, govor i druga ponašanja. To sve čini na način kojim nadopunjuje sensoriku i sposobnosti novorođenčeta, njegova integrativna i motorička ograničenja te time olakšava percepciju i upoznavanje sa svojim ponašanjem (Papoušek, Papoušek i Haekel, 1987).

Predverbalna komunikacija je zanimljiva upravo jer je određuje nesvjesno regulirano intuitivno ponašanje koje se može proučavati kod dojenčadi. Informacije koje se prenose, odnosno dijele, i razina na kojoj su „shvaćene“ ne ovisi o namjeri ili svijesti pošiljatelja. Njih određuje primatelj informacije, preciznije njegova trenutna pažnja, bihevioralno-emocionalno stanje, razina perceptivne i kognitivne kompetencije, prethodno iskustvo, znanje, empatija te sposobnost razmišljanja o perspektivi pošiljatelja. Stoga postizanje međusobnog razumijevanja između dviju odraslih osoba zahtijeva određeni zajednički sustav znakova, jezik, znanje i iskustvo (Markova, Graumann i Foppa, 1995).

Navedene pretpostavke su iznimno važne za pristup predverbalnoj komunikaciji kao području učenja i razvoja odnosa između roditelja i djeteta. Svakako treba uzeti u obzir početne asimetrije i razlike u integrativnim kapacitetima, komunikacijskom repertoaru i iskustvu komunikacijskih partnera - roditelja i djeteta (Papoušek i Papoušek, 1987). Nadalje, važno je analizirati procese kojima roditelj i dijete zajednički premošćuju tu razliku i stvaraju zajedničku „abecedu“ i međusobno razumijevanje afekata, namjera, potreba, motiva, zajedničke pažnje i iskustva s okolinom (Papoušek i Papoušek, 1987).

Čitavo razdoblje predverbalne komunikacije je vrlo dinamično i dijeli se u dva perioda – period predintencijske i period intencijske komunikacije (Ljubešić, 2001). Interakcije odrasle osobe i djeteta, posebice tijekom igre kada su zajedno fokusirani na određeni predmet ili situaciju, predstavljaju situacije za razvoj združene pažnje, koji je vrlo važan upravo za razvoj intencijske komunikacije (Mundy i Sigman, 2006). Taj aspekt komunikacije je važno uočiti kod djeteta jer je to odraz djetetove svjesnosti o interakciji u kojoj sudjeluje. Zajednička pozornost implicira da oba sudionika, i roditelj i dijete, sudjelujući u interakciji, ciljano i namjerno obraćaju pažnju na sam objekt ili situaciju (Ljubešić, 2001).

Interakcije odrasle osobe s dojenčetom se postupno razvijaju. Združena pažnja je socijalno-kognitivni fenomen koji dojenčetu omogućuje proširenje dijadičke interakcije na trijadičku. Sam pojam „združena pažnja“ znači da dijete združuje svoju pažnju s pažnjom odrasle osobe prema istom objektu te kada je usvojena, dijete je ovladalo vještinama usmjeravanja pažnje odrasle osobe prema željenom objektu (Ljubešić, 2001).

U prvim mjesecima života dijete usmjerava svoje interese isključivo na roditelja i tada formira dijadički sustav komunikacije. U predintencijskom periodu, dijete još uvijek nenamjerno šalje svoje poruke – one su tek izraz tjelesnog i emocionalnog stanja, a roditelji te poruke interpretiraju i na njih reagiraju. Upravo taj dio rane komunikacije je vrlo važan, ne samo za

zadovoljavanje tjelesnih potreba djeteta, već i za rano učenje koje psihički oblikuje dijete od najranije dobi (Olson, Bates i Bayles, 1984). Roditelji zbog svoje intuicije to prepoznaju i upravo se radi toga sa svojom djecom igraju, pjevaju im i pričaju. Promjene u ponašanju svojeg djeteta roditelji interpretiraju kao poruke kojima im dijete pokazuje što želi ili treba. Kako dijete raste, tako počinje pokazivati interes za predmete i svijet općenito te se tada vodi promjena prema sustavu trijadičke komunikacije, koja uključuje i sugovornike i objekt o kojem se komunicira (Ljubešić, 2001). Pažnja se tada dijeli između djeteta, majke te određenog objekta ili situacije. Kada je komunikacija uspješna, djetetovo učenje je optimalno i tada možemo reći da roditelj potiče razvoj svojeg djeteta (Ljubešić, 2001).

Mikroanalizom predverbalne komunikacije potvrđeno je da u primjerenim uvjetima roditelji nesvjesno i spontano mijenjaju svoj tempo i ritam govora, glas i mimiku, dok se obraćaju svom djetetu. Prirodno zauzimaju položaj u kojem im je lice vertikalno usmjereno i paralelno s djetetovim, a upravo to je položaj u kojem dijete vizualno najlakše percipira svog sugovornika. Navedene promjene se odvijaju na nesvjesnoj razini i upravo takve su optimalno podešene djetetovim potrebama. Kako je današnja svakodnevnica roditelja često užurbana, puna stresa i društvenog pritiska, može doći do gubitka spontanosti i prilagodbi na djetetove potrebe. Stoga se sve više ističe važnost savjetodavno-edukativnih programa za roditelje kako bi ih se osnažilo u njihovim često novim i nepoznatim ulogama (Papoušek, 1998 prema Ljubešić, 2001).

#### 1.1.1. Pedagoški koncept / Prirodna pedagogija

Učenje podrazumijeva stjecanje novih informacija te njihovo kasnije korištenje, odnosno generalizaciju na nove prilike, mjesta, objekte i kontekste, onda kada nam je potrebno. Za svaku novu informaciju koju percipiramo, može se reći da je epizodna i jedinstvena: uključuje određeno vrijeme, mjesto, kontekst te objekt(e). Pitanje kako se može steći znanje, tj. nešto naučiti iz dijelova takvih epizodnih informacija, poznato je kao problem indukcije i upravo njime se bave razne teorije učenja (Csibra i Gergely, 2009).

Jedinstven je način stjecanja generičkog znanja kada se ono prenosi ljudskom komunikacijom. Primjerice, kada osoba pokaže na dva zrakoplova i kaže da zrakoplovi lete, ono što sugovornik nauči nije ograničeno isključivo na ta dva zrakoplova ili isključivo na trenutni kontekst, već će to pružiti opće znanje koje se generalizira na sve ostale zrakoplove i kontekste. Takav prijenos znanja nije ograničen samo na govornu komunikaciju. Ako osoba demonstrira drugoj osobi

rukama kako se otvara primjerice kutija za mlijeko, ono što će druga osoba naučiti je kako otvoriti sve takve vrste pakiranja, odnosno steći će znanje koje će generalizirati na temelju jedne demonstracije. Ljudska je komunikacija posebno prilagođena kako bi ispunila funkciju prenošenja generičkog znanja među pojedincima (Csibra i Gergely, 2009). Novi tip komunikacijskog sustava učenja je temeljen na ostenzivnim demonstracijama znanja pomoću kojih demonstrant aktivno vodi „početnika“ selektivnim očitovanjem informacija koje treba savladati i generalizirati (Sperber i Wilson, 1986). Jasno je da su upravo djeca najčešći „korisnici“, odnosno „početnici“ komunikacije generičkog znanja, stoga specifične aspekte ljudske komunikacije koji omogućuju i olakšavaju prijenos generičkog znanja početnicima, odnosno djeci, nazivamo „prirodnom pedagogijom“ (Csibra i Gergely, 2009).

Odrasli u različitim kulturama i na različite načine svojim komunikacijskim sredstvima nastoje olakšati učenje svoje djece (Gelman i sur., 1998). Osim što djeca uče od odraslih samim promatranjem i imitiranjem, onda kada su izravno izloženi ciljanim demonstracijama njihov se obrazac učenja iz temelja mijenja. Primjerice, neke studije o imitativnom učenju tako pokazuju da djeca prvenstveno oponašaju ona sredstva koja su učinkovita za postizanje ciljeva, a nepotrebne radnje zanemaruju, osim ako im demonstrant ne naglasi drugačije (Gergely i sur., 2002; Brugger i sur., 2007).

Ostenzivna komunikacija navodi djecu da više pažnje obraćaju na demonstraciju te da ju sagledaju kao posebnu priliku za stjecanje znanja koje se kasnije može generalizirati. Prirodna pedagogija smatra se osnovnom kognitivnom prilagodbom, na što ukazuje i sama činjenica da mala djeca pokazuju interes za ostenzivnu komunikaciju odraslih prije negoli uopće pokažu dokaze učenja iz takvih interakcija. Provedena istraživanja ukazuju na postojanje tri vrste ranih perceptivnih i kognitivnih pristranosti kod male djece : (I) preferencija ostenzivnih signala, (II) referentna očekivanja potaknuta ostenzivnim kontekstima i (III) tendencija interpretacije da prvenstveno kodira sadržaj ostenzivno-referencijalne komunikacije kao prezentiranje znanja koje se može generalizirati (Csibra i Gergely, 2009).

