# Tjelesna aktivnost kod učenice sa Down sindromom - analiza slučaja

**Kolega, Dora**

**Master's thesis / Diplomski rad**

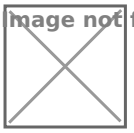
**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zadar / Sveučilište u Zadru**

*Permanent link / Trajna poveznica:* https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:162:387334

*Rights / Prava:* In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

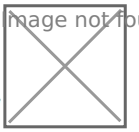
*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-03-28**




*Repository / Repozitorij:*

University of Zadar Institutional Repository



Sveučilište u Zadru

Odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja - Odsjek za razrednu nastavu
Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij za učitelje

**Dora Kolega**

# Tjelesna aktivnost kod učenice sa Down sindromom – analiza slučaja

**Diplomski rad**

Zadar, 2020.

Sveučilište u Zadru

Odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja - Odsjek za razrednu nastavu
Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij za učitelje

# Tjelesna aktivnost kod učenice sa Down sindromom – analiza slučaja

Diplomski rad

Student/ica:
Dora Kolega

Mentor/ica:
doc. dr. sc. Jelena Alić

Zadar, 2020.

# Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Dora Kolega,** ovime izjavljujem da je moj **diplomski** rad pod naslovom **Tjelesna aktivnost kod učenice sa Down sindromom – analiza slučaja** rezultat mojega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na izvore i radove navedene u bilješkama i popisu literature. Ni jedan dio mojega rada nije napisan na nedopušten način, odnosno nije prepisan iz necitiranih radova i ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem da ni jedan dio ovoga rada nije iskorišten u kojem drugom radu pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj, obrazovnoj ili inoj ustanovi.

Sadržaj mojega rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenoga i nakon obrane uređenoga rada.

Zadar, 14. srpnja 2020.

# ZAHVALA

Ovom prilikom prije svega, zahvaljujem svojoj mentorici doc.dr.sc. Jeleni Alić, koja je prihvatila biti moja mentorica i svojim savjetima pomogla pri pisanju ovog diplomskog rada. Zahvaljujem joj se na strpljenju i pažnji koje je imala kako bismo ovaj diplomski rad priveli kraju.

Također, zahvaljujem majci djevojčice sa Down sindromom, bez koje ovo istraživanje ne bi bilo moguće. Hvala joj na nesebičnom trudu i vremenu koje je izdvojila u svrhu ovog rada.

Isto tako, zahvaljujem i N. J., trenerici plesne udruge „Gesta“ u Zadru koja je svojim stručnim mišljenjem dala opservaciju na rad s djevojčicom sa Down sindromom.

Naposljetku, želim zahvaliti svojim roditeljima bez kojih ovo moje studiranje ne bi bilo moguće. Hvala vam na Vašoj potpori, motivaciji i vjerovanju da ću uspjeti. Među ostalima, moram napomenuti i vjerne prijatelje koji su mi olakšali put studiranja i bili bezuvjetna podrška prije svakih usmenih i pismenih ispita.

Od srca veliko hvala svima!

# Tjelesna aktivnost kod učenice sa Down sindromom – analiza slučaja

## SAŽETAK

„Down sindrom je najčešći genetski poremećaj koji nastaje uslijed viška jednog kromosoma ili dijela kromosoma u jezgri svake stanice tijela. Čovjekovo tijelo izgrađeno je otprilike od trilijun stanica koje uglavnom sadrže 46 kromosoma. Djeca rođena sa Down sindromom (DS) imaju u svim svojim stanicama jedan kromosom (broj 21) više“ (V.Čulić, S.Čulić, 2008). „Taj poremećaj značajno se uočava u svim područjima te time sprječava fizički i mentalni razvoj djeteta. Osobe s Down sindromom (DS), uz specifičan oblik lica prije svega karakterizira hipotoničnost kompletne muskulature što se kod djece s DS može uočiti već u najranijoj dobi. Nizak mišićni tonus, zajedno s reduciranom snagom i izdržljivošću znatno otežava savladavanje fundamentalnih oblika kretanja. Nadalje, takve osobe u ranoj dobi karakterizira hipermobilnost zglobova, prvenstveno uzrokovana dužim ligamentima u zglobnim sustavima, što se posebno manifestira na zglobovima ramena, kukova i stopala. Također, za djecu s DS tipičan je i nedostatak mišićne snage, no on se kao i kod svih drugih osoba može razviti vježbanjem“(Piteti, Baynard i Agiovlasitis, 2013). Upravo zato karakteristika i važnost tjelesne aktivnosti ključna je uloga u razvoju i napretku djece s DS. Kakav će ishod rezultirati ponajviše ovisi o pažljivom i primjerenom odabiru sadržaja. Tjelesna aktivnost kod osoba s DS iznimno je važna i neizostavna.

Pošto je istraživanje provedeno u vrijeme pandemije virusa COVID-19 koji hara cijelim svijetom, cilj ovog rada bio je utvrditi utjecaj tjelesne aktivnosti na funkcionalan i psihomotorički razvoj djeteta s DS na osnovi analize slučaja djevojčice koja pohađa prvi razred OŠ Stanovi u Zadru prije pojave mjera donesenih sukladno sa pademijom COVID-19, gdje je dijete bilo uključeno u redovni program tjelesne i zdravstvene kulture u školi te pohađalo satove plesa i usporediti sa stanjem za vrijeme pandemije kada je djetetu bila smanjena tjelesna aktivnost, odnosno bilo je manje tjelesno aktivno, ne pohađa redovnu nastavu koja obuhvaća i satove tjelesne i zdravstvene kulture, te ne pohađa satove plesa.

Rezultati istraživanja ukazali su kako postoje razlike između stanja prije pojave mjera pandemije COVID-19 i nakon pojave mjera. Iako razlike nisu velike, ipak postoje, i očituju se

u motoričkim sposobnostima fleksibilnosti, koordinacije i repetitivne snage u korist stanja koje je bilo prije pojave mjera.

Može se zaključiti kako je učinak tjelesne aktivnosti izuzetno veliki na cjelokupan psihomotorički i socijalan razvoj djeteta s Down sindromom. Stoga ga ne smijemo zanemariti već ga poticati kako na satovima tjelesnog i zdravstvenog odgoja tako i u izvanškolskim aktivnostima.

Ključne riječi: **genetski poremećaj, hipotoničnost kompletne muskulature, tjelesna aktivnost, djeca sa Down sindromom, motoričke sposobnosti**

Popis kratica:

DS – Down sindrom

COVID-19 – korona virus

# Physical activity in individuals with Down syndrome – a case study


## SUMMARY

„Down syndrome is one of the most common genetic disorder caused by resence of all or part a third copy of chromosome 21. The human body is made up of approximately a trillion cells that mostly contain 46 chromosomes. Children born with Down syndrome (DS) have one chromosome extra (number 21) in each of their cells. (V.Čulić, S.Čulić, 2008).

This disorder is significantly observed in all areas and prevents the physical and mental development of the child. People with Down syndrome (DS), with a specific face shape, are characterized by hypotonicity of the complete musculature, which can be clearly seen at an early age. Low muscle tone along with reduced strenght and endurance significantly aggravates mastering fundamental formes of movemant. Furthermore, those people at an early age get the characterization of joint hypermobility, primarily caused by longer ligament in the joint system, which is especially evident on the joints of the shoulders, hips and feet. Also, what is typical for children with DS is lack of muscle strenght which can be developed trough exercise as with any other person. (Piteti, Baynard, Agiovlasitis, 2013.) That is why the characteristics and importance of physical activity are a key role in the development and progress of children with DS. What are going to be results mostly depends on careful and appropriate selection of content. Physical activity is extremely important and indispesanble for people with DS.

Since the researce was conduced during pandemic time of COVID-19, the aim of this study was to determine the impact of physical activity on the functional and psychomotor development of a child with DS based on a case study of a girl attending first grade of primary school Stanovi in Zadar before the emergence of measures adopted in accordance with COVID-19 were the child was included in a regular physical education program at school and in addition attended dance classes, to compare it with the time of pandemic when the child physical activity was reduced, regarding to absence of regular classes which includes physical education and absence of dance classes.

The results of the research indicated that there are differences between the conditions before of the appearance COVID-19 pandemic measures and after the appearance

of the measures. Although the differences are not large, they do exist, and are manifested in the motor abilities of flexibility, coordination, and repetitive strength in favor of the condition that existed before the advent of the measures.

We can conclude that the effect of physical activity is extremely important for the entire psychomotor and social development of children with DS. That is why we must not ignore it but encourage it both in physical education classes and extracurricular activities.

Keywords: **genetic disorder, hypotonicity of complete musculature, physical activity, children with down syndrom, motor performance**

List of abbreviations:

DS – Down Syndrome

COVID-19 – coronavirus

1. UVOD ..... 1
2. DOWN SINDROM ILI TRISOMIJA 21 ..... 2
2.1. Kliničke osobitosti ..... 2
2.2. Mogući zdravstveni problemi djece s Down Sindromom ..... 3
2.3. Osnovne značajke djece s Down sindromom ..... 5
3. SOCIJALNI I MOTORIČKI RAZVOJ DJECE S DOWN SINDROMOM ..... 6
3.1. Socijalni razvoj ..... 6
3.2. Motorički razvoj ..... 8
4. TJELESNA AKTIVNOST, MOTORIČKA IGRA I NJIHOV UTJECAJ NA PSIHOMOTORIČKI RAZVOJ DJECE S DOWN SINDROMOM ..... 11
4.1. Tjelesne aktivnosti usmjerene na razvoj oralno-motoričkih vještina ..... 12
4.2. Tjelesne aktivnosti usmjerene na razvoj motoričkih vještina ..... 16
4.3. Tjelesne aktivnosti koje utječu na razvoj fine motorike ..... 21
4.4. Tjelesne aktivnosti koje utječu na razvoj ravnoteže i koordinacije ..... 24
5. TERAPEUTSKI POSTUPCI I TERAPIJA PLESOM U RAZVOJU DJETETA S DOWN SINDROMOM ..... 29
6. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA ..... 32
6.1. Problem i cilj istraživanja ..... 32
6.2. Hipoteza ..... 32
6.3. Uzorak ..... 33
6.4. Instrumenti i varijable ..... 33
6.5. Postupci ..... 34
6.5.1. Suglasnost roditelja za sudjelovanje u istraživanju ..... 34
6.5.2. Intervju s majkom djevojčice s Down Sindromom ..... 34
6.5.3. Opservacija trenerice plesa o djevojčici s Down Sindromom ..... 36
7. REZULTATI I RASPRAVA ..... 38
8. ZAKLJUČAK ..... 44
9. LITERATURA ..... 46
10. ŽIVOTOPIS ..... 48
11. PRILOZI ..... 49
12. POPIS ILUSTRACIJA ..... 58
13. POPIS GRAFIKONA ..... 58

# 1. UVOD

Down sindrom, kako ga još nazivaju i trisomija 21, je poremećaj kromosoma, odnosno pogrešan prijenos kromosoma tijekom stanične diobe spolnih stanica gdje se u stanici nađe višak cijelog ili dijela jednog kromosoma. Taj poremećaj sprječava normalan psihomotorički razvoj djeteta. Down sindrom ne bira. On pogađa sve. Bio bogat ili siromašan, zdrav ili bolestan, crne, bijele ili žute rase. Pred „njim“ smo svi jednaki.

S obzirom da osobe s Down sindromom karakterizira hipotoničnost kompletne muskulature, razvoj motorike podrazumijeva tjelesnu aktivnost koja će osigurati skladan razvoj tjelesnih sposobnosti, spretnost ruku i prstiju, koordinaciju, ravnotežu i usmjereno rukovanje sredstvima i materijalima. Značaj tjelesne aktivnosti je veliki, i to ne samo u fizičkom smislu već i u mentalnom i socijalnom razvoju. Koliko je bitno razvijati kulturu svakodnevne tjelesne aktivnosti naglašava kako bi se djeca sa DS-om od malena trebala poticati na senzomotorni razvoj, ali i razna sportska i plesna natjecanja koja iziskuju izvanrednim rezultatima.

U ovom diplomskom radu istraživati će se utjecaj tjelesne aktivnosti na funkcionalan i psihomotorički razvoj djeteta s DS na osnovi analize slučaja djevojčice. Naime, pošto je istraživanje provedeno u vrijeme pandemije virusa COVID-19 koja se globalno proširila, cilj istraživanja bio je utvrditi utjecaj tjelesne aktivnosti i ispitati razlike prijašnjeg pshimotoričkog statusa djevojčice sa stanjem njenog psihomotoričkog statusa za vrijeme pandemije koje uzrokovano posljedicama smanjene tjelesne aktivnosti.

Danas sve više ljudi živi zdravi životni stil koji uključuje zdrave prehrambene navike i svakodnevnu tjelesnu aktivnost. Kako smo u vrijeme pandemije COVID -19 bili primorani otprilike 2 mjeseca biti u kućnoj izolaciji, ne izlaziti previše vani i ne družiti se nego samo u uskom krugu ljudi, tj s onima s kojima živimo shvatili smo važnost slobode. Čovjek je stvoren kao društveno biće sa mentalnim i fizičkim sposobnostima i kao takvo teži usavršavanju i razvijanju tih vještina.

Na osnovu polustrukturiranog intervjua sa majkom djevojčice s DS istraživanjem ćemo zaključiti jesu li pandemija COVID-19 i smanjena tjelesna aktivnost ostavili traga i posljedice na funkcionalan i psihomotorički razvoj djevojčice.

# 2. DOWN SINDROM ILI TRISOMIJA 21

„John Langdon Down, 1866. godine, prvi je opisao Down sindrom. On je u svom privatnom sanatoriju za djecu sa mentalnim deficitom susreo bar 10% djece koja su nalikovala jedna drugoj. Zamijetio je da je ta njihova posebnost neobičan biološki fenomen jer se ne uklapa u ostalu sliku djece s mentalnim deficitom. Jerome LeJeune, francuski genetičar, otkrio je 1958. da razlog posebnosti stoji u genetski uzrokovanome kompleksnom oštećenju koje se javlja kao posljedica citogenetičkih promjena (trisomija 21) tj. poremećaj kromosoma (kromosomopatija)“ (S. Zrilić, 2013).

## 2.1. Kliničke osobitosti

„Čovjekovo tijelo izgrađeno je otprilike od trilijun stanica koje uglavnom sadrže 46 kromosoma. Djeca rođena sa Down sindromom (DS) imaju u svim svojim stanicama jedan kromosom (broj 21) više. Citogenetski razlikujemo tri tipa sindroma:

1. Klasični tip nastao zbog nerazdvajanja kromosoma (učestalost 95%)
2. Mozaični tip (učestalost 2-4%)
3. Translokacijski tip, najčešće između akrocentričnih kromosoma 14 i 21 (učestalost 5%)“ (V.Čulić, S.Čulić, 2008).

„Svaka stanica u svojem središtu ima jezgru u kojoj je smješten nasljedni materijal, tzv. geni, a grupirani su oko štapićastih struktura koje nazivamo kromosomima. Jezgra svake stanice sadrži 46 kromosoma, odnosno 23 para, naslijeđena od oba roditelja. Posebnu vrstu stanica čine muške i ženske zametne stanice. One s generacije na generaciju prenose genetski zapis ili kod, koji sadržava sve naše osobine. Nasljedni materijal u zametnim stanicama podložan je štetnim promjenama, tzv. mutacijama, tijekom starenja, ili prilikom dijeljenja stanica nakon oplodnje. Down sindrom uzrokuje pogrešan prijenos kromosoma tijekom stanične diobe spolnih stanica, tako da se u jednoj stanici nađe višak cijelog ili dijela jednog kromosoma, kromosoma koji je numeriran brojem 21 (stanica sadržava 23 različita kromosoma numerirana brojevima od 1 do 22, te 23. spolni kromosom). Najčešće nastaje u jajnoj stanici prije, rjeđe nakon oplodnje, dok se u manjem broju slučajeva pojavljuje u spermijima. U tom slučaju stanice ne sadrže 46 kromosoma, već 47 jer se pojavljuje jedan prekobrojni kromosom,

kromosom broj 21. Budući da postoje tri kopije 21. kromosoma, Down sindrom se često naziva i trisomija 21. Osim klasične trisomije 21, postoje osobe s Down sindromom koji imaju dvije različite vrste stanica, jednu s normalnim brojem kromosoma 46, a drugu s 47 kromosoma, tzv. mozaicizam. Postoji i treći oblik, kada se dio 21. kromosoma odvoji tijekom podjele stanica i „zakvači" za drugi kromosom, pa ne dolazi do promjene ukupnog broja kromosoma. Dakle, iako je ukupan broj kromosoma 46, prisutnost odvojenog dijela 21. kromosoma uzrokuje pojavu simptoma Down sindroma. To se naziva translokacija ili premještaj" (D.Vuković, I. Tomić Vrbić, S. Pucko, A. Marciuš, 2007).

## 2.2. Mogući zdravstveni problemi djece s Down Sindromom

Djeca s Down sindromom podliježni su brojnim zdravstvenim teškoćama. Postoji širok spektar varijabilnosti s kojim zdrastvenim teškoćama će se boriti, u kojem opsegu i kombinacijama te će se tako manifestirati i različiti učinci zdravstvenih teškoća na funkcionalni status svakog pojedinog djeteta. Nužno je maksimalno i indivualizirano pristupiti svakom pojedincu te egzaktno ocijeniti zdravstveno stanje i funkcionalne sposobnosti kako bi što kvalitetnije izgradili osobu u cjelosti.

Opseg nekih teškoća može biti zastupljen u većem postotku djece s DS, neke u manjoj mjeri, a svako pojedino dijete može imati razne „kombinacije" zdravstvenih teškoća te će tako i na različite načine utjecati na funkcioniranje djeteta s DS.

Jedan od takvih teškoća je i srčana. Srčanu grešku ima 30-60% djece s Down sindromom. Neke od njih su bezazlene, a neke su ozbiljne i zahtijevaju liječenje ili operaciju. Raznolike su kao i u populaciji. Međutim uz DS srčane greške mogu uključivati pogrešku u razvoju srčanih šupljina, srčanih pregrada (najčešće zajednički kanal između pretklijetke i klijetke), srčanih zalisaka i /ili velikih krvnih žila koje dovode ili odvode krv iz srca. „Dijete može (ali i ne mora) imati različite simptome koji ukazuju na srčanu grešku: šum na srcu, boja kože (blijeda, siva, plavkasta), brzina disanja ili otežano disanje, oblik prsnog koša, itd."(D.Vuković, I. Tomić Vrbić, S. Pucko, A. Marciuš, 2007). „Dok nije bila razvijena kardijalna kirurgija i dok nije bilo antibiotika, 50% dojenčadi s DS-om umiralo je u 1. godini života zbog komplikacija u vezi sa srčanom manom ili infektivnim bolestima, a tek 20% djece s DS-om doživjela su adolescentsku dob"(Lj. Zergollern-Čupak, 1998).

Nerijetko, djeca s DS imaju problema s probavnim sustavom. Popratna pojava koja se javlja s time je opstipacija (zatvor). Taj problem može se smanjiti pravilnom prehranom, tjelesnom aktivnošću i adekvatnim unosom tekućine. Prehrana djece, ali i odraslih s DS ne razlikuje se od prehrane djece/odraslih bez teškoća osim ako imaju problema sa celijakijom i prirođenim anomalijama.

