

# Povezanost motoričkih vještina i kvalitete života u djece s intelektualnim i motoričkim poteškoćama

---

**Karaman, Patricija**

**Doctoral thesis / Doktorski rad**

**2023**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:966469>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-20**



*Repository / Repozitorij:*

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





Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Patricija Karaman

**POVEZANOST MOTORIČKIH VJEŠTINA  
I KVALITETE ŽIVOTA U DJECE S  
INTELEKTUALNIM I MOTORIČKIM  
TEŠKOĆAMA**

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2023.



Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Patricija Karaman

**POVEZANOST MOTORIČKIH VJEŠTINA  
I KVALITETE ŽIVOTA U DJECE S  
INTELEKTUALNIM I MOTORIČKIM  
TEŠKOĆAMA**

DOKTORSKI RAD

Mentor: izv. prof. dr. sc. Renata Pinjatela

Sumentor: doc. dr. sc. Ljiljana Pintarić Mlinar

Zagreb, 2023.



University of Zagreb  
Faculty of Education and Rehabilitation Sciences

Patricija Karaman

# **Relationship Between Motor Skills and Quality of Life in Children with Intellectual and Motor Disabilities**

DOCTORAL THESIS

Supervisors: Assoc. Prof. Renata Pinjatela, PhD  
Assis. Prof. Ljiljana Pintarić Mlinar, PhD

Zagreb, 2023



## **INFORMACIJE O MENTORU**

### **izv. prof. dr. sc. Renata Pinjatela**

Izv. prof. dr. sc. Renata Pinjatela stekla je doktorat znanosti na Edukacijsko-rehabilitacijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Od 2002. godine zaposlena je na Odsjeku za motoričke poremećaje, kronične bolesti i art terapije Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Sudjeluje u izvođenju nastave na redovnom i izvanrednom prijediplomskom studiju Rehabilitacije i diplomskom studiju Edukacijske rehabilitacije. Trenutačno je nositeljica sijedećih kolegija: 1) *Motorički poremećaji, kronične bolesti i sofrologija 1*, 2) *Uvod u metode rehabilitacije osoba s motoričkim poremećajima i kroničnim bolestima*, 3) *Praktikum iz metoda rehabilitacije osoba s cerebralnom paralizom i višestrukim teškoćama*, 4) *Volonterski rad*, 5) *Motorički poremećaji, kronične bolesti i sofrologija 3*, 6) *Asistivna i rehabilitacijska tehnologija*, 7) *Praktikum iz odabranog kolegija*.

Mentorica je i sumentorica u izradi više od 90 diplomskih radova. Bila je mentorica u izradi tri rada koja su osvojila Rektorovu nagradu Sveučilišta u Zagrebu u akademskim godinama 2014./2015., 2020./2021. i 2022./2023.

Renata Pinjatela objavila je nekoliko desetaka znanstvenih i stručnih radova u međunarodnim znanstvenim časopisima. Od 2006. do 2012. godine bila je tajnica, od 2012. do 2014. godine urednica, a od 2020. godine članica uredništva međunarodnog znanstvenog časopisa Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja.

Također, sudjelovala je kao voditeljica ili suradnica u nekoliko znanstvenih i stručnih projekata. Koordinatorica je za Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet u međunarodnom projektu „*Podrška ostvarenju jednakih mogućnosti u obrazovanju za učenike s teškoćama u razvoju – ATTEND*” (2021.-2024.) nositelja CARNET te je koordinatorica istraživanja „*Asistivna tehnologija u 21. stoljeću – primjena i perspektive*” u okviru projekta Platforma 50+, koji se provodi u suradnji sa Zajednicom saveza osoba s invaliditetom Hrvatske (2020.-2023.).

Od 2007. godine bila je suradnica, a od 2013. do 2020. godine voditeljica Kabineta za ranu psihomotoričku stimulaciju Centra za rehabilitaciju ERF-a.

Od rujna 2022. voditeljica je Laboratorija za asistivnu tehnologiju ERF-a.

Članica je Hrvatske komore edukacijskih rehabilitatora te Međunarodne udruge za promicanje asistivne tehnologije u Europi (*Association for the Advancement of Assistive Technology in Europe – AAATE*).

## **INFORMACIJE O SUMENTORU**

### **doc. dr. sc. Ljiljana Pintarić Mlinar**

Doc. dr. sc. Ljiljana Pintarić radila je od 2006. do 2012. godine na radnom mjestu stručnog suradnika – asistenta na Odsjeku za inkluzivnu edukaciju i rehabilitaciju odnosno od srpnja 2012. do travnja 2015. godine kao postdoktorand na istom Odsjeku te od 2015. godine do danas radi kao docent na Odsjeku za oštećenja vida pri Edukacijsko-rehabilitacijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Sudjelovala je u realizaciji četiriju znanstvenih projekata pri Edukacijsko-rehabilitacijskom fakultetu te u dvama međunarodnim znanstvenim projektima i jednom samostalnom istraživačkom projektu za potrebe doktorskog istraživanja (2010. – 2012.). Nastavak navedenog istraživačkog projekta prijavljen je izdavaču i autoricama sustava AEPS® i ASQ (2016. – 2020.) u okviru projekta temeljem sveučilišne potpore. Trenutačno je aktivna u projektu čiji je nositelj Zajednica saveza osoba s invaliditetom Hrvatske u partnerstvu s Edukacijsko-rehabilitacijskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu, financiranom sredstvima Europske unije.

Nositeljica je četiriju kolegija na preddiplomskom i diplomskom studiju, na kojima je kreirala dva izborna kolegija. Obvezne kolegije na preddiplomskom i diplomskom studiju osuvremenila je uvođenjem elemenata društveno korisnog učenja, a izvodi ih i na engleskom jeziku za strane studente. Prije izbora u posljednje znanstveno-nastavno zvanje bila je sumentorica u izradi 10 diplomskih radova, a nakon izbora, kao sumentorica ili samostalna mentorica, 12 diplomskih radova. Nastavu izvodi i na Fakultetu prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti Sveučilišta u Mostaru te je u razdoblju od 2017. godine do danas bila mentorica 10 obranjenih diplomskih radova.

U cilju profesionalnog usavršavanja, aktivno se uključila u niz edukacija i/ili seminara, primjerice od 1988. do 1990. godine završila je program obrazovanja iz psihoterapije; Realitetne terapije, u organizaciji Američkog instituta za realitetnu terapiju i stekla III. stupanj certificiranog realitetnog terapeuta. Pohađala je i edukaciju iz Aktivnog učenja te edukaciju za „trener“ (edukatore) stručnjaka za provedbu sustava za rani probir ASQ ( USA, 2018).

Pozvani je predavač na brojnim domaćim i međunarodnim znanstveno-stručnim skupovima. Autorica je i koautorica radova predstavljenih na međunarodnim i domaćim kongresima, kao i 10 znanstvenih radova objavljenih u različitim časopisima, znanstvenim knjigama, odnosno zbornicima. Autorica je izvješća za Hrvatsku (jednu od 14 europskih zemalja) kojem je u fokusu analiza pristupa obrazovanju i zapošljavanju osoba s intelektualnim teškoćama; znanstveno-

stručnog rada (priručnika) u izdanju ERF-a i priručnika kao samostalnog izdanja u okviru stručnog IPA projekta.

Voditeljica je Kabineta za edukacijsko-rehabilitacijsku podršku Nastavno - kliničkog centra Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta.

Primila je niz zahvalnica organizacija civilnog društva za svoj doprinos kvaliteti organizacija skupova i/ili edukacija u razvoju centara izvrsnosti, kao i promocije prava djece s teškoćama u razvoju i osoba s invaliditetom.



## ZAHVALA I POSVETA

*Success is not the key to happiness. Happiness is the key to success.  
If you love what you are doing, you will be successful.*

*Albert Schweitzer*

Proces koji je doveo do izrade ove doktorske disertacije bio je izazovan, ali istovremeno obogaćujući.

Iako rad predstavlja opsežno istraživanje, godine iza mene također su bile ispunjene radom i učenjem, stoga želim izraziti iskrenu zahvalnost osobama koje su mi na tom putu pomogle.

Prvenstveno, zahvaljujem djeci s teškoćama u razvoju i njihovim roditeljima koji su pristali biti dio ovog istraživanja te na taj način omogućili nastanak ove doktorske disertacije; njihova otvorenost, iskazano povjerenje i spremnost na suradnju predstavljaju temelj ovog rada i inspiracija su za sve buduće radove.

Profesorici Renati, koja je bila moja mentorica, zahvaljujem na prenesenom znanju, na divnoj suradnji, punoj podrške i razumijevanja. Vaša pažljivost i toplina ohrabrenja održala me i neizmjereno mi pomogla tijekom cijelog procesa.

Profesorici Ljiljani, koja je bila moja sumentorica, zahvaljujem na tome što je uvijek bila tu kad mi je trebala pomoć i podrška te doza potrebne inspiracije.

Mojim bliskim prijateljima Ivani Sabolić, Ivani Šipić Gavrilović i Miodragu Benešu zahvaljujem od sveg srca za sav posao koji su sa mnom podijelili i što su uvijek bili tu za mene!

Čast mi je imati prijatelje poput vas!

Najveća zahvala ipak ide mojoj obitelji; mami Mirjani, tati Marijanu, bratu Patriku, mojim bakama i partneru Ivi; koji su vjerovali u mene, moj potencijal i bili mi podrška i oslonac bez kojeg ne bih mogla savladati sve ove izazove.

*Ovu disertaciju posvećujem upravo vama!*

## **POPIS KORIŠTENIH KRATICA**

**pr. n. e.** – oznaka uz godinu koja precizira da se odnosi na staru eru (na vrijeme prije rođenja Krista ili prije „nulte“ godine)

**st.** – stoljeće

**UNESCO** – Organizacija Ujedinjenih naroda za obrazovanje, znanost i kulturu

**SZO** – Svjetska zdravstvena organizacija

**UNICEF** – Fond Ujedinjenih naroda za djecu

**OECD** – Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj

**UN** – Ujedinjeni narodi

**NN** – Narodne novine

**MKB** – Međunarodna klasifikacija bolesti

**DSM-5** – Dijagnostički i statistički priručnik za mentalne poremećaje

**GMFM** – Procjena grubih motoričkih funkcija

**HRQOL** – Kvaliteta života povezana sa zdravljem

**AAIDD** – Američko udruženje za intelektualne i razvojne teškoće

## SAŽETAK

Istraživanje u sklopu ove disertacije usmjereno je prema prepoznavanju izazova s kojima se susreću djeca s intelektualnim i motoričkim teškoćama prilikom obavljanja svakodnevnih životnih aktivnosti, naglašavajući važnost stvaranja podržavajućeg okruženja koje omogućuje njihovo aktivno sudjelovanje u društvu. Temeljna znanstveno-teorijska polazišta disertacije leže u dubljem razumijevanju veza između motoričkih i funkcionalnih sposobnosti i vještina i subjektivnih doživljaja kvalitete života unutar ove specifične populacije, kao i procjene od strane njihovih roditelja/skrbnika. Glavni ciljevi predloženog istraživanja su ispitati povezanost motoričkih i funkcionalnih vještina i kvalitete života u djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama, roditeljsku percepciju djetetovih funkcionalnih vještina i kvalitete života, kao i samopercepciju kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama. Postavljanjem navedenih istraživačkih ciljeva formulirano je šest hipoteza, koje su tijekom provedbe istraživanja sistematično testirane i analizirane. Sudionici istraživanja su djeca školske dobi (od 12 do 16 godina) s intelektualnim i motoričkim teškoćama koja su uključena u sustav odgoja i obrazovanja te njihovi roditelji/skrbnici. Svi sudionici istraživanja potječu s područja četiriju županija u Republici Hrvatskoj. U istraživanju su primijenjeni mjerni instrumenti: Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, Second Edition (BOT-2), Test vizualno-motoričke integracije Beery-Buktenica, WeeFIM – Skala funkcionalne neovisnosti za djecu i KIDSCREEN-27 – Upitnik kvalitete života za djecu i roditelje. Podaci su obrađeni u programu Microsoft Office Excel 2003, a zatim su uvezeni u Python 3.9 u svrhu provedbe statističke analize. Istraživanje je potvrdilo polazne hipoteze i vezu između motoričkih i funkcionalnih vještina i kvalitete života u djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama. Dobiveni rezultati pokazali su da su motoričke vještine usko povezane sa stupnjem teškoća u ove djece. Procjena funkcionalnih vještina i kvalitete života od strane roditelja ili skrbnika također je pokazala povezanost sa stupnjem teškoća u djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama. Isto tako, samopercipirana kvaliteta života djeteta pozitivno je povezana s motoričkim vještinama i funkcionalnim sposobnostima. Cjelokupni nalazi istraživanja potvrdili su da postoji povezanost između stupnja teškoća, motoričkih vještina i kvalitete života u djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama. Kroz suradnju roditelja, skrbnika, stručnjaka i obrazovnih institucija može se stvoriti poticajno okruženje koje podržava djecu s intelektualnim i motoričkim teškoćama u ostvarivanju punog potencijala, postizanju samostalnosti i neovisnosti u svakodnevnom životu. S obzirom na nedostatak istraživanja o povezanosti motoričkih i funkcionalnih vještina i kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama,

dobiveni rezultati pridonose boljem razumijevanju osobitosti motoričkih i funkcionalnih sposobnosti i vještina u ove djece te daju uvid u roditeljsku percepciju djetetove kvalitete života. Oni također mogu poslužiti kao poticaj za daljnja istraživanja i razvoj programa usmjerenih na poboljšanje opće dobrobiti i kvalitete života djece s teškoćama u razvoju.

**Ključne riječi:** *djeca s teškoćama u razvoju, motoričke i funkcionalne sposobnosti i vještine, roditeljska percepcija djetetove kvalitete života, samopercepcija kvalitete života*

## **SUMMARY**

Research within this dissertation is aimed at identifying the challenges faced by children with intellectual and motor disabilities when performing daily life activities, emphasizing the importance of creating a supportive environment that enables their active participation in society. The fundamental scientific-theoretical starting points of the dissertation lie in a deeper understanding of the connections between motor skills, functional abilities and subjective experiences of the quality of life within this specific population, as well as the assessment by their parents/caregivers. The main goals of the proposed research are to examine the connection between motor and functional skills and quality of life in children with intellectual and motor disabilities, parental perception of the child's functional skills and quality of life, as well as self-perception of the quality of life of children with intellectual and motor disabilities. By setting the stated research goals, six hypotheses were formulated, systematically tested and analyzed during the research. The research participants are children of school age (from 12 to 16 years old) with intellectual and motor disabilities who are included in the education system, and their parents/guardians. All research participants come from four counties in the Republic of Croatia. The research used measuring instruments Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, Second Edition (BOT-2), Beery-Buktenica Visual-Motor Integration Test, WeeFIM - Functional Independence Scale for Children and KIDSCREEN-27 - Quality of Life Questionnaire for Children and Parents. Data were processed in Microsoft Office Excel 2003 and then imported into Python 3.9 for statistical analysis. The research confirmed the initial hypotheses and the connection between motor skills, functional abilities and quality of life in children with intellectual and motor disabilities. The obtained results showed that motor skills are closely related to the degree of difficulty in these children. Assessment of functional skills and quality of life by parents or guardians also showed a connection with the degree of difficulty in children with intellectual and motor disabilities. Likewise, the child's self-perceived quality of life is positively related to motor skills and functional abilities. The overall findings of the research confirmed that there is a connection between the degree of difficulty, motor skills and quality of life in children with intellectual and motor disabilities. Through the cooperation of parents, guardians, experts and educational institutions, a stimulating environment can be created that supports children with intellectual and motor disabilities in realizing their full potential, achieving independence and autonomy in everyday life. Given the lack of research on the connection between motor and functional skills and the quality of life of children with intellectual and motor disabilities, the obtained results contribute to a better understanding of

the peculiarities of motor and functional abilities and skills in these children and provide insight into the parental perception of the child's quality of life. They can also serve as a incentive for further research and development of programs aimed at improving the general well-being and quality of life of children with developmental disabilities.

**Key words:** *children with developmental disabilities, motor and functional abilities and skills, parental perception of child's quality of life, self-perception of the quality of life*

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Učenici s teškoćama u razvoju u sustavu odgoja i obrazovanja .....	2
1.1.1. Povijesna pozadina obrazovanja djece s teškoćama u razvoju .....	2
1.1.2. Definicija, terminologija i prevalencija djece s teškoćama u razvoju na globalnoj razini .....	8
1.1.3. Djeca s teškoćama u razvoju unutar hrvatskog sustava obrazovanja .....	13
1.1.3.1. Zakonodavni okvir .....	13
1.1.3.2. Klasifikacija i prevalencija učenika s teškoćama u razvoju .....	15
1.1.3.3. Učenici s intelektualnim teškoćama i motoričkim poremećajima .....	20
1.2. Kvaliteta života djece s teškoćama u razvoju .....	25
1.2.1. Definicija, dimenzije i mjerenje kvalitete života .....	25
1.2.2. Roditeljska percepcija kvalitete života u obitelji djeteta s teškoćama u razvoju .....	29
1.3. Motorički razvoj djece .....	32
1.3.1. Obilježja motoričkog razvoja .....	32
1.3.2. Motoričke sposobnosti i vještine .....	34
1.3.3. Povezanost motoričkih vještina i kvalitete života djece s teškoćama u razvoju .....	36
2. PROBLEM I CILJEVI ISTRAŽIVANJA .....	40
2.1. Definiranje problema istraživanja .....	40
2.2. Svrha i ciljevi istraživanja .....	40
2.3. Hipoteze istraživanja .....	41
3. METODE RADA .....	42
3.1. Uzorak sudionika istraživanja .....	42
3.2. Uzorak varijabli .....	47
3.2.1. Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, Second Edition (BOT-2) .....	47
3.2.2. Test vizualno-motoričke integracije Beery-Buktenica .....	48
3.2.3. WeeFIM – Skala funkcionalne neovisnosti za djecu .....	50
3.2.4. KIDSCREEN-27 – Upitnik kvalitete života za djecu i roditelje .....	51
3.3. Metode obrade podataka .....	52
3.4. Način provođenja istraživanja .....	53

3.5. Etički aspekt istraživanja.....	54
4. REZULTATI.....	56
4.1. Opisna statistika mjernih instrumenata .....	56
4.2. Prikaz rezultata prema postavljenim ciljevima i hipotezama istraživanja .....	59
4.3. Znanstveni doprinos istraživanja.....	78
5. RASPRAVA.....	79
5.1. Povezanost motoričkih vještina i teškoća u razvoju u djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama.....	79
5.2. Povezanost motoričkih i funkcionalnih vještina i kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama.....	82
5.3. Samopercipirana kvaliteta života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama.....	84
6. ZAKLJUČAK .....	87
7. LITERATURA.....	91
7.1. Knjige .....	91
7.2. Članci .....	92
7.3. Doktorske disertacije, diplomski radovi i nastavne skripte.....	103
7.4. Zakonodavni akti, izvješća i dokumenti.....	103
7.5. Internetski izvori .....	105
8. PRILOZI.....	106
Prilog 1. Suglasnost Ministarstva znanosti i obrazovanja za provođenje istraživanja u sklopu doktorske disertacije „Povezanost motoričkih vještina i kvalitete života u djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama“ .....	106
Prilog 2. Mišljenje Etičkog povjerenstva o provođenju istraživanja „Povezanost motoričkih sposobnosti i kvalitete života kod djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama“ .....	107
9. ŽIVOTOPIS I POPIS JAVNO OBJAVLJENIH RADOVA AUTORA.....	108
Popis objavljenih radova.....	109



# 1. UVOD

Djeca s intelektualnim i motoričkim teškoćama često se suočavaju s izazovima u obavljanju svakodnevnih životnih aktivnosti i uključivanju u socijalne interakcije. Razumijevanje motoričkih i funkcionalnih sposobnosti i vještina u ove djece te njihove percepcije kvalitete života od ključne su važnosti za pružanje adekvatne rehabilitacijske podrške i unaprjeđenje njihove cjelokupne dobrobiti. U posljednjim desetljećima, sve više se istražuje povezanost između motoričkih vještina i kvalitete života djece s teškoćama u razvoju, s posebnim naglaskom na njihovo aktivno sudjelovanje u svakodnevnim životnim aktivnostima.

Ova disertacija ima za cilj ispitati povezanost motoričkih i funkcionalnih sposobnosti i vještina s kvalitetom života u djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama u dobi od 12 do 16 godina. Razumijevanje ove povezanosti može biti od koristi za razvoj rehabilitacijskih programa i podrške koji će potaknuti veće sudjelovanje i samostalnost ovih mladih osoba u njihovom svakodnevnom životu.

Unatoč značajnom napretku u istraživanjima djece s teškoćama u razvoju, postojeći radovi rijetko se usredotočuju na analizu odnosa između motoričkih vještina i funkcionalnih sposobnosti i doživljaja kvalitete života kod ove specifične populacije. Stoga je svrha ovog rada pridonijeti boljem razumijevanju osobitosti motoričkih i funkcionalnih sposobnosti i vještina te njihovog utjecaja na kvalitetu života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama.

Kombinacija samopercepcirane kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama i roditeljske percepcije djetetove kvalitete života pružit će sveobuhvatan uvid u doživljaje i stajališta te oblike njihovog utjecaja na svakodnevni život ove djece i njihovih obitelji.

Kroz analizu prikupljenih podataka, istražiti će se važnost motoričkih i funkcionalnih sposobnosti i vještina u svakodnevnom funkcioniranju djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama te utvrditi na koji način predmetne vještine pridonose njihovoj percepciji kvalitete života. U nastavku rada bit će detaljnije opisani metodologija istraživanja, sudionici, instrumenti korišteni za prikupljanje podataka te analiza i tumačenje rezultata.

Konačno, zaključci ovog istraživanja bit će izneseni s ciljem pružanja smjernica za buduće interdisciplinarno pristupanje u poboljšanju kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama.

## 1.1. Učenici s teškoćama u razvoju u sustavu odgoja i obrazovanja

### 1.1.1. Povijesna pozadina obrazovanja djece s teškoćama u razvoju

*You can't go back and change the beginning,  
but you can start where you are and change the ending.*

*C. S. Lewis*

Tijekom povijesti, odnos prema djeci s teškoćama u razvoju i osobama s invaliditetom prolazio je kroz različite faze i diskurse. Počevši od diskriminirajućeg stava, društvo se postupno razvijalo prema samilosnom pristupu, ali i dalje s naglaskom na ekskluziju i izolaciju. Kroz određeno vremensko razdoblje počela su se priznavati prava na obrazovanje djece s teškoćama u razvoju, no često su ta prava bila ostvarivana unutar segregiranih sustava. S vremenom su se pojavili aktualniji pristupi koji ističu važnost ljudskih prava i slobode za sve, bez obzira na teškoće i sposobnosti (Sunko, 2016).

Kroz proteklo stoljeće, djeca s teškoćama u razvoju suočavala su se s potpunom socijalnom i obrazovnom isključenošću. Međutim, tijekom različitih povijesnih razdoblja, odnos prema ovoj djeci značajno se mijenjao. Suvremene promjene u shvaćanju i odnosu prema ovoj vulnerabilnoj skupini prikazane su u *Tablici 1*.

**Tablica 1. Povijesni pregled odnosa društva prema djeci s teškoćama u razvoju**

Vremensko razdoblje	Pregled literature
3000. godina pr. n. e.	U Mezopotamiji su evidentirani različiti stavovi prema osobama s invaliditetom i djeci s teškoćama u razvoju. Prema ženama s lakšim tjelesnim teškoćama i osobama s gluhoćom pristup je bio pozitivan, dok su slijepi pojedinci i osobe s težim tjelesnim teškoćama često bili suočeni s negativnim predrasudama. Zabilježeno je i da su ih umjesto po imenima često oslovljavali prema njihovoj teškoći (Zrilić, 2021).
Stari Egipat	U Starom Egiptu, djeca s teškoćama u razvoju i osobe s invaliditetom bili su posebno zaštićeni i uživali su priznanje kao rezultat vjerskih uvjerenja. Diskriminacija prema njima bila je zabranjena, što je stvorilo okruženje u kojem su takvi pojedinci bili poštovani i podržavani. Uz to, povijesni izvještaji ukazuju na prisutnost slijepih umjetnika i drugih osoba s invaliditetom koje

Vremensko razdoblje	Pregled literature
	<p>su iznimno pridonijele umjetnosti i kulturi tog doba (Zrilić i Brzoja, 2013).</p> <p>Ovi podaci svjedoče o društvu koje je pružalo prilike i priznanje za talentirane pojedince bez obzira na teškoće.</p>
1500. godina pr. n. e.	<p>Prvi pisani tragovi o djeci s teškoćama u razvoju otkriveni su u Egiptu u dokumentu poznatom kao „Theban papyrus“.</p> <p>U ovom povijesnom zapisu raspravlja se o „iznimnoj djeci“, a teškoće su opisane kao „invaliditet uma“ i oštećenje mozga. Taj dokument pruža vrijedan uvid u način na koji je drevno egipatsko društvo percipiralo i klasificiralo djecu s teškoćama u razvoju (Ahuya i Reedy, 2007).</p>
Antička Grčka	<p>Povijesni zapisi otkrivaju da su djeca s teškoćama u razvoju u staroj Grčkoj često bila suočena s okrutnim tretmanom. Bilo je uobičajeno da su takva djeca bila napuštena u šumama ili čak ubijana, zbog uvjerenja da društvo nema nikakve koristi od njih.</p> <p>Također, osobe s fizičkim ili intelektualnim nedostacima nazivane su „idiotima“ u tom vremenskom razdoblju. Navedeno odražava izraženu težnju za savršenosti tijela i duha u to vrijeme te nedostatak razumijevanja i suosjećanja prema djeci s teškoćama u razvoju i osobama s invaliditetom (Kepeš, 2016).</p>
Sparta u doba antike	<p>Djeca s teškoćama u razvoju najčešće su odvođena u planinu Tajget, gdje su ubijana bacanjem u strme klance niz gorje, u skladu s uvjerenjem da društvo nema koristi od njih (Sunko, 2016).</p>
Rim u doba antike (Rimsko carstvo)	<p>U doba antike, posebice u Rimskom carstvu, roditelji su djecu s teškoćama u razvoju ostavljali i puštali niz rijeku Tiber u košari izrađenoj od pruća. Ova nehumana i surova praksa nazivala se „ekspozicija“ i bila je način da se riješe djece koja su se smatrala „neželjenima“ ili „nepoželjnima“ zbog njihovih teškoća. Ovaj postupak često je vodio do smrti djeteta ili izloženosti opasnostima života na ulici (Zrilić i Brzoja, 2013).</p>
Doba starih Hebreja	<p>Doba starih Hebreja karakterizirala je praksa u kojoj su djeca s teškoćama u razvoju bila prodavana kao roblje. To je bio težak i nehuman odnos prema ovoj djeci, koja su bila podvrgnuta trgovini i iskorištavanju. Ova praksa ukazuje na nedostatak osjetljivosti i</p>

Vremensko razdoblje	Pregled literature
	razumijevanja prema njihovim potrebama i pravima kao pojedinaca (Đitko, 2016).
11. – 12.st.	<p>U 11. i 12. stoljeću, razvijaju se institucije koje imaju za cilj osigurati stalnu brigu i pomoć za bolesne, stare, djecu s teškoćama u razvoju te osobe s invaliditetom. Ove institucije nastoje pružiti podršku i njegu onima kojima je to potrebno kako bi im omogućili pristojan i dostojanstven život unatoč njihovim izazovima. Navedena povijesna činjenica ukazuje na promjenu u odnosu prema ranije spomenutim ranjivim skupinama. Umjesto da ih se zanemaruje ili izolira, društvo počinje prepoznavati važnost brige i podrške za one koji se ne mogu potpuno brinuti sami za sebe (Zrilić i Brzoja, 2013).</p> <p>Razvoj ovih institucija predstavlja napredak u razumijevanju ljudskih potreba i osiguravanju društvene solidarnosti.</p>
15. – 16. st. Humanizam i renesansa	<p>U razdoblju humanizma i renesanse, interes za djecu s teškoćama u razvoju raste među pojedincima i društvom. Tijekom tog razdoblja, počinju se prepoznavati problemi s kojima se ta djeca suočavaju te njihov položaj u društvu i obrazovnom sustavu postaje sve više prepoznat. Humanizam i renesansa obilježeni su promicanjem novih ideja i širenjem znanja. Ovaj napredak intelektualne svijesti također je pridonio većem razumijevanju potreba i prava djece s teškoćama u razvoju. Počinje se shvaćati važnost jednakih prilika za sve pojedince, uključujući i one s teškoćama u razvoju (Đitko, 2016).</p> <p>U razdoblju od 1492. do 1540. godine, Juan L. Vives, značajan mislilac tog doba, izrazio je vjeru u mogućnost školovanja i osposobljavanja djece s oštećenjem vida. Njegova predanost i zalaganje za pružanje obrazovanja ovoj djeci bili su od presudnog značaja za njihovu inkluziju u društvo. Njegova teorija i ideje o obrazovanju djece s oštećenjem vida potaknule su imućnije pojedince toga doba da organiziraju obrazovne inicijative i podrže osnivanje škola ili centara za ovu populaciju. Benjak (2010) u svom radu ističe važnost Vivesovih ideja i utjecaj koji je imao na razvoj obrazovanja djece s oštećenjem vida u tom povijesnom razdoblju.</p>
17. – 18.st.	U navedenom razdoblju javlja se ideja školovanja djece s teškoćama u razvoju. Umjesto isključenja i zanemarivanja,

Vremensko razdoblje	Pregled literature
	počinje se prepoznavati važnost pružanja jednakih prilika za obrazovanje i razvoj svakom djetetu, bez obzira na njegove specifične potrebe (Sunko, 2016).
18. st.	D. Diderot postao je poznat po čuvenim pismima: „Pismo slijepima namijenjeno onima koji vide“ i „Pismo gluhima namijenjeno onima koji čuju“. Godine 1751. pisma su privukla pažnju tadašnjih vlasti u Francuskoj, ali i francuske javnosti, jer se u njima skreće pažnja na pitanje i problematiku slijepih, gluhih i drugih osoba s invaliditetom. Diderot predlaže da se sustavno izuče i rješavaju njihovi obrazovni i socijalni problemi. Ova pisma su imala širok odjek ne samo u Francuskoj, već i diljem svijeta. Max Schöffler je u svom djelu „Slijepi u životu naroda“ (1956) istaknuo da ta pisma predstavljaju most preko kojeg su slijepe osobe iz srednjeg vijeka ušle u 19. stoljeće (Zrilić i Brzoja, 2013).
18. – 19. st.	<p>Johann Heinrich Pestalozzi, švicarski pedagog i reformator, bio je poznat po svom inovativnom pristupu odgoju i obrazovanju djece. U Švicarskoj, Pestalozzi je posvetio svoj život radu s djecom koja su bila socijalno neprilagođena i koja su često bila zapostavljena. Njegova glavna svrha bila je učiniti ovu djecu sposobnom za samostalan život, pružajući im obrazovanje, podršku i osnovne vještine koje su im potrebne za uspješan i produktivan život. Pestalozzi je prepoznao važnost individualnog pristupa svakom djetetu, prilagođavajući obrazovni proces i metode kako bi zadovoljio njihove specifične potrebe. Pestalozzijeve nastojanja i inovacije u školstvu ostavile su trajan pečat na modernom obrazovanju, a njegova filozofija i vrijednosti i danas služe kao inspiracija za stvaranje inkluzivnih i podržavajućih obrazovnih okruženja za djecu diljem svijeta (Kolesarić, 2019).</p> <p>U povijesti obrazovanja djece s teškoćama u razvoju, važan korak postignut je kroz otvaranje prve škole za slijepe osobe i škole za osobe s intelektualnim teškoćama.</p> <p>Prva škola za slijepe osobe osnovana je u Parizu 1785. godine zahvaljujući Valentinu Haüyju. Haüy je bio zaljubljenik u filantropiju i posvetio je svoj rad pomoći slijepim osobama da steknu obrazovanje i postanu neovisni. Otvorenje te škole predstavljalo je revolucionaran korak u inkluziji slijepih osoba u društvo te je otvorilo put prema razvoju specifičnih metoda i tehnika za njihovo obrazovanje. Slično tome, škola za osobe s</p>

Vremensko razdoblje	Pregled literature
	<p>intelektualnim teškoćama osnovana je 1837. godine zahvaljujući trudu Eduarda Seguina, koji je bio pionir u razvoju pedagoških metoda za djecu s intelektualnim teškoćama. Ovi napori osnivača prve škole za slijepce i škole za osobe s intelektualnim teškoćama predstavljaju važan temelj u suvremenim pristupima obrazovanju i podršci za djecu s teškoćama u razvoju (Slipčević, 2018).</p>
19. st.	<p>Otvorenje prve škole za slijepce osobe u Hrvatskoj i jugoistočnoj Europi dogodilo se u Zagrebu 1895. godine zahvaljujući zalaganju Vinka Beka. Ova škola predstavljala je značajan korak prema obrazovanju i inkluziji slijepih osoba u regiji.</p> <p>Također, u Zagrebu je 1885. godine osnovana i prva škola za gluhe osobe zahvaljujući naporima Adalberta Lampea. Ova škola omogućila je osobama oštećena sluha pristup obrazovanju i potrebnoj podršci kako bi razvile svoje potencijale i postigle neovisnost.</p>
20. st.	<p>U 20. stoljeću, odnosno 1930. godine, započinje obrazovanje djece s intelektualnim teškoćama u obliku posebnog razrednog odjeljenja u osnovnoj školi u Zagrebu. Ova inicijativa predstavljala je prvi korak prema organiziranju posebnog sustava specijalnog školstva za djecu s teškoćama u razvoju. S ovim razvojem, stvaraju se dva odvojena i samostalna sustava obrazovanja: redoviti i specijalni obrazovni sustav (Đitko, 2016).</p> <p>Pedesetih godina 20. stoljeća društveni stav prema djeci s teškoćama u razvoju i osobama s invaliditetom počinje se mijenjati u razvijenim državama svijeta. Umjesto prethodne segregacije i izolacije, novi koncepti i principi počinju se afirmirati u pristupu prema ovim ranjivim skupinama.</p> <p>Koncept normalizacije, solidarnost, izjednačavanje mogućnosti, integracija i inkluzija novi su principi prihvaćanja djece s teškoćama u razvoju i osoba s invaliditetom (Kolar, 2017).</p> <p>Ovi novi principi i vrijednosti predstavljaju značajan napredak u odnosu prema djeci s teškoćama u razvoju i osobama s invaliditetom, jer naglašavaju važnost inkluzije i podrške kako bi svatko imao jednake mogućnosti za ispunjen i kvalitetan život.</p>

Kao što je vidljivo u *Tablici 1.*, obrazovanje djece s intelektualnim teškoćama u Republici Hrvatskoj započelo je u obliku posebnog razrednog odjeljenja u osnovnoj školi u Zagrebu 1930. godine. Između druge polovine 19. stoljeća i Drugog svjetskog rata razvio se poseban sustav specijalnog školstva, koji je doveo do dvaju odvojenih i samostalnih sustava: redovitog i specijalnog odgojno-obrazovnog (Đitko, 2016). Takav pristup rezultirao je segregacijom, jer su djeca s teškoćama u razvoju bila izdvojena iz društva i obrazovana odvojeno od ostale djece. Ova segregacija potencirala je njihove teškoće i dovela do sekundarnih posljedica koje su otežavale njihovu socijalnu integraciju i u još većoj mjeri ih izdvojila iz društvenog okruženja. Takva segregacijska praksa, koja se temelji na razdvajanju ljudi na temelju različitih kriterija, suprotstavlja se načelima ljudskih prava i sloboda. Vjerovanje da se djeci s teškoćama može pomoći u odvojenom okruženju, izoliranom od ostatka društva, samo je dodatno poticalo socijalne stigme, odbojnost, klasifikacije i netoleranciju koja se osjeća i danas (Zrilić i Brzoja, 2013).

Početakom 1970-ih, kad je usvojena nova politika za osiguranje obrazovanja djece s teškoćama u razvoju, odlučeno je da se djeca s teškoćama u razvoju integriraju u redovne škole, da se „uključuje“ u nastavu na kojoj mogu pratiti predmete, a potom da se otvaraju razredi za posebno obrazovanje kako bi se odgovorilo na njihove dodatne odgojno-obrazovne potrebe. Od djeteta se tražilo da se prilagodi školi, a ne da se škola prilagodi djetetu, u skladu s čime bi dijete, kad nije moglo pratiti ono što se uči u razredu, bilo isključeno sa nastave, što je imalo značajne negativne učinke (Will, 1985).

Suočeni s ograničenjima integracije i segregacije, stručnjaci su se vratili svojim raspravama o učinkovitosti različitih opcija za posebno obrazovanje. Iz tih je rasprava nastao novi koncept integracije nazvan „inkluzivno obrazovanje“ ili „inkluzivne škole“. Navedeno je uključivalo integraciju djece s teškoćama u razvoju u redovne razrede, bez njihovog izvođenja iz učionice i prilagođavanjem nastave svoj djeci, bez obzira na potrebe i teškoće.

Objava izvješća UNESCO-a poznatog kao „*The Salamanca Statement*“ (Izjava iz Salamanke) 1994. godine predstavlja ključni trenutak u promicanju obrazovne inkluzije osoba s invaliditetom i djece s teškoćama u razvoju. U tom dokumentu naglašava se temeljno načelo inkluzivnog obrazovanja, a to je zajedničko obrazovanje sve djece, kad god je to moguće, bez obzira na njihove teškoće i razlike. Ovaj važni dokument ističe potrebu za stvaranjem podržavajućeg okruženja u kojem će sva djeca imati pravo i mogućnost pristupa kvalitetnom obrazovanju, bez diskriminacije i segregacije. U njemu se naglašava važnost uključivanja djece

s teškoćama u razvoju u redovne škole kako bi im se omogućilo što prirodnije i inkluzivnije okruženje za učenje i socijalizaciju (UNESCO, 1994).

