

# Osnaživanje obitelji i djeteta s razvojnom dispraksijom

---

Škarica, Ivana

Master's thesis / Diplomski rad

2016

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:158:607670>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-19**



Repository / Repozitorij:

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



Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

**Osnaživanje obitelji i djeteta s razvojnom dispraksijom**

Ivana Škarica

Zagreb, lipanj, 2016.

Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

## **Osnaživanje obitelji i djeteta s razvojnom dispraksijom**

Studentica: Ivana Škarica

Mentorica: izv.prof. dr.sc. Ines Joković Oreb

Zagreb, lipanj, 2016

## **Izjava o autorstvu**

Potvrđujem da sam osobno napisala rad (Osnaživanje obitelji i djeteta s razvojnom dispraksijom) i da sam njegova autorica. Svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima jasno su označeni kao takvi te su adekvatno navedeni u popisu literature.

Ime i prezime: Ivana Škarica

Mjesto i datum: Zagreb, lipanj 2016

## **Zahvala**

Zahvaljujem svojoj mentorici izv.prof. dr.sc Ines Joković Oreb na uloženom trudu, vremenu, dobroj volji, podršci, usmjeravanju pri izradi ovog diplomskog rada i svom znanju koje mi je prenijela te savjetima koje mi je udijelila tijekom ovih godina studiranja.

Zahvaljujem svojoj mentorici iz prakse magistrici edukacijske- rehabilitacije, Ani Šečić na uloženom trudu, vremenu, podršci, pomoći pri izradi ovog diplomskog rada, te na nesebičnom dijeljenju znanja, iskustva i savjeta.

Hvala svim profesorima na prenesenom znanju.

Veliko hvala obitelji koja me primila u svoj dom, na ukazanom povjerenju i uspješnoj suradnji.

Veliko hvala mojim prijateljima i kolegama na svim lijepim trenucima koje smo zajedno proveli, na poticanju i podršci. Hvala im što su mi ove studentske dane učinili nezaboravnim i najljepšim razdobljem.

Najveće hvala mojoj obitelji koji su mi omogućili da budem ovo što jesam. Na neizmjernej pažnji, podršci, razumijevanju i ljubavi.

## Sažetak

Razvojna dispraksija je neurološki uvjetovan poremećaj koji se očituje teškoćama motoričkog planiranja, a prisutna je od rođenja. To je teškoća ili nezrelost u organiziranju pokreta koji dovode do ispada na planu jezika, percepcije i mišljenja. Dispraksija zahvaća: ideju-stvaranje plana za postizanje svrsishodnih pokreta, motoričko planiranje- planiranje akcije potrebne za ostvarivanjem prvotnoga plana i izvedbu- izvođenje planiranog pokreta. U početku se najviše poteškoća očituje u motorici i percepciji, a zatim u komunikaciji te socijalnom i emocionalnom životu.

Cilj ovog istraživanja je koncipiranje instrumenta procjene koristeći varijable iz već postojećih standardiziranih testova, izrada, provedba i evaluacija edukacijsko-rehabilitacijskog programa za obitelj i dijete s razvojnom dispraksijom, te izrada obiteljske mape.

Edukacijsko-rehabilitacijski program se provodio u obitelji djeteta kronološke dobi četiri godine, dva puta tjedno u vremenskom razdoblju od rujna 2015. do svibnja 2016. godine, a bio je usmjeren na dijete i obitelj.

Oснаživanje roditeljskog samopouzdanja i kompetencija kroz procese edukacije i savjetovanja jedan je od načina na koji se djetetova dobrobit ostvaruje uključivanjem i drugih, njemu bitnih osoba.

U svrhu procjene i evaluacije konstruiran je instrument procjene po uzoru na već postojeće standardizirane varijable iz Opće defektološke dijagnostike (Povše Ivkić i Govedarica, 2000) i Hawaii profila ranog učenja (Furuno i sur., 2005). Kao metoda obrade primjenjena je modifikacija algoritma INDIF, koja služi za komponentnu analizu stanja ispitanika opisanog nad skupinom varijabli registriranih kroz određeni vremenski period. Rezultati varijabli opis hoda, procjena održavanja ravnoteže pri hodu i stajanju, procjena vizuomotorne kontrole te skale za procjene imitacije jednostavnih pokreta kvalitativno su opisani.

Rezultati ovog istraživanja samo potvrđuju kako je potreba za ranim prepoznavanjem i dijagnosticiranjem razvojne dispraksije od izuzetne važnosti kako za dijete tako i za obitelj. Optimalni razvojni ishod djeteta s dispraksijom se može postići što ranijim uključivanjem u rehabilitacijske tretmane.

**Ključne riječi:** *Razvojna dispraksija, obitelj, edukacijsko-rehabilitacijski program, osnaživanje*

## Abstract

Developmental dyspraxia is a neurological disorder which manifests in motor planning difficulties and it is present since birth. This is a difficulty or immaturity in organizing movements that lead to language, perception and thought failure. Dyspraxia involves: an idea – the inception of a plan for achieving meaningful movement, motor planning- the planning of actions necessary for the achievement of the initial plan and the implementation of the same and the execution of the planned movement. Initially, the most evident difficulties are poor motor skills and perception followed by difficulties in communication and afterwards difficulties in the person's social and emotional life.

The aim of this research is the design of an instrument for the evaluation of developmental dyspraxia using variables from existing standardized tests, the preparation, implementation and evaluation of educational rehabilitation programs for families and children with developmental dyspraxia as well as making family maps.

The educational rehabilitation program was implemented in the 4 year old child's family, twice a week in the period from September 2015 to May 2016, and was focused on the child and family.

Empowering parental confidence and competence through a process of education and counseling is one way in which the child's well-being is being achieved by involving others whom the child considers very important.

For the purpose of assessment and evaluation an assessment tool is designed, modeled on existing standardized variables from General special education diagnostics (Povše Ivkić i Govedarica, 2000) and the Hawaii profile of early learning (Furuno i sur., 2005). The modification of the INDIF algorithm was applied as a method of analysis, which is used for the component analysis of the respondent's current state described through a group of variables registered through a certain period of time. The results of the variables, the description of the walk, the assessment of maintaining balance when walking and standing, the assessment of visual and motor control and the scale for the assessments of the imitation of simple movements are qualitatively described.

The results of this study clearly show that the need for early detection and diagnosis of developmental dyspraxia is of great importance both for the child and for the family. The optimal developmental outcome for children with dyspraxia can be achieved by early involvement in rehabilitation treatments.

**Keywords:** *Developmental dyspraxia, family, educational and rehabilitation programs, empowerment*

## Sadržaj:

1. UVOD .....	1
1.1. Dijete s neurorazvojnim rizikom .....	1
1.1.1. Čimbenici rizika.....	2
1.1.2. Simptomi rizika.....	3
1.2. Razvojna dispraksija.....	4
1.2.1 Problemi s terminologijom .....	8
1.2.2. Vrste dispraksije.....	9
1.2.3. Etiologija nastanka dispraksije .....	12
1.2.4. Dijagnosticiranje .....	12
1.2.5. Simptomi razvojne dispraksije.....	13
1.2.6. Dispraksija u predškolskoj dobi.....	16
1.2.7. Dispraksija u školskoj dobi .....	17
1.2.8. Dispraksija u odrasloj dobi .....	19
1.3. Odrednice socijalno-emocionalnog razvoja djece s dispraksijom.....	20
1.4. Obitelj djece s razvojnom dispraksijom .....	21
2. PROBLEM I CILJ ISTRAŽIVANJA .....	24
2.1. Problem istraživanja .....	24
2.2. Cilj istraživanja.....	25
3. HIPOTEZA ISTRAŽIVANJA .....	26
4.1. Uzorak ispitanika .....	28
4.2. Varijable, instrumenti i kriteriji procjene .....	30
4.3. Edukacijsko-rehabilitacijski program.....	40
4.3.1. Način provođenja programa.....	40
4.3.2. Individualni edukacijsko-rehabilitacijski program .....	41
4.3.2.1. Program za poticanje grube motorike .....	43
4.3.2.2. Program za poticanje fine motorike .....	46
4.3.2.3. Program za poticanje verbalnih i neverbalnih sposobnosti .....	47
4.3.2.4. Aktivnosti za poticanje grube motorike .....	50
4.3.2.5. Aktivnosti za poticanje fine motorike .....	52
4.3.2.6. Aktivnosti za poticanje verbalnih i neverbalnih sposobnosti.....	56
4.4. Metoda obrade podataka.....	61
5. REZULTATI I RASPRAVA .....	62



5.1. Deskriptivna statistika .....	63
5.2. INDIF-komponentna analiza .....	65
5.2.1. Varijable grube motorike .....	68
5.2.2. Varijable fine motorike .....	71
5.2.3. Varijable verbalnih i neverbalnih sposobnosti.....	72
5.3. Kvalitativna obrada.....	75
6. ZAKLJUČAK .....	77
7. LITERATURA.....	79
8. PRILOZI.....	84

# 1. UVOD

## 1.1. Dijete s neurorazvojnim rizikom

Novorođenče je prema općeprihvaćenom dogovoru dijete u prva četiri tjedna (28 dana) života. Ova definicija služi prvenstveno za zdravstvenu statistiku. U biološkom smislu, razdoblje novorođenčeta traje do završetka prilagodbe djeteta izvanmaterničnim uvjetima života. Zdravo donošeno novorođenče rađa se u Hrvatskoj s težinom između 3.000 i 4.000 grama (prosjek 3.400 grama). Dječaci su u prosjeku za 100 do 150 grama teži od djevojčica. Duljina donošenog novorođenčeta kreće se između 49 i 51 cm. Kao nedonošče se označava novorođenče koje je nošeno manje od punih 37 tjedan (Mardešić i sur., 2003).

Pojam neurorizično dijete se pojavio s ciljem da se iz ukupnoga broja živorođenih izdvoji ona novorođenčad koja bi mogla imati smetnje u razvoju. Metode probira su usavršavane, a broj čimbenika rizika je smanjivan kao rezultat brojnih istraživanja i dugoročnog praćenja rizične djece (Joković-Oreb 2011).

Prepoznavanje neurorizične djece važno je za rano otkrivanje neurorazvojnih odstupanja kao i za ranu primjenu rehabilitacijskih postupaka koji mogu pospješiti proces plastičnosti mozga i dovesti do oporavka oštećene funkcije. Neurorizičnu djecu potrebno je rano prepoznati i razvrstati u visoko i niskorizičnu grupu i tada postaviti smjernice za daljnju obradu, praćenje i rehabilitaciju (Bošnjak-Nađ i sur., 2005 prema Ljutić,2012).

Prema svjetskoj zdravstvenoj organizaciji , 6-7% djece rođeno je s neurorazvojnim rizikom (Seme-Ciglencečki, 2003, prema Ljutić, 2012). U Hrvatskoj se postotak djece rođene s neurorazvojnim rizikom kreće oko 10 %, a neurorazvojna odstupanja su u toj skupini prisutna oko 80 % (Mejaški-Bošnjak, 2006).

Poeck (1994.) u neurorizične čimbenike ubraja:

- Prenatalna oštećenja
- Perinatalna oštećenja
- Rana postnatalna oštećenja središnjeg živčanog sustava

### 1.1.1. Čimbenici rizika

U čimbenike neurorizika ubrajaju se svi oni činioci koji mogu biti uzroci oštećenja djeteta, a koji mogu nastati prije, za vrijeme ili poslije poroda (Momčilović i sur, 1990) . Od sto neurorizične djece oko osamdeset se razvija uredno, što je ujedno znak da neurorizični čimbenici, iako su bili prisutni, nisu štetno utjecali na razvoj djeteta. Oko dvadesetoro djece od sto neurorizičnih može imati prolazne ili trajne (blaže ili teže) poremećaje. Uz odgovarajuće medicinske postupke, kao i pravovremenu rehabilitaciju, znatan dio njih može nestati nakon dvanaestog mjeseca života. Deset od sto neurorizične djece imaju kasnije znakove malih nedostataka što nazivamo minimalnom neurološkom disfunkcijom (eng. Minor neurological dysfunction, MND). Kod manje od petero od sto rođene djece s neurološkim rizikom nalazimo teške oblike trajnih poremećaja, odnosno kronične neurološke bolesti, cerebralnu paralizu (sa svojim oblicima i pridruženim poremećajima), kognitivni razvojni poremećaj, epilepsija i hidrocefalus (Haderr–Algra, 2005). Neurorizični čimbenici djelovanjem na nezreli mozak u prenatalnom i/ili perinatalnom razdoblju mogu izazvati rano cerebralno oštećenje. Jasna klinička slika neurorazvojnih smetnji ispoljit će se tek od tipičnog razvoja uslijed oštećenja središnjeg živčanog sustava. Djeca s neurorizikom imaju anamnestička i/ ili kliničke čimbenike za rano oštećenje mozga. Anamnestički su komplikacije, stanja ili bolesti tijekom trudnoće, poroda ili neposredno poslije poroda. Klinički su sindrom iritacije, apatije, distonije, spasticiteta i hipotonije. Visokoneurorizična su sva novorođenčad s više od dva anamnestička čimbenika neurorizika, djeca sa sindromom spastičnosti i hipotonije i djeca s nalazom UZV mozga: cistična periventrikularna leukomalacija (cPVL), subkortikalna leukomalacija (SCL), infarkt arterije cerebri medije, intraventrikularno krvarenje IV stupnja, kao i komplicirano intraventrikularno krvarenje III stupnja. Niskoneurorizična djeca su ona u kojima postoji manje od dva anamnestička čimbenika, djeca s a sindromom distonije i djeca s urednim UZV nalazom mozga ili nalazom nekompliciranih krvarenja: subependimalno (SEH), intraventrikularno I.,II.,III. stupnja (Bošnjak- Nađ i sur., 2005):

Peter (2000) prema Ljutić (2013) navodi najčešće uzroke perinatalne ugroženosti novorođenčeta:

1. Višeploidna trudnoća
  - a) Feto-fetalna transfuzija

- b) Hipoksija
  - c) Zastoj rasta
  - d) Prematuritet/prijevremeni porod
  - e) Otežan porod-hipoksijsko-ishemijska lezija, intrakranijalno krvarenje
2. Gestacijska dob-skraćena ili produžena
  3. Poremećaj intrauterinog rasta- dysmaturus,giganteus

### **1.1.2. Simptomi rizika**

Neurorizičnost nije definitivno stanje, može biti izražena od vrlo blagoga stupnja do vrlo teškoga stupnja. Neurorazvojni čimbenici rizika su svi oni rizici koji mogu utjecati na pojavnost smetnji u razvoju, no ne nužno. Za razliku od toga simptomi rizika su svi znakovi odstupanja od tipičnog razvoja koji se primarno manifestiraju na motorici (Stojčević-Polovina, 1996).

Simptomi neurorizika su mnogobrojni, ali najvažniji su:

- zaostajanje glave kada se dijete povlači iz leđnog položaja
- nemogućnost oslobađanja dišnih putova u novorođenčeta, a kasnije i nemogućnost odizanja glavice
- čvrsto zatvorene šakice s palčevima u šakama nakon
- prilikom postavljanja na noge u stojeći stav oslanjanje na nepotpuna stopala s ili bez križanja nogu
- kruto ispružene ili savijene ručice ili nožice
- mlitava beba
- nemogućnost oslonca na laktove u potrbušnom položaju u dobi od 3 mjeseca
- izostanak rotacije s trbuha na leđa i obrnuto u dobi od 5-6 mjeseci
- izostanak samostalnog stajanja i hoda u dobi od 10-14 mjeseci (Stojčević-Polovina, 1996)

## 1.2. Razvojna dispraksija

Termin *dyspraxia* dolazi od grčke riječi *praxis* koja označava djelovanje, akciju, čin ili postupanja. Djelovanje povezuje naše misli i postupke. Omogućuje nam povezivanje mozga i ponašanja u svakodnevnim situacijama da bismo se mogli odijevati, upotrebljavati pribor za jelo, pisati, loptati se, plivati i ostale aktivnosti. Sve su te radnje planirane i ne radimo ih instinktivno. Naše se djelovanje razvija usporedno s razvojem mozga. Kada odrastamo, naše akcije postaju svrsishodne, omogućuju nam svladavanje složenih zadataka. Bebe u početku rade široke, nekontrolirane pokrete mašući rukama bez vidljive svrhe. Uskoro njihovi pokreti s dobi oko četiri mjeseca postaju voljno kontrolirani te unaprijed promišljeni kako bih uhvatili na primjer igračku. Takve akcije uključuju motoričko planiranje. Budući da se u mozgu pamte načini izvođenja određenih serija pokreta, tako i sami pokreti postaju složeniji. Mozak brže pronalazi načine pokretanja tijela, što povećava uspješnost (Brookes, 2007).

Praksija je sposobnost izvođenja različitih naučenih vještina i kompliciranih spontanih i zapovjednih voljnih radnji i imitacija. Uredno izvođenje tih radnji naziva se eupraksijom. Njihovo izvođenje zahtijeva neoštećenu motoričku snagu i koordinaciju te adekvatan tonus i osjet. Nužna je i spoznajna elaboracija ideje prema kojoj se radnja izvodi. Poremećaji praksije- apraksija i dispraksija znače otežano izvođenje uvježbanih pokreta koje nije uzrokovano motoričkom slabošću, gubitkom osjeta, poremećajem koordinacije ili nerazumijevanjem naredbe ( Brinar i sur., 2009).

Naziv razvojna dispraksija prvi se put spominje 1964. godine s razlogom da se naglasi kako u osnovi poremećaja ne leži deficit, lezija, nego neusklađenost razvoja struktura i funkcija. Autori naglašavaju kako se radi o djeci normalne inteligencije koja posjeduju relativnu lakoću verbalnog izražavanja, ali koja imaju znatne poteškoće u motorici i prostornoj organizaciji (Išpanović-Radojković, 1986).

Razvojna dispraksija je neurološki uvjetovan poremećaj koji se očituje teškoćama motoričkog planiranja, a prisutna je od rođenja. To je teškoća ili nezrelost u organiziranju pokreta koji dovode do ispada na planu jezika, percepcije i mišljenja. Osobe s dispraksijom pokazuju teškoće u razumijevanju informacija koje njihova osjetila primaju, kao i poteškoće povezivanja informacija s odgovarajućom aktivnošću. Ova teškoća zahvaća: ideju-stvaranje plana za postizanje svrsishodnih pokreta, motoričko planiranje- planiranje akcije potrebne za ostvarivanjem prvotnoga plana i izvedbu- izvođenje planiranog pokreta ( Brookes, 2007).

Koordinacija, motoričko planiranje i sukcesivne radnje omogućavaju nizanje pokreta, odnosno motoričku izvedbu što utječe na motorički razvoj čovjeka. Djeca koja imaju poteškoća s koordinacijom, motoričkim planiranjem i sukcesivnim sposobnostima, imaju teškoća u rješavanju problemskih motoričkih situacija, svrhovitosti i oponašanju jednostavnih i složenih motoričkih radnji, odnosno ona imaju teškoća s redovnim motoričkim razvojem. Motoričko planiranje sudjeluje u percepciji tijela u prostoru, odnosno stvaranju intelektualne slike različitih dijelova tijela. Motorički razvoj utječe na mnoge aspekte uspjeha djeteta u kognitivnom, perceptualnom i socijalnom razvoju. Poteškoće u motorici i motoričkom funkcioniranju naziva se poremećaj razvojne koordinacije (Iveković, 2007).

Zdravo motoričko planiranje znači da će osoba biti u stanju odrediti što treba učiniti i zatim to izvršiti. Biti će sposobna staviti jednu nogu ispred druge, prebaciti težinu s desne noge na lijevu, stvarati ravnotežu rukama i tako prijeći kroz neki prostor. Da bi se izvele te radnje, taj niz radnji, potrebna je i određena razina koordinacije. S fiziološkog gledišta koordinacija je sposobnost koja omogućava da se po „točno određenom redoslijedu (motoričkom programu) uključe agonisti, a isključe antagonisti, na temelju obrade eferentnih signala u središnjem živčanom sustavu, u cilju izvođenja željenog pokreta“ (Vučetić i sur., 2011 prema Iveković, 2013). Varijable motoričkog planiranja ili motornog programa su; sila agonista, maksimalna sila antagonista, vrijeme kašnjenja antagonista, vrijeme postizanja maksimalne sile antagonističkih mišića, koaktivacijski odnos mišića u funkciji položaja kinetičkog lanca, terminalni položaj, početni položaj, dužina pokreta, vrijeme trajanja pokreta i brzina pokreta (Iveković, 2013).

**Tablica 1.** Teškoće u motoričkom planiranju (na što utječu) i za što je potrebno motoričko planiranje (Iveković, 2013)

TEŠKOĆE U MOTORIČKOM PLANIRANJU	ZA ŠTO JE POTREBNO MOTORIČKO PLANIRANJE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utječu na svakodnevicu- svakodnevni život osobni i u zajednici</li> <li>• Mogu ograničiti raspon i dubinu djetetovih dramskih priča</li> <li>• Stvaraju poteškoće u izvedbi finih motornih vještina (teškoće u pisanju- teško čitljiv rukopis, prepisivanju, crtanju, sporost, nespretnost u zadacima koji zahtijevaju fine, planirane pokrete, teškoće u određivanju dominantnosti ruke, teškoće u orijentaciji u prostoru i na papiru i sl.) (Kuhar i sur., 2007)</li> <li>• Stvaranje poteškoće u jezičnome razumijevanju i izražavanju (Kuhar i sur., 2007)</li> <li>• Izazivaju probleme u gestovnoj komunikaciji. Djeca često teško nauče da mogu namjerno signalizirati svoje želje, jer imaju teškoće u formiranju gesta, a njihove geste često krivo tumače (Greenspan, Wieder i Simons, 2003.)</li> <li>• Stvaraju problem slijeđenja redoslijeda ideja i pokreta što uzrokuje repetitivno i besciljno ponašanje koje vidimo u neke djece s teškoćama u razvoju</li> <li>• Onemogućavaju započinjanje djelovanja, tj. započinjanje svrhovite radnje</li> <li>• Često su povezana s općim sukcesivnim teškoćama pa zbog toga mogu otežati osnovne sukcesivne radnje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planiranje ili izvođenje niza pokreta mišićima</li> <li>• Planiranje djelovanja</li> <li>• Raspoređivanje pokreta</li> <li>• Izvršenje određene radnje</li> <li>• Vizualizacija koraka za rješavanje motoričkog problema</li> <li>• Složene društvene sukcesivne radnje (pozdravljanje ljudi, uključivanje u ponašanje „daj-uzmi“ poput dvosmjerne konverzacije, sportsko vježbanje)</li> <li>• Započinjanie svrhovitog ponašanja</li> <li>• Nizanje ideja u logičan slijed</li> <li>• Stvaranje dramskih priča</li> <li>• Formiranje gesta (gestovna komunikacija)</li> <li>• Pravilno funkcioniranje motoričkog sustava i sposobnosti regulacije</li> </ul>

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Spadaju u jednu od bioloških teškoća obrade</li><li>• Kod poremećaja deficita pažnje mogu učiniti djecu izgubljenom i neorganiziranom</li><li>• Mogu otežati čak i obavljanje najjednostavnijih zadataka i nizanje brojnih pokreta u zajednički lanac</li><li>• Stvaraju probleme i u obavljanju kontraradnji, iako je kontra djelovanje lakši zadatak</li><li>• Otežavaju sukcesivna ponašanja</li><li>• Stvaraju poteškoće u području percepcije i kratkoročnoga pamćenja (manji opseg radnje memorije)( Kuhar i sur.,2007)</li><li>• Dovode do poteškoća u procjenjivanju prostornih odnosa, kao što je udaljenost</li></ul> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Dispraksija je također poznata i kao razvojni koordinacijski poremećaj (eng. Developmental coordination disorder (DCD)), a predstavlja skup simptoma koji se preklapa s ostalim neurorazvojnim stanjima kao što su ADHD, disleksija te poremećaj socijalizacije i komunikacije. Istraživanja pokazuju 50% poklapanja razvojnih koordinacijskih poremećaja s ADHD-om (Kirby, 2004).

Dispraksija pogađa oko 10% populacije, a 2% populacije ima teže simptome. 70% populacije zahvaćene dispraksijom je muškoga roda (Brookes, 2007).



## 1.2.1 Problemi s terminologijom

Poteškoće u definiranju dispraksije su proizašle iz varijacija raznih terminologija koje su se godinama koristili kako bi se opisalo djecu s koordinacijskim poteškoćama. Termini koji su se najčešće koristili su bili:

- Nespretnost ili sindrom nespretnog djeteta
- Minimalna disfunkcija mozga (MBD)
- Razvojna apraksija
- Perceptivno-motorička disfunkcija
- Teškoća motoričkog planiranja
- Teškoća senzorne integracije
- Poremećaj pažnje i motorne percepcije (DAMP)
- Razvojni koordinacijski poremećaj (DCD)

Pojam nespretnost ili sindrom nespretnog djeteta treba izbjegavati jer ako se nespretnost koristi kao epitet za osobe s razvojnim koordinacijskim poremećajima bez da se gleda neurološka pozadina onda to postaje sinonim i za dispraksiju. Pojam minimalna disfunkcija mozga se uveo kako bi se pripisao patogenezi djece s hiperaktivnošću, s ili bez dodatnih poteškoća kao što su poteškoće koordinacije ili specifične teškoće učenja bez identificiranog neurološkog oštećenja. Pojam se više ne bi trebao koristiti zbog zbunjujućeg značenja. Identificiranje poteškoća senzorne integracije pomaže pri dijagnosticiranju i izradi tretmana, ali nije specifična dijagnoza. Više od polovice djece s dispraksijom ima problema s pažnjom. Autori zahtijevaju da se alternativni pojam- razvojni koordinacijski poremećaj „plus“ koristi umjesto poremećaja pažnje i motorne percepcije. Pojmove razvojna apraksija, perceptivno-motoričke disfunkcije i teškoće motoričkog planiranja je nemoguće razlikovati od dispraksije. Pojmovi razvojni koordinacijski poremećaji i dispraksija bi se trebali smatrati kao sinonimi. Roditeljima i stručnjacima bi uveliko pomoglo kada bi se usvojio jedinstveni pojam kojim bih se izbjegle nedoumice i olakšao pristup istraživanjima, s obzirom na to kako još postoje nejasnoće oko pojmova u literaturi ( Gibbs, i sur. 2007).

Prema **DSM V**, dijagnostički kriteriji za razvojni koordinacijski poremećaj su:

- a. Motorna izvedba koja je uglavnom ispod očekivane razine, s obzirom na kronološku dob osobe i prijašnje prilike za stjecanje vještina. Siromašne

motoričke izvedbe se mogu manifestirati kao koordinacijski problemi, loša ravnoteža, nespretnost, bacanja ili hvatanje stvari; primijećena kašnjenja u svladanju razvojnih motoričkih aktivnosti (npr. hodanje, puzanje, sjedenje) ili u stjecanju osnovnih motoričkih sposobnosti (npr. hvatanje, bacanje, udaranje, trčanje, skakanje, poskakivanje, rezanje, bojanje, tiskanje, pisanje).

- b. Poremećaj, bez iznimaka, značajno i stalno ometa dnevne aktivnosti ili akademski uspjeh.
- c. Početak simptoma je u ranom razvojnom razdoblju .
- d. Deficiti motoričkih vještina se ne mogu objasniti intelektualnim teškoćama ( poremećaj intelektualnog razvoja) ili oštećenjem vida i ne mogu se pripisati neurološkim stanjima koji utječu na kretanja (npr , cerebralna paraliza, mišićna distrofija , degenerativni poremećaj).

Prema **ICD -10**, klasifikaciji mentalnih poremećaja i poremećaja u ponašanju , klinički opisi i dijagnostičke smjernice (WHO, 1992) svrstava se poremećaj razvojne koordinacije i dispraksija pod F82: Poseban razvojni poremećaj motoričke funkcije. Te navodi iste dijagnostičke kriterije kao u novije vrijeme objavljenom DSM V.

### **1.2.2.Vrste dispraksije**

Brookes (2007) navodi tri tipa dispraksije:

- 1) Oralna dispraksija- Dijete ne može ponoviti, odnosno oponašati pokrete jezika na zahtjev iako ih može spontano izvesti.
- 2) Verbalna dispraksija- Dijete teško izgovara neke glasove ili riječi.
- 3) Motorička dispraksija- Sprječava dijete u pokretanju na određeni način.