Ako se radi o endokrinološkom problemu, djeca s DS najčešće imaju poteškoće u funkcioniranju štitne žlijezde. Pošto je u većini slučaja riječ o smanjenom radu štitine žlijezde, odnosno hipotireozi, ona uzrokuje smanjeni rast, umor, poremećaj sna, promjenu apetita itd.

Istraživanja pokazuju da djeca s DS mogu imati raznovrsne probleme vezano uz uho, grlo i nos. Mnogi se od lakših problema mogu otkloniti kako dijete raste poput sklonosti slinjenju, curenju nosa i slaboj kontroli jezika. Međutim, mnogi problemi mogu biti manje uočljivi, ali ozbiljniji kao što su nagluhost i gluhoća koja je češća nego u odnosu na ostalu populaciju.

Zbog fizionomije djece s Down sindromom, točnije zbog zračnih puteva nosa i usta koji su manji nego u ostale djece, uglavnom imaju poteškoće s disanjem. Ona se obično javljaju u snu: disanje na usta, hrkanje, opstruktivna apneja…

Utjecaj Down sindroma očituje se i na živčani sustav kroz neurološke poteškoće i praćenja, a usred toga pati i područje kognitivnog funkcioniranja, govora ili učenja. Kako mišćni tonus i mišićna kontrola ovise o funkcioniranju živčanog sustava tako dolazi i do hipotoničnosti mišića što se prepoznaje i po fizičkom izgledu. Poradi te smanjene napetosti mišića i pretjerane fleksibilnosti ligamenata pate i od ortopedskih teškoća. Posljedica hipotonije mišića je zaostali motorni razvoj zbog kojeg je mišićni tonus smanjen, a odgovor na podržaj slabiji. Zbog svih tih posebnosti kod djece s DS grube motoričke sposobnosti se razvijaju sporije nego u ostale djece pa prohodaju znatno kasnije od svojih vršnjaka te im je potrebna stručna pomoć fizioterapeuta jer su im kretnje općenito nespretne, slabo usklađene i spore.

Uz sve to takva djeca imaju i smanjen celularni imunitet, kod nekih sniženi lgG pa je pojavnost leukemije veća u odnosu na ostalu populaciju djece, ali valja naglasiti da je ta pojavnost u prosjeku mala.

Strabizam, kratkovidnost i dalekovidnost vrlo su česti kod njih, a ono što je specifično za mnogu djecu s DS je osjetljivost na dodir i taktilna obrana. Ne vole da im se diraju usta,

opiru se pranju, šišanju i češljanju. Uz sve to bilo bi poželjno napraviti i program vježbi kao što su masaže ruku, nogu i tijela, stimulacija različitim materijalima i predmetima i sl. (D.Vuković, I. Tomić Vrbić, S. Pucko, A. Marciuš, 2007).

## 2.3. Osnovne značajke djece s Down sindromom

Kao što je već navedeno karakteristika djece s DS je niski mišićni tonus i poteškoće u motoričkom razvoju. Ona su sporija od drugih i to se ne uočava samo u motornom sustavu već i u auditivnoj i vizualno-prostornoj obradi. Takva djeca ponajprije se ističu svojim dobrim osobinama. Ona su topla, mirna, vesela i dobroćudna te se lako zabave, a osobito vole igru, glazbu, ritam i ples. S druge strane iako je pojedinačno specifičan mentalni deficit različitog stupnja, uočene su neke opće karakteristike kao što su zastoj u tjelesnom razvoju i rastu, prosječan IQ koji je u odraslih osoba s DS do 50, mentalni deficit koje počinje biti sve vidljiviji nakon 2. do 3. godine života, specifičan individualan psihomotorni razvoj te dominancija emotivnosti, neiskvarenosti i ljubavi koju nesebično dijele,a tek nakon puberteta uočavaju se i promjene u ponašanju u deficitu pažnje, nemiru, mrzovoljnosti i tvrdoglavosti).
„Najčešća karakteristična obilježja izgleda djeteta s Down sindromom:

- mišićna hipotonija
- širok vrat, dijete može imati kratak, široki vrat s previše kože i masnoga tkiva
- koža suha, gruba, često se ljušti
- kosa ravna, meka, tanka, završava nisko straga na vratu
- glava smanjena opsega, zatiljak plosnat
- oči koso, mongoloidno položene, šire razmaknute (hipertelorizam), na unutrašnjemu očnom kutu širi nabor kože (epicanthus), uz obod šarenice bijele pjege (Brushfieldove pjege), veća je učestalost kongenitalne mrene i upalnih poremećaja
- poteškoće u brzini i načinu izbijanja zubića, anatomske posebnosti (broj i oblik zubića, veličina usne šupljine)
- nos i usta maleni, nepce visoko i usko (60% - 90% slučajeva tzv. gotsko nepce)
- uške malene i loše oblikovane
- ekstremiteti – kratki prsti, široke šake, zakrivljen peti prst; stopala kratka i široka s razmaknutim palcem

- 40% osoba s DS ima prirođenu srčanu manu
- zastoj u motoričkom razvoju
- kod 50% osoba s DS nespretan je hod
- teškoće u auditivnoj, vizualnoj i prostornoj (spacijalnoj) obradi
- teškoće u jezično-govornome razvoju (proporcionalne IQ-u) u razumijevanju i izražavanju“ (S. Zrilić, 2013).

# 3. SOCIJALNI I MOTORIČKI RAZVOJ DJECE S DOWN SINDROMOM

„Kliničko praćenje djece sa DS je neophodno zbog neurorazvojnih i psihijatrijskih poremećaja koji mogu utjecati na cjeloviti usporeni psihomotorni razvoj. Premda je razlog bolesti genetske prirode, cjelokupno praćenje i rana intervencija omogućiti će poboljšanje funkcionalnih sposobnosti i prevenciju nekih bolesti. Ubrzani neurodegenerativni poremećaji dovode do ubrzanog starenja pa tako većina osoba s DS nakon 35. godine ima promjene nalik onima u Alzheimerovoj bolesti“ (V.Čulić, S.Čulić, 2008).

## 3.1. Socijalni razvoj

Proces u kojem osoba postaje članom neke društvene zajednice nazivamo socijalizacija. Ako se radi o socijalizaciji djeteta s metalnim deficitom, zapravo govorimo o habilitaciji. Krajnji cilj takvog procesa je uključivanje u društveni život i rad. Cjeloživotno učenje na način da se uz pomoć drugih stječu običaji i načini ponašanja karakteristični su za društvenu skupinu u kojoj se dijete rodilo i živi. Čovjek se rađa s potencijalom za društveni razvoj i bez obzira na različitosti i posebnosti svi težimo druženju. Teškoće u ispunjavanju društveno prihvatljiva načina ponašanja koje se očekuje od pojedinca s obzirom na njegovu životnu dob dodatno otežava usporeni razvoj djeteta s mentalnim deficitom. Važno je kroz kontinuiran svakodnevan rad osposobiti dijete s DS da uspješno uspostavlja međuljudske odnose i da se sporazumijeva s okolinom.

Razvoj komunikacije ima utjecaj na sva područja razvoja, a govorom ili drugim oblicima komunikacije dijete izražava svoje potrebe te isto tako saznaje što okolina očekuje od njega. U suprotnom, neuspješno komuniciranje te djece s okolinom iziskuje različitim poremećajima u ponašanju koja su posljedica stalnih neuspjeha i nesposobnosti da procijene situaciju u kojoj se nalaze. Upravo zato bitna je stručna edukacija njihove bliske okoline, kao što su obitelj, odgojno-obrazovna ustanova, a na njihovo djelovanje utjecati će njihovi vršanjaci i društvo u cjelini.

Za formiranje ličnosti o kojem ovisi i socijalno učenje neizostavan faktor pripisuje se obitelji i odnosima u njoj, te djetetovu položaju u obitelji. S obzirom da se prvo socijalno učenje ne oslanja na razum već na osjećaje, djetetova uloga u obitelji znatno će ovisiti i o njegovoj daljnoj socijalizaciji. Tek kasnije dijete počinje racionalno ocijenjivati stvari po njihovu uzroku i posljedicama. Glavni uzroci društveno nepoželjnih oblika ponašanja, kao što su agresivnost, neprijateljski stav prema okolini, introvertiranost i pasivnost posljedica su nedostatne brige za dijete bez ljubavi i osjećaja. Takvi oblici ponašanja mogu proizaći iz problema interakcije dijete-okolina. Da bismo izbjegli navedene probleme i djetetu stvorili pogodne uvjete za život potrebno je da roditelji stvore prihvatljivo emocionalno ozračje u obitelji jer jedino tako roditelj postaje izvrstan uzor za djetetovo učenje. Često roditelji negativno utječu na dijete prevelikom strogošću, neprihvaćanjem djeteta, nedosljednosti u postupcima, prevelikom brigom, ali i maženjem, odnosno prezaštićivanjem koje dijete koristi pa kasnije i sam nauči manipulirati. Dijete od malena treba učiti radnim navikama i funkcionalnim vještinama potrebnim za život poput hranidbe, oblačenja, svlačenja te održavanja osobne higijene.

Kako će se dijete s DS odnositi i ponašati u skupini, među vršnjacima, zavisi o ispravnim odnosima prema njemu, isticanju njegove ličnosti, pozitivnih osobina i poticanju aktivnosti koje obavlja. Dijete u skupini stječe osjećaj osobne vrijednosti i posjedovanje društvene uloge što je osobito važno za njegov razvoj. Ono prevladava fazu egocentričnosti, navikava se na društveni život i usklađuje svoje odnose kroz razne aktivnosti. Sve opsežniji djelokrug aktivnosti sve više pozitivno utječe na socijalizaciju. Da bismo postigli inkluziju djece s DS i pozitivan utjecaj socijalizacije na njihov cjelokupan razvoj potrebno je kroz razne zadatke djelovati na njihovo ponašanje. Primjerice, kontroliranjem osjećajnih reakcija pri dobivanju onoga što žele, promjenama u rutinama, kod raznih zabrana, natjecanja, neuspijevanja rješavanja problema, u suradnji s drugima da ne ometaju rad u skupini, čekaju na svoj red, da traže pomoć ali isto tako da pomažu ostalima, da dijele i poštuju tuđe…

Dječja aktivnost i igra uče se u prirodnoj okolini i spadaju u socijalizacijske sadržaje. Prema rezultatima provedenog projekta „Evaluacija programa za odgojno-obrazovni rad s umjereno, teže i teškim mentalno deficitarnom djecom do deset godina starosti“, koji je proveo Institut za defektologiju Sveučilišta u Zagrebu, utvrdili su kako je stupanj usvojenosti socijalnog razvoja povezan sa stupnjem mentalnog deficita ispitanika iz uzorka. Umjereno mentalni deficitarni ispitanici imali su najveći broj usvojenih oblika ponašanja, zatim ispitanici iz kategorije težeg mentalnog deficita, i naposljetku teško zaostali s najnižim stupnjem socijalnog razvoja. Međutim osim stupnja mentalnog deficita, životna dob je također imala veliku ulogu pa su djeca starije životne dobi i s većim iskustvom imala i veće rezultate postignutog socijalnog razvoja (Lj. Zergollern-Čupak, 1998). Djeca s DS moraju živjeti u normalnim uvjetima kao i drugi članovi društva te osjećati i obavljati dnevnu rutinu zadataka koji će im pružiti osjećaj zadovoljstva međusobne povezanosti. Na taj način njihove sposobnosti dolaziti će više do izražaja, a oni će se osjećati korisnim i potrebnim društvu. S time će i njihov cjelokupan razvoj potencijala dosegnuti viši stupanj.

## 3.2. Motorički razvoj

„Razvoj motorike podrazumijeva sustavne sadržaje iz tjelesnog razvoja i elemete iz radnog odgoja i manipulacije koji će osigurati skladan razvoj tjelesnih sposobnosti, spretnost ruku i prstiju, okulomotornu koordinaciju i usmjereno rukovanje sredstvima i materijalima“ (Lj. Zergollern-Čupak, 1998). Razlog slabe motorike kod djece s DS-om su i određeni poremećaji razvoja koštano-mišićnog sustava, osobito su sklona subluksaciji kukova, patele i vratne kralježnice u području C1-C2.

Kako bi razvijali motoriku u djece s mentalnim deficitom potrebno je izvoditi vježbe krupne motorike, općih pokreta i lokomotornog aparata sposobnosti kretanja, odnosno osamostaliti ih pri kretanju i uspostavljanju ravnoteže, naučiti ih pravilnom držanju tijela te razviti mišiće. Koordinaciji pokreta tijela mogu pridonijeti razne ritmičke vježbe, a trajnom perceptivnom vježbom razviti će se vidni, slušni, mirisni i osjeti gibanja. Samim tim razvitkom tjelesnih sposobnosti ostvariti ćemo motorno-perceptivni sklad između pokreta i vida, između osjeta opipa i vida te perceptivno manualne koordinacije. Preciznost, brzinu i točnost postići ćemo vježbama ravnoteže, a sve te vježbe bitno je intenzivno izvoditi u ranoj

razvojnoj dobi djeteta. Usklađenim pokretima cijelog tijela dijete će spoznati sebe, svoje tijelo i njegove dijelove, predmete koji ga okružuju, odnose među njima, orijentaciju u prostoru itd.

Motoričke aktivnosti, temelj su učenja i s pomoću njih dijete stječe svoja prva znanja. U djece s DS nespretnost u izvedbi pojedinih motoričkih aktivnosti posljedica su neusklađenosti pokreta i nemogućnosti održavanja ravnoteže. Upravo zato dijete je bitno uključiti u program rada za razvoj motorike gdje se procjenjuju njegove sposobnosti i razvojni stupanj te se na osnovu njegovih sposobnosti i vještina prilagođuju određene motoričke aktivnosti. Ako se točno ne procijene djetetove sposobnosti i vještine može doći do prelaganog ili preteškog odabira zadataka što rezultira odgodu stjecanja novih znanja. Pod motoričko područje spadaju aktivnosti koje obuhvaćaju pokrete čitava tijela: gruba motorika i aktivnost fine motorike koja uključuje pokrete šake, prstiju, očiju, usana i lica.

Grubu motoriku najlakše je razvijati aktivnostima koji se provode na što prirodniji način, bez prisile i prevelikih opterećenja. Najprije se zajedno s djetetom izvodi pokret (uz pomaganje). Ako je potrebno ispravljaju se pojedini pokreti i stavljaju se dječji udovi i tijelo u primjeren položaj tako da dijete može kontrolirati i ispravljati određene pokrete. Bilo bi dobro da se prilikom izvedbe gleda u ogledalo. Na kraju se potiče samostalna izvedba.

„Razvoj vještine kretanja odnosi se na: kontrolu glave, promjenu položaja tijela u ležanju, sjedenje, puzanje i stajanje. Provodi se stručnim defektološkim radom u obitelji s populacijom koja je obuhvaćena tim oblikom rada. Daljnji zadaci koje obuvaća program grube motorike su: hodanje, trčanje, skakanje i poskakivanje, kotrljanje, bacanje, hvatanje i gađanje, penjanje, potiskivanje i vučenje, dizanje i nošenje, ljuljanje i njihanje te vožnja biciklom. U provedbi vježbe hodanja počinje se s jednostavnijim zadacima kao što su koordiniranje pokreta ruku i nogu (uklanjanje geganja), uklanjanje suvišnih koraka i produživanje koraka. Vremenski razmak hodanja postupno se povećava, a zatim se prelazi na hodanje s ubrzavanjem i usporavanjem, hodanje po stubama najprije dominantnom nogom, a zatim izmjeničnim korakom, hodanje po neravnu tlu, hodanje uz svladavanje zapreka pa uz nošenje predmeta, niz padinu i uz padinu, na prstima i petama te po zadanoj crti itd. Koordinacija pokreta ruku i nogu prije se pojavljuje pri trčanju nego pri hodanju“ (Lj. Zergollern-Čupak, 1998). Dužina, tempo i brzina trčanja postupno se povećavaju uz igru. Za razliku od hodanja i trčanja, skakanje i poskakivanje podrazumijeva neke druge zahtjeve, npr. veću koordiniranost, veću smjelost, sposobnost zadržavanja ravnoteže doskoka, veću mišićnu snagu nogu. Oponašajući životinje počinje se sa skakanjem (jednostavni skokovi na mjestu), zatim skokovima u kretanju, na obje noge pa na jednoj nozi. Kada govorimo o kotrljanju

najčešće se provodi djetetovim prvim dodirom s loptom ili sličnim predmetima. U zadacima bacanja i hvatanja predmeta različitih oblika, veličina i težine uvijek se uvježbava najprije s mjesta, a zatim iz kretanja. Kad je dijete savladalo te vježbe, počinje se s gađanjem: najprije u veću metu, koš, gol, košaru i sl. Lopta se baca odozdo prema gore. Udaljenost s koje dijete gađa postupno se povećava. Rameni, trbušni, prsni i nožni mišići, odnosno opća snaga najbolje će se razviti penjanjem. U početku se penjenje izvodi uz pomoć raznih zapreka u prirodi ili pak raznih sprava i ljestava. Kako se povećava intelektualna i kronološka dob tako se povećava i koordiniranost ruku i nogu. Kada dijete potiskuje i vuče predmete različite težine i veličine to nazivamo aktivnostima potiskivanja i vučenja. One se izvode najprije samostalno, a zatim u paru ili skupini. Vježbe je potrebno izvoditi izmjenično objema rukama da bi se ravnomjerno utjecalo na razvoj ruku i ramenog pojasa. Kod dizanja i nošenja bitno je da težina i oblik predmeta budu primjereni djetetu, prvo predmete nose pojedinačno da osjete težinu s kojom mogu baratati, a tek onda u skupini. Često kao težinu kod te vježbe koristimo punjene loptice, medicinke od jednog kilograma, palice, vrećice s pijeskom, kutije s različitim sadržajima i dr. U vožnji biciklom važno je djetetu usmjeriti pozornost na smjer vožnje.