Izjava iz Salamanke postala je smjernica za mnoge zemlje i škole širom svijeta u promicanju obrazovne inkluzije. Nakon njezine objave, integracijski koncept je ojačao, a sve više djece s teškoćama u razvoju uključeno je u redovne škole (Vican i Karamatić Brčić, 2013).

### **1.1.2. Definicija, terminologija i prevalencija djece s teškoćama u razvoju na globalnoj razini**

Suvremeno društvo suočava se s izazovom razumijevanja i prilagođavanja prema djeci s teškoćama u razvoju i osobama s invaliditetom. To ne zahtijeva samo potrebne prilagodbe u socijalnom i infrastrukturnom kontekstu, već iziskuje i pažljiv pristup u komunikaciji s ovom specifičnom populacijom kako bi se osiguralo poštovanje, razumijevanje i inkluzija.

Tijekom vremena, primjereno oslovljavanje i opisivanje ove populacije doživjelo je značajne promjene. Nekadašnji termini često su bili stigmatizirajući i obilježeni negativnim konotacijama, što je uvelike otežavalo osjećaj pripadnosti i dostojanstva. Međutim, razvoj društvene svijesti i briga za unaprjeđenje kvalitete života djece s teškoćama u razvoju i osoba s invaliditetom potaknuli su promjenu u percepciji i pristupu. Proučavanje znanstveno-stručne literature otkriva da terminologija korištena u hrvatskom društvu, ali i u svjetskom kontekstu, još uvijek predstavlja izazov. Upravo zbog negativnih konotacija određenih naziva koji se tradicionalno koriste pri govoru o ovoj populaciji može se primijetiti terminološka pomutnja koja otežava pravilno i inkluzivno komuniciranje.

Promjene su tako pratile i terminološko određenje termina „djeca s teškoćama u razvoju“, pa se tako u znanstvenoj i stručnoj literaturi više ne koriste termini kao što su abnormalnost, anomalnost, defektnost, suficijentnost, ometenost u razvoju, psihofizička oštećenja, hendikep, zaostalost, posebne potrebe i sl. (Zagorec, 2018). Usljed neupućenosti u terminologiju, pojam „djeca s teškoćama u razvoju“ često se poistovjećuje s pojmom „djeca s posebnim potrebama“. Takvo mišljenje je pogrešno zbog toga što sve posebne potrebe nisu uzrokovane teškoćama.

Jenny Corbett (1996) u svojoj analizi pojma „posebne potrebe“ ističe kako ovaj termin stvara novu marginalizaciju, posebno u obrazovnom kontekstu. Autorica ukazuje na problematičnost izraza „poseban“, koji često nosi negativne konotacije, povezane s ovisnošću, neadekvatnošću i nedostojnošću. Upotreba izraza „posebne potrebe“ u odnosu na djecu s teškoćama u razvoju može podrazumijevati njihov inferioran status i implicira da su ta djeca ovisna o tuđoj potpori.



Ova etiketa može stvarati stereotipe i dovesti do negativnih predrasuda prema tim osobama, umjesto da naglasi njihove individualne kvalitete i potencijale (Corbett, 1996). Umjesto fokusiranja na teškoće i nedostatke, važno je naglasiti raznolikost i jedinstvenost svakog pojedinca, bez obzira na njegove izazove (Valentine, 2002).

U suvremenim pristupima promicanja inkluzije i poštivanja prava i dostojanstva svake osobe, danas su prihvaćeni termini koji su prigodniji i uklanjaju stigmatizaciju osoba s različitim izazovima. Termin **„djeca s teškoćama u razvoju“** i **„osobe s invaliditetom“** koriste se kako bi se naglasila individualnost i pravo svake osobe, bez obzira na njene izazove. Korištenjem ovih termina promiče se jednakost, uvažavanje različitosti i podrška inkluzivnom društvu u kojem se svaka osoba cijeni i ima pravo na prilagođenu podršku kako bi ostvarila svoj puni potencijal.

Termin „teškoće u razvoju“ podrazumijeva djecu s teškoćama u mentalnom, motornom, senzornom i emocionalno-socijalnom razvoju. Kako bi se postiglo potpuno razumijevanje toga termina, važno je definirati pojam „teškoće“. Teškoća podrazumijeva nemogućnost potpunog razvoja ili zakašnjelog razvoja kognitivnih, senzornih, motoričkih te komunikacijskih sposobnosti. Teškoća označava medicinski termin kao opis zdravstvenog stanja i društvenu odnosno socijalnu konstrukciju (Bouillet, 2010). Društvena konstrukcija se ponajprije odnosi na fizičke i socijalne barijere te smanjenu mogućnost ovih osoba u uključivanje svih društvenih aspekata života na načelu jednakosti i ravnopravnosti. Spektr teškoća u razvoju individue je širok, pa tako postoje teškoće socijalne integracije, teškoće u komunikaciji, kognitivne teškoće, i teškoće u učenju (Martinović, 2020).

Jednako tako, treba naglasiti kako se kroz povijest podrazumijevalo da su djeca i osobe s teškoćama u razvoju oni koji imaju intelektualni ili tjelesni deficit te oštećenje sluha ili vida. Danas su definirani i brojni drugi poremećaji koji zahtijevaju uvažavanje i poseban pristup u odgojno-obrazovnom kontekstu. Uključuju tako hiperaktivnost s poremećajem pažnje i impulzivnošću, disleksiju, disgrafiju, diskalkuliju, poremećaje iz spektra autizma, u kojima je osim intelektualnog deficita naglasak i na socijalnoj (ne)prilagodljivosti, brojne poremećaje u ponašanju te poremećaje uvjetovane teškoćama iz obiteljskog okruženja (zanemarenost, zapuštenost, zlostavljanje) (Zrilić i Brzoja, 2013).

U Republici Hrvatskoj, Ured pravobraniteljice za osobe s invaliditetom također je predložio usklađivanje termina pri izmjenama i dopunama Ustava Republike Hrvatske (Narodne novine,

br. 41/01 – proč. tekst i 55/01 – isp.) iz 2010. godine, i to na način da se u članku 57. stavku 2. riječi: „invalidnih osoba“ zamijene riječima „osoba s invaliditetom“ te u članku 64. stavku 3. riječi: „invalidne osobe“ zamijene riječima: „osobe s invaliditetom“. Predložene promjene Ureda pravobraniteljice su prihvaćene i u 2010. godini usvojene su izmjene Ustava Republike Hrvatske (Narodne novine, br. 76/10, 85/10, 05/14). Uz navedeno, preporučuje se i korištenje ovih termina: *osoba koja se kreće uz pomoć invalidskih kolica*, *osoba s teškoćama u kretanju* umjesto *invalidi prikovani uz kolica*, *osoba oštećena vida*, *osoba oštećena sluha*, *osoba s mišićnom distrofijom*, *osoba s multiplom sklerozom*, *osobe s intelektualnim teškoćama* (umjesto *osobe s mentalnom retardacijom* ili *mentalno retardirane osobe* s obzirom na to da je termin *retardiran* u kolokvijalnom govoru dobio izrazito pogrdno značenje), *osobe s psiho-socijalnim invaliditetom* umjesto *psihijatrijski pacijenti*, *psihički/duševni bolesnici*, *mentalni bolesnici*.

Međutim, mnoge etikete i danas stigmatiziraju učenike s teškoćama u razvoju i prije nego što kroče u učionicu. Bez obzira na naziv ili dijagnozu, potrebe ovih učenika ostaju iste. Najveća je potreba da se odrasli, učenici i vršnjaci prema učenicima s teškoćama u razvoju odnose s poštovanjem, kako u školi i kod kuće, tako i u zajednici.

S obzirom na prevalenciju djece s teškoćama u razvoju, prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije (SZO, 2011), procjenjuje se da 1,3 milijarde ljudi, odnosno 16% svjetske populacije, danas ima značajan invaliditet. Taj broj raste zbog porasta bolesti i sve duljeg životnog vijeka ljudi. Osobe s invaliditetom raznolika su skupina, a čimbenici kao što su spol, dob, rodni identitet, seksualna orijentacija, vjera, rasa, etnička pripadnost i njihova ekonomska situacija utječu na njihova životna iskustva i zdravstvene potrebe. Osobe s invaliditetom umiru ranije, slabijeg su zdravlja i imaju više ograničenja u svakodnevnom funkcioniranju od ostalih (SZO, 2011). Kao rezultat toga, SZO i Grupacija Svjetske banke (*World Bank Group*) zajednički su izradile Svjetsko izvješće o invaliditetu 2011. godine kako bi pružile dokaze za inovativne politike i programe koji mogu poboljšati živote djece s teškoćama u razvoju i osoba s invaliditetom te olakšati provedbu Konvencije Ujedinjenih naroda o pravima osoba s invaliditetom, koja je stupila na snagu u svibnju 2008. godine.

Procjena prevalencije djece s teškoćama u razvoju na svjetskoj razini prema gore spomenutom Izvješću znatno varira ovisno o definiciji i mjeri invaliditeta. Broj djece u dobi od 0 do 14 godina s „umjerenim ili teškim invaliditetom“ iznosi 93 milijuna (5,1%), dok 13 milijuna (0,7%) djece doživljava teže teškoće u razvoju (SZO, 2008).

Godine 2005. Fond Ujedinjenih naroda za djecu (UNICEF) procijenio je broj djece s teškoćama u razvoju mlađe od 18 godina na 150 milijuna (UNICEF, 2005).

U zemljama s niskim i srednjim dohotkom prevalencija invaliditeta kod djece iznosi od 0,4% do 12,7%, ovisno o studiji i instrumentima za procjenu (Maulik i Darmstadt, 2007). U zemljama s niskim dohotkom uočen je problem u identificiranju i karakteriziranju invaliditeta zbog nedostatka kulturnih i jezičnih alata za procjenu (Hartley i Newton, 2009). Time se mogu djelomično objasniti varijacije u razini prevalencije, iz čega proizlazi da se djeca s teškoćama u razvoju ne identificiraju pravodobno ili ne primaju potrebne usluge. Procjenjuje se da 200 milijuna djece mlađe od 5 godina ne uspijeva ostvariti svoj puni potencijal u kognitivnom i socijalno-emocionalnom razvoju (Grantham-McGregor i sur., 2007).

Također, prema podacima Svjetskog izvješća o invaliditetu (*World report on disability*, 2011), ispitanici s invaliditetom imaju znatno nižu stopu završetka osnovne škole i manji prosječni broj godina obrazovanja od ispitanika bez invaliditeta. U svim analiziranim zemljama (N=51), 50,6% muškaraca s invaliditetom ima završenu osnovnu školu, u usporedbi s 61,3% muškaraca bez invaliditeta. Ukupno 41,7% žena s invaliditetom ima završenu osnovnu školu u usporedbi s 52,9% žena bez invaliditeta. Prosječni broj godina obrazovanja niži je za osobe s invaliditetom u usporedbi s osobama bez invaliditeta (muškarci: 5,96 naspram 7,03 godina; žene: 4,98 naspram 6,26 godina).

Podaci pokazuju da je manje vjerojatno da će djeca s teškoćama u razvoju pohađati školu nego njihovi vršnjaci urednog razvoja (Filmer, 2008). Ovaj trend je izraženiji u siromašnim zemljama. Jaz u stopi pohađanja osnovne škole između djece s teškoćama u razvoju i djece bez teškoća u razvoju kreće se od 10% u Indiji do 60% u Indoneziji, a od 15% u Kambodži do 58% u Indoneziji u slučaju srednjeg obrazovanja. Podaci u Malaviju, Namibiji, Zambiji i Zimbabveu pokazuju da između 9% i 18% djece u dobi od 5 godina urednog razvoja nikada nije pohađalo školu, kao i da 24% do 39% djece s teškoćama u razvoju nikada nije prisustvovalo nastavi. Stope upisa također se razlikuju ovisno o vrsti oštećenja, pri čemu su djeca s tjelesnim oštećenjem općenito više uključena od djece s intelektualnim ili osjetilnim oštećenjima (*World report on disability*, 2011). Primjerice, u Burkini Faso 2006. godine samo je 10% gluhe djece u dobi od 7 do 12 godina pohađalo nastavu, dok je to činilo 40% djece s tjelesnim oštećenjem, što je tek malo manje od stope pohađanja nastave djece bez teškoća u razvoju (UNESCO, 2010). U Ruandi je 300 od procijenjenih 10.000 gluhe djece u zemlji upisano u osnovne i srednje škole (Karangwa i Kobusingye, 2007). Čak i u zemljama s visokim stopama upisa u osnovnu školu,

poput onih u istočnoj Europi, mnoga djeca s teškoćama u razvoju ne pohađaju osnovnu i srednju školu. Godine 2002. stope upisa u školu djece s teškoćama u razvoju u dobi od 7 do 15 godina bile su 81% u Bugarskoj, 58% u Republici Moldaviji i 59% u Rumunjskoj, dok su one u djece uredna razvoje bile 96%, 97%, odnosno 93% (Metz, 2008).

Diljem svijeta postoje različiti pristupi i modeli u obrazovanju djece s teškoćama u razvoju. Usvojeni modeli uključuju specijalne škole i ustanove, integrirane škole i inkluzivne škole. U europskim zemljama 2,3% učenika unutar obveznog školovanja obrazuje se u odvojenom okruženju – u posebnoj školi ili u zasebnom razredu u redovnoj školi. Belgija i Njemačka uvelike se oslanjaju na posebne škole u kojima su djeca s teškoćama u razvoju odvojena od svojih vršnjaka. Cipar, Litva, Malta, Norveška i Portugal uključuju većinu svojih učenika s teškoćama u razvoju u redovne razrede s učenicima iste dobi. U ostalim zemljama trend je sličan, s većim usmjerenjem prema inkluzivnom obrazovanju u razvijenim zemljama, iako uz određene iznimke. U zemljama u razvoju pomak prema inkluzivnom obrazovanju tek započinje (OECD, 2007).

Iako su u posljednjim desetljećima postignuti određeni napreci u pružanju obrazovnih prilika za djecu i mlade s teškoćama u razvoju i dalje postoje izazovi i nejednakosti u pristupu obrazovanju. Manja je vjerojatnost da će djeca s teškoćama u razvoju pohađati školu u usporedbi s djecom urednog razvoja, što može rezultirati njihovom isključenošću iz obrazovnog sustava. Također, djeca s teškoćama u razvoju često imaju niže stope prijelaza na više razine obrazovanja, što može imati dugoročne posljedice na njihovu karijeru i mogućnosti u odrasloj dobi. Nedostatak obrazovanja u ranoj dobi ima značajan utjecaj na kvalitetu života i može dovesti do siromaštva u odrasloj dobi. Obrazovanje igra ključnu ulogu u pripremi pojedinca za tržište rada, omogućuje mu razvoj vještina i potencijala te pruža priliku za zapošljavanje i financijsku neovisnost.

Kontinuirano poboljšavanje i prilagođavanje obrazovnih sustava kako bi se osigurala inkluzivnost i jednakost prilika za sve učenike, bez obzira na njihove različite izazove, ključno je za izgradnju društva koje pruža podršku i omogućuje svakoj osobi da ostvari svoj puni potencijal.

### **1.1.3. Djeca s teškoćama u razvoju unutar hrvatskog sustava obrazovanja**

#### **1.1.3.1. Zakonodavni okvir**

Socijalni inkluzivni model promiče jednakost i sudjelovanje svih pojedinaca u društvu, uključujući djecu s teškoćama u razvoju i osobe s invaliditetom. Kako bi se postigla inkluzija, razvijeni su mnogi regionalni i međunarodni dokumenti, poput deklaracija, povelja, pakta, konvencija i drugih pravnih akata, koje su donijeli i objavili Vijeće Europe, Ujedinjeni narodi i Europska unija. Jedan takav primjer su „Standardna pravila za izjednačavanje mogućnosti za osobe s invaliditetom“, temeljni dokument Ujedinjenih naroda, koji je usvojen 1993. godine (UN, 1993). Ovaj dokument sadrži smjernice za politike svih država i ističe važnost osiguranja odgoja i obrazovanja djece s teškoćama u razvoju u maksimalno integriranim uvjetima. Kroz ovakve regionalne i međunarodne inicijative, društvo teži stvaranju okoline u kojoj djeca s teškoćama u razvoju i osobe s invaliditetom imaju jednake prilike za aktivno sudjelovanje u svim aspektima života, potičući njihovu neovisnost i integraciju u društvenu zajednicu. Time se stvara temelj za razvoj inkluzivnog društva koje cijeni sve njegove članove i pruža podršku svakom pojedincu, neovisno o njegovim specifičnim potrebama i sposobnostima.

U 21. stoljeću doneseni su novi dokumenti s ciljem jače potpore prihvaćanja razlika te borbe protiv diskriminacije. Neki od ključnih dokumenata na ovom području su: Rezolucija o jednakim mogućnostima za učenike i studente s invaliditetom u obrazovanju i naobrazbi (Vijeće Europe, 2003), Konvencija o pravima osoba s invaliditetom (UN, 2006), Akcijski plan Vijeća Europe za promicanje prava i potpunog sudjelovanja osoba s invaliditetom u društvu: poboljšanje kvalitete života osoba s invaliditetom u Europi 2006. – 2015. (Vijeće Europe, 2006) i Strategija Vijeća Europe za osobe s invaliditetom 2017. – 2023. (Vijeće Europe, 2017).

Cilj Strategije Vijeća Europe za osobe s invaliditetom 2017. – 2023. jest postići jednakost, dostojanstvo i jednake mogućnosti za osobe s invaliditetom. U okviru ove strategije, naglašavaju se važni prioriteti kao što su sudjelovanje, suradnja i koordinacija, univerzalni dizajn i razumna prilagodba, perspektiva ravnopravnosti spolova, višestruka diskriminacija, obrazovanje i osposobljavanje. Vijeće Europe se angažira u osiguravanju boljeg pristupa osobama s invaliditetom informacijama, obrazovnim programima i događajima povezanim s ljudskim pravima (Vijeće Europe, 2017).

Međunarodni dokumenti naglašavaju da je pravo na obrazovanje osnovno pravo svake osobe te je temeljeno na načelima jednakosti i nediskriminacije. Pravo na obrazovanje predstavlja ključni argument za provođenje odgoja i obrazovanja u inkluzivnom okruženju te se ističe kao

preduvjet za postizanje društva u kojem svaki pojedinac ima jednake mogućnosti i prilike za osobni i profesionalni razvoj.

U vrijeme pripreme Republike Hrvatske za pridruživanje Europskoj uniji, inkluzivni pristup u odgoju i obrazovanju uveden je u zakonodavstvo sukladno Konvenciji Ujedinjenih naroda o pravima djeteta, koju je Hrvatska ratificirala 1991. godine. Prema ovoj Konvenciji, svako dijete ima pravo na odgoj i obrazovanje u skladu sa svojim mogućnostima te se naglašava pravo na inkluzivni odgoj i obrazovanje koje potiče jednakost mogućnosti i optimalni osobni razvoj. Cilj je osigurati da svako dijete ima priliku školovati se na način koji vodi ostvarivanju njegovog najvećeg mogućeg uključivanja u društvo (UNICEF, 1989).

Također, važni međunarodni dokument koji je Republika Hrvatska ratificirala 2007. godine je Konvencija UN-a o pravima osoba s invaliditetom, koja je usvojena 13. prosinca 2006., a na snagu stupila u svibnju 2008. godine. Ovaj dokument predstavlja jedan od najznačajnijih dokumenata o pravima osoba s invaliditetom i prvi veliki dokument o ljudskim pravima u 21. stoljeću. Konvencija se zalaže za zaštitu i promicanje prava osoba s invaliditetom, uključujući pravo na obrazovanje i jednak pristup obrazovnim mogućnostima (UN, 2006).

Uspostavljanje inkluzivnog obrazovnog sustava u skladu s navedenim međunarodnim dokumentima bio je važan korak prema pridruživanju Europskoj uniji, kao i prema izgradnji društva koje poštuje i uvažava različitost, te pruža podršku i jednakost prilika za sve njegove građane.

U Republici Hrvatskoj, odgoj i obrazovanje djece s teškoćama u razvoju reguliraju brojni nacionalni, strateški te opći i provedbeni dokumenti. Navedeno uključuje Ustav Republike Hrvatske, Zakon o potvrđivanju Konvencije o pravima osoba s invaliditetom, Nacionalni okvirni kurikulum za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje, Strategiju obrazovanja, znanosti i tehnologije, Nacionalnu strategiju izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom, zakone o suzbijanju diskriminacije, odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi te Zakon o udžbenicima i drugim obrazovnim materijalima za osnovnu i srednju školu.

Također, postoji niz pravilnika koji reguliraju odgoj i obrazovanje učenika s teškoćama u razvoju, kao što su Pravilnik o osnovnoškolskom i srednjoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju, Pravilnik o postupku utvrđivanja psihofizičkog stanja djeteta, učenika te sastavu stručnih povjerenstava, Pravilnik o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnim i srednjim školama, Pravilnik o pomoćnicima u nastavi i

stručnim komunikacijskim posrednicima, Pravilnik o polaganju državne mature te brojni drugi pravilnici koji se odnose na odgojno-obrazovne postupke i mjere (MZO, 2023). Odluke o donošenju nastavnih planova za osnovnu školu i gimnazijske programe, kao i donošenje kurikuluma za nastavne predmete i međupredmetne teme, također igraju važnu ulogu u osiguravanju prilagođenog obrazovanja za učenike s teškoćama u razvoju.

Važno je istaknuti i Odluku o donošenju nastavnih planova posebnih kurikuluma za osnovnu školu, kojom se donose nastavni planovi posebnih kurikuluma za osnovnu školu, s početkom primjene od školske godine 2024./2025. (MZO, 2023).

Navedeni propisi postavljaju obvezu i odgovornost za osiguravanje osnovnih uvjeta koji se odnose na organizaciju podrške učenicima s teškoćama u razvoju kako bi im se omogućio jednak pristup obrazovanju. Inkluzivna orijentacija obrazovnog sustava naglašava važnost poštivanja prava i potreba svakog pojedinca te stvaranje inkluzivnog okruženja u kojem se prilagođava iskustvo učenja prema specifičnim potrebama učenika. Time se postiže veća ekonomičnost cijelog obrazovnog sustava, dok se istovremeno osigurava pravednost i jednakost u pristupu obrazovanju za sve.

### **1.1.3.2. Klasifikacija i prevalencija učenika s teškoćama u razvoju**

Prema Zakonu o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10, 90/11, 5/12, 16/12, 86/12, 126/12, 94/13, 152/14, 07/17, 68/18, 98/19, 64/20, 151/22), učenici s teškoćama su (članak 65.):

- 1. učenici s teškoćama u razvoju*
- 2. učenici s teškoćama u učenju, problemima u ponašanju i emocionalnim problemima*
- 3. učenici s teškoćama uvjetovanim odgojnim, socijalnim, ekonomskim, kulturalnim i jezičnim čimbenicima.*

Prva skupina – učenici s teškoćama u razvoju – odnosi se na učenike koji imaju tjelesne, mentalne, intelektualne ili osjetilne poremećaje ili kombinaciju više vrsta poremećaja, što ograničava njihovo puno, učinkovito i ravnopravno sudjelovanje u odgojno-obrazovnom procesu.

Učenici s teškoćama u učenju, problemima u ponašanju i emocionalnim problemima su učenici koji imaju probleme u interakciji s odgojno-obrazovnim okruženjem i/ili se suočavaju s čimbenicima rizika koji proizlaze iz osobina samog učenika ili karakteristika njegovog socijalnog okruženja.

Treća skupina učenika obuhvaća učenike koji su u nepovoljnom položaju i suočavaju se s raznim teškoćama, poput odgovaranja na odgojno-obrazovne zahtjeve, odnosa s vršnjacima, odraslim osobama i/ili autoritetima, te odnosu sa samim sobom. Teškoće koje ovi učenici doživljavaju uglavnom su uvjetovane odgojnim, socijalnim, ekonomskim, kulturalnim i jezičnim čimbenicima. Navedeni čimbenici rizika u socijalnom okruženju djeteta/učenika mogu biti disfunkcionalni odnosi unutar obitelji, zlostavljanje i/ili zanemarivanje, niski obrazovni status roditelja/skrbnika, dugotrajne bolesti roditelja/skrbnika, neodgovarajući odgojni stilovi, slabiji socioekonomski status obitelji, siromaštvo, socijalna deprivacija, migracije obitelji, bilingvizam, nedovoljno poznavanje hrvatskog jezika, nasilje u okolini, nepovoljne životne okolnosti, stresni događaji, dostupnost sredstava ovisnosti u lokalnoj zajednici i drugi.

Daroviti učenici s teškoćama, bilo zbog svoje darovitosti ili već opaženih teškoća, često ostaju neprepoznati ili nisu u mogućnosti u potpunosti razviti svoj potencijal u okviru odgojno-obrazovnog procesa. Stoga je od iznimne važnosti posvetiti posebnu pažnju prepoznavanju i razvijanju potencijala ovih učenika.

Prema Orijentacijskoj listi Pravilnika o osnovnoškolskom i srednjoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju (2015), skupine vrsta teškoća su:

1. Oštećenja vida
2. Oštećenja sluha
3. Oštećenja jezično-govorne-glasovne komunikacije i specifične teškoće u učenju
4. Oštećenja organa i organskih sustava
5. Intelektualne teškoće
6. Poremećaji u ponašanju i oštećenja mentalnog zdravlja
7. Postojanje više vrsta teškoća u psihofizičkom razvoju.

Prema navedenom Pravilniku, za utvrđivanje vrsta teškoća i određivanje primjerenog programa školovanja te oblika pomoći za svakog učenika s teškoćama u razvoju odgovorno je stručno povjerenstvo. Ovo povjerenstvo djeluje unutar ureda državne uprave u županiji nadležne za obrazovanje ili Gradskog ureda Grada Zagreba nadležnog za obrazovanje, ovisno o području boravka učenika. Povjerenstvo ima zadaću utvrditi specifične teškoće s kojima se učenik suočava, bilo da su to tjelesne, mentalne, intelektualne ili senzorne teškoće ili kombinacija više vrsta poremećaja. Na temelju ovog dijagnostičkog procesa, povjerenstvo donosi odluku o programu školovanja koji će najbolje odgovarati potrebama i sposobnostima pojedinog



učenika. Također, stručno povjerenstvo predlaže i primjereni oblik pomoći kako bi se osigurala adekvatna podrška učeniku u procesu obrazovanja. Ova podrška može uključivati različite oblike prilagođenih nastavnih metoda, individualizirane materijale, podršku pomoćnika u nastavi te druge oblike potpore koji će omogućiti učeniku da ostvari svoj puni potencijal unatoč teškoćama s kojima se suočava.

Sukladno tome, primjereni programi odgoja i obrazovanja učenika s teškoćama u razvoju u Republici Hrvatskoj osmišljeni su na način da pruže odgovarajuću podršku i prilagodbe kako bi se svaki učenik mogao uključiti u obrazovni proces prema svojim individualnim potrebama i mogućnostima. Ti programi, sukladno Pravilniku (2015), mogu biti:

- *Redoviti program uz individualizirane postupke:* Učenici s teškoćama u razvoju sudjeluju u redovitom razrednom odjelu, a nastava i aktivnosti prilagođavaju se njihovim potrebama uz individualizirane pristupe.
- *Redoviti program uz prilagodbu sadržaja i individualizirane postupke:* U ovom slučaju, učenici s teškoćama u razvoju također pohađaju redoviti razredni odjel, ali se sadržaj i način rada prilagođava njihovim specifičnim potrebama uz korištenje individualiziranih metoda i postupaka.
- *Posebni program uz individualizirane postupke:* Ova opcija podrazumijeva da učenici s teškoćama u razvoju pohađaju poseban razredni odjel koji je prilagođen njihovim potrebama i interesima, a rad s njima se provodi uz korištenje individualiziranih metoda i postupaka.
- *Posebni programi za stjecanje kompetencija u aktivnostima svakodnevnoga života i rada uz individualizirane postupke:* Ovaj tip programa fokusira se na stjecanje praktičnih vještina koje su važne za svakodnevni život i rad učenika s teškoćama. Rad se provodi uz individualizirane postupke i prilagodbe.

U skladu s Pravilnikom (2015), primjereni programi odgoja i obrazovanja mogu se ostvariti u različitim okruženjima, uključujući:

- *Redoviti razredni odjel:* Učenici s teškoćama u razvoju uključuju se u redoviti razredni odjel uz prilagođavanje i individualizaciju nastavnih metoda i aktivnosti.
- *Dijelom u redovitome, a dijelom u posebnome razrednom odjelu:* Ova opcija omogućuje učenicima kombiniranje sudjelovanja u redovitom razredu i posebnom razrednom odjelu, ovisno o njihovim potrebama.

- *Posebni razredni odjel:* Učenici s teškoćama pohađaju poseban razredni odjel koji je prilagođen njihovim potrebama i interesima.
- *Odgojno-obrazovna skupina:* Ova opcija odnosi se na organizaciju rada za učenike s težim teškoćama u razvoju, gdje se provodi rad u manjim grupama s više individualiziranog pristupa.

Cilj ovih primjerenih programa je osigurati da svi učenici, bez obzira na njihove različite izazove, imaju jednaku priliku za obrazovanje i podršku kako bi mogli ostvariti svoj puni potencijal i postići uspjeh u školi i u životu.

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku (2023), a sukladno dokumentu „Osnovne škole i dječji vrtići i druge pravne osobe koje ostvaruju programe predškolskog odgoja, kraj šk. g. 2020./2021. i početak šk./ped. g. 2021./2022.“, u *Tablici 2.* prikazan je broj učenika s teškoćama u razvoju integriranih u osnovne škole krajem školske godine 2020./2021. godine, iz kojeg je vidljivo da je ukupan broj učenika s teškoćama u razvoju koji su integrirani u osnovne škole 18.916 učenika, od kojih je 12.917 dječaka i 6.719 djevojčica.

**Tablica 2. Učenici s teškoćama u razvoju integrirani u osnovne škole 2020./2021.**

Učenici s teškoćama u razvoju po razredima 2020./2021.									
Razred		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
<b>UKUPNO</b>	18.916	817	1329	1790	2304	2812	3223	3329	3312
Dječaci	12.197	537	852	1171	1501	1842	2115	2112	2067
Djevojčice	6.719	280	477	619	803	970	1108	1217	1245

Podaci o broju učenika s teškoćama u razvoju integriranih u osnovne škole pruža važan uvid u trenutačno stanje inkluzivnog obrazovanja u Republici Hrvatskoj.

Prema istim podacima u *Tablici 3.* prikazane su različite vrste oštećenja kod djece s teškoćama u razvoju u dobnoj skupini od 12 do 16 godina, koja obuhvaća ukupno 37.672 djece. Najzastupljenija vrsta oštećenja je oštećenje govorno-glasovne komunikacije, koje je prisutno u 12.140 djece. Slijedi skupina djece s višestrukim oštećenjima, njih 8.251. Mentalna oštećenja zahvaćaju 4.675 djece, dok su intelektualna oštećenja prisutna u 3.825 djece. Slijedi 2.670 djece s oštećenjima organa i organskih sustava, kromosomopatijama, prirođenim anomalijama i rijetkim bolestima. Oštećenja središnjeg živčanog sustava prisutna su u 2.560 djece, dok

oštećenja lokomotornog sustava ima 1.137 djece. Poremećaji iz spektra autizma prisutni su u 1,111 djece, a oštećenja vida u 665 djece. Oštećenja sluha zabilježena su u 464 djece, dok 172 djece ima oštećenja perifernog živčanog sustava. Gluhosljepoća je prisutna u dvoje djece u ovoj dobnoj skupini.

Ovi podaci pružaju važne informacije o raznolikosti i ozbiljnosti teškoća u djece s teškoćama u razvoju u dobnoj skupini od 12 do 16 godina.

**Tablica 3. Prikaz vrsta oštećenja kod djece s teškoćama u razvoju u dobnoj skupini 12-16 godina**

Vrsta oštećenja	UKUPNO
Oštećenja govorno-glasovne komunikacije	12.140
Višestruka oštećenja	8.251
Mentalna oštećenja	4.675
Intelektualna oštećenja	3.825
Oštećenja drugih organa i organskih sustava, kromosomopatije, prirođene anomalije i rijetke bolesti	2.670
Oštećenja središnjeg živčanog sustava	2.560
Oštećenja lokomotornog sustava	1.137
Poremećaji iz spektra autizma	1.111
Oštećenja vida	665
Oštećenja sluha	464
Oštećenja perifernog živčanog sustava	172
Gluhosljepoća	2
<b>UKUPNO</b>	<b>37.672</b>

Uzimajući u obzir prethodne godine i podatke Državnog zavoda za statistiku, uočava se da se broj učenika s teškoćama u razvoju povećava svake godine. Taj porast može imati različite uzroke, uključujući bolje prepoznavanje i dijagnosticiranje djece s teškoćama u razvoju, smanjenje stigme oko teškoća te poboljšanje obrazovnih mogućnosti za ove učenike. Povećanje broja učenika s teškoćama u razvoju nije nužno povezano s porastom stvarnih slučajeva teškoća u razvoju, već može odražavati promjene u načinu na koji društvo prepoznaje i podržava takve učenike. Kroz poboljšanu svijest o različitim vrstama teškoća, društvo postaje bolje

pripremljeno za pružanje podrške tim učenicima, uključujući posebne programe i prilagodbe u obrazovnom sustavu. Uvođenjem posebnih programa i prilagodbi, učenici s teškoćama u razvoju imaju bolje šanse za uspjeh u školi i postizanje svojih punih potencijala.

Važno je napomenuti da je podrška učenicima s teškoćama u razvoju dinamičan proces koji zahtijeva stalno poboljšavanje i prilagodbu obrazovnog sustava kako bi se svima omogućio jednaki pristup obrazovanju i šansa za uspjeh.

### **1.1.3.3. Učenici s intelektualnim teškoćama i motoričkim poremećajima**

Intelektualne teškoće predstavljaju složeno stanje djeteta, odnosno osobe, koje obuhvaća različite medicinske, psihološke, pedagoške i socijalne aspekte. Zbog te složenosti, ne postoji jedinstvena definicija koja bi potpuno obuhvatila ovo stanje. Prema Hrvatskom savezu udruga osoba s intelektualnim teškoćama, intelektualne teškoće se teško jedinstveno određuju i zahtijevaju multidisciplinarni pristup u razumijevanju i tretiranju (Hrvatski savez udruga osoba s intelektualnim teškoćama, 2014).

Prema Pravilniku o osnovnoškolskom i srednjoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju (NN 24/15), intelektualne teškoće označavaju stanje u kojem je značajno otežano uključivanje u društveni život i povezano je s zaustavljenim ili nedovršenim razvojem intelektualnog funkcioniranja. Dijagnostika intelektualnih teškoća obuhvaća medicinske, psihološke, edukacijsko-rehabilitacijske i socijalne procjene kako bi se utvrdili stupanj i obilježja intelektualnih poteškoća pojedinca.

Medicinsko – dijagnostičke i funkcionalne klasifikacije intelektualnih teškoća temelje se na međunarodnim klasifikacijskim sustavima kao što su Međunarodna klasifikacija bolesti i srodnih zdravstvenih problema (MKB-10) te Dijagnostički i statistički priručnik za mentalne poremećaje (DSM-5). Ti sustavi pružaju normativne smjernice za dijagnosticiranje intelektualnih teškoća i osiguravaju standardizaciju procjena u kliničkim i istraživačkim okruženjima (Ljubičić, 2014).

S obzirom na složenost ovog stanja, važno je pristupiti svakom pojedincu s intelektualnim teškoćama individualno, uzimajući u obzir specifičnosti njegovih potreba i razvojnih mogućnosti. Uključivanje različitih stručnjaka iz različitih područja pomaže u pružanju odgovarajuće podrške i poticanju punog razvoja osobe s intelektualnim teškoćama kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri unaprijedila njihova kvaliteta života i sudjelovanje u društvu.

Prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti i srodnih zdravstvenih problema, intelektualne teškoće se dijele na lake, umjerene, teže i teške intelektualne teškoće (Ljubičić, 2014):

- 5.1. laka intelektualna teškoća zbog koje treba, radi postizanja odgovarajućega socijalnog funkcioniranja, osigurati primjerene uvjete za osposobljavanje. Kvocijent inteligencije približno je u rasponu od 50 do 69.
- 5.2. umjerena intelektualna teškoća zbog koje treba, radi postizanja djelomičnoga socijalnog funkcioniranja, osigurati primjerene uvjete za osposobljavanje u zadovoljavanju jednostavnih radnih aktivnosti. Kvocijent inteligencije približno se kreće u rasponu od 35 do 49.
- 5.3. teža intelektualna teškoća zbog koje treba, radi zadovoljavanja najjednostavnijih osnovnih osobnih potreba, komuniciranja s okolinom i obavljanja najjednostavnijih radnih aktivnosti, osigurati primjerene uvjete za rehabilitaciju, njegu i pomoć. Kvocijent inteligencije približno se kreće u rasponu od 20 do 34.
- 5.4. teška intelektualna teškoća zbog koje treba, radi zadovoljavanja najjednostavnijih osnovnih osobnih potreba, komuniciranja s okolinom i obavljanja najjednostavnijih radnih aktivnosti, osigurati primjerene uvjete za rehabilitaciju, njegu i pomoć. Kvocijent inteligencije približno se kreće u rasponu od 0 do 19.

DSM-5, Dijagnostički i statistički priručnik za mentalne poremećaje u petom izdanju (APA, 2013), pruža detaljnu definiciju intelektualnih teškoća kao neurorazvojne poremećaje koji započinju u djetinjstvu, a karakteriziraju ih intelektualne teškoće, kao i poteškoće u konceptualnom, socijalnom i praktičnom području života.

DSM-5 dijagnoza intelektualnih teškoća zahtijeva zadovoljavanje triju kriterija.

Prvi kriterij, deficiti u intelektualnom funkcioniranju, obuhvaća niz kognitivnih sposobnosti kao što su rasuđivanje, rješavanje problema, planiranje, apstraktno razmišljanje, prosuđivanje, akademsko učenje i učenje iz iskustva. Ti deficiti potvrđuju se kliničkom procjenom i individualiziranim standardnim IQ testiranjem. Važno je naglasiti da se DSM-5 odmaknuo od upotrebe određenih IQ ocjena kao dijagnostičkog kriterija te se naglasak stavlja na šire funkcioniranje.