Oralna i verbalna dispraksija poznate su kao razvojna govorna dispraksija.

Galić (2002) prema Haceanu (1981) klasificira apraksije prema sljedećoj tablici:

**Tablica 2.** Klasifikacija apraksija (Galić, 2002 prema Hacean, 1981):

OBLICI APRAKSIJA	SIMPTOMI	LOKALIZACIJA LEZIJA
<p>I. GLAVNI OBLICI APRAKSIJA</p> <p>1. Ideomotorička</p> <p>2. Ideatorna</p> <p>3. Apraksija za oblačenje</p> <p>4. Konstruktivna (vizuokonstruktivni poremećaji)</p>	<p>1. i 2. Teškoće s odabirom sekvencioniranjem i specijalnom orijentacijom pojedinačnih pokreta i slijeda radnji</p> <p>3. nemogućnost samostalnog oblačenja</p> <p>4. poremećaj aktivnosti oblikovanja u kojoj je poremećena specijalna organizacija zadatka, a pojedini su pokreti uredni</p>	<p>1. tjemene i sljepoočne lezije lijeve hemisfere, lezije žuljevitog tijela</p> <p>2. difuzne cerebralne lezije, velike tjemene ili sljepoočno tjemene lezije</p> <p>3. sljepoočno-tjemeno-zatiljne lezije desne hemisfere</p> <p>4. češće povezivana s oštećenjima desne hemisfere, ali je moguća i uz lezije lijeve hemisfere</p>
<p>II. UNILATERALNE I SEGMENTALNE APRAKSIJE</p>	<p>1. oštećena brzina, spretnost i finoća kompleksnih ili</p>	<p>1. čeonu, premotorička područja</p>

<p>1. Melokinetička 2. Bukofacijalna 3. Unilateralna ili kinetička apraksija ekstremiteta</p>	<p>serijalnih pokreta  2.poremećaj voljnog izvođenja bukofacijalnih motoričkih aktivnosti  3.nesposobnost izvođenja finih preciznih pokreta jednim ekstremitetom</p>	<p>2.lezije u području čeonog poklopca, insule, prvog sljepoočnog girusa, najčešće lijevostrane, rijetko uz tjemene lezije  3.posteriorne lezije, češće desne hemisfere, lezije čeonog režnja, piramidalne lezije, lezije žuljevitog tijela</p>
<p>III. APRAKSIJA ZA HOD</p>	<p>Smanjenje ili gubitak sposobnosti stavljanja nogu u prikladan položaj za hodanje</p>	<p>Čeone lezije</p>
<p>IV. GLOBALNA APRAKSIJA ZA POKRETE CIJELOG TIJELA</p>	<p>Uz apraksiju za hod prisutna je apraksija za druge radnje (npr. sjedanje, ustajanje, lijevanje i sl.)</p>	<p>Čeone lezije</p>
<p>V. SELEKTIVNE APRAKSIJE</p>	<p>Motorička amuzija, različite teškoće vizuografske ekspresije</p>	<p>Čeone lezije</p>

### **1.2.3. Etiologija nastanka dispraksije**

Najčešći su uzroci apraksije oštećenje supramarginalnog girusa parijetalnog režnja ili premotoričkog dijela frontalnog režnja. Često je uzrok apraksije oštećenje nedominantne parijetalne regije, koja uzrokuje manjak prostorne pažnje i poremećaj vidne, prostorne obrade informacija (Brinar i sur., 2009).

Dispraksija se može pojaviti i kod odraslih osoba. Tada se naziva stečenom i uzrokovana je moždanim udarom te različitim mehaničkim ili toksičkim ozljedama mozga.

Dispraksija može biti nasljedna. Ako su postojali slučajevi u obitelji s majčine strane, mogućnost nasljeđivanja je 1:3, ako se ona prenosi po očevoj strani vjerojatnost veća 2:3. Iako urođena predispozicija postoji, ona ne mora dovesti do razvoja dispraksije. Kao mogući uzročnici navedi se čimbenici rizika; nedostatak kisika pri porođaju (hipoksija), zatim bolesti ili stresna stanja majke tijekom trudnoće (Brookes, 2007).

### **1.2.4. Dijagnosticiranje**

Točan broj djece s dispraksijom nije poznat jer je odgovarajuća dijagnoza uspostavljena uglavnom djeci s ozbiljnim teškoćama u razvoju i učenju. Inteligencija djece s dispraksijom je prosječna ili iznad prosječna. S obzirom na to da može biti prisutna uz neke druge poremećaje kao što su disleksija i ADD, zajednički simptomi mogu otežati postupak dijagnosticiranja.

Proces dijagnosticiranja dovodi do više različitih stručnjaka; liječnici, edukacijski rehabilitatori, logopedi, radni terapeuti, fizijatri i psiholozi (Brookes, 2007). Interdisciplinarni timski rad složen je model timskog rada, gdje stručnjaci različitih disciplina samostalno djeluju, ali na periodičnim timskim sastancima razmjenjuju informacije i dogovaraju opći plan rehabilitacije (Smith, 2010.).

Razlog tome je nepostojanje jedinstvenog testa za dispraksiju. Osnovni kriterij je procijeniti motoričku koordinaciju koja je ispod razine s obzirom na dob i intelektualni status, a mjeri se

standardiziranim testovima, zatim verbalne i neverbalne sposobnosti. Od roditelja se uzimaju podatci o interakciji djeteta i okoline i o odstupanjima u razvojnim fazama (Brookes, 2007).

Postoje razne standardizirane i nestandardizirane procjene koje se koriste za evaluaciju praksijske kod djece. Standardizirane procjene oslanjaju se na: Sensory Integration and Praxis Test (SIPT), the Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, The Miller Assessment for Preschoolers (MAP) and the Movement Assessment Battery for Children. Ograničenost ovih testova procjene je u nemogućnosti raširene primjene zbog različitosti u jezicima i kulturama. Razni stručnjaci primjenjuju nestandardizirane metode procjene kao što je opservacija prilikom izvođenja svakodnevnih aktivnosti ili igre. Međutim takve su procjene subjektivne i nema strogih kriterija. U skladu s navedenim konstruiran je The development of an Assessment Tool for Motor Praxis ability in children aged 5-8 years (MPAT) koji je ocijenjen kao valjan i pouzdan instrument za procjenu i evaluaciju dispraksije, ali se zahtjeva daljnja procjena njegove učinkovitosti (Ruttanathantong i sur., 2013).

### **1.2.5. Simptomi razvojne dispraksije**

U ovom poglavlju detaljno će se opisati simptomi koji se prepoznaju u postupku dijagnosticiranja dispraksije.

Neki simptomi dispraksije se mijenjaju s obzirom na dob. Poteškoće u motoričkom razvoju, koje zahvaćaju sjedenje, puzanje i hodanje, poteškoće s oblačenjem te hranjenjem mogu biti lako uočljive. Problemi s ravnotežom, nespretnošću, učestalim padovima i ozljedama mogu se pojaviti u predškolskom periodu kao i nemogućnost bicikliranja, bacanja i hvatanja lopte te poteškoće u skakanju (Misiuna 2002, Cousin i Smyth 2003, prema Elbasan i sur., 2012). Cjelokupno djeca s dispraksijom pokazuju teškoće izvođenja poznatih gesta u usporedbi s tipičnim vršnjacima (Sinani i sur., 2011). Činjenica kako se dispraksija u svakom slučaju očituje drugačije, ne iznenađuje kada uzmemo u obzir složenost mozga i njegovog funkcioniranja. Roditelji su ti koji većinom prvi primjećuju početne znakove razvojnih odstupanja. Dijete kasni u prelascima iz jedne razvojne faze u drugu te kasnije usvaja samostalno sjedenje, stajanje ili hodanje. Neka djeca s dispraksijom nikada ne uspiju

propuzati jer to zahtijeva koordinaciju, ponavljanje pokreta i ravnotežu. Puzanje nije samo dirljiv trenutak za roditelje nego i vrlo važna vještina kojom dijete treba ovladati. Dok zauzima položaj za puzanje, dijete održava ravnotežu, pruža noge i ruke u različitim smjerovima i pritom uči o položaju svoga tijela u prostoru i koordinaciji ruku i nogu. Nažalost, teškoće u puzanju se očituju kasnije u drugim vještinama kao što su bacanje, hvatanje i penjanje, koje također zahtijevaju održavanje ravnoteže, prostornu orijentaciju i vremensku usklađenost pokreta. Teškoće hranjenja mogu biti jedan od ranih znakova upozorenja jer nemogućnost koordinacije pokreta prilikom žvakanja uzrokuje stalno prosipanje hrane, a dijete može biti prozivano kao neuredno. Samostalno odijevanje, vezivanje cipela i slični zadaci mogu biti problematični (Brookes, 2007).

Prema Vaivre-Douret, 2007, prema Ozbič i Filipčič, 2010, najčešće manifestacije dispraksije su:

- Teškoće u planiranju pokreta
- Teškoće motoričke kontrole
- Teškoće u održavanju ravnoteže
- Teškoće lateralizacije ( nehomogenost i neidentificiranost)
- Teškoće motorne koordinacije ( područje bazalnih ganglija)
- Teškoće koordiniranja obje ruke ( područje corpora callosa)
- Teškoće u pisanom jeziku (disleksija, diskalkulija)
- Teškoće u produkciji govora ( ekspresivna disfazija)
- Teškoće s pažnjom
- Hiperaktivnost
- Impulzivnost
- Teškoće u izvršnim funkcijama (impulzivnost, teškoće planiranja)
- Teškoće na socijalnom području
- Problemi s vidom (nistagmus)

Prema Brookes (2007) treba obratiti pažnju na:

- Razdražljivost i loše spavanje
- Teškoće pri pisanju i crtanju

- Nemogućnost mirovanja na jednom mjestu
- Teškoće s penjanjem/silaženjem s površina
- Nedostatak osjećaja za ritam
- Kratkotrajnu pažnju
- Učestalo sudaranje s predmetima i padanje
- Loše držanje tijela i brzo umaranje
- Nedostatak osjećaja za opasnost

Problemi se očituju i na području senzorne integracije (Brookes, 2007) . Senzorna integracija se odnosi na načine na koje koristimo informacije koje primamo osjetilima iz vlastitoga tijela i okoline. Naša se osjetila integriraju kako bismo imali potpunu sliku o tome tko smo, gdje smo i što se događa oko nas. Kako naš mozak na organiziran način koristi vizualne, auditivne, taktilne, olfaktorne , vestibularne i propioceptivne informacije, tako mi dajemo značenje osjetilnom iskustvu i znamo kako reagirati i ponašati se primjereno određenoj situaciji. Jean Ayres je prepoznala da oštećenja senzorne integracije ometa učenje i razvoj djece (Biel, Pecke, 2005). Dijete s dispraksijom može imati nerazvijen ili slabo razvijen taktilni osjet. To znači da ću mu određene teksture zadavati priličnu nelagodu. Nešto djeci s dispraksijom nelagodno je prilikom češljanja, šišanja ili rezanja noktiju. Te osjete doživljavaju intenzivnije od uobičajenog i mogu reagirati plačem. Neka djeca s dispraksijom ne podnose da ih se dotiče pa čak i lagani dodir može izazvati burne reakcije, mogu na primjer odskočiti na mjestu. U grupnim igrama koje zahtijevaju držanje za ruke, djeca s dispraksijom mogu odbiti sudjelovanje. Djeca s dispraksijom mogu imati izrazite teškoće pri pritiskanju tipki ili vezivanju cipela, jer ne mogu odrediti položaj prstiju u tom trenutku. Ako se dijete s dispraksijom želi popeti na stolac , mora prvo pogledati gdje se nalazi noga kojom se podupire u odnosu na stolac. Djeca s dispraksijom se ne mogu pouzdati u svoje tijelo. Rezultat toga je otežana prostorna orijentacija, spoticanje, kriva procjena udaljenosti i nespretnost. Teškoće propiocepcije vidljive su u nizu aktivnosti. Na primjer sjedanje na stolac bez gledanja, ta jednostavna radnja zahtijeva procjenu položaja tijela u odnosu na stolac te procjenu snage pokreta izvođenja te radnje. Djeca s dispraksijom imaju problema s ignoriranjem ometajućih vizualnih i auditivnih podražaja iz okoline. Koncentracija se prekida i teško ju je ponovno uspostaviti (Brookes, 2007). Ayres opisuje dispraksiju kao poremećaj senzorne integracije. Ova informacija je postignuta zbog rezultata nekoliko studija koje su istraživale rezultate između taktilnog testa i testa motoričkog planiranja (Ayres 1972 i 1985,



prema Elbasan i sur., 2012). Trinaest posto djece školske dobi pokazuje poteškoće senzorne integracije. Senzorna integracija može prouzročiti dispraksiju koja utječe na poteškoće svakodnevnih vještina, ali je to nedokazano i zahtijeva daljnja istraživanja. Studija provedena na trideset i sedam djece kojima je dijagnosticirana dispraksija i trideset i pet djece tipičnog razvoja, koja je pokušala odrediti povezanost između senzorne integracije i svakodnevnih aktivnosti djece s dispraksijom dobila je rezultate koji ukazuju kako poteškoće u vizualnim, taktilnim i proprioceptivnim informacijama i prikladnoj integraciji istih dovodi do teškoća u svakodnevnim aktivnostima djece s dispraksijom. Također poticanje taktilne i vizualne percepcije te propriocepcije ima bitnu ulogu u rehabilitacijskom programu djece s dispraksijom (Elbasan i sur., 2012) .

### **1.2.6. Dispraksija u predškolskoj dobi**

Prema Brookes (2007) odgojitelji u vrtićima često su prve osobe kojima se roditelji obraćaju nakon što saznaju dijagnozu ili ako primijete kako se njihovo dijete razvija drugačije od ostale djece. U predškolskoj se doba razvijaju neke bazične vještine čiji uspješan razvoj predodređuje uspješnost djeteta u budućnosti. Odgojitelj koji redovito prati razvoj djeteta može naslutiti dispraksiju ako primijeti :

- Kako se dijete slabije uključuje u igru.
- Kako je dijete manje aktivno u usporedbi s ostalom djecom.
- Kako dijete izbjegava velike igračke.
- Kako je dijete anksioznije u usporedbi s drugom djecom.
- Kako dijete ima govorne teškoće koje možda uzrokuje nedovoljna kontrola mišića govornih organa
- Povećana osjetljivost na određene podražaje, svjetlo ili glasne zvukove. To je posebno uočljivo ako se dijete nalazi u blizini vatrometa ili petardi. U kasnijoj dobi to može biti slučaj sa školskim predstavama u koje se dijete želi uključiti, ali mu tijelo to ne dopušta.
- Pretjerana osjetljivost i na određene teksture kao što su etikete na odjeći ili vuna
- Izbjegavanje fizičkog kontakta- npr. dodiri.
- Veća sklonost ozljedama. Ta su djeca nespretnija u odnosu na ostalu djecu. Lakše gube ravnotežu i nisu dobro koordinirana pri kretanju.

- Neobičan način trčanja, hodanja ili čak stajanja. Nemogućnost stajanja mirno ili na jednoj nozi
- Teškoće pri jelu. Lako se uprljaju zbog loše koordinacije pokreta žvakanja i gutanja.
- Sporije uče nove igre i njihova pravila.
- Vještina koja je usvojena danas, veću sutra može biti zaboravljena
- Nerazlikovanje prostornih pojmova- iza, ispred,na,..
- Nevjerojatno pamćenje nekih sadržaja (npr. tipova automobila), ali s druge strane teško pamti sadržaje koje čuje
- Teško donosi odluke
- Otežano prate jednostavne upute i njihovu izvedbu u potrebnom redoslijed

### **1.2.7. Dispraksija u školskoj dobi**

Polazak u osnovnu školu također je jedna vrsta promjene koja veoma utječe na dijete. Ustaljena kućna atmosfera zamijenjena je nepredvidivostima u školi. Djeca dolaze u kontakt s novim i nepoznatim ljudima, a nailaze i na novi namještaj na koji se mogu spotaknuti. Ako u školi postoji educirani stručnjak za rad s djecom s dispraksijom prilagodba ne bi trebala biti veći problem (Brookes, 2007).

Prema Vaivre-Douret, 2007, prema Ozbič i Filipčić, 2010 , Dispraksija utječe na školski uspjeh, jer utječe na:

- pisanje (motoričke poteškoće, disgrafija, poteškoće imitacije, teškoće s prostornom orijentacijom po papiru)
- aritmetiku (diskalkulija; poteškoće u brojanju, računanju, rješavanju problema i razumijevanju teksta)
- geometriju (procjena smjera i prostornih odnosa, problemi u opisivanju i analiziranju geometrijskih likova)
- čitanje (usporenost, problemi s fiksacijom riječi, razumijevanjem i pravopisom)

Polaskom u osnovnu školu djeca dolaze do puno informacija, ponekad vrlo konfuznih i popraćenih specifičnim fizičkim zahtjevima. U učionici se sve događa brzo i bučna je, a od djeteta se očekuje da sjedi na svome mjestu. Može se dogoditi da u razredu dijete s

dispraksijom sjedi okrenuto leđima učitelju. Djeca s dispraksijom imaju najčešće poteškoće u auditivnoj i vizualnoj percepciji koja utječe na sposobnost prepisivanja s ploče u bilježnicu ili otežava praćenje bačene lopte u zraku. U slučaju auditivne percepcije postoji smanjena sposobnost slušanja i slijeda naredbi, pogotovo ako se učitelj kreće u učionici dok predaje. Dijete s dispraksijom radije oponaša tuđe ponašanje kao reakciju na neke situacije umjesto da samo potiče reakcije. Velike probleme djeca imaju s koncentracijom što utječe na daljnje iskustvo. Poteškoće s koordinacijom i manipulacijom utječu na učenje i napredak u školi. Tu važnu ulogu ima učitelj koji uvelike može pomoći djetetu, bodriti ih te pohvaliti svaki njihov napredak. Vrlo je vjerojatno ako dijete s dispraksijom nije usvojilo prikladan i pravilan način držanja olovke. Ponekad ono osvijesti pravilno držanje olovke, ali se previše grčevito usredotočuje na odgovarajuće držanje olovke pa izgubi koncentraciju. Oblikovanje slova vjerojatno neće biti konzistentno i velika je vjerojatnost za pisanje bude neujednačeno, primjerice pisanje na vrhu stranice može biti bolje pa sve lošije prema dnu stranice. Dijete s dispraksijom koje ima poteškoće s grafomotoričkom izvedbom, mora vježbati pisanje jer koliko god njemu bilo teško, ponekad ne može izbjeći potrebu da nešto napiše. Nagnute plohe za čitanje i pisanje pomažu djeci. Tako mogu vježbati i lakši potisak zgloba pri pisanju, a nagnuta ploča pomaže djetetu da se usmjeri na slova prilikom čitanja. Škarama je ponekad vrlo teško rukovati. Pravilni otvoreni i zatvoreni pokreti jednom rukom, dok je u drugoj ruci papir su gotovo nemogući- posebne vrste škara mogu smanjiti poteškoće u koordinaciji, a tvrđi papir također može pomoći (Brookes, 2007). Nadalje, važno je da se nekoliko strategija koristi za poticanje većeg sudjelovanja djece u školskom učenju, među kojima su; omogućavanje više vremena za obavljanje zadataka, pohvale za uspjeh i napredak, održavanje brzine obavljanja zadataka koristeći logičan redoslijed rješavanja (Sylvestre i sur., 2013).

Djecu se ne može spriječiti da igraju kompjuterske igre, ali igranje specijalnih elektronskih igrica koje stimuliraju virtualnu interaktivnu stvarnost (VR igre) mijenja prirodu pokreta prilikom igranja kompjuterskih igara, reducira negativne posljedice te poboljšava motoričke mogućnosti i sigurnost kako za djecu tipičnog razvoja i tako i za djecu s dispraksijom. Pokazuje istraživanje provedeno na trideset djece s razvojnom dispraksijom u Australiji. VR igre imaju za cilj kreirati vizualnu, auditivnu, taktilnu i olfaktornu okolinu i osvijestiti čovjeku stvarno iskustvo. Korištene su do sada za stimulaciju leta i operacija (Straker i sur., 2011).

Srednja je škola prijelazna faza, prijelaz u rano odrastanje. Okolnosti se mogu promijeniti, ali dijete s dispraksijom može imati iste probleme kao u mlađoj dobi. Važno je da se stručnjaci iz osnovne škole povežu sa stručnjacima iz srednje škole kako bi lakše prenijeli informacije, iskustva i znanje. Dobra i pozitivna povezanost obitelji i škole pomaže djetetu ostvariti uspjeh (Brookes, 2007).

Nastavnici različitih predmeta mogu prepoznati učenike s dispraksijom prije nego kenu s aktivnosti čitanja i pisanja primjenom 20 zadataka okupljenih u Berges-Lezineovom testu imitiranja pokreta. Brzo prepoznavanje omogućuje brzu intervenciju. Nastavnici zatim mogu organizirati razne psihomotorne aktivnosti koje uključuju vježbanje koordinacije, lateralizacije, i kinestetičke, vestibularne te sportske aktivnosti s ciljem poboljšanja simptoma dispraksije (Ozbič i Filipčić, 2010.).

### **1.2.8. Dispraksija u odrasloj dobi**

Odrastanjem potreba za tuđom pomoći se smanjuje, ali stručnjaci koji su bili uz dijete tijekom školovanja i dalje mogu pomoći praktičnim savjetima i uputama. Najvažnije je da osoba s dispraksijom ostane aktivna i da se bavi aktivnostima u kojima je uspješna. U odrasloj su dobi osobe već naučile uspješno se nositi s ograničenjima koja im nameće dispraksija i živjeti u okvirima svojih mogućnosti. Nove tehnologije olakšavaju svakodnevni život. Mnoge osobe s dispraksijom gaje velike empatije za druge, posebno djecu s posebnim potrebama. Osobe s dispraksijom ponekad mogu patiti od depresije (Brookes, 2007). Cilj kvalitativne studije provedene na Novom Zelandu na muškarcima koji su doživjeli moždani udar, a kao posljedicu imaju stečenu dispraksiju bio je istražiti iskustva odraslih osoba s dispraksijom nakon otpusta iz bolnice. Rezultati ukazuju na važnost dijagnoze dispraksije zbog toga što ima izraziti utjecaj na svakodnevni život osoba. Njenim dijagnosticiranjem osobi se pruža adekvatna podrška za napredak tijekom vremena te se podupire osobu kako naučiti kompenzirati oštećenja ( Blijlevens i sur., 2009).

### **1.3. Odrednice socijalno-emocionalnog razvoja djece s dispraksijom**

Usljedom motoričke nekoordinacije, djeca se zbog dispraksije osjećaju frustrirano u školskim i svakodnevnim aktivnostima, sportu i rekreaciji. Sve se to pripisuje nezrelosti, lijenosti i nesuradničkom ponašanju (Missiuna i sur. 2006 prema Gaines i sur., 2008). Kada je neprepoznata i nekontrolirana, dispraksija može dovesti do dugoročnih negativnih posljedica koje uključuju akademske sposobnosti (Gilberg 1989, Dewey i sur., 2002, prema Gaines i sur., 2008), slabe socijalne veze (Geuze i Borger 1993, Chantell i sur., 1994, prema Gaines i sur., 2008) emocionalne poteškoće (Piek i sur. 2000, Skinner i Piek, 2001, prema Gaines i sur., 2008), probleme mentalnog zdravlja (Sigurdsson 2002, prema Gaines i sur., 2008) i slabe fizičke aktivnosti (Raynor 2001, Cairney i sur. 2005, prema Gaines i sur., 2008).

I najmanji stupanj oštećenja motorike može prouzrokovati socijalne probleme. Istraživanja pokazuju kako djeca s dispraksijom imaju značajan rizik od razvitka emocionalne psihopatologije i psihopatologije ponašanja neovisno o dobi ili stupnju motoričkih teškoća. Rehabilitacijski programi bi trebali biti usmjereni na probleme ponašanja i mentalnog zdravlja jednako kao i na motorički razvoj (Green i sur., 2006).

Djeca s dispraksijom se zaista razlikuju od svojih vršnjaka bez teškoća i to stanje djeluje na sve aspekte njihova života. U početku se najviše teškoća očituje u kretanju, a zatim u komunikaciji te socijalnom i emocionalnom životu. Mogu se osjećati krivima zbog toga što misle kako su nespretna i nesposobna. Neka djeca uspješno savladaju školske zahtjeve, a za drugu djecu je to mjesto stalnog borbe s neuspjehom. Emocionalna nezrelost povezana s dispraksijom produžuju djetinjstvo i u tinejdžerskim godinama. Djeca s dispraksijom su emocionalno vrlo osjetljiva i lako se uvrijede. Roditelji se u nekom razdoblju suočavaju s činjenicom da njihovo dijete postaje žrtvom vršnjačkog nasilja. Nemogućnost shvaćanja društveno prihvatljivog ponašanja i procjene drugih ljudi i situacija, otežava sklapanje prijateljstva (Brookes, 2007).

Istraživanje putem intervjua provedeno u Ujedinjenom Kraljevstvu na dvadeset i sedam djece u dobi od pet do trinaest godina s razvojnim koordinacijskim poremećajima potvrđuje kako su njihova životna postignuća značajno niža od njihovim vršnjaka bez teškoća. Rehabilitacijski programi bi trebali uključivati intervencije usmjerene na razvoj komunikacijskih vještina i socijalnih interakcija kako bi poboljšali kontakte izvan obitelji, stvorili i održali prijateljstva i socijalne odnose (Sylvestre i sur., 2013).

Djeca s dispraksijom češće biraju društvo mlađe ili starije od sebe, a izbjegavaju društvo vršnjaka koji ih ne razumiju te se obično vežu uz odraslu osobu unutar školskoga okruženja. Emocionalne posljedice koji nosi dispraksija su različite. Svijet u kojem se djece s dispraksijom žele uklopiti pun je svakodnevnih frustracija, tjeskobe i neuspjeha. Često imaju nisko samopouzdanje i poremećaje u ponašanju. Na emocionalni razvoj može utjecati i neujednačen razvoj mozga. Pokazuju pretjerane ili neodgovarajuće emocije u odnosu na situaciju i lako se rasplaču. Opsesivno se mogu fokusirati na neke događaja kao što su blagdani ili rođendani. Ponavljanjem pitanja i odgovora oni zapravo žele zapamtiti određenu radnju. Također imaju intenzivniji osjećaj za ljutnju jer sve žele što bolje napraviti, a svjesna su da imaju problema s ostvarivanjem cilja. Djeca s dispraksijom ne podnose najbolje promjene što se posebno odnosi na školovanje. Adolescencija može biti vrlo teško vrijeme za sve, ali za djecu s dispraksijom javljaju se dodatni problemi. Ona još imaju poteškoće s rješavanjem određenih fizičkih zadataka, sa sekvencioniranjem, organizacijom i percepcijom. Mnogi adolescenti nisu zadovoljni svojim izgledom, a adolescenti s dispraksijom općenito izbjegavaju razgovor na temu tijela. Prijelaskom u srednju školu udaljavaju se od prijatelja koje su stekli u osnovnoj, a koji su tada prihvatili njihove mogućnosti i ograničenja. Socijalne vještine djece s dispraksijom su jako slabe pa će njihov komentar u razgovoru vrlo često biti shvaćen kao nepopularan, neduhovit, neukusan ili s brojnim primjedbama (Brookes, 2007).

#### **1.4. Obitelj djece s razvojnom dispraksijom**

Obitelj je složena cjelina koja je hijerarhijski organizirani sustav koji čine roditelji, sestre i braća. U obitelji se ostvaruje egzistencijalna sigurnost, potpora, ljubav, pripadanje, osjećaj vlastite vrijednosti i potreba za opstankom vrste (Wagner Jakab, 2008).

Rođenjem djeteta s teškoćama u razvoju, roditelji se suočavaju s pojačanim zahtjevima i izazovima koje donosi nova životna situacija, a koji zahtijevaju dodatni angažman majke i oca te pronalaženje adekvatnih usluga za poticanje razvoja djeteta (Leutar i sur., 2008, prema Milić Babić, 2010, prema Milić Babić, 2012). Rani sustav podrške čuva obitelj i društvo od brojnih nepoželjnih događaja (raspad obitelji, psihosomatski i neurotski poremećaji kod

roditelja, smanjivanje njihove radne sposobnosti, institucionalizacija djeteta i sl.) (Ljubešić, 2009, prema Milić Babić, 2012).