Nadalje, uz svladavanje grube motorike u djeteta s DS nastoji se razviti i fina motorika brojnim zadacima gdje poboljšavamo: vještinu hvatanja, manipulacije, koordinacije ruku, okulomotorne koordinacije, snagu ruku i spretnost prstiju te grafomotoriku. Izuzetno je važno program shvatiti kao neprekinuti slijed u kojem izvedba zadataka ovisi o dječjoj sposobnosti da savlada prijašnje zadatke u slijedu. Isto tako, treba naglasiti kako je bitniji način na koji izvodimo zadatke od samog rezultata izvođene aktivnosti. Zadaci se trebaju ponavljati onoliko dugo koliko je potrebno da se usvoji određeno motoričko gibanje istovremeno razvijati koordinaciju, spretnost i snagu. Kod razvijanja vještina fine motorike, u početku, dijete treba poticati na hvatanje najprije velikih predmeta, a onda postupno sve manjih i manjih predmeta. Prvo se vještina hvatanja izvodi objema rukama, poslije jednom, pa drugom rukom. Nakon što dijete stekne vještinu hvatanja slijedi vještina manipulacije predmetima. Dijete diže predmete, vrti, stišće, gura, povlači, kotrlja, okreće, prenosi, smješta predmete u otvore, ubacuje ih u posude i sl. Time dijete stječe osjećaj za oblik, svojstvo, težinu, boju, veličinu i ulogu predmeta. Za razvoj koordinacije ruku najbolje se koristiti okolinom te na taj način smisliti primjerene i prikladne zadatke kao što su: oblikovanje mekanih materijala (tijesto, plastelin, glinamol), trganje papira, razmještanje i razdvajanja dijelova predmeta te smještanje manjih predmeta u veće, udaranje po bubnju, povlačenje patent-zatvarača, vrtnja predmeta itd. Vježbe koje ćemo koristiti za razvoj koordinacije oko-ruka koja nam je

neizostavna u svakodnevnom funkcioniranju su: prenošenje predmeta iz jedne u drugu ruku, udaranje predmeta o predmet (bubnjevi, činele), otvaranje vrata, paljenje i gašenje svjetla, stavljanje predmeta u odgovarajuće otvore, otvaranje i zatvaranje različitih posuda, nizanje i gradnja, prepisivanje, prelijevanje i sl. Kad želimo utjecati na vještinu spretnosti prstiju i snage ruku, dijete potičemo na: gužvanje papira, listanje slikovnica, gnječenje plastelina, istiskivanje tekućine, podizanje plosnatih predmeta, rastezanje elastičnih vrpca, upotrebu kvačica, hvataljke, kliješta, škara, presavijanje i bušenje rupica u papiru, ljepljenje komadića papira, upotrebu selotejpa, naljepnica, šiljenje olovaka, brisanje gumicom, provlačenje i vezanje vezica, odvezivanje, zakopčavanje i otkopčavanje, početke šivanja…

Iz navedenog možemo zaključiti da razvoj motorike, kao i cjelokupan razvoj djece s DS-om, prolazi iste razvojne stupnjeve i kod prosječne djece, ali sa značajnim vremenskim razlikama. Djeca s DS-om rado prihvaćaju motoričke zadatke. Iako su mnogo nespretnija od svojih vršnjaka i potrebno im je više vremena. Treba biti uporan, motiviran te primjerenim programom i metodama ublažiti razlike. Zato je inkluzija takve djece u prilagođeni program rada enorman čimbenik za njihov sveukupan razvoj (Lj. Zergollern-Čupak, 1998).

# 4. TJELESNA AKTIVNOST, MOTORIČKA IGRA I NJIHOV UTJECAJ NA PSIHOMOTORIČKI RAZVOJ DJECE S DOWN SINDROMOM

Igra je jedan od osnovnih i najprirodnijih oblika djetetove fizičke i psihičke aktivnosti. U realnom svijetu odraslih dijete sudjeluje pasivno. Igrajući se dijete gradi samopouzdanje, izražava svoje interese, potrebe, ideje i osjećaje te na taj način zadovoljava svoju težnju za afirmacijom. Igrom se razvija dječja mašta. Kreativnost unapređuje ne samo tjelesnu već i intelektualnu razinu kroz razna oponašanja odraslih, njihovih života i odnosa. Dijete teži samostalnošću, a trčanjem, skakanjem, vikanjem, pjevanjem i veseljem ispuniti će želju za kretanjem i emocionalnim izražavanjem dojmova i doživljaja. U tome je ključna uloga zdravog razvoja djeteta. Djeca sa DS zaostaju u psihofizičkom razvoju. Nesugestivnom i spontanom igrom te pomno odabranim sadržajima, stvarajući djetetu situacije koje on sam može kreirati, motivirati ćemo dijete i unaprijediti psihofizičke sposobnosti. Svestrano djelovanje igre očituje se kroz nova životna iskustva, razvoj osjeta, grube i fine motorike,

spoznaju, koncentraciju, navike i kreativnost koja između ostaloga razvija sve psihičke funkcije. Da bi dijete bilo sretno i da bi se moglo igrati potrebno mu je osigurati prostor za igru sa određenim brojem igračaka, ne previše, ali različitih sadržaja jer ga tako nećemo opteretiti mogućnošću izbora pošto je djetetu s DS koncentracija kraća i treba ju razvijati. Bilo bi dobro, dijete često voditi kroz igru, namećući mu razne situacije i pomažući mu da što kvalitetnije usvoji sadržaje. Djeca s DS vole igru. Stoga ih je potrebno stalno poticati, biti kreativan te smišljati raznolike situacije koje će imati svoju svrhu. Najvažnije je igrati se s njima jer oni uče gledajući nas, slijede nas, a na nama je da im pokažemo pravi put gdje ćemo ih motivirati na kretanje i tjelovježbu, razvijati ravnotežu i koordinaciju, unaprijediti razvoj dječjeg kardiorespiratornog i lokomotornog sustava, poboljšati opću kondiciju i otpornost dječjeg organizma te razvijati vještine grube i fine motorike, uključujući rukovanje predmetima (K.Bielenberg, 2009). To ćemo ostvariti jedino pomno odabranim sadržajima i aktivnostima, a u nastavku rada navode se pristupačni i prilagodljivi primjeri vježbi koje se mogu raditi u korist psihomotoričkog razvoja djece sa DS.

## 4.1. Tjelesne aktivnosti usmjerene na razvoj oralno-motoričkih vještina

Djeca s DS u osjetilnoj obradi nemaju razvijene oralno-motoričke vještine. To je posljedica dodirne preosjetljivosti u ustima i hipotoničnosti mišića lica. U takvim situacijama pomažu terapije koje obuhvaćaju senzornu integraciju i logopedsku terapiju koje potiču vještine govora, tona glasa i oralno-motoričku kontrolu usnih mišića.

**Kineziološki operatori primjenjeni za razvoj oralno-motoričkih vještina:**

**Naziv kineziološkog operatora broj 1: elementarna igra „Živahni ovčari“**

Ovu tjelesnu aktivnost možete korelirati sa ostalim predmetima ili ju uključiti u priču, primjerice biblijsku priču, matematički zadatak i sl. Bitno je zaokupirati djetetovu pažnju. U priču uvrstite „ovčari“ kako su sabrani i pažljivi stjerali ovce u tor.

Za igru nam treba: prostrani pod, samoljepljiva traka, markeri, loptice od vate koje će predstavljati ovce i janjad, slamke za piće (bolje uske nego široke da bi bilo što zahtjevnije), kutija, zdjela ili košarica kao „tor“.

Priprema:

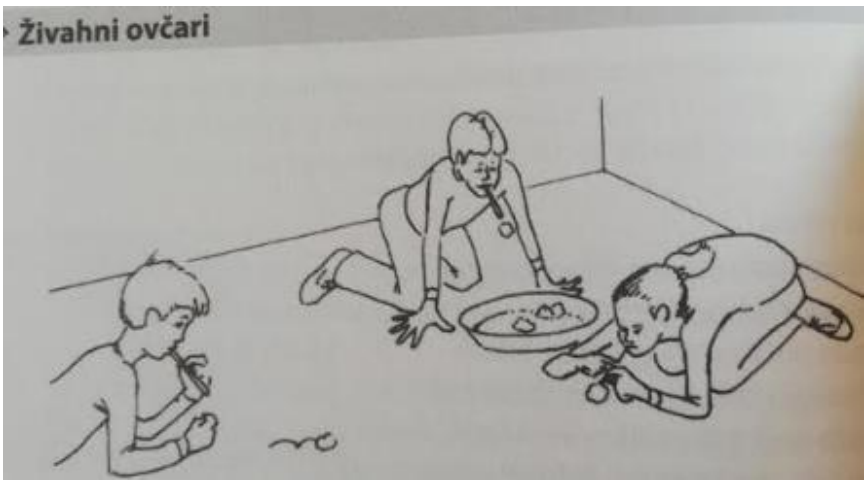
pripremiti prostor kako se „ovčari“ mogu kretati, ljepljivom trakom označiti startnu liniju, postaviti „tor“ na jedan kraj sobe.

Upute:

svako dijete će uzeti šaku loptica od vate (tj. šaku „ovaca“), označiti ih markerom i staviti na pod pored početne crte. Zadatak svakog djeteta je da uzme slamku, spusti se na ruke i koljena, postavi iza početne crte,a zatim puše kroz slamku kako bi tjerao svoje stado prema toru, nekoliko „ovaca“ istodobno ili jednu po jednu (vatene loptice lijepit će se jedna za drugu). Cilj igre je kroz slamku usisavati što je brže moguće da bi podignuo „ovcu“ i sigurno ju spustio u tor.

Korisnost kineziološkog operatora:

Puhanje i usisavanje razvijaju dišni sustav i organe koji su odgovorni za artikuliran govor i pravilan izgovor, ispuhivanje izaziva divergenciju očiju (očne jabučice rotiraju se jedna od druge) što povećava djetetovo vidno polje. Usisavanjem izazvati ćemo konvergenciju očiju, odnosno bliski predmeti biti će vidljiviji. Kineziološki operator osim što razvija vizualne vještine već i hodanje na rukama i koljenima poboljšava osjet dodira, osjećaj za tijelo, kontrolu fine motorike, motoričko planiranje, bilateralnu koordinaciju, ravnotežu i stabilnost. Igranje u grupi potiče socijalizaciju, društvene vještine i timski duh.




*Slika 1. Elementarna igra „Živahni ovčari“*

Preuzeto iz knjige: Stock Kranowitz C. (2018). *Igre za senzornu integraciju. Aktivnosti za djecu s poteškoćama osjetilne obrade.* Lekenik: Ostvarenje. (27.06.2020.)

**Naziv kineziološkog operatora broj 2: elementarna igra: „Otpuši tugu“**

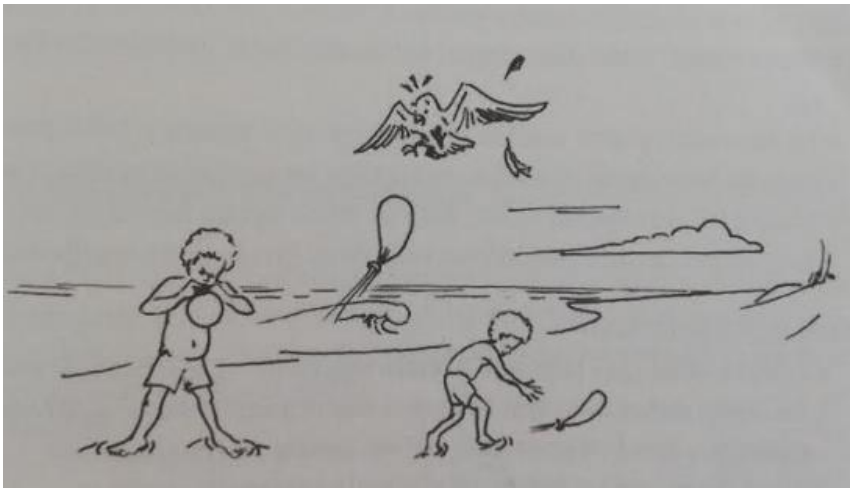
Raspoloženje praćeno izjavama: „Ne mogu, neću, mrzim sve, to je bez veze, nitko me ne voli, ništa ne valjam…“ karakteristično je za djecu s teškoćama pa tako i za djecu sa DS. Ovom jednostavnom i učinkovitom aktivnošću ne samo da ćemo utjecati na oralno-motoričke vještine već i na psihičko stanje djeteta.

Priprema i upute:

Za igru su nam potrebni baloni. Tražimo dijete da imenuje svoje trenutno raspoloženje. Ako ga dijete ne može odrediti pomoći ćemo mu da se izrazi riječima i dovrši rečenicu: „Mislim da nisi zadovoljan/a (djeluješ tužno, ljutito, razočarano…)“. Zatim izađemo vani i pokažemo magičan način kako da odagnemo ružne misli. Dijete mora napuhati balon i svakim dahom izbacuje jednu ružnu misao iz glave. Kada je gotovo, zavežemo sve te misli i pošaljemo ih daleko.

Korisnost kineziološkog operatora:

Dubokim disanjem i izdisanjem poboljšava se regulacija dišnog sustava, upuhivanjem zraka u balon razvijaju se oralno-motoričke vještine, opipavanjem balona koji se nadima dijete razvija taktilno razlikovanje, a gledanjem u taj proces poboljšava vizualne vještine. Na kraju ćemo udaranjem balona povećati snagu i kinesteziju. Određivanjem i „otpuhavanjem“ negativnih osjećaja pomoći će djetetu da ovu igru koristi kako bi si olakšalo emotivnu stranu i preusmjerilo negativnu energiju u pozitvnu svrhu. Djeca koja su osjetilno preosjetljiva potrebno je svakodnevno uključiti u kratke vježbe disanja kojima ćemo smanjiti anksioznost i poteškoće senzorne integracije.



*Slika 2. Elementarna igra „Otpuši tugu“*

Preuzeto iz knjige: Stock Kranowitz C. (2018). *Igre za senzornu integraciju. Aktivnosti za djecu s poteškoćama osjetilne obrade.* Lekenik: Ostvarenje. (27.06.2020.)

**Naziv kineziološkog operatora broj 3: elementarna igra: „Bundeva“**

Ova tjelesna aktivnost potaknuti će nas na izradu smiješnih grimasa koje pridonose artikuliranom govoru komunikacijskih vještina.

Potrebno nam je nekoliko malih bundeva i markera ili neki ukusni kolačići te pribor za ukrašavanje kolača, a mogu biti i razne naljepnice i slikice različitih izraza lica te veliko ogledalo.

Priprema i upute:

Markerom na bundevi ili glazurom na kolačićima nacrtaju se različiti izrazi lica, primjerice: sretan, tužan, ljutit, namrgođen, iznenađen, uplašen itd. Izvlačimo jednu od tih izraza, prokomentiramo koje osjećaje lica pokazuju, zatim stanemo ispred ogledala i zajedno pravimo luckaste grimase. Da bi igra bila zanimljivija, stanemo ispred zrcala te privučemo dijete licem prema sebi, a zatim pjevušimo pjesmicu: „Dijete moje, niska stasa, reci koja je ovo grimasa!“ Držeći djetetu ruke na glavi ili ramenima, okrenemo ga za 180 stupnjeva prema zrcalu i pravimo grimase. Također u igri možemo probati i sljedeće oralno-motoričke vježbe kao što su: prvo napuhnemo obraze i držimo ih tako nekoliko sekundi, a zatim opustimo obraze pa sve ponovimo, nakon toga vrhom isplaženog jezika pokušamo dodirnuti nos i bradu, guramo jezikom unutra prvo jedan, a zatim drugi obraz i za kraj polako isplazimo jezik najviše što možemo pa ga brzo uvučemo.

Korisnost kineziološkog operatora:

Luckastim grimasama aktiviraju se mišići usana, obraza i jezika te se poboljšavaju oralno-motoričke vještine važne za artikuliranje govora. Otkrivanjem raznih grimasa doći će do spoznaje kako namjerno možemo „proizvoditi“ različite izraze čime potičemo samosvijest. Ta aktivnost može pomoći djetetu sa poteškoćama u upotrebi neverbalnih znakova, tj. disemijom. Kada je dijete upoznato značenjem neke grimase, odnosno izraza lica lakše će ga prepoznati kod drugih. Okretanjem djeteta za 180 stupnjeva, odnosno pola kruga prema zrcalu djetetu ćemo pospješiti njegovu toleranciju prema pasivnom kretanju.



*Slika 3. Elementarna igra „Bundeva“*

Preuzeto iz knjige: Stock Kranowitz C. (2018). *Igre za senzornu integraciju. Aktivnosti za djecu s poteškoćama osjetilne obrade.* Lekenik: Ostvarenje. (27.06.2020.)

Djeca sa DS često sline i imaju nerazvijene govorne artikulacije. Uz navedene vježbe na oralno-motoričke vještine možemo nesvjesno utjecati kroz razne svakodnevne aktivnosti, primjerice: djetetu izmiksati voće, puding ili jogurt i dati mu da jede sa slamkom, zatim poticati dijete na napuhavanje žvakaće gume i sl.

## 4.2. Tjelesne aktivnosti usmjerene na razvoj motoričkih vještina

Da bi se izvela neka nova i složenija radnja potrebno je motoričko planiranje, odnosno pripremanje da se izvede ta aktivnost, tj. izvedbe tih pokreta. U to spada gledanje drugog kako radi neku motoričku aktivnost ili slušanje uputa. Međutim, često vidjeti nekog kako to radi ili slušati o tome nije isto, pa je najvažniji dio to izvesti. O motoričkom planiranju ovisi osnovna motorička kontrola i koordinacija velikih mišića. Što se dijete više kreće, time će i njegovo motoričko planiranje biti bolje, a samim time i motoričke vještine. Savladavanjem jednostavnijih pokreta osposobljavamo dijete na poopćavanje onog što je naučilo i potičemo ga da isto primijeni i nadogradi na drugi, izazovniji i složeniji zadatak. Nedostatno motoričko planiranje iziskuje poteškoće u rutinskim dnevnim potrebama poput teškog planiranja i organiziranja koraka za slijed tjelesnih pokreta, npr. rezanje škarama,vožnja biciklom…Zatim

teško postavljanje tijela, primjerice kada oblači odjeću, već naučeno ne može primijeniti na novi zadatak, slabe vještine samopomoći, nema osnovnu kontrolu za trčanje, penjanje i skakanje, slaba je kontrola fine motorike pa teško izvodi manualne zadatke, bosonogo hodanje i slaba kontrola žvakanja i govora, loša je koordinacija oka i ruke te nisko samopoštovanje. U skladu sa svim tim razlozima, u nastavku slijede primjeri kineziloških operatora za jačanje motoričkih vještina.

**Kineziološki operatori primjenjeni za razvoj motoričkih vještina:**

**Naziv kineziološkog operatora broj 4: elementarna igra „Put od kutija za cipele“**

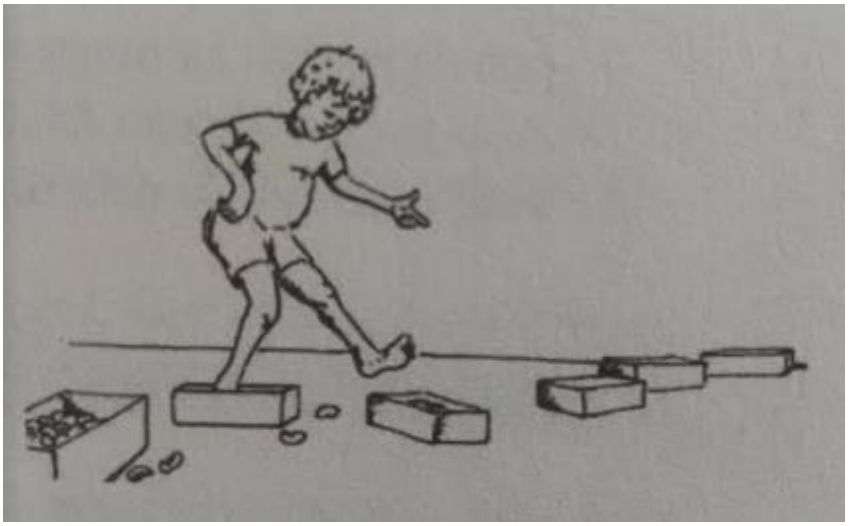
Ova tjelesna aktivnost odličan je izbor za razvoj ravnoteže i koordinaciju.

Priprema i upute:

Za igru su potrebne kutije za cipele, predmeti različitih tekstura kao što su gumbi, pijesak, vatene loptice, umjetno krzno, tepih, konac, riža, leća, grah, papir, spužva... Poredamo kutije tako da dijete može koračati iz jedne kutije u drugu. Prethodno u svaku kutiju stavimo drugi materijal. Neke kutije postavimo bliže, a druge dalje ali opet dovoljno daleko da dijete može zakoračiti. Zatim, djetetu možemo postavljati zadatke da zakorači u kutije poredane pravocrtno, da zakorači u kutije poredane u obliku slova „s“, prije nego što zakorači u sljedeću kutiju neka prekriži jednu nogu ispred druge, da hoda unazad itd. Možemo složiti priču i igrati se igre kako su kutije otoci, a svuda okolo su morski psi i oni moraju paziti da ne upadnu u more.

