

UNIVERZA V LJUBLJANI
PEDAGOŠKA FAKULTETA

Specialna in rehabilitacijska pedagogika, Posebne razvojne in učne
težave

Endrina Bedö

**GIBALNA UČINKOVITOST IN TELESNE
ZNAČILNOSTI OTROK Z LAŽJO MOTNJO V
DUŠEVNEM RAZVOJU PO RAZGLASITVI EPIDEMIJE
COVID-19**

Magistrsko delo

Ljubljana, 2021

UNIVERZA V LJUBLJANI
PEDAGOŠKA FAKULTETA

Specialna in rehabilitacijska pedagogika, Posebne razvojne in učne
težave

Endrina Bedö

**GIBALNA UČINKOVITOST IN TELESNE
ZNAČILNOSTI OTROK Z LAŽJO MOTNJO V
DUŠEVNEM RAZVOJU PO RAZGLASITVI EPIDEMIJE
COVID-19**

Magistrsko delo

Mentorica:izr. prof. dr. Tjaša Filipčič

Ljubljana, 2021

IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisana Endrina Bedö, izjavljam, da je magistrsko delo z naslovom *Gibalna učinkovitost in telesne značilnosti otrok z lažjo motnjo v duševnem razvoju po razglasitvi epidmije covid-19 (Physical performance and physical characteristics of children with mild intellectual disability after the covid-19 epidemic outbreak)* napisano pod mentorstvom izr. prof. dr. Tjaše Filipčič, moje avtorsko delo.

Datum: _____

Podpis: _____

ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem mentorici izr. prof. dr. Tjaši Filipčič za vse nasvete, pomoč ter podporo pri nastajanju tega dela.

Najlepša hvala osnovni šoli in učenkam ter učencem za sodelovanje.

Rada bi se zahvalila svojim bližnjim za spodbudo in podporo v tem obdobju, hvala, ker ste verjeli vame.

Hvala mami, ki mi je omogočila študij in vsa leta verjela vame, me spodbujala.

Hvala Svenu, da me prenaša.

Hvala Sari in Mojci za nasvete in motivacijo.

Hvala tudi »cimrom«, ki so mi olajšali obdobje nastajanja tega dela.

POVZETEK

Učenci z lažjimi motnjami v duševnem razvoju zaradi narave svojih težav obiskujejo prilagojen program z nižjim izobrazbenim standardom, kjer je proces pouka prilagojen njihovim potrebam. V primerjavi z vrstniki imajo upočasnen razvoj, ki je na področju motorike opazen že v predšolskem obdobju, se manj gibajo in so lahko nagnjeni k razvoju sekundarnih zdravstvenih težav. Gibanje ima koristne učinke na otroke, ki v fazi razvoja potrebujejo dnevno do ene ure telesne dejavnosti. V okviru osnovnošolskega izobraževanja se učenci z gibanjem srečujejo pri predmetu šport, kjer se s pomočjo testnega inštrumentarija športnovzgojni karton spremljata njihov telesni in gibalni razvoj. Epidemija covid-19 in s tem povezano zaprtje šol ter šolanje na daljavo so privedli do težav, ki so vidne na različnih področjih posameznikovega delovanja. V tem delu nas je zanimal vpliv odsotnosti športne vzgoje in s tem povezano pomanjkanje gibanja na gibalne sposobnosti in telesne značilnosti učencev z lažjo motnjo v duševnem razvoju, ki obiskujejo prilagojen program z nižjim izobrazbenim standardom. V sklopu empiričnega dela smo primerjali rezultate športnovzgojnega kartona izbrane osnovne šole za šolski leti 2018/2019 in 2019/2020, ko so se meritve izvedle po dvomesečnem šolanju na daljavo. S pomočjo primerjave smo za izbran vzorec ugotavljali, kakšni so bili rezultati posameznega učenca na področju gibalnih sposobnosti in telesnih značilnosti ter ali je prišlo do razlik na različnih področjih merjenja omenjenega. Ugotovili smo, da rezultati posamezne gibalne sposobnosti variirajo, saj smo pri določenih zaznali upad, pri določenih pa izboljšanje. Z vidika posameznega učenca smo pri več kot polovici vključenih na drugem testiranju zaznali boljši rezultat.

KLJUČNE BESEDE:

Otroci z lažjo motnjo v duševnem razvoju, prilagojen program z nižjim izobrazbenim standardom, gibalne sposobnosti, športnovzgojni karton, šolanje na daljavo

PHYSICAL PERFORMANCE AND PHYSICAL CHARACTERISTICS OF CHILDREN WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITY AFTER THE COVID-19 EPIDEMIC OUTBREAK

ABSTRACT

Students with mild intellectual disabilities are included in special education services where the educational process is adapted according to their needs. Compared to their peers, their development is slower, in motor development this difference becomes clear already in preschool. They move less and are prone to secondary health issues. Movement is beneficial to children who need from one to two hours of physical activity daily during the developmental stage. In primary education students associate movement with the physical education class where their physical and motor development is tracked in physical fitness report. The covid- 19 epidemic caused schools to close and the educational process had to be executed online. This caused several problems in different areas of and individuals functioning.

This work centers on the effect the absence of physical activity and with it the overall absence of movement has had on the motor skills and physical characteristics of students with mild intellectual disabilities who receive special educational services with lower educational standards. In the empirical part of this work we compared the results of the 2018/19 school year physical fitness report with the results of the 2019/20 results which were acquired after a two month period of distance education. By comparing the results in the selected sample, we wanted to find out how each individual student scored in the field of motor skills and physical characteristics and if there were any significant difference in different areas of measurement. We came to the conclusion that the results of the motor skills vary, some of them showed an increase and some showed a decrease in skills. On an individual level, we found that results have improved on the second testing for more than a half of the study participants.

KEYWORDS:

children with mild intellectual disabilities, special educational services with lower educational standards, motor skills, physical fitness report, distance education

KAZALO

1. UVOD.....	1
2. RAZVOJ OTROKA.....	1
2.1. ČUSTVENO-SOCIALNI RAZVOJ.....	3
2.2. SPOZNAVNI RAZVOJ	4
2.3. TELESNI RAZVOJ.....	5
2.3.1. TELESNA VIŠINA.....	6
2.3.2. TELESNA MASA.....	6
2.3.3. MIŠICE.....	7
2.4. GIBALNI RAZVOJ.....	7
2.5. RAZVOJNE STOPNJE.....	8
2.6. MEJNIKI PRI GIBALNEM RAZVOJU	10
2.7. GIBALNO UČENJE.....	10
2.8. GIBALNE SPOSOBNOSTI.....	10
2.8.1. GIBLJIVOST	12
2.8.2. MOČ	13
2.8.3. KOORDINACIJA	14
2.8.4. HITROST	15
2.8.5. RAVNOTEŽJE	15
2.8.6. NATANČNOST	16
2.8.7. VZDRŽLJIVOST.....	16
2.9. GIBALNI RAZVOJ OTROK Z LMDR	17
2.10. VPLIV GIBANJA NA ZDRAVSTVENO STANJE	18
2.11. VLOGA ODRASLIH PRI GIBANJU OTROK	20
3. ŠPORTNA VZGOJA.....	21
4. ŠPORTNOVZGOJNI KARTON	22
4.1. ZGODOVINA SPREMLJANJA TELESNIH ZNAČILNOSTI IN GIBALNIH SPOSOBNOSTI.....	22
4.2. OPREDELITEV	23
4.3. MERSKE NALOGE IN POSTOPKI MERJENJA	25
4.4. ZAKONODAJA V OKVIRU SPREMLJANJA GIBALNIH SPOSOBNOSTI IN TELESNIH ZNAČILNOSTI.....	26
4.5. ORGANIZACIJSKI MODEL MERITEV	26
5. ŠOLANJE NA DALJAVO.....	26
6. EMPIRIČNI DEL.....	28
6.1. OPREDELITEV RAZISKOVALNEGA PROBLEMA	28
6.2. RAZISKOVALNA VPRAŠANJA	28
6.3. METODA IN RAZISKOVALNI PRISTOP	28

6.3.1.	VZOREC	28
6.3.2.	OPIS POSTOPKA ZBIRANJA PODATKOV	28
6.3.3.	POSTOPEK OBDELAVE PODATKOV	29
6.4.	REZULTATI IN INTERPRETACIJA	30
6.4.1.	Rezultati na področjih gibalnih sposobnosti in telesnih značilnosti pri posameznem učencu in učenki na osnovi meritev ŠVK v šolskih letih 2018/2019 in 2019/2020	30
6.4.2.	Razlike na področjih merjenja gibalnih sposobnosti (na področju koordinacije, hitrosti, vzdržljivosti, moči, gibljivosti) in telesnih značilnosti (indeks telesne teže in vrednost podkožnega maščevja) na osnovi meritev ŠVK v šolskih letih 2018/2019 in 2019/2020	34
6.4.3.	Vizualni prikaz surovih rezultatov učencev in učenk za posamezno nalogo, ki meri gibalne sposobnosti	38
6.4.4.	Vizualni prikaz telesnih značilnosti posameznega učenca in učenke	42
6.4.5.	ODGOVORI NA RAZISKOVALNA VPRAŠANJA	45
7.	SKLEP	49
8.	VIRI IN LITERATURA	50
9.	PRILOGE	55

KAZALO TABEL

Tabela 1: OPIS MERSKIH NALOG, UPORABLJENIH PRIPOMOČKOV IN ZAPIS REZULTATA (KOVAČ IDR., 2011).....	25
Tabela 2: ANALIZA NA PODROČJU MERITEV GIBALNIH SPOSOBNOSTI PRI POSAMEZNEM UČENCU IN UČENKI NA OSNOVI MERITEV ŠVK V ŠOLSKIH LETIH 2018/2019 IN 2019/2020	30
Tabela 3: ANALIZA NA PODROČJU MERITEV TELESNIH ZNAČILNOSTI PRI POSAMEZNEM UČENCU IN UČENKI NA OSNOVI MERITEV ŠVK V ŠOLSKIH LETIH 2018/2019 IN 2019/2020	32
Tabela 4: OSNOVNE STATISTIČNE ZNAČILNOSTI POSAMEZNIH SPREMELJIVK, KI MERIJO GIBALNE SPOSOBNOSTI	34
Tabela 5: REZULTATI TESTA NORMALNE PORAZDELITVE ZA MERSKE NALOGE, KI MERIJO GIBALNE SPOSOBNOSTI	35
Tabela 6: REZULTATI PARNEGA T-TESTA ZA MERSKE NALOGE, KI MERIJO GIBALNE SPOSOBNOSTI.....	35
Tabela 7: IZRAČUN RANGOV ZA NENORMALNO PORAZDELJENE MERSKE NALOGE.	37
Tabela 8: IZRAČUN Z-VREDNOSTI WILCOXONOVEGA TESTA	37

KAZALO GRAFOV

Graf 1: MERSKA NALOGA DOTIKANJE PLOŠČ Z ROKO.....	38
Graf 2: MERSKA NALOGA SKOK V DALJINO Z MESTA.....	39
Graf 3: MERSKA NALOGA PREMAGOVANJE OVIR NAZAJ	39
Graf 4: MERSKA NALOGA DVIGOVANJE TRUPA V 60 SEKUNDAH	40
Graf 5: MERSKA NALOGA PREDKLON NA KLOPCI.....	40
Graf 6: MERSKA NALOGA VESA V ZGIBI	41
Graf 7: MERSKA NALOGA TEK NA 60 M.....	41
Graf 8: MERSKA NALOGA TEK NA 600M	42
Graf 9: TELESNA VIŠINA	42
Graf 10: TELESNA TEŽA	43
Graf 11: KOŽNA GUBA NADLAHTI	43
Graf 12: INDEKS TELESNE TEŽE	44

1. UVOD

Motnja v duševnem razvoju je nevrološko pogojena razvojna motnja. Nastopi pred dopolnjenim osemnajstim letom starosti, pri otrocih z motnjami v duševnem razvoju (v nadaljevanju MDR) pa opazamo pomembno nižje intelektualne sposobnosti in pomembna odstopanja na področju prilagoditvenih spretnosti (Kriteriji za opredelitev vrste in stopnje primanjkljajev, ovir oz. motenj otrok s posebnimi potrebami, 2015). Intelektualne sposobnosti zajemajo mentalne sposobnosti, kot so učenje, sklepanje, reševanje problemov, prilagoditvene spretnosti, konceptualne, socialne in praktične veščine (AAIDD, 2013). Za otroke z lažjimi motnjami v duševnem razvoju (v nadaljevanju LMDR) so značilne znižane sposobnosti za učenje in usvajanje splošnih znanj, znižano senzomotorično in miselno skladno delovanje ter sposobnosti, kot so načrtovanje, organizacija, odločanje in izvedba dejavnosti (Kriteriji za opredelitev vrste in stopnje primanjkljajev, ovir oz. motenj otrok s posebnimi potrebami, 2015). Proces dozorevanja učencev z LMDR je upočasnen, zato potrebujejo vodenje in pomoč na različnih področjih. Ne dosežejo enakovrednega izobrazbenega standarda kot njihovi vrstniki, zato obiskujejo prilagojen program z nižjim izobrazbenim standardom (v nadaljevanju PP z NIS), kjer so metode dela prilagojene njihovim sposobnostim (Prilagojeni izobraževalni program z nižjim izobrazbenim standardom, b. d.).

V predšolskem obdobju pri otrocih z MDR lahko opazimo upočasnen razvoj na področju motorike (Lindblad, 2013), nasploh pa se manj gibajo kot svoji vrstniki (Bellamy idr., 2019). Ustrezno telesno počutje osebe z MDR je eno izmed ključnih področij kakovosti življenja, ki jih navaja Schalock (2000). Indikatorji tega so mobilnost posameznika, zagotavljanje zdravja, različne priložnosti za rekreacijo in počitek, telesna kondicija, prehrana ter zdrav način življenja. Za dosego dobrega telesnega počutja je pomembna gibalna dejavnost posameznika. Športna vzgoja je pri tem ključnega pomena, saj zadovoljuje otrokove potrebe po gibanju (Burian, 2000).

Zaradi zaprtja šol v prvem valu epidemije covid-19 so se učenci več kot dva meseca izobraževali na daljavo, kar je pomenilo izostanek športne vzgoje in s tem povezane gibalne dejavnosti. Gibanje je otrokova primarna potreba (Bahovec idr., 1999) in pripomore k razvijanju sposobnosti, k utrjevanju zdravja in k blaženju posledic stresa, obenem se preko njega ohranja stik z naravo ter razširja socialna mreža posameznika (Zaviršnik in Pišot, 2005). V sklopu športne vzgoje se razvijajo učenčeve gibalne sposobnosti (Učni načrt za prilagojen program z nižjim izobrazbenim standardom za predmet športna vzgoja, 1998), ki se skupaj s telesnimi značilnostmi preverjajo v sklopu testiranja za športnovzgojni karton (v nadaljevanju ŠVK) (Kovač idr., 2011).

2. RAZVOJ OTROKA

Razvoj je kontinuiran in integrativen proces, ki poteka celo življenje (Cemič, 1997). Gre za dinamičen proces, na katerega vplivata dednost ter fizično in socialno okolje (Marjanovič Umek, 2001). Tancig (1987) z izrazom razvoj opredeljuje spremembe, ki se dogajajo na individualnem nivoju delovanja. Videmšek in Pišot (2007) pojasnjujeta, da razvoj pomeni trajne spremembe posameznikovih spretnosti, značilnosti in

sposobnosti. Celostni razvoj poteka na podlagi vzajemnega delovanja okolja, otrokove lastne aktivnosti in dednosti (prav tam).

Za predšolsko obdobje je značilen celostni razvoj, kar pomeni, da se otrok po spočetju razvija po nekih naravnih danostih. Že pred rojstvom zaznava določene dražljaje, ki prihajajo iz okolja in lahko vplivajo na njegov kasnejši razvoj (Musek in Pečjak, 1997). Ta je v prvih treh letih življenja najhitrejši in se nato upočasni, je pa še vedno relativno intenziven in poteka do konca adolescence (Pišot in Planinšec, 2005).

Otrokov razvoj se deli na več področij, in sicer socialno, čustveno, gibalno, telesno in spoznavno, ki so med seboj tesno povezana (Marjanovič Umek, 2001). Marjanovič Umek idr. (2004) opisujejo povezanost gibalnega razvoja z drugimi razvojnimi področji – s spoznavnim (otrok s pomočjo upravljanja s predmeti pridobiva nova spoznanja o njihovih značilnostih), čustvenosocialnim (otrok ima s pomočjo lazenja in plazenja dodatne možnosti socialne interakcije) in z zaznavnim (otrok s pomočjo gibanja po prostoru razvija zaznavanje prostora) razvojem. Povezanost različnih razvojnih področij ugotavljajo tudi Videmšek in Pišot (2007), Žgur (2011) in Bahovec idr. (1999).

Cemič (1997) navaja dejavnike otrokovega razvoja, ki so rast, zorenje, izkušnje in adaptacija. Zorenje in izkušnje posameznika zavzemajo pomembno vlogo v razvoju. Zorenje se nanaša na kakovostne spremembe, s pomočjo katerih lahko posameznik napreduje na višjo stopnjo delovanja, izkušnje pa so tisti dejavniki iz okolja, ki vplivajo in preoblikujejo razvojne značilnosti preko učenja ter lahko vplivajo na hitrost pojavljanja določenega vzorca vedenja (Tancig, 1987). Različna razvojna področja se ne pojavijo naenkrat, temveč se s pomočjo zorenja določena pojavijo prej, določena pa kasneje (Čuk, 2011). Rast omogoča povečanje velikosti in števila celic v telesu posameznika. Adaptacija zajema medsebojno učinkovanje okolja in posameznika (Cemič, 1997).

Biološka rast predstavlja pomemben del človekovega razvoja in vključuje anatomske in fiziološke spremembe posameznika. V sklopu rasti se povečata število celic in njihova velikost. V času rasti se izoblikujejo deli in sestava telesa ter telo kot celota (Tomazo-Ravnik, 2004).

Biološko rast, ki traja od rojstva do zrelosti, se določa s štirimi stopnjami razvoja:

1. obdobje dojenčka in malčka (od rojstva do dveh in pol let),
2. obdobje zgodnjega otroštva (od dveh in pol do šestih let),
3. obdobje srednjega in poznega otroštva (od sedmega do desetega leta pri dekletih in do dvanajstega leta pri fantih),
4. obdobje mladostništva (od enajstega do šestnajstega leta pri dekletih in od dvanajstega do osemnajstega leta pri fantih) (Comas, 1960, v Tomazo-Ravnik, 2004).

Za otroke z MDR je značilen upočasnjjen razvoj, ki se kaže na gibalnem, kognitivnem, socialnem in emocionalnem področju (Žgur, 2011).

V tem delu bomo podrobneje predstavili gibalni in telesni razvoj ter čustvenosocialni in spoznavni razvoj v povezavi z gibalnim.

2.1. ČUSTVENO-SOCIALNI RAZVOJ

Socialni in čustveni razvoj posameznika sta močno povezana, zato ju avtorji pogosto obravnavajo skupaj (Marjanovič Umek in Zupančič, 2004; Videmšek in Pišot, 2007).

Otrokov socialni razvoj vključuje navezovanje stikov z drugimi, razvoj kooperativne igre, empatije, tekmovalnosti in občutka pripadnosti (Bačanac, 2016). Otrok po neke tretjem, četrtem letu starosti vse več časa preživi s svojimi vrstniki in vse manj z odraslimi. V tem obdobju se razvijejo določene nove oblike socialnih interakcij in kompetenc, ki vključujejo sposobnost komuniciranja, empatije in skupnega reševanja problemov (Marjanovič Umek in Zupančič, 2004). V obdobju zgodnjega otroštva se otroci veliko igrajo s svojimi vrstniki in v sklopu tega dodatno razvijajo svoje gibalne sposobnosti. Razvitost njihovih grobih gibov je na stopnji, ki jim omogoča vse bolj usklajeno skakanje, poskakovanje, tekanje in lovljenje. Njihove gibalne spretnosti se še razvijajo, vendar so že hitrejši in močnejši, njihovi gibi pa bolj usklajeni in se tako lahko vključujejo v igre, ki od njih zahtevajo povezano izvedbo in natančnost (Fekonja, 2004).

Otroci skozi igro komunicirajo, učijo se nadzorovati svoje vedenje, izražajo svoja čustva in sodelujejo s svojimi vrstniki. Sodelovanje v gibalnih igrah ima pozitivne učinke na njihov čustveno-socialni razvoj, skozi igro pridobivajo socialne spretnosti, se učijo medosebne interakcije, obenem pa se razvijata njihova samopodoba in samospoštovanje (Videmšek in Pišot, 2007). Predšolski otroci skozi elementarne igre spoznavajo pomen in smisel določenih pravil igre in se tako socializirajo s svojimi vrstniki (Bahovec idr., 1999). Z vstopom v osnovno šolo se veliko otrok prvič sreča s situacijo, kjer več niso v središču pozornosti. V tem obdobju se učijo deliti z drugimi, skrbeti za druge in medsebojnega spoštovanja (Gallahue in Ozmun, 1998).

Pri otrocih z MDR se lahko pojavljajo težave na socialnem področju, saj imajo pogosto težave pri vzpostavljanju stikov s svojimi vrstniki ali v skupini. Dogaja se, da odklanjajo igro z njimi ali se tej izogibajo, kar lahko vodi v osamljenost. Pri tem imajo ključno vlogo odrasli, ki morajo biti na tovrstno vedenje pozorni in otrokom pomagati pri iskanju partnerjev pri igri (Videmšek in Pišot, 2007). Kremžarjeva (1992) prav tako poudarja pomen učiteljev, saj lahko težave na gibalnem področju privedejo do zavrtosti in neprimerne socialnega vedenja učenca.

Zurc navaja dve raziskavi od Loehlina (1992, v Zurc, 2006) in Tellegena s sodelavci (1988, v Zurc, 2006), ki sta raziskovala vpliv dednosti in okoljskih dejavnikov na posameznikove socialne sposobnosti, veščine in spretnosti, ter ugotavlja, da je odstotek dednosti spremenljiv, znaša pa med 30 in 50 %. To pomeni, da je dednost vedno prisotna in vpliva na razvoj socialnih veščin ali spretnosti, ob tem pa ima vpliv tudi otrokovo okolje, kamor spada tudi posameznikova gibalna dejavnost. Še posebej pomemben je ta dejavnik v obdobju poznega otroštva, ko predstavlja eno glavnih dejavnosti. Otroci v tem obdobju oblikujejo svojo spolno vlogo, razvijajo pojmovanje

samega sebe, kamor spada tudi telesna samopodoba posameznika, in se ob tem učijo vzpostavljati ter vzdrževati odnose z vrstniki (Zurc, 2006).

Čustveni razvoj posameznika se nanaša na spremembe čustev, torej na njihovo izražanje, regulacijo in kontrolo (Bačana, 2016). Starosti primerne gibalne izkušnje pripomorejo k pozitivnemu pojmovanju samega sebe, k razvoju primernih vrstniških odnosov in k delovanju v različnih skupinah (Tancig, 1987). Pozitivno pojmovanje samega sebe je odvisno od izkušenj, ki jih otrok pridobiva na podlagi delovanja v okolju. Gibanje je eden izmed dejavnikov, ki na to vplivajo. Obvladovanje svojega telesa in gibanje krepi pozitivno vrednotenje sebe (prav tam). Podobno tudi Bahovec idr. (1999) poudarjajo pozitiven vpliv obvladovanja rok, nog in trupa na počutje otroka, saj to pripomore k občutku varnosti in ugodja ter k pridobivanju samozavesti in zaupanja v sebe.

Pomemben del posameznikove samopodobe, še posebej v obdobju prehoda iz otroštva v odraslost, je telesna samopodoba (Strel, 1996). Različne gibalne aktivnosti pripomorejo k oblikovanju lastne samopodobe mladostnika (prav tam). Gibanje predstavlja pomemben faktor pozitivne samopodobe pri otrocih, saj tako njim kot odraslim živahna igra in gibalna dejavnost predstavljata pomembno vrednoto (Gallahue in Ozmun, 1998).

Bačanac in Lazarević (1996, v Bačanac, 2016) sta v raziskavi primerjala osebne lastnosti povprečno 15 let starih športnikov in njihovih vrstnikov. Ugotovila sta, da so mladostniki, ki so se ukvarjali s športom, statistično bolj pripravljeni na sodelovanje, imajo višje samospoštovanje, bolj zaupajo drugim in imajo višjo raven spopadanja s frustracijami kot njihovi vrstniki, ki se ne ukvarjajo s športom. Raziskava je dokazala pozitiven vpliv športa na osebne lastnosti, ki so pokazatelji stopnje integriranosti in psihološke zrelosti.

Izogibanje telesni dejavnosti in njeno pomanjkanje v otroštvu zaznamuje tudi odraslo osebo, saj je zaradi pomanjkanja prijetnih izkušenj šport ne zanima. Oseba tako razvije telesno negotovost, kar preprečuje težnjo in zanimanje po gibanju (Zurc, 2008).

2.2. SPOZNAVNI RAZVOJ

Povezavo med kognitivnim in gibalnim razvojem so raziskovali že Platon, Locke, Komenski, Rousseau, Montessori in Piaget, ki so bili mnenja, da gibalna aktivnost predstavlja osnovo kognitivnemu. Kasneje narejene raziskave so to potrdile, saj ugotavljajo statistično pomembne povezave med gibalno aktivnostjo in intelektualnimi sposobnostmi, pa tudi med gibalno aktivnostjo in otrokovim šolskim uspehom (Zaichkowsky et al., 1980, v Zurc, 2008). Gibalna aktivnost vpliva na senzorični razvoj, na razvoj mišljenja ter na pridobivanje teoretičnih znanj in pojmov (Zurc, 2006).

Tancig (1987) navaja tri temeljne vidike kognitivnega razvoja in dodaja, da lahko na vse tri vplivamo z ustrezno gibalno dejavnostjo:

1. Senzorični razvoj, ki igra pomembno vlogo v kognitivnem delovanju, se najbolj razvija v predšolskem obdobju. Kombinacija senzoričnih in motoričnih procesov privede do učinkovanja posameznika v okolju, saj ga otrok raziskuje s pomočjo gibanja, pridobljene podatke pa razloži in razčleni. Razlaga senzoričnih podatkov mu omogoča vse bolj kakovostno izvedbo gibanja.