Podizanje djeteta s teškoćama u razvoju donosi novu dimenziju izazova za roditelje i roditeljstvo u cjelini (Taanila i sur., 1999 prema Milić Babić, 2012) . Sposobnost roditelja u sučeljavanju sa stresnim okolnostima vezanim uz podizanje djeteta s teškoćama u razvoju ovisi o osobnoj snazi osobe, socioekonomskim resursima i sustavu podrške (Rogers i Hogan, 2003 prema Milić Babić, 2012 ).

Dijete s dispraksijom zbog svojih specifičnih potreba, može uzrokovati porast napetosti između među članovima obitelji. Roditelji su svojevrsna poveznica između djeteta s dispraksijom i društva, a njihov je angažman pritom mnogo izraženiji nego s ostalom djecom. Dijete s dispraksijom je najsretnije kada se može povući u sigurnost svoga doma ili u svijet mašte. Njega je potrebno usmjeravati na sadašnjost, na aktivnosti koje mogu učiniti sada kako bi budući planovi bili izgledniji. Ono u čemu dijete s dispraksijom najviše pomoći treba je organizacija i planiranje. Ponekad djeca s dispraksijom pokazuju fizičku agresiju prema članovima obitelji ili prijateljima izbacujući na taj način svoje frustracije (Brookes, 2007).

Rano otkrivanje, evidencija i dijagnostika pomažu roditeljima da se suoče s novonastalom situacijom, da prihvate dijete s teškoćama u razvoju, da nauče vještine koje će im biti korisne na duže vrijeme (planiranje i donošenje odluka), da prepoznaju vrijednosti djeteta kao individue, da traže podršku za poticanje njegovog rasta i razvoja i konačno kao punopravni i kompetentni članovi tima sudjeluju u kreiranju programa za svoje dijete. Pružanje rane podrške u djetinstvu kroz edukacijski rad s djecom i njihovoj prirodnoj sredini, u djetetovoj obitelji radi se na osnaživanju roditelja i pružanju podrške svima u obitelji (Not, i sur., 2015).

Ranu intervenciju u djetinstvu čine multidisciplinarni postupci od rođenja do pet do šest godina sa ciljem poboljšanja zdravlja i dobrobiti djece , njihovih kompetencija, minimiziranja razvojnih poteškoća, ublaživanja postojećih ili prijetećih poteškoća, prevencije funkcionalnoga pogoršanja, promoviranja adaptivnog roditeljstva i poboljšanja funkcioniranja obitelji. Ti se ciljevi postižu individualiziranim razvojnim, edukacijsko-rehabilitacijskim, terapijskim postupcima za djecu i provode se zajedno s pažljivo planiranom podrškom njihovim obiteljima (Shonkoff i sur., 2000, prema Pinjatela, Joković Oreb, 2010)

Osnaživanje roditeljskog samopouzdanja i kompetencija kroz procese edukacije i savjetovanja jedan je od načina na koji se djetetova dobrobit ostvaruje uključivanjem i drugih, njemu bitnih osoba, u proces rane intervencije, jer roditelji koji imaju više znanja i vještina, učinkovitije mogu poticati rast i razvoj svojeg djeteta (Majnemer, 1998.).

Podrška i pomoć koja se pruža roditeljima od strane njihove socijalne mreže uvelike doprinosi konstruktivnoj roditeljskom praksi u odnosu prema djeci te pozitivnim ishodima za dijete prema (Cochran i Walker, 2005 prema Leutar i Oršulić, 2014) i doprinosi boljoj kvaliteti života obitelji osoba s invaliditetom (Cvitković, 2013 prema Leutar i Oršulić, 2014).

Mnogi se roditelji brinu zbog razvoja svojeg djeteta i načina na koji će on utjecati u školi i društvenom okruženju. U slučaju razvojnih odstupanja u djetinjstvu najvažnije je da su rano prepoznata, da roditelji razumiju okolnosti te da rano dobiju dodatnu potporu ili pomoć kako bi pomogli svojem djetetu (Ward Platt, 2006).



## 2. PROBLEM I CILJ ISTRAŽIVANJA

### 2.1. Problem istraživanja

Polazište ovoga rada je otkloniti enigmu koju dispraksija ima za stručnjake koji se bave djecom, za roditelje i samu djecu i odrasle koji imaju dispraksiju. Prema Brookes (2007) djeca s dispraksijom zapravo ne mogu natjerati svoje tijelo na pokret željenom brzinom. Akcije se ostvaruju, ali usporeno i nesigurno. Takvo stanje izaziva frustracije kod djece i njihove obitelji. Dosadašnje spoznaje govore o tome kako djeca s dispraksijom manje socijalno sudjeluju u područjima komunikacije, interpersonalnim odnosima, odgovornostima, edukaciji i rekreaciji od djece bez teškoća (Sylvestre i sur, 2013). Djeca s dispraksijom teže sklapaju prijateljstva, izbjegavaju igre jer im se ostala djeca rugaju da su smotana ili ih smatraju čudnima (Brookes, 2007), a to sve utječe na emocionalne i socijalne teškoće koje vremenom ne nestaju, nego rastu ako se problem na vrijeme ne otkrije.

Dispraksija se često naziva „skrivenim problemom“ i nije dovoljno prepoznata. To samo potvrđuje što u Hrvatskoj ne postoji nijedna udruga i centar koji se bave dispraksijom odnosno pružanjem socijalne i psihološke podrške djeci i odraslima s dispraksijom i njihovim obiteljima. Međutim, istraživanja na temu dispraksije ili razvojnih koordinacijskim poremećaja kod nas još uvijek nisu provedena što ukazuje na potrebu za istim kako bi se pomoglo djeci s dispraksijom i njihovoj obitelji.

Ranim uključivanje u re/habilitacijske programe nastoji se postići optimalni razvojni ishod djeteta s dispraksijom. Od velike je važnosti rana dijagnostika koja bih pomogla djeci i roditeljima kako se djeca s dispraksijom ne bi etiketirala kao lijena, neposlušna, neodgojena i djeca koja se ne trude.

Bitno je dobiti točnu dijagnozu prije polaska u školu kako bi se pravovremeno pružila pomoć s ciljem otklanjanja slabijih socijalnih vještina, niskog samopouzdanja i teškoća u učenju i ponašanju. Suvremena istraživanja pokazuju kako intervencija u ranoj dobi ima veliku akademsku, socijalnu i ekonomsku korist za pojedinca, obitelj i društva (Goark i sur., 2007, Ryzd i sur., 2006 prema Not i sur., 2015).

Potrebe za informacijama, nepostojanje dijagnoze, neizvjesnost djetetovog razvoja utječe na obiteljsku dinamiku i djetetov razvoj, stoga je nužno pružiti psihosocijalnu potporu cijeloj obitelji.

U skladu s navedenim, postavljen je problem istraživanja:

Ovim se istraživanjem želi doprinijeti vrednovanju provedbe edukacijsko-rehabilitacijskog programa za dijete s razvojnom dispraksijom na područjima fine i grube motorike te neverbalnih i neverbalnih sposobnosti, kako bi se doprinijelo kvaliteti pružene podrške i daljnjem razvoju programa.

## **2.2. Cilj istraživanja**

U skladu s problemom, postavljen je cilj istraživanja:

Cilj ovog istraživanja je koncipiranje instrumenta procjene koristeći varijable iz već postojećih standardiziranih testova, izrada, provedba i evaluacija edukacijsko-rehabilitacijskog programa za obitelj i dijete s razvojnom dispraksijom, te izrada obiteljske mape.

### 3. HIPOTEZA ISTRAŽIVANJA

Većini poremećaja može se prevenirati ranom dijagnostikom neurorizika, što ranijim uključivanjem djeteta u odgovarajući rehabilitacijski postupak te sustavnim praćenjem i bilježenjem podataka o djeci (Pinjatela i Joković Oreb, 2010).

O važnosti ranog edukacijsko-rehabilitacijskog programa za dijete s razvojnom dispraksijom programa pokazuje istraživanje koje je ispitalo utjecaj edukacijskih aktivnosti i modela stručne njege na poboljšanje kroničnog stanja djece s razvojnim koordinacijskim poremećajima. Rehabilitacijski stručnjaci koji imaju iskustva u evaluaciji i povećanju motoričkih funkcionalnih aktivnosti, mogu biti ključni članovi stručnog zdravstvenog tima za fizijatre i djecu s razvojnim koordinacijskim poremećajem. Integracija rehabilitatora u primarnu zdravstvenu zaštitu omogućava razmjenu informacija i znanja o identificiranju kroničnih dječjih stanja s fizijatrima. Fizijatri koji surađuju s rehabilitacijskim stručnjacima izvještavaju o povećanju samopouzdanja u dijagnosticiranju djece s dispraksijom i veće vjerojatnosti nastavka korištenje mjera probira i poboljšanja edukacijskog materijala za roditelje (Gaines i sur., 2008).

Motorički razvoj djeteta ovisi o koordinaciji, motoričkom planiranju i sukcesivnim sposobnostima. Domena motoričkog razvoja utječe na mnoge aspekte uspjeha djeteta u kognitivnom, perceptualnom i socijalnom razvoju (Iveković, 2013).

U skladu s prethodnim istraživanjem te navedenim problemom i ciljem istraživanja postavljena je i sljedeća hipoteza:

*H1: Provedba edukacijsko-rehabilitacijskog programa za obitelj i dijete s razvojnom dispraksijom rezultirati će uspjehom u svim varijablama procjene.*

U skladu s konceptom edukacijsko-rehabilitacijskog programa, iz ove polazne hipoteze bilo je moguće izvesti daljnje hipoteze:

*H1.1: Provedba edukacijsko-rehabilitacijskog programa za obitelj i dijete s razvojnom dispraksijom rezultirati će uspjehom u varijablama grube motorike.*

*H1.2: Provedba edukacijsko-rehabilitacijskog programa za obitelj i dijete s razvojnom dispraksijom rezultirati će uspjehom u varijablama fine motorike.*

*H1.3: Provedba edukacijsko- rehabilitacijskog programa za obitelj i dijete s razvojnom dispraksijom rezultirati će uspjehom u varijablama verbalnih i neverbalnih sposobnosti.*

## 4. METODE ISTRAŽIVANJA

### 4.1. Uzorak ispitanika

U istraživanju je sudjelovao jedan dječak kronološke dobi 4 godine s razvojnom dispraksijom i njegova obitelj.

Edukacijsko-rehabilitacijski program se provodio dva puta tjedno u vremenskom razdoblju od rujna 2015. do ožujka 2016. godine u obiteljskom domu dječaka, a bio je usmjeren na obitelj i dijete.

Prije početka provedbe programa s roditeljima je potpisana Suglasnost za provedbu programa u sklopu diplomskoga rada - Osnaživanje obitelji i djeteta s razvojnom dispraksijom.<sup>1</sup>

Dječak je rođen iz majčine prve trudnoće, komplicirane majčinom urinoinfekcijom (E.coli od prvog tromjesečja do kraja trudnoće, cijelo vrijeme majka uzimala antibiotike), majčinim izraženim psihičkim stresovima i padom niza stube. Porođaj je bio u terminu, započeo je spontanom trudovima s epiduralnom anestezijom, ali zbog nenapredovanja porođaja i majčinih kondiloma dovršen carskim rezom. Težina 3200 grama i duljina 49 centimetara. Nije imao novorođenačku žuticu. Propuzao je sa godinu i pol, a prohodao s dvije godine. Prve riječi progovorio u dobi od osam mjeseci. U dobi od nepunih godinu dana pao s kreveta bez gubitka svijesti i posljedičnih tegoba. Stoj i skakanje na lijevoj nozi ne izvodi, a na desnoj nozi insuficijentnom tehnikom. Hod i trčanje u široj osnovi. Dječak je perinatalno neurorizično dijete, od dojenačke dobi usporenog neuromotornog razvoja, nepoznatog uzroka. Ima obostranu značajnu hiperopiju i strabizam. (*Neuropedijatar, Klinika za dječje bolesti Zagreb*)

Hod na širem temelju, uglavnom po punim stopalama. Postavlja se na prste, na pete se ne postavlja. Hod po crti nije izvediv. Čučanj izvodi u punom opsegu. Vertikalizacija sporija i nezgrapnija. Slabije održavanje ravnoteže u stojećem stavu s tendencijom pada. Mimika

---

<sup>1</sup> U provođenju istraživanja poštovat će se etička načela struke i odredbe članka 16., 17., 18., i 19. Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu (2009). Roditelji i dijete će zadržati privatnost odnosno anonimnost tijekom trajanja istraživanja i objave rezultata, njihove osobne podatke znat će samo istraživač i mentor. Povjerljivost podataka osigurat će se tako da će svi podaci biti zaštićeni kao profesionalna tajna sukladno zakonskim propisima. Roditeljima će biti naglašeno kako se suglasnost može povući u svakom trenutku istraživanja.

oskudna. Obostrano ima pincetni hvat. (*Neuropedijatar, Specijalna bolnica za kronične bolesti dječje dobi Gornja Bistra*)

Crtež čovjeka nije oformljen (skupina apstraktnih linija). U verbalnom ophođenju dječak je spontan te pokazuje visoku razinu usvojenih znanja i pojmova u odnosu na kronološku dob. Potvrđuje se odstupanje na zadacima slaganja prema zadanom predlošku. Ne uspijeva samostalno složiti sliku iz dijelova. Prema razvojnim ljestvicama u dječaka se potvrđuje globalni psihomotorni razvoj u kategoriji prosjeka za dob pri čemu se potvrđuje disharmoničan profil razvoja sposobnosti. Naglašena je diskrepanca između velike količine usvojenih pojmova/znanja i slabo razvijenih aktivnosti sastavljanja i gradnje različitih elemenata po predlošku uz poteškoće u precrtavanju (vizuokonstruktivne poteškoće). (*Psiholog, KBC Sestre Milosrdnice*)

Emotivno toplo dijete. Socio-emocionalni obrasci nezreliji za dob. Ne slaže kocke po zadanom modelu (konstrukcijska praksija). Sudjeluje u aktivnostima samozbrinjavanja, ali je nespretniji u izvršavanju. Razina pokazanih znanja sukladna kronološkoj dobi, ali je razvoj tih vještina i znanja diskrepantan. Slabije rezultate postiže na zadacima okulomotorne koordinacije i praksije. Manipulativno nespretno, koristi obje ruke. Desna ruka dominantna. Grafomotorika nezrelija za dob. (*Edukacijski rehabilitator, KBC Sestre Milosrdnice*)

Na MACS sustavu klasifikacije manualne sposobnosti dječak ostvaruje rezultat koja ga svrstava na II. Stupanj, što znači da koristi većinu predmeta, ali s ponešto smanjenom kvalitetom i brzinom uspješnosti. Određene aktivnosti izbjegava ili ih izvodi s malim poteškoćama. Manualna sposobnost ne ograničuje samostalnost pri aktivnostima svakodnevnog života. Kod dječaka su najizraženije poteškoće na području praksije, poteškoće u ideaciji, motoričkom planiranju i izvedbi aktivnosti. (*Radni terapeut, Klinika za dječje bolesti Zagreb*)

## 4.2. Varijable, instrumenti i kriteriji procjene

Za potrebe ovog istraživanja konstruiran je instrument procjene po uzoru na već postojeće standardizirane varijable iz Opće defektološke dijagnostike (Povše Ivkić i Govedarica, 2000) i Hawaii profila ranog učenja ( Furuno i sur., 2005).

U svrhu ispitivanja definirane su varijable koje su omogućile evaluaciju rehabilitacijskog programa u smislu kvalitativne (opis hoda, procjena održavanja ravnoteže tijela pri hodu i stajanju, procjena vizuomotorne kontrole, procjena skale imitacije jednostavnih pokreta) i kvantitativne procjene.

Varijable kvantitativne procjene definirane su za sljedeće skupine varijabli:

- Varijable grube motorike
- Varijable fine motorike
- Varijable verbalnih i neverbalnih sposobnosti

Opće defektološke dijagnostike (Povše Ivkić i Govedarica, 2000) je praktikum nastao oslanjajući se na teorijske osnove iz knjiga: Neuropsihologija razvojnoga doba i opće reedukacijska metoda (Bojanin, 1985), Opća defektološka dijagnostika (Ćordić i Bojanin, 1997) i Nespretno dijete- poremećaji praksije u djetinjstvu (Išpanović-Radojković, 1986).

Materijal je raspoređen u deset poglavlja. Svako poglavlje obrađuje jednu cjelinu. Prije svake procjene nalazi se kratko objašnjenje, upute za uporabu, kao i tablica prema kojima se određuje kvaliteta dobijenih rezultata. Ciljevi procjene i značenje dobijenih rezultata ukratko su navedeni na kraju svake cjeline.

Za potrebe ove procjene korišteno je prvo poglavlje- Organizacija psihomotorike i procjena imitacije jednostavnih pokreta (prvi dio) za ispitanike od treće do šeste godine iz petog poglavlja (test Berzes, Lenzin) - Praktognostička organizacija.

Organizacija psihomotorike je način kojim se pokazuju sposobnosti djeteta i njegovo ponašanje u cjelini. Opisom pojedinačnih sposobnosti motorike obavlja se opis određenih pojavnih oblika kojima dijete organizira svoja druženja i aktivnosti u socijalnom polju. Preko tih opisa uočava se neskladnost ili nerazvijenost njegovih sposobnosti. Svaki segment koji se ovdje opisuje posebno pokazuje specifične neurološke osnove važne za organizaciju djeteta u

socijalnom polju. Zbrojem dobijenih rezultata ostvaruje se opis razine sposobnosti. Na taj način se omogućuje ciljano usmjeravanje tretmana. U tablici 3. se nalaze varijable grube i fine motorike iz Opće defektološke dijagnostike (Povše Ivkić i Govedarica, 2000) podijeljene na kvantitativnu i kvalitativnu obradu.

**Tablica 3.** Varijable grube motorike i fine motorike iz Opće defektološke dijagnostike podijeljene za kvantitativnu i kvalitativnu obradu

<b>KVANTITATIVNA OBRADA</b>		
<b>Gruba motorika</b>		
<b>REDNI BROJ</b>	<b>NAZIV VARIJABLE</b>	<b>ŠIFRA</b>
1.	Sposobnost usklađivanja hoda po ritmu-osnovni ritam	GDEHO
2.	Sposobnost usklađivanja hoda po ritmu- usporeni ritam	GDEHU
3.	Sposobnost usklađivanja hoda po ritmu- ubrzani ritam	GDEHUB
4.	Sposobnost usklađivanja hoda po ritmu- zaustavljanje na nalog	GDEHZ
5.	Posturalna organizacija- skakutanje	GDEPOSK
6.	Posturalna organizacija- skakutanje na jednoj nozi	GDEPOSKJ
7.	Posturalna organizacija- stajanje na desnoj nozi	GDEPOSD
8.	Posturalna organizacija- stajanje na lijevoj nozi	GDEPOSL
9.	Trčanje u mjestu uz podizanje koljena	GDETPOK
10.	Trčanje u mjestu uz poskakivanje na lijevu nogu	GDETPL
11.	Trčanje u mjestu uz poskakivanje na desnu nogu	GDETPD
12.	Trčanje u mjestu uz poskakivanje na obje noge	GDETPO
22.	Kontrola motorike u mirovanju	GKMM
23.	Kontrola motorike u mirovanju uz brojanje	GKMMB



24.	Kontrola motorike uz gurkanje	GKMG
25.	Procjena ravnoteže sa spušenim rukama pri stajanju na desnoj nozi	GRSRD
26.	Procjena ravnoteže sa spušenim rukama pri stajanju na lijevoj nozi	GRSRL
27.	Procjena ravnoteže s raširenim rukama pri stajanju na desnoj nozi	GRRRD
28.	Procjena ravnoteže s raširenim rukama pri stajanju na lijevoj nozi	GRRRL
29.	Procjena ravnoteže prilikom stajanja u pozi „mislioca“	GRPM
30.	Procjena ravnoteže vježbom vaga prema naprijed na desnoj nozi	GRVND
31.	Procjena ravnoteže vježbom vaga prema naprijed na lijevoj nozi	GRVNL
32.	Procjena ravnoteže vježbom vaga unatrag na desnoj nozi	GRVUD
33.	Procjena ravnoteže vježbom vaga unatrag na lijevoj nozi	GRVUL
34.	Procjena koordinacije pokreta gornjih ekstremiteta	GKPGE
35.	Procjena koordinacije pokreta gornjih i donjih ekstremiteta	GKPE
36.	Procjena koordinacije pokreta gornjih i donjih ekstremiteta po ritmu	GKPER
<b>Fina motorika</b>		
45.	Manipulativna spretnost ruku	FSP
46.	Diferenciranost motorike prstiju Rey	FDPR
47.	Diferenciranost motorike prstiju Buche	FDPB
<b>KVALITATIVNA OBRADA</b>		
<b>Gruba motorika</b>		
1.	Opis hoda	GDEOH
2.	Procjena održavanja ravnoteže pri hodu i stajanju	GRHS
<b>Fina motorika</b>		
3.	Procjena vizuomotorne kontrole	FMVK
4.	Skala za procjenu imitacije jednostavnih pokreta	FIJP

Osim kvalitativne procjene, u tablici 4. korišteni su sljedeći kriteriji po uzoru na skalu Likertovog tipa pri ocjenjivanju:

**Tablica 4.** Kriteriji procjene varijabli grube i fine motorike iz Opće defektološke dijagnostike

NIKAD	1
RIJETKO	2
PONEKAD	3
ČESTO	4
UVIJEK	5

Praktognostička organizacija podrazumijeva izvođenje praksične radnje na osnovu izvršene gnostičke analize primarnih opažanja zadanih pokreta. Pravilno prepoznavanje pokreta koji se zadaje treba se reproducirati motornom aktivnošću. Motorna oduzetost ili pareza onemogućava izvođenje ovih radnji ili ih bitno smanjuje. Nezrela motorika može ometati izvođenje zadanih pokreta, kao i poteškoće gnostičke funkcije, odnosno nepoznavanje dijelova tijela kao što su ruke, prste, dlanovi i šake.

**Procjena testom imitacije pokreta (Berzes, Lezin)** omogućava nam procjenu mogućnosti pokreta kod ispitanika kronološke dobi od tri do deset godina. U procjeni se koriste pokreti iz velikih zglobova (rame, lakat), pokreti šaka i prstiju. Rezultati koji se dobiju procjenjuju se u odnosu na dob. Postoje tri procjene koje su podijeljene po starosnoj dobi; prve dvije procjene imitacije jednostavnih pokreta i složenih pokreta za dob od tri do 6 godina i treća procjena imitacije složenih pokreta za dob od šest do deset godina.

Prilikom procjene rezultati se upisuju u četiri stupca sa +.

- 1) U prvom stupcu NEPOSREDNI USPJEH upisuje se pozitivan odgovor kada ispitanik odmah na zahtjev ispitivača imitira zadani model.
- 2) U drugom stupcu POSTUPNI USPJEH upisuje se pozitivan odgovor kada uz napravljen model i verbalnu podršku ispitaniku npr. : „ Dobro, ali je li baš isto, pogledaj malo bolje i sl.“, ispitanik napravi zadani model.

- 3) U trećem stupcu NE KAO U OGLEDALU upisuje se pozitivan odgovor kada ispitanik napravi zadani model istom rukom kao ispitivač što nam ukazuje na to kako ispitanik ima usvojenu lateralizaciju na sebi i drugome.
- 4) U četvrtom stupcu upisuju se negativni odgovori, kada ispitanik uz svu podršku i verbalna objašnjenja nije u mogućnosti izvesti zadatak

Konačni rezultat, odnosno zbroj pozitivnih odgovora iz prva tri stupca (maksimum je u prvoj i trećoj procjeni 20, a u drugoj procjeni 16 pozitivnih odgovora), tražimo u tablici prvo u vrijednostima Q2 za dob ispitanika. Ako je rezultat viši ili niži, pronalazi se njegova vrijednost u nekom drugom Q za određenu dob.


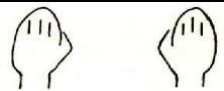

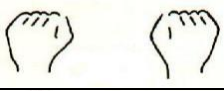

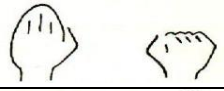

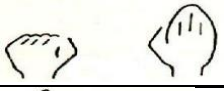





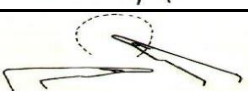


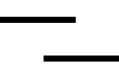

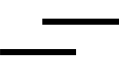

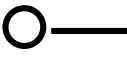

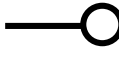





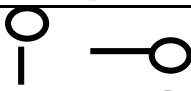
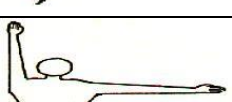
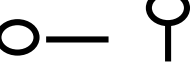
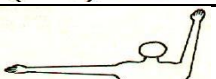
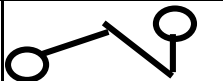
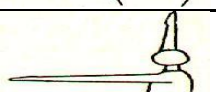
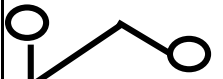
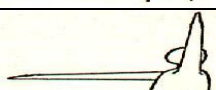
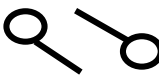
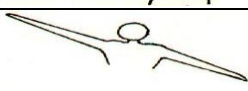
Rezultati mogu biti:

- Odgovarajući vrijednostima za dob ispitanika
- Odgovarajući nižim vrijednostima od dobi ispitanika
- Odgovarajući višim vrijednostima od dobi ispitanika

Opisuje se rezultat, način izvođenja zadanih modela i ponašanje ispitanika tijekom imitacije pokreta. Ako se procjenjuju sve tri procjene odjednom, rezultati se donose prvo za svaku procjenu posebno, a zatim se daje konačni rezultat.

Procjena imitacije jednostavnih pokreta (prvi dio) za ispitanike od treće do šeste godine se sastoji od 20 zahtjeva. 10 zahtjeva su pokreti ruku i ramenog pojasa, a 10 zahtjeva su pokreti šake. Ispitanik se nalazi nasuprot ispitivača te mora ponoviti model koji ispitivač pokaže. U tablicu se upisuju dobiveni rezultati. Ispitivanje je individualno i nije vremenski ograničeno (Povše Ivkić i Govedarica, 2000).

Tablica 5. Skala za procjenu imitacije jednostavnih pokreta

Broj	OBLIK POKRETA	neposredni uspjeh	Posredni uspjeh	ne kao u ogledalu	Neuspjeh
1.	 				
2.	 				
3.	 				
4.	 				
5.	 				
6.	 				
7.	 				
8.	 				
9.	 				
10.	 				
11.	 				
12.	 				
13.	 				
14.	 				
15.	 				
16.	 				
17.	 				
18.	 				
19.	 				

20.						
-----	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

BROJ POZITIVNIH ODGOVORA: \_\_\_\_

ZA DOB: \_\_\_\_

**Tablica 6.** Rezultati za uspoređivanja Skale za procjenu imitacije jednostavnih pokreta (prvi dio)

Starost	Q1	Q2	Q3
3 godine	7	9	12
4 godine	13	15	18
5 godina	17	18	19
6 godina	19	10	20

Po uzoru na zadatke iz Hawaii profila za rano učenje (Furuno i sur., 2005) konstruirani su zadaci za podskupine varijabli grube motorike- motoričke vještine, ispitivanje fine motorike te verbalnih i neverbalnih sposobnosti. Zadaci za procjenu su bili prilagođeni kronološkoj dobi djeteta-ispitanika. Hawaii profil je instrument za procjenu dojenčadi i male djece od rođenja do treće godine starosti. U procjenu su uključene različite razvojne vještine i ponašanja, koja predstavljaju sveobuhvatan okvir za procjenu, planiranje i praćenje napretka djeteta s teškoćama u razvoju. Dakle, može se koristiti pri izradi ciljeva i primjerene intervencije, praćenju cjelokupnog razvoja djeteta te uspostavljanju plana za tretman određenih razvojnih teškoća. Područja koja profil uključuje odnose se na kognitivni razvoj, komunikaciju, grubu motoriku, finu motoriku, socio-emocionalni razvoj i adaptivne vještine, odnosno samopomoć. U sklopu ovog instrumenta mogu se koristiti različite aktivnosti i strategije kao pomoć pri identifikaciji teškoća. Te se aktivnosti također koriste u svrhu pružanja podrške djeci i njihovim roditeljima te poticanja širokog spektra razvojnih vještina, a neke od njih su:

- 1) Kognitivni razvoj (igra, učenje, rješavanje problema) – brojevi, puzzle, sparivanje i sortiranje, učenje boja i veličina.
- 2) Komunikacija – receptivna (pokazivanje na slike sa životinjama ili odjećom, odabir slike koja uključuje riječi, identificiranje dijelova tijela, izvršavanje naloga od dva

dijela; ekspresivna (komunikacijski sustav koji se sastoji od riječi, gesti, znakova, slika).