Drugi kriterij, deficiti u prilagodljivom funkcioniranju, odnosi se na otežano usklađivanje s razvojnim i sociokulturnim standardima za neovisnost i sposobnost pojedinca da ispuni svoju

društvenu odgovornost. Ovaj kriterij naglašava važnost prilagodljivosti i izvođenja uobičajenih životnih vještina u svakodnevnom životu.

Treći kriterij za dijagnozu intelektualnih teškoća prema DSM-5 je da se deficiti u intelektualnom i prilagodljivom funkcioniranju moraju pojaviti tijekom djetinjstva.

DSM-5 definicija intelektualnih teškoća stavlja naglasak na sveobuhvatan pristup pojedincu, uzimajući u obzir šire područje funkcioniranja i prilagodljivosti, umjesto samo IQ ocjene kao što je to bio slučaj u prethodnom izdanju DSM-IV. Ova promjena ima za cilj bolje razumijevanje i tretiranje osoba s intelektualnim teškoćama te poticanje njihovog punog sudjelovanja u društvu i razvoju životnih vještina (Papazoglou, Jacobson, McCabe, Kaufmann i Zabel, 2014).

Nadalje, prema suvremenim spoznajama i pristupu Svjetske zdravstvene organizacije, a na temelju podataka dostupnih na mrežnim stranicama Američkog udruženja za intelektualne i razvojne teškoće (AAIDD, 2023) intelektualne teškoće određuju se kao stanje obilježeno značajnim ograničenjima u intelektualnom funkcioniranju i adaptivnom ponašanju, koje se javlja u dobi prije 22 godine života. Intelektualno funkcioniranje, ili inteligencija, obuhvaća opću mentalnu sposobnost pojedinca, uključujući učenje, razmišljanje, rješavanje problema i apstraktno razmišljanje, dok se adaptivno ponašanje odnosi na skup vještina koje pojedinci uče i primjenjuju u svakodnevnom životu. Ove vještine podijeljene su u tri domene: konceptualne, socijalne i praktične. Konceptualne vještine obuhvaćaju jezik, pismenost, novac, vrijeme i samousmjerenje. Socijalne vještine obuhvaćaju interpersonalne vještine, socijalnu odgovornost, samopouzdanje, oprez, rješavanje socijalnih problema te sposobnost pridržavanja pravila i zakona, dok praktične vještine uključuju aktivnosti svakodnevnog života, radne vještine, zdravstvenu skrb, putovanje/transport, raspored dnevnih aktivnosti, sigurnost, korištenje novca i telefona. Tsakanikos i McCarthy (2014, prema Tarabić i Tomac, 2014) zaključuju da se, kad se govori o osobama s intelektualnim teškoćama, misli na osobe sa zaostatkom u razvoju središnjeg živčanog sustava, koje se posljedično iskazuje kao ispodprosječno intelektualno funkcioniranje i snižena mogućnost prilagodbe okolini, a što je uzrokovano oštećenjem adaptivnog funkcioniranja. Nažalost, njihova ih smanjena mogućnost prilagodbe čini ranjivijima, stoga je vjerojatnost da će osobe s intelektualnim teškoćama oboljeti od neke psihičke bolesti višestruko veća (4 do 5 puta) u odnosu na opću populaciju (Tarabić i Tomac, 2014). Djeca s intelektualnim teškoćama suočavaju se s nizom izazova koji značajno utječu na njihov svakodnevni život i funkcioniranje. Surujlal (2013) naglašava da ova

djeca često imaju teškoće u komunikaciji, socijalizaciji i samostalnoj brizi o sebi. Njihova nemogućnost u samostalnom hranjenju, oblačenju, komunikaciji i kretanju zahtijeva pomoć i podršku od strane roditelja, skrbnika i stručnjaka. Osim toga, djeca s intelektualnim teškoćama suočavaju se s teškoćama u učenju, što može otežati njihov akademski napredak. Također, često su izložena socijalnoj segregaciji i negativnoj stereotipizaciji od strane okoline, što može pridonijeti njihovom osjećaju isključenosti i neprihvaćenosti. Prema Special Olympics (2009), diljem svijeta ima oko 200 milijuna osoba s intelektualnim teškoćama, a ta skupina čini najviše marginaliziranu skupinu ljudi u društvu. Djeca s intelektualnim teškoćama često se suočavaju s emocionalnim izazovima, poput depresije, niske slike o sebi i nedostatka samopouzdanja, posebno kada su okolina i društvo nedovoljno senzibilizirani za njihove potrebe i mogućnosti.

Zbog svih ovih izazova, važno je da se djeca s intelektualnim teškoćama uključe u sve sfere društva kako bi im se omogućilo cjelovit razvoj. To uključuje pristup odgojno-obrazovnim ustanovama, kulturnim, sportskim i umjetničkim aktivnostima, kao i sudjelovanje u različitim društvima i udrugama. Prilagodbe i podrška koja im se pruža moraju biti prilagođene njihovim mogućnostima kako bi im se omogućilo ostvarivanje punog potencijala i aktivno sudjelovanje u društvu.

Za razliku od intelektualnih teškoća, motorički poremećaji podrazumijevaju skupinu poremećaja fine i grube motorike i balansa tijela, koji stvaraju teškoće u svakodnevnim funkcionalnim aktivnostima, a karakterizira ih ispodprosječno tjelesno djelovanje različite fenomenologije i etiologije (Horvatić, Joković-Oreb i Pinjatela, 2009). Motorički poremećaji nastaju kao posljedica patoloških procesa u nezrelom mozgu i/ili mozgu u razvoju, koji se manifestiraju u ranom djetinjstvu (Katušić, 2012 prema Bijonda, 2017). Ti poremećaji mogu biti različitih oblika i stupnjeva te utječu na pokrete i položaj tijela. Osnovne karakteristike motoričkih poremećaja uključuju različite probleme s pokretima, smanjenu ili onemogućenu funkciju pojedinih dijelova tijela, posebno ruku, nogu i kralježnice, a ponekad čak i nepostojanje dijelova tijela (Dujmović, 2020).

Prema etiologiji poremećaja učenici s motoričkim poremećajima spadaju u skupinu oštećenja organa i organskih sustava. Sukladno Pravilniku o osnovnoškolskom i srednjoškolskom obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju (NN 24/15) oštećenjem organa i organskih sustava smatraju se prirođena ili stečena oštećenja, deformacije ili poremećaji funkcije pojedinoga organa ili organskih sustava koje dovodi do smanjenja ili gubitka sposobnosti u izvršavanju pojedinih aktivnosti. Prema gore navedenom Pravilniku, podskupine oštećenja organa i

organskih sustava su oštećenja mišićno-koštanog sustava, oštećenja središnjeg živčanog sustava, oštećenja perifernog živčanog sustava i oštećenja drugih sustava. Oštećenja mišićno-koštanog sustava obuhvaćaju različita kongenitalna i stečena stanja koja utječu na funkcioniranje mišića, kostiju i zglobova. To uključuje kongenitalna oštećenja poput dislokacije kuka, fokomelije i spina bifide, opće afekcije skeleta kao što su nanosomija, gigantizam i rahitis, upale kao što su osteomijelitis, infektivni artritis i reumatoidni artritis, traume, poput fraktura, amputacija ekstremiteta, pareza i plegija, te deformacije kralježnice, poput lordoze, kifoze i skolioze. Također, u tu skupinu spadaju i progresivne mišićne distrofije poput miopatija i miotonija (Platzer, 2003). Oštećenja središnjeg živčanog sustava mogu se dogoditi tijekom triju razvojnih razdoblja: prenatalnom, perinatalnom i postnatalnom periodu. To uključuje stanja kao što su cerebralna paraliza, kraniocerebralne ozljede, tumori mozga i moždani udari. Oštećenja perifernog živčanog sustava odnose se na oštećenja leđne moždine i perifernih živaca i mogu nastati zbog različitih bolesti, trauma ili nasljeđa. Primjeri takvih stanja uključuju dječju paralizu (poliomijelitis), poremećaje pleksusa, miasteniju gravis, bolesti motornih neurona i atrofije spinalnih mišića (Pinjatela, Ivošević, Stjepanović i Ivanković, 2015). Prepoznaje se da životni uvjeti, karakteristike sustava podrške i utjecaji okoline značajno oblikuju razvoj potencijala učenika s motoričkim poremećajima, kao i učenika s intelektualnim teškoćama. Ovaj pristup usklađen je i s načelima Konvencije o pravima osoba s invaliditetom koja definira osobe s invaliditetom kao one koje imaju dugotrajna tjelesna, mentalna, intelektualna ili osjetilna oštećenja, koja u međudjelovanju s različitim preprekama mogu sprečavati njihovo puno i učinkovito sudjelovanje u društvu na ravnopravnoj osnovi s drugima (Ujedinjeni narodi, 2006). Stoga je ovim učenicima ključno pružiti odgovarajuću i pravovremenu podršku edukacijskih rehabilitatora i drugih stručnjaka koji će ih kroz individualizirani pristup, uzimajući u obzir specifičnosti svakog pojedinca, poticati u cjelovitom razvoju (Dujmović, 2020).

Iako se ova skupina učenika ističe posebnostima u motoričkom funkcioniranju, suvremeni pristup djeci s teškoćama u razvoju i osobama s invaliditetom, općenito naglašava važnost uzimanja u obzir šireg konteksta, što uključuje socijalne i okolinske aspekte.



## 1.2. Kvaliteta života djece s teškoćama u razvoju

### 1.2.1. Definicija, dimenzije i mjerenje kvalitete života

*The quality of life is more important than life itself.*

*Alexis Carrel*

Kvaliteta života već dugi niz godina predstavlja izazov za mnoge istraživače i znanstvenike te je postala ključna tema u životima ljudi. Tijekom povijesti, definicije i načini mjerenja kvalitete života znatno su se razlikovali i mijenjali. Prvotno povezana s ekonomskim istraživanjima, kvaliteta života kasnije je postala predmet interesa u sociološkim i psihološkim studijama. Početkom 70-ih godina dvadesetog stoljeća, koncept kvalitete života privukao je značajnu pažnju znanstvene zajednice, posebno na području psihologije, filozofije, sociologije i medicine. Od tada je objavljeno nekoliko milijuna znanstvenih publikacija koje se bave kvalitetom života, a postoji više od stotinu definicija ovog koncepta (Schalock, 2004). Nadalje, razvijeno je čak 1.275 različitih instrumenata za procjenu kvalitete života (Ilić, Milić i Arandžević, 2010). Kvaliteta života je multidimenzionalni pojam koji uključuje različite aspekte života pojedinca, kao što su fizičko zdravlje, mentalno blagostanje, društveni odnosi, ekonomska sigurnost, osobni razvoj i ostali relevantni čimbenici. Postoji mnogo pristupa u mjerenju kvalitete života, a istraživači nastoje razumjeti kako se različiti čimbenici međusobno povezuju i utječu na doživljaj kvalitete života kod pojedinca ili skupine ljudi.

Uzimajući u obzir navedeno, istraživanje i razumijevanje kvalitete života igra ključnu ulogu u kreiranju politika, intervencija i programa koji mogu poboljšati dobrobit ljudi i društva u cjelini.

Kvaliteta života obuhvaća cjelokupno blagostanje pojedinca, što proizlazi iz kombinacije objektivnih pokazatelja i subjektivnog doživljaja te vrednovanja tjelesnog, materijalnog, socijalnog i emocionalnog blagostanja, osobnog razvoja te svrhovitih aktivnosti. U ovom procesu, osobne vrijednosti pojedinca imaju značajnu ulogu (Felce i Perry, 1993; prema Vuletić, 2004). Krizmanić i Kolesarić (1989) definiraju kvalitetu života kao subjektivno doživljavanje vlastitog života, koje se određuje objektivnim okolnostima u kojima osoba živi, osobinama ličnosti koje utječu na percepciju stvarnosti te njenim specifičnim životnim iskustvom. Ipak, istraživanja su ukazala na to da objektivni i subjektivni faktori nisu uvijek linearno povezani. Drugim riječima, iako loši socijalni uvjeti života mogu rezultirati nižim subjektivnim zadovoljstvom životom, poboljšanjem tih uvjeta može se povećati subjektivna percepcija zadovoljstva. Međutim, nakon određene razine poboljšanja, ta linearna povezanost

postaje manje izražena (Cummins, 1995, 2000). Drugim riječima, ako su osnovne životne potrebe pojedinca zadovoljene, dodatno povećanje materijalnog bogatstva neće značajno utjecati na subjektivno doživljavanje kvalitete života. Taj fenomen ukazuje na važnost zadovoljenja osnovnih potreba za postizanje visokog stupnja subjektivnog blagostanja, dok daljnje materijalno obogaćivanje može imati manje utjecaja na ukupnu percepciju kvalitete života. Ovo naglašava važnost ravnoteže između objektivnih i subjektivnih faktora u razumijevanju i poboljšanju kvalitete života pojedinca i društva.

Jedna od najcitiranijih definicija kvalitete života potječe od grupe autora pod okriljem Svjetske zdravstvene organizacije (SZO), koji kvalitetu života opisuju kao osobnu percepciju vlastitog načina života u kontekstu kulture, sustava vrijednosti, težnji, izgleda za budućnost, standarda i interesa (World Health Organization Quality of Life Group, 1998). Ova definicija naglašava subjektivnu prirodu procjene kvalitete života te uzima u obzir utjecaj kulture, socijalnog okruženja i konteksta u kojem pojedinac živi.

Kvaliteta života je složeni koncept koji obuhvaća različite aspekte fizičkog zdravlja, psihološkog stanja osobe, stupanj samostalnosti, kvalitetu socijalnih odnosa, osobna uvjerenja i odnos prema važnim aspektima okoline (Bratković i Rožman, 2006).

U početku je zanimanje za kvalitetu života djece uglavnom bilo usmjereno na pokazatelje preživljavanja i objektivne negativne ishode, uključujući smrtnost, bolesti i socijalne probleme koji pogađaju djecu. Tijekom 1990-ih tvrdilo se da koncept kvalitete života ne može samo odražavati odsutnost negativnih iskustava, već mora obuhvatiti i pozitivne aspekte života (Cummins, 1995). Štoviše, briga o kvaliteti života morala je obuhvatiti subjektivni osjećaj dobrobiti djece kako bi bila u skladu s Konvencijom Ujedinjenih naroda o pravima djeteta (Ujedinjeni narodi, 1989), čiji članak 12. navodi da djeca imaju pravo na to da se njihovo mišljenje uzme u obzir u stvarima koje ih se tiču (Ben-Arieh, Casas, Frønes i Korbin, 2014). Kvaliteta života djece važna je iz više razloga. Oko 2,5 milijarde, odnosno oko 32% svjetske populacije, mlađe je od 20 godina (Ujedinjeni narodi, 2015). Konvencija proglašava da djeca imaju prava i slobode svih ljudskih bića, uključujući odgovarajuću prehranu, zdravstvenu zaštitu i obrazovanje te slobodu od zlostavljanja, nasilja i iskorištavanja. Također pozitivno proširuju pravo djece na „razvoj [njihove] osobnosti, talenata i mentalnih i fizičkih sposobnosti do njihovog najvećeg potencijala“ (Ujedinjeni narodi, 1989). Osim toga, djeca su ranjiva skupina društva jer nisu dovoljno osnažena niti sposobna identificirati i riješiti svoje vlastite potrebe, stoga ovise o odraslima koji djeluju u ime njihovih prava, uključujući i pravo na kvalitetan život. Štoviše, djetinjstvo je specifično razvojno razdoblje koje se razlikuje od ostalih

životnih razdoblja. Iako je važno uzeti u obzir kvalitetu života djece jer su oni pripadnici sljedeće generacije našeg društva, to ne može biti jedino opravdanje za ispitivanje načina na koji djeca doživljavaju svoje živote. Na njih se ne može gledati samo kao na ulaganje u budućnost jer djeca doživljavaju život sadašnjosti i imaju pravo na dobar život u sadašnjosti (Ben-Arieh i Frønes, 2011). Konvencija jasno kaže da je trenutačna dobrobit djece važna sama po sebi jer je za društvo korisno da svi njegovi članovi doživljavaju visoko blagostanje (Diener, 2000).

Bilo da se primjenjuju na djecu ili odrasle, razni pokušaji konceptualizacije, a zatim i mjerenja kvalitete života, mogu se uglavnom klasificirati na tri različita pristupa (npr. Diener i Suh, 1997, Cummins, Lau i Stokes, 2004; Michalos, 2004): (1) *kvaliteta života povezana sa zdravljem*, (2) *društveni pokazatelji* i (3) *subjektivno blagostanje*.

Među prednostima *pristupa kvalitete života povezane sa zdravljem* je što se proširuje definicija zdravlja djeteta, tako da je moguće potpunije obuhvatiti varijabilnost zdravlja u populaciji djece (Simon, Chan i Forrest, 2007). Ovakav pristup može biti od pomoći u optimiranju terapijskih strategija i identificiranju učinkovitih tretmana ili onih koje treba poboljšati te pomoći u donošenju odluka o raspodjeli resursa unutar zdravstvene skrbi, čime mogu pridonijeti osiguranju kvalitete zdravstvene skrbi (De Civita, Regier, Alamgir, Anis, Fitzgerald i Marra, 2005). Uz dokumentiranje medicinskih ishoda koje su prijavili pacijenti, sveobuhvatna subjektivna procjena zdravlja djece može biti korisna za donošenje političkih odluka, prepoznavanje zdravstvenih razlika i praćenje populacijskih trendova (Varni, Burwinkle, Seid i Skarr, 2003).

Međutim, kao pristup razumijevanju kvalitete života djece ovaj pristup ima ograničenja. Dok je zdravlje važan aspekt kvalitete života, ono nije sinonim za njegovu kvalitetu. Dobro zdravlje može se pojaviti zajedno s lošim blagostanjem, kao što se i loše zdravlje, prema samoprocjeni, može pojaviti zajedno s visokim blagostanjem (Holte, 2014). Fokuseranje primarno na ograničen skup domena obespravljuje druga važna područja koja imaju nedvojbeno jednaku važnost za ljudski osjećaj blagostanja, kao što su produktivnost, visoko samopoštovanje, osjećaj kontrole i osjećaj optimizma (Cummins i sur., 2004). U konačnici, pristupu kvalitete života povezanim sa zdravljem nedostaje konceptualna širina svojstvena konceptu kvalitete života. Kao posljedica toga kako se mjeri, djeca s nekom bolešću ili skupom medicinskih simptoma (primjerice, bol) po definiciji će imati nižu razinu kvalitete života od svojih vršnjaka u općoj populaciji (Varni i Limbers, 2009). To može dovesti do tumačenja da djeca koja imaju neki medicinski problem općenito imaju nižu kvalitetu života, što opet nije nužan zaključak. Stoga

ovaj pristup sprječava takve osobe da zabilježe razinu kvalitete života koja je jednako visoka ili viša nego u općoj populaciji ignorirajući sve aspekte života koji nisu povezani s bolešću. Ljudi s određenom bolešću često odbijaju biti definirani samo kao bolesni. Zaključno, pristup procjeni kvalitete života povezane sa zdravljem, čak i u svom generičkom pristupu, pruža ograničenu perspektivu kvalitete života.

Za razliku od prvog pristupa, jedna od prednosti *pristupa društvenih pokazatelja* (Diener i Suh, 1997) je njegova objektivnost. Osim toga, društveni pokazatelji obično odražavaju normativne ideale društva. Budući da se ovi pokazatelji odnose na različita životna područja, oni mogu obuhvatiti važne aspekte života koji se ne odražavaju dovoljno u čisto ekonomskim mjerilima. Osnovno pitanje u vezi s društvenim pokazateljima je daju li čisto objektivne mjere odgovarajuće informacije o kvaliteti života kod djece. Većina definicija kvalitete života navodi da je to prvenstveno subjektivno iskustvo. Štoviše, čini se da upotreba društvenih pokazatelja nije u skladu s Konvencijom UN-a o pravima djeteta, koja propisuje da se stavovi djece trebaju uzeti u obzir u pitanjima koja ih se tiču. Stoga se ovaj pristup ne bi trebao koristiti sam za sebe. Jedna od primjedbi na ovaj pristup jest da je „bogatstvo“ odgovorno za velike razlike u većini drugih pokazatelja. Posljedično, drugi pokazatelji mogu dati malo dodatnih informacija o kvaliteti života djece osim njihovog bogatstva. To ograničava njihovu korisnost za razne svrhe koje su predviđene konceptom kvalitete života.

Primarna snaga korištenja *pristupa subjektivnog blagostanja* za razumijevanje kvalitete života je to što omogućuje djeci procjenu vlastite osobne kvalitete života, koristeći cijeli raspon od negativnog do pozitivnog blagostanja. Njegove višedimenzionalne mjere mogu uzeti u obzir vrijednosti i preferencije pojedinca te mogu otkriti koje su životne okolnosti više, a koje manje važne u tome kako djeca doživljavaju kvalitetu svog života (Wallander, Schmitt i Koot, 2001). Ove mjere mogu pružiti informacije javnosti i kreatorima politika o pojedincima i skupinama ljudi. Međutim, ostaje pitanje kako konceptualizirati subjektivno blagostanje, bilo da je u pitanju isključivo globalna perspektiva ili jesu li zadovoljstvo ili sreća u određenim domenama važni. Za sada bi mjerenje subjektivnog blagostanja globalno i u određenim domenama trebalo biti korisno kako bi se izgradila baza znanja o subjektivnom blagostanju u djetinjstvu. Općenitije, istraživanja subjektivnog blagostanja kod djece izrazito su manje zastupljena u usporedbi s onima o ispitivanju subjektivnog blagostanja kod odraslih osoba. Očekuje se da će dob i/ili kognitivni razvoj utjecati na pouzdanost i valjanost takvih procjena, ali istraživanja se još nisu sustavno time bavila. Potrebno je ispitati i druge potencijalne zbujujuće čimbenike, kao što su razlike u životnim iskustvima. Budući da mnoga djeca ne doživljavaju velike

promjene u svojim životnim okolnostima, ostaje pitanje kako mogu procijeniti svoje živote na širokoj dimenziji dobrobiti ne shvaćajući moguće visoke i niske točke. Isto tako, malo znamo o tome kako kultura utječe na razinu subjektivnog blagostanja. Tvrdi se da ovaj pristup, kao i drugi konvencionalni pokazatelji, mjeri vesternizaciju ili modernizaciju, a ne poboljšanu kvalitetu života ili ljudski napredak i razvoj (Eckersley, 2013). Iako kvalitete koje su uključene u subjektivno blagostanje mogu biti poželjne, čak i neophodne, one možda neće biti dovoljne za procjenu kvalitete života.

Prikazom ovih triju uobičajenih pristupa u procjeni kvaliteti života u djetinjstvu zaključuje se da bi, za razumijevanje kvalitete života djece, istraživanja i primjene trebali naglasiti socijalne pokazatelje i subjektivno blagostanje, pružajući informacije o objektivnoj i subjektivnoj kvaliteti života (Wallander i sur., 2001). Kvaliteta života djeteta važan je koncept za razumijevanje dječjeg iskustva, međutim ukazuje se na brojna konceptualna pitanja u vezi s razlikom između pokazatelja kvalitete života i mogućih odrednica te potrebe da se domene kvalitete života primjenjuju na svu djecu, odražavaju dječju perspektivu i raspon iskustava.

Većina studija o kvaliteti života djece usredotočena je na specifične, tipično male populacije, kao što su djeca s određenim zdravstvenim problemima, a samo je nekoliko studija ispitivalo kvalitetu života djece u velikoj zajednici (npr. Varni, Burwinkle i Seid, 2006; Jozefiak, Larsson, Wichstrom, Mattejat i Ravens-Sieberer, 2008; Wallander, Fradkin, Chien, Mrug, Banspach, Davies i Schuster, 2012), dok su međunacionalne usporedbe rijetke (Ravens-Sieberer, Gosch, Rajmil, Erhart, Bruil, Power i Kilroe, 2008). Ograničen broj istraživanja o kvaliteti života djece usporio je njegov razvoj kao korisne konstrukcije za zagovaranje dobrobiti djece.

S obzirom na to da je glavna motivacija u suvremenom društvu da pojedinci žive kvalitetan život, kvalitetu života treba usvojiti kao univerzalni ishod prema kojemu se u konačnici usmjeravaju svi naši naponi vezani uz djecu.

### **1.2.2. Roditeljska percepcija kvalitete života u obitelji djeteta s teškoćama u razvoju**

Rođenje djeteta s teškoćama u razvoju ne utječe samo na pojedinačne članove obitelji, već ostvaruje značajan utjecaj na cijelu obitelj. U takvim situacijama, istraživači su zainteresirani za obiteljsku kvalitetu života, koju se smatra postignutom kada su usklađene potrebe svih članova obitelji i kada mogu zajedno uživati i sudjelovati u važnim aktivnostima (Park, Hoffman, Marquis, Turnbull, Poston, Mannan i Nelson, 2003). Istraživanja o obiteljima djece s teškoćama u razvoju i povećan fokus na njihovu zajedničku kvalitetu života započinju tek u 90-im godinama 20. stoljeća i pojavljuju se paralelno s procesom deinstitutionalizacije djece s

teškoćama u razvoju, njihove integracije u zajednicu i decentralizacijom terapijskih i rehabilitacijskih usluga (Schalock, 2004; Brown, 2008).

Njega novorođenog djeteta obično se smatra prirodnim dijelom roditeljstva, no djeca s teškoćama u razvoju zahtijevaju dodatnu skrb, što neke roditelje postavlja u ulogu cjeloživotnog njegovatelja. To može biti izuzetno zahtjevno i opterećujuće za roditelje, utječući na njihovu fizičko i psihičko zdravlje te, konačno, na njihovu opću kvalitetu života (Raina, O'Donnell, Rosenbaum, Brehaut, Walter, Russell, Swinton, Zhu i Wood, 2005). Djeca s teškoćama u razvoju trebaju svoje roditelje više i duže nego druga djeca, u skladu s čime ove obitelji trebaju pomoć cijele društvene zajednice i svih društvenih struktura (Imširagić, Imširagić i Hukić, 2009), a jedna od osnovnih zadaća roditelja je osigurati djetetu kvalitetnu zdravstvenu skrb te organizirati i prilagoditi svakodnevne obiteljske aktivnosti (Raina i sur., 2005). Postojeća istraživanja otkrivaju da roditelji vrlo često imaju negativan stav prema svom djetetu s teškoćama u razvoju. Roditelji su mučeni osjećajima pesimizma, neprijateljstva i sramote (Rangaswami, 1995). Poricanje, projekcija krivnje, tuge, povlačenje, odbacivanje i prihvatanje uobičajene su roditeljske reakcije (Drew, Logan i Hardman 1984). Neki roditelji također doživljavaju bespomoćnost, osjećaj neadekvatnosti, ljutnje, šoka i krivnje, dok drugi prolaze kroz razdoblja nevjerice, depresije i samooptuživanja. Braća i sestre također doživljavaju osjećaje krivnje, srama i sramote (Frude, 1992). Primjerice, roditelji djece s pervazivnim razvojnim poremećajima, koji obuhvaćaju poremećaje u ponašanju i oštećenja mentalnog zdravlja, mogu doživjeti smanjenje tjelesnih aktivnosti, pogoršanje socijalnih odnosa, lošije zdravlje i općenito lošiju percepciju kvalitete života u usporedbi s roditeljima djece bez tih teškoća (Mugno, Ruta, Genitori D'Arrigo i Mazzone, 2007). Istraživanje koje su proveli Cvitković, Žic Ralić i Wagner Jakab (2013) ukazuje na to da povezanost vrijednosti, interakcije sa zajednicom i ukupne kvalitete života varira ovisno o vrsti djetetove teškoće. Ovo istraživanje sugerira da specifične teškoće s kojima se dijete suočava mogu imati različite utjecaje na obiteljski život i doživljaj kvalitete života. Također, istraživanje koje su proveli Leutar i Rajić (2001) u roditelja djece s intelektualnim teškoćama naglašava važnost socijalne podrške u prevladavanju izazova s kojima se suočavaju. Socijalna podrška može biti ključna za olakšavanje tereta i pružanje resursa roditeljima kako bi se lakše nosili s različitim izazovima u brizi za dijete s intelektualnim teškoćama. Osim toga, obiteljska kvaliteta života obuhvaća i duhovne i kulturne vrijednosti. Istraživanje koje su proveli Poston i Turnbull (2004), prema Cvitković i suradnicima (2013), ukazuje na to da duhovnost i religioznost igraju važnu ulogu u suočavanju s teškoćama i stresom. Religija može pružiti pojedincima okvir za pronalaženje

smisla i značenja u teškim situacijama, pružiti praktičnu podršku i nadu. Ova istraživanja ističu važnost razumijevanja različitih čimbenika koji utječu na obiteljsku kvalitetu života u kontekstu djetetovih teškoća te kako različite vrste podrške mogu imati značajan utjecaj na doživljaj kvalitete života obitelji koja brine o djetetu s teškoćama u razvoju. Financijska situacija također igra važnu ulogu u percepciji obiteljske kvalitete života roditelja, osobito kada se radi o obiteljima koje brinu o djeci s teškoćama u razvoju. Prema istraživanju Benjak (2010), mnogi roditelji smatraju da bi poboljšanje financijske situacije moglo povećati kvalitetu života obitelji. Rezultati istraživanja Ljubešić i Pećnik (2013) sugeriraju da se roditelji djece s teškoćama u razvoju koji imaju istu zaradu kao i drugi roditelji češće suočavaju s financijskim teškoćama. Osim toga, ti roditelji često percipiraju svoje zdravlje kao narušenije i doživljavaju višu razinu stresa u roditeljskoj ulozi. Obilježja roditelja također igraju ulogu u doživljaju stresa u roditeljskoj ulozi. Istraživanje Crnic i Greenberg (1990) pokazuje da zaposleni roditelji često osjećaju jači osjećaj opterećenosti i stresa u brizi za dijete s teškoćama u razvoju. Također, razina obrazovanja roditelja može biti povezana s doživljajem stresa u obitelji. Istraživanje Webster, Majnemer, Platt i Shevell (2008) ukazuje na to da viša razina obrazovanja roditelja obično ima povezanost s nižom razinom roditeljskog stresa te s pozitivnijom percepcijom obiteljske kohezivnosti.

Ova istraživanja naglašavaju kompleksnost i različite čimbenike koji utječu na doživljaj kvalitete života roditelja djece s teškoćama u razvoju. Osim financijske situacije, obilježja roditelja, poput zaposlenosti i obrazovanja, također mogu imati značajan utjecaj na njihovu doživljaj obiteljske kvalitete života. Razumijevanje ovih čimbenika može pomoći u pružanju odgovarajuće podrške obiteljima koje brinu o djeci s teškoćama u razvoju i poboljšanju njihove kvalitete života. Većina literature ističe suočavanje sa stresom kod roditelja djece s teškoćama u razvoju i posljedične negativne posljedice u skrbi za dijete s teškoćama u razvoju. Primarni fokus pregledane literature povezane s roditeljskom percepcijom kvalitete života u obitelji djeteta s teškoćama u razvoju je na stresu, napetosti, tugovanju i drugim negativnim pitanjima. Štoviše, istraživači čak ukazuju na to da, kad se djetetu dijagnosticira ozbiljan invaliditet, roditelji mogu doživjeti slične kognitivne procese kao osobe koje su doživjele traumatski događaj (Turnbull i Turnbull, 1986). Iako su mnogi istraživači otkrili da obitelji djece s teškoćama u razvoju prijavljuju više stresa nego druge obitelji, nedavna istraživanja pokazuju da nema jasnih dokaza da one također prijavljuju manje pozitivnih osjećaja ili percepcija (Gupta i Singhal, 2004).

### 1.3. Motorički razvoj djece

#### 1.3.1. Obilježja motoričkog razvoja

*„Watching a child makes it obvious that the development of his mind comes through his movements” Maria Montessori*

Motorički razvoj predstavlja složen proces u kojem dijete stječe motoričke vještine i razvija obrasce kretanja. Prema definiciji autora Maline, Boucharda i Bar-Ora (2004), motorički razvoj se odnosi na učenje i usvajanje tih pokreta. Kosinac (2011) dodaje da se pojam „motorika“ odnosi na voljne pokrete koji nastaju djelovanjem skeletnih mišića, a kontroliraju ih piramidni i ekstrapiramidni sustavi u mozgu. Senzomotorički aspekt je također bitan, što znači da su pokreti uvijek povezani s osjetilima. Naše tijelo ima ključnu ulogu u svim intelektualnim procesima, kako navodi autor Hannaford (2007). Svi naši osjeti, pokreti, osjećaji i integrativne funkcije mozga ugrađeni su u naše tijelo. Prema Hannafordu, naše tijelo funkcionira kao sofisticirani osjetilni receptor koji neprestano prikuplja informacije iz okoline. Ovaj kontinuirani proces prikupljanja informacija iz okoline i njihova obrada u mozgu omogućuje nam razvoj motoričkih vještina i koordinacije. Kroz učenje i ponavljanje, djeca postižu motoričko usavršavanje i postaju sposobna izvoditi složene pokrete. Motorički razvoj u djetinjstvu ne samo da utječe na razvoj fizičke spretnosti, već ima i pozitivni utjecaj na kognitivni razvoj, emocionalnu regulaciju i socijalne interakcije.

Naš mozak ima ključnu ulogu u oblikovanju našeg razumijevanja svijeta putem prikupljanja i obrade osjetnih informacija iz okoline. Senzomotorički razvoj djeteta predstavlja temelj za usvajanje i razvoj viših kognitivnih funkcija. Osim pet osjetila koje obično spominjemo (vid, sluh, miris, okus i dodir), djeca dobivaju značajne informacije putem tzv. „unutarnjih osjetila“ – vestibularnog i propioceptivnog osjetila. Ta unutarnja osjetila igraju ključnu ulogu u razvoju svih vještina i učenju (Strsoglavec, 2016). Motorički razvoj ima posebno važnu ulogu u pokretanju pojedinih organa i cijelog tijela. U prve dvije godine života, razvoj velikih mišića usko je povezan s psihičkim razvojem te odstupanja u motoričkom razvoju mogu ukazivati na moguće psihomotorne teškoće u razvoju (Kosinac, 2011). Iz tog razloga, motorički razvoj djeteta ne može se promatrati izolirano, već treba ga sagledati kao dio skladnog fizičkog, motoričkog, emocionalnog i kognitivnog razvoja. Autori Vasta, Haith i Miller (1997) naglašavaju da se motorički razvoj odnosi na sve veću sposobnost djeteta da svrhovito i skladno koristi vlastito tijelo za kretanje i manipulaciju predmetima. To uključuje razvoj različitih motoričkih vještina koje omogućuju djetetu da istražuje svijet oko sebe, sudjeluje u igri s



drugima i razvija svoje razumijevanje prostora i vlastitog tijela. Motorički razvoj ima ključni utjecaj na sveukupni razvoj djeteta, a podržavanje raznolikih iskustava s kretanjem i igrom u ranim godinama života može imati pozitivni utjecaj na djetetovu kognitivnu, emocionalnu i socijalnu dobrobit.

Motorički razvoj može se pratiti kroz tri glavne kategorije temeljnih, prirodnih i spontanih pokreta. Prva kategorija je *kretanje*, koja uključuje pokrete poput puzanja, hodanja, trčanja, skakanja i penjanja. Kroz ove pokrete, dijete uči kretati se prostorom, istraživati okolinu i postati sve samostalnije u obavljanju različitih aktivnosti. Kretanje omogućuje djetetu organizaciju svijeta koji ga okružuje, a također stječe znanje o prostornim odnosima. Druga kategorija je *održavanje ravnoteže*, što podrazumijeva upravljanje trupom i koordinaciju ruku i nogu kako bi se održala stabilnost tijela tijekom kretanja. Razvoj ravnoteže ključan je za sigurno i učinkovito kretanje, a pomaže djetetu nositi se s različitim situacijama koje zahtijevaju stabilnost. Treća kategorija su pokreti *baratanja predmetima*, što se odnosi na sposobnost djeteta da koristi svoje ruke kao alate za manipulaciju predmetima. Ovo uključuje vještine poput bacanja, hvatanja, udaranja i šutiranja. Kroz ove vještine, dijete razvija preciznost i kontrolu ruku, što mu omogućuje da se angažira u različitim svakodnevnim aktivnostima.

U ranim fazama motoričkog razvoja, dijete reagira na podražaje cijelim tijelom, ali s vremenom koordinacija pokreta postaje sve suptilnija. Sazrijevanje i učenje igraju ključnu ulogu u daljnjem razvoju motoričkih vještina, što rezultira sposobnošću samostalnog kretanja i interakcije s okolinom (Sindik, 2009). Motorički razvoj je temelj koji omogućuje djetetu da istražuje svijet oko sebe, uči, razvija se i postane samostalno, aktivno sudjelujući u životu.

U prve dvije godine života, dijete prolazi kroz fazu razvoja u kojoj se formiraju osnovna voljna ponašanja. To uključuje pokretanje glave i gornjeg dijela trupa, prevrtanje, sjedenje, puzanje, stajanje i interakciju s predmetima, prostorom i ljudima (Vasta, Haith, Miller, 1998). Razvoj motoričkih vještina i spoznaje međusobno se podržavaju i nadopunjuju u tom razdoblju. Važno je napomenuti da u ranom djetinjstvu, razvoj motorike uglavnom ovisi o neurološkom sazrijevanju, a „učenje“ novih vještina, poput hodanja, može biti učinkovito samo kada je dijete sazrelo za to. Ipak, hodanje ima ključnu ulogu u normalnom psihomotornom razvoju (Krogh, 1994 prema Starc, 2004).

Motoričke vještine razvijaju se sličnim redoslijedom, s obzirom na dob kod sve djece urednog razvoja, zbog usklađenog razvoja živčanog i mišićno-koštanog sustava. Dijete je prirodno motivirano da istražuje svoje okruženje i stječe iskustva o sebi, svom tijelu i pokretima. Stoga

je važno pružiti mu dovoljno prilika za dodire s fizičkom okolinom i poticanje slobodnog kretanja unutar njegovih mogućnosti (Papalia i Olds, 1992). Na taj način dijete može razviti svoje motoričke vještine na optimalni način.