2. Gibalna dejavnost predstavlja sredstvo, s pomočjo katerega otrok spozna in razume teoretične pojme in znanja. Med gibanjem in učenjem je dvostranski odnos, saj se otroci s pomočjo gibanja učijo o danem okolju, zaradi želje po učenju pa se gibljejo v njem. Gibanje prav tako pripomore k preizkušanju pojmov in pojavov. Otrok se najprej uči na konkretnem nivoju, nato pa preide na abstraktnega, pri tem pa ima gibanje pomembno vlogo, saj mu pri zgodnjem učenju predstavlja stik s konkretnim, kasneje pa je temelj za abstrakcijo.

3. Primerna gibalna dejavnost vpliva na razvoj intelektualnega delovanja otroka. Tancig navaja štiri ravni intelektualnega delovanja in ustrezne gibalne naloge za njihovo razvijanje. To so spomin, kjer so gibalne naloge usmerjene v imitacijo izvedbe; kategorizacija, kjer otrok razvršča objekte; evalvacija, v sklopu katere otrok vrednoti sebe v okviru predmeta šport in reševanje problemov, kar otroci razvijajo s pomočjo sestavljenih gibalnih nalog.

Marentič-Požarnik (1988) opredeljuje vpliv kvalitetne gibalne in športne dejavnosti na razvoj in šolski uspeh otroka. Na to vplivajo različni dejavniki, ki vključujejo tudi zunanje, na katere otrok nima vpliva. Gibanje pa lahko vpliva na notranje dejavnike, ki so fiziološki (otrokova fizična pripravljenost, zdravje in čustveno stanje) in psihološki (kognitivne in čustvene sposobnosti, samopodoba, določene osebnostne lastnosti, kot so previdnost, natančnost, vztrajnost, kognitivni stil in predhodno znanje).

Papič (1997, v Pišot in Zurc, 2003) je v raziskavi na vzorcu 287 učencev ugotavljal povezavo med gibalnimi sposobnostmi in ocenami pri matematiki. Raziskava je na podlagi uspeha pri športnovzgojnem kartonu potrdila povezavo med njimi.

Otroci z MDR imajo upočasnjeno kognitivno funkcioniranje in zmanjšano možnost posploševanja, zato Videmšek in Pišot (2007) poudarjata, da je pomembno, da določeno gibalno dejavnost ali igro spoznajo najprej na konkretnem nivoju. Cilji določenih nalog naj bodo uresničljivi ter naj vključujejo dejavnosti spoznavanja samega sebe, svojega telesa ali delov telesa in prav tako zmožnosti in omejitve, ki jih ponuja njihovo telo.

2.3. TELESNI RAZVOJ

Telesni razvoj vključuje spremembe na telesu (notranji organi in zunanji deli telesa) in razvoj gibalnih ter zaznavnih spretnosti in sposobnosti (Nemec in Krajnc, 2011). Škof in Kotnik (2016) z izrazom telesni razvoj opredeljujeta spreminjanje telesnih mer in sestave telesa otroka in mladostnika. Najpomembnejše dimenzije in mere telesa so telesna višina z določenimi longitudinalnimi merami in telesna masa z nekaterimi komponentami (sestava telesa, indeks telesne mase, površina in telesna gostota).

Telesna rast je dedno pogojena komponenta razvoja, nanjo pa imamo relativen vpliv, ki se kaže v telesnem razvoju otroka (Cemič, 1997)

Med posamezniki obstaja velika različnost v razvoju. Rast in razvoj potekata z različnim tempom pri različnih osebah, oba pa imata dedno zasnovo. Različni vplivi iz okolja, ki vključujejo prehranjevanje posameznika, bolezni, poškodbe, stres in gibalno aktivnost, lahko vzpodbujajo ali zavirajo proces razvoja (Škof in Kotnik, 2016).

2.3.1. TELESNA VIŠINA

Posameznikova stopnja rasti sledi značilnemu vzorcu, ki je univerzalen za vse (Gallahue in Ozmun, 1998). Telesna rast je glavna biološka dejavnost v prenatalnem obdobju in v prvih dveh desetletjih življenja. Rast ponazarja razvoj in povečanje celotnega telesa ali njegovih delov (Malina idr., 2004). Za obdobje pred rojstvom posameznika je značilna neenakomerna in intenzivna rast. Najhitrejša rast zarodka je značilna za 4. mesec nosečnosti. Po rojstvu otrok najintenzivneje raste v obdobju prvih dveh let in nato v času mladostništva. V prvem letu se višina poveča približno za 75 cm, v drugem za 13 cm, nato pa se rast umiri. V obdobju predpubertete se ponovno hitreje poveča, kar imenujemo rastni sunek. Dekleta takrat zrastejo za približno 16 cm, fantje pa za 20 cm. Za oba spola je značilna variabilnost telesne višine (Tomazo-Ravnik, 2004).

Na telesno rast vplivajo dejavniki iz okolja in dednost. Genetski dejavniki so ključnega pomena za razsežnosti rasti in določajo meje rasti posameznika (Malina idr., 2004). Ključno vlogo pri tem, ali posameznik doseže te meje, ima tudi okolje. Različni dejavniki iz okolja, kamor sodijo posameznikova prehrana, gibalna dejavnost, različne poškodbe in bolezni, vplivajo na telesno rast (prav tam). Med posamezniki pa seveda obstajajo individualne razlike. Tancig (1987) poudarja, da se te individualne razlike kažejo tudi pri posameznikovi telesni višini.

Na rast pomembno vplivajo hormoni, ki se izločajo z notranjim izločanjem, svoje učinke pa dosežejo s pomočjo receptorjev na bližnjih in oddaljenih tkivih (Škof in Kotnik, 2016). V primeru, da ima otrok motnje, ki ovirajo njegovo normalno rast, se po njihovi odstranitvi vidi, ali se lahko nadomesti zaostanek (Cemič, 1997). Na posameznikovo telesno višino v obdobju od dojenčka do adolescenta lahko vpliva podhranjenost. Ta ima lahko vpliv tudi na bolezni, ki ovirajo rast (Gallahue in Ozmun, 1998). Samoregulacijski procesi razvoja lahko kompenzirajo manjša odstopanja v vzorcu rasti, ne morejo pa tega storiti v primeru večjih odstopanj v obdobju dojenčka in otroštva (prav tam).

2.3.2. TELESNA MASA

Telesna teža se povečuje v obdobju otroštva, vendar ne tako hitro kot v obdobju dojenčka. V obdobju zgodnjega otroštva se otrokova telesna teža poveča največ za 11–24 kg in v poznem otroštvu za 20–41 kg (Gallahue in Ozmun, 1998). Od rojstva do odraslosti, torej v času rasti, se posameznikova telesna masa poveča tudi do 20-krat (Škof in Kotnik, 2016). Gibalna dejavnost ima lahko pomemben vpliv na telesno težo in kožno gubo otroka (Malina idr., 2004). Gibalna nedejavnost je v kombinaciji s

kronično povečanim energijskim vnosom povezana s prekomerno telesno težo (prav tam). S povečanjem telesne mase se višina ne spremeni in enako velja tudi obratno (Škof in Kotnik, 2016).

2.3.3. MIŠICE

Mišična masa predstavlja 20 % telesne teže pri dojenčku, 30 % pri odrasli ženski in 40 % pri odraslem moškemu. Dojenček ima ob rojstvu 15–20 % nediferenciranih mišičnih vlaken. Delež počasnih vlaken se po prvem letu poveča zaradi gibalne dejavnosti otroka, ta vključuje zlasti ohranjanje ravnotežja v stoječem in sedečem položaju (Cemič, 1997). Otrokov mišični tonus je razmeroma majhen, kar mu omogoča večjo gibljivost, ovira pa moč in natančno gibanje (prav tam).

2.4. GIBALNI RAZVOJ

Malina idr. (2004) opisujejo gibalni razvoj kot proces, v sklopu katerega otrok pridobi gibalne vzorce in sposobnosti. Je neprekinjen proces modifikacije, ki vključuje interakcijo različnih dejavnikov. Ti vključujejo živčno-mišični razvoj, ki ima pomembno genetsko komponento; značilnosti razvoja otroka, kot so velikost, proporcije in sestava telesa; tempo razvoja in zorenje; učinke predhodnih gibalnih izkušenj, ki vključujejo tudi prenatalne izkušnje in nove gibalne izkušnje same po sebi. Gallahue in Ozmun (1998) opredeljujeta gibalni razvoj kot kontinuiran proces sprememb na področju motorike. Na posameznika vpliva interakcija treh dejavnikov, in sicer genetike, zahtev določene naloge in različnih pogojev iz okolja. Otroci preko gibanja izražajo stopnjo razvoja in svojo osebnost (Cemič, 1997).

Gibalni razvoj otrok je močno povezan z rastjo možganov in drugih delov centralnega živčnega sistema (Pišot in Planinšec, 2005). Vsi otroci, razen tistih z različnimi primanjkljaji, imajo potencial za razvoj in učenje različnih temeljnih gibalnih sposobnosti ter specializiranih spretnosti. Gibalne sposobnosti so sestavni del otrokovega razvoja, ki mu zagotavljajo pridobivanje različnih izkušenj iz svojega okolja, še posebej v predšolskem obdobju (Malina idr., 2004). Tiste gibalne sposobnosti, ki so visoko dedno pogojene, so pokazatelji zrelosti centralnega živčnega sistema in posameznikovih gibalnih veščin (Žgur, 2011).

Gibanje posameznika omogočata motorični živčni sistem in mišičevje, s skupnim imenom živčno-mišični sistem. K motoričnemu sistemu prištevamo različne strukture osrednjega in perifernega živčevja, ki so med seboj hierarhično urejene in povezane. Prva raven je hrbtenjača, ki izvablja refleksni odgovor na določen dražljaj. Druga raven je možgansko deblo, ki pri oblikovanju gibanja združuje motorične ukaze iz višjih centrov in obdela informacije iz čutil in hrbtenjače. Omogoča različne supraspinalne refleksne odgovore (kot so orientacijski refleks, tonični refleks vratu itd.) in sodeluje pri uravnavanju mišičnega tonusa. Tretja raven je primarna motorična možganska skorja, ki je vozlišče motoričnih pobud iz najvišjih centrov motoričnega sistema. Od skorje potujejo gibalna povelja v subkortikalne strukture, v možgansko deblo in v hrbtenjačo do motoričnih nevronov. Dejavnost premotoričnega dela možganske skorje in suplementarnega motoričnega področja je najvišja raven motorične hierarhije in v teh

predelih se oblikujeta strategija in programiranje gibanja (Štrucl, 1999; Stušek, 2005, v Škof, 2016a).

Na gibalni razvoj vplivata dve načeli, in sicer načelo cefalokavdalne smeri in načelo proksimodistalne smeri razvoja. Prva pomeni, da poteka razvoj dojenčka od glave navzdol – najprej se nauči nadzorovati svojo glavo, nato zgornje okončine in trup ter kasneje še spodnje okončine. Drugo načelo pa pomeni, da se najprej razvija osrednji del, zatem pa še bolj oddaljeni deli telesa. Pri dojenčkih se najprej razvijajo gibi, ki potekajo iz ramen, nato iz komolca, zapestja in nazadnje še iz prstov (Marjanovič Umek idr., 2004; Tancig, 1987). V sklopu gibalnega razvoja se najprej razvijejo preprosti refleksni gibi, nato pa hotena in sestavljena gibanja (Pišot, 2014).

Gibalni razvoj se pogosto pojmuje kot posebna celota, neodvisna od otrokovih značilnosti in okolja, kar je napačno, saj je produkt interakcije rasti, zorenja in razvoja otroka v okolju, ki ga obdaja (Malina idr., 2004).

S pomočjo gibanja predšolski otrok zaznava in odkriva svoje telo, preizkuša svoje zmožnosti, doživlja občutek veselja in ponosa, ko razvija svoje sposobnosti in spretnosti, obenem pa gradi zaupanje vase. Skozi gibanje raziskuje svet okrog sebe. Gibalni razvoj je v ospredju zlasti v prvih letih posameznikovega življenja (Videmšek in Kovač, 2001). Frostig (1989) ob tem poudarja tudi pomen gibalne dejavnosti za otrokovo splošno odpornost ter dodaja, da občutek obvladovanja svojega telesa pripomore k boljšemu počutju.

2.5. RAZVOJNE STOPNJE

Gibalni razvoj človeka se deli v različne stopnje. Gallahue in Ozmun (1998) sta spremljala gibalno obnašanje različno starih otrok in na podlagi tega opredelila štiri stopnje gibalnega razvoja:

1. refleksna gibalna faza (do 1. leta starosti);
2. začetna zavestna gibalna faza (od 1. do 2. leta starosti);
3. temeljna gibalna faza (od 2. do 7. leta starosti);
4. specializirana gibalna faza (od 7. leta naprej).

Vrstni red stopenj je pri vseh otrocih enak, vendar se stopnje ne pojavijo pri vseh ob istem času. Vsaka naslednja razvojna stopnja gradi na predhodni, pri čemer pa sta pomembni otrokova telesna in duševna zrelost (Vidovič idr., 2003). Škof (2016a) dodaja, da na posamezno razvojno stopnjo vpliva zrelost kosti, mišic in živčevja ter urjenje skladnega delovanja mišičnih skupin.

Spodbujanje gibalnega razvoja otrok s strani staršev ali specialnih pedagogov vpliva na pridobivanje gibalnih izkušenj ter na čas doseganja posamezne stopnje. Pri tem je pomembno upoštevati zrelost otrokovega telesnega sistema in spodbujati tista gibanja, ki jih zmore, ter tista, ki sledijo po razvoju (Vidovič idr., 2003).

1. REFLEKSNA FAZA

Novorojenček ima brezciljne, nekoordinirane in refleksne gibe, ki se z razvojem možganske skorje postopoma inhibirajo, zavestna kontrola gibanja postane vse pomembnejša in gibanje postane bolj ciljno usmerjeno (Škof, 2016a). Refleksi so subkortikalno nadzorovana spontana gibanja, ki so osnova za nadaljnji gibalni razvoj in služijo pridobivanju informacij iz neposrednega okolja (Tancig, 1987). So prva oblika človeškega gibanja (Gallahue in Ozmun, 1998). Z razvojem centralnega živčnega sistema se ti nato inhibirajo v višje možganske centre ali se integrirajo v nove vzorce gibanja (Malinda idr., 2004).

2. RUDIMENTALNA GIBALNA FAZA

V tej fazi se pojavijo začetne oblike zavestnega ali namernega gibanja, ki se imenujejo rudimentalna gibanja. Ta se pojavljajo v določenem zaporedju in so odvisna od zorenja organizma. Zaporedje je pri vseh otrocih enako, je pa različna hitrost pojavljanja in razvoja (Tancig, 1987). Rudimentalna gibanja predstavljajo otrokovo osnovno obliko zavestnih gibov, ki so nujni za preživetje. Zajemajo stabilnostna gibanja, kot so kontrola glave in trupa, manipulativne naloge, kot so doseganje, prijemanje in popuščanje, ter lokomotorna gibanja, kot so plazenje, lazenje in hoja (Gallahue in Ozmun, 1998).

3. TEMELJNA GIBALNA FAZA

Med temeljno gibalno fazo otroci raziskujejo svoje gibalne zmožnosti ter odkrivajo izvedbo lokomotornih, manipulativnih in stabilnostnih gibanj najprej izolirano, nato pa v kombinaciji (Tancig, 1987). Gibanja v temeljni fazi so nadgradnja gibov rudimentalne faze. V tem obdobju otroci pridobivajo večjo kontrolo nad izvedbo diskretnih, serijskih in neprekinjenih gibov, kar je posledica njihove sposobnosti prilagajanja na spremenjene zahteve naloge (Gallahue in Ozmun, 1998).

4. SPECIALIZIRANA GIBALNA FAZA

V sklopu specializirane gibalne faze postanejo gibi orodje, ki ga otroci uporabljajo pri različno kompleksnih nalogah v vsakodnevnem življenju, pri rekreaciji ali športnih aktivnostih. V tem obdobju postanejo manipulativna, lokomotorna in stabilnostna gibanja izpopolnjena in dodelana za uporabo v zahtevnih situacijah. Stopnja razvoja spretnosti je odvisna od raznolikosti nalog, osebnostnih in okoljskih vplivov (Gallahue in Ozmun, 1998).

V prvih dveh letih življenja se postopoma vzpostavlja zavestni nadzor gibanja, kar zajema nadzor nad telesom in kasneje gibanjem. Na začetku gre za dvigovanje glave, prijemanje različnih predmetov, upiranje na roke, gibanje po štirih in nato v pokončnem položaju, nekje pri enem letu pa sledijo prvi koraki. Po prvem letu je značilen pospešeni razvoj kognitivnih sposobnosti, kar privede do napredka kontrole gibanja, s tem pa se izboljša otrokovo ravnotežje in pospeši razvoj enostavnih gibalnih vzorcev (Škof, 2016a). V primeru normalnega razvoja si stopnje sledijo v zaporedju in ni povratkov na nižjo stopnjo (Žgur, 2011).

2.6. MEJNIKI PRI GIBALNEM RAZVOJU

Mejniki predstavljajo določena pomembna vedenja, ki se pojavljajo v določenem sosledju in so ključna za različna razvojna obdobja. Z njihovo pomočjo se lahko bolj ali manj natančno napove otrokov razvoj (Marjanovič Umek, 2001 v Marjanovič Umek idr., 2004). Gallahue in Ozmun (1998) dodajata, da mejniki služijo kot smernice, na podlagi katerih je mogoče oceniti stopnjo in obseg razvoja.

V primeru normalnega razvoja si razvojni mejniki sledijo v določenem zaporedju. Najprej se vzpostavi nižji nivo in ko je ta zadostno vzpostavljen, sledi razvoj višjih struktur. V primeru zaostanka se tega ne more nadoknaditi, če primarni (refleksni) nivo ni zadovoljivo razvit (Žgur, 2011). Tancig (1987) poudarja individualne razlike, ki se pojavljajo pri otrocih v razvoju. Vrstni red pojavljanja določenih vedenj se lahko napove, hitrost njihovega razvoja pa se pri posameznikih razlikuje. Vsak otrok ima svoj urnik razvoja, na katerega vplivata dednost in okolje.

2.7. GIBALNO UČENJE

Gibalno učenje je pomemben dejavnik pri izvedbi usklajenega gibanja. Je proces, med katerim se gibalni aparat posameznika postopno prilagaja na racionalno izvedbo gibanja in v sklopu katerega se razvijejo gibalne spretnosti oz. znanja, ki predstavljajo osnovo za pravilno izvedbo določene gibalne aktivnosti (Pistotnik, 2017).

Pistotnik (2017) gibalna znanja razvršča v dve pojavnosti glede na okoliščine, v katerih se jih uporablja:

1. Gibalna znanja odprtega tipa se izvajajo v spremenljivih pogojih okolja, kar pomeni, da morajo biti prilagodljiva, pri izvedbi pa potrebujejo gibalno širino. Sem se prištevajo športi, ki se izvajajo v naravi ali v različnih skupinah, v sklopu katerih se je potrebno prilagajati zunanjim pogojem.
2. Gibalna znanja zaprtega tipa so potrebna v nespremenljivih pogojih okolja, kjer se gibanje izvede vsakič na enak način, saj so pogoji stalni in jih ni potrebno v veliki meri prilagajati. Ta gibanja so po navadi povezana z izvedbo individualnih dvoranskih športov.

Gibalno učenje je neprekinjen proces in se deli na tri osnovne faze, med katerimi so meje običajno zabrisane. Pojem zajema značilnosti gibalnega izraza učenca, regulacijske reakcije učenčevega živčnega sistema ter na to vezane smeri delovanja in ukrepanja učitelja. Učitelj je pozoren na reakcije učenca in temu primerno postopa in prilagaja svoje ravnanje (prav tam).

2.8. GIBALNE SPOSOBNOSTI

Z izrazom gibalne sposobnosti opredeljujemo podsistem človeka, ki je odgovoren za gibalno izražanje. Gibalne sposobnosti so celota notranjih dejavnikov, ki so pri različnih ljudeh razviti na različni ravni in so tako odgovorni za razlike, ki nastanejo v posameznikovi gibalni učinkovitosti (Pistotnik, 2017). Strel (1996) jih podobno opredeljuje in pravi, da so to sposobnosti, ki vplivajo na razlike v gibalni učinkovitosti pri posamezniku in jih je možno ocenjevati le posredno z dosežki pri določenih

nalogah. Uporabljeni merski postopki morajo biti občutljivi, ekonomični, zanesljivi in veljavni. Cemič (1997) dodaja, da z izrazom sposobnost opredeljujemo človekov osnovni potencial. Razvoj gibalnih sposobnosti poteka kontinuirano, so pa značilna vmesna obdobja stagnacij in upadanja sposobnosti (Videmšek in Pišot, 2007). Škof (2016a) dodaja, da so osnova gibanja. Gibalne sposobnosti so odvisne od nivoja delovanja nadzornih sistemov centralnega živčnega sistema (Žgur, 2011). Razvoj gibalnih sposobnosti je nadgradnja zrelosti centralnega živčnega sistema, poteka pa na osnovi gibalnega učenja in posameznikove lastne aktivnosti (Čuk, 2011).

Pistotnik (2017) za lažje razumevanje gibalnega podsistema opredeli pojme sposobnosti, značilnosti in spretnosti. Sposobnosti so tiste danosti človeka, ki so odvisne od delovanja upravljaljskih sistemov v telesu posameznika, kažejo se pa kot izkoristek potencialov pri zastavljenih gibalnih ciljih. Značilnosti opredeljujejo videz človeka in njegove odzive na okolje, od njih pa sta odvisni učinkovitost med gibalno dejavnostjo in samopodoba. Spretnosti so obrazci, pridobljeni z učenjem in vadbo, njihova izvedba pa temelji na značilnostih in sposobnostih človeka. Videmšek in Pišot (2007) dodajata, da je učenje in izvajanje gibalnih spretnosti pogojeno z razvitostjo gibalnih sposobnosti. V primeru višje razvitih gibalnih sposobnosti se bo otrok uspešneje učil in pokazal različne gibalne spretnosti.

Gibalne sposobnosti posameznika so do določene mere pridobljene, do določene pa prirojene. Ob rojstvu ima posameznik dane zasnove, ki določajo mero, do katere se lahko sposobnosti razvijejo v primeru, da sta razvoj in rast normalna, vendar se jih lahko s primerno gibalno aktivnostjo tudi preseže (Pistotnik, 2017). Vsak posameznik ima svojo edinstveno časovnico, ki določa pridobivanje in razvoj različnih gibalnih sposobnosti. Ta »biološka ura« je specifična v primeru zaporedja gibalnih sposobnosti, vendar lahko posameznik v veliki meri vpliva na njihovo stopnjo in obseg. Starostna obdobja predstavljajo približni časovni razpon pojava določene sposobnosti (Gallahue in Ozmun, 1998).

V primeru, ko ima otrok prenizko raven razvitosti gibalnih sposobnosti, to zmanjšuje možnosti učenja na gibalnem področju. Visoka raven razvitosti pa v nasprotju s tem prispeva k usvajanju in uporabi zahtevnejših gibalnih spretnosti (Videmšek in Pišot, 2007). Pri izvedbi določene gibalne naloge sodelujejo različne gibalne sposobnosti, izvedba ni nikoli odvisna od le ene (prav tam).

Pistotnik (2017) gibalni podsistem deli v dve večji skupini, in sicer na:

- sposobnost za regulacijo gibanja, ki oblikuje, uresničuje in nadzira izvedbo različnih gibalnih nalog;
- sposobnost za regulacijo energije, ki pripomore k optimalnemu izkoristku energijskih potencialov telesa pri gibanju.

Otroci z MDR potrebujejo posebno obravnavo in dodaten čas pri razvijanju osnovnih gibalnih sposobnosti, saj različno napredujejo. Z dodatno vadbo se lahko vpliva na tiste sposobnosti, ki so manj dedno pogojene. Na tiste, ki pa so v veliki meri prirojene, se lahko z vadbo le delno vpliva (Vidovič idr., 2003). Razvoj gibalnih sposobnosti pozitivno

vpliva na šolski uspeh učenca (Frostig, 1989), zato je tudi to opredeljeno kot cilj v sklopu kurikuluma za vrtce (Bahovec, 1999).

Malina idr. (2004) ugotavljajo, da ima lahko načrtno organizirana gibalna dejavnost pozitiven vpliv na razvoj gibalnih sposobnosti v predšolskem obdobju in na razvoj kompleksnejših sposobnosti v šolskem obdobju. Cemič (1997) dodaja, da imajo lahko tudi gibalne igre pozitiven vpliv na stopnjo razvitosti gibalnih sposobnosti. Uspešna izvedba neke gibalne naloge je vedno odvisna od različnih gibalnih sposobnosti, ne le od ene. Pri izvajanju naloge se aktivirajo različne sposobnosti, pri čemer vsaka prispeva svoj relativni delež (Videmšek in Pišot, 2007).

Pistotnik (2017) in drugi avtorji (Cemič, 1997; Retar idr., 2016, v Retar, 2019) govorijo o sedmih gibalnih sposobnostih (šest gibalnih in ena funkcionalna sposobnost), ki so: gibljivost, moč, koordinacija, hitrost, ravnotežje, natančnost in vzdržljivost, ki je funkcionalna sposobnost. Gibalne sposobnosti so med seboj povezane in prispevajo h kvaliteti gibalnega izražanja.

2.8.1. GIBLJIVOST

Gibljivost ali fleksibilnost je sposobnost izvajati velike gibe v sklepih ali sklepnih podsistemih človeka. Je pomemben dejavnik telesne dejavnosti pri vsakodnevnih in športnih dejavnostih (Pistotnik, 2015). Prav tako ima vpliv na gibalno učinkovitost in kvaliteto življenja posameznika (Šarabon, 2016a).

Tako kot ostale gibalne sposobnosti, je tudi gibljivost do določene mere prirojena, do določene pa z ustrezno dejavnostjo pridobljena (Pistotnik, 2017). Stopnja prirojenosti je relativno nizka, koeficient znaša 50 %, kar pomeni, da se lahko v veliki meri vpliva na razvoj (Retar, 2019). S sistematičnim vplivom, kamor spadajo notranji in zunanji dejavniki, se lahko posega na njeno stopnjo. Notranji dejavniki se nanašajo na delovanje in zgradbo človeškega telesa, zunanji pa na vplive, ki prihajajo iz okolja. Med notranje prištevamo morfološke, anatomske, biološke, psihološke in fiziološke dejavnike, med zunanje pa temperaturo okolja, obdobje dneva in prehrano (Pistotnik, 2017). Retar (2019) med zunanje dodaja še lokalno mišično temperaturo.

Za razliko od ostalih gibalnih sposobnosti gibljivost z leti upada. Manjša stopnja gibljivosti siromaši gibalno izraznost, kar pa je pomemben dejavnik posameznikovega življenja (Retar, 2019). Pri otrocih in mladostnikih na zmanjšano gibljivost pogosto vplivajo hitra rast skeleta, telesna nedejavnost, prekomerno sedenje ali prekomeren trening vzdržljivosti in moči (Šarabon, 2016a). Slabša gibljivost je lahko tudi posledica težav centralnega živčnega sistema, kar pa vpliva na večji mišični tonus posameznika in s tem povezano manjšo gibljivost določene mišice (Cemič, 1997). Ustrezna stopnja gibljivosti lahko zmanjšuje psihično napetost posameznika, vpliva na izvajanje športnih aktivnosti in na izražanje drugih gibalnih sposobnosti (Pistotnik, 2015). Visoka raven razvitosti omogoča lažje prenašanje naporov, zmanjšuje možnost akutnih poškodb in kroničnih obrab sklepov in pozitivno vpliva na psihofizično počutje (Šarabon, 2016a).

Za povečanje gibljivosti je potrebno obravnavati vsak sklep posebej, saj povečana gibljivost enega sklepa ne vpliva na gibljivost drugih sklepov (Pistotnik, 2015). Za

razvoj gibljivosti mora posameznik večkrat izvesti določen gib z največjo amplitudo (Cemič, 1997).

Gibljivost se po Pistotniku (2017) v grobem deli na tri pojavne oblike, in sicer gibljivost ramenskega obroča, gibljivost kolčnega sklepa in gibljivost trupa. Cemič (1997) dodaja še gibljivost zapestja in skočnega sklepa. Z vidika izvora sile, ki jo posameznik potrebuje za največji razpon giba, se gibljivost deli na aktivno in pasivno obliko. Pri aktivni se največja amplituda določenega giba doseže z lastno mišično silo, pri pasivni pa na dosego tega vplivajo zunanje sile (partner, lastna roka, ki razteguje nogo, itd.) (Pistotnik, 2017; Retar, 2019).

2.8.2. MOČ

Moč je sposobnost učinkovitega izkoriščanja sile, nastale pri napenjanju mišic in premagovanju zunanjih sil, ki so sila gravitacije, trenja, vztrajnosti in sila nasprotnika (Pistotnik, 2015). Fizikalno se opredeli kot sposobnost opravljati delo v nekem času (Šarabon, 2016). Sila mišic nastaja med delovanjem določene mišice kot biološkega motorja. V mišici se kemična energija pretvarja v mehansko, kar se izraža kot krčenje mišice, ob tem pa se pojavi tudi mišična sila, ki se kaže kot moč človeka (Pistotnik, 2017).

Moč ima relativno nizek koeficient dednosti, kar pomeni, da jo je možno v veliki meri pridobiti (približno 50 %). Posamezne pojavne oblike imajo različno stopnjo dednosti, od česar je odvisno, v kolikšni meri jih lahko posameznik pridobi. Če želimo sistematično vplivati na povečanje moči, je potrebno poznati dejavnike, ki nanjo vplivajo. Ti se delijo v štiri večje skupine:

- telesne značilnosti (longitudinalna dimenzionalnost, voluminoznost in trasverzalna dimenzionalnost telesa ter podkožno mastno tkivo);
- fiziološki sistemi (gibalna enota in tip mišičnih vlaken);
- psihološki dejavniki (emocionalna stanja, vedenjske značilnosti, motivacija in patološka psihična stanja);
- biološki dejavniki (starost, spol in prehranjenost) (Pistotnik, 2017).

Moč ni celovita sposobnost, temveč se deli glede na tri pojavne oblike in glede na pojavnost pri aktivnosti človeka:

- eksplozivna moč (sposobnost aktivirati največje število gibalnih enot v najkrajšem možnem času);
- repetativna moč (sposobnost opravljati dlje trajajoče mišično delo, pri katerem se mišice enakomerno napenjajo in sproščajo);
- statična moč (sposobnost dlje časa napenjati mišice brez gibanja) (Pistotnik, 2017; Cemič, 1997).

Redna vadba moči vpliva na skeletne mišice, ki postanejo močnejše, poveča se mišična masa, izboljša se elastičnost mišic in poveča se zaloga energije (Šarabon,

2016). Training moči, ki je ustrezno oblikovan in nadzorovan, je varen za otroke ter pripomore k izboljšanju mišične moči, k bolj kakovostni izvedbi različnih športnih aktivnosti, zniža možnost za poškodbe, do katerih lahko pride med gibalno dejavnostjo in ima pozitiven vpliv na psihosocialni razvoj otroka (prav tam). Cemič (1997) opozarja, da se moramo izogibati statičnim naprežanjem pri predšolskih otrocih ter izbrati pravilno obliko gibanja, ki vpliva na pravilno držo telesa. Videmšek in Pišot (2007) dodajata, da je potrebno med vadbo moči izvajati tudi raztezne vaje, saj se tako prepreči prevelika obremenitev na sklepe in hrbtenico. Dodajata, da naj bodo gibalne naloge take, ki pripomorejo k pravilni drži otroka.

2.8.3. KOORDINACIJA

Koordinacija ali usklajenost gibanja je sposobnost posameznika, da učinkovito oblikuje in izvaja kompleksne gibalne naloge. Kaže se v uskladitvi prostorskih in časovnih elementov gibanja. Pri tem morata v telesu potekati dva procesa, in sicer načrtovanje in uresničevanje gibalnega programa. Je sposobnost, pri kateri posameznik usmerjeno izkorišča programsko-gibalne in energijske potencialne in tako izvaja sestavljena gibanja (Pistotnik, 2017). Koordinacija je povezana z razvitostjo primarnih gibalnih sposobnosti (giblјivost, moč). V primeru, da so te primerno razvite, se lahko koordinacija razvije na višjem nivoju (prav tam). Videmšek in Pišot (2007) ter Pistotnik (2017) med osnovne značilnosti koordiniranega gibanja uvrščajo izvirnost, stabilnost, pravočasnost, racionalnost in pravilnost.

Za koordinirano gibanje je značilno, da posameznik uspešno izkoristi predhodno pridobljeno gibalno znanje in z njegovo pomočjo izvede novo gibanje (Vidovič idr., 2003). Za izvedbo je potrebna integracija senzoričnega in gibalnega sistema v skladen in harmoničen vzorec (Gallahue in Ozmun, 1998).

Na koordinacijo v veliki meri vpliva delovanje centralnega živčnega sistema, kjer se oblikujejo gibalni programi, ki določajo:

- amplitudo in ravnino gibov,
- jakost in hitrost njihove izvedbe,
- položaj telesa v odvisnosti od različnih zunanjih dejavnikov (Retar, 2019).

Koordinacija se začne razvijati v prenatalnem obdobju, ko plod pridobi prve gibalne izkušnje. Otroci do 6. leta v največji meri pridobivajo te izkušnje in so najbolj dojemljivi za gibalne informacije (Videmšek in Pišot, 2007). Koordinacija se razvija s pomočjo naravnih oblik gibanja in elementov športov v fazi učenja, med premagovanjem ovir, izvedbo elementarnih in plesnih iger, pri nalogah s pripomočki, med manipulativnimi dejavnostmi itd. (prav tam). V Kurikulu za vrtce (Bahovec idr., 1999) kot cilj navajajo razvijanje skladnosti gibanja, kar vključuje koordinacijo rok, nog in celotnega telesa.

Vidovič idr. (2003) poudarjajo, da je potrebno pri otrocih z MDR največ pozornosti nameniti razvijanju koordinacije, saj je ta najkompleksnejša gibalna sposobnost. Otroci z MDR večinoma prav z izboljšanjem koordinacije in tehnike gibanja dosežejo boljši rezultat pri teku, metu ali skoku.

2.8.4. HITROST

Hitrost je sposobnost izvajanja določenega gibanja v najkrajšem možnem času. Pojavlja se takrat, ko posameznik premaguje kratke razdalje s cikličnim gibanjem ter pri nalogah, kjer je potrebno izvesti določen gib v najkrajšem možnem času. V veliki meri je odvisna od dednih lastnosti posameznika (Pistotnik, 2017). Na hitrost vplivata reakcijski čas (čas, ki ga telo porabi za premik po tem, ko prejme signal) in čas premika (čas, ki je pretekel od začetka do zaključka dejavnosti) (Gallahue in Ozmun, 1998).

Cemič (1997, str. 25) navaja pet pojavnih oblik hitrosti, ki so:

- ponavljanje giba z veliko frekvenco;
- hitrost izvedbe enega samega giba;
- eksplozivna moč;
- koordinacija ter
- hitrost motorične reakcije.

Pri otrocih lahko opazujemo hitrost gibanja pri plazenju, štirinožni hoji ali teku, ampak šele takrat, ko obvladajo določen vzorec, saj hitrost pride do izraza pri naučenih gibih (Cemič, 1997). Hitrost razvijamo takrat, ko so spočiti, načini in sredstva za razvijanje pa naj bodo različni in enostavni (Videmšek in Pišot, 2007).

Okvara centralnega živčnega sistema se pri otroku odraža v počasnem gibanju, predvsem pri teku. V primeru manjših težav se lahko nauči hitro teči, težko pa ga motiviramo za tovrstno vadbo (Cemič, 1997).

2.8.5. RAVNOTEŽJE

Ravnotežje je sposobnost ohranjanja stabilnega položaja telesa. Je sposobnost posameznika, da ohrani stabilni položaj telesa in hitro oblikuje nadomestne gibe, s katerimi ga ohranja, ne glede na silo gravitacije ali kakršne koli druge moteče dejavnike (Retar, 2019). Pistotnik (2017) ga opredeljuje kot sposobnost hitrega oblikovanja kompenzacijskih gibov, s pomočjo katerih posameznik vrne svoje telo v položaj ravnotežja, ko je ta porušen. Gallahue in Ozmun (1998) dodajata, da je ravnotežje ključnega pomena pri vseh gibalnih vzorcih in je pod vplivom različnih senzoričnih mehanizmov.

Najpomembnejši dejavniki, ki pogojujejo ravnotežje, so:

- ravnotežni organ, ki se nahaja v srednjem ušesu;
- ravnotežni center, ki se nahaja v malih možganih in
- pomožni organi (čutili za vid in sluh, receptorji, tetive, mišice, ob sklepne strukture in taktilni receptorji, ki se nahajajo v koži) (Retar, 2019).

Pistotnik (2017) in Gallahue ter Ozmun (1998) navajajo dve pojavnimi oblikami ravnotežja, in sicer:

- sposobnost vzpostavljanja stabilnega položaja (sposobnost hitre postavitve v stabilni položaj, ko se ta po različnih gibanjih poruši) in

- sposobnost ohranjanja stabilnega položaja (sposobnost hitrega oblikovanja gibov, ki ohranja telo v stabilnem položaju).

Ravnotežje se deli na statično in dinamično obliko. Pri otrocih se najprej razvije težnja po statičnem in šele nato po dinamičnem (Cemič, 1997). Otroci v predšolskem obdobju imajo relativno slabo razvito sposobnost ohranjanja ravnotežja, kljub temu da se začne njegov razvoj že v prenatalnem obdobju (prav tam). Šarabon (2016c) poudarja pomen vadbe ravnotežja in sklepne stabilizacije. Kot glavne učinke teh navaja hitrejši odziv refleksa na raztezanje, boljše medmišično koordinacijo, okrepitev drže in ravnotežja, boljše zavedanje telesa in manjšo možnost za nastanek poškodb.

V sklopu predšolske vzgoje se pogosto izvajajo gibalne naloge, ki vplivajo na razvoj ravnotežja, ki je nekje do petega leta starosti slabo razvita sposobnost in otroku preprečuje usvajanje sestavljenih gibanj (Videmšek in Kovač, 2001). Otroci razvijajo ravnotežje preko različnih gibalnih nalog, ki vključujejo hojo po črti, stojo ali skakanje na eni nogi, hojo po gredi itd. Lahko izvajajo tudi take gibalne naloge, ki vključujejo nek problem (Videmšek in Pišot, 2007).

2.8.6. NATANČNOST

Natančnost se opredeljuje kot sposobnost določanja ustrezne smeri in sile tako, da se telo ali predmet usmeri v določen cilj. Uporablja se pri tistih gibalnih akcijah, kjer mora posameznik zadeti določeno tarčo ali izvesti gibanje po določeni obliki (Retar, 2019).

Pistotnik (2017) navaja, da je natančnost slabo raziskana, ni točnih informacij o njeni strukturi ter o koeficientu dednosti. Na podlagi prakse je znano, da je soodvisna z ostalimi gibalnimi sposobnostmi. V kolikor so ostale sposobnosti na višjem nivoju, je tako tudi z natančnostjo. Cemič (1997) navaja dve obliki, v katerih se pojavlja. Pri prvi obliki vodeni predmet privede do cilja, pri drugi pa vrženi predmet zadene določen cilj.

Rezultati natančnosti nihajo, saj je ta sposobnost odvisna od čustvenega stanja posameznika. Otroci so v večini primerov nenatančni in velikokrat ne marajo vaj za razvijanje (Videmšek in Pišot, 2007). Posameznikove gibalne in funkcionalne sposobnosti z leti upadajo, kar pomeni, da tudi natančnost z leti upada, vseeno pa se lahko ohrani z dobro telesno pripravljenostjo (prav tam).

2.8.7. VZDRŽLJIVOST

Vzdržljivost je sposobnost, ki je odgovorna za izvajanje gibalnih nalog dlje časa in z enako učinkovitostjo (Retar, 2019). Po določenem času opravljanja neke naloge se posamezniku zmanjša delovna sposobnost, kar pomeni, da težje opravlja nalogo in je ne more izvajati z enako intenzivnostjo kot na začetku. Vzdržljivost je odpornost proti tej utrujenosti (Škof, 2016c). Strokovnjaki jo opredeljujejo kot funkcionalno sposobnost, saj na njo vpliva posameznikov dihalni in krvožilni sistem (Retar, 2019).

Otroci še nimajo povsem razvit srčno-žilni in dihalni sistem, zato je potrebna previdnost pri vadbi vzdržljivosti. Preobremenitev pljuč in kostnega sistema, ki še nista povsem razvita, lahko privede do negativnih učinkov na razvoj otroka (Retar, 2019). Vzdržljivost vpliva na zdravje človeka, na njegovo telesno vitalnost in kakovost življenja. V primeru

slabe razvitosti posameznik slabše prenaša mentalne in telesne napore ter stres (Škof, 2016c).

Deli se na splošno in specifično ter na statično in dinamično obliko (Cemič, 1997).

Vzdržljivost pogojujeta dva notranja dejavnika, in sicer sposobnost regulacije energije (omogoča primeren izkoristek energijskih potencialov) ter sposobnost regulacije gibanja (oblikuje, uresničuje in nadzira izvedbo gibalne naloge) (Retar, 2019).

Na vzdržljivost vplivajo:

- funkcionalne sposobnosti organizma (uspešnost presnovnih procesov in hitrost odpravljanja njihovih stranskih produktov);
- učinkovitost tehnike gibanja;
- morfološki dejavniki;
- psihološki dejavniki in
- dejavniki okolja (Škof, 2016c).

Videmšek idr. (2005) so na vzorcu petletnih fantov in deklet ugotovili, da so dekleta manj vzdržljiva kot fantje. Videmšek in Pišot (2007) zato poudarjata, da jih je potrebno v enaki meri vzpodbujati k dejavnostim, pri katerih se razvija to gibalno sposobnost.

2.9. GIBALNI RAZVOJ OTROK Z LMDR

Za predšolsko obdobje otrok z LMDR je značilen upočasnen razvoj, ki se kaže kot razvojni zaostanek na področju govora, motorike in pozornosti. V nekaterih primerih so že v predšolskem obdobju vidni znaki kognitivnega zaostanka. Veliko otrok z LMDR začne šolanje v redni osnovni šoli in je kasneje identificiranih in preusmerjenih v program z nižjim izobrazbenim standardom (Lindblad, 2013).

Kremžar (1992) navaja nekaj značilnosti učencev z LMDR:

- zaostajajo na področju zaznavno gibalnega razvoja;
- velikokrat so nemirni, nerodni, se bojijo ali se poškodujejo;
- imajo neprijetne izkušnje pri pouku športne vzgoje in so gibalno manj uspešni.

Za učence z LMDR, ki so usmerjeni v PP z NIS, je značilno, da imajo zmanjšano gibalno učinkovitost, manj gibalnih občutkov in predstav (Učni načrt za prilagojen izobraževalni program z nižjim izobrazbenim standardom za predmet športna vzgoja, 1998). Primanjkljaj v gibalnem razvoju je opazen pri gibalnih in funkcionalnih sposobnostih, pri skladnem gibanju ter pri ekonomiki gibanja. Njihov tempo gibanja je upočasnen, kvaliteta pa velikokrat neprimerna. Imajo slabše razvite gibalne sposobnosti, kar se kaže kot pomanjkanje gibljivosti, koordinacije, moči ter ritma gibanja. Značilno je, da imajo slabo razvite predstave o svojem telesu in se posledično slabše znajdejo v času in prostoru (prav tam).

Gibanje predstavlja temelj za razvoj vseh ostalih področij oseb z MDR (Vidovič idr., 2003). Gibalni razvoj otrok z MDR se razlikuje od tovrstnega razvoja njihovih vrstnikov, saj poteka počasneje in bolj nepovezano ter se ne razvije do enake stopnje pri vseh otrocih. Zato Vidovič idr. (2003) poudarjajo, da je težko z gotovostjo trditi, kdaj je otrok dosegel najvišjo možno stopnjo gibalnega razvoja glede na njegove intelektualne, socialne in čustvene sposobnosti. Dodajajo, da ni dovolj le to, da otrok določeno gibanje usvoji, ampak je za njegovo avtomatizacijo potrebnih več tisoč ponovitev. Otroci z MDR avtomatizacije določenih gibov ne dosežejo.

Videmšek in Pišot (2007) navajata, da so dosežki otrok z MDR na gibalnem področju skromni, saj se slabo zavedajo svojega telesa in velikokrat dvomijo v svoje gibalne sposobnosti, kar lahko privede do težav v socialni integraciji. V predšolskem obdobju je otroku potrebno omogočiti take naloge, kjer tekmuje sam s seboj in ne s svojimi vrstniki. Skozi različne gibalne dejavnosti naj raziskuje okolico in predmete, saj z njihovo manipulacijo razvija najprej svoje grobomotorične, nato pa še finomotorične spretnosti. V primeru, ko otroci v slabši meri razvijejo svoje gibalne sposobnosti in ne dosežejo nivoja svojih vrstnikov, kažejo neurejeno gibalno vedenje. To je opazno pri vsakodnevnem gibanju, pri zaznavanju zunanjega okolja, odzivanju in prilaganju nanj, pa tudi pri njihovih stikih z odraslimi ali vrstniki (Kremžar, 1992).

Vidovič idr. (2003) poudarjajo tristopenjski pristop k učenju vseh gibalnih aktivnosti pri otrocih s posebnimi potrebami:

1. V okviru prve stopnje vzpostavimo stik z otrokom, tu je torej najpomembnejše čustveno področje. Učenje določenega gibanja pričnemo z njegovo ponazoritvijo in tako spodbudimo otroka ter mu nudimo vizualno-motorično predstavo. Pridobivanje različnih motoričnih izkušenj je osnova za razvijanje gibalnih sposobnosti. Otroku omogočimo varno okolje in z njim delamo individualno.
2. Na drugi stopnji poteka usvajanje gibalnih znanj, ki od otroka zahteva učenje. Za učenje posamezne gibalne dejavnosti je potrebno veliko časa in ponavljanja v različnih situacijah. Na tej stopnji otrok razvija psihomotorične sposobnosti in izboljšuje koordinacijo in natančnost določenega gibanja ter povezovanje različnih gibov. S pomočjo pridobljenih sposobnosti nato spoznava svojo okolico.
3. V okviru tretje stopnje otrok utrdi določeno gibanje. Pri otrocih z MDR je potrebno razviti gibalne sposobnosti do najvišje možne meje, ki pa se od otroka do otroka razlikuje.

2.10. VPLIV GIBANJA NA ZDRAVSTVENO STANJE

Osebe z MDR so nagnjene k razvoju sekundarnih zdravstvenih težav, kar vpliva na njihovo kvaliteto življenja in pričakovano življenjsko dobo. So manj gibalno aktivni in nagnjeni k debelosti, kar lahko privede k razvoju diabetesa tipa 2 in kardiovaskularnih težav (Bellamy idr., 2019). Lahko imajo pridružene dodatne motnje, kot so cerebralna paraliza, okvare hrbtenice, epilepsija ter somatska obolenja, ki vplivajo na nezmožnost

funkcionalne obremenitve (Učni načrt za prilagojen izobraževalni program z nižjim izobrazbenim standardom za predmet športna vzgoja, 1998).

Škof (2016b) poudarja, da otroci in mladostniki, ki se še razvijajo, potrebujejo 60 min zmerne ali intenzivne telesne dejavnosti dnevno. Na podlagi raziskav (Currie idr., 2004; Currie idr., 2012, v Škof, 2016b), v katerih so primerjali telesno dejavnost otrok v letih 2001 in 2009, ugotavlja, da so slovenski otroci manj aktivni kot pred leti. Podatki raziskav kažejo, da se mladostniki med 11. in 15. letom ne gibljejo dovolj, zanje je značilno, da veliko sedijo in imajo slabe prehranske navade. Frostig (1989) poudarja, da pomanjkanje gibanja negativno vpliva na zdravje otrok – poslabša se njihova drža in gibanje se izvede napačno. Gibalna nedejavnost v kombinaciji z ostalimi dejavniki tveganja (nepripravljeno prehranjevanje, uživanje alkoholnih pijač, kajenje itd.) lahko privede do različnih kroničnih obolenj (Zajec idr., 2010). Prekomerna telesna teža lahko vpliva tudi na učni uspeh učenca. Dwyer idr. (2001, v Zurc, 2008) so v svoji raziskavi ugotovili, da pri standardiziranih testih debeli učenci dosegajo statistično pomembno nižji uspeh.

Videmšek in Pišot (2007) navajata, da je debelost ena izmed najpogostejših bolezni, ki se pojavljajo med otroci in mladostniki. Za ugotavljanje debelosti in čezmerne prehranjenosti pri otrocih ali mladostnikih uporabljamo indeks telesne mase (ITM). Tega opredeljujemo kot razmerje med posameznikovo telesno težo, ki se izraža v kg, in med kvadratom telesne višine, ki se izraža v metrih. Otrok ali mladostnik je čezmerno prehranjen v primeru, ko je njegov ITM nad 85. percentilom za njegovo starost in spol. Rezultat nad 95. percentilom nakazuje na debelost in na večjo možnost drugih zdravstvenih zapletov (Kotnik, 2016). Ob tem je potrebno poudariti tudi pomanjkljivost indeksa telesne mase, saj upošteva tudi nemaščobni delež, torej tudi mišice, ne le čezmerno nakopičenega maščevja (Sedek idr., 2014, v Kotnik, 2016). Kotnik (2016) med vzroke debelosti in čezmerne prehranjenosti prišteva genetske dejavnike, hormonske motnje, dejavnike iz okolja pred rojstvom in premajhno količina telesne dejavnosti.

Avbelj (2005) je v svoji raziskavi ugotavljala prisotnost čezmerne prehranjenosti in debelosti med 5 let starimi otroki in 15 oz. 16 let starimi mladostniki. Ugotavlja, da so težave z debelostjo pri omenjenih starostnih skupinah prisotne v podobnem deležu kot v drugih evropskih državah. Opozarja, da je potrebno ukrepanje in spremljanje trendov v populaciji ter učinkovitosti ukrepov. Videmšek in Pišot (2007) ugotavljata, da sta za zdravljenje debelosti najučinkovitejša sprememba prehranskih navad in redna gibalna dejavnost posameznika. Gibalna aktivnost in športno/rekreativno udejstvovanje imata pozitiven vpliv na zdravje (Berčič, 2005). Aktivni življenjski slog otroka ima posreden in neposreden vpliv na njegovo zdravje, saj:

- preprečuje prekomerno telesno težo;
- omogoča dobre pogoje za oblikovanje močnih kosti, zdravih sklepov in dobro delovanje srca;
- vzdržuje in krepi duševno zdravje ter prispeva k pozitivni samopodobi in

- vzpostavlja temelje zdravega življenjskega sloga (Završnik in Pišot, 2005; Videmšek in Pišot, 2007).

Zdrava telesna pripravljenost (*health related fitness*) variira od posameznika do posameznika, saj ima vsak drugačne zahteve po gibanju. Ta oblika pripravljenosti se navezuje na vidike, ki so povezani z zdravjem za normalno sposobnost opravljanja vsakodnevnih nalog brez stresa. Gre za stanje, v katerem so na voljo energijske zaloge za rekreacijo in opravljanje nujnih potreb. Mišična moč in vzdržljivost, aerobna vzdržljivost, fleksibilnost in telesna sestava so komponente zdrave telesne pripravljenosti (Gallahue in Ozmun, 1998).

2.11. VLOGA ODRASLIH PRI GIBANJU OTROK

Družina pomembno vpliva na otrokov razvoj, saj ta v okviru domačega okolja pridobiva različne izkušnje. Gibanje in različne športnorekreativne dejavnosti lahko vplivajo na vsa področja razvoja (Berčič, 2005). V okviru družine se oblikuje odnos do gibanja, ki ima pomembno vlogo pri pridobivanju gibalnih izkušenj (prav tam). Gibalna dejavnost krepi in ohranja otrokovo zdravje, vpliva na razvoj njegovih sposobnosti ter spodbuja prilagajanje in vključevanje v okolje. Zaradi navedenega je pomembno otroke navajati na športne aktivnosti že v predšolskem obdobju. V primeru, da pri tem sodelujejo vsi družinski člani, vpliva na povezavo in oblikovanje življenjskega stila (Videmšek in Pišot, 2007).

Tudi Zajec idr. (2010) poudarjajo pomen gibalne dejavnosti za skladen telesni razvoj vsakega otroka. Pri tem dodajajo, da imajo starši, strokovni delavci, vzgojitelji in pedagogi poglobljeno vlogo pri ozaveščanju o pomenu tega ter pri zagotavljanju zadostne kakovosti in količine gibalne dejavnosti.

Pri otrocih iz družin, kjer se spodbuja gibalna dejavnost, je mogoče opaziti, da bolj pridejo do izraza sposobnosti, ki vključujejo vztrajnost, zaupanje v sebe, strpnost, discipliniranost, potrpežljivost (Videmšek in Pišot, 2007). Ob tem je potrebno poudariti, da nimajo vsi starši možnosti, da bi svojemu otroku v prostem času omogočili gibalno ali športno dejavnost. Pišot in Zurc (2005) opisujeta vpliv socialnega statusa na gibalno dejavnost in razvoj gibalnih sposobnosti. Otroci iz manjših ali bolj oddaljenih krajev, katerih starši imajo nižjo izobrazbo in profesionalni status, nimajo enakih možnosti za gibalno dejavnost kot njihovi vrstniki, ki prihajajo iz statusno višje družine. Tudi če ima otrok primerne dedne zasnove za razvoj različnih gibalnih sposobnosti, teh ne bo mogel razviti, če nima ustreznih pogojev in dovolj priložnosti.

Ker nimajo vsi starši enakih možnosti za spodbujanje otrokovega gibanja, so toliko pomembnejši vzgojitelji in pedagogi, ki otroka poučujejo.

Vzgojitelji imajo ključno vlogo pri gibanju otrok v predšolskem obdobju. Zagotavljajo prijetno in sproščeno okolje, v katerem so otroci motivirani za izbiro, raziskovanje in odkrivanje ter se skozi igro učijo. Spremljajo otrokov gibalni razvoj ter na podlagi tega načrtujejo in prilagajajo dejavnosti, obenem pa jim pomagajo zaznati lastni napredek

(Bahovec idr., 1999). V sklopu predšolske vzgoje se načrtno in sistematično spodbuja vključevanje in sodelovanje staršev v različnih gibalnih dejavnostih. To se dogaja v okviru različnih izletov, športnih dni in organiziranih vadb, v okviru katerih se otroci s svojimi starši udeležujejo različnih gibalnih dejavnosti (Videmšek in Kovač, 2001). Ob tem pa Videmšek in Pišot (2007) poudarjata, da so predšolski otroci deležni premalo strokovno organizirane in vodene športne vzgoje. Zagovarjata, da bi bilo potrebno že v predšolsko vzgojo vključiti športnega pedagoga, ki bi zagotavljal kakovostno delo na področju gibanja.

V sklopu osnovnošolskega izobraževanja ima športni pedagog pomembno vlogo in vpliv na razvoj otroka. Škof in Kotnik (2016) poudarjata njegovo vlogo pri razumevanju biološke variabilnosti, saj ta vpliva na uspešnost izbranih postopkov pri delu z otroki. Nepoznavanje tega področja lahko privede do napačnega pristopa, kar pri otroku lahko povzroči odpor do različnih športnih dejavnosti ali vodi do poškodb. Pri svojem delu mora pedagog upoštevati izhodišča, ki jih določa učni načrt. Ta zajemajo celostni razvoj otroka ob upoštevanju individualnih razlik in enakih možnosti za vse. V sklopu procesa prav tako motivira učence in poskrbi, da so vsi uspešni ter ob tem spodbuja otroke k humanim medsebojnim odnosom. V okviru dela spremlja otrokov napredek in vrednoti njegove dosežke ter izkazan trud (Učni načrt za prilagojen program z nižjim izobrazbenim standardom za predmet športna vzgoja, 1998). Komunikacija med učencem in učiteljem športne vzgoje temelji na stabilnem in odkritem odnosu med njima. Učenci imajo različne gibalno-funkcionalne in psihosocialne značilnosti, kar mora športni pedagog upoštevati pri postavljanju primernih ciljev in nadgradnji učenčevih sposobnosti (Plešec, 2007).

3. ŠPORTNA VZGOJA

V Učnem načrtu za prilagojen izobraževalni program z nižjim izobrazbenim standardom za predmet športna vzgoja (1998) navajajo, da je to proces, v sklopu katerega si učenci bogatijo svoje znanje, razvijajo sposobnosti in lastnosti, obenem pa v okviru predmeta oblikujejo svojo osebnost in odnose z vrstniki. Predmet je del obveznega programa v vseh razredih osnovnošolskega izobraževanja v PP z NIS. Učenci imajo v vseh razredih tri ure športa tedensko (Prilagojeni izobraževalni program z nižjim izobrazbenim standardom, b. d.).

Med cilji vzgoje in izobraževanja v PP z NIS je navedeno, da se v sklopu pouka skrbi za učenčevo gibanje in njegov telesni razvoj (Prilagojeni izobraževalni program z nižjim izobrazbenim standardom, b. d.). Med splošnimi cilji predmeta je naveden razvoj gibalnih in funkcionalnih sposobnosti otroka na njemu prilagojen način (Učni načrt za prilagojen program z nižjim izobrazbenim standardom za predmet športna vzgoja, 1998). Učinek športne vzgoje pa ni opazen le na področju gibalnih sposobnosti. Kovač (2000) navaja, da predstavlja tudi proces motivacije in sekundarne socializacije, v sklopu katerega otroci razvijajo družbene vrednote, norme in različne vzorce vedenja. Tancig (1987) poudarja vpliv predšolske in delno šolske športne vzgoje na razvijanje

psihomotoričnih sposobnosti in spretnosti ter na čustvenosocialni in kognitivni razvoj otroka.

Škof (2005) navaja, da športna vzgoja iz treh razlogov promovira telesno aktivnost v času izobraževanja:

1. Otroci so v času šolanja dovzetni za biološke prilagoditve in vzgojne vplive.
2. Programi športne vzgoje zajemajo vse generacije otrok in mladine ter trajajo celotno obdobje šolanja.
3. Šolsko okolje ponuja vso oz. najnujnejšo infrastrukturo, ki je potrebna za uspešen pedagoški proces.

Kremžarjeva (1992) izpostavlja razliko med športno vzgojo in ostalimi predmeti v osnovni šoli. Kot pravi, večina predmetov temelji na kognitivni zasnovi, medtem ko športna vzgoja na telesno-funkcijskih in gibalnih sposobnostih, povezanih z učenjem, tako pa je neuspeh pri učencih bolj opazen. Učenci, ki so storilnostno šibkejši, torej delajo po programu, ki ga ne zmorejo, kar zaradi previsokih zahtev privede do odklanjanja pouka. V sklopu športne vzgoje je tako potrebno upoštevati razvojne posebnosti učencev. Predšolski otroci nimajo še v celoti diferenciranega skeletnega mišičevja, v srčno-žilnem sistemu imajo višjo frekvenco srca, v dihalnem sistemu pa višjo frekvenco dihanja kot odrasli. V tem obdobju mielinizacija še ni zaključena, kar je potrebno upoštevati pri živčnem sistemu. K razvoju naj bi pristopali celostno, kar od učiteljev zahteva različne delovne kompetence (Retar, 2019). Svetec (2015) opozarja na pomen upoštevanja različnosti učencev in na posameznikovim potrebam prilagojeno načrtovanje ter izvajanje pedagoškega procesa, kar pripomore k temu, da se učenec počuti varno, sproščeno ter enakovredno.

V praksi se velikokrat srečamo s tekmovalno naravnanim poukom športne vzgoje, ki ima lahko negativne posledice na gibalno manj uspešne učence. Kremžarjeva (1992) pri tem poudarja vlogo pedagoga, ki mora to prepoznati in spremeniti, saj njegov način dela lahko dodatno razvija tekmovalnost med učenci. Dodaja, da je pomembno, da se vsak učenec spopade z gibalno nalogo in ob tem ne primerja lastnega rezultata z rezultati sošolcev. Tekmovanje privede do občutka obremenitve, čeprav naj bi gibanje učencem predstavljalo prijetno dejavnost.

4. ŠPORTNOVZGOJNI KARTON

4.1. ZGODOVINA SPREMLJANJA TELESNIH ZNAČILNOSTI IN GIBALNIH SPOSOBNOSTI

S sistematičnim merjenjem telesnih značilnosti in gibalnih sposobnosti so v slovenskih šolah pričeli leta 1970, ko je Zavod za šolstvo vpeljal »telesnovzgojni karton«. Na začetku merjenja so se zaradi neustreznih materialnih in organizacijskih pogojev pojavile težave obdelave in vrednotenja podatkov. V sklopu projekta Inštituta za kineziologijo so razvili metrijske značilnosti motoričnih testov in razvili tako skupino

testov, ki z malim številom merskih postopkov da največ možnih informacij o gibalni učinkovitosti učencev. Leta 1973 so šole prejele karton in priročnik, ki je bil na podlagi učenčevih rezultatov športnim pedagogom v pomoč pri načrtovanju vadbe za posameznega učenca. S postopnim razvojem teoretičnih spoznanj, tehnologije in napredka zmožnosti šol se je razvil celovit sistem za ugotavljanje, spremljanje in vrednotenje gibalnih sposobnosti ter telesnih značilnosti šoloobveznih otrok in mladine. Od šolskega leta 1989/1990 so v spremljavo vključeni vsi osnovnošolci in srednješolci (Strel, 1996).

4.2. OPREDELITEV

ŠVK se opredeljuje v ožjem in širšem smislu. V širšem smislu je to centralni informacijski sistem, ki se je med letoma 1969 in 1989 razvil v Sloveniji in v sklopu katerega se na letni ravni spremlja in ovrednoti spremembe v telesni zmogljivosti otrok, ki se šolajo in so stari med 6 in 19 let. Definicija v ožjem smislu se nanaša na obvezno zbirko podatkov, ki jo morajo voditi vse slovenske osnovne in srednje šole za učence, katerih starši pisno soglašajo s tem. Za šole s prilagojenim programom zbiranje podatkov ni obvezno (Kovač idr., 2011).

Podatkovna zbirka vsebuje predpise za:

- posamezne merske naloge, namen meritev, pripomočke, merske postopke in način zapisa rezultata;
- vsebino soglasja in način njegovega pridobivanja;
- organizacijo meritev;
- postopek, kako je surove rezultate potrebno posredovati v centralno obdelavo;
- postopek, kako se obdelane podatke posreduje šolam,
- varovanje podatkov;
- postopke posredovanja in uporabe izmerjenih podatkov staršem učencev in dijakov (Kovač idr., 2011).

Kovač idr. (2011) navajajo tri namene podatkovne zbirke ŠVK:

1. S pomočjo pridobljenih podatkov lahko posamezni učenec usmeri svojo pozornost na svoje telo in telesne zmogljivosti ter s pomočjo samozavedanja o tem izboljša ali ohranja svoje zmogljivosti. Starši dobijo vpogled v telesni in gibalni razvoj svojih otrok ter lahko postanejo bolj motivirani za skrb zanj. Učitelj podatke posameznega otroka primerja z objektivnimi podatki populacije in na ta način svetuje učencem ter staršem o prostočasnih športnih dejavnostih, ki so zanj primerne. Športni pedagog obenem lahko pripravi grafični prikaz gibalnega in telesnega razvoja za celotno obdobje šolanja ter staršem razloži nastale spremembe. Svetuje jim lahko glede primernih športnih aktivnosti, prostočasnih dejavnosti in potrebne opreme.

2. Športni pedagog s pomočjo diagnosticiranja stanja posameznika ustrezno individualizira ali diferencira pouk ter na podlagi analiz pripravi primerne razširjene

programe za šolo, ki vključujejo interesne dejavnosti, dodatni ter dopolnilni pouk, počitniške programe itd. Učence uči samostojne spremljave svojih telesnih zmogljivosti in jih navaja na ustrezno določanje obremenitev pri vadbi.

3. S pomočjo sistematičnega spremljanja gibalnih sposobnosti in telesnih značilnosti se lahko stroka ustrezno odziva in oblikuje različne strategije razvoja šolske in izvenšolske športne vzgoje. Analiza podatkov vpliva na pripravo določene politike na državni ravni, kot so politika ustrezne telesne dejavnosti, prehrane, športa itd.

Spremljanje otrokovih gibalnih sposobnosti in telesnih značilnosti v obdobju osnovnošolskega in srednješolskega izobraževanja s pomočjo športnovzgojnega kartona predstavlja najboljše slovensko raziskavo na področju otrokovega motoričnega področja. S pomočjo spremljave so vidne pozitivne in negativne spremembe glede na spol, starost in različna leta merjenja (Pišot in Zurc, 2005).

V zadnjih letih se namesto termina ŠVK velikokrat uporablja termin SLOfit. Podatki, ki so dostopni na spletni strani SLOfit, niso namenjeni le športnim pedagogom, temveč tudi šolarjem in njihovim staršem. To omogoča usmeritev pozornosti šolarja na njegovo telo in gibalno učinkovitost, kar pripomore k zavedanju tega, kaj lahko naredi za njeno izboljšanje ali ohranjanje. Starši lahko rezultate svojih otrok primerjajo z dosežki njihovih vrstnikov (Jurak idr., 2016).

4.3. MERSKE NALOGE IN POSTOPKI MERJENJA

Merjenci so med meritvami gibalnih sposobnosti in telesnih značilnosti oblečeni v športna oblačila in bosi, pri teku na 60 in 600 m pa obuti v športne copate (Kovač idr., 2011).

Tabela 1: OPIS MERSKIH NALOG, UPORABLJENIH PRIPOMOČKOV IN ZAPIS REZULTATA (KOVAČ IDR., 2011)

MERSKA NALOGA	NAMEN MERITVE	PRIPOMOČKI	ZAPIS REZULTATA
Telesna višina (ATV)	Ugotavljanje dolžinske razsežnosti telesa posameznika. Ugotavljanje, v katerem starostnem obdobju je rast intenzivna ter kdaj se upočasni.	Višinomer ali Martinov antropomer.	Rezultat se beleži v mm.
Telesna teža (ATT)	Ugotavljanje mase/voluminoznosti telesa. Ugotavljanje prirasta telesne teže v različnih obdobjih ter z izračunom indeksa telesne teže ugotavljanje stopnje prehranjenosti.	Osebna tehtnica ali medicinska decimalna tehtnica.	Rezultat se beleži do 0,1 kg natančno.
Kožna guba nadlahti (AKG)	Ugotavljanje količine podkožnega maščevja.	Na 1 bar umerjen kaliper.	Rezultat se beleži v mm.
Dotikanje plošč z roko (DPR)	Merjenje frekvence izmeničnih gibov.	Deska z elektronskim merjenjem št. dotikov in dvema ploščama.	Rezultat se zabeleži s št. točk, doseženih v 20 sekundah.
Skok v daljino z mesta (SDM)	Merjenje hitre/eksplozivne moči spodnjih okončin.	Preproga za merjenje skoka, kreda ali magnezij.	Rezultat se beleži v cm.
Premagovanje ovir nazaj – poligon (PON)	Merjenje skladnosti/koordinacije gibanja celotnega telesa.	Štoparica, samolepilni trak in švedska skrinja.	Kot rezultat se zabeleži čas izvajanja naloge na desetinko sekunde natančno.
Dviganje trupa v 60 sekundah (DT)	Merjenje vzdržljivosti mišičnih skupin trupa.	Blazina in štoparica.	Rezultat se zabeleži s št. pravilno izvedenih ponovitev v 60 sekundah.

Predklon na klopci (PRE)	Merjenje gibljivosti telesa v smeri naprej.	Merilni komplet ali klopca, leseni okvir in deščica.	Rezultat se beleži v cm.
Vesa v zgibi (VZG)	Merjenje vzdržljivosti rok in ramenskega obroča.	Telovadni drog, blazina in stoparica.	Rezultat se beleži v sekundah.
Tek na 60 metrov (T60)	Merjenje hitrosti.	Štoparica, piščalka, zastava in vodoravno tekališče.	Rezultat se beleži v desetinkah sekunde.
Tek na 600 metrov (T600)	Merjenje splošne vzdržljivosti.	Štoparica, piščalka, zastava in krožno tekališče, ki naj bo vodoravno.	Rezultat se beleži v sekundah.

4.4. ZAKONODAJA V OKVIRU SPREMLJANJA GIBALNIH SPOSOBNOSTI IN TELESNIH ZNAČILNOSTI

Strel (1996) navaja člene zakonov, ki določajo vodenje zbirke podatkov o gibalnih sposobnostih in morfoloških značilnostih učencev in dijakov. Omenjeni člani so: 95. člen Zakona o osnovni šoli, 42. člen Zakona o gimnazijah, 79. člen Zakona o poklicnem in strokovnem izobraževanju in 5. člen Pravilnika o dokumentaciji v osnovni šoli.

Šole zbirajo, obdelujejo, posredujejo in uporabljajo osebne podatke o učencih, ki vključujejo ime in priimek, spol, rojstni datum, podatke o treh telesnih in osmih gibalnih sposobnostih za posameznega učenca. Zbiranje podatkov poteka v osnovni šoli s pisnim soglasjem staršev, v srednji šoli pa s pisnim soglasjem dijakov (Kovač idr., 2011).

4.5. ORGANIZACIJSKI MODEL MERITEV

Meritve se izvajajo v vseh razredih osnovne in srednje šole v aprilu in v enem oddelku po navadi trajajo eno šolsko uro. Opravljajo jih učitelji športne vzgoje ali učitelji razrednega pouka s pomočjo športnega pedagoga. Rezultati se sproti beležijo v ŠVK posameznega učenca. Po končanih meritvah šole v pisni ali elektronski obliki predajo vse ŠVK Fakulteti za šport, kjer zbrane podatke obdelajo in rezultate posredujejo nazaj šolam. Učitelji športne vzgoje osebne kartone pokažejo učencem, ki z učiteljevo pomočjo preverijo svoj gibalni in telesni razvoj. Na vsaki šoli je eden izmed učiteljev vodja meritev, ki je odgovoren za podatkovno zbirko, skrbi za pripravo in izvedbo meritev ter izbere ustrezne sodelavce – merilce, ki sodelujejo pri meritvah. Sodelavce, ki so lahko učitelji, učenci zadnjega triletja ali dijaki, ustrezno usposobi in pripravi na izvedbo ter seznanji z namenom meritev (Kovač idr., 2011).

5. ŠOLANJE NA DALJAVO

Zaradi epidemije covid-19 je vlada s 16. 3. 2020 zaprla vse vzgojno-izobraževalne zavode v Sloveniji in so šole prešle na izobraževanje na daljavo (Kustec idr., 2020). Med prvim valom epidemije so bile zaprte od marca do konca maja 2020. Prav tako so bila zaprta javna športna igrišča, prepovedana pa je bila tudi vadba v športnih društvih,

tako da so imeli učenci otežen dostop do ustrezne telesne dejavnosti, kar je imelo negativne posledice na njihov telesni in gibalni razvoj (Starc idr., 2020). Zaprtje šol, odsotnost športne vzgoje in s tem povezano pomanjkanje gibanja dodatno povečuje razlike med učenci s posebnimi potrebami in vrstniki brez težav (Fitzgerald idr., 2020) ter lahko vpliva na razvoj bolezni srca in ožilja (Mattioli, 2020).

V času prvega vala epidemije so se razvili različni spletni programi, ki nudijo posamezniku glasovna in vizualna navodila za gibalno dejavnost doma. Posnetki omogočajo ponovni in večkratni ogled določenega dela vadbe, ne morejo pa nadomestiti povratne informacije športnega pedagoga ali trenerja, ki posameznike dodatno motivira ter po potrebi popravi. Spletni programi in posnetki so velikokrat premalo prilagojeni posameznikovim potrebam in niso primerni za učence z MDR (Kwok, 2020), vendar so nadomestek vadbe v živo in pripomorejo k ohranjanju zdravega telesnega počutja. Posamezniki jih lahko prilagodijo svojim omejitvam in zmogljivostim (Istenič idr., 2021).

Jurak idr. (2020a) so pripravili priporočila, ki lahko koristijo učiteljem v času, ko se pouk športne vzgoje izvaja na daljavo, ob tem pa izpostavljajo tudi izzive, s katerimi se ti srečujejo. Kot navajajo, je sama priprava ure bolj zahtevna kot v primeru izvajanja v živo, obenem pa je gibalna dejavnost otrok nepredvidljiva. Pouk športne vzgoje na daljavo v osnovi poteka na dva načina, in sicer kot videokonferenca v živo in opis ali posnetki nalog z navodili za izvedbo. Učiteljem športne vzgoje predlagajo nekaj možnosti izvedbe pouka na daljavo:

- Vodenje vadbe v naravi, ki spodbudi učence, da se ob upoštevanju vseh priporočil tja odpravijo tudi sami. Tovrstna vadba je različica videokonference, ki se izvaja na odprtem.
- Vodenje vadbe preko videokonference ali vnaprej pripravljene posnetki in spremljanje otrok med njenim izvajanjem.
- Priprava vadbenega programa skupaj z mladostniki.

Otroci so med zaprtjem šol največ časa preživel doma v krogu družine in staršev, zato so Jurak idr. (2020b) pripravili priporočila tudi za njih. Poudarjajo, da ta vplivajo na preprečevanje dolgoročnih posledic izolacijskih ukrepov. V priporočilih navajajo redno gibalno dejavnost, zgled, ki ga predstavljajo starši, sprehod in različne aktivnosti v naravi, omejen čas pred zaslonom in spremljanje telesnega ter gibalnega razvoja otroka.

V teoretičnem delu smo naredili pregled ugotovitev avtorjev na področju otrokovega razvoja s poudarkom na gibalnem razvoju in opredelili, kaj je ŠVK, ter predstavili šolanje na daljavo. V nadaljevanju sledi empirični del, kjer smo na vzorcu 23 učencev s pomočjo ŠVK preverili, kako je šolanje na daljavo vplivalo na njihove gibalne sposobnosti in telesne značilnosti.

6. EMPIRIČNI DEL

6.1. OPREDELITEV RAZISKOVALNEGA PROBLEMA

Učenci z LMDR imajo v primerjavi s svojimi vrstniki upočasnen gibalni razvoj in se manj gibajo. Izpad predmeta šport in tako tudi s tem povezane telesne dejavnosti imata lahko negativen vpliv na njihovo zdravje in razvoj sekundarnih zdravstvenih težav, h katerim so nasploh nagnjeni. Strokovna skupina v okviru SLOfit je objavila letno poročilo o telesnem in gibalnem razvoju otrok in mladine v šolskem letu 2019/2020. V raziskavo so bili vključeni učenci in dijaki vseh osnovnih in srednjih šol, ki so po dvomesečnem zaprtju šol izvedle meritve junija ali septembra 2020. Ugotovitve kažejo na poslabšanje telesnega razvoja otrok. Delež otrok s prekomerno telesno težo je narasel za četrtno, podkožno maščevje pa se je povečalo pri treh petinah vseh vključenih. Prav tako so ugotovili, da je gibalna učinkovitost otrok upadla za več kot 13 %, kar je največ v zgodovini spremljave. Indeks telesne mase, ki ugotavlja prehranjenost otrok, je narasel tako pri dekletih kot tudi pri fantih (Starc idr., 2020). Raziskav, ki bi se osredotočile na telesne značilnosti in gibalno učinkovitost otrok z MDR po razglasitvi epidemije, trenutno še ni.

V raziskavi smo se na manjšem vzorcu osredotočili na otroke z LMDR, ki obiskujejo PP z NIS. Primerjali smo njihove rezultate pri različnih merskih nalogah in na podlagi primerjave ugotovili, pri katerih nalogah so v šolskem letu 2019/2020 dosegli boljše ali slabše rezultate kot eno leto prej, tj. v šolskem letu 2018/2019.

6.2. RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

- Kakšni so bili rezultati na področju gibalnih sposobnosti in telesnih značilnosti pri posameznem učencu in učenki na osnovi meritev ŠVK v šolskih letih 2018/2019 in 2019/2020?
- Ali je prišlo do razlik na področjih merjenja gibalnih sposobnosti (na področju koordinacije, hitrosti, vzdržljivosti, moči, gibljivosti) in telesnih značilnosti (indeks telesne teže in vrednost podkožnega maščevja) na osnovi meritev ŠVK v šolskih letih 2018/2019 in 2019/2020?

6.3. METODA IN RAZISKOVALNI PRISTOP

Uporabili smo deskriptivno metodo dela in kvantitativno metodo raziskovanja.

6.3.1. VZOREC

V sklopu raziskave smo uporabili neslučajnostni priložnostni vzorec. Vključeni so bili učenci izbrane OŠ, ki so v šolskih letih 2018/2019 in 2019/2020 izvajali testiranje ŠVK. Sodelovalo je 23 učencev, od tega 10 deklet in 13 fantov od 2. do 9. razreda OŠ.

6.3.2. OPIS POSTOPKA ZBIRANJA PODATKOV

V raziskavi smo s pomočjo ŠVK analizirali rezultate učencev, pri katerih so v obeh šolskih letih opravljali meritve. Te so v šolskem letu 2018/2019 izvajali aprila, v šolskem

letu 2019/2020 pa 24. junija. ŠVK smo pridobili od športnega pedagoga na izbrani OŠ s PP in NIS. Od staršev smo pridobili pisno soglasje za uporabo podatkov za namen raziskave. Kartone nam je posredoval športni pedagog in nam v primeru dodatnih vprašanj ali nejasnosti odgovoril na vprašanja.

6.3.3. POSTOPEK OBDELAVE PODATKOV

Podatke smo primerjali na dveh ravneh. Najprej smo ugotavljali, ali je posamezni učenec oz. učenka posamezno testno nalogo izvedel boljše ali slabše kot v prejšnjem šolskem letu, izračunali pa smo tudi indeks telesne teže in primerjali vrednost podkožnega maščevja. V nadaljevanju smo se osredotočili na posamezno področje merjenja gibalnih sposobnosti (na področje koordinacije, hitrosti, vzdržljivosti, moči, gibljivosti) in merjenja telesnih značilnosti (indeks telesne teže in podkožno maščevje) ter ugotovili, ali je prišlo do razlik na posameznem področju merjenja.

V okviru primerjanja rezultatov posameznega učenca smo primerjali surove vrednosti posameznega rezultata ter ugotovili število boljših oziroma slabših rezultatov. Pri analizi ugotavljanja razlik na področjih merjenja gibalnih sposobnosti (na področju koordinacije, hitrosti, vzdržljivosti, moči, gibljivosti) in telesnih značilnosti (indeks telesne teže in vrednost podkožnega maščevja) smo za spremenljivke izračunali osnovne statistične parametre, razlike pa izračunali s t-testom za odvisne vzorce.

Zbrane podatke smo vnesli v Microsoft Word in Microsoft Excel, nato pa jih statistično obdelali s programom SPSS. Za posamezno meritev na področju gibalnih sposobnosti smo izračunali aritmetično sredino in standardni odklon. Na področju telesnih značilnosti smo izračunali indeks telesne teže. Normalnost porazdelitve smo preverili s Shapiro-Wilk testom. Za ugotavljanje razlik med meritvami na področju gibalnih sposobnosti smo uporabili t-test za odvisne vzorce. V primeru nenormalne razdelitve smo uporabili Wilcoxonov test.

6.4. REZULTATI IN INTERPRETACIJA

6.4.1. Rezultati na področjih gibalnih sposobnosti in telesnih značilnosti pri posameznem učencu in učenki na osnovi meritev ŠVK v šolskih letih 2018/2019 in 2019/2020

Tabela 2: ANALIZA NA PODROČJU MERITEV GIBALNIH SPOSOBNOSTI PRI POSAMEZNEM UČENCU IN UČENKI NA OSNOVI MERITEV ŠVK V ŠOLSkih LETIH 2018/2019 IN 2019/2020

Zaporedna št. učenca	Spol	Razred v času 2. testiranja	Število opravljenih gibalnih nalog	Število boljših rezultatov na drugem testiranju na področju gibalnih sposobnosti	Število slabših rezultatov na drugem testiranju na področju gibalnih sposobnosti	Število enakih rezultatov na področju gibalnih sposobnosti
1	Ž	2.	2	1	1	0
2	Ž	2.	2	1	1	0
3	Ž	2.	4	3	1	0
4	M	2.	5	5	0	0
5	M	2.	4	1	2	1
6	M	2.	3	2	1	0
7	M	2.	6	3	3	0
8	M	2.	3	0	3	0
9	Ž	3.	7	1	6	0
10	Ž	3.	6	3	2	1
11	Ž	3.	6	4	1	1
12	M	3.	3	2	1	0
13	M	3.	6	3	3	0
14	M	3.	6	3	3	0
15	M	5.	7	4	2	1
16	M	5.	7	4	3	0
17	M	5.	8	8	0	0
18	Ž	6.	3	1	1	1
19	Ž	6.	7	2	4	1
20	M	6.	7	7	0	0

21	M	6.	6	6	0	0
22	Ž	7.	5	3	2	0
23	Ž	7.	7	2	5	0

V sklopu ŠVK je 8 merskih nalog, ki merijo gibalno učinkovitost učencev. V ŠVK izbrane OŠ so neopravljene naloge pri posameznem učencu označene na tri načine: kvadratki za rezultat so prečrtani, prazni ali imajo rezultat 0. Športnega pedagoga smo prosili za razlago tega zapisa in se pozanimali, zakaj učenci določenih nalog niso opravili. Zapis rezultatov zaradi različnih pedagogov, ki so poučevali učence, in prešolanja posameznih učencev, ni sistematičen, kar pomeni, da lahko vsak način zapisa pomeni, da učenec naloge ni zmožal ali ni želel izvesti ali pa ga na dan testiranja ni bilo v šoli. Kovač idr. (2011) pravijo, da v primeru, če učenec ne zmore izvesti nobene ponovitve določene naloge, učitelj v polje za rezultat vpiše število 0, v primeru, da pa naloge ni izvajal, ne vpiše ničesar. Zaradi zgoraj opisanega nesistematičnega beleženja smo v sklopu analize vse tri zapise obravnavali enako in upoštevali, da učenec naloge ni opravil. Športni pedagog dodaja, da so meritve izvajali razdeljeno, kar pomeni, da so naloge razdelili po dnevih. Posamezni učenci tako naloge niso uspeli izvesti na dan, ko je bila ta na vrsti, saj so bili odsotni. Kovač idr. (2011) sicer navajajo, da se meritve v določenem oddelku izvajajo eno šolsko uro z izjemo merjenja teka na 60 in 600 m, ki se lahko opravita tudi pri drugi šolski uri. Neupoštevanje tega priporočila je v našem primeru privedlo do pomanjkljivih in neustreznih rezultatov, ki niso nujno odraz tega, da učenec naloge ni opravil zaradi slabše razvitih gibalnih sposobnosti.

Pri analizi smo upoštevali le tiste merske naloge, ki jih je posamezni učenec opravil na obeh testiranjih. Rezultatov, ki so izrazito odstopali, pri analizi nismo upoštevali (podrobneje opredeljeno pri vizualnem prikazu rezultatov za posamezno mersko nalogo).

Iz tabele je razvidno, da je 52,2 % vseh sodelujočih boljši rezultat pri večini meritev doseglo na drugem testiranju, kar sicer ni v skladu z raziskavo Starca idr. (2020), ki navajajo upad vseh gibalnih sposobnosti, kot razlog pa navajajo protikoronske ukrepe, ki so učencem onemogočili redno telesno dejavnost in preprečili gibalno dejavnost na javnih igriščih. Ob tem je potrebno poudariti, da se je največji upad gibalne učinkovitosti zgodil med otroki, ki so bili na prejšnjem testiranju med najbolj gibalno učinkovitimi (prav tam). 4 učenci (17,4 %) so pri vseh meritvah drugega testiranja dosegli boljši rezultat, od tega pa je 1 učenec (4,3 %) opravil vseh 8 meritev.

5 učencev (21,7 %) je pri večini meritev na drugem testiranju doseglo slabši rezultat, tako pri njih lahko sklepamo na poslabšanje merjenih gibalnih sposobnosti. 1 učenec (4,3 %) je pri vseh opravljenih meritvah dosegel slabši rezultat.

6 učencev (26,1 %) je imelo izenačeno število boljših in slabših rezultatov na obeh testiranjih, iz česar lahko sklepamo, da so se določene gibalne sposobnosti izboljšale, določene pa poslabšale.

6 učencev (26,1 %) je pri eni meritvi na obeh testiranjih doseglo enak rezultat, kar bi lahko razumeli kot stagniranje posamezne gibalne sposobnosti.

Tabela 3: ANALIZA NA PODROČJU MERITEV TELESNIH ZNAČILNOSTI PRI POSAMEZNEM UČENCU IN UČENKI NA OSNOVI MERITEV ŠVK V ŠOLSkih LETIH 2018/2019 IN 2019/2020

Zaporedna št. učenca	Spol	Razred v času 2. testiranja	Število opravljenih meritev telesnih značilnosti na 1. testiranju	Število opravljenih meritev telesnih značilnosti na 2. testiranju	Indeks telesne teže v odstotku	Podkožno maščevje v mm
1	Ž	2.	3	3	+7,6 %	+3 mm
2	Ž	2.	3	3	+1.5 %	+1 mm
3	Ž	2.	3	3	+8.4 %	+2 mm
4	M	2.	3	3	-1.1%	+6 mm
5	M	2.	3	3	+10 %	+3 mm
6	M	2.	3	3	+11.2 %	+15 mm
7	M	2.	3	3	+36.1 %	+14 mm
8	M	2.	2	3	+2.9 %	Ni opravil prve meritve
9	Ž	3.	3	3	+22.6 %	+6 mm
10	Ž	3.	3	3	+19.4 %	-2 mm
11	Ž	3.	3	3	+20.8 %	+11 mm
12	M	3.	3	3	+10.7 %	+10 mm
13	M	3.	3	3	+26.1 %	+4 mm
14	M	3.	3	3	-0.7 %	+4 mm
15	M	5.	3	3	0 %	+3 mm
16	M	5.	3	3	-0.9 %	+2 mm
17	M	5.	3	3	+2.6 %	+3 mm
18	Ž	6.	3	3	0 %	+6 mm
19	Ž	6.	3	3	+3.4 %	+1 mm

20	M	6.	3	3	-3.97 %	-7 mm
21	M	6.	3	3	-3.5 %	+1 mm
22	Ž	7.	3	3	+15.7 %	+3 mm
23	Ž	7.	3	3	+28.7 %	+1 mm

Pri enem učencu niso izmerili kožne gube nadlahti. Učitelja športne vzgoje smo vprašali za razlog, vendar nismo prejeli odgovora.

Rezultati tabele 3 nakazujejo na povečanje ITM-a pri večini učencev in učenk, in sicer pri 69,6 % sodelujočih, od tega je bilo pri več kot polovici, natančneje pri 56,3 %, povečanje na drugi meritvi več kot 10 %. Učenci z LMDR so nasploh bolj nagnjeni k debelosti (Bellamy idr., 2019), šolanje na daljavo pa je to težavo še dodatno poglobilo, saj so bili učenci gibalno neaktivni. Pri 8,7 % sodelujočih se ITM ni spremenil, pri 21,7 % pa se je zmanjšal.

Pri 87 % sodelujočih je prišlo do povečanja kožne gube, od tega pri 20 % za več kot 10 mm. Tudi Starc idr. (2020) poročajo o povečanju podkožnega maščevja pri treh petinah vseh sodelujočih v raziskavi SLOfit. Ob tem poudarjajo, da je prišlo tudi do neskladja med spremembo telesne višine in drugih kazalnikov telesnega razvoja. V običajnih pogojih telesna višina, masa, ITM in kožna guba nadlahti pri večini učencev in učenk naraščajo sorazmerno, zaradi protikoronskih ukrepov pa je bilo mogoče opaziti poslabšanje pri telesnem razvoju (prav tam). Ob tem je potrebno omeniti tudi določene ugotovitve raziskav v Evropi, ki kažejo, da so nezdrav slog življenja, dejavniki tveganja in s tem povezana debelost razširjeni med družinami in otroci, ki izhajajo iz socialno-ekonomsko šibkejših družin. Skozi življenje posameznika se ti učinki seštevajo ter imajo pomemben vpliv na stopnjo debelosti in zdravje (Korošec, Gabrijelčič Blenkuš in Robnik, 2018).

6.4.2. Razlike na področjih merjenja gibalnih sposobnosti (na področju koordinacije, hitrosti, vzdržljivosti, moči, gibljivosti) in telesnih značilnosti (indeks telesne teže in vrednost podkožnega maščevja) na osnovi meritev ŠVK v šolskih letih 2018/2019 in 2019/2020

Tabela 4: OSNOVNE STATISTIČNE ZNAČILNOSTI POSAMEZNIH SPREMELJIVK, KI MERIJO GIBALNE SPOSOBNOSTI

SPREMENLJIVKA IN PODROČJE MERJENJA	N	MIN	MAKS	M	SD
PON_1 (koordinacija)	17	12.6	58.9	29.9	15.76
PON_2 (koordinacija)	17	10.1	72.2	30.5	19.61
T_60m_1 (hitrost)	20	10.4	26.9	16.2	4.36
T_60m_2 (hitrost)	20	9.3	37.3	16.1	6.34
DPR_1 (hitrost)	18	11	34	22.6	7.18
DPR_2 (hitrost)	18	20	40	28.3	6.69
T_600m_1 (vzdržljivost)	8	195	435	300.3	78.48
T_600m_1 (vzdržljivost)	8	204	453	293.1	98.74
SDM_1 (moč)	19	52	168	103	36.25
SDM_2 (moč)	19	53	175	107.4	39.31
DT_1 (moč)	19	10	44	25.9	10.74
DT_2 (moč)	19	6	45	24.3	10.15
VZG_1 (moč)	6	4	56	24.7	19.84
VZG_2 (moč)	6	8	31	18.3	10.48
PRE_1 (gibljivost)	12	20	45	33.8	7.18
PRE_2 (gibljivost)	12	25	43	32.3	6.21

Opombe: N = število; MIN = minimum; MAKS = maksimum; M = aritmetična sredina; SD = standardni odklon

Iz tabele 4 je razvidno, da nobene naloge na obeh meritvah ni opravilo vseh 23 učencev. Mersko nalogo tek na 60 m je izvedlo največ učencev (20), veso v zgibi pa najmanj (6). Razponi znotraj posameznih nalog so veliki, prav tako je prisotna velika razpršenost rezultatov. Standardni odklon je najnižji pri merskih nalogah dotikanje plošč z roko in predklon na klopci, kar pomeni manjšo razpršenost podatkov znotraj naloge. Najbolj razpršeni podatki so prisotni pri merskih nalogah skok v daljino z mesta in tek na 600 m.

Tabela 5: REZULTATI TESTA NORMALNE PORAZDELITVE ZA MERSKE NALOGE, KI MERIJO GIBALNE SPOSOBNOSTI

	W	p
DPR_1–DPR_2	0.939	0.276
SDM_1–SDM_2	0.922	0.123
PON_1–PON_2	0.839	0.007
DT_1–DT_2	0.941	0.278
PRE_1–PRE_2	0.933	0.408
VZG_1–VZG_2	0.972	0.905
T60_1–T60_2	0.839	0.003
T600_1–T600_2	0.901	0.295

Rezultati Shapiro-Wilkov testa kažejo na nenormalno porazdelitev pri merskih nalogah premagovanje ovir nazaj in tek na 60 m. Vrednosti testa preostalih nalog so v okviru normalne porazdelitve, zato jih lahko upoštevamo pri t-testu za odvisni vzorec.

Tabela 6: REZULTATI PARNEGA T-TESTA ZA MERSKE NALOGE, KI MERIJO GIBALNE SPOSOBNOSTI

Merska naloga	t	df	Sigma (dvostranska)	SD	Razlika sredin	Spodnji interval zaupanja	Zgornji interval zaupanja
DPR_1 DPR_2	-6,55	17	< 0,001	3,70	-5,72	-7,57	-3,38
DT_1 DT_2	0,73	18	0,473	9,71	1,63	-3,05	6,31
PRE_1 PRE_2	1,21	11	0,252	4,30	1,50	-1,23	4,23
VZG_1 VZG_2	0,94	5	0,391	16,53	6,33	-11,01	23,68
T600_1 T600_2	0,34	7	0,747	60,03	7,13	-43,06	57,31
SDM_1 SDM_2	-1,08	18	0,295	17,64	-4,37	-12,87	4,13

Izvedli smo t-test za odvisne vzorce in primerjali rezultate merskih nalog na prvem testiranju z rezultati na drugem.

Iz tabele je razvidno, da je pri merski nalogi dotikanje plošč z roko prišlo do statistično pomembnih razlik med DPR_1 (M = 22,6, SD = 7,18) in DPR_2 (M = 28,3, SD = 6,69) pod pogoji; $t(17) = -6,55$, $p < 0,001$. Učenci so na drugem testiranju dosegli boljše rezultate kot na prvem, kar ni v skladu z raziskavo Starca idr. (2020), ki navajajo upad hitrosti izmeničnih gibov.

Pri naslednjih merskih nalogah ni prišlo do statistično pomembnih razlik med prvim in drugim testiranjem:

- dvigovanje trupa DT_1 (M = 25,9, SD = 10,74) in DT_2 (M = 24,3, SD = 10,15) pod pogoji; $t(18) = 0,73$, $p = 0,473$;
- predklon na klopki PRE_1 (M = 33,8, SD = 7,18) in PRE_2 (M = 32,3, SD = 6,21) pod pogoji; $t(11) = 1,21$, $p = 0,252$;
- vesa v zgibi VZG_1 (M = 24,7, SD = 19,84) in VZG_2 (M = 18,3, SD = 10,48) pod pogoji; $t(5) = 0,94$, $p = 0,391$;
- skok v daljino z mesta SDM_1 (M = 103, SD = 36,25) in SDM_2 (M = 107,4, SD = 39,31) pod pogoji; $t(18) = -1,08$, $p = 0,295$;
- in tek na 600 m T600_1 (M = 300,3, SD = 78,48) in T600_2 (M = 293,1, SD = 98,74) pod pogoji; $t(7) = 0,34$, $p = 0,747$.

Rezultati učencev pri merskih nalogah DT in PRE so bili v povprečju za 1,6 in 1,5 višji na prvem testiranju, kar nakazuje na rahlo poslabšanje rezultatov sodelujočih učencev.

Rezultati učencev pri merski nalogi VZG so bili v povprečju za 6,4 višji na prvem testiranju, kar pomeni, da so se rezultati 6 sodelujočih učencev poslabšali.

Rezultati merske naloge T600 so bili v povprečju za 7,2 višji na prvem testiranju, kar v tem primeru pomeni izboljšanje rezultatov sodelujočih učencev, saj so ti na prvem testiranju za tek porabili manj časa.

Rezultati merske naloge SDM so bili za 4,4 višji na drugem testiranju, kar nakazuje na rahlo izboljšanje rezultatov sodelujočih.

Tabela 7: IZRAČUN RANGOV ZA NENORMALNO PORAZDELJENE MERSKE NALOGE

		N	Povprečni rang (R)	Vsota rangov
PON_2–PON_1	Negativni rang	11 ^a	7,50	82,50
	Pozitivni rang	5 ^b	10,70	53,50
	Ničle	1 ^c		
	Skupaj	17		
T60_2–T60_1	Negativni rang	12 ^d	10,67	128
	Pozitivni rang	8 ^e	10,25	82
	Ničle	0 ^f		
	Skupaj	20		

a. $PON_2 < PON_1$

d. $T60_2 < T60_1$

b. $PON_2 > PON_1$

e. $T60_2 > T60_1$

c. $PON_2 = PON_1$

f. $T60_2 = T60_1$

Tabela 8: IZRAČUN Z-VREDNOSTI WILCOXONOVEGA TESTA

		PON_2–PON_1	T60_2–T60_1
Z		-0,750 ^b	-0,859 ^b
p		0,453	0,390

a. Wilcoxonov test.

b. Na podlagi pozitivnih rangov.

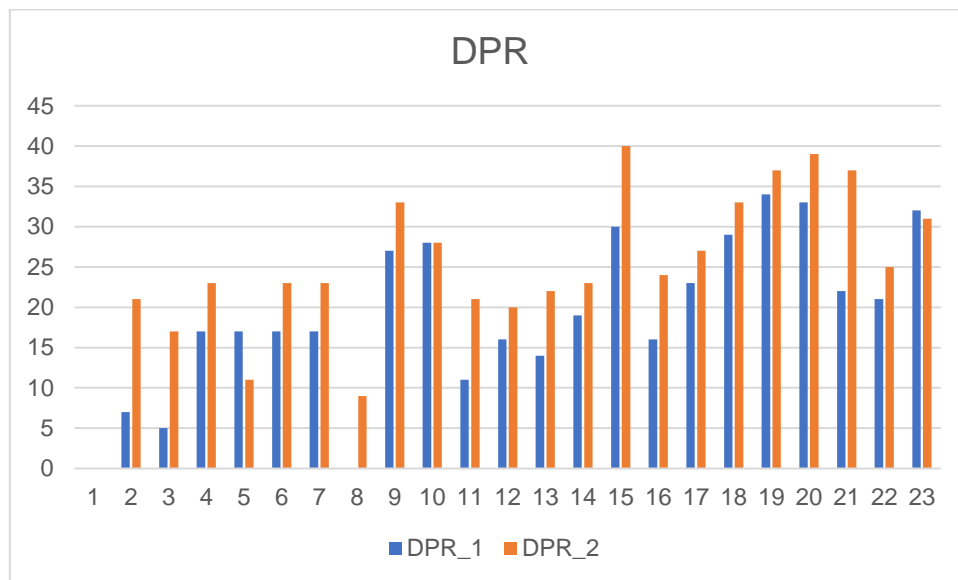
Če upoštevamo, da je $p < 0,05$, ugotovimo, da med rezultati na prvem in drugem testiranju pri merskih nalogah PON in T60 ni prišlo do statistično pomembnih razlik, ugotovitev tako ne moremo posplošiti na populacijo.

Pri merski nalogi PON je 64,7 % sodelujočih (11 učencev) na prvem testiranju doseglo višji rezultat, kar pri tej nalogi pomeni daljši čas izvajanja, torej slabši rezultat. Sklepamo lahko na izboljšanje njihove koordinacije. 5,9 % sodelujočih (1 učenec) je na obeh testiranjih doseglo enak rezultat, 29,4 % pa je doseglo višji, torej slabši rezultat na drugem testiranju.

Pri merski nalogi T60 je 12 učencev (60 %) na prvem testiranju doseglo višji rezultat, kar tudi v tem primeru pomeni daljši čas izvajanja in slabši rezultat. Pri omenjenih učencih je prišlo do izboljšanja rezultata in hitrosti na drugem testiranju.

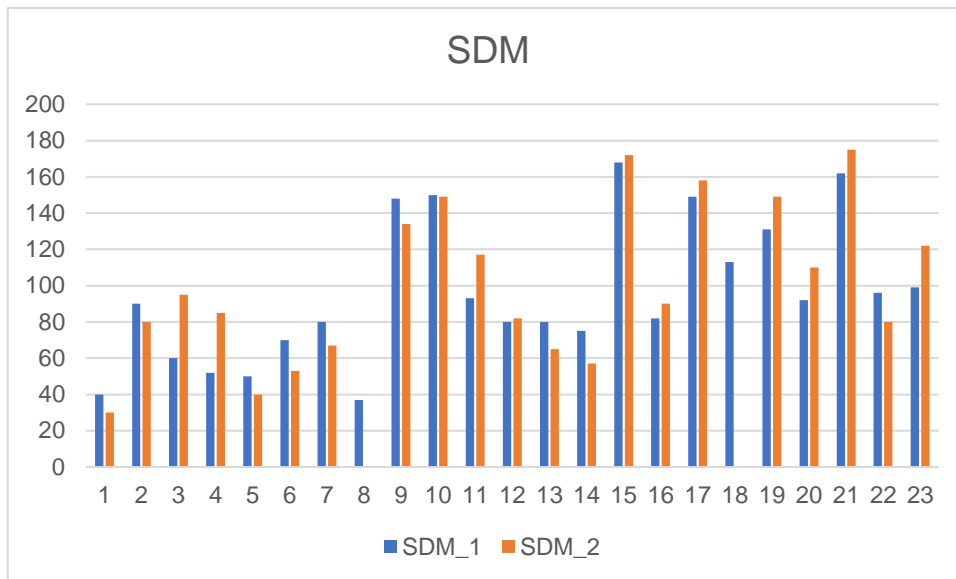
6.4.3. Vizualni prikaz surovih rezultatov učencev in učenk za posamezno nalogo, ki meri gibalne sposobnosti

Spodnji grafi prikazujejo rezultate sodelujočih učencev za posamezno mersko nalogo. Prikazani so tudi rezultati, ki jih zaradi prevelikega odstopanja pri analizi nismo uporabili, ter tisti, ki jih nismo uporabili, saj učenec ni izvedel obeh testiranj.



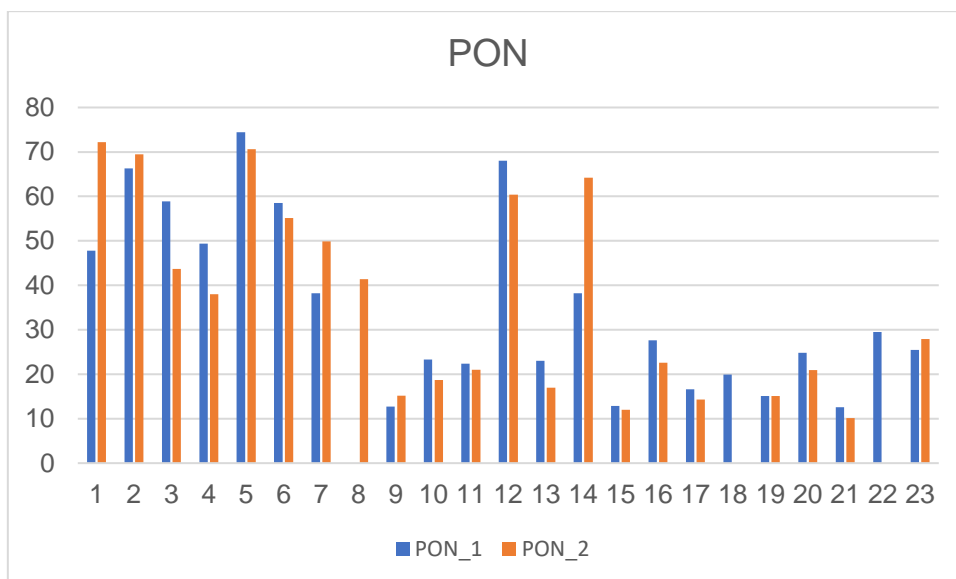
Graf 1: MERSKA NALOGA DOTIKANJE PLOŠČ Z ROKO

Pri merski nalogi dotikanje plošč z roko rezultat ponazarja število dotikov, ki jih je učenec dosegel v 20 sekundah. V analizo smo zajeli rezultate učencev, ki so na eni meritvi izvedli vsaj 10 dotikov, na drugi pa vsaj 20. Izločili smo rezultate učencev z zaporednimi št. 2, 3 in 5 ter 8, saj je ta opravil samo drugo meritev. V analizo smo tako zajeli rezultate 18 učencev.



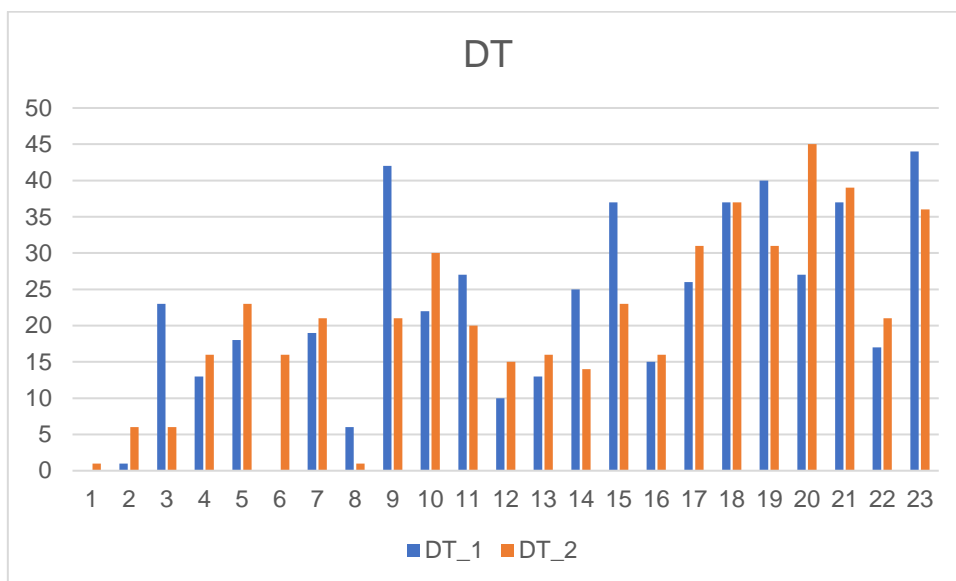
Graf 2: MERSKA NALOGA SKOK V DALJINO Z MESTA

Pri merski nalogi skok v daljino z mesta je rezultat zabeležen v cm. V analizo smo zajeli rezultate učencev, ki so na obeh meritvah skočili več kot 50 cm, zato smo izločili učence z zaporednimi št. 1 in 5 ter 8 in 18, ta dva sta izvedla le 1. meritev. Tako smo v analizo vključili rezultate 19 učencev.



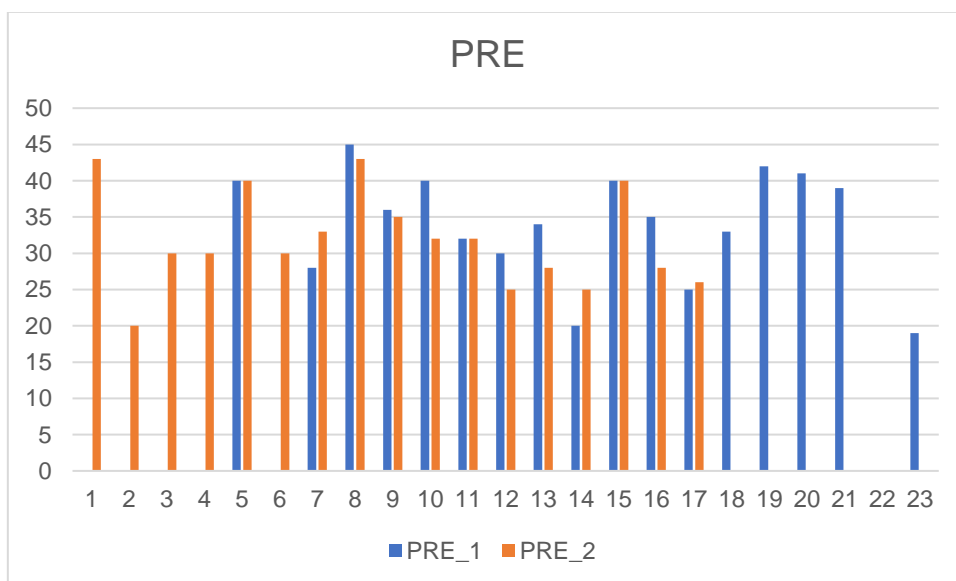
Graf 3: MERSKA NALOGA PREMAGOVANJE OVIR NAZAJ

Pri merski nalogi premagovanje ovir nazaj je rezultat zabeležen v sekundah in ponazarja čas, ki so ga učenci porabili za opravljanje naloge. Daljši čas izvajanja (višji rezultat) v tem primeru pomeni slabši rezultat. V analizo smo zajeli učence, ki so imeli na obeh meritvah rezultat manj kot 60 sekund, zato smo izločili učence z zaporednimi št. 2, 5 in 12 ter 8, 18 in 22, ki so opravili le eno meritev. Tako smo v analizo vključili rezultate 17 učencev.



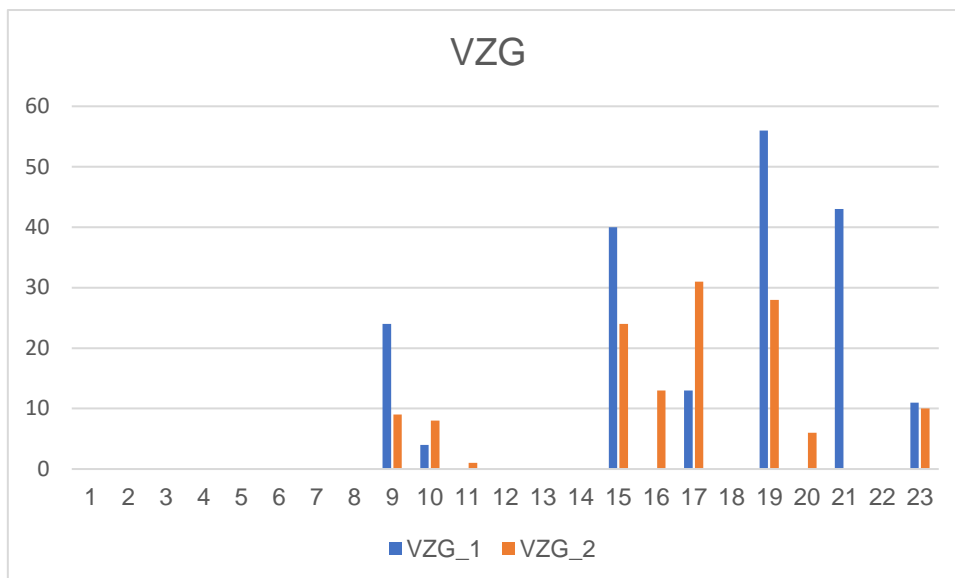
Graf 4: MERSKA NALOGA DVIGOVANJE TRUPA V 60 SEKUNDAH

Pri merski nalogi dvigovanje trupa rezultati ponazarjajo število ponovitev v 60 sekundah. V analizo smo zajeli učence, ki so vsaj na eni meritvi imeli rezultat nad 10, zato smo izločili učence z zaporednimi št. 2 in 8 ter 1 in 6, ta dva sta opravila le eno meritev. Tako smo v analizo vključili 19 učencev.



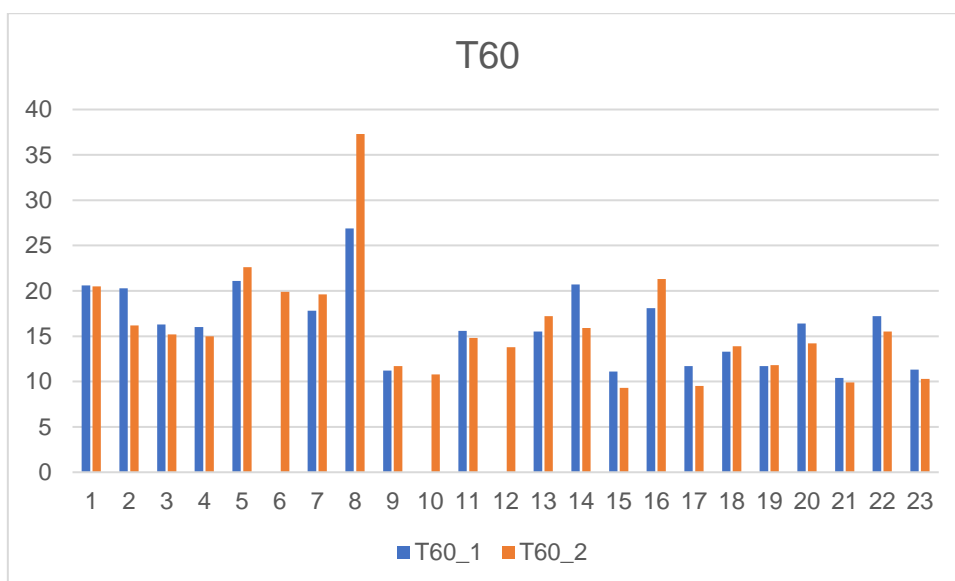
Graf 5: MERSKA NALOGA PREDKLON NA KLOPCI

Pri merski nalogi predklon na klopci je rezultat zabeležen v cm. V analizo smo zajeli učence, ki nalogo opravili na obeh meritvah, zato smo izločili učence z zaporednimi št. 1, 2, 3, 4, 6, 18, 19, 20, 21, 22 in 23. Tako smo v analizo vključili 12 učencev.



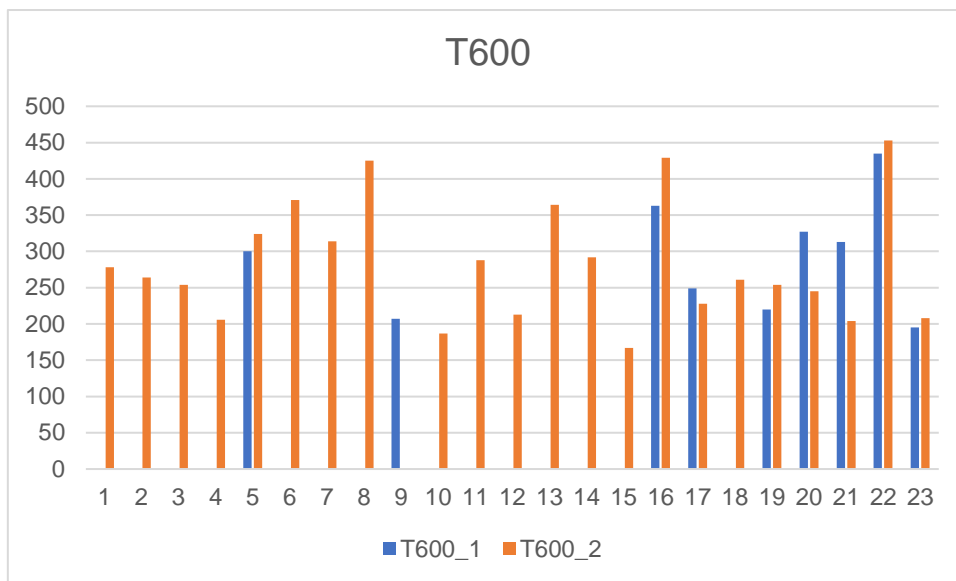
Graf 6: MERSKA NALOGA VESA V ZGIBI

Pri merski nalogi vesa v zgibi je rezultat zabeležen v sekundah. V analizo smo zajeli rezultate 6 učencev, ki so nalogo opravili na obeh meritvah. Učenci z zaporednimi št. 11, 16, 20 in 21 so nalogo opravili le na eni, ostali pa naloge niso opravili na nobeni meritvi.



Graf 7: MERSKA NALOGA TEK NA 60 M

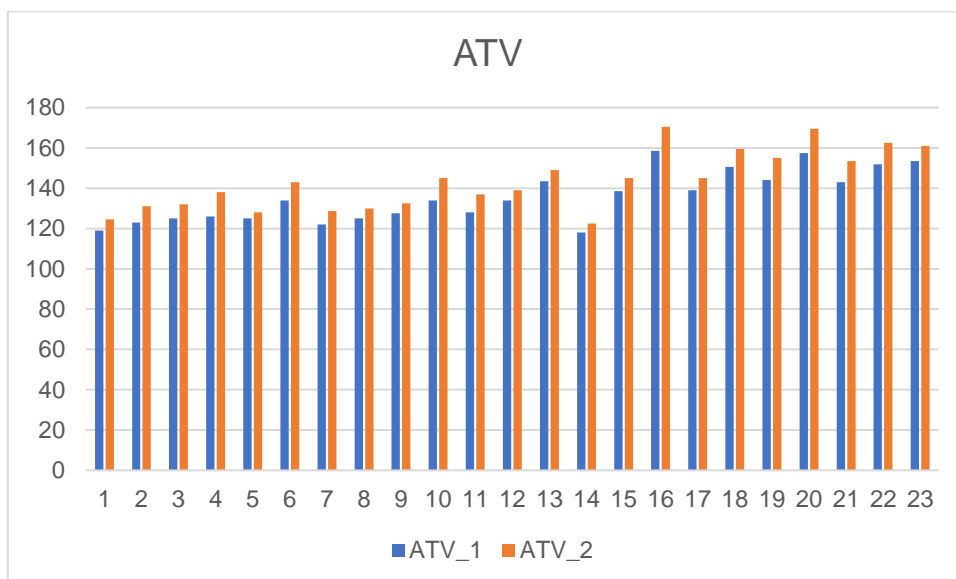
Pri merski nalogi tek na 60 m je rezultat zabeležen v sekundah. Daljši čas izvajanja (višji rezultat) v tem primeru pomeni slabši rezultat. V analizo smo zajeli rezultate učencev, ki so nalogo opravili na obeh meritvah, zato smo izločili učence z zaporednimi številkami 6, 10 in 12. Tako smo v analizo vključili 20 učencev.



Graf 8: MERSKA NALOGA TEK NA 600M

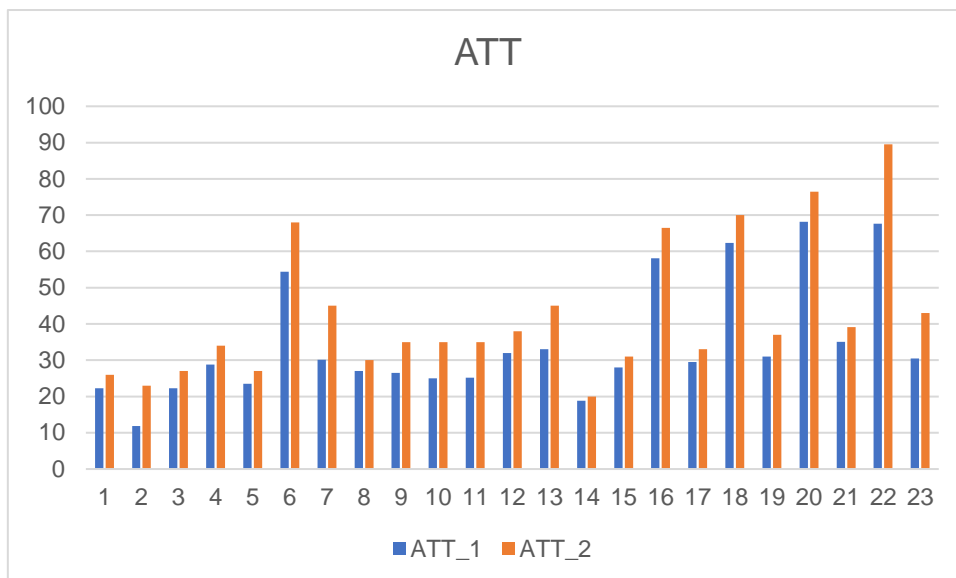
Pri merski nalogi tek na 600 m je rezultat zabeležen v sekundah. Daljši čas izvajanja (višji rezultat) v tem primeru pomeni slabši rezultat. V analizo smo zajeli rezultate učencev, ki so nalogo opravili na obeh meritvah, zato smo v analizo zajeli 8 učencev, ostalih 15 pa smo izločili, saj so nalogo opravili le na eni meritvi.

6.4.4. Vizualni prikaz telesnih značilnosti posameznega učenca in učenke



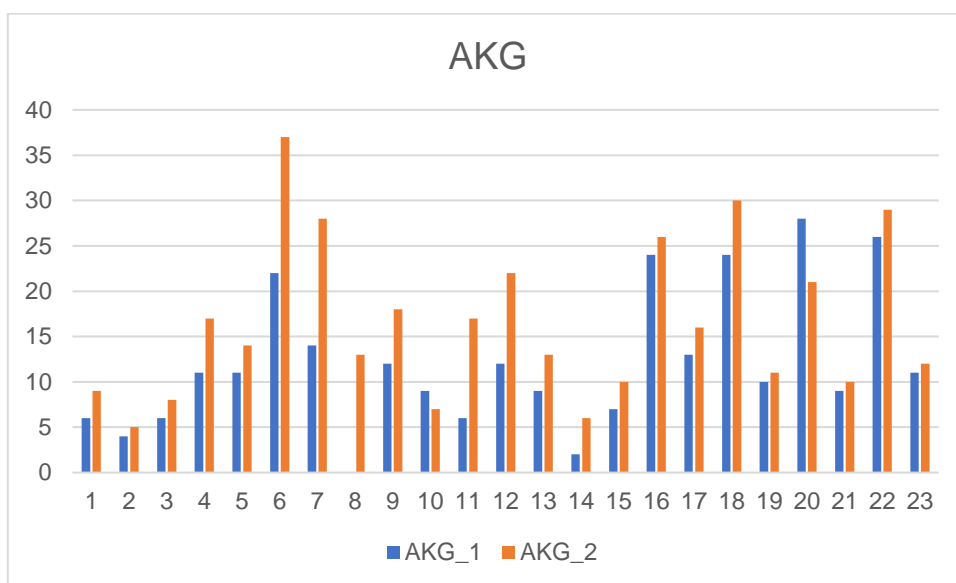
Graf 9: TELESNA VIŠINA

Graf prikazuje telesno višino sodelujočih učencev, ki se je, po pričakovanjih, povečala pri vseh učencih.



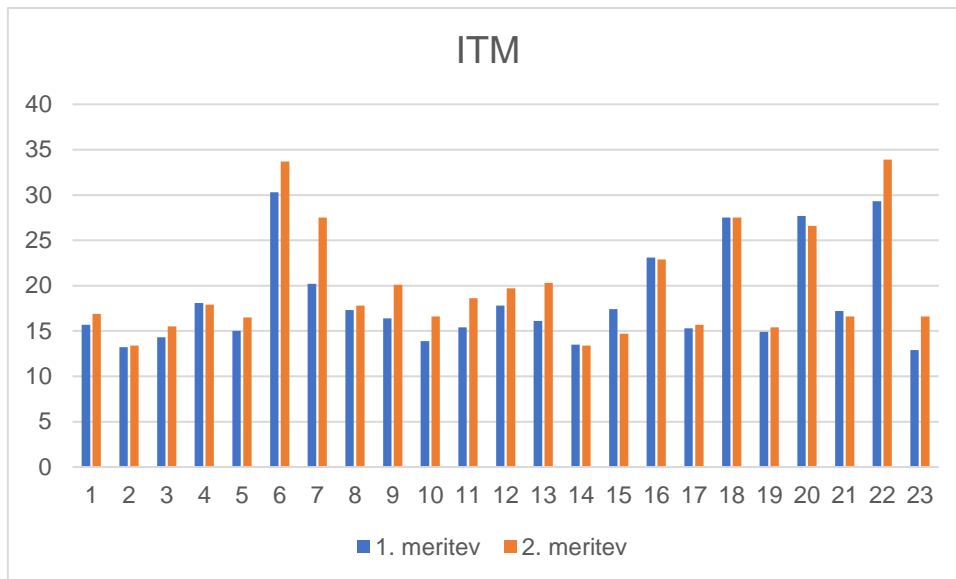
Graf 10: TELESNA TEŽA

Graf prikazuje telesno težo sodelujočih učencev. Ta se je pri vseh sodelujočih povečala. Rezultati so v kg.



Graf 11: KOŽNA GUBA NADLAHTI

Iz grafa razberemo, da je meritev na prvem testiranju opravilo 22 učencev, na drugem pa vseh 23. Pri vseh učencih je prišlo do povečanja kožne gube.



Graf 12: INDEKS TELESNE TEŽE

Graf prikazuje indeks telesne teže za posameznega učenka in učenko. Ob izračunu tega smo pridobili podatek o telesni teži sodelujočih učencev. Spodaj navajamo zaporedne številke učencev in razlago grafa. Prikazan ITM smo pridobili s pomočjo ITM kalkulatorja za otroke in mladostnike (CDC, 2014). Učenci, ki so imeli normalno telesno težo na obeh testiranjih: 1, 2, 3, 5, 8, 10, 11, 15, 17, 19, 21.

Učenci, ki so imeli normalno telesno težo na prvem testiranju in prekomerno na drugem: 9, 12, 13.

Učenci, ki so imeli prekomerno telesno težo na prvem in normalno na drugem testiranju: 4.

Učenci, ki so imeli težave z debelostjo na obeh testiranjih: 6, 7, 16, 18, 20, 22.

Učenci, ki so imeli premajhno telesno težo na prvem testiranju in normalno na drugem: 23.

Učenci, ki so imeli premajhno telesno težo na obeh testiranjih: 14.

6.4.5. ODGOVORI NA RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

RV1: Kakšni so bili rezultati na področju gibalnih sposobnosti in telesnih značilnosti pri posameznem učencu in učenki na osnovi meritev ŠVK v šolskih letih 2018/2019 in 2019/2020?

Analizo smo opravili na dveh ravneh – najprej smo se osredotočili na posameznega učenca in učenko ter nato še na posamezno mersko nalogo.

Zaradi popolnega izpada gibalnih dejavnosti in na osnovi rezultatov Starca idr. (2020) smo predvidevali, da bodo rezultati učencev na vseh področjih gibalnih sposobnosti in telesnih značilnosti slabši na merjenju, ki se je izvajalo po ponovnem odprtju šol. V nasprotju z omenjeno raziskavo, kjer so zaznali več kot 13 % upad vseh gibalnih sposobnosti sodelujočih, smo na našem vzorcu zaznali upad le nekaterih gibalnih sposobnosti.

Rezultati kažejo, da je 52,2 % sodelujočih učencev pri večini merskih nalog, ki merijo gibalne sposobnosti, boljši rezultat doseglo na drugem merjenju. Sodelujoči učenci so v povprečju v celoti, torej na obeh testiranjih, izvedli 4,5 merskih nalog. Nekaterih rezultatov zaradi prevelikega odstopanja nismo upoštevali, ti so navedeni pri vizualnem prikazu surovih rezultatov učencev in učenk. 8,7 % sodelujočih je opravilo 2 merski nalogi, 17,4 % 3 naloge, 8,7 % 4 naloge, 8,7 % 5 nalog, 26,1 % 6 nalog, 26,1 % 7 nalog in 4,3 % vseh 8 merskih nalog, ki merijo gibalne sposobnosti.

Vsekakor smo mnenja, da bi bilo smiselno, da bi vsi učenci izvedli vse naloge. Tušak in Tušak (1997) izpostavljata pomen motivacije pri športu in gibalnih dejavnostih ter poudarjata, da je ustrezno motiviranje učenca s strani trenerja ali pedagoga ključnega pomena za učinkovito izvedbo gibalne naloge.

4 učenci (17,4 %) so imeli pri vseh opravljenih merskih nalogah boljši rezultat na drugem testiranju, 8 učencev (34,8 %) je imelo na drugem testiranju več boljših rezultatov kot slabših, 6 (26,1 %) učencev je imeli enako število boljših in slabših rezultatov. 4 učenci (17,4 %) so imeli več slabših rezultatov na drugem testiranju, 1 učenec (4,3 %) pa je imel na vseh opravljenih meritvah slabši rezultat.

Tri meritve, ki ugotavljajo telesne značilnosti učencev, je na prvem testiranju v celoti opravilo 22 učencev, na drugem pa vseh 23. Z izjemo 7 učencev smo zaznali povečanje ITM-a. Pri 8 učencih je bilo povečanje do vključno 10 %, pri 4 med 10 in 20 %, pri 5 učencih pa nad 20 %. 3 učenci so imeli na prvem testiranju normalno telesno težo, do drugega testiranja pa se je ta povečala in so imeli prekomerno. 6 učencev je imelo na obeh testiranjih težave z debelostjo. Pri 1 učencu se je na obeh testiranjih pojavila premajhna telesna teža, pri 1 učencu pa le pri prvem, na drugem pa je imel normalno telesno težo (graf 12).

ITM je največkrat uporabljena metoda za ugotavljanje prehranjenosti populacije, vendar je potrebno poudariti, da je to grob kazalnik (Starc idr., 2020) in upošteva tudi nemaščobni delež telesa, kot so mišice (Sedek idr., 2014, v Kotnik, 2016). Starc idr. (2020) poročajo o tem, da je ITM v zadnjih 9 letih upadal, se je pa v šolskem letu

2019/2020 zgodil največji porast v zgodovini spremljanja. Eden izmed glavnih vzrokov je premalo telesne dejavnosti (Kotnik, 2016), do katere je prišlo zaradi zaprtja šol in športnih igrišč (Starc idr., 2020).

Prav tako se je pri večini učencev povečala kožna guba nadlahti. Pri 13 učencih je bilo povečanje do 5 mm, pri 3 med 5 in 10 mm in pri 4 učencih nad 10 mm. 1 učenec ni opravil meritve, razloga za to nam učitelj športne vzgoje ni podal. Pri 2 učencih se je kožna guba zmanjšala. Do podobnih rezultatov so prišli tudi Starc idr. (2020), ki navajajo povprečno 6 % povečanje tako pri dekletih kot pri fantih. Ob tem dodajajo, da so zaznali večji porast maščobne kot skupne mase, kar je znak zamaščenosti učencev. Ta lahko vodi do kroničnih bolezni in debelosti (prav tam), k čemur so učenci z LMDR nasploh bolj nagnjeni (Bellamy idr., 2019).

RV2: Ali je prišlo do razlik na področjih merjenja gibalnih sposobnosti (na področju koordinacije, hitrosti, vzdržljivosti, moči, gibljivosti) in telesnih značilnosti (indeks telesne teže in vrednost podkožnega maščevja) na osnovi meritev ŠVK v šolskih letih 2018/2019 in 2019/2020?

Na podlagi pridobljenih rezultatov meritev ŠVK in opravljene analize lahko sklepamo, da je na področjih merjenja gibalnih sposobnosti in telesnih značilnosti prišlo določenih razlik. Protikoronski ukrepi so vključevali šolanje na daljavo in s tem izpad pouka športne vzgoje. Ta pa sicer pripomore k optimalnemu razvoju otroka in, kot pravi Burian (2000), v vzgojno-izobraževalnem procesu edina skrbi za otrokove potrebe po gibanju, ob tem pa za njegov skladen telesni razvoj (Prilagojeni izobraževalni program z nižjim izobrazbenim standardom, b. d.). V sklopu ŠVK je 8 merskih nalog, ki preverjajo gibalne sposobnosti otroka, in 3, ki se osredotočajo na telesne značilnosti. Pri merskih nalogah za merjenje gibalnih sposobnosti smo upoštevali le rezultate učencev, ki so nalogo opravili na obeh testiranjih in katerih rezultati niso v preveliki meri odstopali (bolj podrobno razloženo pri vizualnem prikazu surovih rezultatov učencev in učenk za posamezno nalogo, ki meri gibalne sposobnosti).

Gibljivost se meri s pomočjo naloge predklon na klopici. Pri analizi smo upoštevali rezultate 12 učencev in ugotovili, da so ti imeli na prvem testiranju za 1,5 višje rezultate kot na drugem. To nakazuje na poslabšanje rezultatov, kar lahko pripišemo odsotnosti športne vzgoje. Rezultat t-testa sicer kaže, da med prvim in drugim testiranjem ni prišlo do statistično pomembnih razlik ($p = 0,295$). Starc idr. (2020) poročajo, da je bil upad gibljivosti nog v njihovi raziskavi najmanj izrazit, ob tem pa opozarjajo, da pri tej nalogi tudi telesno nedejavni učenci, ki imajo nizek mišični tonus, pogosto dosegajo dobre rezultate. Pistotnik (2017) ugotavlja, da je stopnja dednosti pri gibljivosti nizka in se lahko v veliki meri vpliva na zunanje in notranje dejavnike, ki jo pogojujejo. Eden izmed notranjih dejavnikov je voluminoznost telesa, kar zajema posameznikovo mišično maso. Ta se je pri večini otrok v času zaprtja šol izrazito povečala, tako da lahko sklepamo, da je tudi to vplivalo na slabše rezultate pri predklonu na klopici.

Učenčeva stopnja razvitosti moči se preverja z dvigovanjem trupa, veso v zgibi in skokom v daljino z mesta. Merska naloga VZG prikazuje statično moč rok in

ramenskega obroča ter je izrazito povezana s posameznikovo telesno maso (Starc idr., 2020). Iz tabele 6 je razvidno, da je nalogo na obeh testiranjih opravilo le 6 učencev, od tega so 4 na drugem testiranju imeli slabši rezultat. T-test za odvisni vzorec ni statistično pomemben, nakazuje pa na za 6,4 višje rezultate na prvem testiranju. Tudi Starc idr. (2020) poročajo o najmanjši moči ramenskega obroča in rok v zgodovini spremljave. Primerna razvitost teh v veliki meri vpliva na pravilno držo pri sedenju (prav tam).

Z mersko nalogo DT se meri dinamična mišična moč (Pistotnik, 2017). Pri analizi smo upoštevali rezultate 19 učencev, ki prav tako kažejo na poslabšanje na drugem testiranju, saj so bili ti na prvem testiranju za 1,6 višji. T-test nakazuje na statistično nepomembne rezultate. Starc idr. (2020) poročajo, da so tudi sami zaznali upad tega, vendar so rezultati ostali nad nacionalnim povprečjem za obdobje 1989–2020.

SDM ugotavlja eksplozivno moč posameznika (Pistotnik, 2017). V analizo smo vključili rezultate 19 učencev. Rezultat t-testa ni statistično pomemben, vendar se je rezultat učencev na drugem testiranju izboljšal, saj so imeli za 4,4 višje rezultate. Starc idr. (2020) poročajo o upadanju eksplozivne moči v zadnjih letih spremljanja, po šolanju na daljavo pa so zaznali še večji upad.

Sklepamo lahko na poslabšanje statične moči rok in ramenskega obroča ter dinamične moči in na izboljšanje eksplozivne moči pri sodelujočih učencih. Ta je v veliki meri prirojena in je odvisna od vlaken, ki se nahajajo v mišicah, kar pomeni, da je nanjo možno vplivati le v manjši meri (Pistotnik, 2017).

Stopnja razvitosti koordinacije se meri s premagovanjem ovir nazaj. Rezultata t-testa zaradi nenormalne porazdelitve ne moremo upoštevati, zato smo izvedli Wilcoxonov test, kjer rezultati niso statistično pomembni, nakazujejo pa na izboljšanje rezultatov pri sodelujočih. Starc idr. (2020) sicer poročajo o upadu koordinacije gibanja celega telesa tako pri fantih kot tudi pri dekletih. Pistotnik (2017) navaja, da je ta gibalna sposobnost še vedno neznanka, saj je v veliki meri odvisna od delovanja centralnega živčnega sistema. Stopnja dednosti ni natančno določena, predvideva pa se, da je sorazmerno visoka. Temu bi lahko pripisali tudi izboljšanje časa izvedbe PON sodelujočih učencev.

Hitrost se meri s tekom na 60 m in z dotikanjem plošč z roko. Pri T60m na podlagi Wilcoxonovega testa ugotavljamo, da je prišlo do izboljšanja rezultatov, vendar rezultat ni statistično pomemben. Ta ugotovitev sicer ni v skladu z raziskavo Starca idr. (2020), ki so ugotovili upad sprinterske hitrosti. Pri dotikanju plošč z roko je med testiranjema prišlo do statistično pomembnih razlik, učenci so na drugem testiranju dosegli boljši rezultat, kar tudi ni v skladu z raziskavo Starca idr. (2020), kjer so zaznali upad hitrosti izmeničnih gibov. Na hitrost vplivajo primarne gibalne sposobnosti, to so moč (predvsem eksplozivna), gibljivost in koordinacija (Pistotnik, 2017). Sklepamo lahko na povezanost teh z rezultati merske naloge T60.

Učenčeva stopnja razvitosti vzdržljivosti se meri s tekom na 600 m. Rezultat t-testa ni statistično pomemben, nakazuje pa na zmanjšanje časa izvedbe na drugem testiranju,

kar v tem primeru pomeni boljši rezultat. Starc idr. (2020) poročajo o največjem upadu aerobne vzdržljivosti, kar sicer ni v skladu z našimi ugotovitvami.

Ugotavljamo, da je prišlo do določenih razlik pri merskih nalogah, ki merijo posameznikove gibalne sposobnosti. Izsledki niso povsem v skladu z raziskavo, ki je zajela celotno populacijo šolajočih se otrok in mladostnikov v Sloveniji v šolskih letih 2018/2019 in 2019/2020 (Starc idr., 2020), vendar pri tem moramo upoštevati, da so bili v našo raziskavo vključeni učenci z LMDR, ki obiskujejo PP z NIS, kjer izvajanje meritev ni obvezno (Kovač idr., 2011). Meritve niso potekale povsem v skladu s priporočili, kjer navajajo, da je potrebno merske naloge z izjemo teka na 60 in 600 m izvesti v enem dnevu (prav tam). Obenem je potrebno poudariti, da niso vsi učenci izvedli vseh meritev v obeh šolskih letih, kar je privedlo do tega, da smo te morali izločiti.

Prav tako je prišlo do razlik na področju merjenja telesnih značilnosti učencev. Pri vseh učencih smo zaznali porast telesne višine, kar je povsem pričakovano, vendar Starc idr. (2020) ugotavljajo, da se je trend naraščanja te ustalil. Pri vseh sodelujočih smo zaznali povečanje telesne teže, ki je bilo pri določenih učencih bolj izrazito. Nekoliko manj kot polovica (47,8 %) vseh sodelujočih je imela na obeh testiranjih normalno telesno težo. Pri 13 % sodelujočih smo zaznali, da so v času šolanja od doma prešli iz normalne telesne teže v prekomerno, kar je, kot predvidevamo, posledica pomanjkanja športne vzgoje in gibanja. 26,1 % sodelujočih je imelo na obeh testiranjih težave z debelostjo, kar predstavlja težavo, saj so ti bolj nagnjeni k razvoju sekundarnih zdravstvenih težav. Pri 4,3 % učencih smo ugotovili, da so imeli na obeh testiranjih premajhno telesno težo. Pri 87 % učencev smo zaznali povečanje kožne gube nadlahti. Letni prirast je povsem normalen in pričakovan, vendar je v šolskem letu 2019/2020 prišlo do štirikrat višjega prirasta kot običajno. Zgodil se je večji porast maščevja kot telesne mase, kar nakazuje na poslabšanje telesne sestave otrok (Starc idr., 2020).

Sklepamo lahko, da so ugotovitve naše raziskave glede telesnih značilnosti otrok v skladu z raziskavo Starca idr. (2020). Pri tem je potrebno poudariti, da je bila zajeta populacija v našem vzorcu veliko manjša in je vključevala specifično skupino otrok. Na rezultate na drugem testiranju so vplivali šolanje od doma, nedejavnost otrok, pomanjkanje gibanja in izpad pouka športne vzgoje, ki je za učence z LMDR velikokrat edina oblika gibalne dejavnosti, katere so deležni, zato je zanje izrednega pomena.

7. SKLEP

Šolanje na daljavo zaradi epidemije covid-19 je predstavljalo izziv tako učiteljem kot učencem. Vpliv se je občutil na različnih področjih izobraževanja, v sklopu raziskave pa smo želeli s pomočjo ŠVK ugotoviti vpliv na gibalne sposobnosti in telesne značilnosti učencev z LMDR, ki obiskujejo PP z NIS. Izvajanje meritev za ŠVK načeloma za šole s prilagojenim programom ni obvezno (Kovač idr., 2011), vendar smo želeli ugotoviti, ali jih katera šola izvaja. Kontaktirali smo 15 šol s PP in NIS in z izjemo ene šole prejeli odgovor, da meritev po dvomesečnem zaprtju šol v šolskem letu 2019/2020 niso izvedli ali pa jih sploh ne izvajajo. Zaradi omejitev gibanja in ponovnega zaprtja šol v času nastajanja tega zaključnega dela je komunikacija z izbrano OŠ potekala preko spleta, tudi izpolnjene kartone smo prejeli preko elektronske pošte. Nepopolno izpolnjeni kartoni in manjkajoči podatki so otežili delo, saj ne vemo točnega razloga, zakaj posamezni učenec ni opravil določene naloge. Športni pedagog nam je podal nekaj razlogov za to, ki vključujejo prešolanje učencev, menjavo športnega pedagoga in odsotnost učenca na dan meritve posamezne naloge. Zapis manjkajočih rezultatov se razlikuje, vendar ni sistematičen, in enak zapis pri vseh učencih ne pomeni enakega razloga za neopravljeno nalogo. V vseh primerih različnega zapisa (okenca prazna, prečrtana ali zapis rezultata s številom 0) smo upoštevali, da učenec te naloge ni opravil. Določeni rezultati niso bili primerni za uporabo, saj so odstopali od večine. Teh v dogovoru z mentorico nismo zajeli v analizo, smo jih pa prikazali v grafu surovih podatkov

Pri naši raziskavi smo upoštevali ugotovitve raziskave Starca idr. (2020), predstavljene v tem delu, saj so zajeli celotno populacijo šolajočih se otrok v Sloveniji in predstavili vpliv šolanja na daljavo na gibalno učinkovitost in telesne značilnosti otrok. V našo raziskavo je bilo vključenih 23 učencev OŠ s PP in NIS, kar je veliko manjši vzorec, poleg tega je izbrana skupina otrok specifična. V nasprotju s pričakovanim nismo zaznali upada vseh gibalnih sposobnosti, ki jih merimo s pomočjo ŠVK. Z vidika posameznega učenca smo na drugem testiranju zaznali boljši rezultat pri več kot polovici vseh sodelujočih. Rezultati posamezne gibalne sposobnosti variirajo, saj smo pri določenih zaznali upad (gibljivost, statična in dinamična moč, vzdržljivost), pri drugih pa izboljšanje (eksplozivna moč, koordinacija in hitrost). Rezultati telesnih značilnosti pri večini sodelujočih učencev kažejo na povečanje ITM-a (69,6 %) in kožne gube nadlahti (87 %). Podrobnejša interpretacija je zapisana v sklopu odgovorov na raziskovalna vprašanja.

Ugotovitve raziskave so relevantne samo za merjence, vključene v raziskavo. Iz tega razloga smo podatke učencev in učenk pri posamezni merski nalogi predstavili tudi z grafom. V primeru izvedbe podobne raziskave bi se nam zdelo smiselno, da bi se o tem vnaprej pogovorili s športnim pedagogom, ki izvaja ali nadzoruje meritve, in bi se na ta način izognili nejasnemu zapisu, obenem pa bi priporočali izvajanje meritev po navodilih, ki jih podajajo Kovač idr. (2011). Prav tako menimo, da bi bilo za zagotavljanje objektivnosti in natančnosti podatkov smiselno, da je na merjenjih prisoten tudi raziskovalec, saj lahko le na ta način nadzoruje pridobljene rezultate. V

primeru ponovnega raziskovanja bi bilo smiselno zajeti večje število učencev, saj bi bili taki rezultati bolj reprezentativni in bi na podlagi tega lažje izpeljali ugotovitve.

Pomanjkljivi podatki so vplivali tudi na rezultate t-testa za odvisni vzorec in na Wilcoxonov test. Nobene naloge, ki meri gibalne sposobnosti, ni izvedlo vseh 23 učencev, zato število sodelujočih pri različnih nalogah variira. Za to, da bi lahko rezultate testov posplošili na vse sodelujoče, bi bilo pomembno, da bi vse naloge opravili isti učenci in bi bilo tako število sodelujočih enako.

8. VIRI IN LITERATURA

AAIDD (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities). (2013). *Definition of intellectual disability*. Pridobljeno s: <http://www.aaid.org/intellectual-disability/definition>

Avbelj, M. (2005). Prevalenca čezmerne prehranjenosti in debelosti med pet let starimi otroki in 15 oziroma 16 let starimi mladostnicami in mladostniki v Sloveniji. *Zdravniški vestnik*, 74(12), 753–759.

Bačanac, L. (2016). Psihosocialni razvoj v obdobju poznega otroštva in mladostništva. V B. Škof in N. Bratina (ur.), *Šport po meri otrok in mladostnikov. Pedagoški, didaktični, psiho-socialni, biološki in zdravstveni vidiki športne vadbe mladih* (130–148). Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Bahovec, D. E., Bregar, G. K., Čas, M., Domicelj, M., Saje-Hribar, B., Japelj, B., Jontes, B., Kastelic, L., Kranjc, S., Marjanovič Umek, L., Požar Matijašič, N., Vonta, T. in Vrščaj, D. (1999). *Kurikulum za vrtce*. Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo.

Bellamy, J., Broderick, C., Hardy, L., Simar, D., Puusepp-Benazzouz, H., Ong, N. in Silove, N. (2019). *Feasibility of a school-based exercise intervention for children with intellectual disability to reduce cardio-metabolic risk*. *Journal of Intellectual Disability Research*. 64(1), 7–17. Pridobljeno s: <https://onlinelibrary-wiley-com.nukweb.nuk.uni-lj.si/doi/full/10.1111/jir.12690>

Berčič, H. (2005). Povezanost športne rekreacije in celovitega zdravja ter športna rekreacija v posameznih starostnih obdobjih človeka. V T. Kajtna in M. Tušak (ur.), *Psihologija športne rekreacije* (27–42). Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Burian, M. (2020). Otrok s posebnimi potrebami v procesu športne vzgoje. V R. Pišot in V. Štemberger (ur.), *Otrok v gibanju*. Pedagoška fakulteta.

Cantone, M., Catalano, M. A., Lanza, G., La Delfa, G., Ferri, R., Pennisi, M., Bella, R., Pennisi, G. in Bramanti, A. (2018). Motor and perceptual recovery in adult patients with mild intellectual disability, *Neural Plasticity*, 2018(1) 1–9.

Cemič, A. (1997). Motorika predšolskega otroka. Dr. Mapet.

Centers for Disease Control and Prevention. (2014). *BMI percentile calculator for child and teen*. U. S. Department of Health and Human Services. <https://www.cdc.gov/healthyweight/bmi/calculator.html>

Čuk, M. (2011). Psihološke lastnosti oseb s posebnimi potrebami. V E. Žgur (ur.) *Kako lahko pomagam: Usposabljanje strokovnih delavcev za uspešno vključevanje otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami v vzgojo in izobraževanje v letih 2008–2011* (str. 18–26). Center za izobraževanje, rehabilitacijo in usposabljanje Vipava.

Fekonja, U. (2004). Razvoj otroške igre. V L. Marjanovič Umek in M. Zupančič (ur.), *Razvojna psihologija* (str. 382–393). Znanstveno raziskovalni inštitut Filozofske fakultete.

Finn, K. in Válková, H. (2007). Motor skill development in preschool children with mental and developmental disorders – the difference after a one year comprehensive education program. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica*, 37(4), 91–98.

Fitzgerald, H., Stride, A. in Drury, S. (2020). *COVID-19, lockdown and (disability) sport. Managing Sport and Leisure*. Pridobljeno s: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23750472.2020.1776950>

Frostig, M. (1989). *Gibalna vzgoja: nove poti specialne pedagogike*. Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše.

Gallahue, D. I. in Ozmun, J. C. (1998). *Understanding motor development – Infants, children, adolescents, adults, 4th edition*. McGraw-Hill.

Istenič, N., Strel, J. in Strel, J. (2021). Ostani doma, migaj doma: priložnosti in izzivi videovadb na daljavo v času izrednih razmer. V F. Erčulj (ur.), *Revija Šport* (257–262). Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Jurak, G., Starc, G., Leskošek, B., Kovač, M., Radi, P. in Strel, J. (2016). Spletna stran SLOfit (ali športnovzgojni karton) in aplikacija Moj SLOfit. V M. Kovač in M. Plavčak (ur.), *Zbornik 29. strokovnega in znanstvenega posveta športnih pedagogov Slovenije* (78–88). Zveza društev športnih pedagogov Slovenije.

Jurak, G., Starc, G., Sember, V., Markelj, N. in Kovač, M. (2020a). *Priporočila za izvajanje športne vzgoje na daljavo*. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Jurak, G., Starc, G., Sember, V., Markelj, N. in Kovač, M. (2020b). *Priporočila staršem za gibanje otrok in mladostnikov med epidemijo COVID-19*. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Korošec, A., Gabrijelčič Blenkuš, M. in Robnik, M. (2018). *Otroška debelost v Sloveniji – strokovna izhodišča za stroškovno oceno*. Nacionalni inštitut za javno zdravje.

Kotnik, P. (2016). Čezmerna prehranjenost in debelost pri otrocih in mladostnikih. V B. Škof in N. Bratina (ur.), *Šport po meri otrok in mladostnikov. Pedagoški, didaktični,*

psiko-socialni, biološki in zdravstveni vidiki športne vadbe mladih (488–494). Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Kovač, M. (2000). Kakovost v šolskem prostoru. V B. Škof, T. Kogovšek in A. Rot (ur.), *Zbornik 13. strokovnega posveta Zveze društev športnih pedagogov Slovenije – Športna vzgoja za novo tisočletje* (24–57). Zveza društev športnih pedagogov Slovenije.

Kovač, M., Jurak, G., Starc, G., Leskošek, B. in Strel, J. (2011). Športnovzgojni karton: Diagnostika in ovrednotenje telesnega in gibalnega razvoja otrok in mladine v Sloveniji. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Kremžar, B. (1992). *Posebna gibalna vzgoja s psihomotorično zasnovo*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo in šport.

Kriteriji za opredelitev vrste in stopnje primanjkljajev, ovir oz. motenj otrok s posebnimi potrebami. ZRSŠ, (2. izdaja) (2015). Pridobljeno s: <https://www.zrss.si/pdf/Kriteriji-motenj-otrok-s-posebnimi-potrebami.pdf>

Kustec, S., Logaj, V., Krek, M., Flogie, A., Truden Dobrin, P. in Ivanuš Grmek, M. (2020). *Vzgoja in izobraževanje v Republiki Sloveniji v razmerah, povezanih s covid-19*. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport ter Zavod Republike Slovenije za šolstvo. Pridobljeno s: https://www.zrss.si/pdf/modeli_in_priporocila.pdf

Kwok, N. (2020). Adapted physical activity through COVID-19. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 13(1), 1–3. Pridobljeno s: <https://eujapa.upol.cz/pdfs/euj/2020/01/01.pdf>

Lindblad, I. (2013). *Mild intellectual disability: Diagnostic and outcome aspects*. University of Gothenburg. Pridobljeno s: https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/34073/1/gupea_2077_34073_1.pdf

Malina, R. M., Bouchard, C. in Bar-Or, O. (2004). *Growth, maturation, and physical activity*. Champaign, Human Kinetics.

Marentič Požarnik, B. (1988). *Dejavniki in metode uspešnega učenja*. Filozofska fakulteta, Oddelek za pedagogiko.

Marentič Požarnik, B. (2000). *Psihologija učenja in pouka*. DZS.

Marjanovič Umek, L. (2001). Psihologija predšolskega otroka. V L. Marjanovič Umek (ur.), *Otrok v vrtcu. Priročnik h kurikulu za vrtce*. Obzorja.

Marjanovič Umek, L. in Zupančič, M. (2004). Socialni in moralni razvoj v zgodnjem otroštvu. V L. Marjanovič Umek in M. Zupančič (ur.), *Razvojna psihologija* (str. 363–381). Znanstveno raziskovalni inštitut Filozofske fakultete.

Marjanovič Umek, L., Zupančič, M., Kavčič, T. in Fekonja, U. (2004). Gibalni razvoj po rojstvu. V L. Marjanovič Umek in M. Zupančič (ur.), *Razvojna psihologija* (str. 170–186). Znanstveno raziskovalni inštitut Filozofske fakultete.

- Mattioli, A. V., Sciomer, S., Cocchi, C., Maffei, S in Gallina, S. (2020). Quarantine during COVID-19 outbreak: Changes in diet and physical activity increase the risk of cardiovascular disease. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 30(9). Pridobljeno s: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0939475320302131>
- Musek, J. in Pečjak, V. (1997). *Psihologija*. Educy.
- Nemec, B. in Krajnc, M. (2011). *Razvoj in učenje predšolskega otroka. Učbenik za modul Razvoj in učenje predšolskega otroka v programu predšolska vzgoja*. Grafenauer založba.
- Pistotnik, B. (2017). *Osnove gibanja v športu. Osnove gibalne izobrazbe*. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Pišot, R. (2014). Fundamental motor patterns as a basis of motor learning. V M. Bučar Pajek (ur.). *Final program, invited proceedings, book of abstracts and book of proceedings* (str. 15). Slovenian Gymnastics Federation.
- Pišot, R. in Planinšec, J. (2005). *Struktura motorike v zgodnjem otroštvu*. Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče Koper.
- Pišot, R. in Zurc, J. (2003). Influence of out-of-school sports/motor activity on school success. *Kinesiologia Slovenica*, 9(1), 42–54.
- Pišot, R. in Zurc, J. (2005). Raziskave celostnega razvoja otroka kot osnova didaktike gibalne/športne vzgoje. *Annales Ser. hist. sociol.* 1(15), 195–204. Pridobljeno s: <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-7LGSJ0K4>
- Plesec, M. (2007). Komunikacija športni pedagog – starši – zdravnik – trener – otrok. V M. Kovač in A. Rot (ur.), *Zbornik 20. strokovnega posveta športnih pedagogov Slovenije* (1–9). Zveza društev športnih pedagogov Slovenije.
- Prilagojeni izobraževalni program z nižjim izobrazbenim standardom* (b. d.). Uradni list RS, št. 100/03 in 17/13. Pridobljeno s: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Izobrazevanje-otrok-s-posebnimi-potrebami/OS/8015ab5fbd/PP_z_NIS.pdf
- Retar, I. (2019). *Zgodnje gibalno učenje in poučevanje*. Založba Univerze na Primorskem.
- Schalock, R. L. (1997). *Quality of life. Volume II. Application to persons with disabilities*. Washington American Association on Mental Retardation.
- Starc, G., Strel, J., Kovač, M., Leskošek, B., Sorić, M. in Jurak, G. (2020). *Poročilo o telesnem in gibalnem razvoju otrok in mladine v šolskem letu 2019/2020*. Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.
- Strel, J., Ambrožič, F., Mesarič V., Leskošek, B., Štihec, J. in Štrum, J. (1996). *Športnovzgojni karton*. Ministrstvo za šolstvo in šport.

Svetec, I. J. (2015). Diferenciacija in individualizacija pri učenju preskakovanja kolebnice v drugem vzgojno-izobraževalnem obdobju. V Š. Bergoč (ur.), *Posodobitve pouka v osnovnošolski praksi. Športna vzgoja/šport*. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Zavod RS za šolstvo.

Šarabon, N. (2016a). Vadba gibljivosti. V B. Škof in N. Bratina (ur.), *Šport po meri otrok in mladostnikov. Pedagoški, didaktični, psiho-socialni, biološki in zdravstveni vidiki športne vadbe mladih* (537–550). Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Šarabon, N. (2016b). Vadba moči. V B. Škof in N. Bratina (ur.), *Šport po meri otrok in mladostnikov. Pedagoški, didaktični, psiho-socialni, biološki in zdravstveni vidiki športne vadbe mladih* (551–567). Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Šarabon, N. (2016c). Vadba ravnotežja in sklepne stabilizacije. V B. Škof in N. Bratina (ur.), *Šport po meri otrok in mladostnikov. Pedagoški, didaktični, psiho-socialni, biološki in zdravstveni vidiki športne vadbe mladih* (568–579). Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Škof, B. (2005). Pečat športni vzgoji vtisne učitelj. V *Pedagoško-psihološki vidiki športne vzgoje* (str. 19–28). Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Škof, B. (2016a). Gibanje in gibalni razvoj. V B. Škof in N. Bratina (ur.), *Šport po meri otrok in mladostnikov. Pedagoški, didaktični, psiho-socialni, biološki in zdravstveni vidiki športne vadbe mladih* (320–344). Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Škof, B. (2016B). Mladim več športa. V B. Škof in N. Bratina (ur.), *Šport po meri otrok in mladostnikov. Pedagoški, didaktični, psiho-socialni, biološki in zdravstveni vidiki športne vadbe mladih* (32–60). Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Škof, B. (2016C). Vadba vzdržljivosti. V B. Škof in N. Bratina (ur.), *Šport po meri otrok in mladostnikov. Pedagoški, didaktični, psiho-socialni, biološki in zdravstveni vidiki športne vadbe mladih* (602–656). Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Škof, B. in Kotnik, P. (2016). Biološki razvoj – telesni in spolni razvoj. V B. Škof in N. Bratina (ur.), *Šport po meri otrok in mladostnikov. Pedagoški, didaktični, psiho-socialni, biološki in zdravstveni vidiki športne vadbe mladih* (274–303). Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Tancig, S. (1987). *Izbrana poglavja iz psihologije telesne vzgoje in športa*. Univerza Edvarda Kardelja, Fakulteta za telesno kulturo.

Tomazo-Ravnik, T. (2004). Biološka rast človeka. V L. Marjanovič Umek in M. Zupančič (ur.), *Razvojna psihologija* (str. 119–146). Znanstveno raziskovalni inštitut Filozofske fakultete.

Učni načrt za prilagojen izobraževalni program z nižjim izobrazbenim standardom za predmet športna vzgoja. Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RD za šolstvo (1998). Pridobljeno s: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Izobrazevanje-otrok-s-posebnimi-potrebami/OS/Ucni-nacrti/pp_nis_sportna_vzgoja.pdf

Videmšek, M. in Kovač, M. (2001). Gibanje. V L. Marjanovič Umek (ur.), *Otrok v vrtcu. Priročnik h kurikulumu za vrtce*. Obzorja.

Videmšek, M. in Pišot, R. (2007). *Šport za najmlajše*. Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Videmšek, M., Štihec, J. in Karpljuk, D. (2005). Determination of differences in runs between boys and girls aged 5.5. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica*, 35(2), 105–111.

Vidovič, I., Srebot, I., Cerar, M. in Markun Puhar, N. (2003). *HOPLA, ena, dva, tri vzame! : gibanje in športna vzgoja za specialne pedagoge, ki poučujejo otroke in mladostnike z zmerno, s težjo in težko motnjo v duševnem razvoju*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Zajec, J., Videmšek, M., Štihec, J., Pišot, R. in Šimunič, B. (2010). *Otrok v gibanju doma in v vrtcu*. Univerza na Primorskem, Univerzitetna založba Annales.

Završnik, J. in Pišot, R. (2005). *Gibalna/športna aktivnost za zdravje otrok in mladostnikov*. Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Inštitut za kineziološke raziskave.

Zurc, J. (2006). Vloga gibalne aktivnosti v procesu sekundarne socializacije. *Družboslovne Razprave*, 22(52), 103–118.

Zurc, J. (2008). *Biti najboljši: pomen gibalne aktivnosti za otrokov razvoj in šolsko uspešnost*. Didaktika.

Žgur, E. (2011). Motorične značilnosti oseb s posebnimi potrebami. V E. Žgur (ur.), *Kako lahko pomagam: Usposabljanje strokovnih delavcev za uspešno vključevanje otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami v vzgojo in izobraževanje v letih 2008–2011* (str. 7–17). Center za izobraževanje, rehabilitacijo in usposabljanje Vipava.

9. PRILOGE

Športnovzgojni kartoni učencev

Osebni športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek	
Spol moški ženski		
Ime in sedež šole		

Merjenja			Razred / oddielek			
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	1. r	2. A		
1	ATV	Telesna višina	1190	1245		
2	ATT	Telesna teža	223	26		
3	AKG	Kožna guba nadlahti	06	09		
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	10	11		
5	SDM	Skok v daljino z mesta	40	030		
6	PCN	Premagovanje ovir nazaj	478	422		
7	DT	Dviganje trupa	/	01		
8	PRE	Predklon na klopci	/	43		
9	VZG	Vesa v zgibi		//		
10	60 m	Tek na 60 m	206	20,5		
11	600 m	Tek na 600 m		278		
Datum merjenja			2020			
Učiteljica/učitelj športne vzgoje						

Pečat



Pečat

Pečat

Pečat

Osební športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek
Spol moški <input type="radio"/> ženski <input checked="" type="radio"/>	
Ime in sedež šole	

		Merjenja		Razred / oddetek	
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	2.k.		
1	ATV	Telesna višina	1230	1510	
2	ATT	Telesna teža	199	210	
3	AKG	Kožna guba nadlahti	04	05	
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	7	21	
5	SDM	Skok v daljino z mesta	90	80	
6	PON	Premagovanje ovir nazaj	663	695	
7	DT	Dviganje trupa	1	6	
8	PRE	Predklon na klopci	/	20	
9	VZG	Vesa v zgibi		000	
10	80 m	Tek na 80 m	203	16.2	
11	800 m	Tek na 800 m		264	
Datum merjenja			2020		
Učiteljica/učitelj športne vzgoje			<i>[Signature]</i>		

Pečat



Pečat

Pečat

Pečat

Osebni športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek	
Spol	moški	ženski
Ime in sedež šole		

Merjenja						
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	Razred / oddenek			
			2A			
1	ATV	Telesna višina	1250	132		
2	ATT	Telesna teža	223	27		
3	AKG	Kožna guba nadlahti	06	08		
4	OPR	Dutkarje pljuč z roko	5	17		
5	SDM	Skok v daljino z mesta	60	095		
6	PON	Premagovanje ovir nazaj	589	437		
7	DT	Dviganje trupa	23	06		
8	PRE	Predkion na klopci	/	30		
9	VZG	Vesa v zgibi		00		
10	60 m	Tek na 60 m	163	15,2		
11	600 m	Tek na 600 m		254		
Datum merjenja			200			
Učiteljica/učitelj športne vzgoje						

Pečat



Pečat

Pečat

Pečat

Osebni športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek
Spol <input checked="" type="radio"/> moški <input type="radio"/> ženski	
Ime in sedež šole	

		Merjenja													
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	Razred / oddelek												
			2.A		2-A.										
1	ATV	Telesna višina	126	130	0	8									
2	ATT	Telesna teža	288	34											
3	AKG	Kožna guba nadlahti	11	17											
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	17	23											
5	SDM	Skok v daljino z mesta	052	085											
6	PON	Premagovanje ovir nazaj	494	380											
7	DT	Dviganje trupa	13	16											
8	PRE	Predklon na klopci	—	30											
9	VZG	Vesa v zgibi	000	11											
10	60 m	Tek na 60 m	160	49.5.0											
11	600 m	Tek na 600 m		206											
Datum merjenja			2020												
Učiteljica/učitelj športne vzgoje															

Pečat


Pečat

Pečat

Pečat

Osebni športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek	
Spol	<input checked="" type="radio"/> moški	<input type="radio"/> ženski
Ime in sedež šole		

			Merjenja								
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	Razred / oddelek								
			1.H		2.vr.						
1	ATV	Telesna višina	1250	1280							
2	ATT	Telesna teža	235	270							
3	AKG	Kožna guba nadlahti	11	14							
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	17	11							
5	SDM	Skok v daljino z mesta	050	40							
6	PON	Premagovanje ovir nazaj	744	70,6							
7	DT	Dviganje trupa	18	23							
8	PRE	Predklon na klopci	40	40							
9	VZG	Vesa v zgibi	000	000							
10	60 m	Tek na 60 m	211	22,6							
11	600 m	Tek na 600 m	300	324							
Datum merjenja			2020								
Učiteljica/učitelj športne vzgoje											



Pečat



Pečat

Pečat

Pečat

Osebni športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek
Spol moški ženski	
Ime in sedež šole	

Merjenja						
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	Razred / oddetek			
			2.A			
1	ATV	Telesna višina	1340	143		
2	ATT	Telesna teža	544	68		
3	AKG	Kožna guba nadlahti	22	37		
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	17	23		
5	SDM	Skok v daljino z mesta	70	053		
6	PCN	Premagovanje ovir nazaj	585	551		
7	DT	Dviganje trupa	/	16		
8	PRE	Predklon na klopci	/	30		
9	VZG	Vesa v zgibi		/ / /		
10	60 m	Tek na 60 m		19.1		
11	600 m	Tek na 600 m		37.1		
Datum merjenja			2020			
Učiteljica/učitelj športne vzgoje						

Pečat

Pečat

Pečat

Pečat

Osebni športnovzgojni karton


Datum rojstva	Ime in priimek	
Spol	moški	ženski
Ime in sedež šole		

			Merjenja				
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	Razred / oddelak				
			1.r.	2.r.			
1	ATV	Telesna višina	1220	1287			
2	ATT	Telesna teža	301	450			
3	AKG	Kožna guba nadlahti	14	28			
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	14	23			
5	SDM	Skok v daljino z mesta	80	67			
6	PON	Premagovanje ovir nazaj	382	499			
7	DT	Dviganje trupa	19	24			
8	PRE	Predklon na klopici	28	33			
9	VZG	Vesa v zgibi		000			
10	60 m	Tek na 60 m	178	176			
11	600 m	Tek na 600 m		314			
Datum merjenja							
Učiteljica/učitelj športne vzgoje							

Pečat Pečat Pečat Pečat Pečat

Osebni športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek	
Spol	moški	ženski
Ime in sedež šole		

Merjenja			Razred / oddelek			
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	2.A	2.A		
1	ATV	Telesna višina	125,0	130,0		
2	ATT	Telesna teža	27,0	30		
3	AKG	Kožna guba nadlahti	/	13		
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	/	9		
5	SDM	Skok v daljino z mesta	037	080		
6	PON	Premagovanje ovir nazaj	/	414		
7	DT	Dviganje trupa	6	01		
8	PRE	Predklori na klopci	45	43		
9	VZG	Vesa v zgibi	/	/		
10	60 m	Tek na 60 m	269	37,5		
11	600 m	Tek na 600 m		425		
Datum merjenja			200			
Učiteljica/učitelj športne vzgoje						

Pečat





Pečat

Pečat

Pečat

Osebni športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek	
Spol moški ženski		
Ime in sedež šole		

Merjenja						
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	Razred / oddelek			
			1.d	2.D		
1	ATV	Telesna višina	1225	1275		
2	ATT	Telesna teža	225	265		
3	AKG	Kožna guba nadlahti	09	12		
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	23	27		
5	SDM	Skok v daljino z mesta	114	148		
6	PON	Premagovanje ovir nazaj	171	127		
7	DT	Dviganje trupa	32	42		
8	PRE	Predklon na klopci	33	36		
9	VZG	Vesa v zgibi	010	024		
10	60 m	Tek na 60 m	114	112		
11	600 m	Tek na 600 m	213	207		
Datum merjenja			20.4.12	18.4.12		
Učiteljica/učitelj športne vzgoje						


Pečat

Pečat

Pečat

Osebni športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek	
Spol	moški	ženski
Ime in sedež šole		

Merjenja						
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	Razred / oddelek			
			3.A			
1	ATV	Telesna višina	1325			
2	ATT	Telesna teža	350			
3	AKG	Kožna guba nadlahti	18			
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	33			
5	SDM	Skok v daljino z mesta	134			
6	PON	Premagovanje ovir nazaj	15,2			
7	DT	Dviganje trupa	21			
8	PRE	Predklon na klopci	35	35		
9	VZG	Vesa v zgibi	009			
10	60 m	Tek na 60 m	11,7			
11	600 m	Tek na 600 m	/			
Datum merjenja			2020			
Učiteljica/učitelj športne vzgoje						














Pečat

Pečat

Pečat

Pečat

Osebni športnovzgojni karton

Ime in priimek:		Razred: 2.A	Leto: 2017/2018 – 2018/2019
Datum rojstva:		Spol: Ž	
Vadba	1.A		2.A
	2017	2018	2019
 Telesna višina	1267	1340	
 Telesna teža	230	250	
 Kožna guba nadlahti	09	09	
 Dotikanje plošče z roko	25	28	
 Skok v daljino z mesta	125	150	
 Premagovanje ovir nazaj	257	233	
 Dvigovanje trupa	30	22	
 Predklon na klopci	35	40	
 Vesa v zgibi	005	004	
 Tek na 60m	132		
 Tek na 600m	196		

Datum: 3.9.2019

Podpis učitelja/učiteljice:

Admin Admin



Osebni športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek	
Spol	moški	ženski
Ime in sedež šole		

Merjenja						
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	Razred / oddelek			
			B.r			
1	ATV	Telesna višina	1450			
2	ATT	Telesna teža	850			
3	AKG	Kožna guba nadlahti	07			
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	28			
5	SDM	Skok v daljino z mesta	149			
6	PON	Premagovanje ovir nazaj	187			
7	DT	Dviganje trupa	30			
8	PRE	Predklon na klopci	32			
9	VZG	Vesa v zgibi	008			
10	60 m	Tek na 60 m	10.8			
11	600 m	Tek na 600 m	187			
Datum merjenja			2020			
Učiteljica/učitelj športne vzgoje						



Pečat

Pečat

Pečat

Pečat

Osebni športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek	
Spol moški ženski		
Ime in sedež šole		

Merjenja						
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	Razred / oddetek			
			3.A			
1	ATV	Telesna višina	128	01370		
2	ATT	Telesna teža	252	950		
3	AKG	Kožna guba nadlahti	06	17		
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	11	21		
5	SDM	Skok v daljino z mesta	93	117		
6	PCN	Premagovanje ovir nazaj	224	210		
7	DT	Dviganje trupa	27	20		
8	PRE	Predklon na klopci	32	32		
9	VZG	Vesa v zgibi		001		
10	60 m	Tek na 60 m	156	14.8		
11	600 m	Tek na 600 m		288		
Datum merjenja			2020			
Učiteljica/učitelj športne vzgoje						

Pečat



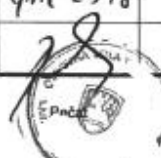

Pečat


Pečat

Pečat

Osebni športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek
Spol moški ženski	
Ime in sedež šole	

Merjenja			Razred / oddelek			
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	1. B		3. A	
1	ATV	Telesna višina	1272	1340	1390	
2	ATT	Telesna teža	271	320	380	
3	AKG	Kožna guba nadlahti	11	12	22	
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	10	18	20	
5	SDM	Skok v daljino z mesta	090	080	82	
6	PON	Premagovanje ovir nazaj	1:00	1:18	1:04	
7	DT	Dviganje trupa	08	10	15	
8	PRE	Predklon na klopci	37	30	25	
9	VZG	Vesa v zgibi	001	000	000	
10	60 m	Tek na 60 m			13.8	
11	600 m	Tek na 600 m			213	
Datum merjenja			april 23, 18		2020	
Učiteljica/učitelj športne vzgoje						

 Počat

 Počat

Počat

Počat

Osebni športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek	
Spol	moški	ženski
Ime in sedež šole		

Merjenja			Razred / oddetek					
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	3.A					
1	ATV	Telesna višina	143,5	1490				
2	ATT	Telesna teža	330	450				
3	AKG	Kožna guba nadlahti	09	13				
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	14	22				
5	SDM	Skok v daljino z mesta	080	65				
6	PON	Premagovanje ovir nazaj	2:30,2	1:40,5				
7	DT	Dviganje trupa	13	16				
8	PRE	Predklon na klopci	34	28				
9	VZG	Vesa v zgibi	000	000				
10	60 m	Tek na 60 m	155	17,2				
11	600 m	Tek na 600 m		364				
Datum merjenja			2020					
Učiteljica/učitelj športne vzgoje								

Pečat




Pečat

Pečat

Pečat

Osebni športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek	
Spol	moški	ženski
Ime in sedež šole		

Merjenja						
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	Razred / oddelek			
			3.A	3.A		
1	ATV	Telesna višina	118.0	122.5		
2	ATT	Telesna teža	18.8	20.0		
3	AKG	Kužna guba nadlakti	02	06		
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	19	23		
5	SDM	Skok v daljino z mesta	075	57		
6	PON	Premagovanje ovir nazaj	383	642		
7	DT	Dviganje trupa	25	14		
8	PRE	Predklon na klopci	20	25		
9	VZG	Vesa v zgibi	/	000		
10	60 m	Tek na 60 m	207	159		
11	600 m	Tek na 600 m		292		
Datum merjenja			2020			
Učiteljica/učitelj športne vzgoje						

Pečat





Pečat

Pečat

Pečat

Osebni športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek	
Spol	<input checked="" type="radio"/> moški	<input type="radio"/> ženski
Ime in sedež šole		

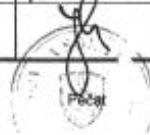
Merjenja			Razred / oddelek				
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	1.A	2.A	3.r	4.r	5.r
1	ATV	Telesna višina	1215	1280	1330	1385	1460
2	ATT	Telesna teža	225	241	268	280	310
3	AKG	Kožna guba nadlahti	08	05	09	07	10
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	25	27	36	30	40
5	SDM	Škok v daljino z mesta	132	131	144	168	172
6	PON	Premagovanje ovir nazaj	221	181	120	129	120
7	DT	Dviganje trupa	24	40	30	37	23
8	PRE	Predklon na klopci	35	45	40	40	40
9	VZG	Vesa v zgibi	008	033	014	040	024
10	60 m	Tek na 60 m	147	118	107	111	09,3
11	600 m	Tek na 600 m	249	194	184		167
Datum merjenja			15.4.18	11.1.18	20.3.18		2020
Učiteljica/učitelj športne vzgoje							



Osebni športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek
Spol moški ženski	
Ime in sedež šole	

Merjenja							
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	Razred / oddelek				
			1.c	2.c	3.r	4.r	5.r
1	ATV	Telesna višina	1353	1400	146,8	158,5	170,5
2	ATT	Telesna teža	342	392	498	581	665
3	AKG	Kožna guba nadlahti	24	30	29	26	26
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	11	23	22	16	24
5	SDM	Skok v daljino z mesta	100	095	90,0	082	090
6	PON	Premagovanje ovir nazaj	277	228	223	276	226
7	DT	Dviganje trupa	8	13	20	15	16
8	PRE	Predklon na klopci	38	43	38	35	28
9	VZG	Vesa v zgibi	008	005	003		013
10	60 m	Tek na 60 m	211	195	188	181	21,3
11	600 m	Tek na 600 m	255	191		363	429
Datum merjenja			13.4.16	3.4.17	20.3.18		20.3.18
Učiteljica/učitelj športne vzgoje							



Pečat



Osebni športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek	
Spol	<input checked="" type="radio"/> moški	<input type="radio"/> ženski
Ime in sedež šole		

Merjenja							
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	Razred / oddelek				
			1.B	2.B	3.r	4.r	5.r
1	ATV	Telesna višina	1 250	1 200	1 345	1 390	1 450
2	ATT	Telesna teža	2 26	2 13	2 94	2 95	3 30
3	AKG	Kožna guba nadlahti	10	10	11	13	16
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	26	27	25	23	27
5	SDM	Skok v daljino z mesta	1 25	1 33	1 41	1 49	1 58
6	PON	Premagovanje ovir nazaj	1 65	1 73	1 48	1 66	1 43
7	DT	Dviganje trupa	32	28	35	26	31
8	PRE	Predklon na klopci	32	32	33	25	26
9	VZG	Vesa v zgibi	0 25	0 20	0 42	0 13	0 31
10	60 m	Tek na 60 m	1 27	1 30	1 20	1 17	0 9.5
11	600 m	Tek na 600 m	2 43	2 38	2 65	2 49	2 28
Datum merjenja			15.4.16		20.3.18		2020
Učiteljica/učitelj športne vzgoje							



Pечат



Osebni športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek
Spol moški <input type="radio"/> ženski <input checked="" type="radio"/>	
Ime in sedež šole	

Merjenja						
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	Razred / oddelek			
			4.r	5.r	6.r	
1	ATV	Telesna višina	1455	1506	1595	
2	ATT	Telesna teža	499	623	760	
3	AKG	Kožna guba nadlahti	20	24	30	
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	29	29	33	
5	SDM	Skok v daljino z mesta	102	113		
6	PON	Premagovanje ovir nazaj	23,3	199		
7	DT	Dviganje trupa	27	37	37	
8	PRE	Predklon na klopici	37	33		
9	VZG	Vesa v zgibi	004			
10	60 m	Tek na 60 m	144	133	139	
11	600 m	Tek na 600 m	266	-	261	
Datum merjenja			2018		2020	
Učiteljica/učitelj športne vzgoje					<i>[Signature]</i>	



Pečat





Pečat

Pečat

Osebni športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek
Spol moški <input type="checkbox"/> ženski <input checked="" type="checkbox"/>	
Ime in priimek šole	

Merjenja						
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	Razred / oddelek			
			4.r	5.r	6.r	
1	ATV	Telesna višina	138,5	144	155	0
2	ATT	Telesna teža	288	310	370	
3	AKG	Kožna guba nadlahti	10	10	11	
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	36	34	37	
5	SDM	Skok v daljino z mesta	122	131	149	
6	PON	Premagovanje ovir nazaj	178	151	151	
7	DT	Dviganje trupa	31	40	31	
8	PRE	Predklon na klopci	40	42		
9	VZG	Vesa v zgibi	016	056	28	
10	60 m	Tek na 60 m	120	114	118	
11	600 m	Tek na 600 m	228	220	254	
Datum merjenja			20.3.18		2020	
Učiteljica/učitelj športne vzgoje						



Pečat





Pečat

Pečat



Osebni športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek
Spol <input checked="" type="radio"/> moški <input type="radio"/> ženski	
Ime in sedež šole	

Merjenja						
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	Razred / oddelek			
			4.r	5.r	6.r	
1	ATV	Telesna višina	1510	1574	1695	
2	ATT	Telesna teža	612	682	765	
3	AKG	Kožna guba nadlahti	27	28	21	
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	30	33	39	
5	SDM	Skok v daljino z mesta	76,0	92,0	110	
6	PON	Premagovanje ovir nazaj	223	248	209	
7	DT	Dviganje trupa	30	27	15	
8	PRE	Predklon na klopci	45	41		
9	VZG	Vesa v zgibi	000		006	
10	60 m	Tek na 60 m	145	164	142	
11	600 m	Tek na 600 m	242	327	245	
Datum merjenja			20.3.18		2020	
Učiteljica/učitelj športne vzgoje						

Osebni športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek
Spol <input checked="" type="radio"/> moški <input type="radio"/> ženski	
Ime in sedež šole	

Merjenja						
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	Razred / oddelek			
			4.r	5.r	6.r	
1	ATV	Telesna višina	1398	1430	1535	
2	ATT	Telesna teža	328	351	391	
3	AKG	Kožna guba nadlahti	10	09	10	
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	25	22	37	
5	SDM	Skok v daljino z mesta	151	162	175	
6	PON	Premagovanje ovir nazaj	127	126	101	
7	DT	Oviganje trupa	34	37	39	
8	PRE	Predklon na klopci	38	39		
9	VZG	Vesa v zgibi	020	043		
10	60 m	Tek na 60 m	114	104	99	
11	600 m	Tek na 600 m	229	313	204	
Datum merjenja			20.3.18		2020	
Učiteljica/učitelj športne vzgoje						



Pečat




Pečat

Pečat

Pečat

Osebni športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek
Spol moški <u>ženski</u>	
Ime in sedež šole	

Merjenja			Razred / oddelek				
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	2.r	3.r	4.r	5.r	6.r.
1	ATV	Telesna višina	1325	1345	1400	1450	1519
2	ATT	Telesna teža	—	495	545	596	676
3	AKG	Kožna guba nadlahti	24	25	29	26	26
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	20	21	—	21	21
5	SDM	Skok v daljino z mesta	042	085	077	078	096
6	PON	Premagovanje ovir nazaj	—	546	376	285	295
7	DT	Dviganje trupa	07	17	—	16	17
8	PRE	Predklon na klopci	—	—	—	44	—
9	VZG	Vesa v zgibi	—	000	—	—	—
10	60 m	Tek na 60 m	192	192	163	163	142
11	600 m	Tek na 600 m	300	367	400	342	435
Datum merjenja			2015	2016	2017	2018	2019
Učiteljica/učitelj športne vzgoje							

Pečat

Osebni športnovzgojni karton

Datum rojstva	Ime in priimek
Spol moški <u>ženski</u>	
Ime in sedež šole	

			Merjenja			
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	Razred / oddelna			
			7.r			
1	ATV	Telesna višina	1685			
2	ATT	Telesna teža	895			
3	AKG	Kožna guba nadlahti	29			
4	DPR	Dotikanje plošče z roko	25			
5	SDM	Skok v daljino z mesta	80			
6	PON	Premagovanje ovir nazaj				
7	DT	Dviganje trupa	21			
8	PRE	Predklon na klopici				
9	VZG	Vesa v zgibi				
10	60 m	Tek na 60 m	155			
11	600 m	Tek na 600 m	453			
Datum merjenja			2020			
Učiteljica/učitelj športne vzgoje						



Pečat

Pečat

Pečat

Pečat



Osební športnovzgojni karton

Datum rojstva: _____ Ime / priimek: _____
 Šport: _____
 Vrsta: _____ Teren: _____
 Ime in telefon šole: _____

		Merjenja			
Zap. št.	Oznaka	Vrsta merjenja	Razred / oddaja		
			5.r	6.r	7.r
1	ATV	Telošna višina	1470	1535	1610
2	ATT	Telošna teža	340	395	430
3	AKG	Kožna gube nadlani	29	11	12
4	OPR	Dotikane prstov z nosom	33	32	31
5	SDM	Šklok v dajhu z mesta	35	39	122
6	PCN	Prsmagovanje čvrt nazaj	22	25	37
7	DT	Ovrganje trupa	36	44	86
8	PRE	Prečkan na kroglo	22	19	
9	VZG	Vesa v zgibi	005	011	010
10	80 m	Tek na 80 m	113	113	103
11	800 m	Tek na 800 m	170	195	208
Datum merjenja			2018		2020
Učitelj/učiteljica športne vzgoje			[Signature]	[Signature]	



Polez



Polez

Polez