- 3) Gruba motorika – kretanje i prijelazni pokreti kao što su puzanje, hodanje/trčanje, skakanje, penjanje, hodanje gore/dolje po stepenicama i bacanje/hvatanje lopte.
- 4) Fina motorika – držanje olovke, oponašanje horizontalnih/vertikalnih poteza rukama, gradnja kule pomoću kocki, nizanje perli i rezanje.
- 5) Socio-emocionalni razvoj (kako dijete reagira na ostale) – anksioznost prilikom razdvajanja, interaktivna igra s vršnjacima i/ili braćom i sestrama, učenje pravila i pomoć djetetu da se uključi u igru.
- 6) Adaptivne vještine/samopomoć (spavanje, hranjenje, odijevanje) – oblačenje čarapa i obuvanje cipela, kopčanje dugmadi i toalet trening.

U tablici 7. nalazi se podskupina varijabli grube motorike-Motoričke vještine po uzoru na Hawaii profil ranog učenja.

**Tablica 7.** Podskupina varijable grube motorike- motoričke vještine po uzoru na Hawaii profil ranog učenja

<b>Gruba motorika- Motoričke vještine</b>		
<b>REDNI BROJ</b>	<b>NAZIV VARIJABLE</b>	<b>ŠIFRA</b>
13.	Hoda po ravnoj crti	GMVHC
14.	Trčanje s gornjim dijelom tijela nagnutim prema naprijed	GMVT
15.	Trka u tempu preko 30 metara	GMVTT
16.	Penjanje stepenicama izmjeničnim korakom	GMVPS
17.	Niski skok s visine koljena	GMVNS
18.	Poskakivanje na i s mjesta	GMVPM
19.	Poskakivanje u visinu i širinu do 30 cm	GMVP
20.	Hvat u visini prsiju	GMVH
21.	Gađanje u cilj s 2 metra	GMVG

U tablici 8. nalazi se podskupina varijabli grube motorike-Motoričke vještine po uzoru na Hawaii profil ranog učenja

**Tablica 8.** Varijable fine motorike po uzoru na Hawaii profil ranog učenja

<b>Fina motorika</b>		
<b>REDNI BROJ</b>	<b>NAZIV VARIJABLE</b>	<b>ŠIFRA</b>
37.	Stavlja sitne predmete u bocu	FSPB
38.	Savlja list po vertikali	FSLV
39.	Savlja list po horizontali	FSLH
40.	Savlja list po dijagonali	FSLD
41.	Gradi kulu od deset kockica	FGKK
42.	Reže list papira prateći ravnu liniju	FRP
43.	Crta čovjeka	FCC
44.	Precrtava kvadrat	FPK

U tablici 9. nalazi se varijable verbalnih i neverbalnih sposobnosti po uzoru na Hawaii profil ranog učenja

**Tablica 9.** Varijable verbalnih i neverbalnih sposobnosti po uzoru na Hawaii profil ranog učenja

<b>Verbalne i neverbalne sposobnosti</b>		
<b>REDNI BROJ</b>	<b>NAZIV VARIJABLE</b>	<b>ŠIFRA</b>
48.	Shvaćanje količine	VNSK
49.	Razvrstavanje žetona po veličini	VNRV
50.	Izgovaranje brojeva	VNIB
51.	Izvršavanje naloga	VNIN
52.	Kompletira slagalicu od dvanaest dijelova	VNKS

U tablici 10. korišteni su sljedeći kriteriji po uzoru na skalu Likertovog tipa pri ocjenjivanju::

**Tablica 10.** Kriteriji za procjenu podskupine varijabli motoričkih vještina, varijabli fine motorike te verbalnih i neverbalnih sposobnosti

NIKAD	1
RIJETKO	2
PONEKAD	3
ČESTO	4
UVIJEK	5



### **4.3. Edukacijsko- rehabilitacijski program**

#### **4.3.1. Način provođenja programa**

Na temelju definirane polazne hipoteze, određen je sljedeći plan istraživanja:

- a) Konstruiranje instrumenta procjene na temelju već postojećih standardiziranih varijabli
- b) Inicijalno ispitivanje i praćenje napretka djeteta koristeći navedenu procjenu
- c) Provedba individualiziranog edukacijsko-rehabilitacijskog programa za dijete i obitelj
- d) Izrada Obiteljske mape

Za potrebe ovog istraživanja koncipirana je obiteljska mapa (prilog 2.) po uzoru na mapu nastalu kao rezultat provedbe stručnog projekta: Rana intervencija u djetinjstvu: Stručna podrška u obitelji djece s razvojnim odstupanjima/teškoćama (0-3). U suradnji: Grad Zagreb, Ured UNICEF-a za Hrvatsku, Mali dom Zagreb (2010/11).

Program u obitelji se provodio u poslijepodnevним satima kada dijete bilo sito i odmorno u dnevnoj sobi gdje se dijete inače igra i provodi svoje slobodno vrijeme.

Program je bio usmjeren i na osnaživanje članova obitelji, odnosno jačanje njihovih kompetencija.

Susret je započinjao zajedničkim pozdravom nakon čega bi uslijedile aktivnosti kojima smo poticali finu i grubu motoriku te verbalne i neverbalne sposobnosti.

Za provođenje aktivnosti korištene su razni zadaci po uzoru na priručnike; Kretanje je djetetova radost (Vučinić, 2001), Program bazične perceptivno- motoričke stimulacije (Kiš – Glavaš i sur., (1997) , Razvojne mape (Ivić i sur., 2003), Dječji razvoj od rođenja do pete godine (Sheridan, 1998) i Terapijska intervencija kroz igru ( Škrbina i Šimunović, 2004) te razne grafomotoričke vježbe, vježbe za razvoj percepcije, didaktičke igračke i radni listići.

Za evaluaciju napretka djeteta korišten instrument procjene po uzoru na već postojeće standardizirane varijable iz opće defektološke dijagnostike (Povše-Ivkić, Govedarica, 2000) i Hawaii profila ranog učenja (Furuno, i sur., 2005) u devet vremenskih točaka kako bi se utvrdio je li postoji napredak kod djeteta i je li potrebno nešto mijenjati tijekom istraživanja.

### **4.3.2. Individualni edukacijsko-rehabilitacijski program**

Edukacijsko-rehabilitacijski program se provodio dva puta tjedno u vremenskom periodu od rujna 2015. do ožujka 2016. godine, a bio je usmjeren na obitelj i dijete. Trajanje edukacijsko-rehabilitacijskog tretmana je bilo 60 minuta, a provodio se u kućnim uvjetima, u domu dječaka. Programom se se poticao optimalni razvoj područja gdje su procjene pokazale zaostajanje te je bio usmjeren i na osnaživanje obitelji kroz edukaciju i podršku. Program usmjeren na obitelj se sastojao od:

1. Savjetovanja roditelja- Roditelji su bili upoznati sa razvojem svog djeteta i razvijanjem potrebnih roditeljskih kompetencijama.
2. Aktivnog uključivanja roditelja u rad s djetetom- Roditelji su bili upoznati sa svim edukacijsko-rehabilitacijskim postupcima koje su mogli provoditi s djetetom u slobodno vrijeme. Edukacijski rehabilitator educira roditelje zašto je određene aktivnosti važno provoditi i na koje područje može utjecati poboljšanjem.
3. Aktivnog slušanja- Edukacijski rehabilitator je slušao roditelje dok su razgovarali, te je znao sve to ponoviti drugim redoslijedom. Edukacijski rehabilitator mora pokazati razumijevanje za roditeljske nedoumice i nesigurnosti vezane uz razvoj djeteta.
4. Pružanje podrške- Roditelji su u svakom trenutku bili saslušani o problemima koje ih muče, mogli su postavljati razna pitanja vezana uz razvoj djeteta i program. Važno je

uspostaviti odnos povjerenja između edukacijskog rehabilitatora i svih članova obitelji.

Programom usmjerenog na dijete su bile obuhvaćene aktivnosti grube motorike, aktivnosti fine motorike i aktivnosti verbalnih i neverbalnih sposobnosti u trajanju po 20 minuta. Ovisno o djetetovoj koncentraciji i pažnji. Program se sastojao od :

- Aktivnosti za poticanje grube motorike koje su uključivale zadatke iz:
  - a. Kretanje je djetetova radost (Vučinić, 2001)
  - b. Program bazične perceptivno – motoričke stimulacije (Kiš – Glavaš i sur., (1997)
- Aktivnosti za poticanje fine motorike te verbalnih i neverbalnih sposobnosti koje su uključivale zadatke iz:
  - a. Razvojne mape (Ivić i sur.,2003)
  - b. Priručnika Dječji razvoj od rođenja do pete godine (Sheridan, 1998)
  - c. Terapijska intervencija kroz igru ( Škrbina i Šimunović, 2004)

#### 4.3.2.1. Program za poticanje grube motorike

Područje rada: <b>GRUBA MOTORIKA</b>	
<b>Ciljevi i zadaci</b>	Jačanje leđne i trbušne muskulature, pravilnog držanja tijela i koordinacije pokreta, usvajanje obostrane (bilateralne) motoričke koordinacije, razvijanje spretnosti, hodanje po ravnoj liniji, penjanje stepenicama izmjeničnim korakom, poskakivanje u visinu i širinu do 30 cm, skakutanje na obje noge zatim na jednoj, trčanje s gornjim tijelom nagnutim prema naprijed, trka u tempu preko 30 m, niski skok s visine koljena, poskakivanje na i s mjesta, gađanje u cilj udaljen 2 m, hvatanje u visini prstiju
<b>Aktivnosti</b>	Vježbe hodanja, trčanja, penjanja i skakanja, poticanje hvatanja i bacanja, vježbe s loptom
<b>Sredstva</b>	Lopta, papir, namještaj i igračke iz okoline, pikado s loptom
<b>Metode rada</b>	Poticanje, demonstracija, vježbanje, uključivanje, igra, vježbanje, generalizacija
<b>Oblici rada</b>	Individualno
<b>Vrijeme provođenja</b>	20 minuta
<b>Opis aktivnosti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hodanje izmjenično prsti-pete</li> <li>- Hodanje preko prepreka</li> <li>- Trčanje uz izmjenu ritma</li> <li>- Poticanje skakutanja na obje nogu, zatim na samo jednoj</li> <li>- Dohvaćanja lopte iznad glave dok su edukacijski rehabilitator i dijete okrenuti leđima</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dohvaćanje lopte između raširenih nogu (saginjući se naprijed dok su edukacijski rehabilitator i dijete okrenuti leđima</li> <li>- Bacanje lopte u vis, hvatanje nakon odbijanja od poda</li> <li>- Ispitivač i dijete bacaju i hvataju loptu odbijajući je od poda</li> <li>- Demonstriranje stajanja bosim nogama na papiru, istodobno ga kidajući</li> <li>- Poticanje penjanja i silaženja po stubama</li> <li>- Igranje pikada s loptom</li> <li>- Ubacivanje lopte u razne kutije</li> <li>- Stupanje kao vojnik</li> <li>- Poskakivanje u visinu i širinu do 30 cm</li> <li>- Poskakivanje na i s mjesta</li> <li>- Trka u tempu preko 30 m</li> <li>- Niski skok s visine koljena</li> <li>- Gađanje u cilj udaljen 2 m</li> <li>- Hvatanje u visini prstiju</li> <li>- Sunožno preskakivanje preko prepreka</li> <li>- Dijete sjedi ispruženih nogu, vrećica je na gornjem dijelu stopala, dijete podiže i spušta noge.</li>   <li>- Dijete poskakuje s punjenom vrećicom koju drži među nogama. Može skakutati sunožno naprijed-</li> </ul>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>nazad, lijevo-desno.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dijete hoda uzduž poligona prolazeći preko prepreka(nisko razapeto uže, niska klupa, obruči i lopte postavljene na pod).</li><li>- Dijete sjedi na podu svinutih koljena i kotrlja loptu po podu, pored, ispred i iza. Dijete i edukacijski rehabilitator sjede jedno nasuprot drugome, raširenih nogu, koje se dotiču stopalima. Edukacijski rehabilitator i dijete međusobno kotrljaju loptu.</li><li>- Edukacijski rehabilitator stoji nasuprot djetetu na udaljenosti od oko pola metra. Baca djetetu loptu koje je hvata cijelim tijelom i vraća.</li><li>- Oponašajući način hoda edukacijskog rehabilitatora, dijete hoda kratkim i dugim koracima.</li><li>- Edukacijski rehabilitator postavlja poligon s preprekama (velike kartonske kutije, klupe, stolovi, velike lopte, čunjevi i sl.), a dijete trči između prepreka u cik-cak liniji.</li><li>- Edukacijski rehabilitator poskakuje objema nogama, na mjestu, nekoliko puta, tražeći od djeteta da to ponovi.</li></ul>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dijete slobodno poskakuje u zadanom ritmu, naglašenim pljeskanjem edukacijskog rehabilitatora.</li> <li>- Dijete baca loptu uz nalog edukacijskog rehabilitatora: „baci loptu tamo!“.</li> </ul>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4.3.2.2. Program za poticanje fine motorike

Područje rada: <b>FINA MOTORIKE</b>	
<b>Ciljevi i zadaci</b>	Razvijanje fine motorike šake, razvijanje okulomotorne koordinacije i praksije, vježbanje grafomotornih sposobnosti, , manipulacija škarama, usvajanje diferenciranosti i manipulativne spretnosti prstiju, razvoj vizualno motoričke integracije ili kopiranje crteža
<b>Aktivnosti</b>	Vježbe za poticanje fine motorike, vježbe za poticanje grafomotorike, rješavanje radnih listića
<b>Sredstva</b>	Sitni predmeti, boca, kocke, perlice, žica, škare, papir, bojice, igračke iz okoline
<b>Metode rada</b>	Poticanje, praktičan rad, demonstracija, vježbanje, uključivanje, igra, generalizacija
<b>Oblici rada</b>	Individualno
<b>Vrijeme provođenja</b>	20 minuta
<b>Opis aktivnosti</b>	- Nizanje perlica na žicu

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usvajanje pravilnog hvata držanja olovke</li> <li>- Grafomotoričke vježbice ( kopiranje dijagonalnih crta, križeva i krugova, precrtavanje kvadrata, nadopunjavanje nizova, povezivanje točkica, , kopiranje tiskanih slova; V,H,T,O , crtanje, rezanje kolaž papira i lijepljenje po modelu, lijepljenje raznih sitnih oblika)</li> <li>- Bojanje geometrijski oblika i raznih predmeta</li> <li>- Savijanje papira po dijagonali, vertikali i horizontali</li> <li>- Usvajanje pravilnog držanja škara i rezanja</li> <li>- Umetanje vezica u otvore</li> <li>- Slaganje pika slika</li> <li>- Dijete stavlja umetaljke na razne predmete od kartona</li> </ul>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4.3.2.3. Program za poticanje verbalnih i neverbalnih sposobnosti

Područje rada: <b>VERBALNE I NEVERBALNE SPOSOBNOSTI</b>	
<b>Ciljevi i zadaci</b>	Razvoj perceptivnih sposobnosti, razvoj vizuokonstruktivne percepcije, razvoj koordinacije oko-ruka, razvoj percepcije oblika, razvoj vizualne diskriminacije i memorije, razvoj sekvencioniranja, konstrukcija slagalica, prepoznavanje radnja

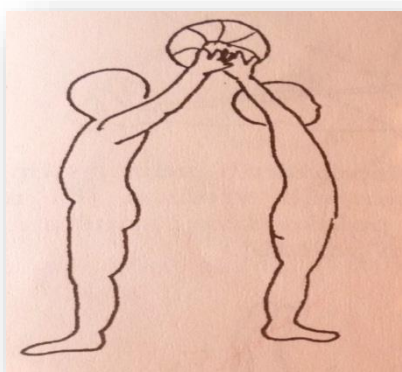


	na slikama, shvaćanje količine, razlikovanje oblika i veličina, usvajanje prostornih odnosa (ispred-iza, gore-dolje, blizu-daleko, veliko-malo, ispod-na), percepcija položaja predmeta u odnosu na položaj vlastitog tijela i drugih predmeta, usvajanje dječjih pjesmica, opisivanje radnje na slici, usvajanje lateralizacije i razvoja direkcionalizacije (projiciranje lijevo-desno, gore –dolje i smjerovi od tijela prema prostoru), povezivanje dijelova u cjeline
<b>Aktivnosti</b>	Vježbe za poticanje perceptivnih sposobnosti, vježbe za poticanje vizuokonstruktivne percepcije, igre
<b>Sredstva</b>	Slagalice, slikovnice, žetoni, kocke, razne igračke i predmeti iz okoline,
<b>Metode rada</b>	Poticanje, praktičan rad, demonstracija, uključivanje, vježbanje, igra, generalizacija
<b>Oblici rada</b>	Individualno
<b>Vrijeme provođenja</b>	20 Minuta
<b>Opis aktivnosti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zadaci slaganja prema zadanom predlošku</li> <li>- Razvrstavanje žetona po veličini</li> <li>- Slaganje raznih slagalica od dvanaest dijelova</li> <li>- Sastavljanje cjeline od dijelova</li> <li>- Slaganje puzzli</li> <li>- Sparivanje osam oblika</li> <li>- Pronalaženje nedostataka na crtežu</li> <li>- Izbacivanje oblika koji se ne uklapa u postojeći niz</li> <li>- Nastavljanje određenog niza ( boje, veličine, oblici)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prebrojavanje predmeta</li><li>- Izvršavanje naloga</li><li>- Učenje pjesmice „ Kad si sretan“</li><li>- Igranje skrivača</li><li>- Sakrivanje predmeta i igra „toplo-hladno“</li><li>- Dijete identificira aktivnosti na slikama i slaže ih u niz</li><li>- Dijete identificira djelomično sakrivene predmete</li><li>- Dijete oponaša aktivnosti prikazane na slikama</li></ul>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4.3.2.4. Aktivnosti za poticanje grube motorike

Na sljedećim slikama prikazani su primjeri vježbi za poticanje grube motorike.



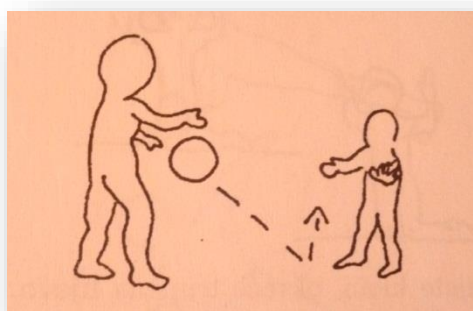
**Slika 1.** Dohvaćanja lopte iznad glave dok su ispitivač i dijete okrenuti leđima

Poticanje koordinacije pokreta



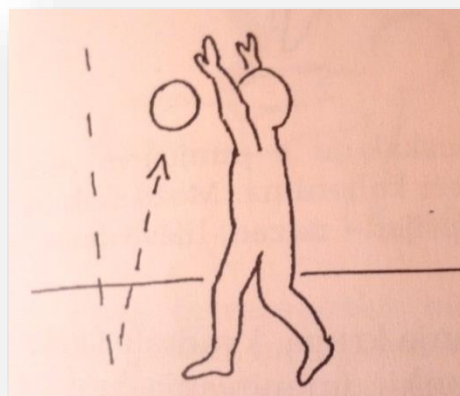
**Slika 2.** Dohvaćanje lopte između raširenih nogu (saginjući se naprijed dok su ispitivač i dijete okrenuti leđima)

Poticanje koordinacije pokreta



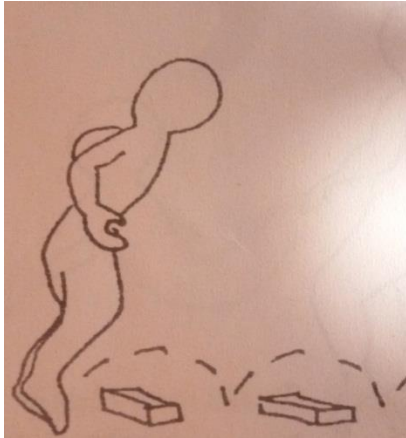
**Slika 3.** Rehabilitator i dijete bacaju i hvataju loptu odbijajući je od poda

Poticanje koordinacije pokreta, vježbanje hvatanja i bacanja



**Slika 4.** Bacanje lopte u vis, hvatanje nakon odbijanja od poda

Poticanje koordinacije pokreta, vježbanje hvatanja i bacanja



**Slika 5.** *Dijete sunožno preskače preko prepreka*

Poticanje koordinacije pokreta, vježbanje skakanja, poskakivanja i ravnoteže



**Slika 6.** *Dijete stoji bosim nogama na papiru, istodobno ga kidajući*

Poticanje koordinacije pokreta i ravnoteže



**Slika 7.** *Dijete sjedi ispruženih nogu, vrećica je na gornjem dijelu stopala, dijete podiže i spušta noge*

Poticanje koordinacije pokreta

#### 4.3.2.5. Aktivnosti za poticanje fine motorike



**Slika 8.** *Nizanje perlica na konop*

Poticanje pravilnog hvata i okulomotorne koordinacije



**Slika 9.** *Nizanje perlica na žicu*

Poticanje pravilnog hvata i okulomotorne koordinacije



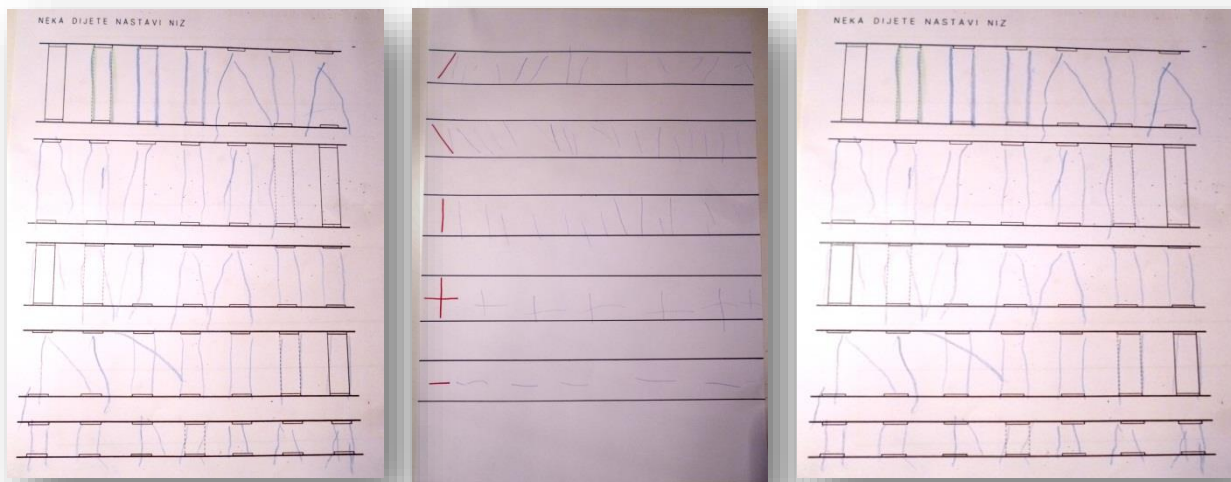
**Slika 10.** *Slaganje Pika slika*

Poticanje pravilnog hvata i okulomotorne koordinacije



**Slika 11 .** *Umetanje vezice u otvore*

Poticanje pravilnog hvata i okulomotorne koordinacije



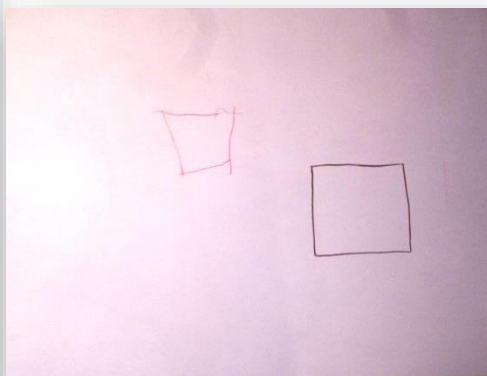
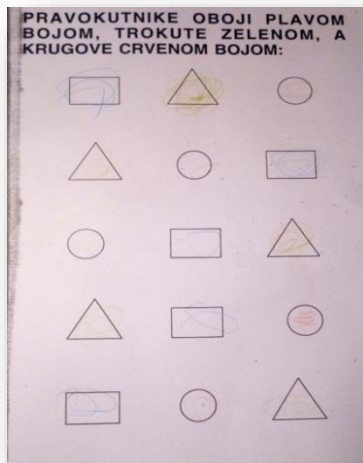
**Slike 12.,13.,14., Radni listići**

Poticanje pravilnog hvata olovke i  
vježbanje grafomotornih  
sposobnosti i okulomotorne  
koordinacije



**Slike 15.,16 .,17., Radni listići**

Poticanje pravilnog hvata olovke i  
vježbanje grafomotornih  
sposobnosti i okulomotorne  
koordinacije



**Slike 18.,19.,20., Radni listići**

Poticanje pravilnog hvata olovke i vježbanje grafomotornih sposobnosti i okulomotorne koordinacije, učenje geometrijskih oblika



**Slike 20.,21.,22., Lijepljenje kolaž papira i naljepnica po modelu**

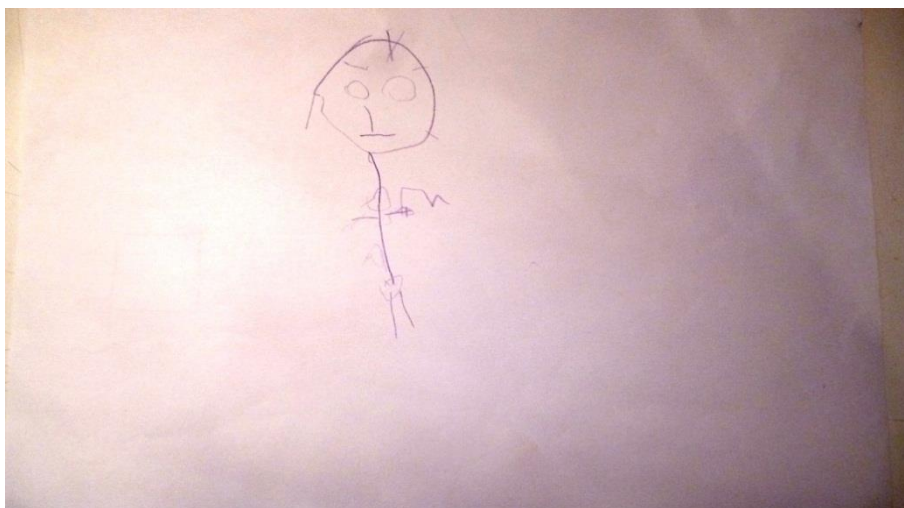
Vježbanje fine motorike i okulomotorne koordinacije



**Slika 23.** Crtež čovjeka  
(inicijalno)  
Poticanje crtanja ljudske figure,  
vježbanje koordinacije oko-ruka



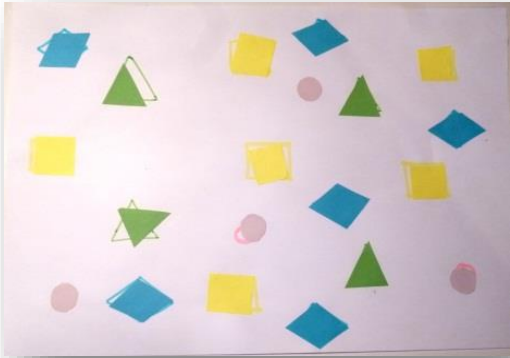
**Slika 24.** Crtež čovjeka  
(8.procjena)  
Poticanje crtanja ljudske figure,  
vježbanje koordinacije oko-ruka