#### (I) PREFERENCIJA OSTENZIVNIH SIGNALA

Ljudska komunikacija je ostenzivna, što znači da se ne komunicira samo poruka, već i činjenica da se ta poruka s namjerom prenosi (Sperber i Wilson, 1986). Komunikaciji često prethodi ili je pak popraćena ostenzivnim signalima koji ukazuju na to da je radnja namijenjena da bude komunikacijska te da precizira kome je komunikacija upućena. Osjetljivost na barem neke od

ostenzivnih signala najvjerojatnije je urođena, a najočitiiji ostenzivni signal je izravan pogled prema drugoj osobi, što najčešće rezultira kontaktom očima. Dokazano je da novorođenčad traže kontakt očima i češće gledaju izravno u lica, u usporedbi s licima spriječenih pogleda (Farroni i sur., 2004).

Slični ostenzivni signali postoje i kada govorimo o auditivnom aspektu komunikacije. Primjerice, govor usmjeren na dojenčad (engl. motherese) pokazuje da se odrasla osoba obraća djetetu i ukazuje mu da je upravo dijete željeni primatelj komunikacijske poruke. Novorođenčad preferira govor usmjeren na dojenčad više nego govor usmjeren odraslima (Cooper i Aslin, 1990), čak i ako su djeca gluhih roditelja (Masataka, 2003). Isto tako, roditelji mijenjaju svoje pokrete kada su u komunikacijskoj prilici s dojenčadi (Brand i sur., 2002), a dojenčad takve modifikacije pokreta preferiraju više negoli demonstracije radnji usmjerene odraslima (Brand i Shallcross, 2008).

a) referentna očekivanja potaknuta ostenzivnim kontekstima

Djeca koja su u predverbalnoj fazi još uvijek ne razumiju lingvističke ni druge simboličke načine obraćanja, stoga je komunikacija usmjerena na dojenčad ograničena na korištenje deiktičkih gesta, preciznije na pokazne geste, geste pokazivanja objekta ili pomicanja pogleda prema objektima. Dojenčad u takvim interakcijama prate pogled partnera kako bi prepoznala što promatraju od samog početka interakcije (Farroni i sur., 2006). Takav način praćenja pogleda prisutan je i kod drugih vrsta, kod kojih pruža pojedincu pregled vizualnog okruženja koje drugi smatraju vrijednim pažnje. Kod ljudske dojenčadi, praćenje pogledom značajno je za komunikaciju. To dokazuje činjenica da dojenčad obično prate pomicanje pogleda samo onda kada im prethodi ostenzivan signal (npr. kontakt očima ili pozdrav usmjeren dojenčetu) (Senju i Csibra, 2008). Dojenče će radije promatrati osobu koja pomiče pogled onda kada pogled započne iz pozicije izravnog pogleda u oči (Senju i sur., 2008). U jednom su istraživanju 8-mjesečna dojenčad promatrala osobu na ekranu koja ih gleda i pozdravlja, a zatim pomiče pogled iza jedne od dvije postavljene barijere. Nakon toga je predmet otkriven, a pokazalo se da ga je dojenčad tražila u onom smjeru u kojem je osoba na ekranu pomaknula pogled.

Upravo tako ponašaju se i starija dojenčad i djeca u sličnim svakodnevnim situacijama (Moll i Tomasello, 2004). Nadalje, ako odrasla osoba gleda iza postavljene barijere i izgovara „Žličica! To je žlica!“, dojenčad od 13 mjeseci će očekivati da će upravo tamo gdje odrasla osoba gleda i pronaći predmet i to žlicu. Ono što je važno naglasiti, integracija takvih dvaju referentnih signala (deiktičke geste i verbalnog izraza) nije asocijativna u situacijama u kojima dolazi od

različitih osoba (npr. muškarac gleda i pokazuje, a žena izgovara verbalne izraze) (Gliga i Csibra, 2009).

b) pristranost interpretacije za generalizaciju

Pregled rezultata ranije provedenih istraživanja potvrđuje da dojenčad očekuje ostenzivno-referentnu komunikaciju od odraslih. S druge strane, pretpostavka prirodne pedagogije je da djeca očekuju da će naučiti nešto što će moći generalizirati, a ne se informirati isključivo u „epizodnim činjenicama“, odnosno u situacijama „ovdje i sada“. Dojenčad, tijekom učenja o generičkim svojstvima objekata, kodira primljene informacije na način koji im omogućuje kasniju upotrebu u identificiranju drugih objekata koji pripadaju istoj vrsti. Tako je, primjerice, vizualna značajka nekog predmeta obično njihovo trajno svojstvo (predmeti nemaju tendenciju mijenjanja izgleda) pa su upravo vizualne značajke ključne za buduće prepoznavanje identičnog predmeta ili identifikaciju sličnih predmeta iste vrste. Nasuprot tome, trenutna lokacija određenog objekta je irelevantna za njegovo prepoznavanje u budućnosti, kao i za identifikaciju drugih predmeta te vrste. Stoga se lokacija smatra prolaznom značajkom koja ne predstavlja generalizirajuću informaciju za određenu vrstu (Csibra i Gergely, 2009).

Nedavna istraživanja potvrđuju da su 9-mjesečna djeca na to osjetljiva te da u skladu s tim modificiraju svoje strategije kodiranja kada percipiraju objekt u ostenzivno-referentnom kontekstu (Yoon i sur., 2008). Vjerojatnije je da će dijete prvo zamijetiti promjenu lokacije predmeta negoli njegov izgled, no istraživanja pokazuju upravo suprotno kada se objekt percipira u ostenzivnom kontekstu. Iako odrasla osoba pokaznom gestom identificira objekt i njegov promijenjeni položaj, čini se da djeca potpuno zanemare lokaciju pomaknutog objekta. Takav način djetetove obrade svakako potiskuje kodiranje informacija o položaju objekta, ali pomaže u fokusiranju dojenčeta na sama svojstva objekta. Međutim, navedena pristranost može u određenim okolnostima dovesti do pogrešnog percipiranja i zanemarivanja informacija o položaju predmeta, što je od ključne važnosti u situacijama poput igre skrivanja predmeta, kada je upravo informacija o položaju predmeta najvrjednija i na nju treba obratiti najviše pozornosti.

Istraživači pretpostavljaju da upravo zbog toga dojenčad ponavlja grešku traženja ciljanog predmeta na mjestu gdje je bio skriven, a potom pomaknut pred njihovim očima na drugo mjesto (Piaget, 1954). Navedena ponavljajuća greška potvrđuje da dojenčad zanemaruje nove informacije o lokaciji predmeta iako su više puta vidjeli odraslu osobu kako pomiče predmet na novo mjesto. Vrlo važno za naglasiti je da su radnje u opisanim zadacima skrivanja predmeta prikazane u komunikativnom ostenzivno-referentnom kontekstu. Istraživači su naknadno



proveli modificirani postupak pri kojem su uklonili sve komunikacijske znakove. Rezultati su pokazali da je sklonost dojenčadi na napravi opisanu pogrešku pri traženju predmeta bila značajno manja (Topal i sur., 2008).

## 1.2. Djetetu usmjereni pokreti

Ljudi u svojoj svakodnevici proizvode složene pokrete, uključujući i korištenje raznih objekata i zvukova. Svakodnevno okruženje ljudi vrlo je složeno i dinamično (Brand i Shallcross, 2008). Izvanredna sposobnost koju ljudi posjeduju je mogućnost jednostavnog opažanja i identificiranja objekata te prepoznavanje gibanja koje se odvija neovisno o njima samima (Palmer, 1999). Vrlo lako bilježe gdje neka radnja počinje, a gdje završava te prepoznaju strukturu unutar toka pokreta. U raznim kulturama odrasli oba spola, sa i bez iskustva u interakciji s dojenčadi (Fernald, 1984 prema Werker i McLeod, 1989), i starija djeca, odnose se prema dojenčadi drugačije nego prema vršnjacima i odraslim osobama (Newport, 1977). Moguće je da modifikacije usmjerene na dojenčad pružaju potporu za učenje o složenom sustavu namjernih ljudskih pokreta (Brand, Baldwin i Ashburn, 2002). Preciznije, sam govor usmjeren dojenčadi karakterizira visoka frekvencija, kratka duljina izgovora, pretjerana intonacija i pojednostavljenje sadržaja. Nadalje, i pokreti koji se koriste u interakciji s dojenčadi obično su spori i uključuju visoku razinu ponavljanja (Masataka, 1992). Takvi načini djetetu usmjerenih ponašanja nazivaju se „djetetu usmjeren govor“ (DUG) (engl. child directed speech ili „motherese“) i „djetetu usmjereni pokreti“ (DUP) (engl. child directed motions ili „motionese“). Osim navedenog, majke postižu sinkronizaciju između svog govora i pokreta prilikom imenovanja predmeta djetetu, što se u literaturi naziva „multimodal motherese“ (Gogate, Bahrick i Watson, 2000). Brojne studije pokazuju da navedene modifikacije ponašanja roditelja utječu na pozornost dojenčadi u komunikaciji. Na primjer, dojenčad već u dobi od 1 mjeseca preferira „djetetu usmjeren govor“ više nego govor usmjeren odraslima (Koterba i Iverson, 2009).