### **1.3.2. Motoričke sposobnosti i vještine**

Osnovni pokreti čine temelj motoričkih vještina i obično se razvijaju kod sve djece. Njihovo daljnje usavršavanje nastavlja se tijekom školske dobi. Prema Vasti i sur. (1997), od prvih pokušaja djeteta u izvođenju osnovnih pokreta do postizanja zrele, skladne radnje može proći i do tri godine. To znači da dijete treba dovoljno vremena i prostora za prakticiranje i vježbanje kako bi usavršilo svoje motoričke vještine.

Razvoj temeljnih vještina odvija se kroz tri faze:

- Početna faza – postiže se gruba koordinacija i osnovni tijek kretanja. Dijete pokušava izvesti skup pokreta, ali možda mu nedostaju pripremne i završne komponente.
- Osnovna ili prijelazna faza – postiže se fina koordinacija i diferencijacija pokreta. Dijete ima više kontrole nad potrebnim pokretima, ali ti pokreti još uvijek nisu potpuno povezani u cjelinu.
- Zrela faza – postiže se stabilizacija. Svi sastavni dijelovi – pokreti – postaju dobro usklađeni u skladnu i odrješitu radnju, odnosno vještinu (primjerice, bacanje loptice).

Tijekom predškolskog razdoblja, dijete postupno usavršava korištenje šake i prstiju za fino manipuliranje predmetima. Zreli stupanj fine motorike, u kojem dijete postiže veću preciznost u korištenju šake i prstiju, obično doseže oko osme godine. To ukazuje na postupni i individualni tempo razvoja motoričkih vještina kod djece. Zrela vještina korištenja olovke očekuje se oko 6. do 7. godine života, što znači da je fina motorika potrebna za precizno pisanje i crtanje uglavnom razvijena u tom razdoblju (Beaty, 1994).

Međuovisnost različitih područja dječjeg razvoja je važna i vidljiva i u sazrijevanju fine motorike. Razvoj fine motorike omogućuje djetetu korištenje materijala za likovno izražavanje, što je bitan uvjet za razvoj likovnih sposobnosti kod djeteta. Motoričke sposobnosti igraju ključnu ulogu u oblikovanju pokreta i kretanja djeteta, uključujući spretnost, brzinu i preciznost. One su temelj za razvoj i usavršavanje različitih motoričkih vještina (Petz, 1992). Pri rođenju, sve sposobnosti su samo potencijali koji će se kasnije razviti. Slično kao i ostale sposobnosti

(primjerice, intelektualne, glazbene i dr.), motoričke sposobnosti su djelomično naslijeđene, ali njihov razvoj također ovisi o okruženju u kojem dijete raste.

Važno je osigurati djetetu okruženje koje potiče kretanje i razvoj motoričkih sposobnosti. Dijete koje ima priliku vježbati i razvijati svoje motoričke vještine može postići veću spretnost i preciznost u određenim aktivnostima. S druge strane, ograničenja u kretanju ili nedostatak prilika za razvoj mogu utjecati na razvoj određenih sposobnosti. Ipak, uvijek postoji mogućnost da se na razvoj sposobnosti utječe učenjem i vježbanjem do granica koje određuju individualni nasljedni faktori.

Motoričke vještine su naučene tehnike izvođenja određenih pokreta ili kombinacija pokreta, kao što su umjetničke vještine, svakodnevne radnje i druge aktivnosti koje zahtijevaju preciznost i koordinaciju. Ove vještine mogu se naučiti tijekom cijelog života, bez obzira na dob. Motoričke sposobnosti, s druge strane, predstavljaju fizičke karakteristike i preduvjete za kvalitetno izvođenje motoričkih vještina. To su, primjerice, snaga, brzina, ravnoteža, koordinacija, fleksibilnost i slično. Razvijene motoričke sposobnosti omogućuju bolje i brže savladavanje određenih motoričkih vještina. Djeca započinju s razvijanjem motoričkih sposobnosti od najranijih faza razvoja, putem osnovnih motoričkih aktivnosti kao što su puzanje, hodanje, trčanje itd. Kroz vrijeme i iskustvo, djeca stječu osnovne motoričke sposobnosti koje im olakšavaju daljnje usvajanje različitih motoričkih vještina. Važno je naglasiti da nikada nije kasno za učenje motoričkih vještina, bez obzira na dob. Učenje i vježbanje ovih vještina tijekom cijelog života može poboljšati njihovu izvedbu i pružiti mnoge koristi za tijelo i um. Bez obzira na trenutno stanje motoričkih sposobnosti, trud i praksa mogu pomoći u postizanju napretka u različitim motoričkim vještinama. Usvajanjem i usavršavanjem motoričkih vještina postiže se maksimalna sigurnost i skladnost u izvođenju različitih zadataka. Kada se određeni pokret usvoji do razine motoričke vještine, to znači da je postao automatiziran, odnosno formiran je motorički program koji omogućuje da se taj pokret izvodi bez prevelikog napora i razmišljanja. Učenje motoričkih vještina zapravo predstavlja intelektualni zadatak jer ovisi o različitim psihičkim procesima kao što su pažnja, pamćenje i motivacija. Način usmjeravanja pažnje tijekom učenja ima važan utjecaj na proces stjecanja motoričkih vještina, kako su potvrdila istraživanja (Wulf, Weigelt, Poulter i McNevin, 2003). Razdoblje rasta i razvoja, posebno u ranom djetinjstvu, pruža optimalne biološke uvjete za razvoj temeljnih motoričkih vještina (Southall, Okely i Steele, 2004). U tom razdoblju djeca počinju učiti osnovne motoričke vještine koje su ključne za daljnji razvoj motoričke spretnosti. Sva motorička znanja, bez obzira na to jesu li povezana s fizičkom aktivnošću ili ne, mogu se

naučiti i usvojiti. Ovladavanje tim znanjima omogućuje njihovu smisleno i svrhovito korištenje tijekom cijelog života.

Motorički razvoj djeteta ima utjecaj na društveni i kognitivni razvoj. Razvijanje motoričkih vještina potiče interakciju s okolinom i društveno učenje, dok je uspješan motorički razvoj povezan s boljim kognitivnim i perceptivnim sposobnostima. Znanstveni dokazi pokazuju kako motorički i kognitivni razvoj međusobno utječu i podržavaju se tijekom djetinjstva i dalje u životu.

### **1.3.3. Povezanost motoričkih vještina i kvalitete života djece s teškoćama u razvoju**

Motorički razvoj ima značajan utjecaj na mnoge aspekte uspjeha djeteta u kognitivnom, perceptivnom i socijalnom razvoju. Razvijanje motoričkih vještina pridonosi sposobnosti djeteta za aktivno sudjelovanje u svom domu, školi i okruženju, kao i njegovoj sposobnosti obavljanja različitih zadataka i aktivnosti. Koordinacija, motoričko planiranje i sukcesivne radnje omogućuju nizanje pokreta, odnosno motoričku izvedbu. Ove vještine igraju ključnu ulogu u postizanju motoričkog razvoja. Kada dijete razvije dobru koordinaciju i motoričko planiranje, može izvoditi složene motoričke aktivnosti s lakoćom i preciznošću.

Motoričke vještine omogućuju složenije društvene sukcesivne radnje, kao što su pozdravljanje ljudi, uključivanje u ponašanje „daj-uzmi“ (primjerice, dvosmjerna konverzacija) te sudjelovanje u sportskim aktivnostima i društvenim igrama. Ove vještine su bitne za međuljudsku interakciju i sudjelovanje u društvu. Studija Greenspan, Wieder i Simons (2003) potvrđuje da razvijene motoričke vještine omogućuju djetetu usvajanje i izvedbu složenijih društvenih i tjelesnih aktivnosti. Kroz motoričke vještine, dijete razvija svoju sposobnost za komunikaciju, suradnju, igru i sudjelovanje u zajednici, što je važno za cjelokupni razvoj i funkcioniranje djeteta. Općenito, motoričke vještine imaju vrlo važnu ulogu u neovisnom funkcioniranju pojedinca (Janssen, Voorman, Becher, Dallmeijer i Schuengel, 2010). Dobro razvijene motoričke sposobnosti potiču kognitivni razvoj djeteta, pridonose aktivnostima svakodnevnog života i temelj su za razvoj kompleksnijih motoričkih vještina (Piek i sur., 2006, 2008). Teškoće u motoričkom razvoju mogu negativno utjecati na razinu aktivnosti i sudjelovanja djece (SZO, 2001), što može dovesti do niže razine tjelesne aktivnosti, kondicije i zdravlja u odrasloj dobi. Iako se teška motorička odstupanja obično dijagnosticiraju prije druge godine života, blaga motorička odstupanja možda neće biti očita dok djeca ne budu u predškolskom i osnovnoškolskom okruženju, gdje su izložena često složenim zadacima i uspoređivana s vršnjacima. Prepoznavanje motoričkih teškoća važan je korak prema pružanju

podrške djetetu i njegovoj obitelji. Iveković (2013) ističe da se djeca koja imaju teškoće s koordinacijom, motoričkim planiranjem i sukcesivnim sposobnostima mogu suočavati s raznim izazovima u svakodnevnim aktivnostima. Teškoće u motoričkim vještinama mogu dovesti do poteškoća u rješavanju problemskih motoričkih situacija te mogu otežati njihovu sposobnost da svrhovito izvedu određene motoričke zadatke. Greenspan i sur. (2003) navode kako problemi koji uključuju teškoće u motoričkim vještinama „mogu smanjiti sposobnost komuniciranja i tako mogu voditi prema osiromašivanju oblika interakcija potrebnih za poticanje intelektualnog ili emocionalnog razvoja“. Motoričke teškoće mogu utjecati na sposobnost djeteta da oponaša jednostavne i složene motoričke radnje, što ima važan utjecaj na učenje i razvoj djece. Kroz motoričke vještine, djeca razvijaju sposobnost komunikacije, interakcije s okolinom i sudjelovanja u društvu. Stoga je važno prepoznati te poteškoće i pružiti djeci podršku i stručnu pomoć kako bi prevladala izazove i ostvarila svoj puni potencijal u različitim aspektima razvoja (Iveković, 2013; Greenspan i sur., 2003). Nekoliko istraživanja pokazalo je da su motoričke teškoće i lošija motorička sposobnost povezane s negativnim posljedicama kao što su izbjegavanje tjelesne aktivnosti, pretilost, nedostatak koncentracije, nisko samopoštovanje, loš akademski uspjeh i loša socijalna kompetencija (Wuang, Wang, Huang i Su, 2008). Smatra se da je važno da djeca sudjeluju u tjelesnim aktivnostima radi uživanja, dobrobiti, fizičke kondicije, zdravlja i društvenog razvoja jer djeca koja vježbaju imaju manju vjerojatnost za razvoj pretilosti i smanjeni rizik od kardiovaskularnih bolesti (Capio, Sit, Eguia, Abernethy i Mastersae, 2015).

Djeca s teškoćama u razvoju mogu imati teškoće u postizanju motoričkih miljokaza, kao i teškoće u senzomotornom funkcioniranju (Hogan i sur., 2000, prema Jeoung, 2018), lošoj kontroli pokreta, teškoće u motoričkom sekvencioniranju, specifične govorno-motoričke teškoće, loše razumijevanje i lošu koncentraciju. Za provedbu aktivnosti svakodnevnog života potrebne su motoričke i socijalne vještine. Kognitivni razvoj temelji se na motoričkom funkcioniranju te istraživanja pokazuju da su motorička izvedba i kognitivne funkcije višeg reda (primjerice, izvršne funkcije) povezane (Piaget i Inhelder, 1966, prema Jeoung, 2018). Smatra se da su slabe motoričke vještine i sposobnosti primijećene kod djece s graničnim i blagim intelektualnim teškoćama uzrokovane i njihovim oslabljenim intelektualnim sposobnostima. Smanjeno sudjelovanje u tjelesnim aktivnostima usporava djetetov fizički, psihički i socijalni razvoj te može imati negativan utjecaj na buduće tjelesne aktivnosti. Istraživanja su pokazala da motorička sposobnost u djetinjstvu utječe na sudjelovanje u fizičkoj aktivnosti, a povećana tjelesna aktivnost u djetinjstvu povezana je s pozitivnim zdravstvenim

ishodima (Fisher i sur., 2005; Frey i Chow, 2006; Westendorp, 2011, prema Jeoung, 2018). Casey i sur. (2005) i Wuang i sur. (2008) utvrdili su da IQ i kognitivno funkcioniranje utječu na motoriku (Choi i Roh, 2011; Fratrić, Vujanović i Golik-Perić, 2011). Djeca s intelektualnim teškoćama imaju lošije senzomotorne sposobnosti, što je povezano s činjenicom da je motorička kontrola rezultat složene interakcije kognitivnih i motoričkih sustava u mozgu (Casey i sur., 2005). Adekvatne motoričke vještine kod djece s motoričkim teškoćama pridonose osjećaju neovisnosti i autonomije te poboljšavaju razinu sudjelovanja u svakodnevnom životu (Schoenmakers, Uiterwaal, Gulmans, Gooskens i Helders, 2005; Badia, Riquelme, Orgaz, Acevedo, Longo i Montoya 2014; Raz Silberger, Lifshitz, Katz, Steinhart, Cermak i Weintraub, 2015). Nekoliko studija utvrdilo je povezanost između motoričkih sposobnosti i kvalitete života djece s teškoćama u razvoju. U studiji Dickinson, Parkinson, Ravens-Sieberer, Schirripa, Thyen, Arnaud i Parkes (2007), kroz samoprocjenu kvalitete života djece u dobi od 8 do 12 godina s dijagnozom cerebralne paralize, značajno ograničene mobilnosti, nađena je značajna povezanost kvalitete života sa smanjenim rezultatom za tjelesno blagostanje. Ko, Lee i Kim (2011) proveli su istraživanje s ciljem utvrđivanja povezanosti između funkcionalnih sposobnosti, mjerenih skalom funkcionalnih sposobnosti WeeFIM i kvalitetom života temeljenoj na zdravlju (HRQOL) kako bi saznali koji su djetetovi i roditeljski čimbenici povezani sa svakom od ovih mjera. U istraživanju je sudjelovalo 155 djece s cerebralnom paralizom školske dobi (89 dječaka i 66 djevojčica) i njihove majke. Rezultati su pokazali da je teži stupanj grubih motoričkih funkcija (engl. *Gross Motor Function Measure*, GMFM) povezan s nižim funkcionalnim sposobnostima, tjelesnom i psihosocijalnom kvalitetom života. Čimbenici kod djece, poput epilepsije i GMFM-a, značajnije su povezani s funkcionalnim statusom i dobrobiti djece s cerebralnom paralizom od čimbenika roditelja. Chen, Chen, Wu, Chen, Hsu i Lo S-K (2011) proučavali su povezanost između fine i grube motorike i kvalitete života djece s cerebralnom paralizom (29 dječaka i 10 djevojčica srednje dobi 8,8 godina, GMFCS I i II). Rezultati su pokazali da su sposobnosti fine motorike, uključujući brzinu, spretnost i vizualno-motoričku kontrolu, pozitivno povezane s kvalitetom života djece s cerebralnom paralizom. Badia i sur. (2014) u svojoj studiji o boli, motoričkim sposobnostima i zdravstvenoj kvaliteti života djece (91 dijete u dobi od 8 do 19 godina, razina GMFCS-a IV-V, 51,6%, teške intelektualne teškoće 30,8%) utvrdili su značajnu pozitivnu povezanost oštećenja motorike s fizičkim i autonomnim područjima kvalitete života (Badia i sur., 2014). Maher, Toohey, i Ferguson (2016) pronašli su pozitivnu povezanost između tjelesne aktivnosti, socijalne i fizičke kvalitete života i sreće kod mladih s cerebralnom paralizom (N = 70, prosječna dob 13 godina, GMFCS razina IV-V 16%) (Maher i sur. 2016). Petry, Maes i

Vlaskamp (2009) u svojem istraživanju su proučavali povezanost između kvalitete života, motoričkih sposobnosti i vještina, osobnih karakteristika i kvalitete pružanja brige i njege kod osoba s višestrukim teškoćama (N = 49, prosječna dob 23,7 godina). Rezultati su pokazali da su karakteristike zdravstvenog stanja najviše povezane s kvalitetom života. Bishop i Pangelinan (2018) u svom radu navode da su u posljednjih 30 godina provedena samo 22 istraživanja o intervencijama za poboljšanje motoričkih vještina jer su obično vrlo skupa, škole su sve manje dostupne za istraživanja i vrlo je teško prikupiti odgovarajuću veličinu uzorka, u skladu s čime je kvaliteta velikog broja istraživanja niska, što otežava donošenje zaključka na ovome području.

## 2. PROBLEMI I CILJEVI ISTRAŽIVANJA

### 2.1. Definiranje problema istraživanja

Analiza relevantne znanstvene literature, kao i empirijskih istraživanja, nedvojbeno ukazuje na to kako djeca s teškoćama u razvoju znatno manje sudjeluju u tjelesnim aktivnostima nego njihovi vršnjaci urednog razvoja (Rimmer i Rowland, 2008), što ima značajan utjecaj na razvoj njihovih motoričkih vještina i funkcionalnih sposobnosti koje u konačnici utječu i na kvalitetu njihova života.

Istraživanja koja su usmjerena na ispitivanje motoričkih vještina i funkcionalnih sposobnosti važna su kako bi dokumentirala uspješne intervencijske metode među djecom s teškoćama u razvoju te pokazala njihov pozitivan utjecaj na zdravstvene ishode i kvalitetu života općenito.

Do sada u Republici Hrvatskoj nije bilo istraživanja koje bi obuhvatilo ove aspekte procjene kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama.

Sukladno navedenom, za svrhe ove disertacije postavljeni su sljedeći **istraživački problemi**:

1. Postoji li povezanost teškoća u razvoju i motoričkih i funkcionalnih vještina djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama?
2. Postoji li povezanost procjene funkcionalnih sposobnosti i kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama od strane roditelja/skrbnika s obzirom na stupanj teškoća djece?
3. Kakva je samopercepcija kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama?

### 2.2. Svrha i ciljevi istraživanja

U suvremenim istraživanjima sve se više prepoznaje zanimanje za poboljšanje motoričkih i funkcionalnih sposobnosti i vještina djece s teškoćama u razvoju radi uključivanja u socijalne interakcije kao jednog od glavnih prioriteta rehabilitacijskih usluga. Posebna pažnja usmjerena je na to da djeca s teškoćama u razvoju mogu aktivno sudjelovati u područjima života koja su važna za njih i njihove obitelji te da usluge koje se pružaju rezultiraju većim sudjelovanjem u svakodnevnim aktivnostima.

**Svrha** predloženog istraživanja je ispitati povezanost motoričkih i funkcionalnih sposobnosti i vještina i kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama, roditeljsku percepciju



djetetovih funkcionalnih vještina i kvalitete života, kao i samopercepciju kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama.

U odnosu na svrhu istraživanja te određeno teorijsko predrasumiivanje postavljene su sljedeći **istraživački ciljevi**:

**Cilj 1.** Istražiti povezanost motoričkih vještina i teškoća u razvoju u djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama.

**Cilj 2.** Istražiti povezanost motoričkih i funkcionalnih vještina i kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama.

**Cilj 3.** Istražiti samopercipiranu kvalitetu života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama.

### **2.3. Hipoteze istraživanja**

Sukladno ciljevima istraživanja postavljene su sljedeće **hipoteze**:

**H1** *Motoričke vještine djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama značajno su povezane sa stupnjem teškoća.*

**H2** *Motoričke vještine djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama značajno su povezane s postojanjem pridruženih teškoća.*

**H3** *Procjena funkcionalnih vještina i kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama od strane roditelja/skrbnika značajno je povezana sa stupnjem teškoća djece.*

**H4** *Procjena kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama od strane roditelja/skrbnika značajno je povezana s procjenom motoričkih i funkcionalnih vještina djeteta.*

**H5** *Samopercipirana kvaliteta života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama značajno je povezana s motoričkim vještinama.*

**H6** *Samopercipirana kvaliteta života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama značajno je povezana s procjenom kvalitete života djece od strane roditelja/skrbnika.*

### **3. METODE RADA**

#### **3.1. Uzorak sudionika istraživanja**

Uzorak ovog istraživanja je namjerni jer su sudionici namjerno odabrani kako bi pružili drugačije, personalizirane uvide u temu istraživanja (Edwardraj, Mumtaj, Prasad, Kuruvilla i Jacob, 2010.). Samim time što je uzorak istraživanja namjerni, primjenjivani su određeni kriteriji odabira sudionika istraživanja, koji je opisan u poglavlju „Način provođenja istraživanja“.

- Istraživanjem je obuhvaćeno 100 učenika s teškoćama u razvoju, koji su bili učenici s područja četiriju županija u Republici Hrvatskoj u školskoj godini 2021./2022. Uzorak uključuje učenike u dobi od 12 do 16 godina koji se školuju po posebnom programu u redovnim osnovnim školama ili u centrima za odgoj i obrazovanje, a imaju intelektualne i motoričke teškoće.
- Također, uz svakog učenika s teškoćama u razvoju u uzorak je uključen i njegov roditelj ili skrbnik, u skladu s čime uzorak obuhvaća i 100 roditelja/skrbnika djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama.

Ovaj pristup uzorkovanja omogućuje prikupljanje podataka o percepciji i iskustvima roditelja ili skrbnika u vezi s odgojem i obrazovanjem djece s teškoćama u razvoju, kao i podataka o samim učenicima.

Međutim, valja napomenuti da ovaj uzorak nije reprezentativan za sve učenike s teškoćama u razvoju u Republici Hrvatskoj, već predstavlja samo učenike s intelektualnim i motoričkim teškoćama koji su bili dostupni i pristali sudjelovati u istraživanju u navedenim županijama. Stoga se rezultati ovog istraživanja ne mogu generalizirati na sve učenike s teškoćama u razvoju u Republici Hrvatskoj, već se odnose samo na uzorak koji je korišten u istraživanju.

Slijedi detaljniji prikaz sudionika istraživanja koji je zbog preglednosti podijeljen na dvije glavne skupine: *učenici s teškoćama u razvoju i roditelji/skrbnici djece s teškoćama u razvoju.*

#### **Uzorak sudionika: Učenici s teškoćama u razvoju**

Podaci o učenicima s intelektualnim i motoričkim teškoćama prikupljeni putem *Sociodemografskog upitnika* koji su relevantni za opis uzorka sadrže sljedeće varijable:

1. Županija
2. Kronološka dob
3. Spol
4. Razred
5. Program školovanja
6. Stupanj teškoća.

Sudionici istraživanja raspoređeni su u četiri županije u Republici Hrvatskoj, s najvećim brojem sudionika u Virovitičko-podravskoj županiji (34 sudionika), a najmanjim brojem sudionika u Požeško-slavonskoj županiji (16 sudionika). Istraživanje je provedeno u ukupno 14 osnovnih škola i dvama centrima za odgoj i obrazovanje učenika s teškoćama u razvoju koji se nalaze na području ovih županija. Navedeni dodatni kontekst pomaže u razumijevanju opsega i distribucije uzorka istraživanja, što je važno u tumačenju rezultata istraživanja.

Kronološka dob sudionika je podijeljena u pet kategorija; od 12 do 16 godina. Najmanje sudionika ima u kategoriji od 12 godina (N=4), a najviše u kategoriji od 14 godina (N=31). Podaci o spolu ukazuju na omjer muških i ženskih sudionika. Od ukupnog broja sudionika, 60% su dječaci, a 40% djevojčice. Podaci o razredu odnose se na razred u kojem se sudionici nalaze, tako da je najveći broj sudionika u 6. razredu (N=29), a najmanji u 8. razredu (N=17).

Nadalje, učenici s teškoćama u razvoju obuhvaćeni ovim uzorkom školuju se po posebnom nastavnom planu i programu uz individualizirane postupke u posebnom razrednom odjelu ili dijelom u redovitome, a dijelom u posebnome razrednom odjelu, odnosno po principima djelomične integracije, prema *Pravilniku o osnovnoškolskom i srednjoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju* (NN 24/15). Od 100 učenika s teškoćama u razvoju, njih 72% školuje se po posebnom programu, dok se samo 28% učenika školuje po programu djelomične/parcijalne integracije.

Prema prikupljenim podacima, 18% sudionika ima samo jednu dijagnozu, dok 82% sudionika ima višestruke teškoće (*Tablica 4.*)

Uzimajući u obzir u uzorak učenike koji imaju više od jedne dijagnoze te činjenicu da ih većina ima pridružene teškoće, provedena je kategorizacija učenika prema stupnju oštećenja:

1. Stupanj teškoća – razina 1: učenik ima samo jednu osnovnu dijagnozu koja utječe na njegovo funkcioniranje (npr. intelektualne ili motoričke teškoće)

2. Stupanj teškoća – razina 2: učenik ima dvije dijagnoze koje utječu na njegovo funkcioniranje (npr. intelektualne i motoričke teškoće)
3. Stupanj teškoća – razina 3: višestruke teškoće; učenik ima minimalno tri dijagnoze koje utječu na njegovo funkcioniranje (npr. intelektualne teškoće, motoričke teškoće i specifične teškoće u učenju).

**Tablica 4. Sociodemografski podaci o djeci s intelektualnim i motoričkim teškoćama**

Sociodemografski podaci	Kategorija	N
Županije	Virovitičko-podravska županija	34
	Osječko-baranjska županija	29
	Brodsko-posavska županija	21
	Požeško-slavonska županija	16
	<b>UKUPNO</b>	<b>100</b>
Kronološka dob	12 godina	4
	13 godina	19
	14 godina	31
	15 godina	28
	16 godina	18
	<b>UKUPNO</b>	<b>100</b>
Spol	Ženski	40
	Muški	60
	<b>UKUPNO</b>	<b>100</b>
Razred	V. razred	32
	VI. razred	29
	VII. razred	22
	VIII. razred	17
	<b>UKUPNO</b>	<b>100</b>
Program školovanja	Posebni program	72
	Djelomična integracija	28
	<b>UKUPNO</b>	<b>100</b>
Stupanj teškoća	Jedna dijagnoza	18
	Višestruke teškoće	82
	<b>UKUPNO</b>	<b>100</b>

## **Uzorak sudionika: Roditelji/skrbnici**

Istraživanjem su obuhvaćena sljedeća obilježja roditelja/skrbnika djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama:

1. Dob
2. Spol
3. Razina obrazovanja
4. Socioprofesionalni status
5. Bračni status
6. Broj djece u obitelji
7. Socioekonomski status obitelji.

U *Tablici 5.* vidljivo je da je 53% roditelja/skrbnika uključenih u ovaj uzorak u dobi između 30 i 40 godina, dok samo 1% roditelja/skrbnika ima više od 60 godina. Većina roditelja/skrbnika uključenih u istraživanje su žene, čak 79%, dok je samo 21% muškaraca. Kada je u pitanju obrazovanje, najveći udio roditelja/skrbnika ima završenu trogodišnju (32%) ili četverogodišnju srednju školu (32%), dok samo 1% ima završenu visoku školu. Što se tiče socioprofesionalnog statusa, najveći udio roditelja/skrbnika (49%) je nezaposlen, dok je 81% roditelja/skrbnika u braku. Što se tiče broja djece u obitelji, najveći postotak roditelja/skrbnika (35%) ima više od troje djece, dok samo 9% ima jedno dijete. Kada je u pitanju socioekonomski status, najveći postotak obitelji (53%) navodi da su dobrostojeći, dok samo 1% navodi da im je socioekonomski status izrazito loš.

Iz ovoga jasno vidimo da najveći udio roditelja/skrbnika čine žene u dobi od 30 do 40 godina, često s nižim razinama obrazovanja i koje su nezaposlene. To ukazuje na potrebu pružanja podrške i resursa za zapošljavanje i obrazovanje ovih roditelja/skrbnika kako bi se poboljšala njihova ekonomska situacija. Također, većina roditelja/skrbnika u ovom uzorku su u braku i imaju više od jednog djeteta u obitelji, što ukazuje na potrebu za podrškom i resursima za obitelji s više djece i prilagođenim obiteljskim programima za podršku roditeljima/skrbnicima u ovoj situaciji.

**Tablica 5. Sociodemografski podaci o roditeljima/skrbnicima djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama**

Sociodemografski podaci	Kategorija	N
Dob	<30 godina	2
	30 – 40 godina	53
	40 – 50 godina	9
	50 – 60 godina	35
	>60 godina	1
	<b>UKUPNO</b>	<b>100</b>
Spol	Ženski	79
	Muški	21
	<b>UKUPNO</b>	<b>100</b>
Razina obrazovanja	Nepotpuna osnovna škola	5
	Osnovna škola	24
	Trogodišnja srednja škola	32
	Četverogodišnja srednja škola	32
	Fakultet	6
	Visoka škola	1
	<b>UKUPNO</b>	<b>100</b>
Socioprofesionalni status	Nezaposlen/a	49
	Radnik/ica	38
	Umirovljenik/ica	6
	Ostalo	7
	<b>UKUPNO</b>	<b>100</b>
Bračni status	U braku	81
	Nisam u braku	5
	Samohrani roditelj	10

	Ostalo	4
	<b>UKUPNO</b>	<b>100</b>
Broj djece u obitelji	Jedno	9
	Dvoje	30
	Troje	26
	Više od troje	35
	<b>UKUPNO</b>	<b>100</b>
Socioekonomski status obitelji	Jako dobar	4
	Dobar	53
	Srednji	36
	Loš	6
	Jako loš	1
	<b>UKUPNO</b>	<b>100</b>

### 3.2. Uzorak varijabli

#### 3.2.1. Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, Second Edition (BOT-2)

**Opis mjernog instrumenta:** „*Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, Second Edition*” (BOT-2) je baterija testova kojom se procjenjuju temeljna i precizna motorička znanja, a koristi se za individualno testiranje djece i mladih u dobi od 4 do 21 godine (Bruininks i Bruininks, 2005).

Baterija testova BOT-2 sadrži 53 varijable koje su podijeljene na 8 podtestova: *motorička preciznost, motorička integracija, ambidekstrija, koordinacija ruku, ravnoteža, bilateralna koordinacija, brzina i agilnost, snaga*. Na temelju zbroja svih rezultata dobiven je standardizirani rezultat u odnosu na dob i spol ispitanika (*standard score*), a postoje dva oblika testa BOT: dugi oblik ili verzija (LF) i kratki oblik (SF).

Dugi oblik testa provodi se 60 minuta i pruža cjelokupni rezultat ili ukupni rezultat (rezultat jedne cjeline), dok kratki oblik testa BOT-2 sadrži 14 varijabli, s tim da je barem jedna stavka uzeta iz svakog od 8 podtestova. Provođenje ovog testa traje 15-20 minuta i također pruža ukupan rezultat (rezultat cjeline). Ocjenjivanje varira od stavke do stavke, što uključuje crtanje

određenog broja objekata, određeni broj ponavljanja i vrijeme koje je potrebno za provedbu zadatka. Za potrebe ovog istraživanja korištena je skraćena verzija baterije testova BOT-2 koja se sastoji od 14 zadataka. Vrijeme trajanja testiranja bilo je između 10 i 15 minuta po djetetu, a testiranje je provedeno prema službenim uputama proizvođača (Bruininks i Bruininks, 2005).

**Pouzdanost:** Originalna verzija ovog testa bio je jedan od prvih motoričkih testova koji je dobiven pomoću utvrđenih procedura standardizacije. Pouzdanost ove baterije testova je visoka (0.86 do 0.89) (Cools, De Martelaer, Samaey i Andries, 2009).

Test „*Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency*“, *second edition* (BOT-2), obuhvaća 8 motoričkih područja:

1. Motorička preciznost
2. Motorička integracija
3. Ambidekstrija
4. Koordinacija ruku
5. Ravnoteža
6. Bilateralna koordinacija
7. Brzina i agilnost
8. Snaga.

BOT-2 (SF) boduje se na način da svaki zadatak ima fiksni broj bodova koji se dodjeljuje ovisno o uspješnosti djeteta u obavljanju zadatka. Konačni rezultat dobiva se zbrajanjem bodova iz svih zadataka te se potom uspoređuje s normativnim podacima kako bi se odredila relativna pozicija djeteta u odnosu na svoje vršnjake. Rezultati se također mogu koristiti za identifikaciju područja motoričkih sposobnosti koje treba dalje razvijati za planiranje odgovarajućih intervencija. Za korištenje ovog instrumenta u istraživanju dobivena je suglasnost izdavača, a u rezultatima istraživanja korišteni su standardni bodovi instrumenta.

### **3.2.2. Test vizualno-motoričke integracije Beery-Buktenica**

**Opis mjernog instrumenta:** Test vizualno-motoričke integracije Beery-Buktenica, poznat i kao Razvojni test vizuo-motorne integracije (VMI), namijenjen je identificiranju deficita na području vizualne percepcije, vještina fine motorike te vizuo-motorne koordinacije. Autori ovog testa su Keith, E. Beery i Norman A. Buktenica, a test je primjenjiv za djecu i odrasle u dobi od 2 do 100 godina (Beery i sur., 2004). Test se uglavnom provodi individualno, ali može se primijeniti i grupno. Postoje dvije verzije testa: kraća verzija testa s 15 oblika za djecu u dobi od 2 do 8 godina te dulji oblik testa s 24 oblika.



Testom Beery VMI koriste se liječnici, psiholozi, neuropsiholozi, edukacijski rehabilitatori i ostali stručnjaci srodnih područja. Namjene ovog testa su sljedeće: identificiranje vizuo-motornih poteškoća, pomoć u dijagnosticiranju vizuo-motornih deficita, oblik preporuke stručnjacima, testiranje individualne razine znanja i izrade obrazovnog programa te prikaz napretka pojedinaca s utvrđenim vizuo-motornim ili razvojnim teškoćama.

Ovaj test može se koristiti i u svrhu dijagnosticiranja teškoća kognitivnog razvoja, analiziranjem vještina vizualnih konstrukcija. Posebno je koristan kod djece s dodatnim teškoćama.

Testovi koji čine test vizualno-motoričke integracije Beery-Buktenica su:

1. Test vizualno-motoričke integracije
2. Subtest Vizualna percepcija
3. Subtest Motorna koordinacija.

Važno je naglasiti kako se u testu koriste geometrijski oblici, a ne slova ili brojke kako bi se minimalizirao utjecaj prethodnog iskustva djece. Točnije, nisu sva djeca jednako izložena brojevima i slovima u okolini, stoga se na ovaj način može dobiti vjerodostojnije rezultate, odnosno odraz vizuo-motornih vještina, a ne prethodnog iskustva (Simons, Probst, 2009). Rezultati dobiveni zbrajanjem točno kopiranih oblika se pretvaraju obzirom na prosječan broj pojedine dobne skupine te se upisuju u obliku bodova i percentila.

U istraživanju je korištena puna forma testa Beery VMI, uključujući njegove subtestove: Vizualna percepcija (VP) i Motorička koordinacija (MK). U slučaju zajedničkog provođenja svih triju standardiziranih testova, potrebno je voditi računa o redosljedu provođenja testova kako bi rezultati bili valjani. Prvi se provodi Beery VMI, potom subtest Vizualna percepcija i naposljetku subtest Motorička koordinacija. Prilikom bodovanja, 1 bod se daje za točno rješenje, a 0 za netočno. Bitno je naglasiti da se uvijek boduje samo prvi pokušaj, koji nije nužno i najbolji.

**Pouzdanost:** Prednosti korištenja testa Beery VMI je da se može koristiti u gotovo svim kulturama jer koristi geometrijske oblike umjesto slova ili brojeva. Nudi 20 zadataka za dobnu skupinu ispod osam godina za ranu identifikaciju i prevenciju. Ima dohvatljive oblike i može biti zabavan za djecu mlađu od osam godina kako bi spriječio ranu frustraciju i pomogao razviti odnos između djeteta i odrasle osobe. Procjena također daje vremena ispitivaču da sjedne i promatra dijete dok radi zadatak s olovkom i papirom. Uključene su standardizirane norme za

djecu od dvije godine do odrasle osobe. Standardiziran je pet puta između 1964. i 2003. godine, s ukupno više od 11.000 djece. Norme petog izdanja prikupljene su u razdoblju od 2002. do 2003. godine, s korelacijom od 0,99 dobivenom između izdanja iz 1995. i 2003. godine (temeljeno na slučajnim uzorcima od dvije do četiri godine, 50 djece u skupini). Rezultirajuće norme za peto izdanje temelje se na ukupnom uzorku od 2.512 djece iz četiriju glavnih dijelova Sjedinjenih Američkih Država. Niska statistička razlika utvrđena je između spola, etničke pripadnosti, socioekonomskog statusa i mjesta stanovanja (urbano-ruralno).

**Nedostaci:** Upute koje daje ispitivač, kao i pozornost djeteta na zadatak, mogu uvelike utjecati na rezultate. Vizualna percepcija bavi se samo postojanošću oblika i razlikovanjem, ali ne i svim ostalim komponentama vizualne percepcije. Djeci je teško razumjeti određene figure u zadacima motoričke koordinacije (primjerice nacrtajte točku u krugovima umjesto povezivanja krugova točka-za-točku).

Za korištenje ovog instrumenta u istraživanju dobivena je suglasnost izdavača, a u rezultatima istraživanja korišteni su standardni bodovi instrumenta.

### **3.2.3. WeeFIM – Skala funkcionalne neovisnosti za djecu**

**Opis mjernog instrumenta:** WeeFIM (*The Functional Independence Measure for Children*) je funkcionalni mjerni instrument koji se koristi za procjenu funkcionalne neovisnosti kod djece s teškoćama u razvoju u dobi od 6 mjeseci do 7 godina. Pruža informacije o razini funkcionalne neovisnosti djeteta te pomaže u određivanju ciljeva rehabilitacijskog programa. Prvotno je razvijen za odrasle osobe, a kasnije je modificiran za primjenu u dječjoj populaciji (Ottenbacher, Msall, Lyon, Duffy, Granger i Braun, 1997). WeeFIM se koristi u kliničkoj praksi, istraživanjima i evaluaciji programa.