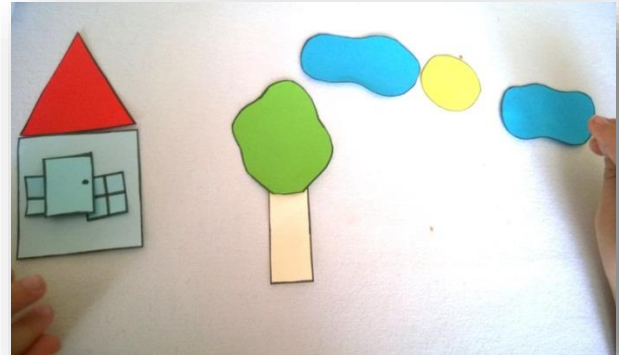
**Slika 25.** Crtež čovjeka (finalno)  
Poticanje crtanja ljudske figure,  
vježbanje koordinacije oko-ruka



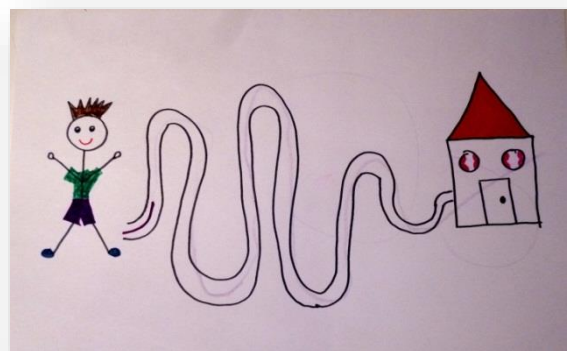
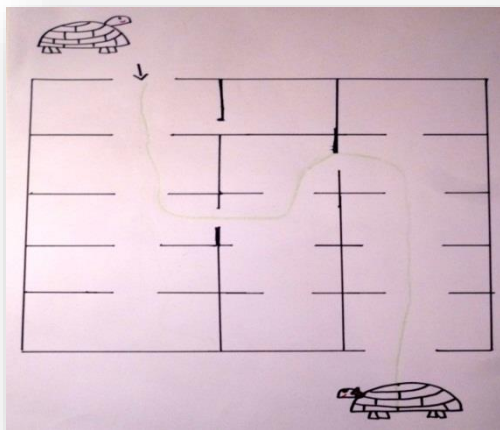
#### 4.3.2.6. Aktivnosti za poticanje verbalnih i neverbalnih sposobnosti



**Slika 26.** Stavljanje (lijepljenje)  
modela po predlošku  
Poticanje percipiranja oblika i  
vizualne diskriminacije

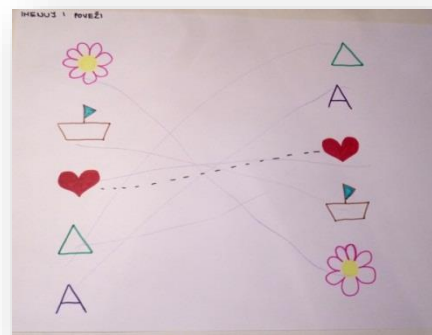
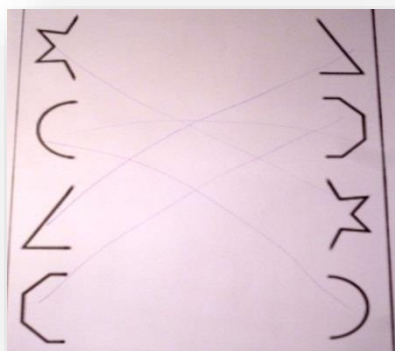


**Slika 27.** Konstrukcija slike  
Poticanje vizuokonstruktivne  
percepcije i vizualne memorije



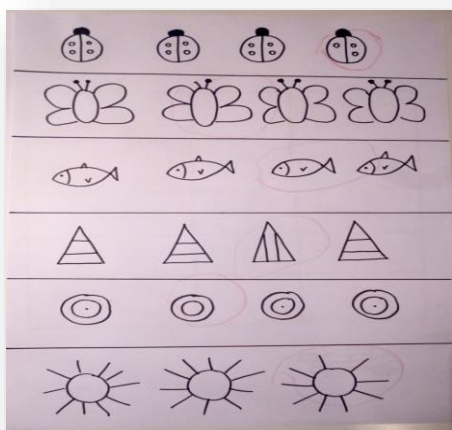
**Slika 28., 29.** Pronalaženje  
pravog puta

Poticanje koordinacije oko-ruka i  
vizualne memorije



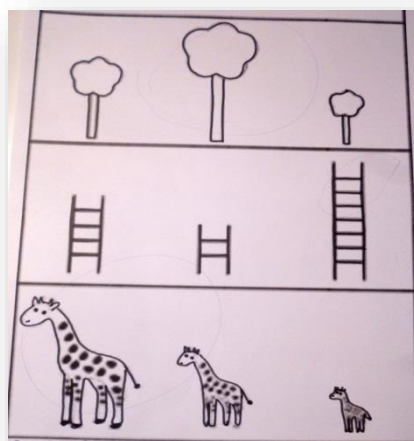
**Slika 30.,31.,32.** Spajanje istih dijelova

Poticanje koordinacije oko-ruka, vizualne memorije, percipiranje objekata i stalnosti oblika



**Slika 33.** Pronalaženje razlika

Poticanje, vizualne memorije, percipiranje objekata i diskriminacije objekata



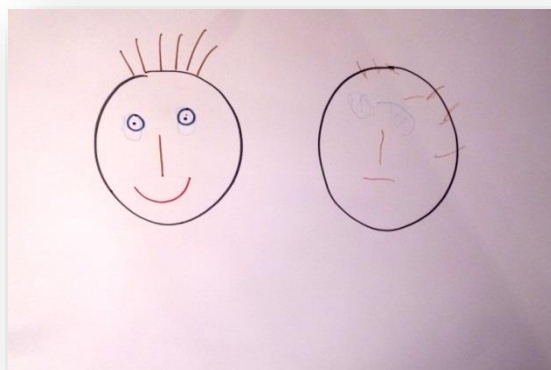
**Slika 34.** Uočavanje veličina

Poticanje vizualne memorije, percipiranje i diskriminacije objekata



**Slika 35.** Razumijevanje količine

Poticanje radne memorije i matematičkih sposobnosti



**Slika 36.** Uočavanje nedostataka i nadopunjavanje

Poticanje koordinacije oko-ruka, vizualne memorije



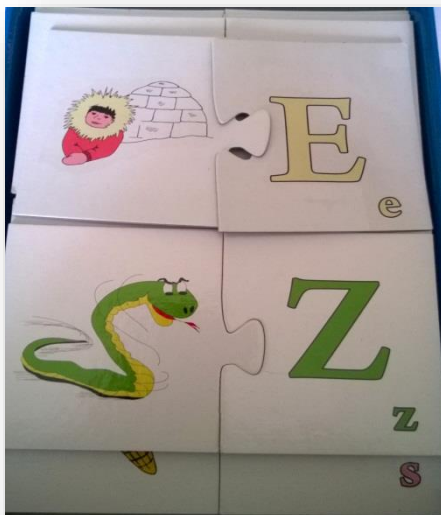
**Slika 37. Konstrukcija slike**

Poticanje vizualne memorije i vizuokonstruktivne percepcije



**Slika 38. Umetanje oblika**

Poticanje vizualne memorije, vizuokonstruktivne percepcije i koordinacije oko-ruka



**Slika 39. Povezivanje slike**

Poticanje vizualne memorije, vizuokonstruktivne percepcije i koordinacije oko-ruka



**Slika 40. Konstrukcija slagalice**

Poticanje vizualne memorije, vizuokonstruktivne percepcije i koordinacije oko-ruka

## **1. Primjeri za poticanje direkcionalizacije i prostornih odnosa:**

- Edukacijski rehabilitator verbalnim nalogom daje uputu djetetu kamo postaviti figure, npr: „Stavi crveni auto gore, a plavi auto desno.“
- Na prethodnu vježbu edukacijski rehabilitator traži da dijete objasni što radi i što je već napravilo.
- Dijete slaže figure prema uzorku.
- Dijete sakriva predmete prema nalogu edukacijskog rehabilitatora, npr: „Sakrij loptu iza naslonjača, ispod stola,..."

## **2. Primjeri za poticanje vizualne percepcije:**

- Dijete sastavlja dijelove u cjelinu
- Edukacijski rehabilitator pokriva djelomično platnom predmet, dijete treba identificirati predmet
- Edukacijski rehabilitator daje djetetu sliku s nacrtanim crtežima, dijete treba identificirati predmet
- Edukacijski rehabilitator pokaže sliku (s aktivnošću), dijete treba identificirati aktivnosti na slikama i složiti ih u niz

#### **4.4. Metoda obrade podataka**

Za komponentnu analizu stanja djeteta opisanog nad skupinom kvantitativnih varijabli registriranih kroz određeni vremenski period primjenjena je modifikacija algoritma INDIF (Nikolić, 1991.). Za ocjenu efikasnosti tretmana, u svakoj vremenskoj točki izvršeno je mjerenje na navedenim varijablama. Takvom analizom dobiva se uvid u strukturu komponenata promjene, te jednostavan prikaz relacija među vremenskim točkama. Prvi put je program INDIF u defektologiji primjenjen u okviru istraživanja metoda modifikacije ponašanja u radu s djecom s težim i teškim intelektualnim teškoćama (Frey, 1986.), a u području tjelesne invalidnosti (motorički poremećaji i kronične bolesti) u okviru istraživanja značaja defektološkog programa za razvijanje perceptivno-kognitivnih i motoričkih funkcija djeteta s cerebralnom paralizom (Joković-Turalija, 1988).

Ova metoda na temelju analize prve glavne komponente izračunava komponentu promjena, komunaliteta i svojstvene vrijednosti te korelacije između manifestnih varijabli i funkcija promjena. Na taj način moguć je uvid u analize promjena stanja subjekta, koji je opisan skupinom kvantitativnih varijabli registriranih putem niza vremenskih točaka (Prstačić i sur., 1991, prema Antunović, 2007.)

## 5. REZULTATI I RASPRAVA

Kako bi se utvrdilo je li došlo do statistički značajne razlike između početne i završne procjene, INDIF komponentnom analizom su analizirane sve varijable. Prvo su analizirane sve varijable (odnosno sve tri domene) zajedno, kako bi se utvrdilo postoji li generalni, općeniti napredak, nakon čega su provedene analize za svaku domenu posebno, kako bi se utvrdio specifični napredak u određenom području (domeni).

Varijable koje nisu korištene u analizama prikazane u tablici 11. jer kod njih nije prisutan varijabilitet (u svih 9 točaka procjene su na navedenim varijablama identični rezultati) :

**Tablica 11.** Varijable kod kojih nije prisutan varijabilitet

REDNI BROJ	NAZIV VARIJABLE	ŠIFRA
22.	Kontrola motorike u mirovanju	GKMM
24.	Kontrola motorike u mirovanju uz gurkanje	GKMG
29.	Procjena ravnoteže prilikom stajanja u pozi „mislioca“	GRPM
30.	Procjena ravnoteže vježbom vaga prema naprijed na desnoj nozi	GRVND
31.	Procjena ravnoteže vježbom vaga prema naprijed na lijevoj nozi	GRVNL
32.	Procjena ravnoteže vježbom vaga prema unazad na desnoj nozi	GRVUD
33.	Procjena ravnoteže vježbom vaga prema unazad na lijevoj nozi	GRVUL
36.	Procjena koordinacije pokreta gornjih i donjih ekstremiteta po ritmu	GKPER
40.	Savija list po dijagonali	FSLD
42.	Reže list papira prateći ravnu liniju	FRP
46.	Diferenciranost motorike prstiju Rey	FDPR
47.	Diferenciranost motorike prstiju Buche	FDPB

Iznenadjuće je kako kod varijable 22. GKMM (kontrola motorike u mirovanju) nije uočen napredak dok kod varijable 23. GKMMB (kontrola motorike u mirovanju uz brojanje) uočen napredak u zadnje dvije procjene.

## 5.1. Deskriptivna statistika

U tablici 12. su prikazane vrijednosti (aritmetičke sredine) za svih 9 vremenskih točaka procjene, po sve tri domene posebno te za sve tri domene ukupno.

**Tablica 12.** Deskriptivna statistika

Procjena	Gruba motorika	Fina motorika	Verbalne i neverbalne sposobnosti	Sve zajedno
1.	1,28	1,00	1,40	1,23
2	1,28	1,00	1,40	1,23
3	1,72	1,55	2,20	1,73
4	1,78	1,82	2,40	1,85
5	2,14	2,00	3,20	2,21
6	2,17	2,18	3,20	2,27
7	2,25	2,55	3,80	2,46
8	2,81	2,91	4,40	2,98
9	3,14	3,27	4,60	3,31

Iz tablice 12. Deskriptivna statistika vidljivo je kako su u prvoj procjeni su verbalne i neverbalne sposobnosti bile najrazvijenije (1,40), gruba motorika srednje razvijena (1,28), a fina motorika najmanje razvijena (1.0).

Prve dvije procjene sve su domene imale jednake ukupne rezultate.

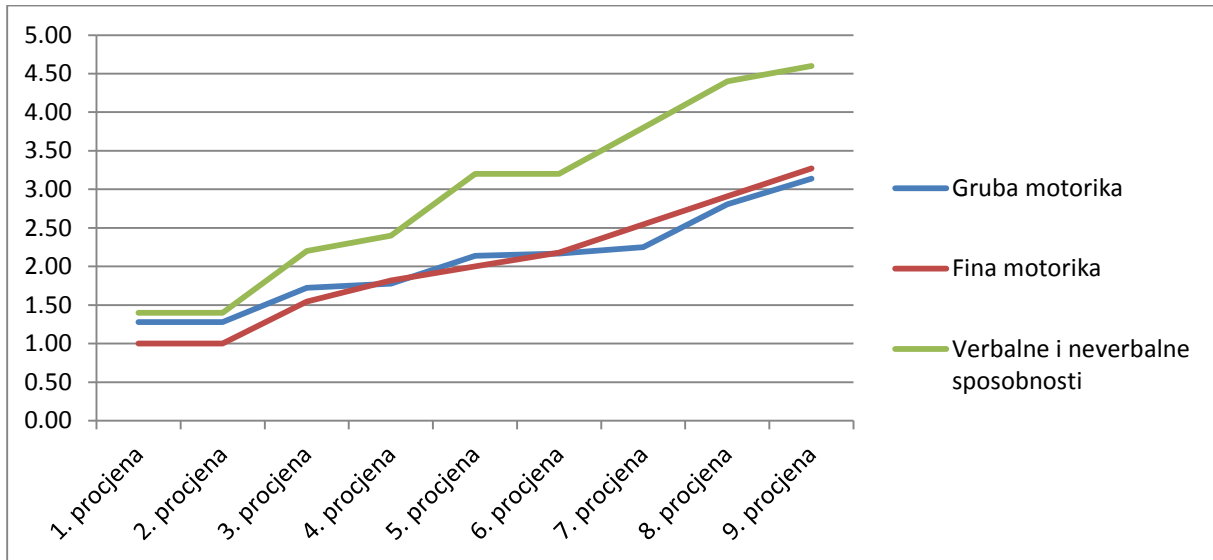
U četvrtoj procjeni je domena fina motorika prestigla domenu grube motorike, dok su verbalne i neverbalne sposobnosti ostale najrazvijenije.

U devetoj procjeni je su i dalje verbalne i neverbalne sposobnosti ostale najrazvijenije, dok je suprotno od prve procjene domena fine motorike razvijenija od domene grube motorike.



Na grafu 1. prikazani su rezultati na promatranim varijablama u 9 točaka procjene.

**Graf 1.** Grafički prikaz rezultata na domenama kroz svih 9 vremenskih točaka procjene



Iz grafa 1. vidimo kako je na sve tri domene došlo do poboljšanja, a najbolji rezultat postignut je na domeni „Verbalne i neverbalne sposobnosti“, zatim na domeni fina motorika pa potom na domeni gruba motorika.

Domena fine motorike je u početku bila lošija od domene grube motorike do 6. procjene kada je domena fine motorike ostvarila bolje rezultate od domene grube motorike, ali verbalne i neverbalne sposobnosti su i dalje najrazvijenije i tako je ostalo do zadnje, odnosno 9. procjene.

## 5.2. INDIF-komponentna analiza

Iz tablice 13. je vidljivo kako se INDIF komponentnom analizom dolazi do jedne glavne komponente (karakteristični korijen iznosi 33,92) koja objašnjava 83,29% ukupne varijance svih varijabli. Shodno očekivanom, ta prva glavna komponenta predstavlja komponentu promjene te se tako može i nazvati.

**Tablica 13.** Rezultati INDIF komponentne analize za sve varijable zajedno

Gl. komponenta	Karakteristični korijen	% objašnjene varijance
1	33,92	83,29

U tablici 14. prikazane su korelacije svih analiziranih varijabli sa komponentom promjene.

**Tablica 14.** Korelacije između komponente promjene i svih analiziranih varijabli\*

Redni broj	Varijabla	R
5.	GDEPOSK	0,99175
6.	GDEPOSKJ	0,99175
7.	GDEPOSD	0,99175
8.	GDEPOSL	0,99175
41.	FGKK	0,98247
48.	VNSK	0,98247
50.	VNIB	0,98247
9.	GDETPOK	0,97695
10.	GDETPL	0,97695
11.	GDETPD	0,97695
13.	GMVHC	0,97275
37.	FSPB	0,96147
15.	GMVTT	0,95344
21.	GMVG	0,95344
14.	GMVT	0,95314
52.	VNKS	0,95314
1.	GDEHO	0,94969
3.	GDEHUB	0,94969
51.	VNIN	0,94837
44.	FPK	0,94774
2.	GDEHU	0,94738
4.	GDEHZ	0,94738
16.	GMVPS	0,93298

45.	FSP	0,91958
38.	FSLV	0,88989
39.	FSLH	0,88989
12.	GDETPO	0,88239
43.	FCC <sup>č</sup>	0,871
19.	GMVP	0,8585
20.	GMVH	0,8585
49.	VNRV	0,8585
25.	GRSRD	0,81833
26.	GRSRL	0,81833
27.	GRRRD	0,81833
28.	GRRRL	0,81833
34.	GKPGE	0,81833
35.	GKPE	0,81833
23.	GKMMB	0,80395
17.	GMVNS	0,71057
18.	GMVPM	0,71057

\* korelacije su poredane po veličini, od najveće do najmanje

\*\* sve korelacije su značajne na razini  $p < ,01$

Iz tablice 14. vidimo kako su sve analizirane varijable visoko i pozitivno povezane s komponentom promjene. Iz toga možemo zaključiti da s promjenom (napretkom) na komponenti promjene dolazi i do napretka na svim varijablama koje su analizirane. Najveću povezanost s komponentom promjene imaju varijable:

5. Posturalna organizacija- skakutanje (GDEPOSK) ,  $r = ,99$ ;  $p < ,01$
6. Posturalna organizacija- skakutanje na jednoj nozi (GDEPOSKJ) ,  $r = ,99$ ;  $p < ,01$
7. Posturalna organizacija- stajanje na desnoj nozi (GDEPOSD),  $r = ,99$ ;  $p < ,01$
8. Posturalna organizacija- stajanje na lijevoj nozi (GDEPOSL),  $r = ,99$ ;  $p < ,01$

Dok najmanju povezanost s glavnom komponentom imaju varijable:

17. Niski skok s visine koljena (GMVNS),  $r = ,71$ ;  $p < ,01$
18. Poskakivanje na i s mjesta( GMVPMP) ,  $r = ,71$ ;  $p < ,01$
23. Kontrola motorike u mirovanju uz brojanje (GKMMB ) ,  $r = ,80$ ;  $p < ,01$

Valja napomenuti kako se i dalje radi o veoma visokim korelacijama između navedenih varijabli i komponente promjene (korelacije iznad  $r = ,7$ ).

U tablici 15. vidimo prikaz prikaz komunaliteta varijabli koji tvore komponentu promjene.

Tablica 15. Prikaz komunaliteta varijabli koji tvore komponentu promjene

5.	GDEPOSK	0,983567
6.	GDEPOSKJ	0,983567
7.	GDEPOSD	0,983567
8.	GDEPOSL	0,983567
41.	FGKK	0,965253
48.	VNSK	0,965253
50.	VNIB	0,965253
9.	GDETPOK	0,954434
10.	GDETPL	0,954434
11.	GDETPD	0,954434
12.	GMVHC	0,946242
37.	FSPB	0,924421
15.	GMVTT	0,909047
21.	GMVG	0,909047
48.	VNKS	0,908472
14.	GMVT	0,908472
1.	GDEHO	0,901909
3.	GDEHUB	0,901909
51.	VNIN	0,899400
44.	FPK	0,898216
2.	GDEHU	0,897534
4.	GDEHZ	0,897534
16.	GMVPS	0,870450
45.	FSP	0,845620
38.	FSLV	0,791913
39.	FSLH	0,791913
12.	GDETPO	0,778603
43.	FCČ	0,758633
19.	GMVP	0,737023
20.	GMVH	0,737023
49.	VNRV	0,737023
34.	GKPGE	0,669670
25.	GRSRD	0,669670
26.	GRSRL	0,669670
27.	GRRRD	0,669670
28.	GRRRL	0,669670
35.	GKPE	0,669670
23.	GKMMB	0,646335
17.	GMVNS	0,504911
18.	GMVPM	0,504911

Iz tablice 15. vidimo da sve varijable imaju visoke komunalitete. Raspon komunaliteta pojedinih varijabli u glavnoj komponenti se kreće između 0,504911 i 0,983567, što znači da sve promatrane varijable ne utječu (pod)jednako na formiranje glavne komponente.

Varijable 5. GDEPOSK ( 0,983567), 6. GDEPOSKJ ( 0,983567), 7. GDEPOSD ( 0,983567) i 8. GDEPOSL (0,983567) imaju najviše komunalitete što znači da će imati bitnog utjecaja na strukturiranje glavne komponente, kao i većina ostalih varijabli, budući da su njihovi komunaliteti relativno visoki.

Kako bismo dobili detaljniji uvid u promjene, napravljene su analize za svaku od tri domene posebno.

### 5.2.1. Varijable grube motorike

U tablici 16. nalaze se varijable grube motorike.

**Tablica 16.** Varijable grube motorike

REDNI BROJ	NAZIV VARIJABLE	ŠIFRA
1.	Sposobnost usklađivanja hoda po ritmu-osnovni ritam	GDEHO
2.	Sposobnost usklađivanja hoda po ritmu- usporeni ritam	GDEHU
3.	Sposobnost usklađivanja hoda po ritmu- ubrzani ritam	GDEHUB
4.	Sposobnost usklađivanja hoda po ritmu- zaustavljanje na nalog	GDEHZ
5.	Posturalna organizacija- skakutanje	GDEPOSK
6.	Posturalna organizacija- skakutanje na jednoj nozi	GDEPOSKJ
7.	Posturalna organizacija- stajanje na desnoj nozi	GDEPOSD
8.	Posturalna organizacija- stajanje na lijevoj nozi	GDEPOSL
9.	Trčanje u mjestu uz podizanje koljena	GDETPOK
10.	Trčanje u mjestu uz poskakivanje na lijevu nogu	GDETPL

11.	Trčanje u mjestu uz poskakivanje na desnu nogu	GDETPD
12.	Trčanje u mjestu uz poskakivanje na obje noge	GDETPO
13.	Hoda po ravnoj crti	GMVHC
14.	Trčanje s gornjim dijelom tijela nagnutim prema naprijed	GMVT
15.	Trka u tempu preko 30 metara	GMVTT
16.	Penjanje stepenicama izmjeničnim korakom	GMVPS
17.	Niski skok s visine koljena	GMVNS
18.	Poskakivanje na i s mjesta	GMVPM
19.	Poskakivanje u visinu i širinu do 30 cm	GMVP
20.	Hvat u visini prsiju	GMVH
21.	Gađanje u cilj s 2 metra	GMVG
22.	Kontrola motorike u mirovanju	GKMM
23.	Kontrola motorike u mirovanju uz brojanje	GKMMB
24.	Kontrola motorike uz gurkanje	GKMG
25.	Procjena ravnoteže sa spuštenim rukama pri stajanju na desnoj nozi	GRSRD
26.	Procjena ravnoteže sa spuštenim rukama pri stajanju na lijevoj nozi	GRSRL
27.	Procjena ravnoteže s raširenim rukama pri stajanju na desnoj nozi	GRRRD
28.	Procjena ravnoteže s raširenim rukama pri stajanju na lijevoj nozi	GRRRL
29.	Procjena ravnoteže prilikom stajanja u pozi „mislioca“	GRPM
30.	Procjena ravnoteže vježbom vaga prema naprijed na desnoj nozi	GRVND
31.	Procjena ravnoteže vježbom vaga prema naprijed na lijevoj nozi	GRVNL
32.	Procjena ravnoteže vježbom vaga unatrag na desnoj nozi	GRVUD
33.	Procjena ravnoteže vježbom vaga unatrag na lijevoj nozi	GRVUL
34.	Procjena koordinacije pokreta gornjih ekstremiteta	GKPGE
35.	Procjena koordinacije pokreta gornjih i donjih ekstremiteta	GKPE
36.	Procjena koordinacije pokreta gornjih i donjih ekstremiteta po ritmu	GKPER

Rezultati INDIF komponentne analize za varijable grube motorike vidljivi su u tablici 17.

**Tablica 17.** Rezultati INDIF komponentne analize za varijable grube motorike\*

Gl.Komponenta	Karakteristični korijen	% objašnjene varijance
1	22,97	82,05

\*u analizu nisu uključene varijable:

22. GKMM, 24. GKMG, 29. GRPM, 30. GRVND, 31. GRVNL, 32. GRVUD, 33. GRVUL i 36. GKPER

Iz tablice 17. vidimo kako se INDIF komponentnom analizom izdvojila jedna glavna komponenta (karakteristični korijen iznosi 22,97) koja također predstavlja komponentu promjene, a objašnjava čak 82,05% varijance.

Najveću korelaciju s komponentom promjene za domenu gruba motorika imaju varijable:

5. Posturalna organizacija- skakutanje (GDEPOSK) ,  $r = ,99$ ;  $p < ,01$
6. Posturalna organizacija- skakutanje na jednoj nozi (GDEPOSKJ) ,  $r = ,99$ ;  $p < ,01$
7. Posturalna organizacija- stajanje na desnoj nozi (GDEPOSD),  $r = ,99$ ;  $p < ,01$
8. Posturalna organizacija- stajanje na lijevoj nozi (GDEPOSL),  $r = ,99$ ;  $p < ,01$

Najmanju korelaciju imaju varijable:

17. Niski skok s visine koljena (GMVNS),  $r = ,68$ ;  $p < ,01$
18. Poskakivanje na i s mjesta (GMVPM),  $r = ,68$ ;  $p < ,01$

Varijable grube motorike koje imaju najveće komunalitete su: 5. GDEPOSK- 0,983567, 6. GDEPOSKJ- 0,983567, 7. GDEPOSD- 0,983567 i 8. (GDEPOSL)-0,983567.

Rezultati idu u prilog prihvaćanja hipoteze H<sub>1.1</sub> : Provedba edukacijsko-rehabilitacijskog programa za obitelj i dijete s razvojnom dispraksijom rezultirati će uspjehom u varijablama grube motorike.

### 5.2.2. Varijable fine motorike

U tablici 18. nalaze se varijable fine motorike.

**Tablica 18.** Varijable fine motorike

Fina motorika		
REDNI BROJ	NAZIV VARIJABLE	ŠIFRA
37.	Stavlja sitne predmete u bocu	FSPB
38.	Savija list po vertikali	FSLV
39.	Savija list po horizontali	FSLH
40.	Savija list po dijagonali	FSLD
41.	Gradi kulu od deset kockica	FGKK
42.	Reže list papira prateći ravnu liniju	FRP
43.	Crta čovjeka	FCC
44.	Precrtava kvadrat	FPK
45.	Manipulativna spretnost ruku	FSP
46.	Diferenciranost motorike prstiju Rey	FDPR
47.	Diferenciranost motorike prstiju Buche	FDPB

Rezultati INDIF komponentne analize za varijable fine motorike vidljivi su u tablici 18.

**Tablica 19.** Rezultati INDIF komponentnom analizom za varijable fine motorike\*

Gl. Komponenta	Karakteristični korijen	% objašnjene varijance
1	6,09	87,06



\*u analizu nisu uključene varijable 40. FSLD, 42. FRP, 46. FDPR i 47. FDPB

Iz tablice 19. vidimo kako je ponovno izlučena jedna glavna komponenta – komponenta promjene. Karakteristični korijen iznosi 6,09, a postotak objašnjene varijance vrlo visokih 87,06%.

U ovom slučaju sve analizirane varijable imaju identičnu korelaciju s glavnom komponentom, tj komponentom promjene, a ona iznosi  $r = ,98$  uz  $p < ,01$ . Iz ovoga se može zaključiti da sve analizirane varijable fine motorike u istoj mjeri utječu na formiranje komponente promjene.

Varijable fine motorike koje imaju najveće komunalitete su: 41. FGKK- 0,965253 i 37. FSPB- 0,924421.

Rezultati idu u prilog prihvatanja hipoteze H<sub>1.2.</sub>: Provedba edukacijsko-rehabilitacijskog programa za obitelj i dijete s razvojnom dispraksijom rezultirati će uspjehom u varijablama fine motorike.

### 5.2.3. Varijable verbalnih i neverbalnih sposobnosti

U tablici 20. Nalaze se varijable verbalnih i neverbalnih sposobnosti.

**Tablica 20.** Varijable verbalnih i neverbalnih sposobnosti

Verbalne i neverbalne sposobnosti		
REDNI BROJ	NAZIV VARIJABLE	ŠIFRA
48.	Shvaćanje količine	VNSK
49.	Razvrstavanje žetona po veličini	VNRV
50.	Izgovaranje brojeva	VNIB
51.	Izvršavanje naloga	VNIN
52.	Kompletira slagalicu od dvanaest dijelova	VNKS

Rezultati INDIF komponentne analize za varijable verbalnih i neverbalnih sposobnosti vidljivi su u tablici 21.

**Tablica 21.** Rezultati INDIF komponentne analize za varijable verbalnih i neverbalnih sposobnosti\*

Gl. komponenta	Karakteristični korijen	% objašnjene varijance
1	4,63	92,59

\*analizirane su sve varijable iz navedene domene

Kao i u prethodnim analizama, ponovno je izlučena jedna glavna komponenta (karakteristični korijen 4,63) koja objašnjava čak 92,59% varijance.

Sve varijable koreliraju s komponentom promjene pozitivno i izrazito visoko;  $r > ,96$  u svim slučajevima, uz  $p < ,01$ .

Varijable verbalnih i neverbalnih sposobnosti koje imaju najveće komunalitete su: 48. VNSK- 0,965253 i 50.VNIB- 0,965253.

Rezultati idu u prilog prihvaćanja hipoteze H<sub>1.3.</sub>: Provedba edukacijsko-rehabilitacijskog programa za obitelj i dijete s razvojnom dispraksijom rezultirati će uspjehom u verbalnim i neverbalnim sposobnostima.

U Grafu 2. vidimo kako je kroz sve vremenske točke došlo do gotovo linearnog napretka u procijenjenim domenama djeteta.

**Graf 2.** Prikaz razvoja sveukupnih domena izražen u z-vrijednostima kroz sve točke mjerenja.



Za trajektorij glavne komponente promjene možemo reći kako se napredak odvijao sukcesivno. U početku provođenja edukacijsko-rehabilitacijskog programa evidentni su znatno niži rezultati, dok je negdje na polovici programa došlo do napretka, čija je krivulja nakon toga nastavila rasti. U prilog prihvaćanja polazne hipoteze vidi se trend rasta u svim varijablama procjene na trajektoriju glavne komponente promjene. S obzirom na njegov rast možemo ga definirati kao **faktor perceptivno-kognitivnog i motoričkog napretka**.

### 5.3. Kvalitativna obrada

Procjena za kvalitativne varijable je na bazi opservacije bez dodavanja kvantitativnih obilježja. U tablici 22. se nalazi kvalitativna obrada pojedinih varijabli.

**Tablica 22.** Kvalitativna obrada varijabli

<b>REDNI BROJ</b>	<b>NAZIV VARIJABLE</b>	<b>ŠIFRA</b>
1)	<b>OPIS HODA</b>	GDEOH
	INICIJALNO: hod na široj osnovi, nepravolinijski, nestabilan, ruke nisu u koordinaciji.	
	FINALNO: hod na široj osnovi uz pridružene pokrete rukama, pravolinijski, stabilniji, hod po crti primjeren dobi.	
2)	<b>PROCJENA ODRŽAVANJA RAVNOTEŽE TIJELA PRI HODU I STAJANJU</b>	GRHS
	INICIJALNA PROCJENA: Dječak stalno otvara oči prilikom stajanja. Prilikom hoda zastaje, boji se i otvara oči. Hoda duže od jednog metra zatvorenih očiju.	
	FINALNA PROCJENA: Dječak često otvara oči prilikom stajanja i hoda. Hoda dva metra zatvorenih očiju.	

3)	<b>PROCJENA VIZUOMOTORNE KONTROLE</b>	FVMK
	<p>INICIJALNA PROCJENA: Igra je simbolička, verbalizira tijekom igre, opisuje tijek igre. Suzdržan u aktivnostima. Dječak ponekad prati pogledom pokrete ruke, desna ruka dominantna. Dječak ne izvršava naloge.</p> <p>FINALNA PROCJENA: Igra je simbolička, dječak izvršava sve naloge koje mu terapeut zadaje. Dječak sam odabire aktivnost-pripreme čaja. Navodi sve potrebne sastojke.</p>	
4)	<b>SKALA ZA PROCJENU IMITACIJE JEDNOSTAVNIH POKRETA</b>	FIJP
	<p>INICIJALNA PROCJENA: Rezultat 5 pozitivnih odovora je ispod razine vrijednosti za kronološku dob.</p> <p>FINALNA PROCJENA: Rezultat 11 pozitivnih odovora je ispod razine, ali blizu granice vrijednosti za kronološku dob.</p>	

## 6. ZAKLJUČAK

Prema rezultatima dobivenim ovim istraživanjem, može se potvrditi polazna hipoteza prema kojoj će provedba edukacijsko-rehabilitacijskog programa utjecati na razvoj i poboljšanje grube i fine motorike te verbalnih i neverbalnih sposobnosti djeteta s razvojnom dispraksijom, a educiranje i pružanje podrške obitelji rezultirati njihovim osnaživanjem.

Napredak je uočen u svim domenama koje su procjenjivane i evaluirane; grube i fine motorike te verbalnih i neverbalnih sposobnosti. Najveći napredak je uočeno u domeni verbalnih i neverbalnih sposobnosti. Samim tim što je došlo do poboljšanja na svim varijablama utjecalo je na poboljšanje obiteljskih kompetencija. U varijablama grube motorike; kontrola motorike u mirovanju, kontrola motorike u mirovanju uz gurkanje, procjena ravnoteže prilikom stajanja u pozici „mislioca“, procjena ravnoteže vježbom vaga prema naprijed na desnoj nozi, procjena ravnoteže vježbom vaga prema naprijed na lijevoj nozi, procjena ravnoteže vježbom vaga prema unazad na desnoj nozi, procjena ravnoteže vježbom vaga prema unazad na lijevoj nozi, procjena koordinacije pokreta gornjih i donjih ekstremiteta po ritmu, te u varijablama fine motorike; savija list po dijagonali, reže list papira prateći ravnu liniju, diferenciranost motorike prstiju Rey i diferenciranost motorike prstiju Buche nije uočeno nikakav napredak tijekom svim procjena.

Rezultati ovog istraživanja samo potvrđuju kako je potreba za ranim prepoznavanjem i dijagnosticiranjem razvojne dispraksije od izuzetne važnosti kako za dijete tako i za obitelj. Optimalni razvojni ishod djeteta s dispraksijom se može postići što ranijim uključivanjem u rehabilitacijske tretmane. Od velike je važnosti pružiti podršku i educirati obitelj kako bi prevladala emocionalne teškoće, neizvjesnost i nerazumijevanje okoline, a time poboljšali učinke rehabilitacijskih tretmana.

Osnaživanje roditeljskog samopouzdanja i kompetencija kroz procese edukacije i savjetovanja jedan je od načina na koji se djetetova dobrobit ostvaruje uključivanjem i drugih, njemu bitnih osoba, u proces rane intervencije, jer roditelji koji imaju više znanja i vještina, učinkovitije mogu poticati razvoj djeteta (Majnemer, 1998.).

Osim poticanja razvoja grube i fine motorike te verbalnih i neverbalnih sposobnosti, jednako se treba usmjeriti i na socio-emocionalne karakteristike djeteta te raditi na poboljšanju socijalnih vještina i samopouzdanju.

Rezultati ovog istraživanja bi mogli skrenuti više pozornosti na prepoznavanje simptoma dispraksije, a time i na njezino dijagnosticiranje. Nadalje, može poslužiti kao doprinos dosad provedenim istraživanjima o dispraksiji i važnosti što ranijeg uključivanja djeteta u rehabilitacijske postupke, a zatim kao dodatni poticaj za daljnja istraživanja o dispraksiji s ciljem otklanjanja enigme koju ona zasad ima.

## 7. LITERATURA

1. Antunović, A., (2007): Klinička procjena akustičnih, meloterapijskih i svjetlosnih podražaja na promjene u fiziološkom i psihoemocionalnom ponašanju djeteta, Magistarski rad, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
2. Biel, L., Peske N., (2005) Senzorna integracija iz dana u dan, Buševac: nakladnik Ostvaranje.
3. Blijlevens, H., Hocking, C., Paddy, A. (2009): Rehabilitation of adults with dyspraxia: health professionals learning from patients. *Disability and Rehabilitation*, 31(6), 466-475.
4. Bošnjak Nađ, K., Popović-Mičinović, Lj., Ivkić, M., Zadro, A., Marn, B. (2005): Evocirani slušni potencijal u neurorizične djece, *Paediatrica Croatica*, 49 (2)37-41; Split.
5. Brinar, V. i sur. (2009) : Neurologija za medicinare. Praksija- eupraksija .(str. 119.-121.). Zagreb: Medicinska naklada.
6. Brookes , G. (2007): Dispraksija, Zagreb: Medicinska naklada.
7. DSM V. Posjećeno 02.04.2016. na mrežnoj stranici Američka psihijatrijska asocijacija: <http://www.dsm5.org/Pages/Default.aspx>
8. Elbasan, B., Kayihan, H., Duzgun, I. (2012): Sensory integration and activities of daily living in children with developmental coordination disorder. *Italian Journal of Pediatrics*, 38:14.
9. Frey, J. (1986.): Primjena metode modifikacije ponašanja u radu s djecom s težom i teškom mentalnom retardacijom, Magistarski rad, Fakultet za defektologiju, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.
10. Furuno, S., O'Really, K., Hosaka, C.M., Inatsuka, T.T., Allman T.L., Zeisloft, B., (2005): Hawai profil za rano učenje. Vodič za aktivnosti. VORT corporation
11. Gaines, R., Missiuna, C., Egan, M., McLean, J. (2008): Educational outreach and collaborative care enhances physician's perceived knowledge about Development Coordination Disorder. *BMC Health Services Research*, 8:21, 10.1186/1472-6963-8-21.
12. Galić, S. (2002) : Neuropsihologijska procjena. Apraksija i vizuokonstruktivni poremećaji. Zagreb: Naklada Slap.



13. Gibbs, J., Appleton, J., Appleton, R. (2007): Dyspraxia or developmental coordination disorder? Unravelling the enigma. *Archives of Disease in Childhood*, 92(6), 534-539.
14. Govedarica, T., Povše Ivkić, V. (2000): Opšte defektološke dijagnostike. Beograd: Institut za mentalno zdravlje.
15. Green, D., Baird, G., Sugden, D. (2006): A pilot study of psychopathology in Developmental Coordination Disorder. Blackwell Publishing Ltd, *Child: care, health and development*, 32, 6, 741-750.
16. Hadders-Algra, M. (2005): Spontano generirani pokreti novorođenčadi u procjeni funkcije i poremećaja SŽS-a, Akademija za razvojnu rehabilitaciju, Ljetna akademija „Kalos“, Vela Luka.
17. ICD: Posjećeno 01.04.2016. na mrežnoj stranici Internacionalna klasifikacija bolesti: <http://www.icd10data.com/ICD10CM/Codes/F01-F99/F80-F89/F82-/F82>
18. Išpanović-Radojković V. (1986): Nespretno dijete-poremećaji praksije u djetinjstvu. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
19. Iveković, I. (2013): Utjecaj motoričkog planiranja koordinacije i sukcesivnih sposobnosti na motorički razvoj i društveno ponašanje djece s teškoćama u razvoju. *Hrvatski Športskomedicinski Vjesnik*, 28, 99-107.
20. Ivić, I., Novak, J., Atanacković, N., Ašković, M. (2013): Razvojna mapa. Pregled osnovnih prekretnica u mentalnom razvoju djece od rođenja do 6-7 godina. Zagreb: Prosvjeta.
21. Joković- Oreb, I. (2011): Interna skripta iz kolegija „Rana razvojna rehabilitacija. Edukacijsko rehabilitacijski fakultet, Zagreb.
22. Joković-Turalija, I. (1988): Značaj defektološkog programa za razvijanje perceptivno-kognitivnih i motoričkih funkcija u djeteta s cerebralnom paralizom, Magistarski rad, Fakultet za defektologiju, Zagreb.
23. Kirby, A. ( 2004 ): Is dyspraxia a medical condition or a social disorder?, *British Journal of General Practice*.
24. Kiš–Glavaš, L., Teodorović, B., Levandovski, D. (1997): Program bazične perceptivno – motoričke stimulacije, Zagreb: Fakultet za defektologiju Sveučilišta u Zagrebu.

25. Leutar Z., Oršulić V. (2015): Povezanost socijalne podrške i nekih aspekata roditeljstva u obiteljima s djecom s teškoćama u razvoju, Hrčak – portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske, Revija socijalne politike, 22, 2, 153-176.
26. Ljutić, T., Joković-Oreb, I., Nikolić, B. (2012): Učinak ranog integracijskog programa na motorički razvoj djeteta s neurorazvojnim rizikom, Hrčak – portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske, 13, 3-4, 55-65.
27. Ljutić, T. (2013) Najčešći čimbenici perinatalnog oštećenja središnjeg živčanog sustava, Hrčak – portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske, 49, 2, 158-171.
28. Nikolić, B. (1990): INDIF. Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
29. Majnemer, A. (1998): Benefits of early intervention for children with developmental disabilities, Semin Pediatr Neurol, 5, 62-69.
30. Mardešić, D., i sur. (2003): Pedijatrija, Zagreb: Školska knjiga Zagreb. 311- 384.
31. Mejaški-Bošnjak, V. (2006.): Praćenje djece s neurorizicima u Republici Hrvatskoj, u Grgurić, J.: Rast i razvoj djece u Republici Hrvatskoj, skripta za poslijediplomski tečaj I. Kategorije, str. 60. - 63., Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet i Klinika za dječje bolesti Zagreb, Referentni centar Ministarstva zdravstva za praćenje rasta i razvoja predškolske djece, Zagreb.
32. Milić Babić, M. (2012): Obiteljska kohezivnost u obitelji djece s teškoćama u razvoju, Hrčak – portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske, Nova prisutnost, 10, 2, 207-224.
33. Milić Babić, M., Franc, I., Leutar, Z. (2014): Iskustva s ranom intervencijom roditelja djece s teškoćama u razvoju, Hrčak – portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske, 13, 3-4, 453-480.
34. Momčilović, M., Joković-Turalija, I., Soldo, N. (1990): Istraživanje nekih simptoma cerebralne disfunkcije u djece rođene s faktorom rizika, u Defektologija, 36, 131-139.
35. Nikolić, B. (1991): Modeli za analizu promjena nastalih uključivanjem kompjutera u transformacijske procese kod osoba s teškoćama socijalne integracije, Defektologija, 28, 1, 189-197.

36. Not T., Karlovčan, G., Bulić, D., Eljuga, S., Kralj, T., Filipaj, A., Markovinović, M., Brajnović, Z., Jurišić, M. (2015): Zajedno rastemo jači. Hrvatski savez udruga cerebralne paralize i dječje paralize, Zagreb.
37. Obiteljska mapa: Rana intervencija u djetinjstvu: Stručna podrška u obitelji djece s razvojnim odstupanjima/teškoćama (0-3). U suradnji: Grad Zagreb, Ured UNICEF-a za Hrvatsku, Mali dom Zagreb (2010/11).
38. Ozbič, M., Filipčić, T. (2010): Complex imitation of gestures in school-aged children with learning difficulties. *Kinesiology*, 42(2010), 1:44-55.
39. Pinjatela, R., Joković-Oreb, I. (2010): Rana intervencija kod djece visokorizične za odstupanja u motoričkom razvoju, *Hrčak – portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske*, 13, 3-4, 293-308.
40. Poeck, K. (1994.): Rano stečena oštećenja i smetnje razvoja središnjeg živčanog sustava i ovojnice, u Poeck, K: *Neurologija*, pog. 20., str. 497-512., Zagreb: Školska knjiga.
41. Ruttanathantong, K., Sriphetcharawat, S., Emasithi, A., Saengsuwan, J., Saengsuwan, J., Siritaratiwat, W. (2013): Development of an assessment tool for motor praxies ability in children aged 5-8 years. *Developmental Neurorehabilitation*, 16(3), 172-179.
42. Sheridan, M., D., Frost, M., Sharma, A. (1998): Dječji razvoj od rođenja do pete godine. Zagreb: Educa.
43. Sinani, C., Sugden, D.A., Hill, E.L. (2011): Gesture production in school vs. clinical samples of children with Developmental Coordination Disorder (DCD) and typically developing children. *Epub*, 32(4), 1270-1282.
44. Smith, J. D. (2010): An interdisciplinary approach to preparing early intervention professionals: A university and community collaborative initiative, *The Journal of the Teacher Education Division of the Council for Exceptional Children*, 33 (2), 131-142.
45. Stojčević-Polovina, M. (1996): Tretman djece s oštećenjem središnjeg živčanog sustava, u *Cerebralna paraliza- multidisciplinarni pristup*, Savez za dječju i cerebralnu paralizu Hrvatske, str. 61-67, Zagreb.
46. Straker, L.M., Campbell, A.C., Jensen, L.M., Metcalf, D.R., Smith, A.J., Abbott, R.A., Pollock, C.M., Piek, J.P. (2011): Rationale, design and methods for a randomised and controlled trial of the impact of virtual reality games on motor competence, physical activity, and mental health in children with developmental coordination disorder. *BMC Public Health*, 11:654.

47. Sylvestre, A., Nadeau, L., Charron, L., Larose, N., Lepage, C. (2013): Social participation by children with developmental coordination disorder compared to their peers. *Disability and Rehabilitation*, 35(21), 1814-1820.
48. Škrbina, D., Šimunović, D. (2004): *Terapijska intervencija kroz igru*. Zagreb: Dijana Škrbina.
49. The Hawaii Early Learning Profile. Posjećeno 01.04.2016. na mrežnoj stranici: <http://keanyassociates.com/programs/hawaii-early-learning-profile> .
50. Vučinić, Ž. (2001): *Kretanje je djetetova radost*. Zagreb: Foto Marketing – FoMa
51. Wagner Jakab, A.(2008): Obitelj:sustav dinamičnih odnosa u interakciji: Hrčak – portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske, *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 44, 2, 119-128.
52. Ward Platt, M. (2010 ): *Čudesne godine*. Zagreb: Mozaik knjiga.
53. What is dyspraxia? Što je dispraksija?. Posjećeno 20.03.2016. na mrežnoj stranici Disability and Dyslexia service: <http://www.dds.qmul.ac.uk/dyslexia/whatisdyspraxia/index.html>

## **8. PRILOZI**

### **Prilog 1.**

**Dispraksija: procjena grube i fine motorike te verbalnih i neverbalnih sposobnosti**

---

(datum)

---

(ispitanik)

---

(ispitivač)

## **DISPRAKSIJA:**

### **PROCJENA GRUBE I FINE MOTORIKE TE VERBALNIH I NEVERBALNIH SPOSOBNOSTI**

# 1. Skupina varijabli: Procjena grube motorike

## 1) PROCJENA PSIHOMOTORIKE DONJIH EKSTREMITETA

### A) OPIS HODA

( Ispitaniku se daje točno definiran nalog da prijede određeni dio prostorije.)

- Stabilnost hoda: ujednačen\_\_\_\_\_, odmjeren\_\_\_\_\_, pravolinijski\_\_\_\_\_,  
Stabilan\_\_\_\_\_, osnova\_\_\_\_\_, pridružene kretnje\_\_\_\_\_, drugo\_\_\_\_\_

Opis: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### B) SPOSOBNOST USKLADIVANJA HODA PO RITMU

( Ispitaniku se zadaje nalog da slobodno hoda po svome ritmu, koji se kasnije mijenja ili zaustavlja.)

1. Osnovni ritam:
2. Usporeni ritam:
3. Ubrzani ritam:
4. Nalog da se hod odmah zaustavi:

### C) POSTURALNA ORGANIZACIJA

( Promatra se stav i držanje tijela ispitanika u mirnom stavu, pri stajanju na jednoj nozi, pri skakanju na prstima i pri skakanju na jednoj nozi. Ruke trebaju biti opuštene pored tijela. Ako dijete poznaje lateralizaciju ekstremiteta koristi se pojam lijevo ili desno.)

5. **Skakutanje (5-7 sokova):**
6. **Skakutanje na jednoj nozi:**
7. **Stajanje na lijevoj nozi:**
8. **Stajanje na desnoj nozi:**

#### ***D) USPJEŠNOST TRČANJA I POSKAKIVANJA U MJESTU (BUCHER)***

( Ispitaniku se zadaje nalog da trči u mjestu s visoko podignutim koljenima, zatim poskakivanje s obje noge, pa na jednoj nozi. Ako poznaje lateralizaciju, upotrebljavamo je u nalogima. Nalog koji se zadaje, može se pokazati ispitaniku).

9. **Trčanje u mjestu uz podizanje koljena:**
10. **Trčanje u mjestu uz poskakivanje na lijevu nogu:**
11. **Trčanje u mjestu uz poskakivanje na desnu nogu:**
12. **Trčanje u mjestu uz poskakivanje na obe noge:**

## **2. PROCJENA MOTORIČKIH VJEŠTINA**

13. **Hoda po ravnoj crti:**
14. **Trčanje s gornjim dijelom nagnutim prema naprijed:**
15. **Trka u tempu preko 30 metara:**
16. **Penjanje stepenicama izmjeničnim korakom gore-dolje:**



**17. Niski skok s visine koljena:**

**18. Poskakivanje na i s mjesta:**

**19. Poskakivanje u visinu i širinu do 30 cm:**

**20. Hvat u visini prsiju:**

**21. Gađanje u cilj s 2 metra:**

### **3. PROCJENA MOGUĆNOSTI KONTROLE MOTORIKE TIJELA U CJELINI**

#### ***A) KONTROLA MOTORIKE U MIROVANJU (SUBIRAN)***

(Izvodi se individualno uz prethodno objašnjenje. Ispitanik stoji mirno spuštenih ruku uz tijelo, zatvorenih očiju jednu minutu. Izvođenje vježbe, ponašanje ispitanika i dužina vježbe u sekundama se mjeri)

**22. Kontrola motorike u mirovanju:** (\_\_\_\_\_ sec)

#### ***B) KONTROLA MOTORIKE U MIROVANJU UZ BROJANJE (Buche)***

(Izvodi se individualno uz prethodno objašnjenje. Ispitaniku se zadaje da stoji mirno, ruke spuštene uz tijelo, zatvorenih očiju i da broji od 20 do 0. Mlađoj djeci se daje nalog da broje od 0 do 20.)

**23. Kontrola motorike u mirovanju uz brojanja:**

### ***C) KONTROLA MOTORIKE UZ GURKANJE (Buche)***

(Izvodi se individualno, ispitanik stoji mirno, spuštenih ruku uz tijelo i zatvorenih očiju.

Ispitaniku se objašnjava kako će ga prilikom izvođenja vježbe ispitivač malo gurnuti naprijed i unazad. Za vrijeme izvođenja vježbe ispitanik mora stajati.

(Konačni rezultat je prosjek rezultata izvođenja oba zadatka)

- *Gurkanje prema nazad* (*ruka ispitivača je na grudima ispitanika*):
- *Gurkanje prema naprijed* (*ruka ispitivača je na leđima ispitanika*):

#### **24. Kontrola motorike uz gurkanje:**

## **4) PROCJENA MOGUĆNOSTI ODRŽAVANJA RAVNOTEŽE TIJELA**

### ***A) PROCJENA ODRŽAVANJA RAVNOTEŽE TIJELA PRI HODU I STAJANJU***

(Od ispitanika se traži da zatvorenih očiju prijeđe određeni dio prostorije, zatim da stane mirno, a ruke su spuštene uz tijelo. Zadaje se nalog da se nagne naprijed, nazad i u stranu. Ako dijete poznaje lateralizaciju onda se u nalogima i ona koristi. Izvođenje radnje se opisuje)

**Opis:**

---

---

---

### ***B) PROCJENA RAVNOTEŽE PRI STAJANJU NA JEDNOJ NOZI***

25. Stajanje spuštenih ruku uz tijelo na desnoj nozi: (\_\_\_\_\_ sec)
26. Stajanje spuštenih ruku uz tijelo na lijevoj nozi: (\_\_\_\_\_ sec)
27. Stajanje raširenih ruku na desnoj nozi: (\_\_\_\_\_ sec)
28. Stajanje raširenih ruku na lijevoj nozi: (\_\_\_\_\_ sec)
29. Stajanje u pozi „mislioca“ : (\_\_\_\_\_ sec)

### ***C) PROCJENA RAVNOTEŽE VJEŽBOM „VAGA“***

(Ispitaniku se zadaje nalog da stane na jednu nogu, a drugu nogu ispruži unatrag, raširi ruke i nagne tijelo naprijed, poslije toga pokazuje na drugoj nozi isti položaj.)

30. Vaga naprijed na desnoj nozi:
31. Vaga naprijed na lijevoj nozi:
32. Vaga unatrag na desnoj nozi:
33. Vaga unatrag na lijevoj nozi:

## **5. PROCJENA KOORDINACIJE POKRETA**

### ***A) PROCJENA KOORDINACIJE POKRETA GORNJIH EKSTREMITETA***

(Konačni rezultat je prosjek rezultata izvođenja svih zadataka obje vježbe)

Zadaju se sljedeći nalozi:

**1. Vježba**

- *Savijanje jedne ruke u laktu ,a druga spuštена pored tijela :*
- *Savijanje spuštene ruke u laktu, a druga spuštена pored tijela:*
- *Naizmjenično izvođenje pokreta:*

**2. Vježba**

- *Podizanje jedne ruke savijene u laktu i okretanje glave prema njoj, druga ruka spuštена:*
- *Podizanje druge ruke i savijanje u laktu i okretanje glave prema njoj, druga ruka spuštена:*
- *Naizmjenično izvođenje pokreta:*
- *Izvršavanje istih pokreta ,ali glava okrenuta suprotno od savijene ruke:*

**34. Procjena koordinacije pokreta gornjih ekstremiteta:**

***B) PROCJENA KOORDINACIJE POKRETA GORNJIH I DONJIH EKSTREMITETA***

(Konačni rezultat je prosjek rezultata izvođenja svih zadataka obje vježbe.)

Zadaju se sljedeći nalozi:

**1. Vježba**

- *Savij ruku u laktu i nogu u koljenu:*
- *Učini to sad obratno:*

- *Ponovi to sve:*
- *Ponavljanje po određenom ritmu:*

## 2. Vježba

- *Savij ruku u laktu i suprotnu (drugu) nogu u koljenu:*
- *Učini to obratno:*
- *Ponavljanje po određenom ritmu:*

## 3. Vježba

- *Skoči i lupaj jedan put rukama u zraku:*
- *Skoči i lupaj dva puta rukama u zraku:*
- *Skoči i lupni nogom o nogu dok si u zraku:*
- *Skoči i lupni rukama i nogom o nogu istovremeno:*

## 35. Procjena koordinacije pokreta gornjih i donjih ekstremiteta:

### ***c) PROCJENA KOORDINACIJE POKRETA GORNJIH I DONJIH EKSTREMITETA PO RITMU***

( Ispitaniku se objasni zahtjev da ponovi za ispitivačem isto onako kako je on to napravio.  
Ako je ispitanik stariji i ima usvojenu lateralizaciju zahtjeva se da i nju prati.)

(Konačni rezultat je prosjek rezultata izvođenja svih zadataka)

BROJ	ZADATAK	OCJENA	BROJ	ZADATAK	OCJENA
1.	D ruka + L ruka		1.	L ruka + D ruka + LL ruka	
2.	L ruka + D ruka		2.	D ruka + L ruka + DD ruka	
3.	DD ruka + D ruka		3.	DD ruka+ D ruka + D ruka	
4.	LL ruka + D ruka		4.	LL ruka + L ruka + L ruka	

BROJ	ZADATAK	OCJENA
1.	DD ruka + L ruka + L noga	
2.	LL ruka + D ruka + D noga	
3.	DD ruka + LD ruka + L noga	
4.	LL ruka + DL ruka + L noga	

**36. Procjena koordinacije pokreta gornjih i donjih ekstremiteta po ritmu:**

## **2. Skupina varijabli: Procjena fine motorike**

### ***1. STAVLJA SITNE PREDMETE U BOCU***

( Stavimo materijal pokraj ruke koju dijete obično koristi i kažemo mu da stavi klinove u bocu, jedan po jedan, što brže može.)

#### **1. Stavlja sitne predmete u bocu:**

### ***2. SAVIJA LIST PAPIRA PO VERTIKALI, PO HORIZONTALI I PO DIJAGONALI***

( Pokažemo djetetu kako saviti list na pola po horizontali, zatim po vertikali i na kraju po dijagonali. Ne okrećemo list dok ga savijamo. Svaki put list ispeglamo« prstima presavijeni rub. Dajemo djetetu jedan nesavijeni list papira i kažemo mu da učini isto)

#### **2.Savija list po vertikali:**

#### **3.Savija list po horizontali:**

#### **4. Savija list po dijagonali:**

### ***3. GRADI KULU OD DESET KOCKICA***

( Dajemo djetetu deset kockica i kažemo mu da napravi kulu od deset kocaka.)

#### **5.Gradi kulu od deset kockica:**

### ***4. REŽE LIST PAPIRA PRATEĆI RAVNU LINIJU***

(Nacrtamo liniju preko čitavog lista papira. Dajemo djetetu škare, vodeći računa o tome koju ruku obično koristi i list papira. Dajemo nalog djetetu da izreže papir škarama po liniji i ne skreće s nje. Prstima pokažemo kako se reže papir.)

**6. Reže list papira prateći ravnu liniju:**

***5. NACRTAJ ČOVJEKA***

( Zamolimo dijete da nacрта čovjeka. Uočavamo dominantnu ruku.)

**7. Crta čovjeka:**

***6. PRECRTAVA KVADRAT***

( Zamolimo dijete da precрта kvadrat koji smo mi prethodno nacrtali. Uočavamo dominantnu ruku.)

**8. Precrtava kvadrat:**

***7. MANIPULATIVNA SPRETNOST RUKU (LAFAYE)***

(Konačni rezultat je prosjek rezultata izvođenja obje vježbe.)

**1. Vježba**

(Ispitivanje traje dvije minute. Od ispitanika se zahtijeva da naniže kuglice na žicu. Prve dvije perle su probne. Radnja se prati u trajanju od dvije minute.)

**- Broj perli:**

**2. Vježba**

( Ispitivanje traje dvije minute. Od ispitanika se zahtijeva da po određenom redosljedu naniže kuglice. Trba pratiti sljedeći redosljed boja: crvena, žuta, plava, bijela. Ako je dijete mlađe dovoljne su dvije ili tri kuglice.)



- Broj perli:

## 9. Manipulativna spretnost ruku:

### 8. DIFERENCIRANOST MOTORIKE PRSTIJU

#### 1. Vježba: DIFERENCIRANOST MOTORIKE PRSTIJU PO REY-U

(Konačni rezultat je prosjek rezultata izvođenja svih zadataka)

(Ispituje se izdiferenciranost svakoga prsta. Dlanovi obje ruke su položeni na stol. Daje se nalog da ispitanik podigne prst koji mu se pokaže, ali bez dodira. Prste prilikom izvođenja vježbi ne imenujemo.)

D. RUKA	D.	L.	L.RUKA	D.	L.
I prst			I prst		
II prst			II prst		
III prst			III prst		
IV prst			IV prst		
V prst			V prst		
Sve:			Sve:		
Sve:			Sve:		
Sve:					

D. RUKA	D.	L.	L.RUKA	D.	L.
I-III prst			I-IIIprst		
II-IV prst			II-IV prst		

III-V prst			III-V prst		
II-V prst			II-V prst		
I-IV prst			I-IV prst		
Sve:			Sve:		
Sve:			Sve:		
Sve:					

## 10. Diferenciranost motorike prstiju po Rey-u:

### 2. Vježba: DIFERENCIRANOST MOTORIKE PRSTIJU PO BUCHE-U

(Konačni rezultat je prosjek rezultata izvođenja oba zadatka )

(Dlanovi su na stolu, skupljenih prstiju. Daje se nalog da ispitanik širi prst po prst od palca do malog prsta.)

#### - *širenje prstiju:*

(Podlaktice ispitanika su podignute vertikalno, dlanovi okrenuti prema ispitivaču. Zadaje se nalog da se savija jedan po jedan prst, počevši od kažiprsta. Prati se tok savijanja i pojava popratnih kretnji)

#### - *savijanje prstiju:*

## 11. Diferenciranost motorike prstiju po Buche-u:

## 9. PROCJENA VIZUOMOTORNE KONTROLE

( Ispitaniku se daju igračke kojima treba organizirati neku igru. Npr; zoo vrt, kuhinja, farma i sl...U igri aktivno sudjeluje i ispitivač. Procjena je opisna. Prati se kojom rukom vodi igru, ostvaruje li pravilno redoslijed, klasifikaciju, je li igra maštovita i sl.)

**a) Manipulacija igračkama ( način izvođenja):**

---

---

---

**b) Praćenje pogledom pokrete ruke:**

---

---

---

**c) Izvršavanje određenih naloga:**

---

---

---

**d) Razmjena igračaka i ideja s terapeutom:**


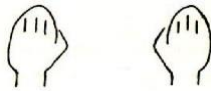

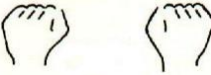

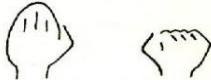

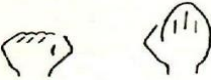






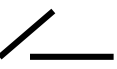



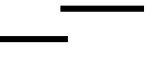

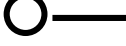









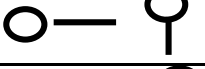

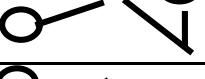
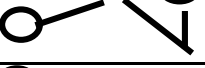


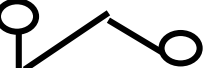

---

---

---

***10. PROCJENA IMITACIJE SLOŽENIH POKRETA***

I. dio: SKALA ZA PROCJENU IMITACIJE JEDNOSTAVNIH POKRETA

Broj	OBLIK POKRETA	neposredni uspjeh	posredni uspjeh	ne kao u ogledalu	neuspjeh
1.	 				
2.	 				
3.	 				
4.	 				
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					

20.						
-----	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

BROJ POZITIVNIH ODGOVORA: \_\_\_\_

ZA DOB: \_\_\_\_

### **3. Skupina varijabli: procjena verbalnih i neverbalnih sposobnosti**

#### ***1. SHVAĆANJE KOLIČINE***

( Djetetu se priloži u jednoj kutiji deset drvenih kuglica iste boje. Dajemo mu nalog da izvadi četiri kuglice iz kutije odjednom.)

##### **1. Shvaćanje količine:**

#### ***2. RAZVRSTAVANJE ŽETONA PO VELIČINI***

( Djetetu dajemo dvanaest žetona različitih veličina. Tražimo od djeteta da ih razvrsta po veličinama.)

##### **2. Razvrstavanje žetona po veličinu:**

#### ***3. IZGOVARANJE BROJEVA***

( Izgovaramo lagano četiri jednoznamenkasta broja, a dijete ih treba ponoviti točnim redoslijedom)

##### ***3. Izgovaranje brojeva:***

#### ***4. IZVRŠAVANJE NALOGA***

(Djetetu se izdaju tri kratka naloga koja mora ispuniti u datom redoslijedu. Prije izvršenja naloga, dijete jednom treba ponoviti dati redoslijed kako bi ga upamtilo)

##### **4. Izvršavanje naloga:**

### ***5. KOMPLETIRA SLAGALICU OD DVANAEST DIJELOVA***

( Stavimo ispred djeteta složenu slagalicu. Izvadimo dijelove i stavimo ih ispred djeteta. Kažemo mu da pokaže kako brzo može spojiti sve dijelove u slagalicu.)

#### **5. Kompletira slagalicu od dvanaest dijelova:**

## **CILJ PROCJENE I KRITERIJI:**

### **Kriteriji:**

1	Nikad
2	Rijetko
3	Ponekad
4	Često
5	Uvijek

## **1. Skupina varijabli: Gruba motorika**

### **1. PROCJENA PSIHOMOTORIKE DONJIH EKSTREMITETA**

Psihomotoriku donjih ekstremiteta čini motorna snaga i usklađenost pokreta nogu s pokretima ostalih dijelova tijela. Procjenjujemo nivo funkcionalne zrelosti donjih ekstremiteta; kvalitetu hoda, nivo koordinacije donjih ekstremiteta uz pokrete tijela i gornjih ekstremiteta.

- A) OPIS HODA= procjenjuje odstupanja koja mogu biti zbog nezrele motorne organizacije, poteškoće senzorne integracije,..
  
- B) SPOSOBNOST USKLAĐIVANJA PO RITMU= procjenjuje hod po određenom ritmu i naglo zaustavljanje na zahtjev. Utvrđuje se zrelost organizacije psihomotorike.



- C) **POSTURALNA ORGANIZIRANOST**= procjenjuje se stabilnost i zrelost motorike. Opisuje se držanje tijela, prisustvo dodatnih kretnji prilikom izvođenja zadataka. Mjeri se dužina trajanja mirovanja stojeći na jednoj nozi. Izvođenje manje od 5 skokova, odnosno 3 za djecu od 6 godina smatra se neuspješnim.
- D) **USPJEŠNOST TRČANJA I POSKAKIVANJA NA MJESTU** ( Bucher)= procjenjujemo uvježbanost koordinacije pokreta donjih ekstremiteta, njihovu stabilnost i prisustvo dodatnih kretnji prilikom izvođenja naloga.

## **2. PROCJENA MOGUĆNOSTI KONTROLE MOTORIKE TIJELA U CIJELINI**

- A) **KONTROLA MOTORIKE U MIROVANJU** (Subiran) se izvodi individualno uz prethodno objašnjenje:
- Ispitanici s lošom mogućnošću kontroliranja motorike pokazuju: pokretanje facijalne muskulature, izvođenje pokreta, češkanje, lomljenje ili širenje prstiju i sl.
  - Ispitanici koji pokazuju hiperaktivnost ne mogu izdržati određeno vrijeme i otvaraju oči prije isteka vremena. Moguće je prisustvo nekih neobičnih pokreta npr. njihanje, okretanje, promjena položaja stava, izraženo treptanje i sl.
- B) **KONTROLA MOTORIKE U MIROVANJU UZ BROJANJE** (Buche)= se koristi da bi se strah koji je prisutan kod ispitanika, izazvan zatvaranjem očiju, na neki način prevladala.
- Razlika između rezultata kod ove dvije vježbe pokazuje na ispitanike s motoričkom uznemirenošću kod kojih je motorika primarno nedovoljno integrirana.*
- C) **KONTROLA MOTORIKE UZ GURKANJE** (Buche) = daje nam objašnjenje o usklađenosti motorike sa strukturama CNS-a koje su odgovorne za pravilno držanje i

uspravan stav. Ako je nalaz pozitivan (upadljivo njihanje, teturanje, iskorak nogom, hvatanje da ne padne) potreban je nalaz neurologa koji nas treba obavijestiti o kvalitetama cerebralne i ekstrapiramidalne organizacije.

### **3. PROCJENA MOGUĆNOSTI ODRŽAVANJA RAVNOTEŽE TIJELA**

Omogućava nam da pravovremeno postavimo sumnju na usporenost cjelokupnog razvoja psihomotorike. Održavanje ravnoteže tijela pretpostavlja određeni nivo razvijenosti živčanih struktura i funkcija, kao i mišićne organiziranosti. Ustanoviti mogućnost održavanja ravnoteže je značajno, jer ima veliki utjecaj na organiziranje igre, na svakodnevne aktivnosti kao i na mogućnost funkcioniranja u socijalnom području. Procjena se vrši pomoću tri vježbe:

- A) PROCJENA ODRŽAVANJA RAVNOTEŽE TIJELA PRI HODU I STAJANJU= omogućava procjenu razvoja sposobnosti održavanja ravnoteže i zrelost psihomotorne organizacije. Promatra se prisustvo dodatnih kretnji, stabilnost i mogućnost izvršavanja zadanih naloga.
  
- B) PROCJENA RAVNOTEŽE NA JEDNOJ NOZI = dopunjava prethodnu procjenu . Promatra se uspješnost, pojava dodatnih kretnji, stabilnost i mogućnost izvršavanja zadanih naloga (micanje noge, dužina izvođenja) . Sastoji se od tri vježbe.
  
- C) PROCJENA RAVNOTEŽE PROBOM „VAGA“= se izvodi i na lijevoj i na desnoj nozi. Prilikom izvršavanja naloga promatra se sigurnost, pomicanje noge, nesigurnost ruku i na kojoj nozi ispitanik bolje održava ravnotežu.

#### **4. PROCJENA KOORDINACIJE POKRETA**

U osnovi koordinacije pokreta je nivo doživljaja svoje tjelesnosti, kao izvora pokreta. Procjenu koordinacije obavljamo promatranjem igre, sportskih i radnih aktivnosti.

##### **A) PROCJENA KOORDINACIJE GORNJIH EKSTREMITETA PO BUCHE-U**

Promatramo naizmjeničnost izvršavanja pokreta i njihovu sigurnost. Promatramo kvalitetu koordinacije, mogućnost izvršavanja naizmjeničnih pokreta koji govore o organizaciji motorne praksije, kao i mogućnost voljnog izvršavanja elementarnih pokreta što ukazuje na organizaciju ideomotorne praksije.

##### **B) PROCJENA KOORDINACIJE GORNJIH I DONJIH EKSTREMITETA**

Govori o voljnoj motornoj aktivnosti i koordinaciji pokreta tijekom te voljne motorne aktivnosti. Zadajemo tri naloga na osnovu kojih procjenjujemo jasnoću izvođenja pokreta.

##### **C) PROCJENA KOORDINACIJE POKRETA GORNJIH I DONJIH EKSTREMITETA PO RITMU**

Složeniji je vid koordinacije pokreta. Ispitivač i ispitanik su pored stola i izdaje se nalog da ispitanik prvo promatra što radi ispitivač, a zatim ponovi. Prva četiri ritma zadaju se rukama, a u druga četiri uključeni su i donji ekstremiteti. Lošije rezultate pokazuju djeca s psihomotoričkim poteškoćama, djeca s dispraksijom, djeca s poremećajima hiperaktivnosti i sl.

## 2. Skupina varijabli: Fina motorika

### 1. STAVLJA SITNE PREDMETE U BOCU (GES) (K&P)

**Materijali:** boca s otvorom od 2 cm; 10 plastičnih klinova; sat

**Kriterij procjene:** Dijete ubacuje svih 10 klinova, jedan po jedan, za 25 sekundi ili manje

### 2. SAVIJA LIST PO VERTIKALI, HORIZONTALI I DIJAGONALI (GES)

**Materijali:** 6 pravokutnih listova papira

**Kriterij procjene:** Dijete savija list po horizontali, vertikali i dijagonali (3 pokazivanja i 3 pokušaja)

### 3. GRADI KULU OD DESET KOCAKA

**Materijali:** 10 kocki iste boje

**Kriterij procjene:** Dijete pravi kulu od 10 kocaka (3 pokušaja)

### 5. REŽE LIST PAPIRA PRATEĆI RAVNU LINIJU (GES)

**Materijali:** list papira, škare, crni flomaster

**Kriterij procjene:** Dijete reže list papira, ne skreće s linije više od 1 cm (1 pokušaj)

### 6. CRTA ČOVJEKA

**Materijal:** list papira, olovka

**Kriterij procjene:** Dijete crta »punoglavca«, glava i udovi prisutni.

### 6. PRECRTAVA KVADRAT

**Materijal:** list papira, olovka

**Kriterij procjene:** Dijete je precrtalo kvadrat, jedan ugao može biti malo zaobljen.

### 8. PROCJENA IMITACIJE SLOŽENIH OBLIKA

STAROST	Q1	Q2	Q3
3 godine	2	3	4

<b>4 godine</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
5 godina	8	9	11
6 godina	10	12	13

## 5. PROCJENA PSIHOMOTORIKE GORNJIH EKSTREMITETA

Psihomotorika gornjih ekstremiteta je važna u socijalnom području. Njena organizacija ukazuje na nivo razvijenosti govora, inteligencije, mišljenja i osjećaja. Procjenjujemo spretnost, izdiferenciranost i zrelost psihomotorike gornjih ekstremiteta.

- A) PROCJENA VIZUOMOTORNE KONTROLE= procjenjujemo način izvođenja radnje i usmjeravanje pogleda prilikom izvođenja tih aktivnosti. Na osnovu izvršene procjene može se procjeniti zrelost vizuomotorne kontrole.

**Materijal:** igračke po potrebi

- B) MANIPULATIVNA SPRETNOST RUKU (Lafaye)= ispituje se pomoću 3 vježbe. Prilikom izvođenja vježbi promatra se dominantnost ruke, način odabira materijala, brzina izvođenja, prisustvo dodatnih kretnji ekstremiteta i facijalne muskulature.

**Materijal:** žica, kuglica i štoperica.

- C) DIFERENCIRANOST MOTORIKE PRSTIJU= procjenjuje precizno izvođenje pokreta prstiju, koja nas upućuje u tonus i muskulaturu prstiju. Postoje dvije procjene.

Prva procjena po Rey-u zahtjeva izvođenje preciznih pokreta prstiju. Procjenjuje se zrelost tonusa, prisustvo dodatnih kretnji iste, suprotne ili obje šake, odnosno prstiju.

Druga procjena je po Buche-u otkriva nivo izdiferenciranosti prstiju. Sastoji se od

dvije vježbe gdje se prati i bilježi način izvođenja i pojava dodatnih kretnji.

### **3. Skupina varijabli: Verbalne i neverbalne sposobnosti**

#### **1.SHVAĆANJE KOLIČINE**

**Materijali:** kutija, deset kockica

**Kriteriji:** Dijete treba izdvojiti četiri kockice od deset kockica.

#### **2.RAZVRSTAVANJE ŽETONA PO BOJI**

**Materijali:** žetoni u četiri boje

**Kriteriji:** Dijete treba razvrstati žetone prema četiri boje.

#### **3.IZGOVARANJE BROJEVA**

**Kriteriji:** Dijete treba ponavljati četiri broja.

#### **4.IZVRŠAVANJE NALOGA**

**Kriteriji:** Dijete treba izvršiti tri naloga.

#### **5.KOMPLETIRA SLAGALICU OD DVANAEST DIJELOVA**

**Materijali:** slagalica od dvanaest dijelova

**Kriterij procjene:** Dijete slaže slagalicu, mjerimo vrijeme od trenutka kada uhvati prvi dio slagalice do trenutka kad spusti zadnji dio slagalice na svoje mjesto (jedan pokušaj).

**Prilog 2.**

**Obiteljska mapa**



## OBITELJSKA MAPA

Izradila: Ivana Škarica

Zagreb, lipanj 2016



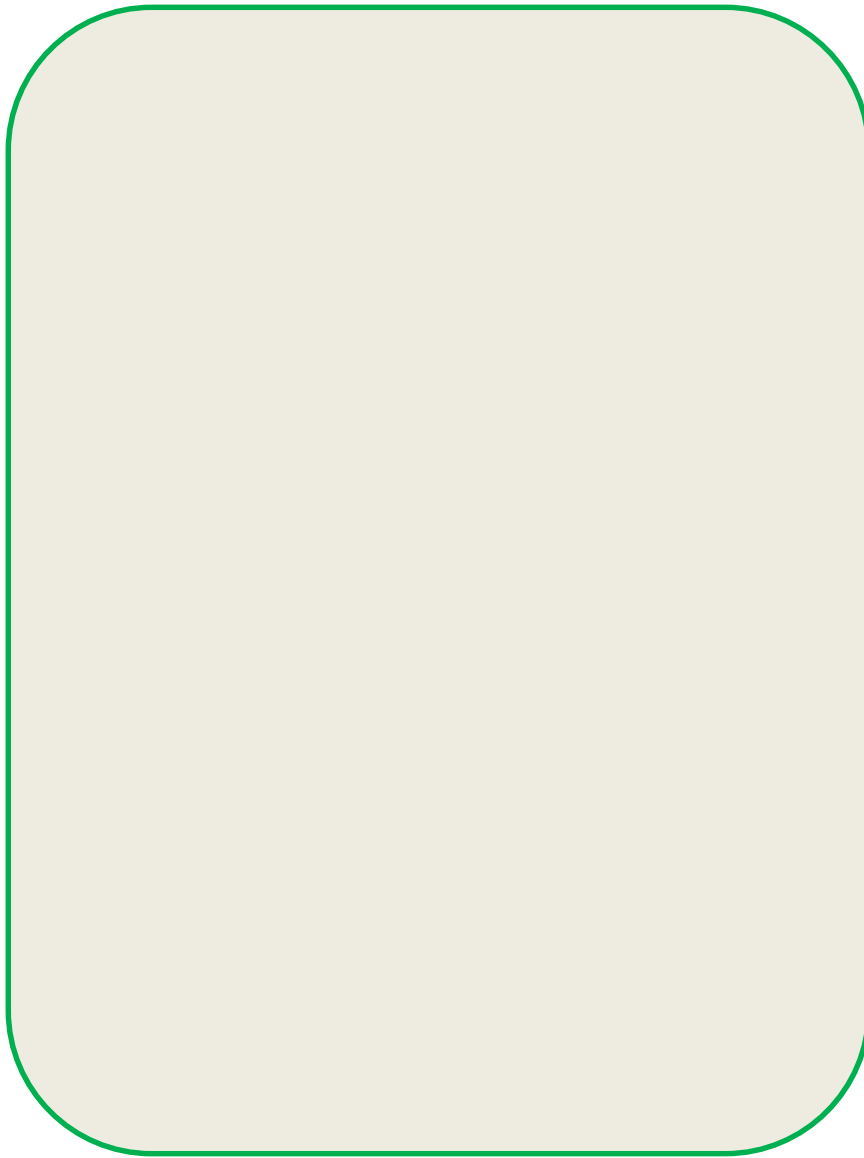
<b>Ime i prezime djeteta:</b>	
<b>Ime i prezime roditelja:</b>	
<b>Broj telefona:</b>	
<b>Broj mobitela:</b>	
<b>Email adresa:</b>	
<b>Adresa:</b>	

<b>Ostali važni kontakti</b>	
<b>Osoba:</b>	<b>Kontakt:</b>

<b>Važne informacije:</b>

## O MENI:

- Zovem se: \_\_\_\_\_
- Prezivam se: \_\_\_\_\_
  
- Datum rođenja: \_\_\_\_\_
- Predviđeni datum rođenja: \_\_\_\_\_
  
- Sat rođenja: \_\_\_\_\_
- Mjesto rođenja: \_\_\_\_\_
  
- Moja težina: \_\_\_\_\_
- Moja dužina: \_\_\_\_\_
  
- Moj APGAR: \_\_\_\_\_
  
- Boja kose: \_\_\_\_\_
- Boja očiju: \_\_\_\_\_
- Po redu sam \_\_\_\_\_ dijete u mojoj obitelji



(moja fotografija)

<b>Najviše me veseli:</b>

- Prvi put sam samostalno sjedio /la  
sa \_\_\_\_\_
- Propuzao/la sam  
sa \_\_\_\_\_
- Prohodao/la sam  
sa \_\_\_\_\_

**Volim komunicirati na način:**


**Volim se igrati na način:**


**Volim se igrati s:**


**Volim ići na mjesta:**


**Posebno se radujem:**


**Volim pričati o:**


**Volim jesti:**


**Ne volim jesti:**


**Razljutim se kada :**

**Reagiram na način:**

<b>Razljutim se kada :</b>	<b>Reagiram na način:</b>

**Posebni ljudi koje volim:**


**Moji prijatelji:**


## O MOJOJ OBITELJI

- Ime i prezime mame: \_\_\_\_\_
- Mamina stručna sprema: \_\_\_\_\_
- Mama je u radnom odnosu: DA/NE
- Mama radi u: \_\_\_\_\_

- Ime i prezime tate: \_\_\_\_\_
- Tatina stručna sprema: \_\_\_\_\_
- Tata je u radnom odnosu: DA/NE
- Tata radi u: \_\_\_\_\_

Imam brata: \_\_\_\_\_

Imam sestru: \_\_\_\_\_

Moji bake i djedovi su: \_\_\_\_\_

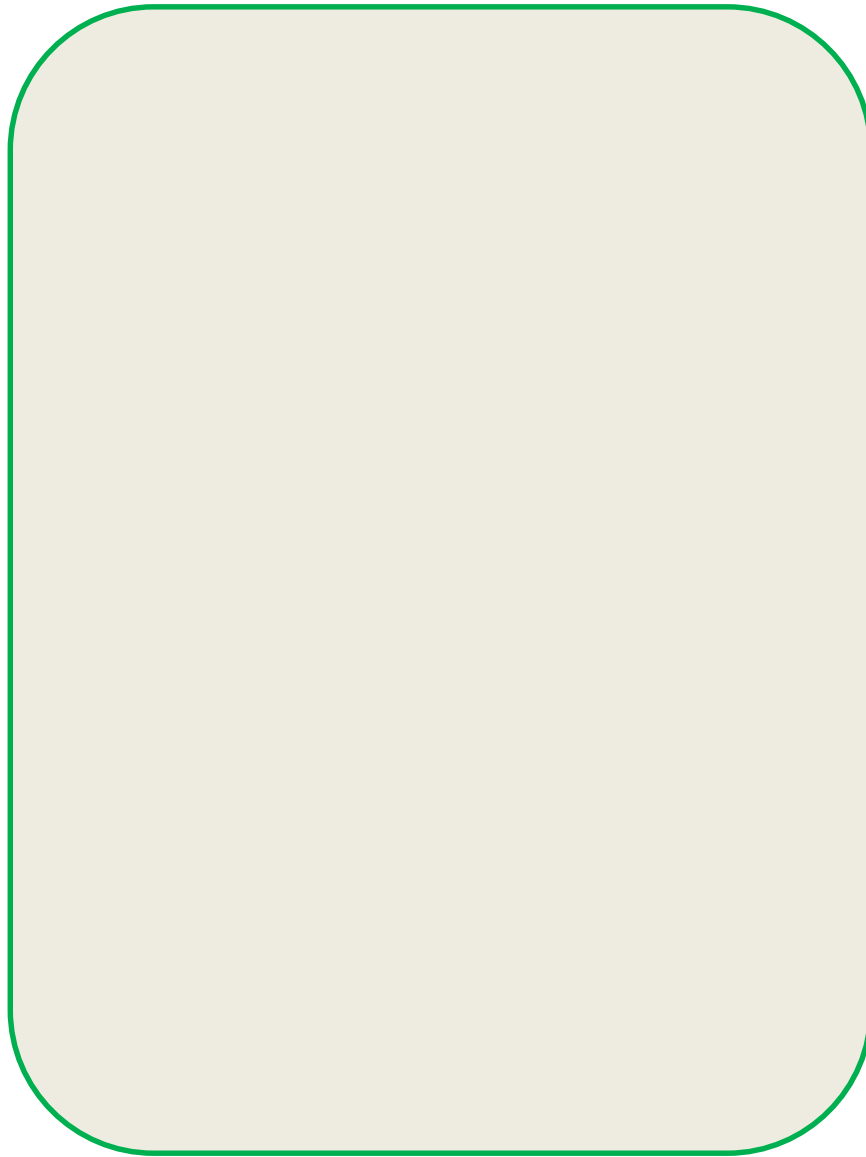
Meni druge važne osobe su: \_\_\_\_\_

---

---

---





(fotografija moje obitelji)