Većina dosadašnjih istraživanja dječjeg komunikacijskog inputa se usredotočila na govor, a tek malo pažnje je posvećeno drugim aspektima komunikacije odraslih s djecom, kao što je primjerice pokret (Kendon, 1992). Način na koji specifične značajke komunikacije usmjerene na dojenčad privlače njihovu pozornost tek treba identificirati, no postoji pretpostavka da pretjerana svojstva djetetu usmjerenih govora i pokreta imaju najveću vjerojatnost da će

zaokupiti pozornost dojenčadi (Koterba i Iverson, 2009). Jedan od načina podrške dojenčadi u brzom razvoju socijalnih i kognitivnih vještina dolazi upravo iz interakcije s njihovim roditeljima/skrbnicima (Csibra i Gergely, 2009).

### 1.3. Učestalost djetetu usmjerenih pokreta

Provedena istraživanja u navedenom problemskom području (Brand i sur., 2002) pokazala su kako roditelji mijenjanju svoje pokrete na različite načine tijekom interakcije s dojenčadi. Preciznije govoreći, Brand i suradnici su otkrili da postoje razlike u demonstraciji predmeta dojenčadi (u dobi 6-8 mjeseci i 11-13 mjeseci) i demonstraciji istih predmeta odraslim osobama. One se očituju u većoj repetitivnosti, ali također i većim entuzijazmom, većim opsegom pokreta, većom interaktivnošću, većim brojem i dužim pogledima u lica djeteta, pojednostavljivanju te bližem položaju djetetu (Brand i Shallcross, 2008). Nadalje, autori (Iverson i sur., 1999) navode kako majke koje više komuniciraju isto tako mogu jednostavno izmamiti veliku količinu komunikacije od svoje djece (a i obrnuto).

Relativno malo se zna o učestalosti gesta koje se koriste u kontekstu interakcije odrasle osobe i djeteta te o odnosu gestikulativnog unosa i dječjeg razvoja komunikacije. Studija koju su proveli Iverson, Capirci, Longobardi, Caselli (1999) osmišljena je upravo kako bi pružila podatke o majčinoj upotrebi gesta pri interakciji s djetetom te kako se uporaba gesta mijenja sukladno razvoju govora djeteta. Navodi se kako je Bekken (1989 prema Iverson i sur., 1999) to ranije istraživao i dobio rezultate koji su pokazali da majke sa svojom djecom, u usporedbi s interakcijom s odraslima, puno rjeđe koriste gestikulacije poput mahanja rukama koje su karakteristične za komunikaciju dviju odraslih osoba. Rezultati su pokazali kako češće koriste konceptualno jednostavne geste poput geste pokazivanja, onda kada su u interakciji sa svojim djetetom (Iverson i sur., 1999). Također, autori (Werker i McLeod, 1989) svojim istraživanjima potvrđuju da „djetetu usmjeren govor“ povećava uzbuđenje kod dojenčadi. Stoga je pretpostavka da i „djetetu usmjereno ponašanje“ također poveća uzbuđenje i više okupira djetetovu pozornost.

## 2. Cilj istraživanja

Cilj ovog istraživanja je ispitati učestalost istovjetnih pokreta usmjerenih djetetu pri interakciji majke i djeteta različite kronološke dobi.

### 2.2. Problemska pitanja

Ovim istraživanjem nastoji se dobiti odgovor na dva problemska pitanja:

P1. Postoji li razlika u učestalosti istovjetnih pokreta u interakciji majka dijete i interakciji s odraslom osobom.

P2. Postoji li razlika u učestalosti istovjetnih pokreta u interakciji majka dijete ovisno o dobi djeteta (3 – 24 mjeseca).

### 2.3. Hipoteze

S obzirom na navedena problemska pitanja, postavljene su dvije hipoteze:

H1. Pretpostavlja se da će učestalost istovjetnih pokreta usmjerenih djetetu biti veća u interakciji majka dijete negoli u interakciji dviju odraslih osoba.

H2. Pretpostavlja se kako će se učestalost istovjetnih pokreta usmjerenih djetetu u interakciji majka dijete mijenjati ovisno o dobi djeteta.

## 3. Metode istraživanja

### 3.1. Sudionici istraživanja

U istraživanju je sudjelovalo četrnaest majki i njihova dojenčad urednog razvoja i bez čimbenika neurorizika koja su podijeljena u 5 skupina ovisno o dobi (3-6, 6-9, 9-12, 12-18 i 18-24 mjeseca). Osim toga, u drugom dijelu istraživanja sudjelovale su 4 odrasle osobe koje su




istoj odrasloj osobi demonstrirale iste ispitne zadatke koje su i majke demonstrirale svojoj djeci. Svi sudionici su rođeni u Republici Hrvatskoj i materinji jezik im je hrvatski.

### 3.2. Način provedbe istraživanja

Prvi dio istraživanja (interakcija majki i dojenčadi) se provodio u domu obitelji djeteta. Prije svega, majke su ispunjavale Socio-demografski upitnik i Informirani pristanak za sudjelovanje u istraživanju. Kako bi se pomaknuo fokus s majke i kako bi se izbjeglo mijenjanje uobičajenog, prirodnog ponašanja majke prema djetetu, cilj istraživanja bio je opisan kao analiza djetetove igre s određenim predmetom. Majkama se nije otkrilo da će se uspoređivati opseg pokreta usmjerenih djetetu s opsegom pokreta usmjerenih odrasloj osobi. Predmeti koji su se koristili, odnosno ispitni zadaci, bili su:

Tablica 1. Ispitni zadaci

| Predmet   | Opis radnje   |
|---|---|
|  | Zadatak 1 - Šarena loptica s pipcima na vakuum koja se može pričvrstiti na stol i proizvodi zvuk pucketanja prilikom odvajanja s podloge. |
|  | Zadatak 2 - Igračka „crv“ koja se može uvijati kako bi se formirali različiti oblici ili se može odvojiti i ponovno spojiti.              |

|  |  |
|--|--|
|   | <p>Zadatak 3 - Gumena „zmija“ koja se može rastegnuti i koja na sebi ima dva plastična prstena. Na krajevima je vezana u čvorove kako bi se prsteni mogli pomicati bez da ispadnu.</p> |
|   | <p>Zadatak 4 - Prozirna plastična igračka unutar koje su šarene kuglice koje prilikom okretanja igračke prolaze u različite dijelove same igračke i pritom šuščaju.</p>                |
|  | <p>Zadatak 5 - Plastična prozirna kuglica unutar koje su šareni pomponi koji se vrte unutar kuglice prilikom njene rotacije po podlozi.</p>  |

Zadaci su preuzeti iz:

Brand, R.J., Baldwin, A.D., Ashburn, L. (2002). Evidence for ‘motionese’: modifications in mothers’ infant-directed action. *Developmental Science*, 5(1), 72-83.

Predloženo vrijeme za demonstraciju svakog predmeta bila je jedna do dvije minute, ali je majkama dana uputa da ih se neće ograničavati i prekidati dok prirodno ne osjete da je kraj odnosno da je vrijeme za prelazak na demonstraciju slijedećeg predmeta.

Istraživanje se provodilo u domu obitelji djeteta uz pomoć videokamere, stalka za videokameru, lavalier mikrofona te predmeta koji su se koristili u ispitnim zadacima. Sve navedene materijale osigurali su ispitivači. Videokamera je bila pričvršćena na pripadajućem stalku, dok su se lavalier mikrofoni nalazili na odjeći ispitanika. Ispitanici, majka i dijete, nalazili su se ispred,

dok su ispitivači tijekom snimanja bili isključivo iza kamere i ni na koji način se nisu uključivali u interakciju za vrijeme snimanja. Točna pozicija majke i djeteta ovisila je o samoj dobi djeteta i prostoru u kojem se nalaze, no majka se uvijek nalazila u središnjem vidnom polju djeteta odnosno nasuprot njegove središnje linije tijela.

Prije negoli je majka krenula u samu interakciju s djetetom, samostalno se je upoznala s pet predmeta koje je potom koristila kao ispitne zadatke. Tijekom snimanja predmeti su cijelo vrijeme bili na dohvat ruke majci, ali izvan vidokruga i dosega djeteta. Majka je demonstrirala predmet djetetu neovisno o redosljedu. Nakon danih uputa i same pripreme, ispitivači su se pozicionirali iza kamere.

U idućem dijelu istraživanja 3 odrasle osobe su istoj osobi demonstrirale navedene ispitne zadatke. Bile su im dane iste upute kao i majkama, odnosno da se ponašaju prirodno i intuitivno demonstriraju igračku svom paru. Snimanje ovog dijela istraživanja se provelo u prostorijama Edukacijsko – rehabilitacijskog fakulteta u Zagrebu, s istom opremom i na isti način kako je ranije navedeno.

#### 4. Rezultati istraživanja

Ispitanici su podijeljeni u 6 dobnih skupina, pri čemu je : 1 = dojenčad od 3 do 6 mjeseci, 2 = dojenčad od 6 do 9 mjeseci, 3 = dojenčad od 9 do 12 mjeseci, 4 = dojenčad od 12 do 18 mjeseci, 5 = dojenčad od 18 do 24 mjeseca i 6 = odrasli.

Analizom popunjenih socio-demografskih upitnika, prikupljeni su socio-demografski podaci o majkama uključenima u istraživanje. 11 od 14 majki (78,6%) ima završenu visoku stručnu spremu, a ostale 3 od 14 (21,4%) višu stručnu spremu. Sve majke žive u bračnoj ili partnerskoj zajednici. Od 14 dojenčadi uključenih u istraživanje, njih 13 su prvorođena djeca. Jedino dijete koje nije prvorođeno je drugo dijete u obitelji. Sve obitelji imaju samo jedno dijete, izuzev jedne koja ima dvoje djece.

#### 4.1. Razlika u učestalosti istovjetnih pokreta u interakciji majka dijete i u interakciji s odraslom osobom

Prvo istraživačko pitanje odnosilo se na razliku u učestalosti istovjetnih pokreta u interakciji majka dijete i interakciji s odraslom osobom. Ispitano je hoće li se, s obzirom na iste predmete i dane upute, majčine demonstracije predmeta dojenčadi razlikovati od demonstracije predmeta odrasle osobe drugoj odrasloj osobi. Za svaku dobnu skupinu izračunat je medijan, pri čemu je: 0 = vrlo mali broj ponavljanja pokreta, 1 = mali broj ponavljanja pokreta, 2 = niti mali niti velik broj ponavljanja pokreta, 3 = velik broj ponavljanja pokreta, 4 = vrlo velik broj ponavljanja pokreta. Nije se precizno definiralo koliki broj ponavljanja pokreta odgovara kojoj kategoriji jer se učestalost istovjetnih pokreta razlikovala ovisno o ispitnom zadatku. Opservacijom i pregledavanjem snimki istraživači su subjektivno bodovali svaku interakciju. Dobiveni rezultati prikazani su u tablici 2. i tablici 3.:

Tablica 2. Učestalost istovjetnih pokreta

| ŠIFRE ISPITANIKA | SPOL | DOB (mjeseci) | DOBNA SKUPINA | Z1UIP | Z2UIP | Z3UIP | Z4UIP | Z5UIP |
|------------------|------|---------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| AD-03-1a.MOV     | 2    | 3             | 1             | 2     | 3     | 2     | 4     | 4     |
| JT-5,5-2a.MOV    | 1    | 5,5           | 1             | 4     | 2     | 2     | 1     | 3     |
| MS-05-3.MOV      | 1    | 5             | 1             | 4     | 2     | 4     | 4     | 4     |
| LO-7,5-2.MOV     | 2    | 7,5           | 2             | 1     | 3     | 2     | 2     | 3     |
| MA-8,5-1.MOV     | 1    | 8,5           | 2             | 1     | 3     | 1     | 2     | 1     |
| LT-11.01a.MOV    | 2    | 11            | 3             | 3     | 3     | 3     | 2     | 1     |
| RG-10-2.MOV      | 1    | 10            | 3             | 1     | 3     | 3     | 3     | 4     |
| ZP-11-3.MOV      | 1    | 11            | 3             | 1     | 3     | 3     | 1     | 1     |
| AD-18-3.MOV      | 2    | 18            | 4             | 3     | 3     | 2     | 1     | 3     |
| EK-18-1.MOV      | 2    | 18            | 4             | 2     | 3     | 1     | 1     | 3     |
| LS-17-2.MOV      | 2    | 17            | 4             | 2     | 3     | 4     | 1     | 1     |
| JJ-24-3.MOV      | 1    | 24            | 5             | 0     | 2     | 1     | 1     | 2     |
| PŽ-24-2.MOV      | 1    | 24            | 5             | 2     | 2     | 1     | 0     | 1     |
| SŽ-23-1.MOV      | 2    | 23            | 5             | 3     | 3     | 1     | 1     | 4     |
| O-O-1            | 2    |               | 6             | 1     | 1     | 1     | 2     | 1     |
| O-O-2            | 2    |               | 6             | 1     | 0     | 1     | 1     | 1     |
| O-O-3            | 2    |               | 6             | 2     | 1     | 1     | 1     | 1     |

*Legenda:*

Spol : 1 = M, 2 = Ž

Dobna skupina : 1 = *dojenčad od 3 do 6 mjeseci*, 2 = *dojenčad od 6 do 9 mjeseci*, 3 = *dojenčad od 9 do 12 mjeseci*, 4 = *dojenčad od 12 do 18 mjeseci*, 5 = *dojenčad od 18 do 24 mjeseca* i 6 = *odrasli*

0 = *vrlo mali broj ponavljanja pokreta*, 1 = *mali broj ponavljanja pokreta*, 2 = *niti mali niti velik broj ponavljanja pokreta*, 3 = *velik broj ponavljanja pokreta*, 4 = *vrlo velik broj ponavljanja pokreta*

Z1UIP = zadatak 1 učestalost istovjetnih pokreta

Z2UIP = zadatak 2 učestalost istovjetnih pokreta

Z3UIP = zadatak 3 učestalost istovjetnih pokreta

Z4UIP = zadatak 4 učestalost istovjetnih pokreta

Z5UIP = zadatak 5 učestalost istovjetnih pokreta

*Tablica 3. Medijan učestalosti istovjetnih pokreta*

|                 | Medijan |
|-----------------|---------|
| Dobna skupina 1 | 3       |
| Dobna skupina 2 | 2       |
| Dobna skupina 3 | 3       |
| Dobna skupina 4 | 2       |
| Dobna skupina 5 | 1       |
| Dobna skupina 6 | 1       |

Potvrđena je hipoteza kojom se pretpostavljalo kako će učestalost istovjetnih pokreta biti veća u interakciji majka djeteta negoli u interakciji dviju odraslih osoba. U tablici 2. vidljivo je kako se broj ponavljanja pokreta usmjerenih djetetu puno češće bodovao s vrijednostima 2, 3 i 4, a broj ponavljanja pokreta usmjerenih odrasloj osobi isključivo s 0, 1 i 2.

U tablici 3. vidljivo je kako su medijani izračunati za dobne skupine od 3 do 6 mjeseci, od 6 do 9 mjeseci, od 9 do 12 mjeseci i od 12 do 18 mjeseci (prve 4 dobne skupine) veći u odnosu na skupinu odraslih ispitanika (dobna skupina 6), što također dodatno potvrđuje razliku u učestalosti istovjetnih pokreta usmjerenih djetetu i drugoj odrasloj osobi.



#### 4.2. Razlika u učestalosti istovjetnih pokreta usmjerenih djetetu u interakciji majka djetete ovisno o dobi djeteta

Ovo se istraživačko pitanje odnosi na razliku u učestalosti istovjetnih pokreta usmjerenih djetetu u interakciji majka djetete, ovisno o dobi djeteta. Potvrđena je hipoteza kojom se pretpostavljalo kako će se učestalost istovjetnih pokreta usmjerenih djetetu u interakciji majka djetete mijenjati ovisno o dobi djeteta.

Najveća razlika vidljiva je u dobnim skupinama od 3 do 6 mjeseci, od 6 do 9 mjeseci, od 9 do 12 mjeseci i od 12 do 18 mjeseci (prve 4 dobne skupine) u usporedbi s najstarijom skupinom dojenčadi, od 18 do 24 mjeseca (dobna skupina 5). U tablici 2. vidljivo je kako se kod dojenčadi u dobi od 18 do 24 mjeseca (dobna skupina 5) prvi put učestalost istovjetnih pokreta usmjerenih djetetu boduje s 0, a najčešći rezultat je 1. Također, u tablici 3. je vidljivo kako je medijan kod dojenčadi od 18 do 24 mjeseca (dobna skupina 5) manji negoli kod dojenčadi u dobi od 3 do 6 mjeseci, od 6 do 9 mjeseci, od 9 do 12 mjeseci i od 12 do 18 mjeseci (prve 4 dobne skupine), čak je isti kao i kod odraslih. To dodatno potvrđuje da su majke koristile manji broj istovjetnih pokreta kod najstarije skupine dojenčadi.

### 5. Rasprava

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati učestalost istovjetnih pokreta usmjerenih djetetu pri interakciji majke i djeteta različite kronološke dobi. U nastavku su navedene neke od studija sa sličnim ciljevima, čiji rezultati potvrđuju pojavnost djetetu usmjerenog ponašanja te razlike istog u usporedbi s ponašanjem usmjerenim drugoj odrasloj osobi.

Brand, Baldwin i Ashburn (2002) proveli su istraživanje čiji je cilj bio istražiti razlike između ponašanja usmjerenog na dojenčad i ponašanja usmjerenog na odraslu osobu. Od 50 majki uključenih u istraživanje, polovica njih je demonstrirala predmete (5 različitih igračaka) svojoj djeci, a druga polovica majki te iste predmete je demonstrirala svojim partnerima. Kako bi ponašanje majki bilo što prirodnije, nije im otkriven točan cilj istraživanja. Kako bi se dodatno osigurao usporediv sadržaj pri analizi demonstracija, majkama je naglašena samo glavna funkcija svake igračke. Osim toga, tek netom prije samog početka demonstracije predmeta majke su po prvi put vidjele te predmete, što je dodatno doprinijelo tome da sve pretpostavljene modifikacije ponašanja budu u potpunosti spontane i intuitivne.

Rezultati ove studije potvrdili su hipotezu da majke dojenčadi demonstriraju predmete s većim entuzijazmom, većom razinom interaktivnosti, većim opsegom pokreta i većom učestalosti demonstracije funkcija svake igrače, ali su koristile manje složene pokrete. Nadalje, majke su u ovom istraživanju više vremena uključivale dijete u zajedničko djelovanje na predmet i igru, češće su poticale dijete da samostalno manipulira i istraži igračku, negoli je to bio slučaj u demonstraciji partnerima.

Nadalje, Brand i sur. (2007) su proveli istraživanje s ciljem da prošire dosadašnje spoznaje o djetetu usmjerenom ponašanju. Provedenom studijom dobili su uvid u frekvenciju i način pogleda, razmjene objekata i ponašanja pri demonstraciji novih predmeta dojenčadi koju su grupirali u dvije skupine (6-8 i 11-13 mjeseci) ili drugoj odrasloj osobi. U istraživanju su sudjelovale 42 majke i njihova djeca, pri čemu se analizirala demonstracija predmeta djetetu od strane majke. Dobiveni rezultati su potvrdili postavljene hipoteze, odnosno utvrdila se značajna razlika između djetetu usmjerenog ponašanja i ponašanja usmjerenog odrasloj osobi od strane majke. Majke su pri demonstraciji predmeta djetetu bile mnogo interaktivnije u usporedbi s demonstracijom predmeta odrasloj osobi, upućivale su više pogleda djetetu negoli odrasloj osobi te su više puta razmjenjivale predmete s djetetom. S druge strane, koristile su manje pokreta između razmjena u usporedbi s demonstracijom predmeta drugoj odrasloj osobi. Također su otkrivene i razlike u ponašanju usmjerenom djetetu, ovisno o dobi djeteta. Majke su koristile više razmjena predmeta prilikom demonstracije mlađoj dojenčadi. Osim toga, rezultati su pokazali kako su majke koristile kraće i češće poglede prema mlađoj dojenčadi negoli prema starijoj.

Brand i Shallcross (2008) proveli su istraživanje koje je za cilj imalo istražiti koje će ponašanje više okupirati djetetovu pozornost – djetetu usmjereno ili ponašanje usmjereno odrasloj osobi. Dojenčad su podijelili u dvije skupine – od 6 do 8 mjeseci i od 11 do 13 mjeseci. Objema skupinama pokazivali su istovremeno na jednoj polovici ekrana djetetu usmjereno ponašanje i na drugoj polovici ekrana ponašanje usmjereno odrasloj osobi. Snimke su prikazivale videoisječke na kojima su majke demonstrirale četiri različita predmeta svom djetetu ili drugoj odrasloj osobi (suprugu/bliskom prijatelju/članu obitelji). Pritom su snimke koje su prikazivane istovremeno na ekranu bile usklađene na način da obje prikazuju demonstraciju istog predmeta i od strane iste majke. Dobivenim rezultatima je potvrđena hipoteza da će dojenčad gledati isječke na kojima je prikazano djetetu usmjereno ponašanje, više nego što bi se slučajno očekivalo. Čak 25 od 32 dojenčadi dulje je gledalo u snimke djetetu usmjerenog ponašanja u

usporedbi s ponašanjem usmjerenim odrasloj osobi. Istraživači su analizirali i koliko dugo dojenčad gleda u same nepokretne slike (kadrovi iz snimki), kako bi se uvjerali da je sklonost tome posljedica karakteristika akcije. U tom slučaju, dojenčad nije pokazala sklonost češćem gledanju u isječak iz snimke djetetu usmjerenog ponašanja u usporedbi s ponašanjem usmjerenim odrasloj osobi.

U studiji koju je proveo Masataka (1992), istražena je prisutnost elemenata „motherese-a“ kod gluhih majki. U istraživanje je bilo uključeno 8 gluhih majki, čiji su partneri također gluhi, kao i njihova djeca. U prvom dijelu istraživanja majke su uključene u interakciju sa svojom djecom, a u drugom dijelu sa svojim prijateljima, koji su također gluhi. Rezultati ovog istraživanja također potvrđuju pretpostavku da će biti uočena razlika u interakciji majki i dojenčadi i u interakciji s drugom odraslom osobom. U interakciji s dojenčadi, majke su znakovni jezik koristile u znatno sporijem tempu, imale su tendenciju više puta ponavljati jedan te isti znak, a pokrete znakovnog jezika su preuveličavale u njihovim opsezima. Ishod ovog istraživanja sugerira kako je modifikacija pokreta znakovnog jezika analogna modifikaciji govora usmjerenog djetetu. Istraživači upućuju na to kako postoji mogućnost da djetetu usmjerenom ponašanje, odnosno modifikacija znakovnog jezika upućenog djetetu, doprinosi gluhoj dojenčadi da vizualno identificira jedinice komunikacije od kojih se sastoji znakovni jezik. Smatraju kako se kod dojenčadi na taj način poboljšava stjecanje znanja o osnovnim oblicima znakovnog jezika.

Zanimljivo istraživanje proveo je Papoušek (2007) u kojem je sudjelovalo 14 majki i očeva sa svojom tromjesečnom dojenčadi. Nakon 3 minute spontane interakcije roditelj – dijete licem u lice, roditelji su na 2 minute zatvorili oči, ali su nastavili komunicirati s djetetom, dodirivati ga i odgovarati mu kao i prije zatvaranja očiju. Istraživači su analizirali reakcije dojenčadi na opisanu situaciju. Većina dojenčadi je započela intenzivno gledati u lica roditelja, uz povremeno mrštenje i smanjen opseg pokreta. Nadalje, istraživači su uz intenzivnije poglede od strane dojenčeta primijetili i osmijehe te gugutanje usmjerene prema roditelju, prekinute kratkim čekanjem koje se doimalo kao da dojenčad namjerno pokušava izmamiti odgovor od roditelja. Navedene početne reakcije dojenčadi na zatvorene oči roditelja su se mijenjale – sve veća su bila razdoblja odbojnosti na pogled, koja su dovela do dugotrajne odbojnosti, samoutjehe, uznemirenosti, plača, a kasnije čak i izbjegavanja vizualnog kontakta kao odgovora na pokušaje roditelja da obnove kontakt nakon što su otvorili oči. Roditelji su naveli kako su stekli dojam ogorčenosti svoje dojenčadi jer su uvrijeđeni roditeljevim kršenjem očekivanog ponašanja. Navedeni rezultati upućuju na jako velik značaj i utjecaj komunikacije roditelj –

dijete na učenje u dojenačkoj dobi, ali i na stvaranje emocionalne povezanosti između roditelja i djeteta.

U studiji koju su proveli Van Schaik i sur. (2019) sudjelovalo je 40 roditelja sa svojom djecom u dobi od 14 mjeseci. Kao ispitni zadaci u ovoj studiji korištena su četiri predmeta istih oblika. Ono po čemu su se razlikovali je boja, težina predmeta te način korištenja – svaki predmet može proizvesti jedan zvuk ili jedan svjetlosni efekt. U istraživanje su uključeni predmeti različitih težina kako bi se osiguralo da dojenčad može rukovati s nekim predmetima, ali i da roditelji sigurno više puta ponove demonstracije težih predmeta kojima dojenčad ne može rukovati. Roditelji su dobili upute o rukovanju svakim predmetom kako bi se izbjegle pogreške pri demonstraciji. Osim demonstracije tih predmeta dojenčadi, predmeti su se demonstrirali i dvjema skupinama odraslih osoba. Jedna skupina nije bila upoznata s ciljem istraživanja, dok je druga skupina bila upoznata i upućena da naglašeno reagira na demonstraciju svakog od predmeta. Kasnije je proveden i test pamćenja u kojem su dojenčadi pruženi prethodno demonstrirani predmeti, a provjeravalo se jesu li zapamtili funkciju svakog od predmeta temeljem načina na koji su njima rukovali. Pri tome su voditelji istraživanja posebno naglasili roditeljima da tada dojenčadi ne pokazuju funkciju predmeta, već da ga samo predaju bez verbalnog objašnjenja. Rezultati ovog istraživanja pokazali su kako roditelji češće ponavljaju demonstracije predmeta svojoj dojenčadi negoli drugim odraslim osobama. Osim toga, utvrđeno je da su predmete držali bliže dojenčadi nego odrasloj osobi što upućuje na to da bi blizina sudionika u interakciji mogla doprinositi funkcijama učenja. Samo trajanje demonstracije predmeta bilo je dulje kod dojenčadi. Nadalje, način rukovanja i funkcija predmeta također su utjecali na učestalost ponavljanja pokreta – predmeti koji su se pritiskali i zakretali više puta su demonstrirani nego predmeti koji se povlače i treskaju. Iako držanje predmeta u rukama dojenčadi nije mjereno, pretpostavlja se da je dojenčad više samostalno i zajedno s roditeljima rukovala predmetom nego druge odrasle osobe. Rezultati testa pamćenja pokazuju kako je najviše dojenčadi (44%) ponovilo funkciju predmeta koji se tresu i pritom šuška, a 40% njih je povlačilo predmet koji se tada razdvoji na 2 jednaka dijela. 19% dojenčadi je pritiskalo predmet koji potom proizvodi zvuk, a svega 6% je zakretalo predmet koji tada također proizvodi zvuk. Na temelju tih rezultata možemo zaključiti da uspješnost ponavljanja funkcije predmeta kod dojenčadi ovisi o težini i veličini predmeta te samom načinu rukovanja koji je dojenčadi teži ili lakši. Rezultati ove studije pokazuju da nije bilo razlike u demonstraciji dviju skupina odraslih osoba. Pokazalo se da su roditelji više puta demonstrirali radnju koja je dojenčadi teža za izvesti, a takve su predmete manje nudili djeci da samostalno rukuju s njima.

Istražujući interakcije između roditelja i djece (Nagai i Rohlfling, 2009), utvrđeno je kako dojenčad ima malo semantičkog znanja o kontekstu situacije, okolini pa čak i o partneru u interakciji. Moguće je da ne znaju što ih roditelji pokušavaju naučiti niti što im se demonstrira. Stoga je i dojenčadi, kao i robotima, teško izdvojiti relevantne značajke iz dobivenih perceptivnih signala. Ipak, dojenčad stječe mnoge vještine kroz interakciju s roditeljima koji su upravo ključan čimbenik u učenju u tako ranoj životnoj dobi. Poznato je da u demonstraciji predmeta/aktivnosti svojoj dojenčadi, roditelji značajno modificiraju svoje ponašanje u usporedbi s demonstracijama koje usmjeravaju drugim odraslim osobama. Temeljem tih spoznaja, ključna pretpostavka u ovom istraživanju je da *motionese* može utemeljiti i učenje radnji robota. Smatra se da ponašanje roditelja usmjereno dojenčadi, fizički ističe važne aspekte radnji i tako ono može usmjeravati i pozornost robota. Modifikacije poput potiskivanja pokreta tijela ili pak preuveličavanje pokreta relevantnih za značajke radnje, tome doprinose. Primjerice, naglašavanje pokreta relevantnog za zadatak ili pravljenje stanki između pokreta u demonstraciji, čine ih drugačijima od drugih i mogu naglasiti značajnost dijela zadatka (npr. početak ili kraj). Čak iako roboti ne znaju što je relevantno ili posredno, roditeljske modifikacije bi skrenule pozornost robota na važne aspekte radnje. U ovom istraživanju (Nagai i Rohlfling, 2009), putem računala su analizirane roditeljske demonstracije, temeljem modela istaknutosti. Tim modelom mogu se detektirati naglašene primitivne značajke, u ovom slučaju boja, orijentacija i kretanje. Navedeni model ne zahtijeva nikakvo predznanje o kontekstu niti okolini, ali omogućuje robotima da otkriju ključne lokacije i značajke demonstriranog predmeta. Analiza pomoću modela istaknutosti može odgovoriti na pitanje kako *motionese* pomaže robotima u učenju imitacije. Dosadašnja istraživanja potvrdila su kako roboti mogu prikladno odabrati značajke koje trebaju oponašati, ukoliko su im jasne ključne varijable. Istaknutost se u ovom modelu definira kao istaknutost od okoline u smislu primitivnih obilježja. Na primjer, točka koja se kreće ulijevo u nizu točaka koje se kreću udesno je istaknuta po svom smjeru kretanja; crveni krug na zelenoj pozadini istaknut je temeljem svoje boje. U ovom slučaju, inherentne značajke su ljudsko lice i ruke, a budući da se njihovo kretanje razlikuje od prirodnog okruženja, robot ih može izdvojiti kao istaknute objekte. Ključna pretpostavka u ovom istraživanju je da model istaknutosti može simulirati primarnu pozornost dojenčadi, ali i robota. U situacijama akcijskog učenja, dojenčad možda neće znati što im roditelji točno demonstriraju, koji je cilj radnje ili koji su objekti uključeni. Dojenčad se suočava s istim problemom kao i roboti kada trebaju zaključiti što imitirati, stoga se trebaju oslanjati na primljene signale.

U istraživanju (Nagai i Rohlfsing, 2009) su roditelji demonstrirali dojenčetu i robotu slaganje četiriju šalica različitih boja. Analiza je otkrila kako su roditelji više pažnje od partnera privukli kada su zadatak demonstrirali dojenčetu nego drugoj odrasloj osobi, prije i nakon završetka zadatka. Roditelji su bili skloni isticati početno i konačno stanje šalica. Kod demonstracije dojenčadi, roditelji su značajno potisnuli pokrete svog tijela, a dodatno naglasili kretanje šalica. S velikom pozornošću su promatrali svoju djecu kako bi ispitali jesu li uključeni u interakciju. Potiskivanje pokreta tijela pojačalo je istaknutost primarnih značajki šalica – boje, orijentacije i kretanja. Čak i prije početka same demonstracije, roditelji su imali tendenciju privući pozornost dojenčadi. Primjerice, uzeli bi prvu šalicu i kucnuli njome po stolu neposredno prije početka zadatka. S druge strane, pri demonstraciji odrasloj osobi, rijetko su privlačili pažnju prije početka demonstracije, nisu radili značajnije stanke niti dodatno naglašavali kretanje šalica. Pretpostavlja se da odrasla osoba može lako prepoznati kontekst i na taj način zna gdje usmjeriti svoju pažnju. Stoga, roditelji su zaključili kako pri demonstraciji odrasloj osobi ne moraju dodatno naglašavati početne ili završne pozicije šalica.

Nadalje, što se tiče uključivanja socijalnih signala poput pogleda u oči, analiza je potvrdila kako su roditelji češće upućivali socijalne signale dojenčadi negoli odraslima. Prilikom demonstracije bi ponekad zaustavili svoj pokret rukovanja šalicom, potom bi to prokomentirali, pokazivali različite izraze lica djetetu i upućivali im poglede u oči. Na taj način su također nastojali privući pažnju svog dojenčeta, što nije bilo prisutno u interakciji s odraslima. Iako su se u interakciji s odraslima verbalno obraćali svom partneru, roditelji su rijetko zaustavljali pokrete svojih ruku. Nastavljali su izvršavati zadatak, a neki su proizveli i dodatne geste kako bi objasnili zadatak. Stoga im lice nije bilo dodatno isticano kako bi privuklo pažnju partnera u interakciji. Umjesto lica, njihove su ruke privukle više pažnje odraslog partnera. U fazi nakon demonstracije zadatka, roditelji su odraslima nastavili komentirati zadatak, a u istoj fazi s dojenčadi su potpuno potiskivali svoje kretanje i verbalno objašnjavanje. Nadalje, analizirano je na koji način su roditelji naglasili ključna svojstva šalica. To je bilo važno za uspješno izvođenje zadatka – koja se boja i veličina šalice prva pomiče. Ukazujući na značajne pokrete, roditelji bi zastali s pokretima ruku i verbalno se obratili dojenčadi. Ponekad su prestali i s verbalnim objašnjavanjem kako bi dodatno skrenuli pažnju dojenčadi na šalice. Ovakvim ponašanjem postigli su da svojstva šalica dodatno doprinose njihovoj istaknutosti. Kod demonstracije odrasloj osobi, roditelji nisu pretjerano naglašavali svojstva čašica. Mogli su pretpostaviti da odrasle osobe lako uoče šalice i stoga ih nisu trebali pažljivo promatrati. Ovaj rezultat pokazuje i kako su roditelji pretpostavili da se perceptivna sposobnost odraslih razlikuje od dojenačke.

Analizom korištenja modela istaknutosti, otkriveno je kako *motionese* može istaknuti početna i završna stanja predmeta uključenih u zadatak; odnosno da pružanje socijalnih signala ukazuje na značajna događanja te da se mogu istaknuti ključna svojstva predmeta. Za robote koji uče razumjeti radnje i potom ih oponašati, važno je izdvojiti relevantna obilježja radnji i naglasiti sam cilj. *Motionese* je u ovom zadatku omogućio da se označi početno i konačno stanje objekata, na temelju čega roboti mogu pretpostaviti cilj zadatka. Cilj je bio umetnuti crvenu, žutu i zelenu šalicu u plavu. U interakciji s dojenčadi, roditelji su naglašavali šalice prije nego što su počeli s demonstracijom zadatka, a nakon što su ga izveli, potisnuli su kretnje svoga tijela kako bi naglasili završetak radnje. Stoga se pretpostavlja kako čak i ako roboti nemaju znanja o zadatku, *motionese* ih može uputiti na cilj zadatka.

Nadalje, socijalne informacije roditelja mogu informirati robote o podciljevima u okviru zadatka, koji su u ovom slučaju premjestiti jednu od tri šalice u plavu. Analiza ovog istraživanja otkrila je kako su roditelji dojenčadi davali socijalne signale kratko prije i/ili nakon postizanja svakog podcilja. Takvi signali i robotima omogućuju da obrate posebnu pozornost na pokret koji slijedi ili na upravo postignutu akciju. Tako trenutna povratna informacija ima prednost u odnosu na odgođenu povratnu informaciju, o kojoj se često raspravlja kao o problemu u učenju robota akcijama. Iako je prepoznavanje značenja socijalnih povratnih informacija izazov, pretpostavlja se kako *motionese* može pomoći robotima da otkriju značajne segmente radnji.

Razlika u podučavanju svojstava šalice dojenčeta i odrasle osobe također upućuje kako *motionese* pomaže robotima u planiranju faza učenja. U demonstraciji dojenčetu roditelji su demonstrirali svojstva šalice odvojeno od pokreta, što se kod demonstracije odrasloj osobi nije događalo.

Dodatno, što se tiče socijalnih signala, združena pažnja u razvojnoj robotici aktivno se istražuje. Istraživači su potvrdili kako roboti mogu naučiti slijediti čovjekov pogled otkrivanjem nepredviđenosti pokreta lica i istaknutog objekta. Smatra se da integracija takvog mehanizma s modelom istaknutosti može omogućiti robotima bolje razlučivanje što imitirati, a što ne.

Sve navedene studije potvrđuju i rezultate opisanog istraživanja na uzorku hrvatskih majki, njihove dojenčadi i odraslih osoba. Potvrđeno je kako se učestalost istovjetnih pokreta usmjerenih dojenčadi od strane majke razlikuje od učestalosti pokreta usmjerenih drugoj odrasloj osobi pri demonstraciji istih predmeta. Pretpostavka je kako postoji i razlika u odnosu na dob djeteta, što se očituje u provedenom istraživanju u kojem rezultati upućuju na to da što su djeca starija, majke rjeđe ponavljaju istovjetne pokrete, a više uključuju dijete u manipulaciju

samim predmetom, kako samostalno, tako i zajednički. Analizom snimaka uočena je razlika u demonstraciji predmeta najstarijoj skupini dojenčadi u odnosu na mlađu dojenčad. Nadalje, majke su imale tendenciju starijoj dojenčadi manje puta ponavljati pokrete s predmetima koji su korišteni kao ispitni zadaci, a češće su s njima dijelile predmet, direktno ih uključivale u rukovanje samim predmetom i pružale mogućnost za manipulaciju istim. To bi mogla biti tema nekih budućih istraživanja, koja bi zasigurno doprinijela spoznaji i razumijevanju djetetu usmjerenog ponašanja i utjecaja istog na sve aspekte dječjeg razvoja. Posljednje opisano istraživanje, koje se tiče povezanosti *motionesea* i podučavanja robota, također doprinosi spoznaji da djetetu usmjerenom ponašanje značajno utječe na razvoj učenja u najranijoj dobi te da su modifikacije ponašanja koje roditelji intuitivno koriste, vrlo vrijedan i dragocjen „alat“ za poticanje učenja dojenčadi.

Važno je napomenuti i nedostatke provedenog istraživanja. Za buduća istraživanja svakako je potrebno uključiti veći broj ispitanika i nastojati stratificirati uzorak u odnosu na broj majki koje demonstriraju predmete dojenčetu i odraslih koji iste demonstriraju drugoj odrasloj osobi. Tada bi bilo moguće izračunati statistički značajne razlike u rezultatima demonstracije predmeta. Precizniji zaključci mogli bi se dobiti na način da iste majke koje predmet demonstriraju djetetu, potom demonstriraju i odrasloj osobi, kako bi se vidjela razlika kod istih demonstratora. Važno je i da sva dojenčad bude u istoj poziciji u odnosu na majku, kao i odrasli međusobno, kako bi svi uvjeti bili što sličniji.

## 6. Zaključak

Ovim istraživanjem nastojala se utvrditi razlika u učestalosti djetetu usmjerenih pokreta, engl. „*motionese*“, kao elementa djetetu usmjerenog ponašanja i pokreta usmjerenih odrasloj osobi, na uzorku hrvatskih majki. Vidljiva je razlika u učestalosti istovjetnih pokreta usmjerenih djetetu i drugoj odrasloj osobi. Roditelji su koristili veći broj istovjetnih pokreta pri interakciji s djecom svih dobnih skupina negoli s drugom odraslom osobom. Također je vidljiva i razlika u učestalosti istovjetnih pokreta usmjerenih djetetu, ovisno o dobi djeteta. Kod najstarije skupine dojenčadi (onoj u dobi od 18 do 24 mjeseca) roditelji su upućivali najmanji broj istovjetnih pokreta. Obradena tema nedovoljno je istražena, stoga je svakako potreba za daljnjim istraživanjima velika.



## 7. Popis literature

1. Bornstein, M. H., Tamis-LeMonda, C. S., Hahn, C. S. i Haynes, O. M. (2008). Maternal responsiveness to young children at three ages: Longitudinal analysis of a multidimensional, modular, and specific parenting construct. *Developmental Psychology*, 44, 867.
2. Brand, R. J., Baldwin, D. A. i Ashburn, L. A. (2002). Evidence for 'motionese': Modifications in mothers' infant-directed action. *Developmental Science*, 5, 72-83.
3. Brand, R. J. i Shallcross, W. L. (2008). Infants prefer motionese to adult-directed action. *Developmental Science*, 11, 853-861.
4. Brugger, A. i sur. (2007). Doing the right thing: infants' selection of actions to imitate from observed event sequences. *Child Development*, 78, 806– 824.
5. Cooper, R.P. and Aslin, R.N. (1990). Preference for infant-directed speech in the first month after birth. *Child Development* 61, 1584–1595.
6. Csibra, G., i Gergely, G. (2009). Natural pedagogy. *Trends in Cognitive Sciences*, 13(4), 148–153.
7. Farroni, T. i sur. (2004). Gaze following in newborns. *Infancy* 5, 39–60.
8. Farroni, T. i sur. (2006). Factors influencing newborns' preference for faces with eye contact. *J. Exp. Child Psychology*. 95, 298–308.
9. Gelman, S.A. i sur. (1998). Beyond labeling: the role of maternal input in the acquisition of richly structured categories. *Monogr. Soc. Res. Child Development*, 63, 1–157.
10. Gergely, G. i sur. (2002). Rational imitation in preverbal infants. *Nature* 415, 755.
11. Ginsburg, K. R. (2007). The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *Pediatrics* 119, 182–191.
12. Gliga, T., i Csibra, G. (2009). One-Year-Old Infants Appreciate the Referential Nature of Deictic Gestures and Words. *Psychological Science*, 20(3), 347–353.
13. Gogate, L.J., Bahrick, L.E., i Watson, J.D. (2000). A study of multimodal motherese: the role of temporal synchrony between verbal labels and gestures. *Child Development*, 71, 878–894.
14. Iverson, J. M., Capirci, O., Longobardi, E. i Caselli, M. C. (1999). Gesturing in mother-child interactions. *Cognitive Development*, 14, 57-75.
15. Kendon, A. (1992). *Some Recent Work from Italy on Quotable Gestures (Emblems)*. *Journal of Linguistic Anthropology*, 2(1), 92–108.

16. Konrad, C., Hillmann, M., Rispler, J., Niehaus, L., Neuhoff, L., i Barr, R. (2021). Quality of Mother-Child Interaction Before, During, and After Smartphone Use. *Frontiers in psychology*, 12, 616-656.
17. Koterba, E. A. i Iverson, J. M. (2009). Investigating motionese: The effect of infant-directed actions on infants' attention and object exploration. *Infant Behavior and Development*, 32, 437-444.
18. Landry, S. H., Smith, K. E. i Swank, P. R. (2006). Responsive parenting: establishing early foundations for social, communication, and independent problem-solving skills. *Developmental Psychology*. 42, 627–642.
19. Ljubešić, M. (2001). Rana komunikacija i njezina uloga u učenju i razvoju djeteta. *Dijete i društvo*, 3 (3), 261-278.
20. Markova, I., Graumann, C., i Foppa, K. (1995). *Mutualities in dialogue*. Cambridge University Press.
21. Masataka, N. (1992). Motherese in signed language. *Infant Behavior and Development*, 15, 453-460.
22. Masataka, N. (2003). *The Onset of Language*. Cambridge University Press.
23. Moll, H. i Tomasello, M. (2004). 12- and 18-month-old infants follow gaze to spaces behind barriers. *Dev. Sci.* 7, F1–F9
24. Mundy, P. i Sigman, M. (2006). Joint attention, social competence, and developmental psychopathology. En D. Cicchetti & D.J. Cohen. (Ur.), *Developmental psychopathology* 2. Vol. 1 (pp. 293-332). New jersey, John Wiley & Sons, Inc.
25. Muñoz Londoño, E. i Farkas, C. (2018). Relationship between mother-child shared attention, maternal sensitivity and infant emotional gestural expression. *Acta Colombiana De Psicología*, 21(2), 131–143.
26. Nagai, Y., & Rohlfing, K. J. (2009). Computational analysis of motionese toward scaffolding robot action learning. *IEEE Transactions on Autonomous Mental Development*, 1(1), 44–54.
27. Newport, E. (1977). Motherese: The speech of mothers to young children. In N. J. Castellan, D. B. Pisoni i G. Potts (Ur.), *Cognitive theory*, 177-217. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
28. Olson, S. L., Bates, J. E. i Bayles, K. (1984). Mother–infant interaction and the development of individual differences in children’s cognitive competence. *Developmental Psychology*, 20(1), 166–179.

29. Palmer, S.E. (1999). *Vision science: Photons to phenomenology*. Cambridge, MA: MIT Press
30. Papousek, M. i von Hofacker, N. (1998). Persistent crying in early infancy: a non-trivial condition of risk for the developing mother-infant relationship. *Child Care Health Development*, 24(5), 395-424.
31. Papoušek, H. i Papoušek, M. (1987). Intuitive parenting: A dialectic counterpart to the infant's integrative competence. *Handbook of infant development* 14, 669–720.
32. Papoušek, M. (2007). Communication in early infancy: an arena of intersubjective learning. *Infant Behavior & Development*. 30(2), 258-266.
33. Papoušek, M., Papoušek, H. i Haekel, M. (1987). Didactic adjustments in fathers' and mothers' speech to their 3-month-old infants. *Journal of Psycholinguistic Research*, 16(5), 491–516.
34. Piaget, J. (1954). *The Construction of Reality in the Child*. Basic Books.
35. Senju, A. i Csibra, G. (2008). Gaze following in human infants depends on communicative signals. *Current Biology*, 18, 668–671.
36. Senju, A. i sur. (2008). Understanding the referential nature of looking: infants' preference for object-directed gaze. *Cognition* 108, 303–319
37. Sperber, D. i Wilson, D. (1986). *Relevance: Communication and Cognition*. Blackwell.
38. Stern, D. N. (1999). Vitality contours: The temporal contour of feelings as a basic unit for constructing the infant's social experience. *Early social cognition: Understanding others in the first months of life*, 67–80.
39. Topal, J. i sur. (2008). Infant perseverative errors are induced by pragmatic misinterpretation. *Science*, 321, 1831–1834.
40. Van Schaik, J. E., Meyer, M., van Ham, C. R., i Hunnius, S. (2019). Motion tracking of parents' infant- versus adult-directed actions reveals general and action-specific modulations. *Developmental Science*, 23(1).
41. Werker, J. F. i McLeod, P. J. (1989). Infant preference for both male and female infant-directed talk: a developmental study of attentional and affective responses. *Canadian Journal of Psychology*, 43, 230-246.
42. Yoon, J.M.D. i sur. (2008). Communication-induced memory biases in preverbal infants. *Proceedings of the National Academy Sciences U. S. A.*, 105, 13690–13695.

## 8. Prilozi

### Prilog 1. Sociodemografski upitnik

Šifra/kod ispitanika \_\_\_\_\_

#### Socio-demografski upitnik

Molimo Vas da ispunite sljedeći upitnik u svrhu istraživanja koje se provodi u sklopu diplomskih radova studentica Edukacijsko rehabilitacijskog fakulteta u Zagrebu, na Odsjeku za motoričke poremećaje, kronične bolesti i art-terapije. Vaši podaci će se obrađivati isključivo za potrebe ovog istraživanja koje za cilj ima analizirati komponente igre dojenčeta s predmetom.

1. Vaš stupanj obrazovanja:

- a) Niža stručna sprema
- b) Srednja stručna sprema
- c) Viša stručna sprema
- d) Visoka stručna sprema

2. Molimo Vas, označite Vaš bračni status:

- a) Samohrani roditelj
- b) U bračnoj/ partnerskoj zajednici
- c) Rastavljena
- d) Udovica

3. Je li dijete koje sudjeluje s Vama u istraživanju, Vaše prvorodeno dijete?

DA NE

4. Ukoliko nije prvorodeno, molimo Vas navedite koje je dijete u obitelji? \_\_\_\_\_

5. Ukupan broj djece u obitelji: \_\_\_\_\_

## INFORMIRANI PRISTANAK NA SUDJELOVANJE U ISTRAŽIVANJU

### NASLOVI (NAZIVI) ISTRAŽIVANJA

*Učestalost istovjetnih pokreta usmjerenih djetetu u interakciji majke i djeteta*

*Opseg pokreta usmjerenih djetetu u interakciji majke i djeteta*

### IME I PREZIME VODITELJA ISTRAŽIVANJA (ISPITIVAČA)

Petra Mijajleski i Barbara Vrban,

Pod vodstvom supervizorica doc.dr.sc. Ane Katušić i univ.spec.rehab.educ. Ana-Marije Bohaček

**Poštovani,**

željeli bismo Vas zamoliti da odobrite da Vi \_\_\_\_\_ (ime i prezime) i Vaše dijete \_\_\_\_\_ (ime i prezime) budete uključeni u istraživanja pod nazivom *Opseg pokreta usmjerenih djetetu u interakciji majke i djeteta* i *Učestalost istovjetnih pokreta usmjerenih djetetu u interakciji majke i djeteta* u kojima se ispituju komponente igre dojenčeta s predmetom.

Istraživanje se provodi u svrhu izrade spomenutih diplomskih radova.

Molimo Vas pažljivo pročitajte ovaj Informirani pristanak za sudjelovanje u istraživanju u kojem se objašnjava zašto se ispitivanje provodi.

U slučaju da ne razumijete bilo koji dio Informiranog pristanka, molimo Vas da se za objašnjenje obratite ispitivaču u istraživanju.

Sudjelovanje Vas i Vašeg djeteta u ovom ispitivanju je dobrovoljno i možete se u bilo kojem trenutku povući iz istraživanja. Ukoliko odlučite dati pristanak za djetetovo sudjelovanje u ovom istraživanju od Vas će se tražiti da potpišete Informirani pristanak uz naznaku datuma. Informirani pristanak potpisuje i istraživač, a potpisan preslik Informiranog pristanka dobit ćete osobno prije početka navedenog istraživanja. Original Informiranog pristanka nalazi se kod istraživača ovog ispitivanja.

## **PODACI O ISTRAŽIVANJU**

Teme diplomskih radova, u čiju svrhu se istraživanje i provodi, su : *Opseg pokreta usmjerenih djetetu u interakciji majke i djeteta* i *Učestalost istovjetnih pokreta usmjerenih djetetu u interakciji majke i djeteta*. Cilj navedenih diplomskih radova je ispitati komponente igre dojenčeta s predmetom. Trajanje je predviđeno do svibnja 2022., ali se ne može točno navesti jer ovisi o vremenu koje će biti potrebno da se ispituju svi sudionici istraživanja. U svaku obitelj, ispitivači će doći samo jednom i pri tom susretu prikupit će sve potrebne podatke. Po dolasku u obitelj, majci će se na ispunjavanje predati Socio-demografski upitnik i Informirani pristanak na sudjelovanje u istraživanju. Za sva dodatna pitanja, ispitivači će stajati na raspolaganju.

Svaki par ispitanika (Vi i Vaše dijete) dobit će 5 igračaka s kojima će se kratko poigrati. Interakcija i igra majke i djeteta bit će snimljena videokamerom, uz korištenje bubica-mikrofona. Sve navedene materijale osigurat će istraživači. Na snimci će biti samo majka i dijete, dok će ispitivači nakon danih uputa stajati iza kamere bez dodatnog uključivanja u igru majke i djeteta.

## **MOGUĆI RIZICI I NEUGODNOSTI!**

Ovo istraživanje ne uključuje nikakav rizik osim uobičajenog svakodnevnog rizika.

## **MOGUĆE KORISTI:**

Moguća korist za društvo od ovog istraživanja je dobiti detaljniji uvid u komponente igre dojenčeta s predmetom.

## **POVJERLJIVOST I ZAŠTITA OSOBNIH PODATAKA**

Osobni podaci ispitanika bit će pohranjeni na Edukacijsko-rehabilitacijskom fakultetu, anonimno, pod kodom/šifrom ispitanika, sve do finalizacije diplomskih radova. Pristup podacima imat će isključivo autorice diplomskih radova te njihove supervizorice.

## **KORIST ZA ISTRAŽIVAČA**

Rezultati istraživanja bit će korišteni u svrhu izrade znanstveno-istraživačkih radova.

## **TKO JE ODOBRILO OVO ISTRAŽIVANJE**

Ovo istraživanje odobreno je od strane etičkog povjerenstva Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

## **DOBROVOLJNO SUDJELOVANJE**

Sudjelovanje u ovome istraživanju je u potpunosti dobrovoljno. Vaša odluka o tome želite li ili ne uključiti Vaše dijete u ovo istraživanje ovisi isključivo o vama. Naglašavamo da imate puno pravo povući se iz istraživanja u bilo kojem trenutku i iz bilo kojeg razloga. Ukoliko želite prekinuti sudjelovanje u ovom istraživanju, dovoljno je samo to reći ispitivačima.

## **PITANJA O ISPITIVANJU I KONTAKT PODACI**

Za dodatna pitanja o samom istraživanju možete se obratiti ispitivačima i supervizorima.

Ovaj tekst pročitajte zajedno sa istraživačem.



Svojim potpisom potvrđujem da sam informirana o ciljevima, prednostima i rizicima ovog istraživanja i pristajem da moje dijete \_\_\_\_\_ sudjeluje u ovome istraživanju.

U Zagrebu, \_\_\_\_\_ (datum).

\_\_\_\_\_  
Potpis skrbnika

\_\_\_\_\_  
Univ. spec. rehab. educ. Ana-Marija  
Bohaček (voditelj istraživanja)