Instrument sadrži 18 mjernih stavki, podijeljenih u šest područja: briga o sebi (hrana, dotjerivanje, kupanje, odijevanje gornjeg dijela tijela, odijevanje donjeg dijela tijela, toaleta), kontrola sfinktera (upravljanje crijevima, upravljanje mjehurom), pokretljivost (stolica/krevet/prijenos invalidskih kolica, prijenos toaleta, prijenos kade), kretanje (puzanje/hodanje/invalidska kolica, penjanje stepenicama), komunikacija (razumijevanje, izražavanje) i društvena inteligencija (socijalna interakcija, rješavanje problema, pamćenje). Za ocjenjivanje učinka koristi se sustav rednog bodovanja od sedam razina u rasponu od 7 (potpuna neovisnost) do 1 (potpuna pomoć). Najmanji mogući ukupni rezultat je 18 (ukupna ovisnost u svim vještinama); najveći mogući rezultat je 126 (potpuna neovisnost u svim vještinama).

WeeFIM se u ovom istraživanju koristio za procjenu djetetovih funkcionalnih sposobnosti i vještina od strane roditelja/skrbnika djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama.

**Pouzdanost:** Motoričke i kognitivne stavke instrumenta WeeFIM analizirane su zajedno i odvojeno. Valjanost i pouzdanost ispitane su u raznim studijama i utvrđeno je da su izvrsne (koeficijenti korelacije  $>.95$ ) (Ottenbacher, Taylor, Msall, Braun, Lane, Granger i Duffy, 1996; Ottenbacher, Msall i Lyon, 2000).

Iako je instrument WeeFIM dostupan u internetskoj verziji te je kao takav predviđen za slobodno korištenje, za njegovo korištenje dobiveno je službeno pismeno dopuštenje od strane UDS - *The Functional Assessment Specialists*, a u rezultatima istraživanja korišteni su standardni bodovi instrumenta.

#### **3.2.4. KIDSCREEN-27 – Upitnik kvalitete života za djecu i roditelje**

**Opis mjernog instrumenta:** Stavke upitnika KIDSCREEN-27 izvedene su iz upitnika Kidscreen-52. KIDSCREEN-27 kraća je verzija upitnika kvalitete života, vezana je uz zdravlje i mjeri kvalitetu života kao višedimenzionalni konstrukt koji se odnosi na tjelesnu, psihološku, socijalnu i bihevioralnu komponentu djece i adolescenata te je prevedena na više jezika (Ravens-Sieberer, Auquier, Erhart, Gosch, Rajmil i Bruil, 2007). Koristan je instrument za procjenu kvalitete života mladih zbog jednostavnosti korištenja, količine dobivenih podataka za procjenu i usporedbu. Upitnik se sastoji od 27 čestica koje su se u originalnoj verziji rasporedile u 5 dimenzija. Upitnik sadrži pet dimenzija: „Fizička aktivnost i zdravlje“ (5 čestica), „Raspoloženje i osjećaji općenito“ (7 stavki), „Obitelj i slobodno vrijeme“ (7 stavki), „Priatelji“ (4 stavke) i „Škola i učenje“ (4 stavke). Za svako pitanje ponuđeno je 5 odgovora, primjerice za pitanje: „Jesi li je osjećao/la dobro u formi?“ mogući odgovori su: *uopće ne, malo, osrednje, jako, izrazito jako*. Istu inačicu testa popunjavaju i djeca i roditelji/skrbnici.

Originalni upitnik kvalitete života „*The Kidscreen Questionnaire*“ je razvijen na europskom projektu „*Screening and Promotion for Health-related Quality of Life in Children and Adolescents: A European Public Health Perspective*“ u razdoblju od 2001. do 2004. godine (*The Kidscreen Group Europe*, 2006).

**Pouzdanost:** KIDSCREEN je do sada korišten u najmanje 50 studija, uglavnom u Europi, ali i u Africi, Aziji i Južnoj Americi. Tri velike međunarodne studije uključile su KIDSCREEN, koristeći verziju KIDSCREEN-10 za samoprocjenu djece među djecom školske dobi, te verziju KIDSCREEN-10 za ocjenjivanje roditelja koja procjenjuje mentalno zdravlje i dobrobit djece

u 27 država Europske unije (Ravens-Sieberer, Horka, Illyes, Rajmil, Ottova-Jordan i Erhart, 2013). Istraživanja su pokazala da su upitnici KIDSCREEN sustavno razvijeni za mjerenje ekvivalentnih dimenzija blagostanja u različitim kulturama, da točno procjenjuju međunacionalne razlike među djecom s obzirom na to da su razlike uzrokovane problemima mjerenja svedene na minimum (Ravens-Sieberer, Herdman, Devine, Otto, Bullinger, Rose i Klasen, 2014). Usporedbe ocjena roditelja i samoprocjena djeteta o određenim mjerama značajno pridonose saznanju o opsegu slaganja između djeteta i roditelja i smjeru svih utvrđenih razlika. Ovo može biti presudno ako se od roditelja traži da donose odluke u vezi sa zdravljem ili dobrobiti svoje djece, a vlastito izvješće djece razlikuje se od roditeljskih ocjena (Upton, Lawford i Eiser, 2008). Međutim, istraživanja o slaganju djece i roditelja pokazala su mješovite rezultate, pri čemu su neke studije pokazale visoku razinu slaganja između djece i roditelja, a neke nisku (Matza, Swensen, Flood, Secnik i Leidy 2004; i Upton i sur., 2008), što jasno opravdava potrebu za daljnjim istraživanjima.

Za korištenje ovog instrumenta dobiveno je pismeno službeno dopuštenje od strane *Office of Quality of Life Measures in Children (University Medical Center Hamburg-Eppendorf)*, a u rezultatima istraživanja korišteni su standardni bodovi instrumenta.

### **3.3. Metode obrade podataka**

U okviru statističke obrade i analize podataka korišten je Microsoft Office Excel 2003, nakon čega su podaci uvezeni u programski jezik Python verzije 3.9 kako bi se obavila statistička analiza. Za analizu i vizualizaciju podataka korišteno je nekoliko knjižnica, uključujući Matplotlib, Seaborn, Numpy, Pandas, Pingouin i Scipy. Pomoću Pandas knjižnice u Pythonu izvršena je eksplorativna analiza podataka, uz opisnu statistiku za odabrane stupce.

Za usporedbu više grupa korišten je test Kruskal-Wallis, koji je implementiran u Pingouin knjižnici, a rezultati su provjereni koristeći Scipy knjižnicu. Ovaj test omogućuje usporedbu razlika između grupa djece s različitim stupnjem oštećenja na testu Berry-Buktenica sa subtestovima: VMI, VP, MK i na testu BOT-2. Budući da test Shapiro-Wilk nije pokazao normalnost distribucije podataka, korišten je neparametrijski pristup.

Prilikom tumačenja rezultata testa Kruskal-Wallis, postavljena je nulta hipoteza ( $H_0$ ) da su prosječni rangovi jednaki među svim grupama, dok je alternativna hipoteza ( $H_1$ ) bila da postoji barem jedna grupa koja se značajno razlikuje od ostalih grupa po ranku. Kako bi se provjerilo da su distribucije podataka slične prije primjene testa Kruskal-Wallis, izvršeno je plotiranje distribucija. Zaključuje se da za niti jedan test distribucije nisu bile slične među trima grupama

djece s različitim stupnjem oštećenja. Na temelju toga, test Kruskal-Wallis je tumačen prema navedenim hipotezama.

Za međusobnu usporedbu grupa korišten je *post hoc* Dunn test. Korištena je Bonfferoni korekcija za multiple usporedbe u knjižnici „Scikit\_posthocs“. Za procjenu jačine i smjera povezanosti između različitih grupa i testova korišten je Pearsonov korelacijski koeficijent.

Ovaj stručni i znanstveni opis obrade podataka ima za cilj pružiti jasan i jednostavan pregled koraka koji su se poduzeli u analizi i interpretaciji rezultata.

### **3.4. Način provođenja istraživanja**

Po odobravanju *Zamolbe za provođenje istraživanja* od strane Ministarstva znanosti i obrazovanja dana 16. travnja 2021. godine (*Prilog 1.*), istraživanje je započelo kontaktiranjem škola koje se nalaze na području četiriju obuhvaćenih županija – Virovitičko-podravske, Brodsko-posavske, Osječko-baranjske i Požeško-slavonske – a koje uključuju učenike s teškoćama u razvoju.

Istraživanje je započelo telefonskim razgovorom i uspostavljanjem suradnje s ravnateljima i stručnim suradnicima škola te dobivanjem informacija o broju učenika s teškoćama u razvoju i programima po kojima se školuju. Uslijedila je pisana obavijest navedenim školama te poziv ravnateljima za suradnju. Sukladno tome, dobivene su pisane suglasnosti i odobrenja ravnatelja škola za provedbu istraživanja. Slijedom toga, ostvarena je suradnja sa stručnim suradnicima, a zatim i s razrednicima, koji su organizirali roditeljske sastanke.

Nakon što su roditelji/skrbnici na roditeljskim sastancima upoznati sa sadržajem istraživanja, potpisali su suglasnosti za sudjelovanje u istraživanju, kako za sebe, tako i za svoju djecu. Napoljetku, u istraživanje su uključena ona djeca i roditelji/skrbnici koji su se složili s predloženim istraživanjem. Uz svakog učenika s teškoćama u razvoju istraživanjem je obuhvaćen i njegov roditelj/skrbnik.

U svrhu zaštite sudionika s intelektualnim teškoćama koristili su se posebno prilagođeni obrasci izrađeni prema načelu građe u lako razumljivom obliku za osobe s intelektualnim teškoćama, uz popratno lako razumljivo usmeno pojašnjenje. Koristio se jednostavan i izravan jezik, uz izbjegavanje apstraktnih pojmova, ideja ili žargona. Od učenika s teškoćama u razvoju tražena je usmena suglasnost za sudjelovanje u istraživanju, na način da im se jasno objasnilo o kakvom istraživanju se radi te koja je njegova važnost. Djeca su uz pomoć slikovnih prikaza „*emotikona*“ pokazala žele li sudjelovati u predstavljenom istraživanju.

Od roditelja/skrbnika učenika s teškoćama u razvoju zatražen je i pismeni pristanak za uvid u medicinsku dokumentaciju djeteta.

Istraživanje je provedeno u matičnim školama učenika s teškoćama u razvoju prema prethodno dogovorenom rasporedu i vremenu u suradnji sa stručnim suradnicima i razrednicima škola tijekom školske godine 2021./2022. Testiranje se provodilo individualno sa svakim sudionikom, u posebnoj mirnoj prostoriji bez suvišnih vizualnih i zvučnih poticaja unutar prostorije, poštujući individualne potrebe svakog učenika (čitanje pitanja i uputa naglas, brzina i jačina govora, dodatna objašnjenja, osiguravanje potrebnog vremena za odgovaranja, poštivanje potrebe za pauzom i dr.). Testiranje s učenicima provodilo se u prosječnom vremenu od 60 minuta po učeniku.

Istraživanje je provodio jedan istraživač, samostalno.

Po završetku istraživanja, roditeljima i nastavnicima je ponuđena mogućnost za naknadno održavanje edukativnih radionica i individualno savjetovanje kod voditeljice istraživanja kao kompenzacija sudionicima za sudjelovanje.

Ishođene su sljedeće suglasnosti za provođenje istraživanja:

- Suglasnost nadležnog Ministarstva (MZO) za provedbu istraživanja
- Suglasnost za provedbu istraživanja od strane osnovnih škola i Centara za odgoj i obrazovanje čiji su učenici sudionici
- Pismena suglasnost roditelja/skrbnika za provedbu istraživanja
- Usmena suglasnost učenika s teškoćama u razvoju za provedbu istraživanja.

### **3.5. Etički aspekt istraživanja**

Cjelokupni postupak istraživanja bio je anonimn, čime je zajamčena sigurnost identiteta sudionika, u skladu s čime u ovom istraživanju ne postoje identifikacijski podaci. Ravnateljima škola te stručnim suradnicima uključenim u organizaciju istraživanja posebno je naglašeno da će osobni podaci učenika biti zaštićeni, da će se rezultati istraživanja prikazivati grupno, da učenici nisu obvezni sudjelovati u istraživanju ako to ne žele te da za to neće snositi posljedice. Svaki sudionik je također prethodno, na jednostavan i razumljiv način informiran da će njegov identitet biti u potpunosti tajan, da sudjelovanje nije obvezno te da u bilo kojem trenutku ima pravo odustati od istraživanja koje se temelji na dobrovoljnoj osnovi, bez snošenja mogućih posljedica. Provedeno istraživanje u svim svojim fazama slijedi načela Etičkog kodeksa Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju (Odbor za etiku u znanosti i visokom obrazovanju,

2006) i Etičkog kodeksa istraživanja s djecom (Ajduković, Kolesarić, 2003) te je temeljeno na dobrovoljnom sudjelovanju svih sudionika, povjerljivosti, tajnosti i anonimnosti podataka o sudionicima. Etičko povjerenstvo Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu je dana 4. prosinca 2020. godine uvidom u prijedlog teza ove doktorske disertacije potvrdilo usklađenost prijedloga empirijskog istraživanja s Etičkim kodeksom Sveučilišta u Zagrebu (*Prilog 2.*)

Istraživanje se vodi načelima znanstvene čestitosti, kolegijalnosti i društvene odgovornosti. Svi koraci u istraživanju planirali su se timski te usuglašavali i provodili u dogovoru sa suradnim ustanovama, uz informirani pristanak svih sudionika, s mogućnošću odustajanja u bilo kojoj fazi istraživanja. Maksimalno se vodilo računa o pravima i potrebama svakog sudionika, uz poštivanje povjerljivosti i privatnosti, s mogućnosti odbijanja sudjelovanja, kao i naknadnog odustajanja bez neželjenih posljedica.

Svi usmeno i pismeno prezentirani rezultati su anonimnog karaktera bez navođenja privatnih i povjerljivih podataka o sudionicima istraživanja te njihovim obiteljima/skrbnicima.

## 4. REZULTATI

### 4.1. Opisna statistika mjernih instrumenata

Ukupno 100 učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama ispunilo je instrumente Beery-Buktenica test vizualno-motoričke integracije (VMI), sa subtestom Vizualna percepcija (VP) i subtestom Motorna koordinacija (MK), te test BOT-2. Učenici su prosječno ostvarili 57,93 boda na testu VMI, 63,39 bodova na testu VP, 58,94 boda na testu MK i 24,93 boda na testu BOT-2. Minimalno postignuti bodovi na svim instrumentima iznosili su 45 u slučaju testova VMI, VP i MK te 20 u slučaju testa BOT-2, dok su najveći postignuti bodovi po grupama iznosili 107 za VMI, 106 za VP i MK te 46 za BOT-2 (Tablica 6.).

*Tablica 6. Opisna statistika mjernih instrumenata VMI, VP, MK i BOT-2*

Instrument	VMI	VP	MK	BOT-2
<b>Broj učenika</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Prosjek</b>	57,93	63,39	58,94	24,93
<b>SD</b>	16,85	18,90	17,30	6,96
<b>Min</b>	45	45	45	20
<b>25%</b>	45	45	45	20
<b>50%</b>	46	59,5	46,5	20
<b>75%</b>	68	81	73	28,5
<b>Max</b>	107	106	106	46

*Tablica 7.* prikazuje rezultate skale funkcionalne neovisnosti WeeFIM provedene na uzorku od 100 roditelja/skrbnika. Test je ocjenjivao funkcionalne sposobnosti djece, a prosječni bodovi roditelja/skrbnika iznosili su 97,67 bodova. Najviši postignuti bodovi iznosili su 126, dok su minimalno postignuti bodovi iznosili 31 bod.

*Tablica 7. Opisna statistika mjernog instrumenta WeeFIM*

Instrument	WeeFIM
<b>Broj roditelja/skrbnika</b>	<b>100</b>
<b>Prosjek</b>	97,67
<b>SD</b>	21,25
<b>Min</b>	31
<b>25%</b>	84,75
<b>50%</b>	102,5
<b>75%</b>	112,5
<b>Max</b>	126



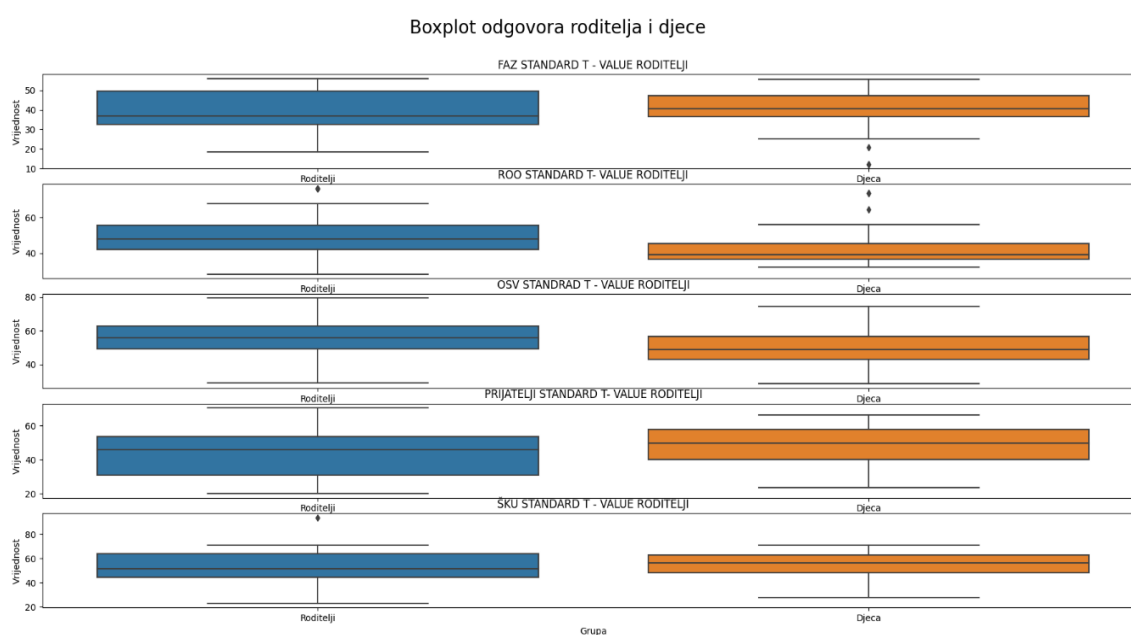
Instrument KIDSCREEN-27 korišten je za procjenu samopercipirane kvalitete djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama, kao i procjenu njihove kvalitete života od strane roditelja/skrbnika. Rezultati su prikazani prema više različitih dimenzija:

- *Fizička aktivnost i zdravlje (roditelji/skrbnici)*: Prosječna vrijednost za roditelje/skrbnike iznosila je 39,42, sa standardnom devijacijom od 9,98. Najniža postignuta vrijednost bila je 18,38, dok je najviša iznosila 55,89.
- *Fizička aktivnost i zdravlje (djeca)*: Prosječna vrijednost za djecu iznosila je 40,97, sa standardnom devijacijom od 9,10. Najniža postignuta vrijednost bila je 12,13, dok je najviša iznosila 55,60.
- *Raspoloženje i osjećaji općenito (roditelji/skrbnici)*: Prosječna vrijednost za roditelje/skrbnike bila je 48,96, sa standardnom devijacijom od 11,02. Najniža postignuta vrijednost bila je 28,20, dok je najviša iznosila 76,39.
- *Raspoloženje i osjećaji (djeca)*: Prosječna vrijednost za djecu iznosila je 42,07, sa standardnom devijacijom od 7,97. Najniža postignuta vrijednost bila je 31,96, dok je najviša iznosila 73,53.
- *Obitelj i slobodno vrijeme (roditelji/skrbnici)*: Prosječna vrijednost za roditelje/skrbnike bila je 55,78, sa standardnom devijacijom od 11,41. Najniža postignuta vrijednost bila je 29,12, dok je najviša iznosila 79,41.
- *Obitelj i slobodno vrijeme (djeca)*: Prosječna vrijednost za djecu iznosila je 50,57, sa standardnom devijacijom od 11,85. Najniža postignuta vrijednost bila je 28,55, dok je najviša iznosila 74,39.
- *Prijatelji (roditelji/skrbnici)*: Prosječna vrijednost za roditelje/skrbnike bila je 45,11, sa standardnom devijacijom od 14,35. Najniža postignuta vrijednost bila je 20,09, dok je najviša iznosila 70,34.
- *Prijatelji (djeca)*: Prosječna vrijednost za djecu iznosila je 50,06, sa standardnom devijacijom od 11,85. Najniža postignuta vrijednost bila je 23,62, dok je najviša iznosila 66,34.
- *Škola i učenje (roditelji/skrbnici)*: Prosječna vrijednost za roditelje/skrbnike bila je 53,81, sa standardnom devijacijom od 12,28. Najniža postignuta vrijednost bila je 22,94, dok je najviša iznosila 93,68.
- *Škola i učenje (djeca)*: Prosječna vrijednost za djecu iznosila je 55,85, sa standardnom devijacijom od 11,19. Najniža postignuta vrijednost bila je 27,81, dok je najviša iznosila 71,00 (*Tablica 8.*).

**Tablica 8. Opisna statistika instrumenta KIDSCREEN-27 (verzija za djecu i roditelje/skrbnike)**

Dimenzije upitnika KIDSCREEN-27	N	Prosjeak	SD	Min	25%	50%	75%	Max
<b>RODITELJI /SKRBNICI</b>								
Fizička aktivnost i zdravlje	100	39,42	9,98	18,38	32,39	36,70	49,54	55,89
Raspoloženje i osjećaji općenito	100	48,96	11,02	28,20	42,08	48,02	55,67	76,39
Obitelj i slobodno vrijeme	100	55,78	11,41	29,12	49,10	56,01	62,95	79,41
Prijatelji	100	45,11	14,35	20,09	30,99	45,94	53,48	70,34
Škola i učenje	100	53,81	12,28	22,94	44,38	51,42	63,68	93,68
<b>DJECA</b>								
Fizička aktivnost i zdravlje	100	40,97	9,10	12,13	36,55	40,45	47,08	55,60
Raspoloženje i osjećaji općenito	100	42,07	7,97	31,96	36,66	39,10	45,23	73,53
Obitelj i slobodno vrijeme	100	50,57	11,85	28,55	42,86	48,70	56,58	74,39
Prijatelji	100	50,06	11,85	23,62	39,93	49,79	57,83	66,34
Škola i učenje	100	55,85	11,19	27,81	48,09	56,28	62,84	71,00

Radi preglednosti, podaci su prikazani i pomoću Boxplot metode (*Graf 1.*). Boxplotovi prikazuju raspodjelu rezultata za svaku domenu procjene samopercipirane kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama, kao i procjenu njihove kvalitete života od strane roditelja/skrbnika.



**Graf 1. Boxplot metoda prikaza opisne statistike za KIDSCREEN-27 (verzija za djecu i roditelje)**

U ovom istraživanju korišteni su standardni bodovi kako bi se procijenile sposobnosti učenika putem instrumenata Beery VMI, VP i MK te BOT-2. Jednako tako, kako bi se procijenile funkcionalne vještine na Skali funkcionalne neovisnosti WeeFIM, kao i samopercipirana kvaliteta života ove djece i procjena od strane roditelja, primijenjen je upitnik KIDSCREEN-27. Korištenje standardnih bodova omogućilo je objektivno uspoređivanje rezultata i statističku analizu veza između različitih mjera i kvalitete života djece.

#### 4.2. Prikaz rezultata prema postavljenim ciljevima i hipotezama istraživanja

Na temelju postavljenih ciljeva i hipoteza istraživanja, dobiveni rezultati istraživanja pokazuju sljedeće:

##### **Cilj 1. Istražiti povezanost motoričkih vještina i teškoća u razvoju kod djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama**

*H1 Motoričke vještine djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama značajno su povezane sa stupnjem teškoća.*

Ukupno 100 učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama ispunilo je Beery-Buktenica test vizualno-motoričke integracije (VMI), od čega 18 učenika s 1. stupnjem teškoća (jedna dijagnoza), 11 učenika s 2. stupnjem teškoća (dvije dijagnoze) i 71 učenik s 3. stupnjem teškoća (minimalno tri dijagnoze).

Učenici sa stupnjem teškoća iz prve skupine (jedna dijagnoza) prosječno su ostvarili 67,89 bodova. Njihova standardna devijacija bila je 17,79 bodova. Najniža vrijednost u skupini bila je 45, a najviša 101 bod. Učenici sa stupnjem teškoća iz druge skupine (dvije dijagnoze) prosječno su ostvarili 58,27 bodova. Njihova standardna devijacija bila je 14,22 boda. Najniža vrijednost u skupini bila je 45, a najviša 81 bod. Učenici sa stupnjem teškoća iz treće skupine (višestruke teškoće) prosječno su ostvarili 55,35 bodova. Njihova standardna devijacija bila je 16,23 boda. Najniža vrijednost u skupini bila je 45, a najviša 107 bodova (*Tablica 9.*).

**Tablica 9. Opisna statistika za Beery-Buktenica test vizualno-motoričke integracije (VMI) s obzirom na stupanj teškoća kod učenika**

Stupanj teškoća kod učenika	Vizualno-motorička integracija (VMI)							
	Broj	Prosjek	SD	Min	25%	50%	75%	Max
1. stupanj teškoća	18,00	67,89	17,79	45	55	69	79,25	101

2. stupanj teškoća	11,00	58,27	14,22	45	45	57	67	81
3. stupanj teškoća	71,00	55,35	16,23	45	45	46	58	107

Sto učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama ispunilo je Beery-Buktenica subtest Vizualna percepcija (VP), od čega 18 učenika s 1. stupnjem teškoća (jedna dijagnoza), 11 učenika s 2. stupnjem teškoća (dvije dijagnoze) i 71 učenik s 3. stupnjem teškoća (minimalno tri dijagnoze).

Prosječni bodovi učenika iz prve skupine (jedna dijagnoza) bili su 72,72 boda. Njihova standardna devijacija bila je 17,43 boda. Najniža vrijednost u skupini bila je 45, a najviša 98 bodova. Prosječni bodovi učenika iz druge skupine teškoća (dvije dijagnoze) bili su 64,90 bodova. Njihova standardna devijacija bila je 18,43 boda. Najniža vrijednost u skupini bila je 45, a najviša 97 bodova. Prosječni bodovi učenika iz treće skupine (višestruke teškoće) bili su 60,78 bodova. Njihova standardna devijacija bila je 18,66 boda. Najniža vrijednost u skupini bila je 45, a najviša 106 bodova (*Tablica 10.*).

**Tablica 10. Opisna statistika za Beery-Buktenica subtest Vizualna percepcija (VP) s obzirom na stupanj teškoća kod učenika**

Stupanj teškoća kod učenika	Vizualna percepcija							
	Broj	Prosjek	SD	Min	25%	50%	75%	Max
1. stupanj teškoća	18,00	72,72	17,43	45	57,5	74,5	85,75	98
2. stupanj teškoća	11,00	64,90	18,43	45	45	67	77	97
3. stupanj teškoća	71,00	60,78	18,66	45	45	53	76	106

Sto učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama ispunilo je Beery-Buktenica subtest Motorna koordinacija (MK), od čega 18 učenika s 1. stupnjem teškoća (jedna dijagnoza), 11 učenika s 2. stupnjem teškoća (dvije dijagnoze) i 71 učenik s 3. stupnjem teškoća (minimalno tri dijagnoze).

Učenici sa stupnjem teškoće iz prve skupine (jedna dijagnoza) prosječno su ostvarili 70,44 boda. Njihova standardna devijacija bila je 17,79 bodova. Najniža vrijednost u skupini bila je 45, a najviša 94 boda. Učenici sa stupnjem teškoća iz druge skupine (dvije dijagnoze) prosječno su ostvarili 63,27 bodova. Njihova standardna devijacija bila je 14,45 bodova. Najniža

vrijednost u skupini bila je 45, a najviša 85 bodova. Učenici sa stupnjem teškoća iz treće skupine (višestruke teškoće) prosječno su ostvarili 55,35 bodova. Njihova standardna devijacija bila je 16,31 bod. Najniža vrijednost u skupini bila je 45, a najviša 106 bodova (*Tablica 11.*).

**Tablica 11. Opisna statistika za Beery-Buktenica subtest Motorna koordinacija (MK) s obzirom na stupanj teškoća kod učenika**

Stupanj teškoća kod učenika	Motorna koordinacija (MK)							
	Broj	Prosjek	SD	Min	25%	50%	75%	Max
1. stupanj teškoća	18,00	70,44	17,79	45	58	72	85,75	94
2. stupanj teškoća	11,00	63,27	14,45	45	49	67	74,5	85
3. stupanj teškoća	71,00	55,35	16,31	45	45	45	63	106

Sto učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama ispunilo je test BOT-2, od čega 18 učenika s 1. stupnjem teškoća (jedna dijagnoza), 11 učenika s 2. stupnjem teškoća (dvije dijagnoze) i 71 učenik s 3. stupnjem teškoća (minimalno tri dijagnoze).

Učenici sa stupnjem teškoća iz prve skupine (jedna dijagnoza) prosječno su ostvarili 29,33 boda. Njihova standardna devijacija bila je 7,61 bod. Najniža vrijednost u skupini bila je 20, a najviša 46 bodova. Učenici sa stupnjem teškoća iz druge skupine (dvije dijagnoze) prosječno su ostvarili 26,18 bodova. Njihova standardna devijacija bila je 6,78. Najniža vrijednost u skupini bila je 20, a najviša 41 bod.

Učenici sa stupnjem teškoća iz treće skupine (višestruke teškoće) prosječno su ostvarili 23,62 boda. Njihova standardna devijacija bila je 6,40 bodova. Najniža vrijednost u skupini bila je 20, a najviša 42 boda (*Tablica 12.*).

**Tablica 12. Opisna statistika za test Bruininks-Oseretsky (BOT-2) s obzirom na stupanj teškoća kod učenika**

Stupanj teškoća kod učenika	BOT-2							
	Broj	Prosjek	SD	Min	25%	50%	75%	Max
1. stupanj teškoća	18,00	29,33	7,61	20	23,25	28	38,25	46
2. stupanj teškoća	11,00	26,18	6,78	20	20	26	28,5	41
3. stupanj teškoća	71,00	23,62	6,40	20	20	20	24,5	42

U svrhu prikazivanja prosječnih rankova na testovima Beery VMI, VP, MK i BOT-2 s obzirom na stupanj teškoća kod djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama, kao i u svrhu ispitivanja postoje li među njima značajne razlike, korišten je test Kruskal-Wallis. Rezultati pokazuju da se na svakom provedenom testu tri grupe učenika međusobno razlikuju te da jedna od triju grupa odskoče prema prosječnom ranku (*Tablica 13.*).

**Tablica 13. Prikaz prosječnih rankova učenika s različitim stupnjem teškoća na testovima VMI, VP, MK i BOT-2**

Test Kruskal-Wallis	Stupanj slobode	H	p-vrijednost
VMI	2	8.129	0,017
VP	2	6.154	0,046
MK	2	13.91	0,001
BOT-2	2	12.854	0,002

Značajna razlika u prosječnom ranku između triju grupa učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama s obzirom na stupanj teškoća (jedna dijagnoza, dvije dijagnoze, višestruke teškoće), prema brojčanom parametru VMI bodovi, prikazana je u *Tablici 14.* Grupa učenika s 1. stupnjem teškoća statistički se značajno razlikuje od grupe učenika s 3. stupnjem teškoća za parametar VMI bodovi ( $p = 0.013$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).

**Tablica 14. Prikaz p-vrijednosti post hoc Dunn testa za test VMI ovisno o stupnju teškoća kod učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama (Bonferroni prilagodba za višestruke usporedbe)**

Stupanj teškoća kod učenika	1. stupanj teškoća	2. stupanj teškoća	3. stupanj teškoća
1. stupanj teškoća	1	0,451	0,013
2. stupanj teškoća	0,451	1	1
3. stupanj teškoća	0,013	1	1

U *Tablici 15.* vidljivo je da postoji značajna razlika u prosječnom ranku između triju grupa učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama s obzirom na stupanj teškoća (jedna dijagnoza, dvije dijagnoze, višestruke teškoće) po brojčanom parametru VP bodovi. Grupa učenika s 1. stupnjem teškoća statistički se značajno razlikuje od grupe učenika s 3. stupnjem teškoća za parametar VP bodovi ( $p = 0,042$ ,  $\alpha = 0,05$ , dvosmjernan test).

**Tablica 15. Prikaz p-vrijednosti post hoc Dunn testa za test VP ovisno o stupnju teškoća kod učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama (Bonferroni prilagodba za višestruke usporedbe)**

Stupanj teškoća kod učenika	1. stupanj teškoća	2. stupanj teškoća	3. stupanj teškoća
1. stupanj teškoća	1	0,824	0,042
2. stupanj teškoća	0,824	1	1
3. stupanj teškoća	0,042	1	1

U Tablici 16. vidljivo je da postoji značajna razlika u prosječnom ranku između triju grupa učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama s obzirom na stupanj teškoća (jedna dijagnoza, dvije dijagnoze, višestruke teškoće) po brožčanom parametru MK bodovi. Grupa učenika s 1. stupnjem teškoća statistički se značajno razlikuje od grupe učenika s 3. stupnjem teškoća za parametar MK bodovi ( $p < 0,001$ ,  $\alpha = 0,05$ , dvosmjernan test).

**Tablica 16. Prikaz p-vrijednosti post hoc Dunn testa za test MK ovisno o stupnju teškoća kod učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama (Bonferroni prilagodba za višestruke usporedbe)**

Stupanj teškoća kod učenika	1. stupanj teškoća	2. stupanj teškoća	3. stupanj teškoća
1. stupanj teškoća	1	0,975	0,001
2. stupanj teškoća	0,975	1	0,254
3. stupanj teškoća	0,001	0,254	1

U Tablici 17. vidljivo je da postoji značajna razlika u prosječnom ranku između triju grupa učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama s obzirom na stupanj teškoća (jedna dijagnoza, dvije dijagnoze, višestruke teškoće) po brožčanom parametru BOT-2 bodovi. Grupa učenika s 1. stupnjem teškoća statistički se značajno razlikuje od grupe učenika s 3. stupnjem teškoća za parametar BOT-2 bodovi ( $p < 0,001$ ,  $\alpha = 0,05$ , dvosmjernan test).

**Tablica 17. Prikaz p-vrijednosti post hoc Dunn testa za BOT-2 ovisno o stupnju teškoća kod učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama (Bonferroni prilagodba za višestruke usporedbe)**

Stupanj teškoća kod učenika	1. stupanj teškoća	2. stupanj teškoća	3. stupanj teškoća
1. stupanj teškoća	1	0,975	0,001
2. stupanj teškoća	0,975	1	0,254
3. stupanj teškoća	0,001	0,254	1

Pearsonova korelacija između testova VMI, VP, MK i BOT2 te stupnja teškoća kod učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama prikazana je u *Tablici 18.*, iz koje je vidljivo sljedeće:

- Stupanj teškoća kod učenika ima statistički značajnu negativnu korelaciju s testom VMI ( $r = -0,277$ ,  $p < 0,01$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Stupanj teškoća kod učenika ima statistički značajnu negativnu korelaciju s testom VP ( $r = -0,242$ ,  $p < 0,01$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Stupanj teškoća kod učenika ima statistički značajnu negativnu korelaciju s testom MK ( $r = -0,344$ ,  $p < 0,01$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Stupanj teškoća kod učenika ima statistički značajnu negativnu korelaciju s testom BOT-2 ( $r = -0,319$ ,  $p < 0,01$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).

Ovi rezultati pokazuju da veći stupanj teškoća kod djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama rezultira manjom uspješnosti i brojem postignutih bodova na testovima koji procjenjuju motoričke sposobnosti i funkcionalne vještine (u ovom radu: VMI, MK, VP i BOT-2). Test MK najviše negativno korelira sa stupnjem teškoća kod učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama, nakon čega slijede testovi BOT-2, VMI i VP, te je svaki statistički značajan (*Tablica 18.*).

**Tablica 18. Pearsonova korelacija između testova VMI, VP, MK i BOT-2 te stupnja teškoća kod učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama**

		VMI	VP	MK	BOT-2
Stupanj teškoća kod učenika	Pearsonova korelacija	- 0,277	- 0,242	- 0,344	- 0,319
	Statistička značajnost (dvosmjernan test)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	N	100	100	100	100

Na temelju ovih rezultata, potvrđuje se hipoteza H1: Motoričke vještine djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama značajno su povezane sa stupnjem teškoća, pri čemu veći stupanj teškoća korelira s lošijim rezultatima na testovima za procjenu motoričkih vještina.



***H2 Motoričke vještine djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama značajno su povezane s postojanjem pridruženih teškoća.***

Rezultati Pearsonove korelaciju između testova VMI, VP, MK i BOT-2 te postojanja pridruženih teškoća kod učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama prikazani su u *Tablici 19.*, iz koje je vidljivo sljedeće:

- Postojanje pridruženih teškoća kod učenika ima statistički značajnu negativnu korelaciju s testom VMI ( $r = -0,278$ ,  $p < 0,01$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Postojanje pridruženih teškoća kod učenika ima statistički značajnu negativnu korelaciju s testom VP ( $r = -0,234$ ,  $p = 0.019$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Postojanje pridruženih teškoća kod učenika ima statistički značajnu negativnu korelaciju s testom MK ( $r = -0,313$ ,  $p < 0,01$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Postojanje pridruženih teškoća kod učenika ima statistički značajnu negativnu korelaciju s testom BOT-2 ( $r = -0,298$ ,  $p < 0,01$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).

Statistička analiza podataka pokazala je rezultate o postojanju statistički značajnih razlika između dviju grupa učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama s obzirom na podijeljenost učenika u dvije kategorije: učenici s jednom dijagnozom i učenici s višestrukim teškoćama. Analizirani su rezultati na testovima VMI (*Visual-Motor Integration*), VP (*Visual Perception*), MK (*Motor Coordination*) i BOT-2 (*Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency*) (*Tablica 19.*).