**Volim kada moja obitelj i ja :**


**Važni datumi:**


## O STRUČNJACIMA

<b>Ime i prezime:</b>	
<b>Profesionalna uloga:</b>	
<b>E-mail:</b>	
<b>Broj telefona:</b>	
<b>Naziv i adresa ustanove:</b>	
<b>Datum prvog kontakta:</b>	
<b>Ostalo bitno:</b>	

<b>Ime i prezime:</b>	
<b>Profesionalna uloga:</b>	
<b>E-mail:</b>	
<b>Broj telefona:</b>	
<b>Naziv i adresa ustanove:</b>	
<b>Datum prvog kontakta:</b>	
<b>Ostalo bitno:</b>	

<b>Ime i prezime:</b>	
<b>Profesionalna uloga:</b>	
<b>E-mail:</b>	
<b>Broj telefona:</b>	
<b>Naziv i adresa ustanove:</b>	
<b>Datum prvog kontakta:</b>	
<b>Ostalo:</b>	

<b>Ime i prezime:</b>	
<b>Profesionalna uloga:</b>	
<b>E-mail:</b>	
<b>Broj telefona:</b>	
<b>Naziv i adresa ustanove:</b>	
<b>Datum prvog kontakta:</b>	
<b>Ostalo:</b>	

## Stručnjaci s kojima se često susrećemo

<b>Ime i prezime:</b>	
<b>Mjesto susreta:</b>	
<b>Razlog susreta:</b>	

<b>Datum susreta:</b>	<b>Vrijeme susreta:</b>

<b>Datum susreta:</b>	<b>Vrijeme susreta:</b>

### Bilješke:


<b>Ime i prezime:</b>	
<b>Mjesto susreta:</b>	
<b>Razlog susreta:</b>	

<b>Datum susreta:</b>	<b>Vrijeme susreta:</b>

<b>Datum susreta:</b>	<b>Vrijeme susreta:</b>

**Bilješke:**


<b>Ime i prezime:</b>	
<b>Mjesto susreta:</b>	
<b>Razlog susreta:</b>	

<b>Datum susreta:</b>	<b>Vrijeme susreta:</b>

<b>Datum susreta:</b>	<b>Vrijeme susreta:</b>

**Bilješke:**


<b>Ime i prezime:</b>	
<b>Mjesto susreta:</b>	
<b>Razlog susreta:</b>	

<b>Datum susreta:</b>	<b>Vrijeme susreta:</b>

<b>Datum susreta:</b>	<b>Vrijeme susreta:</b>

**Bilješke:**




## POTREBE DJETETA

Datum: \_\_\_\_\_

	<b>JAKE STRANE DJETETA</b>	<b>POTREBE DJETETA</b>	<b>INTERESI I MOGUĆNOSTI OBITELJI</b>
<b>GRUBA MOTORIKA</b>			
<b>FINA MOTORIKA</b>			
<b>PERCEPTIVNE SPOSOBNOSTI</b>			
<b>INTELEKTUALNE SPOSOBNOSTI</b>			
<b>KOMUNIKACIJA</b>			
<b>BRIGA O SEBI</b>			
<b>SOCIJALNO EMOCIONALNI RAZVOJ</b>			
<b>IGRA</b>			

## PRIORITETI I CILJEVI

Datum: \_\_\_\_\_

<b>PODRUČJE:</b>	
<b>DUGOROČNI CILJ:</b>	
<b>KRATKOROČNI CILJEVI:</b>	
<b>STRUČNJACI KOJI NAM MOGU POMOĆI:</b>	

Datum: \_\_\_\_\_

<b>PODRUČJE:</b>	
<b>DUGOROČNI CILJ:</b>	
<b>KRATKOROČNI CILJEVI:</b>	
<b>STRUČNJACI KOJI NAM MOGU POMOĆI:</b>	

Datum: \_\_\_\_\_

<b>PODRUČJE:</b>	
<b>DUGOROČNI CILJ:</b>	
<b>KRATKOROČNI CILJEVI:</b>	
<b>STRUČNJACI KOJI NAM MOGU POMOĆI:</b>	

Datum: \_\_\_\_\_

<b>PODRUČJE:</b>	
<b>DUGOROČNI CILJ:</b>	
<b>KRATKOROČNI CILJEVI:</b>	
<b>STRUČNJACI KOJI NAM MOGU POMOĆI:</b>	

## USLUGE KOJE TREBAM

<b>USTANOVA:</b>	
<b>VRSTA USLUGE:</b>	
<b>KADA?</b>	
<b>KOLIKO ČESTO?</b>	

<b>USTANOVA:</b>	
<b>VRSTA USLUGE:</b>	
<b>KADA?</b>	
<b>KOLIKO ČESTO?</b>	

<b>USTANOVA:</b>	
<b>VRSTA USLUGE:</b>	
<b>KADA?</b>	
<b>KOLIKO ČESTO?</b>	

# MJESEČNI PLAN

Mjesec \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

## MORAMO SE RASPITATI O:

<b>PRAVIMA IZ SUSTAVA SOCIJALNE SKRBI:</b>

<b>SOCIJALNE USLUGE:</b>

<b>RODILJNA I RODITELJSKA POTPORA:</b>

<b>ODGOJ I OBRAZOVANJE:</b>

<b>ZDRAVSTVO:</b>

<b>UDRUGE/ ZAJEDNICE NA PODRUČJU MOG GRADA:</b>

# BILJEŠKE




### Prilog 3.

## Razvojna mapa psihomotornih sposobnosti za djecu od rođenja do sedme godine života

Razvojna mapa je koncipirana po uzoru na već postojeću razvojnu mapu (Ivić i sur., 2003)

### RAZVOJ DJETETA OD ROĐENJA DO TREĆEG MJESECA

<b>MOTORIKA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• (0-1 mj) Dijete ležeći na trbuhu odiže glavu od podloge. Šake drži stisnute i refleksno može uhvatiti ponuđeni predmet koji kratkotrajno promatra.</li><li>• (1-2 mj) Dijete odiže glavu i ramena od podloge. Šake drži poluotvorene, pokreti ekstremiteta su simetrični. Pogledom prati predmete koji se kreću.</li><li>• (2-3 mj) Dijete ležeći na trbuhu oslanja se na podlaktice. Zadržava predmet stavljen u ruku. Igra se rukama, promatra ih, okreće glavu prateći kretanje predmeta i usmjerava ruku u pravcu gdje se nalazi predmet.</li></ul>
<b>PERCEPTIVNE SPOSOBNOSTI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• (0-1 mj) Dijete reagira na jače zvukove, a na svjetlo trepće.</li><li>• (1-2 mj) Dijete reagira na slabe zvukove, zaustavlja pogled na majčinim očima i prati osobu koja se kreće.</li><li>• (2-3 mj) Dijete reagira na zvuk zadržavanjem pogleda ili pokretom, te okreće glavu prema izvoru zvuka.</li></ul>
<b>INTELEKTUALNE SPOSOBNOSTI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• (1 mj) Osnovni oblik učenja u ovom razdoblju je klasično uvjetovanje.</li><li>• (3 mj) Osnovni oblik učenja u ovom razdoblju je instrumentalno uvjetovanje.</li></ul>
<b>RAZVOJ GOVORA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• (0-1 mj) Dijete se povremeno oglašuje grlenim glasovima.</li><li>• (1-2 mj) Dijete se oglašava samoglasnicima.</li><li>• (2-3 mj) Dijete guče izmjenjujući samoglasnike i suglasnike.</li><li>• (3 mj) Pojavljuje se prvo lančano</li></ul>

	udvostručavanje slogova.
<b>SOCIJALNO-EMOCIONALNI RAZVOJ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (0-1 mj) Dijete spava oko 20 sati, prestaje plakati kad mu se približi, gleda netremično majku kad mu priča.</li> <li>• (1-2 mj) Dijete smiruje ljudski glas i podizanje na ruke kad plače.</li> <li>• (2-3 mj) Dijete živne kada gleda ljudsko lice, pokazuje različite izraze lica.</li> <li>• ( 3 mj) Dijete spava oko 18 sati.</li> <li>• (0-3 mj) Plač djeteta se razlikuje, ovisno je li gladno, bolesno ili mu je neugodno.</li> </ul>

## RAZVOJ DJETETA OD ČETVRTOG DO ŠESTOG MJESECA

<b>MOTORIKA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (4 mj) Dijete podiže glavu kada ga se podiže u sjedeć položaj. Hvata predmete cijelom šakom, razgledava ih i tresе njime. Stavlja igračku u usta, igra se rukama.</li> <li>• (5 mj) Dijete može sjediti uz oslonac, ima kontrolu glave. Uzima igračke koje su mu nadohvat.</li> <li>• (6 mj) Dijete može sjediti dulje vrijeme uz oslonac, a kada ga se podigne uspravno noge drži uspravno i odupire se njima. Pri ležanju potrbuške preokreće se na leđni položaj. Hvata cijelim dlanom i opruženim palcem (palmarno). Dohvaća ciljano pruženu igračku s obje ruke, te prebacuje igračku iz ruke u ruku.</li> </ul>
<b>PERCEPTIVNE SPOSOBNOSTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (4 mj) Dijete pogledom prati kružno kretanje predmeta i primjećuje sitne predmete.</li> <li>• (5 mj) Dijete pogledom razgledava okolinu i okretanjem glave traži izvor zvuka.</li> <li>• (6 mj) Dijete obraća pozornost na govor drugih. Gleda za predmetom koji pada. Vidi i dohvaća predmet.</li> </ul>
<b>INTELEKTUALNE SPOSOBNOSTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (5 mj) Dijete sve stavlja usta i istražuje predmete oralno. Manipulirala predmetima i razgledava ih. Namjerno, pomoću predmeta proizvodi zvukove.</li> </ul>
<b>RAZVOJ GOVORA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (4 mj) Na govor majke dijete odgovara gukanjem i klicanjem.</li> <li>• (5 mj) Dijete vokalizira dva ili više glasa.</li> <li>• (6 mj) Dijete modulira glas tonovima po jačini, visini i duljini.</li> </ul>
<b>SOCIJALNO-EMOCIONALNI RAZVOJ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (4 mj) Dijete se glasno smije, pogledom traži majku koja ga zove.</li> <li>• (5 mj) Dijete ima pozitivnu emocionalnu reakciju na svaki ljudski lik.</li> <li>• (6 mj) Dijete spava oko 16 sati. Razlikuje poznate od nepoznatih ljudi, ljuti se kad mu se uzme igračka.</li> <li>• (6-7 mj) Dijete se smije liku u ogledalu.</li> </ul>

## RAZVOJ DJETETA OD SEDMOG DO DEVETOG MJESECA

<b>MOTORIKA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (7 mj) Dijete sjedi nakratko bez oslonca. Doseže i hvata predmete nadohvat ruke. Premješta igračku iz ruke u ruku, lupa njome i tresе.</li> <li>• (8 mj) Dijete se preokreće s leđa na trbuh. Podiže se do sjedećeg položaja uz malu pomoć. Mijenja položaj da bi dohvatilo predmet. Uzima predmete prstima i palcem (intermedijalno). udara jednim predmetom o drugi. Može držati rukama dva predmeta i sve baca na pod.</li> <li>• (9 mj) Dijete se samostalno dovodi u sjedeći položaj. Sjedi samostalno, stoji uz pridržavanje i počinje puzati. Hvata sitne predmete palcem i kažiprstom (pincetni hvat).</li> </ul>
<b>PERCEPTIVNE SPOSOBNOSTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (7 mj) Dijete promatra i dodiruje svoj lik u ogledalu. Očima prati kotrljanje lopte.</li> <li>• (9 mj) Dijete pravilno lokalizira izvor zvuka.</li> </ul>
<b>INTELEKTUALNE SPOSOBNOSTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (8 mj) Dijete se igra bacajući predmete na pod.</li> <li>• (9 mj) Dijete traži sakriven predmet, privlači predmet pomoću vrpce, uči putem oponašanja- asocijativno učenje.</li> </ul>
<b>RAZVOJ GOVORA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (7 mj) Dijete izgovara više određenih slogova uz promjenu jačine i visine.</li> <li>• (9 mj) Dijete počinje brbljati, jasno udvostručuje slogove bez značenja.</li> </ul>
<b>SOCIJALNO-EMOCIONALNI RAZVOJ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (8 mj) Dijete se igra skrivača ku-ku.</li> <li>• (9 mj) Dijete spava oko 15 sati, privlači pozornost okoline različitim aktivnostima, reagira na svoje ime, oponaša radnju mahanja, pruža ruke kad želi da ga se podigne. Afektivno se veže za jednu osobu i plače za njim. Javlja se strah od stranih osoba, te se prema njima ponaša rezervirano.</li> </ul>

## RAZVOJ DJETETA OD DESETOG DO DVANAESTOG MJESECA

<b>MOTORIKA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (10 mj) Dijete se samostalno podiže u stojeći položaj i hoda uz pridržavanje. Kažiprstom ispituje detalje predmeta.</li> <li>• (12 mj) Dijete hoda uz pridržavanje za jednu ruku. Saginje se uz pridržavanje da bi dohvatilo predmet, počinje puzati. Hvata sitne predmete držeći palac nasuprot kažiprstu (klijesta hvat). Oponaša šaranje olovkom po papiru.</li> </ul>
<b>PERCEPTIVNE SPOSOBNOSTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (9-10 mj) Dijete prepoznaje puno predmeta iz svog okruženja.</li> </ul>
<b>INTELEKTUALNE SPOSOBNOSTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (12 mj) Dijete pronalazi skriveni predmet, traži predmete izvan vidnog polja, daje predmete na zahtjev, uči putem pokušaja i pogreške.</li> </ul>
<b>RAZVOJ GOVORA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (10 mj) Dijete razumije nekoliko riječi. Na nalog okreće glavu prema poznatoj osobi ili predmetu. Sluša i oponaša zvukove iz okoline. Oponaša nekoliko glasova.</li> <li>• (10-11 mj) Dijete zna nekoliko riječi ( mama, tata, baba, pa pa)</li> <li>• (12 mj) Dijete izvršava jednostavne naloge: dođi, nemoj...</li> </ul>
<b>SOCIJALNO-EMOCIONALNI RAZVOJ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (10 mj) Dijete pije iz šalice uz pomoć odraslih, pruža igračku, ali je ne ispušta.</li> <li>• (11 mj) Dijete plješće rukama na poznate pjesmice. Reagira na zabranu prekidom započete aktivnosti.</li> <li>• (12 mj) Dijete spava 13 -15 sati. Žvače hranu. Pomaže kod oblačenja, samostalno prinosi hranu ustima, oponaša jednostavne radnje (žmirka, plazi jezik). Pokazuje prstom u željenom smjeru, pokazuje interes za djecu i odrasle.</li> </ul>

## RAZVOJ DJETETA OD TRINAESTOG DO OSAMNAESTOG MJESECA

<b>MOTORIKA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (13 mj) Dijete održava ravnotežu stojeći bez oslonca. Samo napravi 10 koraka. Čučne i ustane. Više koristi jednu ruku. Precizno hvata sitne predmete. Stavlja dvije kocke jednu na drugu.</li> <li>• (15 mj) Dijete samostalno hoda. Gradi kulu od tri kocke.</li> <li>• (18 mj) Dijete nogom gura loptu, sjedi samo na stolcu. Skakuće na obje noge uz pridržavanje. Penje se uza stube uz držanje za jednu ruku. Uzima i premješta predmete. Gradi kulu od pet kocaka. Oponašajući vuče ravne crte olovkom po papiru.</li> </ul>
<b>PERCEPTIVNE SPOSOBNOSTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (15 mj) Dijete prepoznaje likove i predmete na slici ( pas, mačka).</li> <li>• (18 mj) Dijete brzo lokalizira izvor zvuka.</li> </ul>
<b>INTELEKTUALNE SPOSOBNOSTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (18 mj) Dijete na zahtjev pokazuje predmete iz neposredne okoline. Na sebi pokazuje tri dijela tijela na zahtjev ( oko,glava, nos). Imitira pokrete i javlja se simbolička igra.</li> </ul>
<b>RAZVOJ GOVORA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (15 mj) Dijete glasom izražava želje. Razumije da poznate osobe i stvari imaju ime. Počinje koristiti rečenicu od jedne riječi ili riječi i gestu.</li> <li>• (16 mj) Dijete koristi šest riječi. Imenuje jedan predmet na zahtjev.</li> <li>• (17 mj) Dijete upotrebljava frazu od dvije riječi imenskog tipa ( Mama lopta).</li> <li>• (18 mj) Dijete spaja imenicu i glagol.</li> </ul>
<b>SOCIJALNO-EMOCIONALNI RAZVOJ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (15 mj) Dijete reagira na svoje ime, oponaša jednostavne aktivnosti ukućana, ponavlja aktivnosti na koje je pohvaljeno.</li> <li>• (18 mj) Dijete skida cipele i čarape, otvara zatvarač, pridržava čašu dok pije, pokušava jesti žlicom. Veliki strah od odvajanja od bliskih osoba. Igra se samo u prisustvu druge djece. Javljaju se znakovi ljubomore, buni se kad drugo</li> </ul>

	dijete privlači pozornost.
--	----------------------------

## RAZVOJ DJETETA OD 19 DO 24 MJESECA

<b>MOTORIKA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (20 mj) Dijete trči, šutira loptu bez gubitka ravnoteže. Otvara vrata. Baca predmete u određenom smjeru. Lista knjigu stranicu po stranicu, crta zavojite crte. Kotrlja loptu i valjak.</li> <li>• (21 mj) Dijete silazi niz stube uz držanje za ruke, uživa u igrama bacanja i hvatanja.</li> <li>• (24 mj) Dijete se uspinje uz stube bez pridržavanja. Podiže predmete s poda bez pridržavanja. Jede jušnu hranu žlicom. Niže perlice na nit, savija papir napola, gradi kulu od šest kocaka.</li> </ul>
<b>PERCEPTIVNE SPOSOBNOSTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (24 mj) Dijete samo razgledava slikovnicu, lokalizira izvor zvuka iz druge prostorije.</li> </ul>
<b>INTELEKTUALNE SPOSOBNOSTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (19 mj) Dijete se služi pomagalima u rješavanju problema. Dovodi predmete u međusobni odnos i djeluje jednim predmetom na drugi.</li> <li>• (24 mj) Dijete svladava jednostavne prepreke. Pokazuje pet dijelova tijela na zahtjev. Izdvaja jedan predmet s hrpe na nalog. Pridružuje istovjetne oblike i boje u odgovarajući skup.</li> </ul>
<b>RAZVOJ GOVORA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (19- 21mj) Dijete zna više fraza od dvije riječi, prepoznaje osam do dvanaest slika, traži riječima jesti i piti. Izvršava nalog koji zahtijeva dvije radnje. Koristi imenice, glagole i pridjeve.</li> <li>• (22-24 mj) Dijete zna nekoliko jednostavnih fraza i rečenica od tri riječi.</li> <li>• (24 mj) Dijete odgovara primjereno na pitanja koja imaju značenje pripadanja. Izgovara svoje ime na zahtjev.</li> </ul>
<b>SOCIJALNO-EMOCIONALNI RAZVOJ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (24 mj) Dijete samo skida gaće, hlače, kaput, pije samo iz šalice, uglavnom je suho po noći. Javlja se paralelna igra- igra se kraj vršnjaka ponekad im daje ili pokazuje igračku. Početak zanimanja za grupne aktivnosti. Izražava prkos, tvrdoglavost, ljubomoru, reagira na emocionalni izraz odraslog.</li> </ul>



## RAZVOJ DJETETA DO TREĆE GODINE

<b>MOTORIKA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (25 mj) Dijete silazi niz stube bez pridržavanja, stubu po stubu. Gradi kulu od sedam kocaka i slaže kocke u niz.</li> <li>• (27 mj) Dijete skakuće na obje noge kao zečić.</li> <li>• (30 mj) Dijete oponaša povlačenje crte vodoravno i okomito. Škarama reže bez preciznosti.</li> <li>• (32 mj) Dijete hoda na prstima i peti naprijed - natrag, modelira kobasicu od plastelina.</li> <li>• (34 mj) Dijete preskače preko prepreke visine 5 cm. Precrtava krug kad mu se pokaže kako se to radi.</li> <li>• (36 mj) Dijete kratko stoji na jednoj nozi, trči stabilno i brzo. Jede vilicom, gradi kulu od 8 kocaka, pravi harmoniku od papira.</li> </ul>
<b>PERCEPTIVNE SPOSOBNOSTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (27 mj) Dijete prepoznaje fine detalje na slici.</li> <li>• (28 mj) Dijete prepoznaje sebe na fotografiji.</li> <li>• (36 mj) Dijete razlikuje toplo i hladno, ispravno sparuje četiri oblika, te razvrstava žetone po boji ili obliku.</li> </ul>
<b>INTELEKTUALNE SPOSOBNOSTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (30 mj) Dijete razlikuje i razvrstava veliko i malo. Grupira identične oblike i boje u odgovarajuće skupine. Izvršava 3 zadana naloga.</li> <li>• (36 mj) Dijete uočava količine malo – mnogo, razlikuje dužinu kratko – dugo, te veličinu veliko – malo. Daje dva predmeta na zahtjev. Njegova igra je simbolička i igra se uloga. Ponavlja tri broja ili rečenicu od četiri riječi. Postavlja pitanja: Što je ovo? Tko je to? Kako?</li> </ul>
<b>RAZVOJ GOVORA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (26 mj) Dijete o sebi govori u trećem licu.</li> <li>• (30 mj) Dijete razumije tri prijedloga( na, u , pokraj).Recitira kraće pjesmice i razumije postavljena pitanja</li> <li>• (36 mj) Dijete upotrebljava zamjenice i množinu, koristi zamjenicu „ja“. Traži da mu se čitaju omiljene priče , te ono priča doživljava, stalno postavlja pitanja: Tko? Što?</li> <li>• Upotrebljava 600-800 riječi.</li> </ul>

**SOCIJALNO-EMOCIONALNI RAZVOJ**

- (25 mj)Dijete na kratko vrijeme ostaje s nepoznatom osobom.
- (28 mj) Dijete inicira vlastitu igru. Prihvaća igru JA-TI, zna svoje ime.
- (30 mj) Dijete na vrijeme traži kahlicu. Ne mokri noću. Uživa pomažući odraslima u aktivnosti. Priključuje se grupnoj vođenoj igri.
- (36 mj) Dijete kaže svoj spol i godinu starosti. Koristi riječi: hvala, molim,oprosti, izvoli. Igru često prati govorom.

## RAZVOJ DJETETA DO ČETIRI GODINE

<b>MOTORIKA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dijete stupa u ritmu glazbe. Hoda po ravnoj crti nogom ispred noge raširenih ruku. Vozi tricikl, silazi niz stube nogu pred nogu. Skače s druge stube. U trku šutira loptu, preskače prepreku širine 20 m.</li> <li>• Pokušava nacrtati čovjeka- glava i udovi ( punoglavac). Gradi kulu od deset kocaka. Kopira dijagonalnu crtu, precrtava kvadrat. Kopira nekoliko tiskanih slova. Samo pere lice i ruke.</li> </ul>
<b>PERCEPTIVNE SPOSOBNOSTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dijete razlikuje i raspoznaje zvukove i glasove. Razvrstava žetone po boji ili veličini. Zamjećuje nedostatke na crtežu. Shvaća odnos dio i cjelina. Prepoznaje stvari opipavanjem bez viđenja.</li> </ul>
<b>INTELEKTUALNE SPOSOBNOSTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dijete prebrojava četiri predmeta u nizu. Ponavlja četiri broja ili rečenice od šest riječi. Sastavlja sliku od dva dijela. Nastavlja započeti niz, s hrpe od deset elemenata odbrojava četiri. Ravrstava predmete prema tri atributa ( veliki crveni krug)</li> </ul>
<b>RAZVOJ GOVORA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dijete verbalizira radnju koja slijedi u pričama koje poznaje. Opisuje radnju na slici. Rečenica potpuna, govor razumljiv, stalno postavlja pitanja, broji mehanički do četiri. Upotrebljava 1200-1500 riječi.</li> </ul>
<b>SOCIJALNO-EMOCIONALNI RAZVOJ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kod djeteta je uspostavljena kontrola detekcije i mokrenja. Kooperativno se igra s vršnjacima. Počinje prihvaćati jednostavna pravila igre. Samoinicijalno se pozdravlja s odraslima. Počinje se vezivati, pojavljuju se emocije: stid, zavist, nada, ponos, prvi estetski osjećaji.</li> </ul>

## RAZVOJ DJETETA OD PET GODINA

<b>MOTORIKA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dijete trči mijenjajući smjer. Skakuće na jednoj nozi, stoji na prstima.</li> <li>• Crta čovjeka (shematski, u liku geometrijskih oblika). Reže škarama po zakrivljenoj liniji. Razlikuje teško – lako. Boji crtež, precrtava trokut, crta kuću, drvo, ljudsku figuru. Hvata malu lopticu s obje ruke, jednom rukom pravi kuglicu od papira.</li> </ul>
<b>PERCEPTIVNE SPOSOBNOSTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dijete prepoznaje izvor bola, vid mu je potpuno razvijen, te razumije signale na semaforu.</li> </ul>
<b>INTELEKTUALNE SPOSOBNOSTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dijete sastavlja sliku od četiri dijela. Orijentira se u vremenu( dan- noć, jutro, podne). Prebrojava do deset i odbrojava traženi broj predmeta. Prepoznaje i piše brojeve do pet. Ponavlja rečenicu od osam riječi ili niz do 5 brojeva.</li> </ul>
<b>RAZVOJ GOVORA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dijete upotrebljava 1800-2200 riječi. Prepričava kratke priče. Razumije prijedloge iza-ispred. Sam priča priču po slikama. Prepoznaje nekoliko slova abecede. Odgovara na jednostavna pitanja.</li> </ul>
<b>SOCIJALNO-EMOCIONALNI RAZVOJ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dijete pokazuje zanimanje za spolne organe, potpuno ovlada toaletom. Strahovi od mraka, priča o imaginarnim bićima. Organizira igre s vršnjacima, preferira igru s istim spolom. Uključuje se u razgovor odraslih, može odložiti zadovoljenje potrebe.</li> </ul>

## RAZVOJ DJETETA OD ŠESTE DO SEDME GODINE

<b>MOTORIKA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dijete stoji na jednoj nozi bez potpore 40 sekundi, vozi bicikli, preskače uže objema nogama istovremeno, skače s visine od 40 cm. Visi 10 sekundi držeći se rukama za prečku. Hvata loptu jednom rukom, pogađa loptom cilj. Oblači se samostalno, veže vezice na obući. Palcem može dotaknuti svaki prst. Reže i lijepi jednostavne oblike od papira, pravi lepezu, prepisuje sva tiskana slova, precrtava romb, koristi šiljilo za olovku.</li> </ul>
<b>PERCEPTIVNE SPOSOBNOSTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Širina vida i vidnog polja kao kod odraslih. Dijete ima razvijena sposobnost aktivnog, perceptivnog pretraživanja i analize među sličnim slikama i sl.</li> </ul>
<b>INTELEKTUALNE SPOSOBNOSTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dijete zna koja je njegova lijeva, a koja desna ruka. Izvršava tri naloga uzajamno. Broj elemenata u skupu adekvatno označava brojem. Uočava po čemu se razlikuju predmeti. Gradi stube od 10 kocaka nakon što je model sklonjen. Javljaju se počeci logičkih operacija.</li> </ul>
<b>RAZVOJ GOVORA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dijete govori korektno i jasno. Artikulira sve glasove, prepričava kratku priču nakon što je čuje. Piše i čita vlastito ime. Pita za značenje riječi, razumije pojam „u sredini“, upotrebljava 2500 do 3000 riječi.</li> </ul>
<b>SOCIJALNO-EMOCIONALNI RAZVOJ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dijete koristi kompletan jedeći pribor, služi se manjim iznosom novca, bira omiljenog prijatelja, pokazuje zaštitničko ponašanje prema mlađoj djeci. Poštuje pravila igre s vršnjacima, prepoznaje vlastite osjećaje: ljubavi, sreće, bijesa, razočarenja. Situaciju može sagledati iz kuta druge osobe, te je sposobno za suradnju i zajedničke aktivnosti. Posjeduje realističke strahove i strahove od natprirodnih bića.</li> </ul>