Korisnost kineziološkog operatora:

Aktivnost razvija motoričko planiranje i propriocepciju tj. osjet za položaj („nesvjesni osjećaj podražaja koji dolaze iz receptora u zglobovima i mišićima s informacijom o trenutku i načinu stezanja ili opuštanja mišića; kada i kako se zglobovi pregibaju, pružaju ili povlače; gdje se koji dio tijela nalazi i kako se pokreće“) (C. Stock Kranowitz, 2018). Kretanjem u prostoru i koračenjem u kutije poboljšava se ravnoteža i kinestezija, a dodirivanjem predmeta različitih tekstura ostvaruje se taktilan osjet. Gledanjem gdje će staviti nogu popravlja vizualne vještine, koordinaciju oka i nogu, dubinsko opažanje, svijest o prostoru, ali i koncentraciju i pažnju. Ako dijete ima poteškoća s ravotežom držati ćemo ga za ruku u znak potpore, a ukoliko se dogodi da mu je neka tekstura neugodna maknuti ćemo tu kutiju (C. Stock Kranowitz, 2018).



*Slika 4. Elementarna igra „Put od cipela“*

Preuzeto iz knjige: Stock Kranowitz C. (2018). *Igre za senzornu integraciju. Aktivnosti za djecu s poteškoćama osjetilne obrade.* Lekenik: Ostvarenje. (27.06.2020.)

**Naziv kineziološkog operatora broj 5 : elementarna igra „Potraga za blagom“**
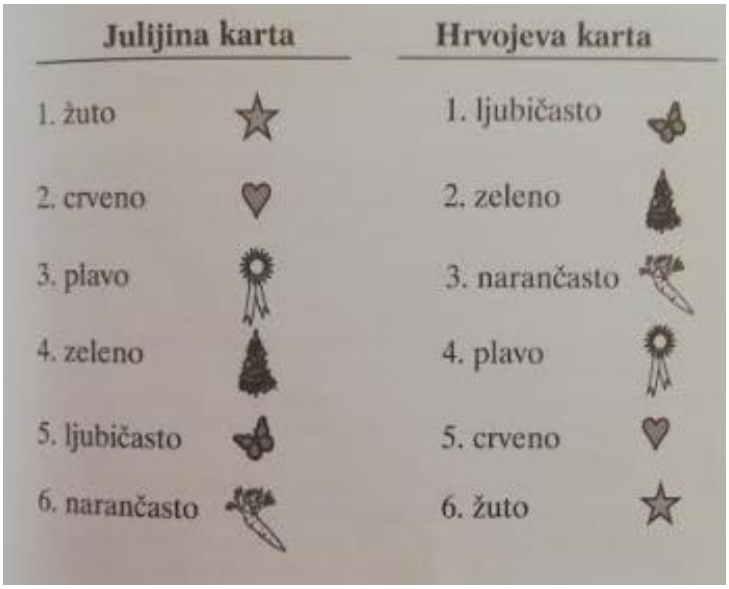
Cilj tjelesne aktivnosti je da na djeci zanimljiv način potaknemo lokomotorni sustav, a sukladno s fizičkom aktivnošću dijete mora igrajući se i psihički razmišljati. Osobito ju je dobro koristiti kod učenja boja.

Priprema i upute:

Za igru nam je potrebno 6 čunjeva, 6 bojica ili flomastera različitih boja i karta koji ćemo napraviti za svakog igrača posebno. Cilj igre je pratiti oznake na karti i pronaći 6 skrivenih boja (bojica ili flomastera), ali točno određenim redom. Na svaku kartu potrebno je napisati djetetovo ime da se zna koja karta kome pripada te naslikati sličice predmeta u 6 boja što vizualno olakšava traženje boja (prikaz na slici 5). Ukoliko nemate čunjeve možete koristiti razne predmete i skrivati bojice ispod njih. Ako koristimo čunjeve razdvojite ih dovoljno daleko (na otvorenom prostoru što dalje, cca. 15 do 30 metara). Ispod svakog čunja stavi se jedna bojica ili flomaster. Boje se moraju slagati s bojom predmeta na kartama. Dijete mora pronaći svih 6 boja, ali onim redom kako im je to na karti označeno. Primjerice, ako je prva na karti žuta, tada dijete trči i provjerava više čunjeva dok ispod jednog ne nađe žutu bojicu. Kad dođe do čunja s netočnom bojom, neće staviti oznaku na svojoj karti već će je vratiti natrag i tražiti dalje. Kada dijete nađe točnu boju, tom bojicom mora zaokružiti odgovarajući predmet na svojoj karti čime dokazuju da je našao traženu bojicu. Aktivnost završava kad svi igrači označe svih 6 boja na njihovim kartama.

Korisnost kineziološkog operatora:

Potragom za blagom dijete razvija motoričko planiranje, orijentaciju i prostornu snalažljivost. Aktivnost potiče rad kardirespiratornog sustava tako da potičemo djecu da sami sebe požuruju. Osim koordinacije očiju, nogu i ruku, te repetitivne snage kroz trčanje i usklađivanje lokomotornih pokreta djecu ćemo motivirati da razmišljaju i razvijaju moždane vijuge.




*Slika 5. Elementarna igra „Potraga za blagom“*

Preuzeto iz knjige: Bielenberg K. (2009). *Možemo više, možemo bolje! 35 tjelesnih aktivnosti za djecu s posebnim potrebama.* Lekenik: Ostvarenje. (27.06.2020.)

**Naziv kineziološkog operatora broj 6: elementarna igra „Priprema, pozor, vuci!“**

Tjelesna aktivnost koja je vječito zabavna svoj djeci pa čak i odraslima. Sam naziv „Priprema, pozor,vuci!“ govori nam kako će se snagom gornjih i donjih mišića vući suigrača po podu (suigrač sjedi ili leži na deki). Igra je izvrsna za druženje u kući za vrijeme zimskih dana.

Priprema i upute:

Za igru su nam potrebni: stare deke ili prekrivači za krevet, krpene loptice i čunjevi. Startni čunj postavimo na crtu gdje su položene deke, a čunj koji označava kraj tamo gdje dijete mora dovući suigrača na deki. Djecu rasporedimo u parove tako da budu približno jednake težine da mogu vući jedan drugoga. Prvi igrač sjedne ili legne na deku, a suigrač ga vuče do ciljnog čunja i natrag. Kad se vrate na startnu poziciju zamijene uloge. Kako bi aktivnost bila zanimljivija, od startne do završne crte postavimo niz čunjeva na razmak od 2.5

metara. Igrač koji sjedi na deki kod sebe ima 10 loptica kojima gađa čunjeve pokraj kojih prolaze. Ako se igramo u kući sami sa djetetom s DS onda dijete sjedi, a odrasla osoba ga vuče (K. Bielenberg, 2009).

Korisnost kineziološkog operatora:

Pasivno kretanje na deki pruža podražaj vestibularnom osjetilu jer dijete reagira nastojeći ostati u ravnoteži, aktivno guranje i povlačenje aktivira mišiće ruku i nogu koji su potaknuti eksplozivnom snagom, a djeluje kao umirujuće iskustvo korisno za propriocepciju. Suočavanje s preprekama na putu potiče motoričko planiranje te integrira taktilne, vestibularne, spacijalne i vizualne podražaje. Guranje ili povlačenje objema rukama popravlja bilateralnu koordinaciju, osjećaj za tijelo te vještine grube motorike. Gađanje čunjeva poboljšava eksplozivnu snagu ruku i ramenog pojasa, hvatanjem loptice jačamo finu motoriku, a pogađanjem čunja razvija se preciznost.



*Slika 6. Elementarna igra „Priprema, pozor, vuci!“*

Preuzeto iz knjige: Bielenberg K. (2009). *Možemo više, možemo bolje! 35 tjelesnih aktivnosti za djecu s posebnim potrebama.* Lekenik: Ostvarenje. (27.06.2020.)

## 4.3. Tjelesne aktivnosti koje utječu na razvoj fine motorike

Da bi savladali vještinu fine motorike potrebna nam je dobra gruba motorička kontrola, temelj za sve aktivnosti fine motorike i precizan rad malih mišića. Ti mišići nalaze se cijelim tijelom – u ručnim i nožnim prstima, jeziku, usnicama, mišićima usne šupljine i čeljusti pa i u očima. Upravo zato preduvjet su za dobru koordinaciju oka i ruke bez koje dijete ne može pisati, crtati, okretati stranice, koristiti različiti pribor, slagati puzle i sl. Nužne su i za okulomotoriku i artikuliranje govora. Često dijete sa DS izbjegava uobičajne razredne aktivnosti kao što su vježbe crtanja i slikanja te ne voli koristiti crtački pribor, ima loš rukopis, slabo je u vještinama samopomoći i neuredno je za vrijeme obroka. Zato ćemo navedenim vježbama razviti velike mišiće koji potiču razvoj malih mišića i njihove koordinacije.

**Kineziološki operatori primjenjeni za razvoj fine motorike:**

**Naziv kineziološkog operatora broj 7: elementarna igra „Figurice od čačkalica“**

Ovakva višeosjetilna aktivnost odlična je za finu motoriku, ali i za razvijanje dječje kreativnosti.

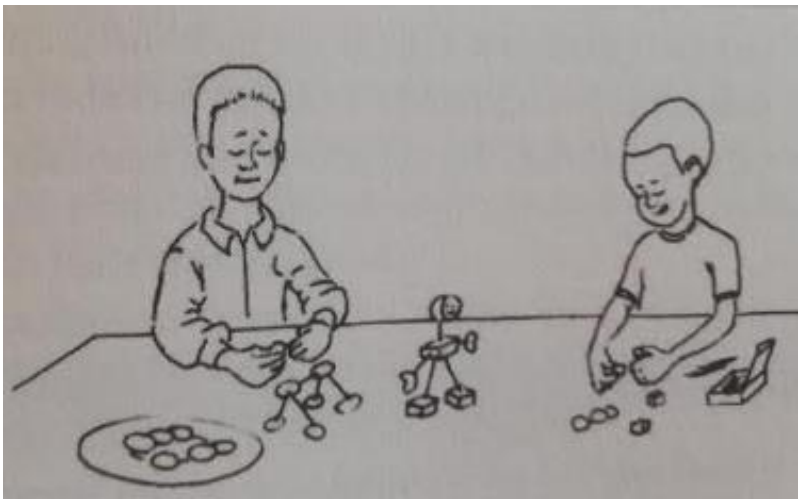
Priprema i upute:

Za igru su nam potrebne : čačkalice, komadići hrane poput bobica grožđa, bobičavo voće, komadići voća, grah, grašak, kukuruz, kokice, kockice sira…

Zadatak je da dijete upikne čačkalicu u komadiće hrane i dade svojoj mašti na volju pa napravi razne robote, svemirske brodove, ljude, životinje, kuće i sl.

Korisnost kineziološkog operatora:

Izrada raznih likova i predmeta potiče vještine hvatanja vrhovima prstiju, translakcijske pokrete (premještanje sitnih predmeta iz dlana u vrške prstiju i obrnuto), spretnost ruku i bilateralnu koordinaciju, poboljšanje taktilnog razlikovanja te vizualizaciju i koordinaciju oka i ruke kao i vidno-prostorne vještine. Osmišljavanje likova i predmeta unapređuje djetetovu kreativnost, a igra s hranom može potaknuti dijete da isproba nove namirnice.



*Slika 7. Elementarna igra „Figurice od čačkalica“*

Preuzeto iz knjige: Stock Kranowitz C. (2018). *Igre za senzornu integraciju. Aktivnosti za djecu s poteškoćama osjetilne obrade.* Lekenik: Ostvarenje. (27.06.2020.)

**Naziv kineziološkog operatora broj 8: elementarna igra „Istisni dašak“**

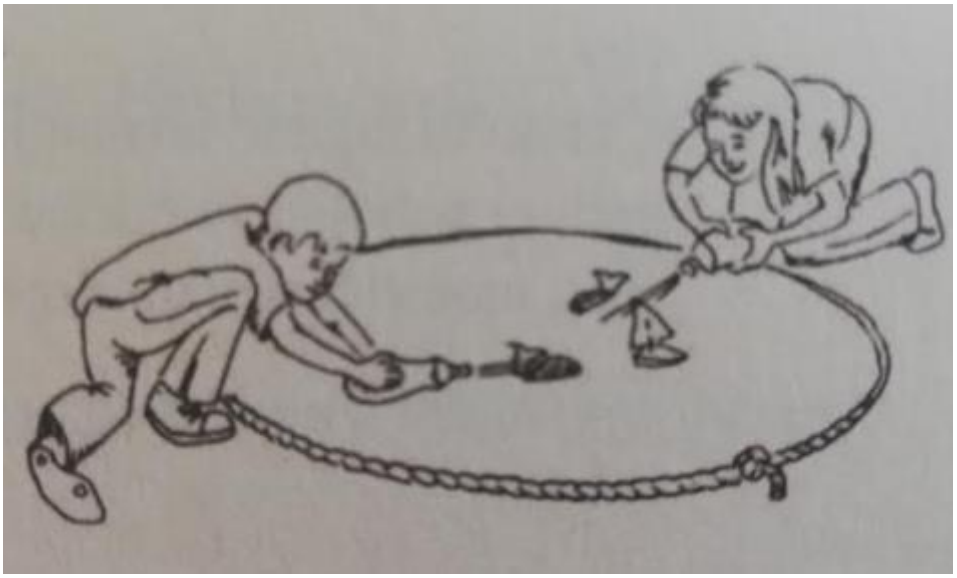
Igra se sastoji od „jata kitova, brodske flote i snažnog morskog vjetra“. Priprema i sama igra zabaviti će djecu istodobno promičući njihove vještine fine motorike.

Priprema i upute:

Sve što nam treba za igru su: plastična boca za prskanje, mali podmetači od pjenaste plastike ili sličnog materijala poput stiropora koji se lako može podići od tla, pribor za izradu kitova (škare, markeri, čačkalice, flomasteri) i uzica. Nacrtamo kitove, izrežemo ih pa im malo uvinemo rep kako bi bolje „plovili uz pomoć morskog povjetarca“ . Od pjenaste plastike ili stiropora izrežemo brodove, kao jedra izrežemo papirnate trokute i čačkalicama ih zabodemo u pjenastu plastiku ili stiropor. Na podu složimo uzicu u krug koja predstavlja more i igra može započeti. Klečeći, čučeći ili ležeći pokraj „mora“ dijete mora usmjeriti vrh boce prema „moru“ i istiskivati zrak iz boce prema kitovima i plovilima. Na taj način mogu se natjecati u brzini kitova i brodova s ostalima ukoliko se igra u skupini.

Korisnost kineziološkog operatora:

Samo pripremanje kitova i brodova potiče vještinu fine motorike, upotrebu pribora, taktilno razlikovanje i koordinaciju oka i ruku. Stiskanje plastične boce doprinijeti će okretnosti ruku i bilateralnu koordinaciju dok će čvrsto i lagano nadvijanje nad „morem“ (a da u njega ne padne) poboljšati održavanje ravnoteže, snage i kontrolu motorike.



*Slika 8. Elementarna igra „Istisni dašak“*

Preuzeto iz knjige: Stock Kranowitz C. (2018). *Igre za senzornu integraciju. Aktivnosti za djecu s poteškoćama osjetilne obrade.* Lekenik: Ostvarenje. (27.06.2020.)

**Naziv kineziološkog operatora broj 9: elementarna igra „Praseća nožica“**

Ovom aktivnošću osobito ćemo razvijati finu motoriku nožnih prstiju i održavati ravnotežu na jednoj nozi. Idealna je za ljetne mjesece i igre u vodi ili moru.

Priprema i upute:

Za igru su nam potrebni: velika plastična posuda ili kadica, voda, mali predmeti koji tonu (pikule, glatki kamenčići, perle i sl.), kartonska kutija, ručnici za sušenje. Kadicu napunimo vodom, otprilike do jedne trećine. Zatim u nju ubacimo sve predmete. Dijete skine cipele i čarape te stojeći uz kadicu stavlja jedno stopalo u vodu. Po potrebi, može se držati ili pak sjedeći na stolici izvoditi aktivnost. Zadatak je da stopalom ide po kadici i pokušava dohvatiti neki predmet, uhvatiti ga nožnim prstima, podići stopalo iz vode do ruke (ukoliko je to moguće) i pospremiti taj predmet u kutiju. Kako bi otežali zadatak možemo tu aktivnost raditi u sapunjavoj vodi pa dijete istodobno razvija taktilni osjet koji povezuje sa spoznajom o premetima i pogađa prije nego što predmet izvadi iz vode o kojem se predmetu radi.

Korisnost kineziološkog operatora:

Kod neke djece, osim što se vježbaju mišići fine motorike nožnih prstiju, ova aktivnost može smanjiti prekomjernu osjetljivost nogu. Igranje u vodi je zabavno i ugodno taktilno iskustvo, a držanje ravnoteže na jednoj nozi poboljšava kontrolu tjelesnog položaja. Među ostalim, ne smijemo zanemariti i percepciju dubine, stupnjevanje pokreta, motoričko planiranje i kinesteziju. Dovođenje desnog stopala do lijeve ruke, ili obrnuto potiče

sposobnost prelaženja središnje osi. Ukoliko taj dio dijete sa DS usvoji možemo zaključiti kako je iznimno uspješno.



*Slika 9. Elementarna igra „Praseća nožica“*

Preuzeto iz knjige: Stock Kranowitz C. (2018). *Igre za senzornu integraciju. Aktivnosti za djecu s poteškoćama osjetilne obrade.* Lekenik: Ostvarenje. (27.06.2020.)

Vještinu fine motorike možemo postići ako djeca izvode rutinske zadatke u koje bi bilo korisno uključiti dijete, primjerice kada vješamo odjeću, rukovanje štipaljkama i slično gdje možemo utjecati na njegove motoričke sposobnosti,a posebno i razvijati preciznost.

## 4.4. Tjelesne aktivnosti koje utječu na razvoj ravnoteže i koordinacije

Djetetu sa DS teško je savladavati motoričke aktivnosti zbog otežane koordinacije i ravnoteže tijela. Slaba bilateralna koordinacija (sposobnost istodobnog pokretanja obiju strana tijela usklađeno i bez poteškoća) dodatno otežava, što često dovodi do nemotiviranosti i odustajanja od izvedbe motoričkog zadatka. Posljedica toga je da dijete ne može ritmično i jednakom snagom lupati svojim stopalima  i poteškoće u prelaženju središnje osi. Bilateralna koordinacija razvija se od malena, kada bebe uče puzati i pokreću svoj torzo i udove. Neki su pokreti simetrični, primjerice istodobno mahanje objema rukama dok su drugi asimetrični kao i izmjenično micanje nogama. Katkad, koristimo obje strane da bismo izveli neki motorički zadatak (skakanje, dobacivanje lopte…). Pokreti mogu biti i recipročni tj. naizmjenični

(hodanje na rukama i nogama, penjanje stepenicama…). Također bilateralna koordinacija neizostavan je faktor u održavanju ravnoteže (ravnoteža na jednoj nozi da bi se drugom šutnula lopta, pridržavanje papira jednom rukom dok se drugom piše…). Takva djeca kao bebe vjerojatno nisu puzali, loše su im vještine grube motorike, često se spotiču i nespretna su, rijetko koriste obje ruke istodobno (npr. pri skaknju na trampolinu gore-dolje, preskaknju konopca i hvatanju lopte), teško se služe objema rukama pri pljeskanju i ritmičnom udaranju po glazbalima, do četvrte godine još uvijek nemaju određenu dominaciju ruke. Razlog tome je loša komunikacija i izmjenjivanje informacija o kretanju naprijed-nazad između dvije hemisfere djetetova mozga. Sve to rezultira i slabim vješinama fine motorike te ne snalaženju u organiziranju i izvođenju zadanih tjelesnih aktivnosti. Sljedećim aktivnostima posebice ćemo utjecati na navedene poteškoće koje nastaju prilikom izvođenja motoričkih zadataka koji iziskuju određeni stupanj razvoja koordinacijskih sposobnosti i ravnoteže. One će djetetu olakšati da se kreće i igra s jednakom lakoćom kao i njegovi vršnjaci.

**Kineziološki operatori za razvoj koordinacije i ravnoteže:**

**Naziv kineziološkog operatora broj 10: elementarna igra „Pljeskanje mjehurića“**

Svima nam je poznata brza, zabavna i laka igra za bilateralnu koordinaciju, pljeskanje mjehurića. Za ovu višestruko osjetilnu aktivnost pljeskanje nam je jednako važno kao i ravoteža.

Priprema i upute:

Sve što nam treba su mjehurići koje možemo napraviti miješanjem vode s pola šalice deterdženta za pranje posuđa. Pušemo mjehuriće prema djetetu, a ono mora pljeskati rukama da bi ih rasprsnuo. Da bi otežali stvar, ukoliko je dijete sposobno, možemo dijete sjesti na njihalicu. Istodobnim njihanjem i pljeskanjem dijete će sinkronizirati obje strane mozga i tijela.

Korisnost kineziološkog operatora:

Bilateralnu koordinaciju i prelaženje središnje osi istodobno jačamo pljeskanjem te istezanjem i dohvaćanjem u različitim pravcima. Pljeskanjem popravljamo ravotežu, kontrolu grube motorike i motoričko planiranje. Također potičemo vizualnu obradu te organiziramo vestibularno osjetilo (C. Stock Kranowitz, 2018).



*Slika 10. Elementarna igra „Pljeskanje mjehurića“*

Preuzeto iz knjige: Stock Kranowitz C. (2018). *Igre za senzornu integraciju. Aktivnosti za djecu s poteškoćama osjetilne obrade.* Lekenik: Ostvarenje. (27.06.2020.)

**Naziv kineziološkog operatora broj 11: elementarna igra „Pazi sladoled“**

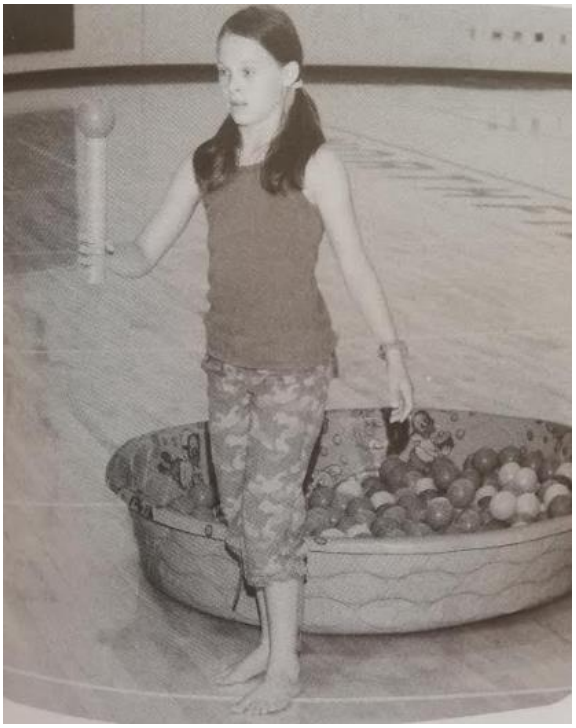
Igrom „Pazi sladoled“ održavamo ravnotežu i vježbamo koordinaciju oka i ruku.

Priprema i upute:

Za izvedbu nam trebaju: kartonski valjci od potrošenih papirnatih ručnika, mali dječji bazen na napuhavanje ili velika košara, loptice (plastične, krpene, spužvaste itd.) i čunjevi. Za svaku ekipu postavimo startni čunj, a na kraj postavimo bazen na napuhavanje. Sve su loptice na podu na suprotnoj strani bazena. Djecu podijelimo u parove i svaka ekipa dobije jedan kartonski valjak. Prvi igrač u svakoj ekipi trči do loptica, bira jednu i trči natrag do startnog čunja, odnosno do svog suigrača. Tamo mu postavlja „kuglicu sladoleda“, tj. lopticu na „kornet“ – rolu od ručnika. Drugi igrač s „kornetom i sladoledom“ u ruci oprezno ide do bazena pazeći da mu loptica ne padne s valjka. Ako uspješno dođe do cilja ubacuje lopticu u bazen, trči natrag i predaje valjak svom igraču pa zamijene uloge. Ukoliko im na putu do bazena loptica padne, ovisno o težini koju želite, može se odrediti da se vrati natrag na početnu poziciju ili pak da podigne lopticu s tla i nastavi dalje. S obzirom na manjak koncentracije u djece s DS bilo bi dobro odmah nastaviti dalje. Aktivnost završava kada su sve loptice u bazenu. Kada se radi o jednom djetetu igra se može prilagoditi na način da sam prenosi loptice na zadanoj udaljenosti ili pak ako nemate dovoljno loptica može se prenositi jedna loptica na različitim daljinama.

Korisnost kineziološkog operatora:

Aktivnost je odlična za razvoj lokomotornog sustava, održavanje ravnoteže i vježbanje koordinacije oka i ruke. Uz sve to dijete se uči pravilnom držanju tijela i strpljenju. Zbog zanimljivosti zadatka dijete je motivirano i koncentrirano.



*Slika 11. Elementarna igra „Pazi sladoled“*

Preuzeto iz knjige: Bielenberg K. (2009). *Možemo više, možemo bolje! 35 tjelesnih aktivnosti za djecu s posebnim potrebama.* Lekenik: Ostvarenje. (27.06.2020.)

**Naziv kineziološkog operatora broj 12: elementarna igra „Rušenje tornja“**

Vježba je pogodna za razvoj cjelokupne muskulature tijela jer su poligonom obuhvaćene razne aktivnosti koje razvijaju vještine na koje želimo utjecati.

Priprema i upute:

Za ovaj poligon sa zaprekama potrebni su: kalupi ili plastične čaše od kojih se može sagraditi toranj, sprave za zapreke (obruči, „skočko“ lopta, jastuci, kutije, klupčica, stolica…), mali trampolin, kišobran ili deka ispod koje će se provlačiti.

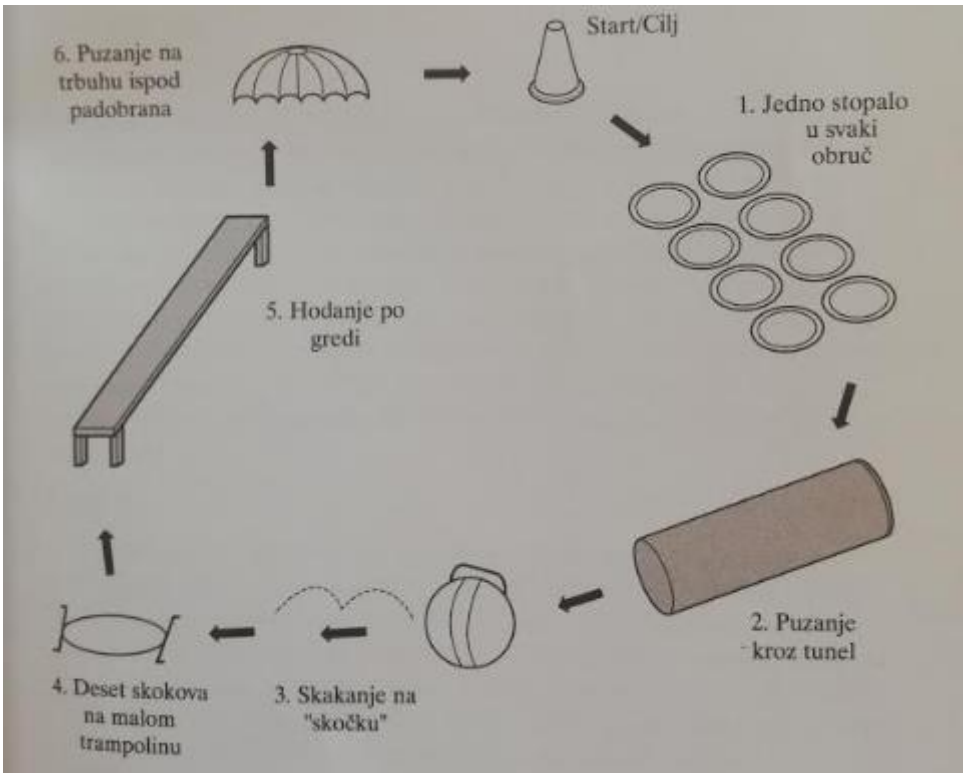
Odredimo start na način da postavimo čunj ili ljepljivu traku. Zatim postavimo obruči (ako nemamo obruči, možemo ljepljivom trakom, vijačom ili kredom stvoriti obrise po tlu). Djeca prolaze obruče tako da svako stopalo ide u svoj obruč. Zatim postavimo tunel od deke, cerade ili stolica ispod kojeg se dijete provlači. Sljedeća je lopta „skočko“ gdje dijete treba poskočiti 5 puta (možete raditi i bez lopte sunožni skokovi 5 puta). Zatim slijede 10 skokova na malom

trampolinu (za zamjenu umjesto trampolina uzmite loptu i neka dijete 10 puta potisne loptu o tlo i istodobno poskoči). Sljedeći zadatak poligona je hodanje po gredi (mogu biti i jastuci ili pak pravocrtna linija od ljepive trake ili iscrtana kredom), i naposljetku se nalazi kišobran koji je potrebno otvoriti, složiti toranj od plastičnih čašica, a kao nagradu mogu ga srušiti gađanjem tornja lopticom.

Korisnost kineziološkog operatora:

Staza s preprekama bogata raznim zadacima pomaže djeci razumjeti prostorne odnose. Nakon što se kreću tunelom, između stolaca djeca mogu jasnije shvatiti apstraktno značenje pojmova „kroz“ i „između“. Prolazeći stazu s preprekama poboljšava se motoričko planiranje i vježbaju kinestetički osjećaji mišića, usklađuju se većina čula, izoštavaju vještine rješavanja problema i uče svladati nove izazove i prepreke.

Za jačanje bilateralne koordinacije i ravnoteže bilo bi dobro djecu uključiti u kontinuirane aktivnosti poput otvaranja posude i namazati maslac, namaz i sl. na krišku kruha, zatim pri ličenju kuće ili ograde pozvati dijete i dati mu četku da potezima boja i razvija vještine grube motorike i koordinaciju (K. Bielenberg, 2009).




*Slika 12. Elementarna igra „Rušenje tornja“*

Preuzeto iz knjige: Bielenberg K. (2009). *Možemo više, možemo bolje! 35 tjelesnih aktivnosti za djecu s posebnim potrebama.* Lekenik: Ostvarenje. (27.06.2020.)

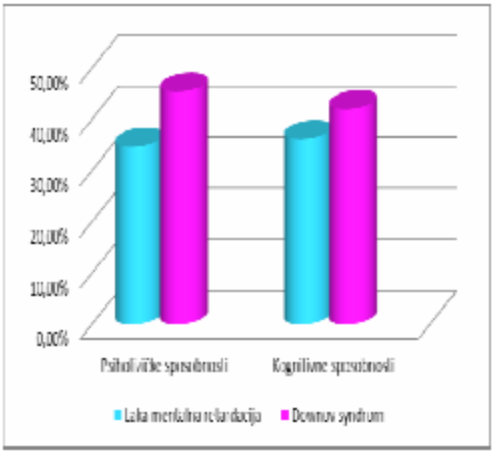
# 5. TERAPEUTSKI POSTUPCI I TERAPIJA PLESOM U RAZVOJU DJETETA S DOWN SINDROMOM

Uz igru, ples je najprirodnije sredstvo izražavanja i komunikacije koje se koristi još od pamtivijeka. Ono potiče na ritmično pokretanje tijela uz zvuk glazbe. To je umjetnost koja je prirođena svakom živom biću. Želja za pokretom i plesnim izričajem opušta nas i odvodi u svijet ugode, slobodnog i nesputanog kretanja kroz ritmičku kreativnost i estetiku pokreta. U suvremeno doba sve se više koristi terapija plesom djece s mentalnim deficitom. Ona su spontanija i opuštenija kada osjećaje izražavaju vlastitim tijelom . Djeca s DS obožavaju ritam i ples. Ples im olakšava koordinaciju pokreta, pobuđuje osjećaj za ritam, melodiju i kreativno izražavanje. Djeca spoznaju svoje tijelo što rezultira boljom ravnotežom i koordinacijom, ispravnijim položajem i ritmom, osjećaju prostor oko sebe, a plesna aktivnost im ulijeva povjerenje u same sebe. Svaka plesna terapija mora biti individualno prilagođena djetetovim sposobnostima jer bi se inače mogle javiti negativne posljedice. Prvi korak terapije plesom je gibanje u ritmu. Dijete se počinje okretati oko svoje osi, prenosi težinu, odnosno ljulja se s lijeve na desnu nogu, zatim se počinje kretati u krugu, neka se djeca počnu ljuljati naprijed-natrag. Sve to vrijeme pomno ih promatramo, a potom izaberemo tri najprihvatljivija pokreta koja će biti osnova. Dijete treba pomno i neprimjetno ispravljati kako ga ne bi obeshrabrili u radu. Prema djetetovom psihofizičkom stanju odabiremo najprihvatljivije pokrete i uvježbavamo ih zajedno s njima u ritmu uz glazbu. Vježbe se provode u skupini od najviše 4 do 5 djece da bi se maksimalno individualno posvetili svakom djetetu i pratili njegov rad. Na taj način koordiniramo pokrete i uspoređujemo ih sa svojima. Kad se svladaju jednostavniji pokreti prelaze se na teže, uvijek prateći ritam i zadanu melodiju. Postupno nastaju male koreografije. Rad u skupini kod djece s DS potiče socijalizaciju i afirmaciju te oslobađa i olakšava svijest o pripadnosti i potrebi suradnje. Naposljetku, iznimno je bitno koreografiju izvesti u javnosti. Tada se djeca osjećaju važnim i korisnim ovom društvu. Usvajanjem novih prostora upoznaju nove ljude, kreću se i spoznaju svoju ulogu i uspjeh u društvu što se očituje u stvaranju pozitivne slike o sebi. Ovisno o tipu i stupnju Down sindroma neka djeca uspiju usvojiti vrlo malo (njihanje u ritmu i pljeskanje ručicama) dok će neka svladati koordinaciju rada ruku i nogu, pokrete uz ritam, a užitak je gledati dijete koje je naučilo osjećati ritam. Ritam ga nosi. Njime izražava svoja raspoloženja. Uz ples razvija se pažnja i mogućnost koncentracije djeteta na redosljed koji se nalazi u koreografiji. Ono mora biti svjesno i razmišljati koji pokret slijedi. Veliku ulogu ima i emocionalno rasterećenje i opuštanje, razvoj

smisla za estetiku pokreta i ljepotu, ali i njegovanje umjetnosti u cjelosti. Međutim, ipak najvažniji je osjećaj radosti, ugode i topline kojima ta djeca zrače prilikom plesa. To ne mogu postići ni najbolje uvježbani i stručni plesači.

Prema istraživanju u Zavodu za specijalno obrazovanje i odgoj djece „Mjedenica“ I. Gojmerac i S. Zečić tokom 2010. godine ispitivao se učinak plesne terapije na psihofičke i kognitivne sposobnosti djece sa mentalnim deficitom i djece s Down sindromom.

Terapijsko-rehabilitacijski proces održavao se tri mjeseca po dva puta tjedno. Svaka terapija trajala je sat vremena. Prva grupa, djeca sa mentalnim deficitom, sastojala se od dvanaestero djece (sedam djevojčica i pet dječaka) sa istim stupnjem mentalnog deficita praćene dodatnim poteškoćama. Druga grupa sa Down sindromom, činilo je osmero djece (šest djevojčica i dva dječaka). Od njih osmero, petoro je bilo popraćeno stupnjem umjerenog mentalnog deficita, a troje sa težim mentalnim deficitomom. Sva djeca bila su uzrasta između 11 i 18 godina života, tj. starijeg uzrasta. U početku, terapije su tekle istim tempom pa su se sukladno time poprilično isto odvijali i učinci. Početnim ispitivanjem utvrdilo se početno psihofizičko i kognitivno stanje djece. Uz dobivene rezultate svakog pojedinog djeteta utvrdio se stupanj socijalizacije, dužina pažnje, percepcija, pamćenje te emotivno izražavanje. Rezultati tog početnog stanja pokazali su kako su psihofizičke sposobnosti na izrazito niskom stupnju. Tijekom ispitivanja, grupa djece sa lakim mentalnim deficitom pokazivala je bolje rezultate psihofizičkih sposobnosti (osjećaj za vrijeme, osjećaj za prostor, koordinacija pokreta, ravnoteža) u odnosu djece sa DS za čak 44,3% i kognitivnih (pažnja, percepcija, emocije, svijest, pamćenje i mišljenje) za 1,07%, dok su se u završnom ispitivanju uloge zamijenile. Za razliku od početnog mjerenja (nakon tri mjeseca) pokazali su kako je u psihofizičkim sposobnostima grupa djece s DS postigla bolje rezultate za 14,37%, a u kognitivnim sposobnostima za 32,83%. To nam potvrđuje grafikon 1., gdje je prikazani razvoj psihofizičkih i kognitivnih sposobnosti izražen u postocima, a iz njega možemo zaključiti kako je grupa djece s DS postigla bolje rezultate u svim aspektima ispitivanja. Grafikon 2. (krug) predstavlja ukupan rezultat uzoraka dviju grupa. Plavom bojom predočen je napredak grupe sa lakim mentalnim deficitom koji iznosi 44,79% (približno 45%), a rozom bojom djece sa DS, čiji napredak čini 55,20% (približno 55%). U cjelosti, istraživanje ukazuje na činjenicu da su djeca sa Down sindromom imala bolje rezultate za 10,4% (I.Gojmerac, S.Zečić, 2013).
Zaključak je kako plesna terapija ima pozitivan utjecaj, posebno na djecu sa Down sindromom u svim aspektima njihova razvoja. Upravo zato trebamo je podupirati i što je više moguće inkluzivno uključivati u redovan program tjelesnog i zdravstvenog odgoja.




*Grafikon 1. „Psihičke i kognitivne sposobnosti grupe djece s lakim mentalnim deficitom i grupe djece s Down sindromom“*

Preuzeto uz dozvolu autora s https://www.researchgate.net/publication/276280447_PLESNO MUZICKA_TERAPIJA_ZA_DJECU_SA_POSEBNIM_POTREBAMA (27.06.2020.)




*Grafikon 2. „Ukupan razvoj psihofizičkih i kognitivnih sposobnosti grupe djece s lakim mentalnim deficitom sa grupom djece s Down sindromom“*

Preuzeto uz dozvolu autora s https://www.researchgate.net/publication/276280447_PLESNO MUZICKA_TERAPIJA_ZA_DJECU_SA_POSEBNIM_POTREBAMA (27.06.2020.)

# 6. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

## 6.1. Problem i cilj istraživanja

Ovim istraživanjem želi se prikazati važnost tjelesne aktivnosti u suvremeno doba, osobito kod djece sa Down sindromom. Jedino redovnim vježbanjem utjecati će se na pravilan psihomotorički i funkcionalni razvoj koji je ujedno i veliki poticaj njihove socijalizacije i afirmacije. Primarni cilj istraživanja je utvrditi utjecaj tjelesne aktivnosti na funkcionalan i psihomotorički razvoj djeteta sa Down sindromom na osnovi analize slučaja djevojčice koja pohađa prvi razred OŠ Stanovi u Zadru prije pojave mjera donesenih sukladno sa pademijom COVID-19, gdje je dijete bilo uključeno u redovni program tjelesne i zdravstvene kulture u školi te pohađalo satove plesa i stanja za vrijeme pandemije kada je djetetu bila smanjena tjelesna aktivnost, odnosno nije se pretjerano kretalo, pohađalo redovnu nastavu i satove plesa.

## 6.2. Hipoteza

U skladu sa postavljenim ciljevima definirati će se sljedeća hipoteza: postoje razlike između početnog i završnog stanja u funkcionalnim i psihomotoričkim karakteristikama prije mjera donesenih zbog pandemije COVID-19, gdje je dijete bilo uključeno u redovni program tjelesne i zdravstvene kulture, i za vrijeme mjera kada dijete nije pohađalo redovnu nastavu. Očekuje se da će djevočica sa Down sindromom prije donesenih mjera, odnosno dok je pohađala redoviti program nastave tjelesne i zdravstvene kulture imati bolje rezultate u odnosu na stanje za vrijeme pandemije.

## 6.3. Uzorak

U ovom istraživanju provedena je analiza slučaja jedne djevojčice sa Down sindromom koja pohađa prvi razred jedne osnovne škole u Zadru. Djevojčica također pohađa satove u plesnoj udruzi „Gesta“ te radionice plesa u „Udruzi Down sindrom Zadar“. Uz sve teškoće koje donosi Down sindrom, djevojčica je od rođenja bolovala od leukemije. Kasnije se stanje stabiliziralo, najkritičnije je bilo u prve dvije godine života. Za vrijeme provođenja istraživanja, krvna slika djevojčice se pogoršala te je u tom periodu djevojčica prolazila razne pretrage.

## 6.4. Instrumenti i varijable

Instrument koji se primijenio je polustrukturirani intervju sa majkom djeteta. Kvalitativnom analizom procjeniti će se razlika između početnog i finalnog stanja prije i za vrijeme mjera pandemije COVID-19.

Kao smjernice pitanja za polustrukturirani intervju s majkom izrađen je upitnik. Prvi dio upitnika sastojao se od 13 pitanja otvorenog tipa. Pitanja su bila posložena na način da se jedno pitanje odnosilo na stanje prije pojave mjera donesenih sukladno sa pandemijom COVID-19, a drugi dio na stanje za vrijeme mjera pandemije. Drugi dio upitnika odnosio se na ponašanja, osobne i socijalne kompetencije djevojčice tokom tjelesne aktivnosti. Odgovori su se davali na Likertovoj skali procjena od 5 stupnjeva kojim se izražavao stupanj slaganja, odnosno ne slaganja (numerički označen) sa stavom izraženim u tvrdnji. Numeričke oznake prikazane su na sljedeći način: 1-uopće se ne slažem, 2-ne slažem se, 3-niti se slažem niti se ne slažem, 4-slažem se, 5-u potpunosti se slažem. Treći dio upitnika prikazivao je procjenu motoričkih sposobnosti djevojčice sa DS na osnovu stupnja vrijednosti, numerički označenim od 1 do 10. S time da se broj 1 odnosio na nižu vrijednost sposobnosti, a 10 na maksimalnu vrijednost sposobnosti. Sve vrijednosti procijenjene su posebno prije pandemije COVID-19 i za vrijeme mjera pandemije COVID-19.

## 6.5. Postupci

### 6.5.1. Suglasnost roditelja za sudjelovanje u istraživanju

Prije samog istraživanja, zatražena je suglasnost roditelja za sudjelovanje djevojčice u istraživanju jer je riječ o maloljetnoj osobi. Majka je potpisala suglasnost u lipnju 2020. godine. Pri tome je njezina majka, kao odgovorna osoba upoznata sa svim informacijama koje se odnose na sudjelovanje djeteta u istraživanju, na tijek istraživanja, korištenje postupaka, prava djeteta, kao i pravo na odbijanje sudjelovanja ili povlačenje nakon započetog istraživanja.

Djevojčica je dijete sa Down sindromom , stoga njezin formalni pristanak kao ispitanice nije bio moguć, međutim intervju je proveden sa majkom djevojčice koja je potpisala suglasnost i svojevoljno sudjelovala i javno izlagala sve potrebne informacije o djevojčici u istraživanju. Istraživanje je provedeno u skladu s Etičkim kodeksom istraživanja s djecom i Poslovniku o radu etičkog povjerenstva (Zagreb:Vijeće za djecu Vlade Republike Hrvatske. Državni zavod za zaštitu obitelji, materinstva i mladeži, 2011) te na zakonskim propisima RH i međunarodnim dokumentima koji reguliraju pravni subjektivitet djece. Uvaženi su i svi etički standardi specifični za istraživanje s djecom kao posebno osjetljivom skupinom.

### 6.5.2. Intervju s majkom djevojčice s Down Sindromom

Kao što je već gore navedeno, intervju se sastojao od upitnika podijeljenog u tri djela. Prvi dio bila su pitanja otvorenog tipa, drugi pitanja koja su se odnosila na odgovore dobivene pomoću Likertove skale procjena i trećim djelom intervjua ispitale su se procjene motoričkih sposobnosti djevojčice temeljene na stupnju vrijednosti.

Intervju je proveden sa majkom djevojčice u lipnju nakon što su završile mjere donesene sukladno sa pandemijom COVID-19 koja je trajala za vrijeme ožujka i travnja. Tijekom provođenja istraživanja uvedena je karantena, tj restriktivne mjere da bi se povećala sigurnost. Za propisane mjere koristi se i engleski naziv „lockdown“, termin koji se koristi za naredbu koja je obavezna, a izdaju je vlasti i odnosi se na stanovnike određene općine, grada ili države da ostanu kod kuće kako bi se izbjeglo širenje zaraze (https://www.koronavirus.hr/).

Kroz razgovor s majkom utvrdilo se i zdravstveno stanje djevojčice. Naime, djevojčica uz dijagnosticiran Down sindrom od rođenja se bori sa leukemijom. Njeno zdravstveno stanje bilo je najkritičnije u prve dvije godine života. Nakon toga stanje je stavljeno pod kontrolu. Međutim, moramo uzeti u obzir i situaciju koja je nastupila baš u periodu provođenja istraživanja. Netom prije intervjua sa majkom, krvna slika djevojčice se pogoršala. Iako je to „normalna“ i „česta“ pojava kod djevojčice, trenutna krvna slika za vrijeme istraživanja bila je lošija nego prijašnje pa se i to odrazilo na djetetove psihofizičke sposobnosti. Djevojčica ima najniži tip Down sindroma. Stoga je fizionomija i muskulatura njenog tijela iznadprosječna u odnosu na ostalu djecu sa DS. Djevojčica je skladne tjelesne težine i usklađenih proporcija tijela s obzirom na dob. Početak upitnika odnosio se na pitanja vezana uz tjelesnu aktivnost djevojčice poput koliko je sati dnevno djevojčica bila tjelesno aktivna prije pojave mjera kada je bila uključena u redovni program tjelesne i zdravstvene kulture i satove plesa, a koliko je sati bila tjelesno aktivna za vrijeme pandemije. Zatim, osvrnuli smo se i na tjelesnu aktivnost vikendom (gdje se podrazumijevala dnevna aktivnost vikendom) prije i poslije mjera pandemije. Isto tako zanimljiv je i podatak je li se primjetio odraz nedostatka tjelesne aktivnosti za vrijeme pandemije u fizičkom i psihičkom smislu i na koja se ponašanja to odrazilo. Majka je bila ispitana i o psihofizičkom i socijalnom stanju djevojčice te povezanosti dobrobiti tjelesne aktivnosti sa cjelokupnim stanjem. Djevojčica je aktivna u izvannastavnim aktivnostima i inače pohađa treninge plesa u plesnoj udruzi „Gesta“ Zadar dva puta tjedno, a uz to ide i na radionice plesa u udruzi Down sindrom također 2 puta tjedno. Međutim, trenutno u periodu istraživanja djevojčica nije pohađala satove plesa jer su obustavljeni zbog novonastale situacije pandemije COVID-19. Činjenica je da je djevojčica iznimno tjelesno aktivna pa je i sama perspektiva roditelja pozitivna na dosadašnja iskustva povezanosti i učinka tjelesne aktivnosti na cjelokupan psihomotorički razvoj. Sljedeća pitanja bila su usredotočena na usporenu motoričku aktivnost u pokretima djeteta i pružanje otpora kod poticanja na kineziološku aktivnost. Nadalje, drugi dio upitnika bio je koncentriran na ponašanja, osobne i socijalne kompetencije djevojčice tokom tjelesne aktivnosti. Majka je po osobnoj procjeni pomoću Likertove skale odredila djetetovo ponašanje tijekom provođenja aktivnosti. Navedena su razna ponašanja poput uzbuđenja, uzrujanosti, plačljivosti, veselja, nesigurnosti, bojažljivosti i sl. Nadovezali smo se i na socijološku komponentu i njenu društvenu afirmaciju. Kolika je važnost tjelesne aktivnosti pri socijalnoj integraciji i je li pandemija COVID-19 imala posljedice na tu komponentu. U odgovorima bile su ponuđene razne osobne kompetencije kao što su introvertiranost, samostalnost, neovisnost, temperamentnost, samokontroliranost, motiviranost, stupanj koncentracije i ostalo.

Naposljetku, majka je na temelju stupnja vrijednosti procjenila motoričke sposobnosti poput fleksibilnosti, koordinacije te snage (repetitivna i eksplozivna). Kod fleksibilnosti fokusirali smo se na fleksibilnost u zglobu stopala, ramena i ramenog pojasa te tonusa muskulature, odnosno amlitudi pokreta koju određuje građa zglobnog tijela sa ligamentima. Za procjenu koordinacije ispitivali smo stupanj rješavanja postavljenih problema i prepreka koji mogu zahtijevati promjenu smjera, kretanje u visu, prelaženje preko prepreka, prenošenje objekta, statičku i dinamičku ravnotežu, gađanje, bacanja itd. Što se tiče snage zanimala nas je repetitivna snaga djevojčice, primjerice broj podizanja trupa u 1 minuti ili broj čučnjeva u 1 minuti koje je djevojčica mogla u igri nehotice odraditi, ili pak vožnja biciklom, a kod eksplozivne snage interesirala nas je sposobnost maksimalnog ubrzanja vlastitog tijela ili nekog predmeta (skok u dalj, izbačaj različitih predmeta, sprava i rekvizita npr. lopti, kugli, kratki sprintevi, sunožni i jednonožni poskoci…). Važno je napomenuti kako je majka morala ocijeniti svaku ovu navedenu motoričku sposobnost prije mjera donesenih sukladno pandemiji COVID-19 i za vrijeme mjera.

### 6.5.3. Opservacija trenerice plesa o djevojčici s Down Sindromom

Plesna udruga „Gesta“ u Zadru kroz devetnaest godina uspješnog djelovanja ,vodi se načelom da ples treba biti dostupan svoj djeci koja pokazuju interes za ovakvom vrstom umjetnosti kroz odrastanje. Djeca sa posebnim potrebama od samog osnutka udruge, dio su tima koji je pozitivno djelovao u svakom pogledu na skupinu u kojoj su bili inkluzivno uključeni. Ostala djeca oduvijek su se prema njima odnosila brižno i zaštitnički što je dodatno povezalo skupinu kroz pojam zajedništva i empatije.

Trenutno udruga „Gesta“ bilježi rad s dvije djevojčice sa Down sindromom koje su integrirane u skupinu svojih vršnjaka i izuzetno su se dobro uklopile i to ne samo u socijalnom smislu već i kroz motoričke, kognitivne i jezične vještine. Naime, s obzirom da su obje djevojčice aktivnost jako dobro prihvatile u vrlo kratkom periodu trenerica je sa obje uspostavila dobar odnos, što se smatra izuzetno bitnim, jer jedino povjerenjem u nju kao moderatora plesa, može dobiti očekivane rezultate. Obje su iznimno fleksibilne i što se tiče samog programa gotovo sve vježbe zagrijavanja i pripreme tijela za ples bez problema izvršavaju. Naravno, kompliciranije i složenije vježbe nisu mogle samostalno odraditi, ali uz pomoć i to su savladale. Kako su satovi razgibavanja, više-manje, uvijek slični nakon

izvjesnog vremena nisu trebale asistenciju kod izvođenja, dakle nizom ponavljanja usvojile su vježbe što ih je uz usmenu pohvalu dodatno motiviralo.

Djevojčica u ovom istraživanju već dvije plesne sezone pleše u skupini M3 (M=maleni) i kroz rad aktivno sudjeluje u svim aktivnostima. Zna odlutati mislima i prošetati dvoranom do dijela sa strunjačama dok su ostali na centralnom dijelu. Naravno, trenerica joj dozvoli da se malo odvoji i odradi svoj naum, ali ju brzo vrati unutar skupine i nikad ne negoduje. Vrlo je poslušna, ali i dosta ozbiljna i zatvorena u komunikaciji. Ako ne želi odgovoriti na pitanje, teško ju je nagovoriti na suprotno. Međutim, ne vodi se time da nešto mora, iako jasno zna da je unutar sata plesa trenerica osoba koja postavlja pravila i određuje zadatke.

Što se tiče plesne strukture, obje djevojčice su do kraja zadanog programa usvojile plesne sekvence. Iako im je trebalo malo duže nego ostalim djevojčicama, trenerica je iznimno zadovoljna i ponosna. Nije moguće, ali nije ni bitno da budu ritmički apsolutno točne u izvedbi. Ono što je bitno je da svojim radom, trudom i zalaganjem sebi daju šansu za uspjehom koji donosi veliku radost nama i njima.

„Sigurna sam da svako dijete koje je bilo u skupini sa djetetom sa down sindromom nikada neće zaboraviti sa kolikom ljubavi i vedrinom takve osobe zrače. Osobno sam sretna i privilegirana da su takva djeca dio naše plesne obitelji“. (Nena Jurišić, Umjetnička voditeljica plesne skupine „Gesta“, Zadar)

# 7. REZULTATI I RASPRAVA

U nastavku rada biti će predočeni rezultati rada sa djevojčicom s DS pomoću kvalitativne analize sadržaja. Rezultati su prikupljeni polustrukturiranim intervjuom na temelju majčinih odgovora i procjena. Prvih 13 pitanja odnosilo se na tjelsenu aktivnost djeteta, a rezultati su prikazali kako je djevojčica aktivno involvirana u tjelesne aktivnosti i to ne samo one obvezne vezane za redovni program tjelesne i zdravstvene kulture u školi već i na satovima plesa na treninzima udruge „Gesta“ i u „Udruzi Down sindrom Zadar“. Rezultati pokazuju kako je učenica, zapravo, tjelesno aktivna tokom cijelog dana. Njezina majka ju je čak nazvala „hiperaktivnom“ pošto po cijele dane skače, trči, igra se i veseli. Procjena majke je kako je tjelesna aktivnost djevojčice, prije mjera pademije virusa COVID-19, 4 do 5 sati, s obzirom da je djevojčica pohađala redovnu nastavu u školu i odlazila na satove plesa. S druge strane, za vrijeme pandemije djevojčica se nije kretala izvan kuće pa je njena ukupna tjelesna aktivnost bila smanjena na otprilike 2 sata što je 3 do 4 sata manje nego u prethodnom periodu. Međutim, moramo napomenuti kako je djevojčica bila aktivna po cijele dane u igri po kući. Djevojčica voli tjelesnu aktivnost što nam pokazuje podatak da je bila voljna i željna (bez nagovora, na vlastito nahođenje) raditi određene vježbe sa starijom sestrom. Isto tako, svaku pohvalu zaslužuje i trenerica plesne skupine „Gesta“ koja je par puta prenosila i online treninge sa svojim djevojčicama, a djevojčica sa DS ih je rado odrađivala. Što se tiče dnevne tjelesne aktivnosti tijekom vikenda prije mjera pandemije COVID-19, najčešće je to bila kućna igra sa sestrama. Naime, djevojčica ima dvije starije sestre u dobi od 18 i 15 godina koje joj izuzetno pomažu u svakom smislu riječi, i psihičkom, i socijalnom, i fizičkom. U tadašnjem trenutnom stanju kada se istraživanje provodilo tj. nakon mjera pandemije, tjelesna aktivnost djevojčice vikendom bila je povećana. Subota je bila dan za odmaranje po kući gdje joj je dopuštena kućna igra i kućne tjelesne aktivnosti (skakanje, slaganje, igranje i sl.) dok je nedjelja bila dan za igru na sportsko reakreativnom centru „Višnjik“ u Zadru. Pošto je bilo proljeće, bilo je pogodno vrijeme za igru na otvorenom. Roditelji se uvijek trudu da je bar jedanput tjedno odvedu na igralište gdje se igraju loptom, reketama i sl. Djevojčica uvijek željno i s veseljem iščekuje igru na otvorenom.

Odraz nedostatka tjelesne aktivnosti za vrijeme pandemije znatno se primijetio u fizičkom i psihičkom smislu. Djevojčici se smanjila pažnja, ponekad je bila anksiozna (u maloj mjeri) dok su joj u velikoj mjeri nedostajali škola i satovi plesa. To se uveliko uočilo u njenom ponašanju. Stalno je zagovarala kako će ići u školu. Njezin dan započinjao bi

rečenicom: „Danas idem u školu“. Nakon što su mjere pandemije popustile djeca od prvog do četvrtog razreda krenula su u školu. Nažalost, zbog pogoršanja krvne slike, djevojčica je nastavu u školi pohađala samo 4 dana. Iako je kratko trajalo, u tih 4 dana djevojčici je bilo drago što se vratila u školske klupe među prijatelje. Njeno psihofizičko i društveno stanje bilo je ispunjeno što se uočilo u njenom poletnom i veselom ponašanju. Kao što je već spomenuto, u vrijeme istraživanja i pisanja diplomskog rada, djevojčica nije pohađala satove plesa u plesnoj udruzi „Gesta“ jer se nisu održavali. S radom će početi tek na jesen, a do tada djevojčica će u svoje slobodno vrijeme otići na radionice gdje također plešu u „Udruzi Down sindrom Zadar“. Inače, djevojčica je 2 puta tjedno pohađala treninge plesa u „Gesti“ i 2 puta tjedno radionice u udruzi. Ples je postao dio djevojčice, njena svakodnevna rutina i potreba. Stoga se nedostatak treninga svakako primjeti u psihološkom i socijalnom stanju djevojčice. Kao i za školu, djevojčica stalno govori kada će ići na treninge plesa u čemu vidimo težnju za socijalnom komponentom. S majčine perspektive tjelesna aktivnost neizmjerno pomaže u cjelokupnom psihomotoričkom razvoju djevojčice. Ona smatra kako je tjelesna aktivnost pokazatelj djetetova raspoloženja i ponašanja. Koliko je velika moć tjelesne aktivnosti govori i činjenica kako je majka djevojčicu, nedavno prije istraživanja, jednog dana odvela na „Sportski rekreativni centar Višnjik“ u Zadru gdje je promatrala njeno zdravstveno stanje. Budući da se u to vrijeme krvna slika djevojčice pogoršala zbog leukemije, vani na otvorenom i svježem zraku majka je promatrala njenu stabilnost i čvrstoću prilikom izvođenja tjelesne aktivnosti. Uspostavilo se da je tog dana, s obzirom na prijašnje stanje kada je bila fizički sposobna, djevojčici godila aktivnost na svježem zraku. Poboljšala joj se cirkulacija i prošlo je bljedilo na licu. S osmjehom i bez teškoća igrala se i obavljala sve motoričke aktivnosti isto kao i dosad. Jedino se počela žaliti kako je umorna na putu do kuće ali izdržala je i propješačila otprilike 1 km. do kuće (pretpostavljamo da je uzrok tomu zdravstveno stanje).

Rezultati pokazuju kako bez obzira na smanjenu tjelesnu aktivnost dijete nije dobilo na tjelesnoj masi. Dapače, djevojčica je idealne tjelesne težine za svoju dob, čak i malo ispodprosječne što je netipično za osobe sa DS. Majka nije primjetila usporenu motoričku aktivnost u pokretima djevojčice za vrijeme, niti poslije mjera pandemije virusa COVID-19. Zapravo, usporeni pokreti primjetili su se jedino par dana nakon pandemije ali to je povezano sa zdravstvenim stanjem djevojčice. Takvo stanje rezultiralo je malaksalošću i iznemoglošću što nije karakteristika djevojčice koja je prije svega živahno dijete. Za vrijeme mjera, niti nakon popuštanja mjera dijete nije pružalo otpor kod poticanja kineziološke aktivnosti. Upravo suprotno, s ushićenjem jedva je dočekala kineziološke aktivnosti.

Nadalje, rezultatima drugog djela upitnika dalo bi se naslutiti kako je djevojčica dijete koje je živahno, veselo i socijalizirano te obiluje pozitivnim osobinama topline i vedrine. Sljedeći odgovori bili su ponuđeni na Likertovoj skali, a rezultati su pokazali kako se majka uopće ne slaže sa tvrdnjom da se djevojčica tijekom provođenja tjelesne aktivnosti lako uzbudi, lako zaplače ili se pak lako uplaši/uzruja uz napomenu kako se djevojčica jedino plaši na jačinu zvuka, tj. odzvanjanje u dvorani prilikom tjelesnog vježbanja. Djevojčica nije nesigurna, bojažljiva i razdražljiva već se majka u potpunosti slaže kako se, tijekom provođenja tjelesne aktivnosti, veseli i raduje. Ni jedno od navedenih ponašanja poput uzrujanosti, razdražljivosti i sl. nije se posebno istaknulo za vrijeme mjera sukladnih pandemijom COVID-19 osim koncentracije i želje za druženjem i tjelesnom aktivnošću. Također, navedena ponašanja nisu se posebno istaknula ni nakon popuštanja mjera zbog zdravstvenog stanja djevojčice koja nije pohađala redovnu nastavu. Premda dok je pohađala (4 dana) djevojčica je pokazivala ponašanja uzbuđenja, veselja i rado je obavljala sve motoričke i kineziološke aktivnosti, osobito na satovima tjelesnog i zdravstvenog odgoja. Majka se u potpunosti složila sa tvrdnjom kako je dijete stalno u pokretu bez obzira na novonastalu situaciju s COVIDOM-19 isto kao i prije pandemije te kako djevojčica voli tjelesnu aktivnost, voli ići vani, igrati se i trčati… S obzirom da za vrijeme mjera sukladnih pandemijom to nije bilo moguće, taj nedostatak najviše se manifestirao u psihosocijalnom smislu. Također, majka se složila sa činjenicom kako dijete ne može mirno sjediti duže vrijeme na jednom mjestu, a za vrijeme pandemije svakako ju je bilo teže zaokupirati da ostane smirena. To su uspijevali smišljajući razne aktivnosti kojima bi zaokupirali njenu pažnju i motivirali je da ostane pribrana. Djevojčica nema problema sa prehranom, voli jesti što nam pokazuje činjenica da se majka uopće ne slaže sa tvrdnjom da je dijete nemirno tijekom obroka i u sličnim situacijama niti je za vrijeme pandemije bilo većih problema u vezi prehrane.

Sljedeći sklop pitanja odnosio se na afirmaciju i socijalne aspekte. Majka se u potpunosti složila kako djevojčica voli biti u društvu tijekom tjelesnih aktivnosti, a nedostatak društva i tjelesne aktivnosti u vrijeme pandemije nadomjestili su raznim društvenim igrama. Iako se majka u potpunosti složila kako je djevojčica tijekom provođenja tjelesne aktivnosti u potpunosti komunikativna i lako stječe prijatelje, tvrdnju da je dijete tijekom provođenja tjelesne aktivnosti introvertirano, odnosno sramežljivo ocijenila je trojkom, što znači da se niti slaže niti ne slaže. Kao obrazloženje navela je kako se djevojčica srami najviše u nepoznatom društvu i tada se teško otvara. U potpunosti se složila kako je djevojčica neovisna o drugima i kako teži za samostalnošću što vidimo i kroz slaganje sa tvdrnjom da se djevojčica tijekom

tjelesne aktivnosti izdvoji iz grupe i većinu aktivnosti radije izvodi sama neovisno o grupi. To se zna desiti, djevojčica je ponekad svojeglava i kada nije u volji obavljati određene aktivnosti neće ih obavljati već će se povući u svoj kutak i raditi aktivnosti koje se njoj sviđaju. Međutim, kada je zainteresirana za postavljene zadatke sasvim u redu obavlja zadane zadatke s ostalim vršnjacima. Tijekom provođenja aktivnosti djevojčica nije temperamentna i sklona impluzivnosti niti se teško kontrolira, pogotovo ako nešto nije po njenom, a na činjenicu kako joj aktivnost brzo dosadi i lako odustane majka se niti slaže niti ne slaže. Ponekad to ovisi o njenom raspoloženju i u kolikoj mjeri joj se sviđa određeni motorički zadatak, odnosno kineziološka aktivnost.

Motoričke sposobnosti ispitali smo majčinom procjenom i ocijenjivanjem stupnja vrijednosti na ljestvici od 1 do 10, gdje 1 predstavlja najnižu vrijednost, a 10 maksimalnu vrijednost sposobnosti. S naglaskom da osobe sa DS u ranoj dobi karakterizira hipermobilnost zglobova, prvenstveno uzrokovana dužim ligamentima u zglobnim sustavima, što se posebno manifestira na zglobovima ramena, kukova i stopala, majku smo upitali na kojem stupnju je bila razvijena fleksibilnost u zglobu stopala prije pandemije COVID-19, a na kojem stupnju nakon pandemije po njezinoj procjeni. Prije mjera donesenih sukladno pandemiji virusa COVID-19 majka je ocijenila maksimalnom ocjenom, a isto tako desetkom je ocijenila i vrijeme nakon mjera.To nam govori da razlike u planetarnoj fleksiji stopala nije bilo. Sljedeće pitanje, odnosilo se na fleksibilnost ramenog pojasa i zgloba. Prije mjera pandemije, ali i nakon mjera djevojčica je pokazivala iste rezultate bez obzira na smanjenu tjelesnu aktivnost pa ju je majka ocijenila maksimalnom ocjenom 10. Isto tako bilo je i stanje kod fleksibilnosti tonusa muskulature, odnosno amlitude pokreta koju određuje građa zglobnog tijela sa ligamentima. Razlike među stupnju razvijenosti prije i poslije mjera nije bilo pa se uspostavilo kako je fleksibilnost djevojčice razvijena na visokom stupnju u svim segmentima tijela. To nam potvrđuje i činjenica kako djevojčica bez problema može napraviti špagu, a nadovezajući se na njen karakter i afirmaciju moramo napomenuti da joj se sva djeca na satu tjelesnog i zdravstvenog odgoja dive na pokazanoj fleksibilnosti. Posljedica toga, nekad zna biti da djevojčica cijeli sat tjelesne i zdravstvene kulture u svom kutu radi špagu i razne aktivnosti fleksibilnosti koje njoj odgovaraju dok ostali odrađuju zadane zadatake. Sama ta činjenica potvrđuje nam kako se djevojčica nalazi u zdravoj vršnjačkoj okolini koja je ne sputava nego potiče na afirmativno ponašanje i zdrav razvoj. Pažljivim i primjerenim odabirom sadržaja možemo utjecati na motoričke sposobnosti. Djeca s Down sindromom imaju kraće ruke i noge u odnosu na dužinu trupa što dodatno otežava savladavanje bazičnih motoričkih znanja. Na primjer, teže mijenjaju osnovne položaje (ležeći, sjedeći, stojeći), teže

se uspinju preko prepreka i imaju zbog toga problema s ravnotežom. Zato smo nastojali ispitati stupanj koordinacije prije pandemije kada je tjelesna aktivnost bila smanjena i nakon popuštanja mjera. Pod pojmom koordinacije podrazumijevali su se postavljeni problemi, zapreke koje mogu zahtijevati: promjenu smjera, kretanje u visu, prelaženje preko prepreka, prenošenje objekata, statička i dinamička ravnoteža, gađanje, bacanje i sl. Rezultati su pokazali kako je ocjena stupnja koordinacije pri pojave mjera bila 8, a razlog tomu je taj da djevojčica ima razvijen stupanj koordinacije ali u znatno manjem stupnju nego u vršnjaka. Primjerice, ako djevojčica želi nešto pogoditi, možda neće pogoditi iz prvog pokušaja ali neće odustati i sigurno će pogoditi u nadolazećim pokušajima. Nakon mjera donesenih sukladno pandemiji COVID-19, ocjena stupnja razvijenosti koordinacije je smanjena pa iznosi 7, ali to može biti i rezultat njenog narušenog zdravstvenog stanja. Naposljetku, procijeniti će se i motorička sposobnost snage. Prvo ćemo utvrditi stupanj repetitivne snage. Pod pojmom repetitivne snage podrazumijeva se sposobnost izvođenja velikog broja ponavljanja sa submaksimalnim opterećenjem u određenom razdoblju, primjerice broj podizanja podizanja struka ili čučnjeva u 1 minuti ili pak vožnja biciklom. Iznadprosječni rezultati bili su iznenađujući u ovom segmentu. Majka je repetitivnu snagu djevojčice procijenila maksimalnom ocjenom 10 prije i poslije mjera. S obzirom da djeca sa DS imaju nizak mišićni tonus, zajedno s reduciranom snagom i izdržljivošću koje znatno otežava savladavanje fundamentalnih oblika kretanja, djevojčica je po tom pitanju iznadprosječna. Naime, ona je do druge godine života već samostalno hodala, od dvije i pol godine odviknula se od pelena, a od tri i pol godina samostalno je jela (izražena fina motorika). Uz sve to, djevojčica s DS je s čak 4 godine naučila voziti bicikl s pomoćnim kolima. Što se tiče eksplozivne snage, tj. sposobnosti maksimalnog ubrzanja vlastitog tijela ili nekog predmeta kao što je skok u dalj, izbačaj različitih sprava i rekvizita (lopti, kugli…), kratki sprintevi, sunožni i jednonožni poskoci i sl. u djevojčice je također procijenjena najvećom ocjenom (10) prije mjera i devetkom poslije mjera donesenih sukladno pandemiji COVID-19. Kao razlog smanjene ocjene za jedan bod majka je opisala njeno zdravstveno stanje ali i nemogućnost kretanja za vrijeme mjera pandemije virusa COVID-19. Tada je bilo više mogućnosti za odlazak iz kuće na igralište, djevojčica je pohađala tjelesni i zdravstveni odgoj, satove plesa pa je samim time i tjelesna aktivnost bila na većoj razini, a aktivnost i iskustvo u kineziološkim aktivnostima od velikog su značenja. Također, napomenula je kako djevojčica stalno skače, trči, okreće se, provlači se i igra po kući, ali da ne voli preskakati vijaču (vjerojatno zbog lošije koordiniranosti ruku i nogu).

Kvalitativnom analizom procjenila se razlika između početnog stanja prije pojave mjera donesenih sukladno pandemijom virusa COVID-19 i finalnog stanja, odnosno nakon 2 mjeseca smanjenih tjelesnih aktivnosti i slabijih kretanja, kada su mjere popustile. Rezultati su pokazali kako razlika postoji iako nije značajna u velikoj mjeri. Nedostatak tjelesne aktivnosti najviše se odrazio na psihosocijalne kompetencije. Taj nedostatak primjetio se i u odrazu ponašanja. Djevojčica je težila druženju i igri. U tome je ključna uloga tjelesne aktivnosti, ne samo u razvijanju motoričkih i funkcionalnih sposobnosti već i u psihosocijalnom smislu. Djevojčica s DS pokazala je natprosječne rezultate u procjeni fleksibilnosti i snage dok su slabiji rezultati bili kod procjene koordinacijskih sposobnosti. Razlika između stanja prije i poslije pojave pandemije virusa i smanjene tjelesne aktivnosti u značajnoj mjeri nije bilo. Iako su se uočile u manjoj mjeri, posebice u razvoju koordinacije, gdje je djevojčica prije pandemije bila ocijenjena osmicom, a nakon pandemije ocjenom sedam. Isto tako i kod eksplozivne snage prije pandemije ocjena je bila maksimala, a nakon popuštanja mjera ocijenjena je devetkom. Međutim, razlog tomu jednim djelom možemo pripisati i lošijem zdravstvenom stanju djevojčice nakon mjera kada je istraživanje provedeno. Utvrdili smo kako je utjecaj tjelesne aktivnosti neizmjerivo veliki na funkcionalan i psihomotorički razvoj djece sa Down sindromom na osnovi analize slučaja djevojčice. U skladu sa postavljenim ciljevima potvrdili smo hipotezu kako postoje razlike između početnog i završnog stanja u funkcionalnim i psihomotoričkim karakteristikama prije mjera donesenih zbog pandemije COVID-19, gdje je dijete bilo uključeno u redoviti program tzk, i za vrijeme mjera kada dijete nije pohađalo redovnu nastavu i satove plesa. Djevočica sa DS prije donesenih mjera, odnosno dok je pohađala redoviti program nastave tjelesne i zdravstvene kulture postizala je bolje rezultate. Iako razlika nije pretjerano značajna, ona postoji. Osobito se primijeti u psihosocijalnom smislu, razvoju stupnja koordinacije i eksplozivne snage koji je netom nakon popuštanja mjera bio za stupanj manji od prijašnje početne procjene.

# 8. ZAKLJUČAK

Lejeune, znanstvenik koji je još 1958. godine otkrio da pacijenti s Down sindromom posjeduju jedan dodatan kromosom na 21. paru, jednom je napisao: „Sa svojim blago nakrivljenim očima, svojim malenim nosom u okruglom licu i svojim nedovršenim izgledom, djeca s trisomijom više nalikuju na djecu nego ostala djeca. Druga djeca imaju kratke ruke i kratke prste; njihovi su kraći. Njihova sveukupna anatomija je oblija, bez oštrina i krutosti. Njihovi ligamenti i njihovi mišići su tako meki da pridaju blagu klonulost njihovoj cijeloj ćudi. Ta ljupkost se proteže i na njihov karakter: oni su komunikativni i nježni, posjeduju poseban šarm koji je lakše dijeliti nego opisati. Ne tvrdim da je trisomija 21 poželjno stanje. To je neumoljivo stanje koje lišava dijete najvrjednijeg dara genetskog nasljeđa: punu snagu racionalne misli“ (D.Vuković, I. Tomić Vrbić, S. Pucko, A. Marciuš, 2007).

Koliko je važna uloga tjelesne aktivnost kod djece sa DS pokazuju i učinci redovnog kretanja, aktivnosti kojima možemo utjecati na cjelokupan razvoj psihomotoričkih i funkcionalnih sposobnosti. Down sindrom je pojava koja se sve češće javlja i viđa u posljednjih nekoliko desetljeća. Razlog tome je nepoznat ali svakako ne smijemo zanemariti tu činjenicu i uveliko trebamo obratiti pozornost na zdravstveno i socijalno stanje svih osoba, u ovom slučaju posebice djece s DS. Jedini način kako im možemo pomoći jest da im olakšamo i što više ih uključimo u razne aktivnosti te time potaknemo njihovu afirmaciju. Tjelesna aktivnost jedan je od primjera kako na zdrav način svjesno integrirati dijete i izgraditi njegovu pozitivnu sliku i samopouzdanje. Osim toga, djecu s DS karakterizira hipotoničnost kompletne muskulature na što posebice trebamo obratiti pažnju i prilagođenim programom utjecati, jačati i savladavati fundamentalna kretanja. Uz sve navedene djelotvornosti njegovanja tjelesne aktivnosti bilo bi korisno podržati blagodati terapije i potrebitosti plesa u razvoju djeteta s DS, čija su dosadašnja istraživanja zajedno sa primjerom djevojčice pokazala pozitivan utjecaj na cjelokupan razvoj. Gledajući razvojno razdoblje djevojčice istraživanje je pokazalo kako je ona iznadprosječna djevojčica sa Down sindromom po fiziološkim karakteristikama i motoričkim sposobnostima. Međutim, moramo uzeti u obzir kako djevojčica posjeduje najniži tip Down sindroma. Rezultati istraživanja nisu pokazali pretjeranu razliku u početnom stanju, odnosno stanju prije pojave mjera pandemije COVID-19 i nakon pojave mjera, ali ipak razlike postoje. Male razlike pripisati ćemo i kratkom trajanju mjera (otprilike 2 mjeseca). One se ponajviše primijećuju u nedostatku tjelesne aktivnosti na psihosocijalne kompetencije što se odrazilo na ponašanje. Kao što se

dalo naslutiti, u procjeni fleksibilnosti djevojčica je postigla izvanredne rezultate, a slabije su bile procijenjene koordinacijske sposobnosti. Repetitivna snaga se pokazala, iznenađujuće za dijete s DS, iznimno uspješnom dok je eksplozivna snaga bila nešto malo lošija. Razlika između stanja prije i poslije pojave pandemije virusa i smanjene tjelesne aktivnosti najviše se odrazila u razvojnom stupnju koordinacije gdje je ocijenjena za 1 ocjenu niže, odnosno sedmicom dok je prije mjera ocjena bila osam. Isto tako ocijenjena je i eksplozivna snaga za jednu ocjenu niže samo što su sposobnosti eksplozivne snage bolje razvijene pa su prije pandemije ocijenjene maksimalnom ocjenom deset, a nakon mjera devetkom. Uz sve navedeno, ne smijemo zaboraviti i svakako moramo uzeti u obzir narušeno zdravstveno stanje djevojčice za vrijeme istraživanja nakon popuštanja mjera. Zaključili bismo kako tjelesna aktivnost ima cjelokupan utjecaj dobrobiti na djecu sa Down sindromom koji osim na funkcionalnim i motoričkim sposobnostima ima pozitivne učinke i na neke druge sastavnice poput inkluzije, afirmacije, socijalizacije, pozitivne promjene u ponašanju, raspoloženju, koncentraciji, pažnji i motivaciji.

# 9. LITERATURA


1. Bielenberg, K. (2009). *Možemo više, možemo bolje! 35 tjelesnih aktivnosti za djecu s posebnim potrebama.* Lekenik: Ostvarenje.

2. Cetinić, J., Vidaković Samaržija, D. (2011). *Ples kao sredstvo izražavanja djece predškolske dobi. Dijete i estetski izričaji*. Bacalja, R.; Ivon, K. Zadar: Sveučilište u Zadru, Odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja.

3. Ciliga, D., Trošt Bobić, T. (2006). *Kineziološke aktivnosti i sadržaji za djecu, učenike i mladež s teškoćama u razvoju i ponašanju te za osobe s invaliditetom*. // Zbornik radova“ 23. ljetna škola kineziologa republike Hrvatske“. Zagreb: Hrvatski kineziološki savez, str. 26-36

   URL:https://www.hrks.hr/skole/23_ljetna_skola/26-36-Ciliga.pdf

4. Čulić, V., Čulić, S. (2009). *Sindrom Down*. Split : Naklada Bošković.

5. Gojmerac, I. (2014). *Glazbeno-plesne igre kao terapija i rehabilitacija djece s posebnim potrebama*. Glazbena pedagogija u svijetu sadašnjih i budućih promjena (3), 559-572.

6. Gojmarec, I., Zečić, S. (2013). *Plesno muzička terapija za djecu sa posebnim potrebama.* PUTOKAZI - časopis Fakulte ta društvenih znanost i dr. Milenka Brkića, Sveučilište/Univerzitet „Hercegovina.

   URL:https://www.researchgate.net/publication/276280447_PLESNO_-_MUZICKA_TERAPIJA_ZA_DJECU_SA_POSEBNIM_POTREBAMA

7. Gonzalez-Aguero, A., Vicente-Rodrıguez, G., Moreno, L.A., Guerra-Balic, M., Ara, I. & Casajus, J.A. (2010). *Health-related physical fitness in children and adolescents with Downsyndrome and response to training. Scand J Med Sci Sport.*

8. Greenspan, I. i Wieder, S. (2003). *Dijete s posebnim potrebama. Poticanje intelektualnog i emocionalnog razvoja*. Zagreb: Ostvarenje.

9. Ivanković, K. (2003). *Down sindrom u obitelji: priručnik za roditelje i stručnjake.* Foto Marketing – FoMa, Zagreb.

10. Jakić, M., Hraski, Ž., Hraski, M. (2006). *Potencijalne mogućnosti motoričkog razvoja djece s Downovim sindromom: analiza jednog slučaja.* // Zbornik radova“ 23. ljetna škola kineziologa republike Hrvatske“. Zagreb: Hrvatski kineziološki savez, str. 98-103 URL:https://www.hrks.hr/skole/23_ljetna_skola/98-103-Jakic.pdf (18. svibnja 2020).
11. Maletić, A. (1984). *Pokret i ples*. Zagreb. Kulturno-prosvjetni sabor Hrvatske.
12. Parker, A.W., Bronks, R., Snyder, C.W. Jr. (1986). *Walking patterns in Down's syndrome.* J Ment Defic.
13. Piteti, K., Baynard, T., Agiovlasitis, S. (2013). *Children and adolescents with Down syndrome, physical fitness and physical activity.* Journal of Sport and Health Science.
14. Stock Kranowitz, C. (2018). *Igre za senzornu integraciju. Aktivnosti za djecu s poteškoćama osjetilne obrade.* Lekenik: Ostvarenje.
15. Tadić, K., Horvat, V., Hraski, M. (2011). *Značenje tjelesne aktivnosti za djecu predškolske dobi s down sindromom*. (20.05.2020). URL: http://www.hrks.hr/skole/23_ljetna_skola/452-457-Tadic.pdf
16. Trajkovski, B., Bugarin, M., Kinkela, D. (2015). *Ples u funkciji podizanja fonda motoričkih znanja djece rane školske dobi*. Findak, Vladimir (Ur). Zbornik 24. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske (str. 181-185). Zagreb. Hrvatski kineziološki savez.
17. Vuković, D., Tomić Vrbić I., Pucko S., Marciuš A. (2007). *Down sindrom. Vodič za roditelje i stručnjake.* Zagreb: Hrvatska zajednica za Down sindrom.
18. Zergollern - Čupak, Lj. (1998). *Downov sindrom – iskustva i spoznaje*. Zagreb: Centar za rehabilitaciju ″Zagreb″.
19. Zrilić, S. (2011). *Djeca s posebnim potrebama u vrtiću i nižim razredima osnovne škole : priručnik za roditelje, odgojitelje i učitelje*. Zadar : Sveučilište u Zadru.
20. https://www.koronavirus.hr/

# 10.ŽIVOTOPIS

Ime i prezime: Dora Kolega

Adresa: Put Male Luke 24, 23 272 Kali

Broj mobitela: 098/ 1387 450

Mail: dorakolega123@gmail.com

Spol: ženski

Datum rođenja: 11.03.1996.

Državljanstvo: HRVATSKO

OBRAZOVANJE:

Osnovna škola: OŠ Valentin Klarin Preko

Srednja škola: Hotelijersko turistička i ugostiteljska škola Zadar, smjer: hotelijersko turistički tehničar

Fakultet: Sveučilište u Zadru, Odsjek za razrednu nastavu
(Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij za učitelje)

RADNO ISKUSTVO:

Informator u turističkoj zajednici Kali

Prodavač odjeće – Inditex Hrvatska Bershka

Pomoćni poslovi u Figurelli d.o.o.

KOMUNIKACIJSKE VJEŠTINE:

Engleski – u svim segmentima (slušanje, čitanje, govorna interakcija, govorna produkcija = C1 razina); Talijanski – u svim segmentima osim u čitanju C1 razina, u čitanju B1 razina; Njemački – u svim segmentima A1 razina osim u čitanju i pisanju – B1 razina. Odlične komunikacijske vještine stečene tijekom rada na mjestu turističkog informatora. Stečene vještine smirenosti, ljubaznosti i stabilnosti u komunikaciji. Spremna za timski rad i poslovnu komunikaciju pomoću usavršenih digitalnih vještina. Vozač B kategorije.

## 11.PRILOZI

# UPITNIK

Upitnik služi u svrhu istraživanja i prikupljanja podataka za diplomski rad na temu *„Tjelesna aktivnost kod učenice sa Down sindromom – analiza slučaja“*. Cilj istraživanja je utvrditi utjecaj tjelesne aktivnosti na funkcionalan i psihomotorički razvoj djeteta sa Down sindromom na osnovi analize slučaja djevojčice koja pohađa prvi razred OŠ Stanovi u Zadru prije pojave mjera donesenih sukladno sa pademijom COVID-19, gdje je učenica bila uključena u redoviti program tjelesne i zdravstvene kulture u školi i stanje za vrijeme pandemije kada učenica ne pohađa redovnu nastavu.

Upitnik je izrađen kao smjernice pitanja za polustrukturirani intervju pomoću kojeg ćemo kvalitativnom analizom procjeniti razliku između početnog i finalnog stanja prije i za vrijeme mjera pandemije COVID-19.

Ovaj upitnik je **anoniman,** stoga možete slobodno odgovoriti na sva pitanja!

Upitnikom se ne ispituje Vaše znanje, nema točnih i netočnih odgovora niti ima ocjenjivanja. Svaki odgovor je dobar, odgovara li onome što mislite i kako se osjećate. Molimo vas da na pitanja odgovorite iskreno.

Unaprijed hvala!

**Studentica:** Dora Kolega

Sljedeća pitanja odnose se na stupanj **Vašeg** slaganja, odnosno ne slaganja s tvrdnjama vezanim za utjecaj tjelesne aktivnosti na razvoj funkcionalnih i psihomotoričkih sposobnosti koje **Vaše** dijete posjeduje.

1. Koliko je sati dnevno dijete bilo tjelesno aktivno prije pojave mjera donesenih sukladno sa pademijom COVID-19, gdje je učenica bila uključena u redovni program tjelesne i zdravstvene kulture u školi i u redovite treninge plesa?

   ODGOVOR: _____

2. Koliko je sati dnevno dijete bilo tjelesno aktivno za vrijeme pandemije?
   ODGOVOR: _____

3. Kakva je tjelesna aktivnost bila vikendom prije mjera pandemije Covid-19 (misli se na dnevnu aktivnost vikendom), odnosno stanje kada učenica nije bila uključena u redovni školski program tjelesne i zdravstvene kulture?

   ODGOVOR: _____

4. Kakva je tjelesna aktivnost bila vikendom nakon mjera pandemije Covid-19, odnosno trenutno stanje kada je učenica uključena u redovni školski program tjelesne i zdravstvene kulture?

   ODGOVOR:_____

5. Jeste li primjetili odraz nedostatka tjelesne aktivnosti za vrijeme pandemije u fizičkom ili psihičkom smislu? (Je li sudjelovanje u tjelesnim aktivnostima imalo pozitivne učinke na neke druge sastavnice; jeste li po ponašanju djeteta primjetili ili osjetili kako djetetu nedostaje tjelesna aktivnost dobrobiti; primjerice odraz u : poremećajima pažnje, anksioznost reakcije, smetnje pri komunikaciji…)

   ODGOVOR:_____

6. Jeste li primjetili kako se psihofizičko i socijalno stanje djeteta promijenilo nakon što su mjere pandemije prošle i kada je tjelesna aktivnost u porastu? (misli se na društveno stanje, cjelokupan utjecaj dobrobiti tjelesne aktivnosti, postoji li odraz u ponašanju, raspoloženju…)

   ODGOVOR: _____

7. Pohađa li učenica i dalje sportski program, odnosno satove plesa u plesnoj udruzi „Gesta“ Zadar? Koliko sati tjedno učenica pohađa satove plesa? Jeste li primjetili kako joj satovi plesa nedostaju u vrijeme pademije i u kojoj mjeri se to odrazilo na njeno psihološko i socijalno stanje?

   ODGOVOR:_____

   _____

8. S gledište Vaše perspektive, koliko ste zadovoljni i u kojoj mjeri mislite da tjelesna aktivnost pomaže Vašem djetetu u cjelokupnom psihomotoričkom razvoju?

   ODGOVOR: _____

9. Je li dijete zbog smanjene tjelesne aktivnosti dobilo na tjelesnoj masi?

   ODGOVOR:_____

10. Jeste li primijetili usporenu motoričku aktivnost u pokretima djeteta za vrijeme pandemije Covid -19 dok su mjere bile na snazi?

    ODGOVOR:_____

11. Jeste li primijetili usporenu motoričku aktivnost u pokretima djeteta nakon što su stroge mjere pandemije Covid – 19 završile i kada dijete opet pohađa satove tjelesne i zdravstvene kulture?

    ODGOVOR: _____

12. Je li dijete pružalo otpor kod poticanja na kineziološku aktivnost za vrijeme mjera pandemije Covid -19?

    ODGOVOR: _____

13. Je li dijete pružalo otpor kod poticanja na kineziološku aktivnost nakon mjera pandemije Covid-19?

    ODGOVOR:_____

Stupanj slaganja, odnosno ne slaganja numerički je označen na sljedeći način:

**1- Uopće se ne slažem**

**2- Ne slažem se**

**3- Niti se slažem niti se ne slažem**

**4- Slažem se**

**5- U potpunosti se slažem**

**Molimo Vas da na sljedeća pitanja odgovarate tako da zaokružite broj koji se najviše podudara s Vašim mišljenjem.**

**a)** Tijekom provođenja tjelesnih aktivnosti učenica se lako uzbudi / ushiti.

**1** **2** **3** **4** **5**

**b)** Tijekom provođenja tjelesne aktivnosti učenica lako zaplače.

**1** **2** **3** **4** **5**

**c)** Tijekom provođenja tjelesne aktivnosti učenica se lako uzruja / uplaši.

**1** **2** **3** **4** **5**

**d)** Tijekom provođenja tjelesne aktivnosti učenica je vesela i raduje se tjelesnoj aktivnosti.

**1** **2** **3** **4** **5**

**e)** Tijekom provođenja tjelesne aktivnosti učenica je nesigurna, bojažljiva i razdražljiva.

**1** **2** **3** **4** **5**

14. Jeste li primjetili da se određeno od navedenih ponašanja djeteta posebno istaknulo za vrijeme mjera sukladnih pandemijom Covid-19?

ODGOVOR:_____

15. Jeste li primjetili da se određeno od navedenih ponašanja djeteta posebno istaknulo nakon mjera sukladnim pandemijom Covid-19?

ODGOVOR:_____

**f)** Dijete je stalno u pokretu bez obzira na novonastalu situaciju s Covidom -19, isto kao što je bilo i prije pandemije?

**1 2 3 4 5**

**g)** Dijete voli tjelesnu aktivnost, voli ići vani, igrati se i trčati…

**1 2 3 4 5**

- S obzirom da za vrijeme mjera sukladnim pandemijom to nije bilo moguće, u čemu se taj nedostatak najviše manifestirao tj. uočio?

ODGOVOR:_____

**h)** Dijete ne može mirno sjediti duže vrijeme na jednom mjestu.

**1 2 3 4 5**

- Ako se slažete s tvrdnjom, je li u vrijeme pandemije bilo teže zaokupirati dijete da ostane smireno?

ODGOVOR:_____

**i)** Dijete je nemirno za vrijeme obroka i u sličnim situacijama

**1 2 3 4 5**

- Je li za vrijeme pandemije bilo većih problema u vezi prehrane, je li dijete bilo nemirnije nego inače dok su trajale mjere?

ODGOVOR:_____

**j)** Dijete voli biti u društvu tijekom tjelesnih aktivnosti.

**1** **2** **3** **4** **5**

- S obzirom na nedostatak društva i tjelesne aktivnosti u vrijeme pandemije kako ste nadomjestili taj nedostatak?

ODGOVOR:_____

**k)** Tijekom provođenja tjelesne aktivnosti dijete je komunikativno i lako stječe prijatelje.

**1** **2** **3** **4** **5**

**l)** Tijekom provođenja tjelesnih aktivnosti dijete je introvertirano, sramežljivo.

**1** **2** **3** **4** **5**

**m)** Tijekom provođenja tjelesnih aktivnosti dijete je neovisno o drugima, teži za samostalnošću.

**1** **2** **3** **4** **5**

**n)** Tijekom provođenja tjelesnih aktivnosti dijete se izdvoji iz grupe i većinu aktivnosti radije izvodi sam neovisno o grupi.

**1** **2** **3** **4** **5**

**o)** Tijekom provođenja tjelesnih aktivnosti dijete je temperamentno,sklono impluzivnosti.

**1** **2** **3** **4** **5**

**p)** Tijekom provođenja tjelesnih aktivnosti učenica se teško samokontrolira, pogotovo ako nešto nije po njenom.

**1 2 3 4 5**

**q)** Tijekom provođenja tjelesnih aktivnosti djetetu brzo dosadi i lako odustane.

**1 2 3 4 5**

**Stupanj vrijednosti zaokružite na ljestvici od 1 do 10:**
**(1 se odnosi na nižu vrijednost sposobnosti, a 10 na maksimalnu vrijednost sposobnosti)**
**-sve navedene stručne riječi u intervjuu biti će detaljno obrazložene na način koji će roditelju biti razumljiv kroz svakodnevne životne primjere, npr. test raskoračno, poligon natraške itd.**

- Procjena fleksibilnosti:

1) Što mislite na kojem stupnju je bila razvijena fleksibilnost u zglobu stopala prije pandemije, a na kojem stupnju netom nakon vrijeme pandemije kada je tjelesna aktivnost bila smanjena ?

   - Prije mjera donesenih sukladno pandemiji Covid-19:

**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

   - Nakon mjera donesenih sukladno pandemiji Covid-19:

**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

2) Što mislite na kojem stupnju je bila razvijena fleksibilnost ramenog pojasa i zgloba prije pandemije, a na kojem stupnju nakon pandemije kada je, prethodno, tjelesna aktivnost bila smanjena?

   - Prije mjera donesenih sukladno pandemiji Covid-19:

**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

- Nakon mjera donesenih sukladno pandemiji Covid-19:

**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

3) Što mislite na kojem stupnju je bila razvijena fleksibilnost tonusa muskulature, odnosno amplituda pokreta koju određuje građa zglobnog tijela sa ligamentima prije pandemije, a na kojem stupnju nakon što je za vrijeme pandemije tjelesna aktivnost bila smanjena?

- Prije mjera donesenih sukladno pandemiji Covid-19:

**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

- Nakon mjera donesenih sukladno pandemiji Covid-19:

**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

- <u>Procjena koordinacije:</u>

4) Što mislite na kojem stupnju je bila razvijena koordinacija prije pandemije, a na kojem stupnju za vrijeme pandemije kada je tjelesna aktivnost bila smanjena? Pod pojmom koordinacije podrazumijavaju se postavljeni problemi i prepreke koji mogu zahtijevati: promjenu smjera, kretanje u visu, prelaženje preko prepreka, prenošenje objekata, statičku i dinamičku ravnotežu, gađanja, bacanja itd.

- Prije mjera donesenih sukladno pandemiji Covid-19:

**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

- Nakon mjera donesenih sukladno pandemiji Covid-19:

**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

- <u>Procjenu snage:</u>

5) Što mislite na kojem stupnju je bila razvijena repetitivna snaga prije pandemije, a na kojem stupnju nakon pandemije zbog smanjene tjelesne aktivnosti? Pod

pojmom repetitivne snage podrazumijava se razina kondicije djeteta, primjerice broj podizanja struka u 1 min. ili broj čučnjeva u 1min. koje je učenica mogla i u igri nehotice odraditi, ili pak vožnja biciklom itd.

- Prije mjera donesenih sukladno pandemiji Covid-19:

**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

- Nakon mjera donesenih sukladno pandemiji Covid-19:

**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

6) Što mislite na kojem stupnju je bila razvijena eksplozivna snaga prije pandemije, a na kojem stupnju za vrijeme pandemije kada je tjelesna aktivnost bila smanjena? Pod pojmom eksplozivne snage podrazumijava se sposobnost maksimalnog ubrzanja vlastitog tijela ili nekog predmeta. Npr. skok u dalj, izbačaj različitih sprava i rekvizita (lopti, kugli…), kratki sprintevi, sunožni i jednonožni poskoci (tijekom preskakanja vijače)….

- Prije mjera donesenih sukladno pandemiji Covid-19:

**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

- Nakon mjera donesenih sukladno pandemiji Covid-19:

**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

**Veliko hvala na suradnji!**

## 12.POPIS ILUSTRACIJA

Slika 1 Elementarna igra „Živahni ovčari“
Slika 2 Elementarna igra „Otpuši tugu“
Slika 3 Elementarna igra „Bundeva“
Slika 4 Elementarna igra „Put od cipela“
Slika 5 Elementarna igra „Potraga za blagom“
Slika 6 Elementarna igra „Priprema, pozor, vuci!“
Slika 7 Elementarna igra „Figurice od čačkalica“
Slika 8 Elementarna igra „Istisni dašak“
Slika 9 Elementarna igra „Praseća nožica“
Slika 10 Elementarna igra „Pljeskanje mjehurića“
Slika 11 Elementarna igra „Pazi sladoled!“
Slika 12 Elementarna igra „Rušenje tornja“

## 13.POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1 „Psihičke i kognitivne sposobnosti grupe djece s lakim mentalnim deficitom i grupe djece s Down sindromom“
Grafikon 2 „Ukupan razvoj psihofizičkih i kognitivnih sposobnosti grupe djece s lakim mentalnim deficitom sa grupom djece s Down sindromom“