***Tablica 19. Pearsonova korelacija između četiriju testova (VMI, VP, MK, BOT-2) i postojanja pridruženih teškoća kod učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama***

		VMI	VP	MK	BOT-2
Postojanje pridruženih teškoća	Pearsonova korelacija	- 0,278	- 0,234	- 0,313	- 0,298
	Statistička značajnost (dvosmjernan test)	<0,01	0,019	<0,01	<0,01
	N	100	100	100	100

Ovi rezultati potvrđuju hipotezu H2: Motoričke vještine djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama značajno su povezane s postojanjem pridruženih teškoća.

## **Cilj 2. Istražiti povezanost motoričkih i funkcionalnih vještina i kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama.**

### ***H3 Procjena funkcionalnih vještina i kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama od strane roditelja/skrbnika značajno je povezana sa stupnjem teškoća djece.***

Kako bi se procijenila kvaliteta života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama od strane roditelja/skrbnika, korišteni su instrument KIDSCREEN-27, koji procjenjuje pet dimenzija: „Fizička aktivnost i zdravlje“, „Raspoloženje i osjećaji općenito“, „Obitelj i slobodno vrijeme“, „Prijatelji“, „Škola i učenje“, te Skala funkcionalne neovisnosti (WeeFIM) za procjenu funkcionalnih vještina učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama od strane roditelja.

Pearsonova korelacija između dvaju navedenih instrumenata i stupnja teškoća kod učenika prikazana je u *Tablici 20.*, iz koje zaključujemo sljedeće:

- Stupanj teškoća kod učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama ima statistički značajnu negativnu korelaciju s testom KIDSCREEN-27 na dimenziji „Fizička aktivnost i zdravlje“ ( $r = -0,317$ ,  $p < 0,01$ ,  $\alpha = 0,05$ , dvosmjernan test).
- Stupanj teškoća kod učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama ima negativnu korelaciju s testom KIDSCREEN-27 na dimenziji „Raspoloženje i osjećaji općenito“ koja nije statistički značajna ( $r = -0,142$ ,  $p = 0,159$ ,  $\alpha = 0,05$ , dvosmjernan test).
- Stupanj teškoća kod učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama ima pozitivnu korelaciju s testom KIDSCREEN-27 na dimenziji „Obitelj i slobodno vrijeme“ koja nije statistički značajna ( $r = 0,017$ ,  $p = 0,863$ ,  $\alpha = 0,05$ , dvosmjernan test).
- Stupanj teškoća kod učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama ima pozitivnu korelaciju s testom KIDSCREEN-27 na dimenziji „Prijatelji“ koja nije statistički značajna ( $r = 0,011$ ,  $p = 0,915$ ,  $\alpha = 0,05$ , dvosmjernan test).
- Stupanj teškoća kod učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama ima negativnu korelaciju s testom KIDSCREEN-27 na dimenziji „Škola i učenje“ koja nije statistički značajna ( $r = -0,111$ ,  $p = 0,271$ ,  $\alpha = 0,05$ , dvosmjernan test).
- Stupanj teškoća kod učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama ima statistički značajnu negativnu korelaciju s testom WeeFIM ( $r = -0,235$ ,  $p = 0,019$ ,  $\alpha = 0,05$ , dvosmjernan test) (*Tablica 20.*).

**Tablica 20. Pearsonova korelacija između testova KIDSCREEN-27 (verzija za roditelje) i WeeFIM te stupnja teškoća**

		Fizička aktivnost i zdravlje	Raspoloženje i osjećaji općenito	Obitelj i slobodno vrijeme	Prijatelji	Škola i učenje	WeeFIM
Stupanj teškoća	Pearsonova korelacija	- 0,317	- 0,142	0,017	0,011	- 0,111	- 0,235
	Statistička značajnost (dvosmjerni test)	<0,01	0,159	0,863	0,915	0,271	0,019
	N	100	100	100	100	100	100

Uzimajući u obzir navedene rezultate, možemo zaključiti da je hipoteza H3 djelomično potvrđena jer postoje statistički značajne povezanosti između stupnja teškoća i određenih aspekata funkcionalnih vještina i kvalitete života djece od strane roditelja/skrbnika.

***H4 Procjena kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama od strane roditelja/skrbnika značajno je povezana s procjenom motoričkih i funkcionalnih vještina djeteta.***

Pearsonova korelacija između testa VMI i dimenzija upitnika KIDSCREEN-27 od strane roditelja pokazuje sljedeće rezultate:

- Rezultati učenika na testu VMI imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Fizička aktivnost i zdravlje“ na upitniku KIDSCREEN-27 od strane roditelja koja nije statistički značajna ( $r = 0,028$ ,  $p = 0,779$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjerni test).
- Rezultati učenika na testu VMI imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Raspoloženje i osjećaji općenito“ na upitniku KIDSCREEN-27 od strane roditelja koja nije statistički značajna ( $r = 0,155$ ,  $p = 0,125$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjerni test).
- Rezultati učenika na testu VMI imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Obitelj i slobodno vrijeme“ na upitniku KIDSCREEN-27 od strane roditelja koja nije statistički značajna ( $r = 0,001$ ,  $p = 0,99$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjerni test).

- Rezultati učenika na testu VMI imaju negativnu korelaciju s procjenom dimenzije „Prijatelji“ na upitniku KIDSCREEN-27 od strane roditelja koja nije statistički značajna ( $r = -0,055$ ,  $p = 0,588$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu VMI imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Škola i učenje“ na upitniku KIDSCREEN-27 od strane roditelja koja nije statistički značajna ( $r = 0,008$ ,  $p = 0,937$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test). (Tablica 21.).

**Tablica 21. Pearsonova korelacija između testa VMI i upitnika KIDSCREEN-27 (verzija za roditelje)**

		Fizička aktivnosti i zdravlje	Raspoloženje i osjećaji općenito	Obitelj i slobodno vrijeme	Prijatelji	Škola i učenje
VMI	Pearsonova korelacija	0,028	0,155	0,001	-0,055	0,008
	Statistička značajnost (dvosmjernan test)	0,779	0,125	0,99	0,588	0,937
	N	100	100	100	100	100

Pearsonova korelacija između testa VP i dimenzija upitnika KIDSCREEN-27 od strane roditelja pokazuje sljedeće rezultate:

- Rezultati učenika na testu VP imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Fizička aktivnost i zdravlje“ na upitniku KIDSCREEN-27 od strane roditelja koja je statistički značajna ( $r = 0,258$ ,  $p < 0,01$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu VP imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Raspoloženje i osjećaji općenito“ na upitniku KIDSCREEN-27 od strane roditelja koja je statistički značajna ( $r = 0,21$ ,  $p = 0,036$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu VP imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Obitelj i slobodno vrijeme“ na upitniku KIDSCREEN-27 od strane roditelja koja nije statistički značajna ( $r = 0,011$ ,  $p = 0,915$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu VP imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Prijatelji“ na upitniku KIDSCREEN-27 od strane roditelja koja je statistički značajna ( $r = 0,197$ ,  $p = 0,049$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).

- Rezultati učenika na testu VP imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Škola i učenje“ na upitniku KIDSCREEN-27 od strane roditelja koja nije statistički značajna ( $r = 0,135$ ,  $p = 0,179$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test). (Tablica 22.).

**Tablica 22. Pearsonova korelacija između testa VP i upitnika KIDSCREEN-27 (verzija za roditelje)**

		Fizička aktivnost i zdravlje	Raspoloženje i osjećaji općenito	Obitelj i slobodno vrijeme	Prijatelji	Škola i učenje
VP	Pearsonova korelacija	0,258	0,21	0,011	0,197	0,135
	Statistička značajnost (dvosmjerni test)	<0,01	0,036	0,915	0,049	0,179
	N	100	100	100	100	100

Pearsonova korelacija između testa MK i dimenzija upitnika KIDSCREEN-27 od strane roditelja pokazuje sljedeće rezultate:

- Rezultati učenika na testu MK imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Fizička aktivnost i zdravlje“ na upitniku KIDSCREEN-27 od strane roditelja koja je statistički značajna ( $r = 0,201$ ,  $p = 0,045$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu MK imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Raspoloženje i osjećaji općenito“ na upitniku KIDSCREEN-27 od strane roditelja koja je statistički značajna ( $r = 0,225$ ,  $p = 0,024$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu MK imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Obitelj i slobodno vrijeme“ na upitniku KIDSCREEN-27 od strane roditelja koja nije statistički značajna ( $r = 0,118$ ,  $p = 0,242$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu MK imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Prijatelji“ na upitniku KIDSCREEN-27 od strane roditelja koja nije statistički značajna ( $r = 0,144$ ,  $p = 0,152$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu MK imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Škola i učenje“ na upitniku KIDSCREEN-27 od strane roditelja koja nije statistički značajna ( $r = 0,184$ ,  $p = 0,067$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test). (Tablica 23.).

**Tablica 23. Pearsonova korelacija između testa MK i KIDSCREEN-27 testa (verzija za roditelje)**

		Fizička aktivnost i zdravlje	Raspoloženje i osjećaji općenito	Obitelj i slobodno vrijeme	Prijatelji	Škola i učenje
MK	Pearsonova korelacija	0,201	0,225	0,118	0,144	0,184
	Statistička značajnost (dvosmjernan test)	0,045	0,024	0,242	0,152	0,067
	N	100	100	100	100	100

Pearsonova korelacija između testa BOT-2 i dimenzija upitnika KIDSCREEN-27 od strane roditelja pokazuje sljedeće rezultate:

- Rezultati učenika na testu BOT-2 imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Fizička aktivnost i zdravlje“ na upitniku KIDSCREEN-27 od strane roditelja koja je statistički značajna ( $r = 0,385$ ,  $p < 0,01$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu BOT-2 imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Raspoloženje i osjećaji općenito“ na upitniku KIDSCREEN-27 od strane roditelja koja je statistički značajna ( $r = 0,231$ ,  $p = 0,021$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu BOT-2 imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Obitelj i slobodno vrijeme“ na upitniku KIDSCREEN-27 od strane roditelja koja nije statistički značajna ( $r = 0,101$ ,  $p = 0,317$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu BOT-2 imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Prijatelji“ na upitniku KIDSCREEN-27 od strane roditelja koja je statistički značajna ( $r = 0,23$ ,  $p = 0,022$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu BOT-2 imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Škola i učenje“ na upitniku KIDSCREEN-27 od strane roditelja koja je statistički značajna ( $r = 0,308$ ,  $p < 0,01$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test) (Tablica 24.).

**Tablica 24. Pearsonova korelacija između testa BOT-2 i upitnika KIDSCREEN-27 (verzija za roditelje)**

		Fizička aktivnost i zdravlje	Raspoloženje i osjećaji općenito	Obitelj i slobodno vrijeme	Prijatelji	Škola i učenje
BOT-2	Pearsonova korelacija	0,385	0,231	0,101	0,23	0,308
	Statistička značajnost (dvosmjernan test)	<0,01	0,021	0,317	0,022	<0,01
	N	100	100	100	100	100

Rezultati istraživanja ukazuju na djelomično potvrđenu hipotezu H4 te povezanost između procjene kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama od strane roditelja/skrbnika i procjene motoričkih i funkcionalnih vještina djeteta.

### **Cilj 3. Istražiti samopercipiranu kvalitetu života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama**

***H5 Samopercipirana kvaliteta života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama značajno je povezana s motoričkim vještinama.***

Pearsonova korelacija između testa VMI i dimenzija upitnika KIDSCREEN-27 od strane učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama pokazuje sljedeće rezultate:

- Rezultati učenika na testu VMI imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Fizička aktivnost i zdravlje“ na upitniku KIDSCREEN-27 koja nije statistički značajna ( $r = 0,156$ ,  $p = 0,122$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu VMI imaju negativnu korelaciju s procjenom dimenzije „Raspoloženje i osjećaji općenito“ na upitniku KIDSCREEN-27 koja nije statistički značajna ( $r = -0,014$ ,  $p = 0,892$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu VMI imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Obitelj i slobodno vrijeme“ na KIDSCREEN-27 upitniku koja nije statistički značajna ( $r = 0,007$ ,  $p = 0,947$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).

- Rezultati učenika na testu VMI imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Prijatelji“ na upitniku KIDSCREEN-27 koja nije statistički značajna ( $r = 0,141$ ,  $p = 0,162$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu VMI imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Škola i učenje“ na upitniku KIDSCREEN-27 koja nije statistički značajna ( $r = 0,107$ ,  $p = 0,288$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test). (Tablica 25.).

**Tablica 25. Pearsonova korelacija između testa VMI i upitnika KIDSCREEN-27 (verzija za djecu)**

		<b>Fizička aktivnost i zdravlje</b>	<b>Raspoloženje i osjećaji općenito</b>	<b>Obitelj i slobodno vrijeme</b>	<b>Prijatelji</b>	<b>Škola i učenje</b>
VMI	Pearsonova korelacija	0,156	-0,014	0,007	0,141	0,107
	Statistička značajnost (dvosmjernan test)	0,122	0,892	0,947	0,162	0,288
	N	100	100	100	100	100

Pearsonova korelacija između testa VP i dimenzija upitnika KIDSCREEN-27 od strane učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama pokazuje sljedeće rezultate:

- Rezultati učenika na testu VP imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Fizička aktivnost i zdravlje“ na upitniku KIDSCREEN-27 koja je statistički značajna ( $r = 0,232$ ,  $p = 0,02$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu VP imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Raspoloženje i osjećaji općenito“ na upitniku KIDSCREEN-27 koja nije statistički značajna ( $r = 0,012$ ,  $p = 0,902$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu VP imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Obitelj i slobodno vrijeme“ na upitniku KIDSCREEN-27 koja nije statistički značajna ( $r = 0,004$ ,  $p = 0,97$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu VP imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Prijatelji“ na upitniku KIDSCREEN-27 koja nije statistički značajna ( $r = 0,025$ ,  $p = 0,875$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).



- Rezultati učenika na testu VP imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Škola i učenje“ na upitniku KIDSCREEN-27 koja nije statistički značajna ( $r = 0,016$ ,  $p = 0,875$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test). (Tablica 26.).

**Tablica 26. Pearsonova korelacija između testa VP i KIDSCREEN-27 testa (verzija za djecu)**

		Fizička aktivnost i zdravlje	Raspoloženje i osjećaji općenito	Obitelj i slobodno vrijeme	Prijatelji	Škola i učenje
VP	Pearsonova korelacija	0,232	0,012	0,004	0,025	0,016
	Statistička značajnost (dvosmjernan test)	0,02	0,902	0,97	0,807	0,875
	N	100	100	100	100	100

Pearsonova korelacija između testa MK i dimenzija upitnika KIDSCREEN-27 od strane učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama pokazuje sljedeće rezultate:

- Rezultati učenika na testu MK imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Fizička aktivnost i zdravlje“ na upitniku KIDSCREEN-27 koja je statistički značajna ( $r = 0,272$ ,  $p < 0,01$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu MK imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Raspoloženje i osjećaji općenito“ na upitniku KIDSCREEN-27 koja nije statistički značajna ( $r = 0,068$ ,  $p = 0,501$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu MK imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Obitelj i slobodno vrijeme“ na upitniku KIDSCREEN-27 koja nije statistički značajna ( $r = 0,089$ ,  $p = 0,377$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na MK testu imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Prijatelji“ na upitniku KIDSCREEN-27 koja nije statistički značajna ( $r = 0,089$ ,  $p = 0,377$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na MK testu imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Škola i učenje“ na upitniku KIDSCREEN-27 koja nije statistički značajna ( $r = 0,068$ ,  $p = 0,502$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test). (Tablica 27.).

**Tablica 27. Pearsonova korelacija između testa MK i KIDSCREEN-27 testa (verzija za djecu)**

		Fizička aktivnost i zdravlje	Raspoloženje i osjećaji općenito	Obitelj i slobodno vrijeme	Prijatelji	Škola i učenje
MK	Pearsonova korelacija	0,272	0,068	0,089	0,089	0,068
	Statistička značajnost (dvosmjernan test)	<0,01	0,051	0,381	0,377	0,502
	N	100	100	100	100	100

Pearsonova korelacija između testa BOT-2 i dimenzija upitnika KIDSCREEN-27 od strane učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama pokazuje sljedeće rezultate:

- Rezultati učenika na testu BOT-2 imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Fizička aktivnost i zdravlje“ na upitniku KIDSCREEN-27 koja je statistički značajna ( $r = 0,288$ ,  $p < 0,01$   $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu BOT-2 imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Raspoloženje i osjećaji općenito“ na upitniku KIDSCREEN-27 koja je statistički značajna ( $r = 0,196$ ,  $p = 0,050$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu BOT-2 imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Obitelj i slobodno vrijeme“ na upitniku KIDSCREEN -27 koja nije statistički značajna ( $r = 0,097$ ,  $p = 0,337$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu BOT-2 imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Prijatelji“ na upitniku KIDSCREEN-27 koja nije statistički značajna ( $r = 0,179$ ,  $p = 0,075$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test).
- Rezultati učenika na testu BOT-2 imaju pozitivnu korelaciju s procjenom dimenzije „Škola i učenje“ na upitniku KIDSCREEN-27 koja nije statistički značajna ( $r = 0,13$ ,  $p = 0,196$ ,  $\alpha = 0.05$ , dvosmjernan test). (Tablica 28.).

**Tablica 28. Pearsonova korelacija između testa BOT-2 i KIDSCREEN-27 testa (verzija za djecu)**

		<b>Fizička aktivnost i zdravlje</b>	<b>Raspoloženje i osjećaji općenito</b>	<b>Obitelj i slobodno vrijeme</b>	<b>Prijatelji</b>	<b>Škola i učenje</b>
BOT-2	Pearsonova korelacija	0,288	0,196	0,097	0,179	0,13
	Statistička značajnost (dvosmjerni test)	<b>&lt;0,01</b>	<b>0,050</b>	0,337	0,075	0,196
	N	100	100	100	100	100

Ovi rezultati djelomično potvrđuju hipotezu H5, prema kojoj je samopercipirana kvaliteta života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama značajno povezana s motoričkim vještinama.

***H6 Samopercipirana kvaliteta života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama značajno je povezana s procjenom kvalitete života djece od strane roditelja/skrbnika.***

U Tablici 29. prikazana je Pearsonova korelacija između dviju verzija upitnika KIDSCREEN-27; jedne verzije za roditelje/skrbnike i druge verzije za djecu. Ova korelacija ima za cilj procijeniti povezanost između samopercipirane kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama, koja se mjeri verzijom za djecu, i procjene kvalitete života djece od strane roditelja/skrbnika, koja se mjeri verzijom za roditelje/skrbnike. Rezultati Pearsonove korelacije za svaku dimenziju između verzija za djecu i verzija za roditelje/skrbnike pokazuju sljedeće:

- „Fizička aktivnost i zdravlje“: Korelacija je 0,463 ( $p < 0,01$ ), što ukazuje na umjerenu pozitivnu povezanost između samopercipirane fizičke aktivnosti i zdravlja djece i procjene roditelja/skrbnika o istim aspektima koja je statistički značajna.
- „Raspoloženje i osjećaji općenito“: Korelacija je 0,075 ( $p = 0,46$ ), što ukazuje na slabu povezanost između samopercipirane razine raspoloženja i osjećaja djece i procjene roditelja/skrbnika o istim aspektima koja nije statistički značajna.
- „Obitelj i slobodno vrijeme“: Korelacija je 0,031 ( $p = 0,758$ ), što ukazuje na vrlo slabu povezanost između samopercipirane kvalitete obiteljskog života i slobodnog vremena djece i procjene roditelja/skrbnika o istim aspektima koja nije statistički značajna.

- „Prijatelji“: Korelacija je 0,14 ( $p=0,164$ ), što ukazuje na vrlo slabu povezanost između samopercipirane razine zadovoljstva prijateljima i procjene roditelja/skrbnika o istim aspektima koja nije statistički značajna.
- „Škola i učenje“: Korelacija je 0,366 ( $p<0,01$ ), što ukazuje na umjerenu pozitivnu povezanost između samopercipirane razine zadovoljstva školom i učenjem djece i procjene roditelja/skrbnika o istim aspektima koja je statistički značajna.

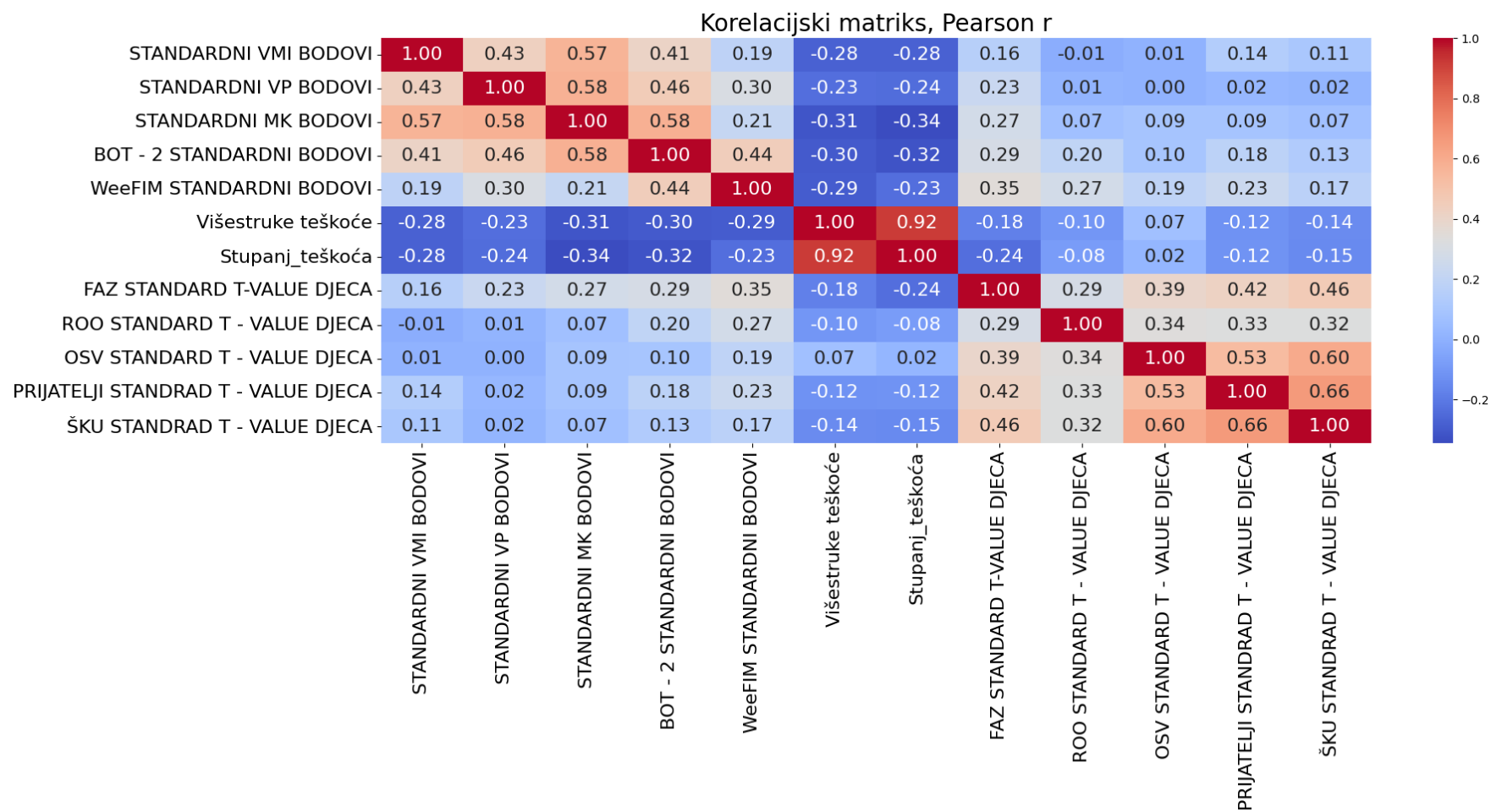
**Tablica 29. Pearsonova korelacija između upitnika KIDSCREEN-27 (verzija za roditelje) i KIDSCREEN-27 (verzija za djecu)**

Dimenzije za djecu i roditelje/skrbnike	Fizička aktivnost i zdravlje	Raspoloženje i osjećaji općenito	Obitelj i slobodno vrijeme	Prijatelji	Škola i učenje
Pearsonova korelacija	0,463	0,075	0,031	0,14	0,366
Statistička značajnost (dvosmjerni test)	<0,01	0,46	0,758	0,164	<0,01
N	100	100	100	100	100

Rezultati djelomično potvrđuju H6 hipotezu o povezanosti između samopercipirane kvalitete života i procjene kvalitete života od strane roditelja/skrbnika.

Korelacijski matriks (Pearson  $r$ ) svih varijabli u hipotezama prikazan je u *Tablici 30.* kako bi se jasnije vidjela povezanost svih gore navedenih varijabli.

Tablica 30. Korelacijski matriks (Pearson r) svih varijabli u hipotezama



### **4.3. Znanstveni doprinos istraživanja**

Ovo istraživanje ima za cilj temeljito ispitati povezanost između motoričkih vještina i funkcionalnih sposobnosti te kvalitete života u djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama. Njegova izvornost proizlazi iz kombinacije nekoliko ključnih elemenata. Prvenstveno, istraživanje primjenjuje sveobuhvatan pristup integrirajući motoričke vještine i funkcionalne sposobnosti te aspekte kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama. Dodatno, istraživanje ispituje roditeljsku percepciju djetetovih funkcionalnih sposobnosti i kvalitete života. Razumijevanje kako roditelji doživljavaju napredak i dobrobit svoje djece može pružiti dragocjen uvid u oblikovanje potreba za podrškom i intervencijama. S obzirom na važnost samopercepcije, istraživanje uključuje analizu samoprocjene kvalitete života djece s teškoćama. Ovaj aspekt pridonosi izučavanju percepcije vlastitog života od strane djece s teškoćama u razvoju, što može pružiti važne podatke za razvoj prilagodbi i personaliziranih intervencija.

Kroz kombinaciju navedenih elemenata, nalazi istraživanja mogu poslužiti kao znanstveno utemeljeno polazište za unapređenje postojećih i koncipiranje inovativnih i optimalnijih edukacijsko – rehabilitacijskih pristupa, strategija i programa.

Konačno, rezultati istraživanja mogu biti vrlo korisni za usporedbu s nalazima drugih sličnih istraživanja na drugim područjima Republike Hrvatske, ali i za provedbu daljnjih istraživanja ovog područja na globalnoj razini, s obzirom na moguće socio-kulturne, društveno-ekonomske i druge utjecajne čimbenike i specifičnosti.

## 5. RASPRAVA

### 5.1. Povezanost motoričkih vještina i teškoća u razvoju u djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama

Motoričke vještine djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama igraju važnu ulogu u njihovom fizičkom razvoju, neovisnosti i socijalnoj interakciji. Većina istraživanja u ovom području bavila se ispitivanjem razlika u motoričkim vještinama i sposobnostima između djece s teškoćama u razvoju i djece urednog razvoja (Valentini i Rudisill, 2004; Westendorp, Hartman, Houwen, Smith i Visscher, 2011; Rintala i Loovis, 2013; Alesi, Battaglia, Pepi, Bianco i Palma, 2018) dok se veoma mali broj istraživanja bavio ispitivanjem motoričkih sposobnosti i vještina djece s teškoćama u razvoju s obzirom na stupanj teškoća. Temeljem analize relevantnih istraživanja, potvrđena je veza između motoričkih teškoća i niskih rezultata na testovima koji mjere motoričke sposobnosti i funkcionalne vještine kod djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama. Istraživanje Memisevic i Djordjević (2018) pruža dodatne uvide o specifičnostima vizuo-motoričke integracije kod djece s intelektualnim teškoćama. Njihovi rezultati pokazuju da djeca s intelektualnim teškoćama pokazuju deficite u vizualno-motoričkim vještinama, posebno u integraciji vizualnih informacija s motoričkim odgovorima. To sugerira da djeca s intelektualnim teškoćama mogu imati veće izazove u intelektualnom funkcioniranju i adaptivnim vještinama, što se može objasniti niskim rezultatima na testovima motoričkih vještina, koji su dobiveni i u ovom istraživanju. Istraživanjima o motoričkom razvoju djece s intelektualnim teškoćama bavili su se razni autori (Capio i Rotor, 2010, Schott i Holfelder, 2015). Djeca s intelektualnim teškoćama mogu izvesti jednostavne pokrete, međutim, ako je pri izvođenju određenih vještina potrebno upotrijebiti više dijelova tijela (npr. udaranje lopte u mirovanju i horizontalno skakanje), to stvara probleme za djecu s intelektualnim teškoćama, jer je slaba kognitivna sposobnost djece s intelektualnim teškoćama najvjerojatnije razlog njihove niske motoričke izvedbe (Vuijk, Hartman, Scherder, Visscher, 2010). Slično tome, istraživanje Parush, Yochman, Cohen i Gershon (1998) ukazuje na povezanost između motoričkih teškoća i vizualnih deficita kod djece s motoričkim teškoćama. Njihovi rezultati pokazuju da djeca s motoričkim teškoćama imaju probleme u vizualnoj percepciji i vizualno-motoričkoj integraciji, što također može objasniti njihove niske rezultate na tim područjima.

Prilikom provođenja ovog istraživanja, uočeno je da je veliki udio učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama pokazao loš hvat olovke tijekom testiranja Beery testa VMI i njegovih subtestova Vizualna percepcija (VP) i Motorička koordinacija (MK). Dakle, niski bodovi za

ovu populaciju na testovima koji uključuju motoričke vještine mogli bi se pripisati i visokom udjelu djece koja imaju loš hvat olovke. Ovi rezultati mogli bi biti posljedica i činjenice da su djeca u ovom istraživanju bila starije dobi (od 12 do 16 godina), a dosadašnja istraživanja su pokazala da perceptivne vještine (uključujući vizualnu percepciju) imaju najveći utjecaj u ranim školskim godinama (Solan, Mozlin, 1986). Rezultati studija, kao što je istraživanje Bijonda (2017) i Park (2015), pokazuju da djeca s različitim vrstama i stupnjevima razvojnih teškoća pokazuju različite razine motoričkih vještina. To sugerira da teškoće u razvoju utječu na motorički razvoj djece, pri čemu se težina teškoća obično povezuje s nižim razinama motoričkih vještina. Navedeno je u skladu i s rezultatima ovoga istraživanja, u kojem je utvrđena statistički značajna negativna korelacija između stupnja teškoća kod učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama i rezultata na testovima Beery VMI sa subtestovima Vizualna percepcija (VP) i Motorička koordinacija (MK) te testu BOT-2 (kratka verzija). Dobiveni rezultati ukazuju na to da veći stupanj teškoća rezultira nižom uspješnošću i manjim bodovima na testovima koji procjenjuju motoričke sposobnosti i funkcionalne vještine. Posebno je zapažena visoka negativna korelacija između stupnja teškoća i rezultata na Beery VMI subtestu Motorička koordinacija, što upućuje na veći utjecaj teškoća na tu specifičnu motoričku vještinu. Vuijk i sur. (2010) u svom radu također ukazuju na specifične motoričke teškoće u izvođenju vještina s loptom kod djece s intelektualnim teškoćama; visok udio djece s dijagnozom lakih i umjerenih intelektualnih teškoća pokazao je probleme s motorikom, što pretpostavlja da ova djeca imaju izazove u planiranju i izvođenju preciznih pokreta potrebnih za manipulaciju.

Unatoč činjenici da motoričke sposobnosti i funkcionalne vještine igraju ključnu ulogu u samostalnom funkcioniranju djece, kod djece s pridruženim teškoćama ove sposobnosti su ozbiljno narušene. U ovom istraživanju čak 82% učenika je imalo postavljeno više od jedne dijagnoze, a pridružene teškoće su uključivale oštećenje vida, slabovidnost, oštećenja sluha, oštećenje jezično-govorne glasovne komunikacije i specifične teškoće u učenju. Djeca s višestrukim teškoćama često pokazuju kašnjenje u motoričkom razvoju, što može imati negativan utjecaj na njihovu pokretljivost, sjedenje i stajanje (Snell i Brown, 2011).

Rezultati ovog istraživanja pokazuju statistički značajne negativne korelacije između postojanja pridruženih teškoća kod učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama i rezultata na četirima testovima; Beery VMI testu sa subtestovima Vizualna percepcija (VP) i Motorička koordinacija (MK) te testu BOT-2 (kratka verzija). Prema rezultatima, postojanje pridruženih teškoća ima slabe, ali statistički značajne negativne korelacije s testom VMI ( $r = -0,278$ ,  $p < 0,01$ ), testom VP ( $r = -0,234$ ,  $p = 0,019$ ), testom MK ( $r = -0,313$ ,  $p < 0,01$ ) i testom BOT-2 ( $r = -0,298$ ,  $p <$



0,01). Ove korelacije ukazuju na tendenciju da učenici s većim brojem pridruženih teškoća imaju niže rezultate na svim navedenim testovima. Analiza također otkriva statistički značajne razlike između dviju grupa učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama; učenika s jednom dijagnozom i učenika s višestrukim teškoćama.

Rezultati istraživanja koje je proveo Bonifacci (2004) ukazuju na statistički značajnu razliku u vizualno-motoričkoj integraciji između djece s niskim i izrazito visokim sposobnostima grube motorike. To znači da postoji povezanost između motoričkih sposobnosti i vizualno-motoričke integracije kod djece. Međutim, u njegovom istraživanju nije pronađena značajna razlika u perceptivnim vještinama ili intelektualnim sposobnostima među ispitanom djecom. Navedeno sugerira da motoričke sposobnosti mogu imati specifičan utjecaj na vizualno-motoričku integraciju, dok perceptivne vještine i intelektualne sposobnosti mogu biti manje povezane s tim motoričkim aspektima (Bonifacci, 2004.). Ramos-Sánchez, Kortekaas, Van Biesen, Vancampfoert i Van Damme (2021) u svojoj studiji su također istraživali povezanost između inteligencije i motoričkih sposobnosti, ali kod djece s poremećajem iz spektra autizma, te povezanost između motoričkog oštećenja i intelektualnih teškoća. Varijanca u procijenjenom kvocijentu inteligencije bila je povezana s 20,8% varijance s motoričkim sposobnostima, dok su značajne povezanosti pronađene između stupnja intelektualnih teškoća i motoričkog oštećenja ( $\phi = 0,304$ ) (Ramos-Sánchez i sur., 2021). Isto tako, u istraživanju koje su proveli Marić i Alimović (2017) cilj je bio utvrditi postoji li povezanost između stupnja razvoja stereovida i spretnosti u gruboj te finoj motorici, a rezultati istraživanja pokazali su da su djeca s lakim intelektualnim teškoćama osnovnoškolske dobi lošija u izvođenju motoričkih aktivnosti nego djeca tipičnog razvoja. Također, vizualna odstupanja učestala su kod djece s intelektualnim teškoćama, uključujući i oslabljen binokularni vid (stereovid). Autori Geldoff, Van Wassenaeer, Kieviet, Kok i Oosterlaan (2012) potvrđuju da su teškoće vizualno-motoričke integracije povezane sa spolom, gestacijskom dobi te kvocijentom inteligencije. Ova saznanja pružaju temelj za daljnja istraživanja i razvoj ciljanih intervencija usmjerenih na unapređivanje motoričkih vještina i funkcionalnih sposobnosti učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama. S obzirom na razlike među djecom i činjenicu da dvoje djece s istom dijagnozom nema istu razinu funkcionalnosti i isti uspjeh u određenim vještinama, to ukazuje na potrebu da se svako dijete promatra kao jedinka i da je za svako dijete potrebno stvoriti poticajni program temeljen na njegovim sposobnostima.

## **5.2. Povezanost motoričkih i funkcionalnih vještina i kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama**

Kako bi se procijenila kvaliteta života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama od strane roditelja/skrbnika korišten je instrument KIDSCREEN-27, koji procjenjuje pet dimenzija: „Fizička aktivnost i zdravlje“, „Raspoloženje i osjećaji općenito“, „Obitelj i slobodno vrijeme“, „Prijatelji“ i „Škola i učenje“, te instrument WeeFIM za procjenu funkcionalnih vještina učenika s intelektualnim i motoričkim teškoćama od strane roditelja. Rezultati dobiveni ovim istraživanjem ukazuju na povezanost između motoričkih i funkcionalnih vještina te kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama od strane roditelja/skrbnika. Analiza Pearsonove korelacije pokazuje da postoji statistički značajna negativna korelacija između stupnja teškoća kod djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama i rezultata upitnika KIDSCREEN-27 za roditelje na dimenziji „Fizička aktivnost i zdravlje“. Ovo ukazuje na to da veći stupanj teškoća kod djece rezultira smanjenom kvalitetom života u pogledu fizičke aktivnosti i zdravlja. Također, rezultati su pokazali da postoji statistički značajna negativna korelacija između stupnja teškoća i Skale funkcionalne neovisnosti (WeeFIM) koju su popunjavali roditelji/skrbnici, što upućuje na to da veći stupanj teškoća dovodi do niže razine motoričkih i funkcionalnih vještina kod djece. Ovi rezultati potvrđuju važnost motoričkog i funkcionalnog razvoja za opću kvalitetu života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama. Važno je naglasiti da, prema procjeni roditelja/skrbnika, nisu pronađene statistički značajne korelacije između stupnja teškoća djece i ostalih dimenzija testa KIDSCREEN-27 kao što su „Raspoloženje i osjećaji općenito“, „Obitelj i slobodno vrijeme“, „Prijatelji“ i „Škola i učenje“. Rezultati studije Elbasan, Atasavun i Düger (2011) o utjecaju vizualne percepcije i motoričke funkcionalnosti kod djece s blagim intelektualnim teškoćama mogu se povezati s prethodno spomenutim rezultatima i raspravom o kvaliteti života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama. Iz rezultata ove studije vidimo da postoji pozitivna povezanost između motoričke funkcionalnosti (GMFM) i ukupnog rezultata na Skali funkcionalne neovisnosti (WeeFIM), što upućuje na to da bolja motorička funkcionalnost pridonosi većoj neovisnosti u svakodnevnim aktivnostima. Ovo je u skladu s rezultatima dobivenima u ovom istraživanju te negativnom korelacijom između stupnja teškoća i rezultata na Skali funkcionalne neovisnosti (WeeFIM), gdje veći stupanj teškoća rezultira nižim razinama funkcionalnih vještina. Osim toga, rezultati testova vizualne percepcije u studiji Elbasan, Atasavun i Düger (2011) pokazuju povezanost s ukupnim rezultatom Skale funkcionalne neovisnosti (WeeFIM) posebno u područjima samopomoći, pokretljivosti i kretanja, dok su rezultati ovog istraživanja pokazali neznatne ili nedovoljno statistički značajne korelacije između testova Beery VMI sa subtestovima Vizualna

percepcija i Motorička koordinacija i BOT-2 testa te dimenzija upitnika KIDSCREEN-27, osim za određena područja kao što su „Fizička aktivnost i zdravlje“ i „Raspoloženje i osjećaji općenito“. Ovi rezultati ukazuju na kompleksnu vezu između motoričkih vještina, funkcionalnosti i kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama.

U kontekstu gore navedenih rezultata o povezanosti motoričkih i funkcionalnih vještina s kvalitetom života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama, studija Cho i suradnika (2015) pruža dodatne spoznaje o specifičnoj populaciji djece s cerebralnom paralizom. Njihova istraživanja bila su usmjerena na utjecaj vizualno-perceptivne intervencije na vizualno-motoričku integraciju i aktivnosti svakodnevnog života kod ove djece. U njihovoj studiji sudjelovalo je 56 djece s cerebralnom paralizom u dobi od 4 do 7 godina. Prije i nakon intervencije, djeca su procijenjena korištenjem razvojnog testa vizualno-motoričke integracije (VMI) i Skale funkcionalne neovisnosti (WeeFIM). Rezultati studije pokazali su da su sva djeca koja su sudjelovala u istraživanju pokazala statistički značajno poboljšanje nakon vizualno-perceptivne intervencije. Ovi nalazi pružaju dodatnu podršku vezi između motoričkih vještina, vizualno-motoričke integracije i funkcionalnosti djece s cerebralnom paralizom. Također, rezultati sugeriraju da takva intervencija može pozitivno utjecati na aktivnosti svakodnevnog života djece s cerebralnom paralizom.

Slijedom navedenog, rezultati dobiveni ovim istraživanjem ukazuju na to da roditelji bolje procjenjuju funkcionalne vještine svoje djece putem Skale funkcionalne neovisnosti (WeeFIM) u usporedbi s procjenom kvalitete života svoje djece putem upitnika KIDSCREEN-27. Ovo je saznanje koje može ukazivati na razlike u percepciji roditelja o sposobnostima i kvaliteti života svoje djece. Postoji nekoliko mogućih razloga za navedenu razliku u procjeni roditelja. Prvo, roditelji mogu imati dublje razumijevanje i uvid u stvarne funkcionalne vještine svog djeteta jer su svakodnevno uključeni u njihovu brigu i pratnju njihovog napretka. S druge strane, procjena kvalitete života putem upitnika KIDSCREEN-27 može biti više usmjerena na emocionalni, socijalni i psihološki aspekt djetetovog života, koji roditelji možda ne mogu uvijek točno procijeniti. Također je moguće da različiti faktori utječu na te dvije procjene.

Važno je naglasiti da su ovi zaključci općeniti i mogu se razlikovati ovisno o kontekstu i pojedinačnim slučajevima. Potrebna su daljnja istraživanja i analize kako bi se potvrdili i dublje razumjeli ovi nalazi i razlike u procjeni roditelja. Razumijevanje navedenih veza može pomoći u identifikaciji ključnih područja intervencija i podrške kako bi se poboljšala kvaliteta života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama.

### 5.3. Samopercipirana kvaliteta života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama

Kako bi se ispitala samopercipirana kvaliteta života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama u ovom istraživanju korišten je upitnik KIDSCREEN-27 s istim dimenzijama i česticama kao i upitnik koji su popunjavali roditelji/skrbnici ovih učenika. Rezultati analize Pearsonovih korelacija između testova Beery VMI, VP, MK i dimenzija upitnika KIDSCREEN-27 ukazuju na nekoliko značajnih saznanja. Prvo, rezultati VMI testa nisu pokazali statistički značajne korelacije s nijednom dimenzijom upitnika KIDSCREEN-27. Navedeno upućuje na to da vizualno-motorička integracija, koja je važna za motoričke sposobnosti, potencijalno nema ključnu ulogu u samopercipiranoj kvaliteti života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama, barem prema procjeni obuhvaćenom upitnikom KIDSCREEN-27. S druge strane, rezultati analize testa VP pokazali su statistički značajnu pozitivnu korelaciju s dimenzijom „Fizička aktivnost i zdravlje“ na upitniku KIDSCREEN-27. Međutim, statistički značajne korelacije između rezultata testa VP i ostalih dimenzija na upitniku KIDSCREEN-27 nisu pronađene. Ovo upućuje na mogućnost da motoričke vještine, posebno vizualno pamćenje, mogu biti povezane s fizičkom aktivnošću i općim zdravstvenim stanjem djece s teškoćama. Slijedom toga, rezultati analize testa MK također su pokazali statistički značajnu pozitivnu korelaciju s dimenzijom „Fizička aktivnost i zdravlje“ na upitniku KIDSCREEN-27, ali nisu pronađene statistički značajne korelacije s ostalim dimenzijama. To ukazuje na mogućnost da vizualna percepcija može imati utjecaj na tjelesnu aktivnost i opće zdravlje djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama. Pearsonova korelacija između testa BOT-2 i dimenzija upitnika KIDSCREEN-27 za učenike s intelektualnim i motoričkim teškoćama pokazuje raznolike rezultate. Istraživanje pokazuje da postoji statistički značajna pozitivna korelacija između rezultata učenika na testu BOT-2 i dimenzije „Fizička aktivnost i zdravlje“ na upitniku KIDSCREEN-27 ( $r = 0,288$ ,  $p < 0,01$ ). Navedeno sugerira da su bolje motoričke vještine povezane s većom fizičkom aktivnošću i općenito boljim zdravstvenim stanjem kod djece s teškoćama. Također, rezultati ukazuju na statistički značajnu pozitivnu korelaciju između rezultata na testu BOT-2 i dimenzije „Raspoloženje i osjećaji općenito“ na upitniku KIDSCREEN-27 ( $r = 0,196$ ,  $p = 0,050$ ). Ovo upućuje na mogućnost da bolje motoričke vještine mogu imati utjecaj na općenito emocionalno stanje i raspoloženje djece s teškoćama. S druge strane, nije pronađena statistički značajna korelacija između rezultata na testu BOT-2 i dimenzija „Obitelj i slobodno vrijeme“, „Priatelji“ i „Škola i učenje“ na upitniku KIDSCREEN-27. Unatoč statistički značajnim korelacijama s dimenzijom „Fizička aktivnost i zdravlje“, važno je istaknuti da nisu pronađene statistički značajne korelacije s ostalim

aspektima samopercipirane kvalitete života, kao što su raspoloženje, odnosi s obitelji i prijateljima te školsko okruženje. Ovo ukazuje na kompleksnost veze između motoričkih vještina i samopercipirane kvalitete života kod djece s teškoćama i implicira potrebu za daljnjim istraživanjima kako bi se bolje razumjeli ovi odnosi.

U završnom djelu ovog istraživanja, analizirani su rezultati Pearsonove korelacije između dviju verzija upitnika KIDSCREEN-27; jedne verzije namijenjene djeci i druge verzije za roditelje/skrbnike djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama. Rezultati su pokazali da postoji umjerena pozitivna povezanost između samopercipirane fizičke aktivnosti i zdravlja djece, mjerene verzijom upitnika za djecu, i procjene roditelja/skrbnika o istim aspektima, mjerene verzijom upitnika za roditelje/skrbnike. Ova statistički značajna korelacija sugerira da djeca koja percipiraju veću razinu fizičke aktivnosti i zdravlja imaju roditelje/skrbnike koji dijele slično mišljenje o tim aspektima. S druge strane, nisu pronađene statistički značajne korelacije između samopercipirane razine raspoloženja i osjećaja djece te procjene roditelja/skrbnika o istim aspektima. Također, statistički značajne korelacije nisu pronađene ni između samopercipirane kvalitete obiteljskog života i slobodnog vremena, ni između samopercipirane razine zadovoljstva prijateljima i procjene roditelja/skrbnika o istim aspektima. Ipak, zabilježena je umjerena pozitivna povezanost između samopercipirane razine zadovoljstva školom i učenjem djece i procjene roditelja/skrbnika o istim aspektima, koja je statistički značajna. Ovi rezultati ukazuju na to da djeca koja sebe percipiraju kao zadovoljnija školom i učenjem imaju roditelje/skrbnike koji također dijele sličan stav. U konačnici, ovi rezultati upućuju na važnost razmatranja perspektiva djece i roditelja/skrbnika prilikom procjene kvalitete života djece s teškoćama. Razlike u percipiranim aspektima kvalitete života između djece i njihovih roditelja/skrbnika mogu proizaći iz različitih doživljaja i stajališta te istraživači i stručnjaci trebaju uzeti u obzir obje perspektive kako bi dobili cjelovitu sliku o dobrobiti djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama. Dodatno, buduća istraživanja trebala bi dalje istražiti različite faktore koji mogu utjecati na ovu povezanost i bolje razumjeti međusobne veze između samopercipiranom kvalitetom života i procjenom roditelja/skrbnika. Ovi rezultati u skladu su sa istraživanjem koje su proveli Dickinson i sur. (2007) koje je imalo za cilj procijeniti samopercipiranu kvalitetu života djece s cerebralnom paralizom te je usporediti s kvalitetom života opće populacije. Rezultati su pokazali da stupanj oštećenja kod djece nije značajno povezan s dimenzijama upitnika KIDSCREEN. Međutim, usporedba najmanje sposobne i najviše sposobne grupe djece pokazala je da je izrazito ograničena samostalna pokretljivost značajno povezana sa smanjenom prosječnom ocjenom za fizičko

blagostanje; intelektualno oštećenje sa smanjenom prosječnom ocjenom za raspoloženje i emocije i autonomiju te teškoće u govoru sa smanjenom prosječnom ocjenom za odnos s roditeljima. Djeca s cerebralnom paralizom imala su sličnu kvalitetu života kao i djeca urednog razvoja u svim domenama osim školovanja, gdje su rezultati bili nejasni, i fizičkog blagostanja, gdje usporedba nije bila moguća. Dva istraživanja, studije autora Vargus-Adams (2005) i Wake, Salmon i Reddihough (2003) koristila su izvješća roditelja temeljena na Upitniku dječjeg zdravlja (engl. *Child Health Questionnaire*). Ovaj upitnik obuhvaća aspekte funkcionalnosti, fizičkog zdravlja te utjecaja na obitelj, pri čemu se samo dvije njegove domene – psihološko blagostanje i samopouzdanje – preklapaju s upitnikom KIDSCREEN. U prvom istraživanju, kvaliteta života bila je lošija kod djece s većim stupnjem teškoća, dok su u drugom istraživanju dodatne teškoće poput epilepsije bile povezane s lošijim samopouzdanjem, međutim ni intelektualno, ni motoričko oštećenje nije bilo povezano sa samopouzdanjem ili psihološkim blagostanjem. Populacijsko istraživanje temeljeno na izvješćima roditelja za djecu u dobi od 5 do 13 godina izvijestilo je da nema povezanosti između ozbiljnosti motoričkog oštećenja i emocionalnog blagostanja, što ide u prilog i rezultatima dobivenima u ovom istraživanju. Studija Mensch i sur. (2019) imala je za cilj istražiti povezanost između motoričkih sposobnosti i kvalitete života kod djece s teškim višestrukim oštećenjima. Znanstvenici su proveli istraživanje u kojem je sudjelovalo 29 djece s teškim višestrukim oštećenjima, s prosječnom dobi od 9,8 godina, od čega 45% djevojčica. Rezultati su pokazali da su viši rezultati u motoričkim sposobnostima povezani s višom razinom kvalitete života, a zaključak istraživanja je da su kod djece s teškim višestrukim oštećenjima motoričke sposobnosti (kako ih mjeri Movakic upitnik) umjereno povezane s kvalitetom života (kako je mjeri QoL-PMD upitnik). Istraživanja djece sa spinom bifidom (Appleton, 1994), reumatoidnim artritisom (Kuczynski, 2003), motoričkim teškoćama (Arnold, 1992, King i sur., 1993, Grue, 2003), problemima u ponašanju i intelektualnim teškoćama (Watson i Keith, 2002). pružaju proturječne rezultate o tome kako se kvaliteta života ove djece uspoređuje s općom populacijom. Teško je usporediti ove studije međusobno ili s provedenim istraživanjem zbog malog broja ispitanika, nereprezentativnih uzoraka i različitih dobnih raspona i stupnja oštećenja.

U konačnici, ovo istraživanje pruža početni uvid u povezanost motoričkih vještina i samopercipirane kvalitete života kod djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama te daljnje istraživanje s većim uzorcima i kontrolom drugih varijabli može pružiti dublje razumijevanje ovih odnosa i njihovog potencijalnog utjecaja na dobrobit ove populacije.

## 6. ZAKLJUČAK

Ovo istraživanje predstavlja važan doprinos razumijevanju povezanosti između motoričkih vještina, funkcionalnih sposobnosti i kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama. Rad integrira sveobuhvatan pristup, istražujući ne samo motoričke vještine i funkcionalne sposobnosti, već i aspekte kvalitete života. Posebna važnost pridaje se roditeljskoj percepciji djetetovih funkcionalnih sposobnosti i kvalitete života, čime se otvara prostor za bolje razumijevanje potreba djece i oblikovanje ciljanih intervencija. Samopercepcija kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama dodatno obogaćuje istraživanje, pružajući perspektivu samih sudionika, što je ključno za razvoj personaliziranih pristupa podršci. Ovakav pristup osobito je važan za osnaživanje djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama, potičući ih na aktivno sudjelovanje u donošenju odluka o vlastitom životu. Osim toga, rad ukazuje na važnost stvaranja podržavajućeg okruženja putem suradnje između roditelja, skrbnika, stručnjaka, obrazovnih i drugih relevantnih institucija.

Na temelju dobivenih podataka, potvrđeno je nekoliko značajnih povezanosti vezanih uz motoričke vještine, funkcionalne sposobnosti i kvalitetu života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama, a analiza rezultata upućuje na zaključke navedene u nastavku.

Motoričke vještine djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama značajno su povezane sa stupnjem primarnih teškoća. Što je veći stupanj teškoća, to su lošiji rezultati na testovima za procjenu motoričkih vještina, što potvrđuje hipotezu H1. Ovaj zaključak istraživanja sugerira da postoji značajna veza između motoričkih vještina djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama te stupnja tih teškoća. Posebno je istaknuta visoka negativna korelacija između stupnja teškoća i rezultata na Beery VMI subtestu Motorička koordinacija, što ukazuje na snažan utjecaj teškoća na tu specifičnu motoričku vještinu.

Motoričke vještine djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama značajno su povezane i s postojanjem pridruženih teškoća. Djeca koja imaju više pridruženih teškoća pokazuju lošije rezultate na testovima procjene motoričkih vještina i funkcionalnih sposobnosti, što potvrđuje hipotezu H2. Velik broj učenika u istraživanju (82%) imao je postavljeno više od jedne dijagnoze, a pridružene teškoće uključivale su oštećenje vida, oštećenje sluha, poremećaje jezično-govorne glasovne komunikacije te specifične teškoće u učenju. Ovaj zaključak dodatno naglašava važnost razumijevanja kompleksnosti interakcije između intelektualnih i motoričkih teškoća te pridruženih faktora. Napomena o statistički značajnim razlikama između učenika s

jednom dijagnozom i učenika s pridruženim teškoćama, sugerira da se pristupi i podrška trebaju prilagoditi ovisno o raznolikosti teškoća s kojima se učenici suočavaju.

Procjena funkcionalnih vještina i kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama od strane roditelja/skrbnika povezana je sa stupnjem teškoća djece. Djeca s većim stupnjem teškoća imaju nižu procjenu funkcionalnih vještina prema ocjeni roditelja/skrbnika. Osim toga, pozitivna percepcija roditelja/skrbnika o fizičkoj aktivnosti i zdravlju djeteta također se smanjuje s većim stupnjem teškoća, što djelomično potvrđuje hipotezu H3. Ovaj zaključak sugerira da roditelji bolje procjenjuju funkcionalne vještine svoje djece putem Skale funkcionalne neovisnosti (WeeFIM) u usporedbi s procjenom kvalitete života svoje djece putem upitnika KIDSCREEN-27, što može ukazivati na razlike u percepciji roditelja o sposobnostima i kvaliteti života njihove djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama.

Procjena kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama od strane roditelja/skrbnika povezana je s procjenom motoričkih i funkcionalnih vještina djeteta. Utvrđene su statistički značajne povezanosti između pojedinih aspekata kvalitete života i procjene motoričkih i funkcionalnih vještina djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama od strane roditelja/skrbnika, što djelomično potvrđuje hipotezu H4. Roditelji/ skrbnici, mogu imati dublje razumijevanje i uvid u stvarne motoričke i funkcionalne vještine svog djeteta jer su svakodnevno uključeni u brigu o njima, praćenje napretka i svakodnevne aktivnosti. Njihova bliska interakcija s djetetom omogućuje im da bolje uoče promjene i razvojne korake u funkcionalnim vještinama. S druge strane, procjena kvalitete života putem upitnika KIDSCREEN-27 više je usmjerena na emocionalni, socijalni i psihološki aspekt djetetovog života, koji roditelji možda ne mogu uvijek točno procijeniti ili ga doživljavaju subjektivno. Emocionalni doživljaji djeteta, poput sreće, zadovoljstva ili anksioznosti, mogu biti teže uočljivi ili interpretirani od strane roditelja.

Samopercipirana kvaliteta života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama značajno je povezana s motoričkim vještinama. Utvrđena je statistički značajna pozitivna korelacija između samopercipirane kvalitete života i motoričkih vještina kod djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama, što djelomično potvrđuje hipotezu H5. Važno je istaknuti da, unatoč postojanju statistički značajnih korelacija s dimenzijom „Fizička aktivnost i zdravlje“ na upitniku KIDSCREEN-27, nije pronađena statistički značajna povezanost s ostalim aspektima samopercipirane kvalitete života, kao što su raspoloženje, odnosi s obitelji i prijateljima te školsko okruženje. Ova složena situacija ukazuje na to da veza između motoričkih vještina i samopercipirane kvalitete života kod djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama nije



jednostavna i može biti pod utjecajem različitih faktora. Razmatranje dodatnih čimbenika koji mogu utjecati na samopercipiranu kvalitetu života, kao i dublje istraživanje različitih dimenzija motoričkih vještina, može pridonijeti boljem razumijevanju kompleksnosti veze između ovih dvaju područja.

Samopercipirana kvaliteta života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama značajno je povezana s procjenom kvalitete života djece od strane roditelja/skrbnika. Postoji umjerena pozitivna povezanost između samopercipirane fizičke aktivnosti i zdravlja te zadovoljstva školom i učenjem kod djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama, procijenjene i od strane same djece i od strane njihovih roditelja/skrbnika, što je statistički značajno. Ovo djelomično potvrđuje hipotezu H6. Predmetni zaključak ukazuje na važnost uzimanja u obzir različitih perspektiva, kako djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama, tako i njihovih roditelja/skrbnika, prilikom procjene kvalitete života. Iako postoje statistički značajne korelacije između pojedinih aspekata samopercipirane kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama i procjena roditelja/skrbnika, kompleksnost tih odnosa ukazuje na potrebu za daljnjim istraživanjima. Rezultati sugeriraju da vizualno-motorička integracija možda nije ključni čimbenik u samopercipiranoj kvaliteti života, dok je važnost motoričkih vještina više povezana s percipiranim zdravljem i fizičkom aktivnošću.

Ukupno gledajući, ovo istraživanje potvrdilo je povezanost između stupnja teškoća, motoričkih vještina i kvalitete života kod djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama. Dobiveni rezultati mogu biti korisni u razumijevanju i pristupu djeci s intelektualnim i motoričkim teškoćama te mogu pridonijeti razvoju ciljanih intervencija i podrške za poboljšanje njihovih motoričkih vještina, funkcionalnih sposobnosti i kvalitete života. Također, navedeni zaključci mogu poslužiti kao temelj za daljnja istraživanja i razvoj programskih aktivnosti usmjerenih na poboljšanje kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama. Kroz sveobuhvatnu suradnju roditelja, skrbnika, stručnjaka i obrazovnih institucija može se stvoriti podržavajuće okruženje koje omogućuje djetetu s intelektualnim i motoričkim teškoćama da ostvari svoj puni potencijal i postigne što veću samostalnost i neovisnost u svakodnevnom životu. Uzimajući u obzir različite socio-kulturne, društveno-ekonomske i druge utjecajne čimbenike, ovi nalazi mogu služiti kao uporište i poticaj za slična istraživanja.

Unatoč vrijednim doprinosima, ovo istraživanje ima i svoja ograničenja koja otvaraju prostor za daljnja istraživanja i produbljivanje razumijevanja veza između motoričkih vještina, funkcionalnih sposobnosti i kvalitete života kod djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama. Naime, sudionici su ograničeni na djecu školske dobi (od 12 do 16 godina), što može utjecati

na opću primjenjivost rezultata na mlađu ili stariju populaciju. Različite dobi mogu donijeti specifične izazove i potrebe, stoga bi buduća istraživanja trebala uključivati širi spektar uzrasta kako bi se dobila sveobuhvatnija slika. Osim toga, na njihovu samoprocjenu kvalitete života mogu utjecati stupanj primarnih i dodatnih teškoća, kao i okolinski faktori vezani za očekivanja pod utjecajem okoline i uvjeta života. Zatim, sudionici potječu s područja četiriju županija u Republici Hrvatskoj, što može rezultirati ograničenom reprezentativnošću populacije. Buduća istraživanja mogla bi proširiti geografski doseg kako bi obuhvatila raznolike socio-kulturne i regionalne kontekste, omogućavajući sveobuhvatniju generalizaciju rezultata. Nadalje, korišteni mjerni instrumenti, iako validirani, imaju svoja ograničenja. Pružaju kvantitativne podatke, ali ne nužno dublje razumijevanje iskustava djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama. Stoga bi buduća istraživanja mogla koristiti kombinaciju kvantitativnih i kvalitativnih metoda kako bi se bolje istražila individualna iskustva i perspektive djece, roditelja te stručnjaka koji sudjeluju u njihovom životu. Jednako tako, roditeljska percepcija može biti previše subjektivna, ovisna o različitim faktorima poput emocionalnog stanja roditelja ili njihovih vlastitih očekivanja. Ova ograničenja naglašavaju potrebu za dodatnim istraživanjima koja će se baviti razumijevanjem konteksta roditeljskih percepcija, možda putem intervjua ili fokus grupa kako bi se dobila dublja perspektiva.

U pogledu metoda, buduća istraživanja mogla bi se osloniti i na longitudinalni dizajn kako bi pratila promjene u motoričkim vještinama, funkcionalnim sposobnostima i kvaliteti života djece tijekom određenog vremenskog razdoblja. To bi omogućilo bolje razumijevanje dugoročnih učinaka različitih intervencija. Nadalje, neophodna su istraživanja utjecaja različitih oblika podrške, kako obiteljske tako i institucionalne, na motorički razvoj, funkcionalne sposobnosti i kvalitetu života djece s intelektualnim, motoričkim i drugim razvojnim teškoćama.

Sve navedene preporuke ukazuju na potrebu za multidisciplinarnim pristupom, uključujući edukacijske rehabilitatore i stručnjake drugih profila iz sustava obrazovanja, socijalne skrbi, zdravstva i dr., kao i uvažvanje iskustvene perspektive ciljane populacije, kako bi se oblikovala cjelovita slika o potrebama djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama te kako bi se razvile ciljane intervencije koje će im pružiti optimalnu podršku i pridonjeti unapređenju njihove kvalitete života.

## 7. LITERATURA

### 7.1. Knjige

1. APA (American Psychiatric Association). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders. fifth ed.*, Washington, DC: APA.
2. Beaty, J. J. (1994). *Observing development of the young child*, 3rd edition. New York: Merrill.
3. Beery, K. E., Buktenica, N. A., Beery, N. A. (2004). *Beery VMI: With Supplemental Developmental Tests of Visual Perception and Motor Coordination and Stepping Stones Age Norms from Birth to Age Six: Administration, Scoring, and Teaching Manual*. NCS Pearson.
4. Bruininks, R. (2005). *Bruininks B. Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency, 2nd ed.* Minneapolis, MN: NCS Pearson.
5. Bouillet, D. (2010). *Izazovi integriranog odgoja i obrazovanja*. Zagreb: Školska knjiga.
6. Corbett, Jenny. (1996). *Bad Mouthing: The Language of Special Needs*. London and Washington DC: The Falmer Press.
7. Drew CJ, Logan DR, Hardman ML. (1984). *Mental Retardation – A Lifecycle Approach*. Toronto: Times Mirror/ Mostle College Publishing.
8. Europe, T. K. G. (2006). *The KIDSCREEN Questionnaires. Quality of life questionnaires for children and adolescents*. Lengerich: Pabst Science Publishers.
9. Frude N. (1992). *Understanding Family Problems: A Psychological Approach*. Chichester: John Wiley.
10. Greenspan, S. I., Wieder, S., Simons, R. (2003). *Dijete s posebnim potrebama, poticanje emocionalnog i intelektualnog razvoja*. Lekenik: Ostvarenje, 53-6.
11. Hannaford, C. (2007). *Pametni pokreti – Zašto ne učimo samo glavom/gimnastika za mozak*. Lekenik: Ostvarenje d.o.o.
12. Kosinac, Z. (2011). *Morfološko-motorički i funkcionalni razvoj djece uzrasne dobi od 5. do 11. godine*. Split : Savez školskih športskih društava grada Splita.
13. Ljubičić, M. (2014). *Zdravstvena njega osoba s invaliditetom*. Zadar: Sveučilište u Zadru.
14. Malina, R. M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, maturation, and physical activity*. Champagne IL: Human Kinetics Books.
15. Mete, C. (Ed.). (2008). *Economic implications of chronic illness and disability in Eastern Europe and the Former Soviet Union*. World Bank Publications.

16. Papalia, D. E., Olds, S. W., Feldman, R. D. (1992). *Human development*. New York: McGraw-Hill Book Company.
17. Petz, B. (1992). *Psihologijski rječnik*. Zagreb: Prosvjeta.
18. Platzner, W. (2003). Priručni anatomski atlas u 3 sveska: Sustav organa za pokretanje. Zagreb: Medicinska naklada.
19. Prskalo, I., Sporiš, G. (2016). *Kineziologija*. Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Školska knjiga.
20. Snell M, Brown F. (2011). *Instruction of students with severe disabilities, 7th Edition*. Upper Saddle River, NJ: Merrill-Pearson.
21. Starc, B. (2004). Osobine i psihološki uvjeti razvoja djeteta predškolske dobi: priručnik za odgojitelje, roditelje i sve koji odgajaju djecu predškolske dobi. Zagreb: Golden marketing-Tehnička knjiga.
22. Turnbull A. P., Turnbull H. R. (1986). *Family Functions in Families, Professionals, and Exceptionality: A Special Partnership*. Columbus, OH: Merrill.
23. Uniform Data System for Medical Rehabilitation. 2016. *The WeeFIM II® Clinical Guide, Version 6.4*. Buffalo: UDSMR.
24. Vasta, R., Haith, M. M., Miller, S. A. (1997). *Dječja psihologija*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
25. Zrilić, S. (2021). Djeca s teškoćama u inkluzivnom vrtiću i školi: suvremeni pristup i metode učenja. 3. izmijenjeno izdanje za roditelje, odgajatelje i učitelje. Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada; Zadar: Sveučilište u Zadru.

## 7.2. Članci

1. Ahuja, S. A., Reedy, S. (2007). Mental retardation and mental illness: An overview. *Mental retardation research advances*, 106-146.
2. Papazoglou, A., Jacobson L. A., McCabe, M., Kaufmann, W., Zabel, T. A. (2014). To ID or not to ID? Changes in classification rates of intellectual disability using DSM-5. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 165-174.
3. Alesi, M., Battaglia, G., Pepi, A., Bianco, A., Palma, A. (2018). Gross motor proficiency and intellectual functioning: A comparison among children with Down syndrome, children with borderline intellectual functioning, and typically developing children. *Medicine*, 97(41).

4. Appleton, P. L., Minchom, P. E., Ellis, N. C., Elliott, C. E., Böll, V., Jones, P. (1994). The Self-Concept of Young People 'With Spina Bifida: a Population-Based Study. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 36(3), 198-215.
5. Arnold, P., Chapman, M. (1992). Self-esteem, aspirations and expectations of adolescents with physical disability. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 34(2), 97-102.
6. Badia, M., Riquelme, I., Orgaz, B., Acevedo, R., Longo, E., Montoya, P. (2014). Pain, motor function and health-related quality of life in children with cerebral palsy as reported by their physiotherapists. *BMC pediatrics*, 14(1), 192.
7. Ben-Arieh, A., Frønes, I. (2011). Taxonomy for child well-being indicators: A framework for the analysis of the well-being of children. *Childhood*, 18, 460-476.
8. Ben-Arieh, A., Casas, F., Frønes, I., & Korbin, J. E. (2014). Multifaceted concept of child well-being. *Handbook of child well-being*, 1, 1-27.
9. Bishop, J. C., Pangelinan, M. (2018). Motor skills intervention research of children with disabilities. *Research in developmental disabilities*, 74, 14-30.
10. Bonifacci, P. (2004). Children with low motor ability have lower visual-motor integration ability but unaffected perceptual skills. *Human movement science*, 23(2), 157-168.
11. Bratković, D., Rožman, B. (2006). Čimbenici kvalitete življenja osoba s intelektualnim teškoćama. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 42(2), 101-112.
12. Brown, R. I. (2008). Family Quality of Life: Reappraisal of challenges and supports where there is a child with a complex disability. *Inspire!*, 2(2), 4-8.
13. Capio, C. M., Sit, C. H., Eguia, F. K., Abernethy, B., Mastersae, R. S. (2015). Fundamental movement skills training to promote physical activity in children with and without disabilities. *J Sport Health Sci.*, 4, 235-243.
14. Capio, C. M., Rotor, E. R. (2010). Fundamental movement skills among Filipino children with Down syndrome. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 8(1), 17-24.
15. Casey B. J., Tottenham, N., Liston, C., Durston, S. (2005). Imaging the developing brain: what have we learned about cognitive development? *Trends Cogn Sci.*, 9, 104-110.
16. Chen, C.-M., Chen, C.-Y., Wu, K. P., Chen, C.-L., Hsu, H.-C., Lo, S.-K. (2011). Motor factors associated with health-related quality-of-life in ambulatory children with cerebral palsy. *Am J Phys Med Rehabil.*, 90, 940-947.

17. Cho, M., Kim, D., Yang, Y. (2015). Effects of visual perceptual intervention on visual-motor integration and activities of daily living performance of children with cerebral palsy. *Journal of physical therapy science*, 27(2), 411-413.
18. Choi BK, Roh HK. (2011). The relationships among the cognitive ability and adaptive behavior development on the gross motor proficiency and gross motor development in children with intellectual disabilities. *Korean J Adapt Phys Act Exerc*, 19, 15-28.
19. Cools, W., De Martelaer, K., Samaey, C., Andries, C. (2009). Movement skill assessment of typically developing preschool children: A review of seven movement skill assessment tools. *Journal of sports science & medicine*, 8(2), 154.
20. Crnic, K. A., Greenberg, M. T. (1990). Minor parenting stresses with young children. *Child development*, 61(5), 1628-1637.
21. Cummins, R., Lau, A. L. D., & Stokes, M. (2004). HRQOL and subjective wellbeing: noncomplementary forms of outcome measurement. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 4, 413-420
22. Cummins, R.A. (1995). On the trail of the gold standard for life satisfaction. *Social Indicators Research*, 35, 179-200.
23. Cummins, R.A. (2000). Objective and Subjective Quality of Life: An Interactive Model. *Social Indicators Research*, 52, 55-72.
24. Cvitković, D., Žic Ralić, A. i Wagner Jakab, A. (2013). Vrijednosti, interakcija sa zajednicom i kvaliteta života obitelji djece s teškoćama u razvoju. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 49, 10-22.
25. De Civita, M., Regier, D., Alamgir, A. H., Anis, A. H., FitzGerald, M. J., & Marra, C. A. (2005). Evaluating health related quality-of-life studies in paediatric populations: Some conceptual, methodological and developmental considerations and recent applications. *PharmacoEconomics*, 23, 659-685.
26. Dickinson, H. O., Parkinson, K. N., Ravens-Sieberer, U., Schirripa, G., Thyen, U., Arnaud, C., Beckung, E., Fauconnier, J., McManus, V., Michelsen, S. I., Parkes, J., Colver, A. F. (2007). Self-reported quality of life of 8–12-year-old children with cerebral palsy: a cross-sectional European study. *Lancet*, 369(9580), 2171-2178.
27. Diener, E. (2000). Subjective well-being: The science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist*, 55, 34-43.
28. Diener, E., Suh, E. (1997). Measuring quality of life: Economic, social, and subjective indicator. *Social Indicators Research*, 49, 189-216

29. Eckersley, R. (2013). Subjective wellbeing: Telling only half the study. *Social Indicators Research*, 112, 529-534.
30. Edwardraj, S., Mumtaj, K., Prasad, J. H., Kuruvilla, A., Jacob, K. S. (2010). Perceptions about intellectual disability: a qualitative study from Vellore, South India. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(8), 736-748.
31. Elbasan, B., Atasavun, S., Düger, T. (2011). Effects of visual perception and motor function on the activities of daily living in children with disabilities. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 22(3), 224-230.
32. Filmer, D. (2008). Disability, poverty, and schooling in developing countries: results from 14 household surveys. *The World Bank Economic Review*, 22(1), 141-163.
33. Fratrić F., Vujanović S., Golik-Perić D. i sur. (2011). Suprasumativnost koordinacije u ovisnosti o interakcijskim odnosima i stanjima psiholoških i socijalnih regulativnih mehanizama – hipotetski fiziološko-kibernetički model. *Trening koordinacije* (ur. Jukić, I., Gregov, C., Šalaj, S., Milanović, L., i sur.). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2011; 231-6.
34. Geldof, C. J. A., Van Wassenaer, A. G., De Kieviet, J. F., Kok, J. H., & Oosterlaan, J. (2012). Visual perception and visual-motor integration in very preterm and/or very low birth weight children: a meta-analysis. *Research in developmental disabilities*, 33(2), 726-736.
35. Grantham-McGregor, S., Cheung, Y. B., Cueto, S., Glewwe, P., Richter, L., Strupp, B., International Child Development Steering Group. (2007). Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet*, 369(9555), 60-70.
36. Grue, L. (2003). Do adolescents with disabilities view themselves different from other young people. *Dev Med Child Neurol*, 45(8).
37. Gupta, A., Singhal, N. (2004). Positive perceptions in parents of children with disabilities. *Asia Pacific Disability Rehabilitation Journal*, 15(1), 22-35.
38. Hartley, S., Newton, C. R. J. C. (2009). Children with developmental disabilities in the majority of the world. *Neurodevelopmental disabilities: Clinical and scientific foundations*, 70-84.
39. Holte, A. (2014). Health-related quality of life: Can health complaints be used to indicate well-being? *Handbook of child well-being: Theories, methods and policies in global perspective* (ur. Ben-Arieh, A., Casas, F., Frønes, I., Korbin, J. E.), 579–581. Dortmund, the Netherlands: Springer.

40. Horvatić, J., Joković Oreb, I., Pinjatela, R. (2009). Oštećenja središnjeg živčanog sustava. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 45(1), 99-110.
41. Ilić, I., Milić, I., Arandelović, M. (2010). Assessing quality of life: Current approaches. *Acta Medica Medianae*, 49 (4), 52-60.
42. Imširagić, A., Imširagić, A., & Hukić, Đ. (2010). Roditelji-odgajatelji djece s teškoćama u razvoju. *Metodički obzori*, 5(1), 9-18.
43. Intelektualne teškoće (2014.). Hrvatski savez udruga osoba s intelektualnim teškoćama. <https://www.savezosit.hr/inelektualne-teskoce/>, pregledano 23. ožujka 2023. godine
44. Iveković, I. (2013). Utjecaj motoričkog planiranja, koordinacije i sukcesivnih sposobnosti na motorički razvoj i društveno ponašanje djece s teškoćama u razvoju. *Croatian Sports Medicine Journal/Hrvatski športskomedicinski vjesnik*, 28.
45. Janssen, C. G., Voorman, J. M., Becher, J. G., Dallmeijer, A. J., & Schuengel, C. (2010). Course of health-related quality of life in 9–16-year-old children with cerebral palsy: associations with gross motor abilities and mental health. *Disability and rehabilitation*, 32(4), 344-351.
46. Jeoung, B. (2018). Motor proficiency differences among students with intellectual disabilities, autism, and developmental disability, *Journal of Exercise Rehabilitation*, 14, 2, 275-281.
47. Jozefiak, T., Larsson, B., Wichstrom, L., Mattejat, F., & Ravens-Sieberer, U. (2008). Quality of life as reported by school children and their parents: A cross-sectional survey. *Health and Quality of Life Outcomes*, 6, 34.
48. Kатуšić, A. (2012). Cerebralna paraliza: redefiniranje i reklasifikacija. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 48(1), 117-126.
49. Kepeš, N. (2016). Utjecaj humanističke pedagogije na razvoj inkluzije gledano kroz prizmu promjene društvenih odnosa. *DHS-Društvene i humanističke studije: časopis Filozofskog fakulteta u Tuzli*, 1(1), 233-260.
50. King, G. A., Shultz, I. Z., Steel, K., Gilpin, M., & Cathers, T. (1993). Self-evaluation and self-concept of adolescents with physical disabilities. *The American Journal of Occupational Therapy*, 47(2), 132-140.
51. Ko J, Lee B-H, Kim M. (2011) Relationship between function and health-related quality of life of school-aged children with cerebral palsy. *J Phys Ther Sci.*, 23(2), 189-95.
52. Kolesarić, P. (2019). Odgojno djelovanje u učeničkom domu. *Časopis za odgojne i obrazovne znanosti Foo2rama*, 3(3), 51-66.



53. Krizmanić, M. i Kolesarić, V. (1989). Pokušaj konceptualizacije pojma „kvaliteta života“. *Primijenjena psihologija*, 10, 179-184
54. Kuczynski, E., Silva, C. A., Cristófani, L. M., Kiss, M. H., Odone Filho, V., & Assumpção Jr, F. B. (2003, June). Quality of life evaluation in children and adolescents with chronic and/or incapacitating diseases: a Brazilian study. *Anales de Pediatria*, 58 (6), 550-555.
55. Leutar, Z. i Rajić, I. (2001). Dijete s mentalnom retardacijom u obitelji. *Ljetopis studijskog centra socijalnog rada*, 9(1), 29-47
56. Ljubešić, M., Pećnik, N.(2013). Roditeljstvo djetetu s teškoćama u razvoju u Hrvatskoj. *Treći hrvatski simpozij o ranoj intervenciji u djetinjstvu: Tim oko obitelji: zabluda ili stvarnost? (Zbornik radova)*. Zagreb: Hrvatska udruga za ranu intervenciju u djetinjstvu (HURID).
57. Maher, C. A., Toohey, M., Ferguson, M. (2016). Physical activity predicts quality of life and happiness in children and adolescents with cerebral palsy. *Disability and rehabilitation*, 38,9, 865-869.
58. Marić, A., Alimović, S. (2017). Povezanost stereovida i motoričkih vještina u djece s intelektualnim teškoćama. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 53 (Supplement), 105-112.
59. Matza LS, Swensen AR, Flood EM, Secnik K, Leidy NK. (2004). Assessment of health-related quality of life in children: a review of conceptual, methodological, and regulatory issues. *Value in health*, 7(1), 79–92.
60. Memisevic, H., Djordjevic, M. (2018). Visual-motor integration in children with mild intellectual disability: A meta-analysis. *Perceptual and motor skills*, 125(4), 696-717.
61. Mensch, S. M., Echteld, M. A., Lemmens, R., Oppewal, A., Evenhuis, H. M., & Rameckers, E. A. (2019). The relationship between motor abilities and quality of life in children with severe multiple disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 63(2), 100-112.
62. Michalos, A. C. (2004). Social indicators research and health-related quality of life research. *Social Indicators Research*, 65, 27–72.
63. Mugno, D., Ruta, L., Genitori D'Arrigo, V., Mazzone, L. (2007). Impairment of quality of life in parents of children and adolescents with pervasive developmental disorder. *Health and Quality of Life Outcomes*, 5(22), 15-23.

64. Ottenbacher, K. J., Msall, M. E., Lyon, N. (2000). Measuring developmental and functional status in children with disabilities. *Pediatric Physical Therapy*, 12(4), 198-199.
65. Ottenbacher, K. J., Msall, M. E., Lyon, N. R., Duffy, L. C., Granger, C. V., Braun, S. (1997). Interrater agreement and stability of the functional independence measure for children (weefim™): Use in children with developmental disabilities. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 78(12), 1309-1315.
66. Ottenbacher, K. J., Taylor, E. T., Msall, M. E., Braun, S., Lane, S. J., Granger, C. V., ... & Duffy, L. C. (1996). The stability and equivalence reliability of the functional independence measure for children (WeeFIM)®. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 38(10), 907-916.
67. Ozcebe, E., Kirazli, M. C., Sevinc, S. (2009). Evaluation of visual motor perception in children with developmental articulation and phonological disorders. *Perceptual and Motor Skills*, 108(3), 862-872.
68. Park, J., Hoffman, L., Marquis, J., Turnbull, A. P., Poston, D., Mannan, H., Wang, M., Nelson, L. L. (2003). Toward assessing family outcomes of service delivery: Validation of a family quality of life survey. *Journal of intellectual disability research*, 47(4-5), 367-384.
69. Park, M. O. (2015). Comparison of motor and process skills among children with different developmental disabilities. *Journal of physical therapy science*, 27(10), 3183-3184.
70. Parush, S., Yochman, A., Cohen, D., & Gershon, E. (1998). Relation of visual perception and visual-motor integration for clumsy children. *Perceptual and motor skills*, 86(1), 291-295.
71. Petry, K., Maes, B., Vlaskamp, C. (2009). Psychometric evaluation of a questionnaire to measure the quality of life of people with profound multiple disabilities (QOL-PMD). *Research in Developmental Disabilities*, 30(6), 1326-1336.
72. Piek JP, Baynam GB, Barrett NC. (2006). The relationship between fine and gross motor ability, self-perceptions and self-worth in children and adolescents. *Hum Mov Sci*, 25:65–75.
73. Piek JP, Dawson L, Smith LM, Gasson N. (2008). The role of early fine and gross motor development on later motor and cognitive ability. *Hum Mov Sci*, 27, 668–681.

74. Raina, P., O'Donnell, M., Rosenbaum, P., Brehaut, J., Walter, S. D., Russell, D., Swinton, M., Zhu, B. i Wood, E. (2005). The Health and Well-Being of Caregivers of Children With Cerebral Palsy. *Pediatrics*, 115(6), 626-636.
75. Ramos-Sánchez, C. P., Kortekaas, D., Van Biesen, D., Vancampfort, D., & Van Damme, T. (2021). The relationship between motor skills and intelligence in children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-11.
76. Rangaswami, K. (1995). Parental Attitude Towards Mentally Retarded Children. *Indian Journal of Clinical Psychology*, 22, 20-23.
77. Ravens-Sieberer, U., Auquier, P., Erhart, M., Gosch, A., Rajmil, L., Bruil, J., Power, M., Duer, W., Cloetta, B., Czemy, L., Mazur, J., Czimbalmos, A., Tountas, Y., Hagquist, C., Kilroe, J.; European KIDSCREEN Group. (2007). The KIDSCREEN-27 quality of life measure for children and adolescents: psychometric results from a cross-cultural survey in 13 European countries. *Quality of Life Research*, 16 (8), 1347-1356.
78. Ravens-Sieberer, U., Gosch, A., Rajmil, L., Erhart, M., Bruil, J., Power, M., Duer, W., Auquier, P., Cloetta, B., Czemy, L., Mazur, J., Czimbalmos, A., Tountas, Y., Hagquist, C., Kilroe, J. (2008). The KIDSCREEN-52 quality of life measure for children and adolescents: Psychometric results from a cross-cultural survey in 13 European countries. *Value Health*, 11(4), 645–658.
79. Ravens-Sieberer, U., Herdman, M., Devine, J., Otto, C., Bullinger, M., Rose, M., & Klasen, F. (2014). The European KIDSCREEN approach to measure quality of life and well-being in children: development, current application, and future advances. *Quality of life research*, 23, 791-803.
80. Ravens-Sieberer, U., Horka, H., Illyes, A., Rajmil, L., Ottova-Jordan, V., & Erhart, M. (2013). Children's quality of life in Europe: National wealth and familial socioeconomic position explain variations in mental health and wellbeing—A multilevel analysis in 27 EU countries. *International Scholarly Research Notices*, 1-9.
81. Raz-Silbiger, S., Lifshitz, N., Katz, N., Steinhart, S., Cermak, S. A., Weintraub, N. (2015). Relationship between motor skills, participation in leisure activities and quality of life of children with Developmental Coordination Disorder: Temporal aspects. *Research in developmental disabilities*, 38, 171-180.
82. Rimmer, J. A., Rowland, J. L. (2008). Physical activity for youth with disabilities: a critical need in an underserved population. *Developmental neurorehabilitation*, 11(2), 141-148.

83. Rintala, P., Loovis, E. M. (2013). Measuring motor skills in Finnish children with intellectual disabilities. *Perceptual and motor skills*, 116(1), 294-303.
84. Rintala, P., Loovis, E. M. (2013). Measuring motor skills in Finnish children with intellectual disabilities. *Perceptual and motor skills*, 116(1), 294-303.
85. Schalock, R. L. (2004). The concept of quality of life: What we know and do not know. *Journal of Intellectual Disability Research*, 48 (3), 203-216
86. Schalock, R.L. (2004). The concept of quality of life: what we know and do not know. *Journal of Intellectual Disability Research*, 48, 203-216.
87. Schoenmakers, M. A., Uiterwaal, C. S., Gulmans, V. A., Gooskens, R. H., Helders, P. J. (2005). Determinants of functional independence and quality of life in children with spina bifida. *Clinical rehabilitation*, 19(6), 677-685.
88. Schott, N., & Holfelder, B. (2015). Relationship between motor skill competency and executive function in children with Down's syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 59(9), 860-872.
89. Simon, A. E., Chan, K. S., Forrest, C. B. (2007). Assessment of children's health-related quality of life in the United States with a multidimensional index. *Pediatrics*, 121, e1–e9.
90. Simons, J., & Probst, C. (2009). Validity and reliability of the developmental test of visual-motor integration and its supplemental tests of visual perception and motor coordination in pre-school children in Luxembourg. *European Psychomotricity Journal*, 2(1), 8-18.
91. Sindik, J. (2009). Kineziološki programi u dječjim vrtićima kao sredstvo očuvanja djetetova zdravlja i poticanja razvoja. *Medica Jadertina*, 39(1-2), 19-28.
92. Solan, H. A., Mozlin, R. (1986). The correlations of perceptual-motor maturation to readiness and reading in kindergarten and the primary grades. *Journal of the American Optometric Association*, 57(1), 28-35.
93. Southall, J. E., Okely, A. D., Steele, J. R. (2004). Actual and perceived physical competence in overweight and nonoverweight children. *Pediatric Exercise Science*, 16(1), 15-24.
94. Special Olympics (2009). *Spread the Word: Inclusion*, pregledano 13. siječnja 2023. godine.
95. Strsoglavec, H. (2016). O poremećaju senzorne integracije i praktični savjeti za roditelje. <https://www.krizevci.info/2016/10/23/o-poremecaju-senzorne-integracije-i-prakticni-savjeti-za-roditelje/>, pregledano 1. kolovoza 2023. godine.

96. Sunko, E. (2016). Društveno povijesni kontekst odgoja i obrazovanja djece s teškoćama u razvoju. *Školski vjesnik: časopis za pedagoški teoriju i praksu*, 65(4), 601-620.
97. Surujlal, J. (2013). Music and dance as learning interventions for children with intellectual disabilities. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 4(10), 68-75.
98. Tarabić, B. N., Tomac, P. (2014). Intelektualne teškoće-dijagnostika i klasifikacija. *Gyrus*, 3, 130-133.
99. Tomac, Z., Vidranski, T., Ciglar, J. (2015). Tjelesna aktivnost djece tijekom redovnog boravka u predškolskoj ustanovi. *Medica Jadertina*, 45(3-4), 97-104.
100. Upton P, Lawford J, Eiser C. (2008). Parent-child agreement across child-health-related quality of life instruments: A review of the literature. *Quality of Life Research*, 17, 895-913.
101. Valentine, J. (2002). Naming and narrating disability in Japan. *Disability/Postmodernity: Embodying Disability Theory*. London, New York: Continuum.
102. Valentini, N. C., Rudisill, M. E. (2004). An inclusive mastery climate intervention and the motor skill development of children with and without disabilities. *Adapted physical activity quarterly*, 21(4), 330-347.
103. Vargus-Adams, J. (2005). Health-related quality of life in childhood cerebral palsy. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 86(5), 940-945.
104. Varni, J. W., Limbers, C. A. (2009). The Pediatric Quality of Life Inventory: Measuring pediatric health-related quality of life from the perspective of children and their parents. *Pediatric Clinics of North America*, 56, 849-863.
105. Varni, J. W., Burwinkle, T. M., Seid, M. (2006). The PedsQL™ as a school population health measure: Feasibility, reliability, and validity. *Quality of Life Research*, 15, 203-215.
106. Varni, J.W., Burwinkle, T. M., Seid, M., Skarr, D. (2003). The PedsQL 4.0 as a pediatric population health measure: Feasibility, reliability, and validity. *Ambulatory Pediatrics*, 3, 329-341.
107. Vican, D., Karamatić Brčić, M. (2013). Obrazovna inkluzija u kontekstu svjetskih i nacionalnih obrazovnih politika – s osvrtom na hrvatsku obrazovnu stvarnost. *Život i škola: časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja*, 59(30), 48-65.
108. Vuijk, P. J., Hartman, E., Scherder, E., & Visscher, C. (2010). Motor performance of children with mild intellectual disability and borderline intellectual functioning. *Journal of intellectual disability research*, 54(11), 955-965.

109. Wake, M., Salmon, L., Reddihough, D. (2003). Health status of Australian children with mild to severe cerebral palsy: cross-sectional survey using the Child Health Questionnaire. *Developmental medicine and child neurology*, 45(3), 194-199.
110. Wallander, J. L., Fradkin, C., Chien, A. T., Mrug, S., Banspach, S. W., Davies, S., Elliott, M., Franzini, L., Schuster, M. A. (2012). Racial/ethnic disparities in health-related quality of life and health in children are largely mediated by family contextual differences. *Academic Pediatrics*, 12, 532–538.
111. Wallander, J. L., Schmitt, M., & Koot, H. M. (2001). Quality of life measurement in children and adolescents: Issues, instruments, and applications. *Journal of Clinical Psychology*, 57, 571–585.
112. Watson, S. M., & Keith, K. D. (2002). Comparing the quality of life of school-age children with and without disabilities. *Mental Retardation*, 40(4), 304-312.
113. Webster, R. I., Majnemer, A., Platt, R. W., & Shevell, M. I. (2008). Child health and parental stress in school-age children with a preschool diagnosis of developmental delay. *Journal of child neurology*, 23(1), 32-38.
114. Westendorp, M., Hartman, E., Houwen, S., Smith, J., & Visscher, C. (2011). The relationship between gross motor skills and academic achievement in children with learning disabilities. *Research in developmental disabilities*, 32(6), 2773-2779.
115. Whoqol Group (1998). Development of the World Health Organization WHOQOLBREF quality of life assessment. *Psychological Medicine*, 28 (3), 551-558.
116. Will, M. (1985). Bridges from school to working life: OSERS programming for the transition of youth with disabilities. *Rehabilitation World*, 9(1), 4.
117. Wuang YP, Wang CC, Huang MH, Su CY. (2008). Profiles and cognitive predictors of motor functions among early school-age children with mild intellectual disabilities. *J Intellect Disabil Res.*, 52, 1048-1060.
118. Wulf, G., Weigelt, M., Poulter, D., & McNevin, N. (2003). Attentional focus on suprapostural tasks affects balance learning. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 56(7), 1191-1211.
119. Zrilić, S., & Brzoja, K. (2013). Promjene u pristupima odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama. *Magistra Iadertina*, 8(1.).

### 7.3. Doktorske disertacije, diplomski radovi i nastavne skripte

1. Benjak, T. (2010). *Kvaliteta života i zdravlje roditelja djece s pervazivnim razvojnim poremećajima*. Doktorska disertacija. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu.
2. Benjak, T. (2010). *Kvaliteta života i zdravlje roditelja djece s pervazivnim razvojnim poremećajima*. Doktorska disertacija. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu.
3. Bijonda, L. (2017). *Poticanje vizualno-motoričke integracije kod učenika s motoričkim poremećajima u osnovnoj školi*. Diplomski rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu.
4. Dujmović, L. (2020). *Učinkovitost konduktivne edukacije kod osoba s motoričkim poremećajima*. Doktorska disertacija. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu.
5. Đitko, Ž. (2016). *Školska postignuća djece s poteškoćama u razvoju*. Doktorska disertacija. Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.
6. Kolar, D. (2017). *Odgoj i obrazovanje učenika s teškoćama u razvoju u primarnom obrazovanju*. Doktorska disertacija. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu.
7. Martinović, P. (2020). *Kineziološki program djece s teškoćama u razvoju u primarnom obrazovanju*. Doktorska disertacija. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu.
8. Pinjatela, R., Ivošević, M., Stjepanović, I., Ivanković, A. (2015). *Motorički poremećaji i kronične bolesti: oštećenja mišićno-koštanoga sustava, kronične bolesti*. Nastavna skripta. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu.
9. Slipčević, N. (2018). *Obveze poslodavaca pri zapošljavanju osoba s invaliditetom*. Doktorska disertacija. Šibenik: Veleučilište u Šibeniku.
10. Vuletić, G. (2004). *Generacijski i trans generacijski čimbenici kvalitete života vezane za zdravlje studentske populacije*. Neobjavljena doktorska disertacija. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu.
11. Zagorec, A. (2018). *Kompetencije učitelja za rad s djecom s teškoćama u razvoju*. Doktorska disertacija. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu.

### 7.4. Zakonodavni akti, izvješća i dokumenti

1. Državni zavod za statistiku. (2023). *Dječji vrtići i druge pravne osobe koje ostvaruju programe predškolskog odgoja. Početak pedagoške godine 2021./2022.* <https://podaci.dzs.hr/2022/hr/29018>, pregledano 26. srpnja 2023. godine
2. Karangwa, E., Kobusingye, M. (2007). *Consultation report on education of the Deaf in Rwanda*. Kigali: Ministry of Education.

3. Organisation for Economic Co-operation and Development (2007). *Students with disabilities, learning difficulties and disadvantages: policies, statistics and indicators*. Paris: OECD.
4. Pravilnik o osnovnoškolskom i srednjoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju. Narodne novine, br. 24/15.
5. Svjetska zdravstvena organizacija. (2008). *The global burden of disease: 2004 update*. Ženeva: SZO.
6. Svjetska zdravstvena organizacija. (2001). *International classification of functioning, disability and health: ICF*. Ženeva: SZO.
7. Svjetska zdravstvena organizacija. (2011). *World report on disability*. <https://www.who.int/>, pregledano 13. siječnja 2023. godine.
8. UN. (2006). *Konvencija UN-a o pravima osoba s invaliditetom*. Treaty Series, 2515, 3.
9. UN. (1989). *Konvencija o pravima djeteta*. Treaty Series, vol. 1577, 3.
10. UN. (1993). *Standardna pravila za izjednačavanje mogućnosti za osobe s invaliditetom*, A/RES/48/96
11. UNESCO. (1994). *The Salamanca Statement and Framework for Action on special needs education*. World Conference on Special Needs Education: Access and Quality, Salamanca, Spain, 1994.
12. UNICEF. (2005). *The state of the world's children 2006: excluded and invisible*. UNICEF.
13. UNESCO. (2010). *Education for all global monitoring report 2010: Reaching the marginalized*. Pariz: UNESCO
14. Ustav Republike Hrvatske. Narodne novine, br. 56/90., 135/97., 8/98., 113/00., 124/00., 28/01., 41/01., 55/01., 76/10., 85/10., 5/14.
15. Vijeće Europe. (2017). *Strategija Vijeća Europe za osobe s invaliditetom 2017 – 2023*. <https://posi.hr/europske-strategije/>, pregledano 13. siječnja 2023. godine
16. Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi. Narodne novine, br. 87/08., 86/09., 92/10., 105/10., 90/11., 5/12., 16/12., 86/12., 126/12., 94/13., 152/14., 07/17., 68/18., 98/19., 64/20. i 151/22.



## 7.5. Internetski izvori

1. Ministarstvo znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske. <https://mzo.gov.hr/pristup-informacijama/dokumenti-zakonski-i-podzakonski-akti-2080/2080>, pregledano 1. travnja 2023. godine
2. OECD. <https://www.oecd.org/>, pregledano 13. travnja 2023. godine
3. Svjetska zdravstvena organizacija. <https://www.who.int/>, pregledano 13. siječnja 2023. godine
4. Američko udruženje za intelektualne i razvojne teškoće. <https://www.aaid.org/intellectual-disability/definition>, pregledano 11. studenog 2023. godine

## 8. PRILOZI

### Prilog 1. Suglasnost Ministarstva znanosti i obrazovanja za provođenje istraživanja u sklopu doktorske disertacije „Povezanost motoričkih vještina i kvalitete života u djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama“



REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO ZNANOSTI I OBRAZOVANJA  
mzo.gov.hr

REPUBLIKA HRVATSKA	251-74
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU	
EDUKACIJSKO-REHABILITACIJSKI FAKULTET	
Primljeno:	22.04.2021.
Klasifikacijska oznaka	Ustr. jedinica
602-04/21-44/16	07
Uredbeni broj	Prilozi Vrijednost
251-74/21-07/2	

KLASA: 602-01/21-01/00273  
URBROJ: 533-06-21-0002  
Zagreb, 16. travnja 2021.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
EDUKACIJSKO-REHABILITACIJSKI FAKULTET  
ZNAJSTVENO-UČILIŠNI KAMPUS BORONGAJ  
BORONGAJSKA CESTA 83F  
10000 ZAGREB

n/r izv. prof. dr. sc. Snježane Sekušak-Galešev, dekanice

**PREDMET:** Zamolba za odobrenje provođenja istraživanja u sklopu doktorske disertacije – „Povezanost motoričkih vještina i kvalitete života u djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama“ - suglasnost, daje se

Poštovana,

Ministarstvo znanosti i obrazovanja zaprimilo je Vašu zamolbu (KLASA: 602-04/21-44/16; URBROJ: 251-74/21-07/1 od 1. travnja 2021. godine) u kojoj tražite suglasnost za provođenje istraživanja za potrebe doktorskog rada Patricije Karaman, studentice poslijediplomskog doktorskog studija Prevenicijska znanost i studij invaliditeta, Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta u Zagrebu, pod mentorstvom izv. prof. dr. sc. Renate Pinjatele i komentorice doc. dr. sc. Ljiljane Pintarić Mlinar.

Uzorak sudionika činila bi djeca s intelektualnim i motoričkim teškoćama s područja četiri županije: Virovitičko-podravske, Brodsko-posavske, Osječko-baranjske i Požeško-slavonske koja se školuju po posebnom programu u posebnim uvjetima u Centrima za odgoj i obrazovanje i djeca s teškoćama u razvoju koja se školuju po posebnom programu u redovnim školama te po jedan roditelj/skrbnik uz svako dijete.

Kako ste naveli, dobiveni rezultati pridonijeti će boljem razumijevanju osobitosti motoričkih i funkcionalnih sposobnosti kod djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama te će dati uvid u roditeljsku percepciju djetetove kvalitete života, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti. Također, kako ste naveli, dobiveni rezultati pridonijet će koncipiranju optimalnih edukacijsko-rehabilitacijskih programa i strategija usmjerenih prema poboljšanju kvalitete života djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama i njihovih obitelji.

Slijedom navedenoga, obavještavamo Vas da je Ministarstvo znanosti i obrazovanja suglasno s provedbom istraživanja za potrebe izrade doktorskog rada „Povezanost motoričkih vještina i kvalitete života u djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama“.

S poštovanjem,



Dostaviti:  
1. Naslovu  
2. Pismohrani, ovdje.



## **Prilog 2. Mišljenje Etičkog povjerenstva o provođenju istraživanja „Povezanost motoričkih sposobnosti i kvalitete života kod djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama“**

Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet  
Etičko povjerenstvo  
Klasa: 602-04/20-42/21  
Ur.broj: 251-74/20-01/2  
Zagreb, 4.12.2020.

Patricija Karaman  
Doktorski studij Prevenicijska znanost i studij invaliditeta  
patricija.karaman@outlook.com

**Predmet: Mišljenje Etičkog povjerenstva o provođenju istraživanja „Povezanost motoričkih sposobnosti i kvalitete života kod djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama“**

Etičko povjerenstvo Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pregledalo je dokumentaciju priloženu uz zahtjev za davanjem mišljenja o usklađenosti istraživačkog prijedloga „Povezanost motoričkih sposobnosti i kvalitete života kod djece s intelektualnim i motoričkim teškoćama“ s Etičkim kodeksom Sveučilišta u Zagrebu. Voditeljica istraživanja Patricija Karaman povjerenstvu je dostavila ispunjen Obrazac nacrtu projekta/istraživanja, obrazac informacije o istraživanju za roditelje, obrazac informiranog pristanka za roditelje, obrazac traženja suglasnosti za škole te primjerak instrumenta.

Iz dostavljene dokumentacije razvidno je da se istraživanje:

- planira provesti sa svrhom kreiranja novih znanja važnih za dobrobit pojedinca i znanosti;
- planira provesti uz uvažavanje načela svjesnog i pisanog pristanka sudionika danog na temelju odgovarajuće obaviještenosti o svrsi, ciljevima i postupcima istraživanja te načinima zaštite privatnosti podataka i identiteta sudionika, odnosno odustajanja od sudjelovanja u istraživanju u bilo kojem trenutku;
- planira provesti uz uvažavanje prava i dostojanstva svih koji sudjeluju kao ispitanici i drugi sudionici u znanstvenom istraživanju;
- planira provesti uz poštivanje načela svjesnog pristanka roditelja, odnosno skrbnika djece mlađe od 14 godina;
- planira provesti uz prepoznavanje eventualnih rizika koji se mogu pojaviti tijekom provođenja istraživanja;
- planira provesti uz poštivanje načela tajnosti podataka prikupljenih istraživanjem;
- planira provesti sa predviđenim načinom informiranja sudionika o dobivenim rezultatima;
- planira provesti uz dozvolu čelnika nadležnih organizacija.

Sukladno prethodno navedenom, Etičko povjerenstvo zaključuje kako je predloženi istraživački prijedlog usklađen s Etičkim kodeksom Sveučilišta u Zagrebu te daje pozitivno mišljenje za njegovo provođenje.



Prof.dr.sc. Irma Kovčič Vukadin  
Predsjednica Etičkog povjerenstva

## **9. ŽIVOTOPIS I POPIS JAVNO OBJAVLJENIH RADOVA AUTORA**

Patricija Karaman rođena je 21. prosinca 1988. godine u Virovitici. Nakon završene gimnazije, diplomirala je na Edukacijsko-rehabilitacijskom fakultetu u Zagrebu te stekla naziv magistre edukacijske rehabilitacije 2012. godine. Trenutačno je zaposlena kao edukacijski rehabilitator u posebnom odjelu Osnovne škole Eugena Kumičića u Slatini za učenike s teškoćama u razvoju.

Aktivna je u radu Udruge osoba s intelektualnim teškoćama Vretenac u Slatini, gdje obnaša dužnost predsjednice udruge i voditeljice raznih projekata te koordinatorice volontera. Istaknula se i u aktivnostima vezanima za prava djece s teškoćama u razvoju i osoba s invaliditetom, temeljem čega je postala članica Glavnog odbora Hrvatskog Saveza udruga osoba s intelektualnim teškoćama, Stručnog povjerenstva u Osnovnoj školi Voćin i Stručnog povjerenstva pri Upravnom odjelu za obrazovanje i demografiju Virovitičko-podravske županije.

Nadalje, aktivna je u lokalnoj zajednici kroz članstvo u Turističkom vijeću Turističke zajednice Grada Slatine te kao vanjska stručna suradnica u Centru za socijalnu skrb Slatina. Njeno stručno usmjerenje potvrđeno je brojnim sudjelovanjima na konferencijama, okruglim stolovima i radionicama, kao i objavom znanstvenih i stručnih radova.

Za svoj izniman doprinos razvoju kvalitete odgojno-obrazovnog sustava, Patricija je više puta primila priznanja od Ministarstva znanosti i obrazovanja, uključujući priznanja za 510 najuspješnijih odgojno-obrazovnih djelatnika u Hrvatskoj (2018./2019.; 2019./2020.; 2020./2021.; 2021./2022.).

U svom radu naglašava važnost posvećivanja i obraćanja pozornosti na osobe s invaliditetom i djecu s teškoćama u razvoju te djeluje u smjeru poticanja što većeg stupnja sudjelovanja ovih osoba u društvu i lokalnoj zajednici.

## Popis objavljenih radova

1. Koštić, L., Karaman, P. (2015). Modeli podrške djeci i odraslima s invaliditetom. *IV stručno-naučni skup sa međunarodnim učešćem „Aktuelnosti u edukaciji i rehabilitaciji osoba sa smetnjama u razvoju“* / Potić, Srećko ; Đorđević, Srboljub (ur.). Beograd: BIG štampa, Beograd, 2015. str. 60-60 (predavanje, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni).
2. Karaman, P., Koštić, L. (2015). Podrška obitelji djeteta s teškoćama u razvoju s aspekta rane intervencije. *IV stručno-naučni skup sa međunarodnim učešćem „Aktuelnosti u edukaciji i rehabilitaciji osoba sa smetnjama u razvoju“* / Potić, Srećko ; Đorđević, Srboljub (ur.). Beograd: BIG štampa, Beograd, 2015. str. 64-64 (predavanje, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni).
3. Gašpar, A., Karaman, P., Koštić, L. (2015). Oblici provođenja slobodnog vremena učenika s intelektualnim teškoćama. *8th Scientific Conference „Students encountering science“ with International Participation*: Narodna i univerzitetska biblioteka Republike Srpske, Banja Luka, 2015. str. 290-297 (predavanje, recenziran, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni).
4. Koštić, L., Gašpar, A., Karaman, P. (2015). Statistika zaposlenih osoba s invaliditetom te usporedba sa statistikom u svijetu. *III Međunarodna naučno-stručna konferencija „Profesionalna rehabilitacija-stanje, mogućnosti i perspektive“* / Tuzla: Centar za edukaciju i profesionalnu rehabilitaciju, Tuzla, 2015. str. 72-73 (predavanje, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) Šarić, E. (ur.).
5. Koštić, L., Karaman, P., Gašpar, A. (2015). Inkluzija djece s invaliditetom u dječji vrtić, Sisak. Međunarodni stručni skup „Je li socijalna inkluzija moguća bez zapošljavanja?“, Vodice, Hrvatska, 2015. str. 20-20 (predavanje, domaća recenzija, sažetak, stručni).
6. Gašpar, A., Koštić, L., Karaman, P. (2016). Reakcije na stres kod edukacijskih rehabilitatora s obzirom na radno iskustvo. *VII Međunarodna naučno-stručna konferencija „Unapređenje kvalitete života djece i mladih“*, Tematski zbornik II. dio / Vantić-Tanjić, Medina ; Nikolić, Milena (ur.). Tuzla: Udruženje za podršku i kreativni razvoj djece i mladih, 2016. str. 183-189 (predavanje, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni).

7. Koštić, L., Karaman, P. (2016). Utjecaj trgovine ljudima na mentalno zdravlje osoba s invaliditetom. *I. hrvatski kongres o mentalnom zdravlju djece i mladih*, 2016. str. /- / (poster, domaća recenzija, sažetak, znanstveni).
8. Gašpar, A., Koštić, L., Karaman, P. (2016). Leisure time of pupils with intellectual disability. *Germany: Lambert Academic Publishing*, 2016 (priručnik).
9. Koštić, L., Karaman, P. (2017). Tolerance and Perspective Towards Disability, A Mixed Methods Study. *ICEPS 2017: International Conference on Educational and Psychological Sciences*, Lisabon, Portugal: WASET, 2017. str. 1973-1980 (predavanje, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni).
10. Karaman, P., Pinjatela, R. (2018). Tjelesna aktivnost kod djece s cerebralnom paralizom. *Motorička znanja djece*, Zagreb, Hrvatska, 2018. str. 246-249 (poster, domaća recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni).
11. Karaman, P., Koštić, L. (2018). Rana intervencija kao usluga sustava socijalne skrbi. *IX Međunarodna naučno - stručna konferencija „Unapređenje kvalitete života djece i mladih“*, Tematski zbornik II. dio / Vantić-Tanjić, Medina ; Nikolić, Milena (ur.).Tuzla: Udruženje za podršku i kreativni razvoj djece i mladih, 2018. str. 195-205 (poster, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), stručni).
12. Koštić, L., Karaman, P. (2018). Socijalno uključivanje osoba s poremećajem iz spektra autizma kroz film. *IX Međunarodna naučno - stručna konferencija „Unapređenje kvalitete života djece i mladih“*, Tematski zbornik, II. dio / Vantić-Tanjić, Medina; Nikolić, Milena (ur.).Tuzla: Udruženje za podršku i kreativni razvoj djece i mladih, 2018. str. 455-463 (poster, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), stručni).
13. Koštić, L., Karaman, P., Rukavina, I., Čakširan, T. (2018). Podrška roditeljima djece s dijagnozom Mowat Wilson sindroma. *Suvremenost programa i pristupa u radu s djecom s teškoćama i osobama s invaliditetom*, Savez edukacijskih rehabilitatora Hrvatske, Osijek, Hrvatska, 2018. str. 89-90 (predavanje, recenziran, sažetak, znanstveni).
14. Koštić, L., Karaman, P. (2018). Kvaliteta pružanja usluge rane intervencija djeci s poremećajem iz spektra autizma. *Autizam: časopis za autizam i razvojne poremećaje*, 1 (2018), 1 (38); 21-25 (domaća recenzija, pregledni rad, ostalo).
15. Karaman, P., Koštić, L., Pinjatela, R. (2019). Ispitivanje dječjih stavova prema vršnjacima sa sindromom Down. *Zbornik radova 10. međunarodne naučno-stručne*

- konferencije „Unapređenje kvalitete života djece i mladih”, Istanbul, Turska, 2019. str. 1-10 (poster, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni).
16. Čakširan, T., Koštić, L., Karaman, P. (2019). Aromaterapija za djecu s poremećajem iz spektra autizma - prikaz slučaja. *X. Međunarodna naučno - stručna konferencija „Unapređenje kvalitete života djece i mladih“*; Tematski zbornik II. dio / Vantić-Tanjić, Medina ; Nikolić, Milena (ur.).Tuzla: Udruženje za podršku i kreativni razvoj djece i mladih, 2019. str. 439-449 (poster, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni).
  17. Koštić, L., Rukavina, I., Karaman, P. (2020). Medical service for persons with autism spectrum disorders. *Journal of Child and Adolescent Behavior „2nd European Autism Congress“*, Budimpešta, Mađarska, 2020. str. 83-83 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni).
  18. Rukavina, I., Karaman, P., Buljubašić, A., Koštić, L. (2020). Stavovi djelatnika odgojno-obrazovnog sustava na uključivanje pomoćnika u nastavi/stručnih komunikacijskih posrednika. *Unapređenje kvalitete života djece i mladih*, Tematski zbornik, 1 (2020), 359-370 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni).
  19. Sabolić, I., Karaman, P., Dautanec Božić, M. (2021). Povezanost suradnje između roditelja i učitelja edukatora rehabilitatora u osnovnoj školi. *Odgojno-obrazovna, socijalna i zdravstvena infrastruktura za djecu s teškoćama i osobe s invaliditetom / Zupanc, Antun ; Kos, Renata (ur.)*.Varaždin: Savez edukacijskih rehabilitatora Hrvatske, 2021. str. 112-112 (poster, domaća recenzija, sažetak, znanstveni).
  20. Gvozdanić Debeljak, A., Karaman, P., Sabolić, I. (2021). Kvaliteta života djece s intelektualnim teškoćama - studija slučaja dječaka s Down sindromom. *Unapređenje kvalitete života djece i mladih*, Tematski zbornik / Nikolić, Milena ; Vantić Tanjić, Medina (ur.).Tuzla: OFF-SET, Tuzla, 2021. str. 615-623 (predavanje, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), ostalo).
  21. Karaman, P., Gvozdanić Debeljak, A., Koštić, L. (2021). Osobe s intelektualnim teškoćama i njihova socijalna uključenost u teoriji i praksi – iskustva Udruge osoba s intelektualnim teškoćama Vretenac, Slatina. *VII. Stručno - naučni skup sa međunarodnim učešćem „Aktuelnosti u edukaciji i rehabilitaciji osoba sa smetnjama u razvoju“ / Potić, Srećko ; Sretenović, Ivana (ur.)*.Beograd: BIG Štampa, 2021. str. 73-73 (predavanje, međunarodna recenzija, sažetak, stručni).
  22. Karaman, P., Koštić, L., Sabolić, I. (2021). Program pripreme djece u odgodi upisa u prvi razred za polazak u školu kroz aktivnosti projekta „Škola mačji kašalj“. *Autizam:*

- časopis za autizam i razvojne poremećaje*, 1-2 (40-41) (2021), 1-2; 10-13 (domaća recenzija, pregledni rad, stručni).
23. Karaman, P., Sabolić, I., Gvozdanić-Debeljak, A. (2022). Stavovi učitelja Virovitičko-podravске županije o provedbi odgojno-obrazovne inkluzije. *Zbornik rezimea „Međunarodna stručno-naučna konferencija“ Dani defektologa Srbije / Miodrag Nedeljković (ur.)*. Beograd: PM plus D.O.O., 22. oktobra 8a, Beograd, 2022. str. 199-199 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni).
  24. Vrbaslija, D., Karaman, P., Dabo, K. (2022). Teološki, sociološki i medijski kontekst osoba s invaliditetom. *Crkva u svijetu: CUS*, 57 (2022), 1; 112-134 (međunarodna recenzija, pregledni rad, znanstveni).
  25. Karaman, P., Sabolić, I., Gvozdanić Debeljak, A. (2022). Utjecaj inkluzivnog obrazovanja na razvoj socijalnih vještina djece školske dobi. *Zbornik sažetaka V. Međunarodna konferencija „Multidisciplinarni pristup u edukaciji i rehabilitaciji“ / Memišević H., Hadžić S. (ur.)*. Sarajevo: Perfecta, Sarajevo, 2022. str. 107-107 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni).
  26. Karaman, P., Sabolić, I., Rukavina, I., Buljubašić, A. (2023). Attitudes of students with regular development towards students with developmental difficulties. *35th EACD Annual Meeting European Academy of Childhood Disability / Sršen Groleger, A. ; Newman, C. (ur.)*. Ljubljana: Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani, 2023. str. 213-213 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, stručni).
  27. Karaman, P., Sabolić, I., Zanketić Rukavina, I., Buljubašić A. (2023). Stavovi učenika urednog razvoja prema učenicima s teškoćama u razvoju. *Unapređenje kvalitete života djece i mladih „Tematski zbornik, II. dio“ / Nikolić, Milena ; Vantić - Tanjić, Medina (ur.)*. Tuzla: Art Vision, Starčevo, Republika Srbija, 2023. str. 165-171 (poster, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni).