

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT

DIPLOMSKA NALOGA

PRIMOŽ FIGAR

Ljubljana, 2009

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT
Specialna športna vzgoja
Prilagojena športna vzgoja

**UČENJE ROLANJA ZA OSEBE Z DOWNOVIM SINDROMOM
V CENTRU ZA USPOSABLJANJE, DELO IN VARSTVO
DOLFKE BOŠTJANČIČ**

DIPLOMSKA NALOGA

MENTOR

izr. prof. dr. Damir Karpljuk

SOMENTOR

Rok Usenik, prof. šp. vzg.

RECENZENTKA

izr. prof. dr. Mateja Videmšek

KONZULTANT

strok. sod. Vedran Hadžič, dr. med.

Avtor dela

PRIMOŽ FIGAR

Ljubljana, 2009

Zahvaljujem se vsem, ki so mi na katerikoli način pomagali pri izdelavi diplome. Mentorju za pomoč in nasvete, zaposlenim CUDV Draga za pomoč pri izpeljavi tečaja, prav tako tudi mojim tečajnikom, saj brez njih tečaja nebi bilo mogoče izpeljati. Velika zahvala gre tudi moji družini, ki mi je ves čas nudila oporo in prijateljstvo, za vzpodbudo in pomoč.

Ključne besede: rolanje, Downov sindrom, tečaj.

UČENJE ROLANJA ZA OSEBE Z DOWNOVIM SINDROMOM V CENTRU ZA USPOSABLJANJE, DELO IN VARSTVO DOLFKE BOŠTJANČIČ

Primož Figar

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, 2009

Specialna športna vzgoja, Prilagojena športna vzgoja

Število strani; 92 število slik; 22 število tabel; 26 število virov; 21

IZVLEČEK

V diplomskem delu poskušamo predstaviti program rolanja, prilagojen osebam z Downovim sindromom, in tako posledično dokazati, da so tudi te osebe zmožne osvojiti osnovne elemente rolanja. Rolanje je dandanes zelo razširjena in priljubljena oblika rekreacije. K temu prav gotovo prispevajo številni pozitivni učinki, kot so izboljšanje motoričnih sposobnosti, kontrola telesne teže, vpliv na srčno-žilni sistem in druge. Izvajati ga je mogoče praktično na vseh gladkih površinah, omejitev je le naše znanje. Zaradi njegove razširjenosti pa je prav, da omogočimo rolanje tudi osebam s posebnimi potrebami ter tako prispevamo h kvaliteti njihovega življenja. Te osebe se že ukvarjajo z različnimi športi, vendar do sedaj med njimi še ni bilo zaslediti rolanja. Tako odpiramo novo področje, ki bo poskrbelo, da bo ponudba športov še bolj pestra.

V nalogi je opisan petdnevni tečaj rolanja, ki je potekal v zavodu CUDV. Predstavljen je postopek učenja rolanja in metode, ki smo jih najpogosteje uporabljali. Diplomsko delo je namenjeno predvsem učiteljem in vzgojiteljem, ki so v stiku z osebami s posebnimi potrebami, kot pomoč pri učenju rolanja. Prikazati smo poskušali program rolanja, prirejen osebam z Downovim sindromom, poudarek pa je na opažanjih, analizi uporabljenih metod ter nasvetih in idejah za nadaljnje delo in učenje rolanja.

Key words: *in-line skating, Down's syndrom, course.*

TEACHING IN-LINE SKATING FOR PERSONS WITH DOWN'S SYNDROM IN CUDV DOLFKE BOŠTJANČIČ

Primož Figar

University Ljubljana, Faculty of sport, 2009

Special sport education, Adapted physical education

Number of pages; 92 number of pictures; 22 number of tables; 26 number of sources; 21

EXTRACT

In the thesis, we try to present a in-line skating programme for people with Down syndrome and thus prove that even people with such disabilities can learn the basic elements of this activity. In-line skating has become a very popular and wide-spread form of recreation, which is surely be attributed to its numerous positive effects, such as improvement of motor skills, body weight control, influence on the cardiovascular system and others. The sport can be practiced on almost any relatively smooth surface and is only limited by one's skills. As it is so wide-spread, it should also be made possible for people with special needs to practice it, thus increasing their quality of life. People with special needs are already practicing a number of sports; however, in-line skating has not yet established itself as one of them. We are thus opening a new field, which will enrich the list of available sports.

The thesis describes a five-day rollerblading course carried out by the CUDV institute, presenting the teaching procedure and methods most often used in the course. The paper is designed as a tool for teachers and tutors who are in touch with people with special needs, helping them teach to in-line skating. It tries to show a in-line skating programme adapted for people with Down syndrome, analysis of the methods used, and on advice and ideas for further work and in-line skating training.

KAZALO

1. UVOD.....	1
2. PREDMET, PROBLEM IN NAMEN DELA	3
2.1. Motnje v duševnem razvoju.....	3
2.2. Downov sindrom.....	7
2.2.1. <i>Kromosomi in kromosomske nepravilnosti</i>	8
2.2.2. <i>Tipi Downovega sindroma</i>	10
2.2.3. <i>Pogostost Downovega sindroma</i>	11
2.2.4. <i>Značilnosti Downovega sindroma</i>	14
2.2.4.1. <i>Telesne in zdravstvene značilnosti</i>	14
2.2.4.2. <i>Živčevje in čutila</i>	17
2.2.4.3. <i>Osebnostne lastnosti in duševni razvoj</i>	18
2.2.4.4. <i>Motorični razvoj</i>	20
2.3. Rolanje	23
2.3.1. <i>Opredelitev rolanja</i>	23
2.3.2. <i>Zgodovina rolanja</i>	25
2.3.3. <i>Zvrsti rolanja in oprema</i>	26
2.3.4. <i>Poškodbe pri rolanju</i>	29
2.3.5. <i>Koncept elementov rolanja</i>	32
2.3.6. <i>Temeljni dejavniki rolanja</i>	33
2.3.7. <i>Osnovne storitve</i>	33
2.3.8. <i>Začetniške storitve</i>	35
3. CILJI.....	39
4. METODE DE LA	40
5. RAZPRAVA.....	41
5.1. <i>Analiza uspešnosti</i>	46
5.2. <i>Petdnevni program učenja rolanja</i>	62
5.2.1. <i>Učne priprave</i>	65
5.2.1.1. <i>Učna priprava 1. dan</i>	66
5.2.1.2. <i>Učna priprava 2. Dan</i>	69
5.2.1.3. <i>Učna priprava 3. Dan</i>	72
5.2.1.4. <i>Učna priprava 4. Dan</i>	75
5.2.1.5. <i>Učna priprava 5. dan</i>	78

6. SKLEP	81
7. LITERATURA.....	83

1. UVOD

Rolanje v današnjem svetu ni več novost in je prisotno v vsakdanjiku številnih ljudi, ki se radi ukvarjajo s športom. Njegova priljubljenost je pogojena s preprostostjo izvajanja, saj potrebujemo le par rolerjev, zaščitno opremo in lep sončen dan. Površin za rolanje je nepopisno veliko, obstajajo pa tudi vrste rolerjev, ki nam omogočajo uživanje v tem športu izven urejenih poti. Tako ostaja omejitev le naše lastno znanje rolanja, pa tudi za to obstajajo razne šole rolanja, ki organizirajo tečaje in tako ustvarjajo nove rolarje. Tako ugotovimo, da je rolanje preprost šport, uporaben v našem vsakdanjiku, ki pa od nas prvenstveno zahteva obvladanje osnov znanja rolanja, saj na ta način v prometu zagotavljamo varnost sebi in tudi drugim.

Nekateri ta znanja pridobijo sami, spet drugi preko tečajev, obstaja pa skupina ljudi, ki je iz vsega tega izvzeta, seveda ne po lastni krivdi. To so osebe z različnimi duševnimi in telesnimi motnjami v razvoju, ki jim je življenjska usoda namenila določene značilnosti, ki omejujejo nekatere njihove zmožnosti. Te osebe potrebujejo pri učenju več pozornosti kot ostali, delo z njimi je zahtevnejše in morda se ravno zaradi teh omejitev še nihče ni dotaknil tega področja. S tem diplomskim delom skušamo odpreti novo področje rolanja, usmerjeno predvsem na osebe z motnjami v duševnem razvoju oz., če se opredelimo še ožje, na osebe z Downovim sindromom. Značilnosti Downovega sindroma so dandanes v veliki meri že raziskane in osebe s to motnjo se ne skrivajo več v temi, ampak so dejavne že na mnogih področjih, prav tako pa je tudi rolanje že dodobra opredeljeno med športnimi zvrstmi. Tako lahko z znanjem rolanja tem osebam še pomagamo na poti k vključevanju v družbo in dokazovanju ne le svojih nesposobnosti, temveč predvsem svojih zmožnosti. Veliko ljudi uporablja športno udejstvovanje za svoje dokazovanje in glede na to, da so se osebe z Downovim sindromom že uspešno uveljavile na nekaterih športnih področjih (ples, plezanje, plavanje, ...), jim lahko ta področja še popestrimo z novimi zvrstmi, ki so prisotne v današnjem času. Tako jim omogočamo pestrost izbire in s tem večji spekter možnosti delovanja. Športno udejstvovanje na področju rolanja pa ima poleg že naštetih socialnih vplivov še veliko drugih pozitivnih lastnosti, kot so zmanjšanje hipotonije, krepitev mišic ter pozitivni vpliv na koordinacijo in ravnotežje. Še vedno pa postavljamo v ospredje varnost in zabavo, kajti le varno je lahko tudi zabavno.

Vsi ljudje smo si med seboj različni, prav tako se med seboj razlikujejo tudi osebe z Downovim sindromom. Težko bi našli dve osebi z Downovim sindromom, ki imata v isti meri prizadeta ista področja. Prav ta neenakost je lahko osnova za začetek vključevanja teh oseb tudi v druge programe, ki so do nedavnega veljali za »neizvedljive«.

Velika količina podatkov, pridobljena iz raziskav o Downovem sindromu, nam nudi mnogo informacij tudi o motoričnih sposobnostih teh oseb, na podlagi katerih lahko gradimo osnovo za izvedbeni načrt našega tečaja. Zavedati pa se je potrebno, da to ni lahka naloga in da je pri tem potrebna velika mera odgovornosti ter resnosti. Nekaj podobnega pravi že star latinski izrek: »Omnium rerum principia parva sunt«¹, ki ga lahko nadaljujemo rekoč, da je nekje pač potrebno začeti ter da so za velike premike pogosto potrebni le majhni koraki.

¹ Prevod: »Vsak začetek je težak.« (latinski pregovor)

2. PREDMET, PROBLEM IN NAMEN DELA

2.1. MOTNJE V DUŠEVNEM RAZVOJU

Skozi zgodovino si je termin motnje v duševnem razvoju pridobil veliko sopomenk, nekatere izmed njih so: duševna prizadetost, duševna manjrazvitost, nezadostna duševna razvitost, mentalna retardacija, mentalna subnormalnost. Toda naziv motnje v duševnem razvoju, ki naj bi nadomestil vse starejše nazive, je prinesel novo paradigmo, saj je neustrezen, sramotilen in pri manj poučenih pušča nejasnost, ali gre za posebnosti v razvoju ali za duševno motnjo – bolezen. Poskus, da bi jih poimenovali oziroma zajeli kot specifično skupino oseb z učnimi težavami, se je pokazal kot neustrezen, saj sta ime in pojem učne težave v našem jeziku že polno zasedena z drugim pojmom oziroma pomenom (Opara, 2005).

Prav tako pa se definicije pojma motnje v duševnem razvoju ves čas spreminjajo. Zaradi težke opredelitve pojma avtorji navajajo različne trditve. Te trditve pa so nujno potrebne za nakazovanje izhodišč pri prepoznavanju in razumevanju profesionalno teoretičnega dela z osebami z motnjami v duševnem razvoju ter označevanju razlik in lastnosti.

Tako Kokalj (1997) pravi: »Motnja v duševnem razvoju pomeni delovanje na nižjem intelektualnem nivoju, kot deluje normalno inteligentna populacija. Pojavi se v razvojnem obdobju in je povezana tudi s težavami v prilagojenem obnašanju.«

Kanner (1975) govori o absolutni in relativni motnji v duševnem razvoju in pravi: »Absolutno motene osebe so tiste osebe, ki delujejo kot motene v duševnem razvoju tako v manj kot bolj zahtevnem okolju. Te osebe nimajo primanjkljaja samo na intelektualnem področju, ampak tudi na vseh drugih.«

Ameriško združenje za duševno motene osebe (American Association of Mental Deficit) pa je leta 1981 podalo tole definicijo: »Motnja v duševnem razvoju je znižanje splošnega intelektualnega funkcioniranja, hkrati s težavami v prilagajanju vedenja, ki se pojavi v času otrokovega razvoja. Prilagajanje vedenja je definirano kot uspešnost ali stopnja, s katero posameznik dosega zahteve osebne neodvisnosti in socialne odgovornosti, ki jo socialno okolje pričakuje od njegove starosti.«

V preteklosti se je pogostokrat uporabljal podatek Svetovne zdravstvene organizacije, da je v celotni populaciji 2,5 odstotka ljudi z motnjami v duševnem razvoju. V novejšem času pa se vse manj govori o številu, kajti na pojav se gleda bolj relativno skozi kriterije potrebne pomoči in prilagoditev. Kljub vsem neuspešnim poizkusom preimenovanja pa je bila presežena meja starega definiranja s testnim rezultatom IQ. Inteligentnost oziroma sposobnost za reševanje problemov, ki naj bi jo izražal IQ, sta sicer za funkcioniranje človeka pomembni, toda človek vedno funkcionira kot celota, torej kot biološko, psihično in socialno bitje. Tako se sedaj govori o funkcionalnem diagnosticiranju, kjer ugotavljamo, kako posameznik opravlja različne naloge oziroma kako funkcionira v okolju. Tako skupino oseb z motnjami v duševnem razvoju delimo na štiri stopnje (Opara, 2005):

Otroci s težkimi motnjami v duševnem razvoju

Potrebujejo stalno nego, varstvo, pomoč in vodenje in so omejeni v gibanju. Njihovo razumevanje pravil je hudo omejeno. Prisotne so težke dodatne motnje in bolezni.

Otroci s težjimi motnjami v duševnem razvoju

Pri skrbi zase pogosto potrebujejo pomoč drugih, razumejo enostavna navodila in se nanje odzivajo, potrebujejo pa varstvo. Orientirajo se le v ožjem okolju. Lahko imajo težave v gibanju ter druge motnje in bolezni.

Otroci z zmernimi motnjami v duševnem razvoju

Lahko osvojijo osnove branja, pisanja in računanja. Bolj sposobni so tudi na likovnem, gibalnem in glasbenem področju. Razumejo navodila in znajo sporočiti svoje potrebe in želje. Zmorejo vsa preprosta opravila skrbi za sebe, drugače pa potrebujejo vodenje in različno stopnjo pomoči. Usposobijo se lahko za enostavna praktična dela, a le izjemoma za povsem neodvisno socialno življenje.

Otroci z lažjimi motnjami v duševnem razvoju

Imajo znižane sposobnosti za učenje. V prilagojenih pogojih učenja dosežejo temeljna šolska znanja. Ob ustreznem šolanju se lahko usposobijo za manj zahtevno poklicno delo in samostojno socialno življenje.

Drugačno razvrščanje pa od leta 1992 uveljavlja tudi organizacija American Association on Mental Retardation (AAMR), ki pozna le dve stopnji: zmerno in hudo prizadetost. Izločili so test IQ ter postavili nov diagnostični sistem, ki temelji na upoštevanju intelektualne sposobnosti in spretnosti, duševnem in čustvenem stanju, zdravstvenem in telesnem stanju, vzrokih prizadetosti, stopnji vključitve v okolje in potrebni pomoči drugih. Posameznika ocenjujejo na desetih področjih, na katerih so spretnosti prilagojene, nanašajo pa se na (Vute, 1999):

- sporazumevanje (komunikacijo),
- življenje doma,
- vključenost v domače okolje,
- zdravje in varnost,
- prosti čas,
- samostojnost,
- družabnost,
- samoiniciativnost,
- funkcionalne sposobnosti vedenja in
- delo.

Stopnja duševne prizadetosti tako temelji na delovanju in obvladovanju spretnosti na naštetih področjih in stopnji pomoči, ki jo kdo pri tem potrebuje. Le-ta je razdeljena na štiri kategorije (Vute, 1999):

- pomoč ni potrebna (samostojnost),
- minimalna pomoč,
- stalna pomoč (vodenje in nadzor),
- nenehen nadzor in pomoč (življenjsko odvisen).

Osebe z motnjami v duševnem razvoju počasi in težko pridobivajo delovne in druge navade. Pri osvajanju navad in spretnosti potrebujejo večkratno navajanje, prikazovanje, ponavljanje, kako se izvede neko povsem enostavno delo, koordiniran gib ali sama gesta. Opravila in dela je potrebno prikazati vsakemu posebej na način, ki mu je najbolj dostopen in razumljiv (Štrucl, 2000).

Po celotnem pregledu delitev in različic skupin ugotovimo, da imata obe delitvi več skupnih točk. Predvsem sta se odpovedali diagnosticiranju na podlagi testa IQ, ki je bil krivičen in skrajno neprimeren. Zavedati pa se moramo tega, da namreč ni pomembno, v katero skupino oseba spada, temveč kako se bo s to osebo delalo v prihodnosti. Skupine so nam v pomoč, da znamo uporabiti prave pristope, da imamo realne cilje, vendar kljub vsemu ne smemo ostajati ozko v tirnicah, temveč je potrebno verjeti v potencial, ki ga te osebe nosijo v sebi, in si vedno prizadevati za njegov popolni razvoj. Le tako bomo presegli meje rangiranja in označevanja.

2.2. DOWNOV SINDROM

Downov sindrom² je najpogostejši vzrok duševne prizadetosti. Poimenovan je po dr. Johnu L. Downu, ki ga je leta 1866 tudi prvi opisal. Gre za kromosomsko nepravilnost, imenovano tudi trisomija 21, saj se na 21. kromosomu v celici pojavi dodatni tretji kromosom. Do te napake pride med dozorevanjem spolnih celic ali med prvo celično delitvijo oplojenega jajčeca. Pravi vzrok tega stanja pa je odkril francoski genetik Jerome Lejune leta 1959. Ta kromosomska nepravilnost daje osebam skupne zunanje poteze, osebnostne in vedenjske značilnosti, posebnosti na kognitivnem področju in v motoričnem prostoru. Trisomija 21 je tudi vzrok kar ene tretjine vseh kromosomskih odstopanj (Cunningham, 1999).

Odzivi na zunanje dražljaje so pri osebah z Downovim sindromom večinoma počasnejši zaradi počasnejše poti sporočil skozi živčne poti. Zaradi kromosomske spremembe je struktura živčnega tkiva drugačna, zaradi česar informacija potrebuje dalj časa, da pride v možgane. Ta informacija se nato tudi v možganih obdeluje dalj časa, prav tako je zakasnen povratni odgovor na dražljaj. Posledica tega so hipotonija in težave pri motoričnih aktivnostih s poudarkom na koordinaciji in ravnotežju. Take osebe potrebujejo več časa, da se naučijo samostojno sedeti, hoditi, imajo že omenjene probleme pri ravnotežju in odzivanju. Težave nastopijo tudi pri urejanju in koordiniranju informacij iz različnih čutilnih sistemov (npr. oči - noge). K izboljšanju teh stanj pomagajo različne vaje, učenje, potrpežljivost in vztrajnost. Vse to privede h kvalitetnemu medsebojnemu sodelovanju in komunikaciji.

Downov sindrom se pojavlja pri vseh rasah v vseh državah sveta in v vseh družbenih in ekonomskih slojih. Kar pomeni, da slabe prehrane, podnebja ali geografskih področij ne moremo povezati s pojavom sindroma. Downov sindrom se tudi ne pojavi zaradi dogodkov v času nosečnosti. Vzrok zanj se pojavi že pri dozorevanju jajčeca ali semenčice ali pa takoj potem, ko je bilo jajčece že oplojeno in se je začelo deliti in rasti.

² Sindrom - skupina bolezenskih znamenj (simptomov) in značilnosti, ki se pojavljajo skupaj.

Downov sindrom nastane zaradi napake v načrtu, ki je shranjen v kromosomih. Tako se na 21. kromosomu pojavi dodatna genetska informacija, ki spremeni »normalni« potek načrta rasti in razvoja. Če dodatni geni izhajajo iz različnega kromosoma, bo imel otrok drugačne značilnosti. Osebe z Downovim sindromom so si podobne v mnogih telesnih in umskih značilnostih in so si nekoliko podobne tudi po zunanosti, zato ker imajo v celicah enako odvečno genetsko tvarino. Vendar pa je otrokov genetski načrt osnovan na genetskem zapisu njegove matere in očeta, ki je tako kot načrt (kromosomi) drugih oseb, edinstven. Prav zato imajo otroci značilnosti, ki so v družini pogoste, in so podobni svojim bratom in sestram. Poleg podobnosti pa bodo imeli mnogo telesnih značilnosti in umskih sposobnosti, ki bodo lastne samo njim (Cunningham, 1999).

Po eni strani so si ti otroci podobni, po drugi strani pa med njimi ostajajo individualne razlike. Otrok z Downovim sindromom tako ne bo imel vseh znamenj in značilnosti, ki so lahko prisotna, nekateri znaki pa bodo pri določenih otrocih bolj očitni. Nekatere značilnosti se lahko z leti spremenijo in postanejo bolj ali manj izrazite. Ljudje z Downovim sindromom imajo veliko več normalnih kakor nenormalnih značilnosti (Cunningham, 1999).

2.2.1. KROMOSOMI IN KROMOSOMSKE NEPRAVILNOSTI

Človeško telo je sestavljeno iz približno 100 milijard celic. Vsaka telesna celica ima jedro (razen rdečih krvničk), ki je nekakšen kontrolni center celice. V njem se nahajajo skladiščne enote oziroma kromosomi, ki nosijo informacije o delitvi celic, njihovi rasti in funkciji. Kodirani zapis imenujemo gen, na vsakem kromosomu pa jih najdemo nekaj tisoč. Informacija, ki jo nosijo geni, pa se imenuje genski kod. Vsaka celica tako vsebuje jedro, v katerem se nahaja 46 kromosomov (izjema so rdeče krvničke in spolne celice). Le-ti so sestavljeni iz 22 skladnih parov kromosomov (avtosomi) in dveh spolnih kromosomov. Spolna kromosoma sta tista, ki določata, kakšnega spola bo otrok (Cunningham, 1999).

Ker vsako novo človeško bitje potrebuje 46 parnih kromosomov, je samoumevno, da jih vsak od staršev prispeva polovico. Tako se v spolnih celicah, (jajčeca in spermiji) nahaja le 23 kromosomov. Ko nastajajo zrele spolne celice, se kromosomski pari ločijo. Po en kromosom vsakega para ostane v celici, drugi kromosom pa se premakne v novo nastalo celico. Pri združitvi jajčeca in spermija tako ponovno nastane celica s 23 pari. Novonastala celica se nato deli. Ob prvi delitvi nastaneta dve novi celici, ob drugi štiri, ob tretji osem ter tako z eksponentno rastjo naprej (Cunningham, 1999).

Preden se celica razdeli, se vsak kromosom prepolovi po dolžini, nato pa s pomočjo kemičnih snovi prekopira. Tako nastaneta dva nova identična kromosoma. Po eden kromosom od vsakega kromosomskega para postane sestavni del vsake od dve hčerinskih celic. To pa pomeni, da bo imela vsaka celica popolnoma enak niz kromosomov, ki bodo vsebovali enak genetski zapis kot prva celica.

Včasih pa se zgodi, da se v celici znajde dodatni kromosom. To se zgodi zaradi nerazdvajanja, kadar se kromosomi ne ločijo, ampak ostanejo »zlepljeni«. Lahko se to zgodi ob nastajanju spolne celice, tako da ima jajčece ali spermij 24 namesto 23 kromosomov. Ko se takšna spolna celica združi z drugo in pride do oploditve, bo imela nova celica 47 in ne 46 kromosomov. Obstaja pa tudi majhna možnost, da se to zgodi v času delitve že oplojene celice. Pri tem se eden od kromosomskih parov ne razdeli in tako ena od novih celic dobi 45 kromosomov, druga pa 47. Celica s 45 kromosomi običajno ne preživi, tista s 47 kromosomi pa se deli naprej. Koliko novih celic bo imelo 47 kromosomov, pa je odvisno od tega, pri kateri delitvi se to zgodi. Če se kromosomska napaka pojavi kasneje, ko je razvitih že več tisoč celic, običajno nima večjega učinka, razen če se pojavi v kritičnem trenutku razvojnega programa. Če pa se napaka pojavi pri zgodnji delitvi, ko obstaja le nekaj celic, povzroči hude posledice, saj bo število spremenjenih celic veliko. Lahko pa nastane tudi pri prvi delitvi oplojenega jajčec; takrat pa bodo vse nove celice vsebovale 47 kromosomov, tako kot če bi dodatni kromosom vseboval že spermij ali jajčece (Cunningham, 1999).

Celica s 47 kromosomi ima tako tri enake kromosome: dva, ki se nista uspela ločiti, in tretjega ki se je pridružil ob združitvi z drugo spolno celico. To imenujemo trisomija kromosomov. Pri Downovem sindromu prihaja do trisomije na 21. kromosomu, zato ga imenujemo tudi trisomija 21 (Cunningham, 1999).

2.2.2. TIPI DOWNOVEGA SINDROMA

Obstajajo trije različni kariotipi, ki so povezani z Downovim sindromom: *prosta trisomija 21*, *mozaicizem* in *translokacije*. Znotraj slednjih lahko najdemo različne vrste translokacij in zelo redko tudi kombinacije mozaičnih translokacij (Rett, 1982).

Prosta trisomija 21

Zdaj je na voljo že veliko kromosomskih raziskav in sodeč po njih je v 90-95 % primerov vzrok Downovega sindroma prosta trisomija 21. Le-ta nastane, kadar je v jajčecu, spermiju ali med prvo delitvijo prisoten dodatni kromosom 21, takrat bo verjetno vsaka novo nastala celica trisomična (Cunningham, 1999).

Mozaična trisomija 21

Mozaična trisomija se pojavi v primeru, ko ima človek v telesu dve vrsti celic – normalne in trisomične. Primer mozaične trisomije se pri Downovemu sindromu pojavlja redkeje, v približno 5 % primerov. Pri tem tipu je zelo pomembno, na kateri stopnji se pojavi nepravilnost v razdvajanju. Prej ko se pojavi, večje bo število celic s 47 kromosomi, in obratno, kasneje kot se pojavi, manj bo nepravilnih celic in posledično bodo tudi nepravilnosti in motnje prisotne v manjši meri. Osebe z mozaično trisomijo naj bi se razlikovale od drugih tipov Downovega sindroma, vendar so te trditve zgolj sklepanja, saj zaradi redkosti pojava ni dovolj primerov, da bi lahko posploševali in primerjali (Cunningham, 1999).

Translokacijska trisomija 21

Translokacijska trisomija 21 se pojavlja v treh do petih odstotkih. Zgodi pa se takrat, ko se del kromosoma 21 prilepi na nek drug kromosom. To se imenuje translokacija, saj je dodatni kromosom spremenil lokacijo. Najpogosteje se prilepi na 13., 14. ali 15. kromosom, redkeje tudi na 21. in 22. Te trisomije so posledica kromosomske motnje staršev. Otroci staršev s takšno motnjo so lahko popolnoma zdravi, lahko so samo prenašalci nepravilnosti, lahko imajo Downov sindrom, lahko pa imajo tako izraženo kromosomsko kombinacijo, da ob rojstvu umrejo (Cunningham, 1999).

2.2.3. POGOSTOST DOWNOVEGA SINDROMA

Velika večina primerov Downovega sindroma ni podedovana. Le eden od stotih primerov kaže na to, da je bilo stanje podedovano po materi ali očetu. V teh primerih bo imel otrok kariotip translokacijske trisomije 21. Translokacijska trisomija 21 se pogosteje pojavlja pri starših, mlajših od 30 let. Nekatere študije ugotavljajo, da ima translokacijo 9 % otrok z Downovim sindromom, ki so se rodili materam, mlajšim od 30 let. Pri materah, starejših od 30 let, je odstotek znatno nižji: 1-2 % (Cunningham, 1999).

Raziskave družin, ki imajo otroke z Downovim sindromom, so pokazale, da so se pri 5-10 % primerov v njihovi ožji družini ali sorodstveni skupini že rojevali otroci z Downovim sindromom. Ugotovili so, da so bili v nekaj primerih vzrok prenašalci translokacije, v večini primerov pa so ugotovili prosto trisomijo 21. Le-te niso mogli razložiti s kariotipom staršev. Drugi dejavnik, ki lahko poveča tveganje, da se bo rodil otrok z Downovim sindromom, pa je povezan z mozaicizmom. Če so trisomčne celice v jajčniku ali v testisih, se lahko zgodi, da nastane trisomično jajce ali spermij in bo tako otrok imel trisomijo. Za to trditev ni trdnih dokazov, je pa ena izmed možnosti (Cunningham, 1999).

Verjetnost, da se bo otrok rodil z Downovim sindromom, se spreminja tudi s starostjo staršev, zato nekateri strokovnjaki uporabljajo starost staršev kot merilo za izračun tveganja.

Starost matere se kaže kot eden največjih rizičnih dejavnikov za nastanek Downovega sindroma (Fraser, 1990).

Povprečna starost mater otrok z Downovim sindromom je 34,4 let, medtem ko je povprečna starost mater v populaciji 28,2 let (Coppenolle, 1993).

Tabela 1.

Starost matere in pogostost Downovega sindroma (številke ne veljajo za translokacijo in mozaično trisomijo 21) (Cunningham, 1999).

Starost matere	Pogostost otrok z DS
Manj kot 20 let	Manj kot 1 od 2000
20 do 30 let	Manj kot 1 od 1500
30 do 34 let	Približno 1 pri 750-880
35 do 40 let	Približno 1 ob 280-290
40 do 44 let	Približno 1 pri 130-150
Več kot 45 let	Približno 1 od 20-65

V Tabeli 1 je prikazana odvisnost med starostjo matere ter možnost pojava Downovega sindroma pri njenem otroku.

Ugotovljeno je bilo, da tveganje, da se rodi otrok z Downovim sindromom, raste sorazmerno s starostjo matere. Različne študije navajajo različne podatke, ki jih lahko vidite tudi v tabeli 1. Vse raziskave pa so enotne v tem, da se stopnja tveganja občutno poveča med 35. in 40. letom starosti. Vzrok za to so vplivi iz okolja (radioaktivnost, kemikalije, virusi, ...), ki negativno delujejo na jajčeca v telesu ženske, katera nastanejo še pred rojstvom. Ti dejavniki povzročajo kromosomske napake, zato lahko sklepamo, da obstaja dosti zunanjih vplivov, ki lahko povzročijo trisomijo.

Osredotočanje samo na starost matere pa je postalo vprašljivo, zato so v zadnjem času poskušali odkriti vzroke tudi pri očetih. Do zdaj je prevladovalo mišljenje, da se kromosomske napake, ki povzročajo prizadetost, pojavljajo v glavnem pri materah.

Napredek v tehnologiji, pa je omogočil, da lahko v določenih primerih ugotovimo, ali je prišel dodatni kromosom v otrokovo celico po materi ali očetu. V 20-25 % primerov dodatni kromosom izvira od očeta (Cunningham, 1999).

Verjetnost, da se sindrom pojavi, varira med enim primerom na 500 in enim primerom na 900 rojstev. Ta podatek se je v nekaterih državah spremenil zaradi možnosti načrtovanja družine, kar je zmanjšalo število otrok materam, starim nad 40 let.

Povezave med vrstnim redom porodov in med Downovim sindromom ni. Vendar pa so taki otroci dostikrat prvorojenci zelo mladih staršev ali pa najmlajši otroci starejših mater, ki se jim pogosteje rojevajo otroci z Downovim sindromom (Cunningham, 1999).

V Sloveniji se vsako leto rodi približno 20 do 24 otrok z Downovim sindromom, kar pomeni, da sindrom prizadene enega na 896 novorojenčkov (Brezigar, 1998).

2.2.4. ZNAČILNOSTI DOWNOVEGA SINDROMA

To poglavje obravnava mnoge značilnosti in zdravstvene težave, ki so povezane z Downovim sindromom, osredotočeno je predvsem na značilnosti, ki vplivajo na motorični razvoj in so povezane z izvajanjem aktivnosti. Pri večini otrok z Downovim sindromom lahko opazimo le nekaj teh značilnosti, ne pa vseh, le-ti lahko imajo le nekatere zdravstvene težave, ki pa se včasih sploh ne pojavijo. Ljudje z Downovim sindromom imajo veliko več »normalnih« kakor »nenormalnih« značilnosti. Vsi otroci z Downovim sindromom pa imajo v celicah enak odvečni genetski material, zato so si podobni v mnogih telesnih značilnostih in izgledu.

2.2.4.1. TELESNE IN ZDRAVSTVENE ZNAČILNOSTI

Najpogostejša telesna znamenja, ki jih ob rojstvu otroka z DS opazimo, so (Cunningham, 1999):

- očesni reži ležita poševno navzgor in navzven,
- obraz je videti plosk, nosni lok je nizek, ličnice pa visoko,
- glava je navadno manjša od povprečja, zadnja stran pa je nekoliko sploščena,
- ušesa so običajno majhna in zrastejo nižje,
- usta in ustna votlina so navadno manjša,
- vrat je kratek in pogosto so vidne gube odvečne kože,
- roke in noge so v primerjavi s trupom pogostokrat krajše,
- stopala so široka, prsti na nogah pa precej kratki,
- refleksi so slabši in jih je težje izzivati,
- slab mišični tonus (hipotonija).

Okvara srca in krvnega obtoka

V večini raziskav je navedeno, da ima 30-40 % otrok z Downovim sindromom različne srčne napake. Nobena od teh ni posebej značilna, pojavlja pa se jih cela množica. Okvare so lahko manjše in z leti izginejo, lahko pa so tudi hujše, pri katerih

je nujen operativni poseg. Hudo srčno napako ima 5-10 % otrok z Downovim sindromom. Med srčnimi hibami je najpogostejša luknja v sredini srca, le-ta predstavlja tudi kar polovico vseh hudih srčnih napak pri otrocih z Downovim sindromom. Downov sindrom obsega 5 odstotkov vseh prirojenih srčnih napak, večina jih potrebuje neke vrste obravnavo, težje tudi operacijo (Cunningham, 1999).

Srčne napake vplivajo na krvni obtok, opazijo se lahko ožje in tanjše arterije in manj kapilar. Pojavljajo se napake na srčnih zaklopkah, vidna pa je tudi tipična oblika srca. V kolikor je to prisotno, krvni obtok ni dovolj učinkovit. Oviran je transport vitalno pomembnih snovi po telesu, to pa ima vpliv tudi na rast in razvoj osebe (Jerončič, 1992).

Dihalne poti

Mandlji in žrelnica so pri večini otrok z Downovim sindromom precej veliki, zato je oteženo dihanje skozi usta. Ohlapne mišice v ustni votlini in jeziku povzročajo, da imajo ti otroci velikokrat odprta usta, ter da jih iz njih visi jezik, kar pa prav tako povzroča težave pri dihanju. Ponoči, ko otrok spi in diha bolj sproščeno, lahko nastanejo težave, če otrok ne more vdihniti toliko kisika, kot ga potrebuje; to privede do pogostega zburjanja in nemirnega spanca. Preko ust pa v telo pride tudi veliko bakterij in tako so izpostavljeni pogostim okužbam dihal. Aktivnost in gibanje pomagata pri izkašljevanju, zato je pomembno, da je otrok aktiven po svojih zmožnostih (Cunningham, 1999).

Okvara skeleta

Najpogostejša okvara skeleta pri otrocih z Downovim sindromom je nestabilnost v vratnih vretencih (med nosačem in okretačem). Znamenja te okvare so težavno in boleče premikanje vratu, nesposobnost zadrževanja urina in blata, otrdelost noge ali nazadovanje pri hoji. Pogostost te okvare se pojavlja v 9-30 % primerov in ima bistveni vpliv na držo in gibanje ter na celoten motorični razvoj. Velikokrat se pojavljajo tudi manjša medenica in manj razvite kosti. Bočne kosti medenice so bolj

ploščate in širše kot pri drugih ljudeh. Ta odstopanja običajno ne vplivajo dosti na položaj in držo. Otroci z Downovim sindromom imajo zaradi slabega mišičnega tonusa pogosto ploska stopala (Cunningham, 1999).

Hipotonija

Pri hipotoniji gre za zmanjšani tonus mišic in je ena najbolj značilnih okvar otrok z Downovim sindromom. Kaže se v povečani gibljivosti sklepov (hiperfleksibilnosti) in nenavadni drži. Približno polovica dojenčkov z Downovim sindromom je v prvih mesecih zelo ohlapnih, manj kot 5 % pa jih ima relativno dober mišični tonus. Z dopolnjenim 2. letom pa ima slab mišični tonus le še nekaj manj kot 5 %, več kot polovica pa normalnega oziroma skoraj normalnega. Otroci imajo zaradi slabega mišičnega tonusa navadno bolj okrogel in štrleč trebuh kakor otroci, ki nimajo Downovega sindroma. Tudi hipotonija ima velik vpliv na motorično področje, in sicer negativni (Cunningham, 1999).

Prekomerna teža

Nekateri otroci z Downovim sindromom so po videzu okrogli in močni. Težki so sicer manj od povprečja, njihova višina, v primerjavi s težo, pa je še nižja od povprečja. K temu prispevajo tudi kratke okončine. Razlika v teži in višini je bolj izrazita pri deklicah. Ni znano, ali so neposredni vzrok za to dodatni geni, družinske značilnosti, problemi v presnovi ali pa dejavniki okolja. Ti otroci so na splošno manj aktivni kot drugi otroci in tako ne porabijo vse energijske vrednosti, ki jo pridobijo s hrano. S skrbjo za zdravo in uravnoteženo prehrano ter z redno fizično aktivnostjo lahko v veliki meri preprečimo kasnejšo debelost (Cunningham, 1999).

2.2.4.2. ŽIVČEVJE IN ČUTILA

Kinestetične težave

Pri osebah z Downovim sindromom potujejo sporočila skozi živčne poti nekoliko počasneje. Najverjetneje je to posledica drugačne strukture živčnega tkiva, kaže pa se predvsem v tem, da sporočilo potrebuje dalj časa, da pripotuje v možgane, informacija oziroma odgovor pa prav tako potrebuje več časa, da prispe na cilj. Če k vsemu temu prištejemo še zamudo pri obdelavi sporočila, nam je hitro jasno, da se osebe z Downovim sindromom počasneje odzivajo (Cunningham, 1999).

Sluh

55-60 % otrok z Downovim sindromom ima težave s sluhom, in sicer gre za srednjo do blago izgubo sluha v področju visokih frekvenc. Največkrat je naglušnost prevodna ter nastane zaradi pogostih vnetij srednjega ušesa in jo lahko učinkovito zdravimo. Pri senzonevralni naglušnosti, ki je posledica sprememb v slušnih živcih, pa se lahko otroku pomaga s slušnim aparatom (Brezigar, 1998).

Vid

Okvarjen vid je tudi ena izmed pogostih težav pri otrocih z Downovim sindromom. Pri dojenčkih lahko pogosto opazimo strabizem³, počasneje pa se razvije usklajeno premikanje oči. Eden izmed razlogov za to je ohlapnost očesnih mišic. Kot že prej omenjeno, se mišični tonus z odraščanjem izboljšuje, škiljenje pa s tem izgine. Pogosti motnji sta tudi kratko- in daljnovidnost, v starosti pa katarakt⁴ (Cunningham, 1999).

³ Škiljenje

⁴ Siva mrena

Koža

Koža je pri teh osebah običajno trša, suha in hrapava. Nima prave elastičnosti, je slabo prekrvavljena, se hitro izsuši in razpoka. Pogost je tudi pojav luskavice. Koža je lahko tudi manj občutljiva na temperaturne spremembe, zato otrok težko nadzira ohlajanje oziroma segrevanje telesa. Osebe z Downovim sindromom imajo tudi značilne brazde na dlaneh in stopalih (Cunningham, 1999).

2.2.4.3. OSEBNOSTNE LASTNOSTI IN DUŠEVNI RAZVOJ

Vsaka oseba ima lastne osebnostne značilnosti in to velja tudi za osebe z Downovim sindromom. Težko je širše posploševati vedenjske značilnosti, saj nihče ne more vedeti, v kakšno osebnost bo zrasel otrok z Downovim sindromom, saj je individualno razločevanje precej veliko. Vendar kljub temu obstajajo določene lastnosti, ki se pojavljajo pogosteje. Te značilnosti se s starostjo spreminjajo.

Tako lahko zasledimo vire, ki govorijo o tem, da so prisotna velika nihanja v razpoloženju in čustvenem življenju takih oseb (Jerončič, 1992). Spet drugi navajajo, da so tako prijazni, prijetni, nežni, družabni in pristrčni, kot tudi poredni, mrki in trmasti (Cunningham, 1999).

Značaj večine otrok z Downovim sindromom je zelo podoben značaju normalnih otrok. Težave, ki se pojavljajo pri otrocih z Downovim sindromom, so v glavnem enake težavam normalnih otrok na isti razvojni stopnji s to razliko, da so otroci z Downovim sindromom starejši.

Posameznikove značilnosti moramo spoštovati in nikakor posploševati, še posebej ne v negativnem smislu. Osebe z motnjami v razvoju se v neko okolje lahko integrirajo in do neke mere razvijejo sposobnosti. Osnovna zahteva okolja pri tem je, da se strukturira tako, da spodbuja in omogoča učenje in razvijanje socialno sprejemljivih oblik vedenja (Škrinjar, 1994).

Vplivov na osebnostne razsežnosti je veliko, Cunningham (1999) podaja nekaj takih vplivov:

- vpliv okolja z njegovim ravnanjem in značilnostmi;
- pojavljanje frustracij in pomanjkanje samozavesti zaradi neuspešnega premagovanja problemov;
- genski zapis nosi določene informacije o osebnosti, pri tem pa dodatni kromosom igra veliko vlogo;
- osebnostne značilnosti se z leti in s staranjem spreminjajo.

Otroci z Downovim sindromom zaradi sprememb v genskem zapisu običajno rastejo počasneje. Prav tako je tudi umski razvoj in razvoj motorike. Otrok potrebuje več časa, da lahko doseže tako imenovane mejnike v razvoju⁵. Višjo stopnjo duševnega, socialnega in telesnega razvoja pa so uspeli dosežati otroci z Downovim sindromom, ki so sodelovali pri raznih aktivnostih (Cunningham, 1999).

Pri otrocih z Downovim sindromom IQ od prvega pa do približno petega leta pada. Razlog za ta odklon je v tem, da IQ ostane enak le, če se umska starost povečuje skladno s kronološko starostjo. Če umska starost raste počasneje kakor kronološka, je IQ pri vsakem merjenju nižji. Nižji IQ pa ne pomeni, da se je otrok nehal razvijati ali da nazaduje. Če se otrok razvija počasneje kakor povprečna populacija, bo razlika z leti vedno večja. Nekateri otroci imajo več let enak IQ. Dejstvo je, da se največji odklon pojavi v prvih dveh ali treh letih. Kasneje se IQ stabilizira (Cunningham, 1999).

⁵ Npr. sedenje, hoja, govor.

2.2.4.4. MOTORIČNI RAZVOJ

Motorični razvoj je nujno potreben za delovanje vsakega živega bitja. Sistem motorike je zelo kompleksen in nam omogoča opravljanje osnovnih življenjskih funkcij kot tudi funkcij sekundarnega pomena. Planinšek je motorični razvoj pri otrocih z Downovim sindromom opisal takole:

- zaostanek v primerjavi z zdravimi otroci;
- nižja motorična sposobnost na vseh ravneh motoričnega razvoja v primerjavi z neprizadetimi vrstniki;
- velika inter-individualna in intra-individualna razlika v razvoju med osebami z Downovim sindromom.

Moten motorični razvoj oseb z Downovim sindromom zahteva zgodnjo obravnavo in potrebo po zgodnjem razvijanju grobe (osnovne) in fine motorike. Za vsakega otroka z Downovim sindromom je priporočljivo, da bi že od rojstva naprej imel dovolj pogoste nevrofizioterapevtske obravnave. V gibalnem smislu je pri otrocih z Downovim sindromom opaziti počasnejši motorični razvoj. Kasneje se začnejo plaziti, postavljati na noge, hoditi, teči, skakati. Nekateri vzroki za počasnejši motorični razvoj so (Kaštrun, 2006):

- mišično-skeletne nepravilnosti,
- hipotonija,
- slabo razvite motorične sposobnosti,
- nagnjenost k povečani telesni teži,
- slabši sluh in vid,
- slabši dolgoročni spomin,
- možne prirojene srčne napake,
- šibkejši splošni zdravstveni status.

Ključno vlogo med naštetimi vzroki imata zmanjšana mišična napetost, ki je povezana z nezadostno kontrakcijo, nezadovoljivimi ravnotežnimi reakcijami, s pomanjkljivo proprioceptivno povratno informacijo drže in gibanja, ter prekomerna gibljivost v sklepih. S starostjo mišična napetost naraste, toda razvoj temeljnih gibalnih sposobnosti je še vedno pod vplivom znižane mišične napetosti.

Kljub temu da težave na področju motorike vseh otrok z Downovim sindromom izvirajo iz genetske napake na 21. kromosomu, pa med njimi lahko obstajajo velike razlike. Razlike izvirajo iz delovanja ostalih genov v dedni zasnovi in od okolja, ki lahko spodbudno vpliva na motorični razvoj ali pa ga tudi zavira. Nihanja v kvaliteti izvedbe so pogoste tudi pri posameznikih, ki lahko isto motorično nalogo opravijo enkrat zelo dobro, drugič pa brez vzroka slabo.

Glavne sestavine motoričnega razvoja so motorične sposobnosti⁶, ki predstavljajo gibalno izraznost človeka. Nomotetična delitev motoričnih sposobnosti pozna šest primarnih sposobnosti: *gibljivost, moč, koordinacijo, hitrost, ravnotežje in preciznost*. Vpliv na nekatere motorične sposobnosti je lažji, pri drugih pa je potrebno veliko truda. Motorične sposobnosti so dedno pogojene, tako da je naš vpliv na njih z vadbo omejen (Pistotnik, 2003).

Za osebe z Downovim sindromom je znano, da imajo daljši reakcijski čas. Prav tako vsak gib, ki se pojavi kot odgovor na nek zunanji dražljaj, nastopi z manjšim zamikom in daje vtis počasnega gibanja. Blais in Kerr sta leta 1986 opravila raziskavo, ki je pokazala, da so osebe z Downovim sindromom odreagirale na dražljaj v povprečno 600 ms, medtem ko je kontrolna skupina za to potrebovala 300 ms. Težave se pri otrocih z Downovim sindromom pojavljajo tudi takrat, kadar morajo izvesti določeno zaporedje gibov, saj vsak gib obravnavajo kot popolnoma samostojno in zaključeno celoto.

⁶ Sposobnosti - so naravne danosti človeka, ki so odvisne od nivoja delovanja različnih upravljaljskih sistemom v njegovem telesu, in predstavljajo zmožnost izkoristka teh potencialov pri doseganju zastavljenih ciljev (Pistotnik, 2003).

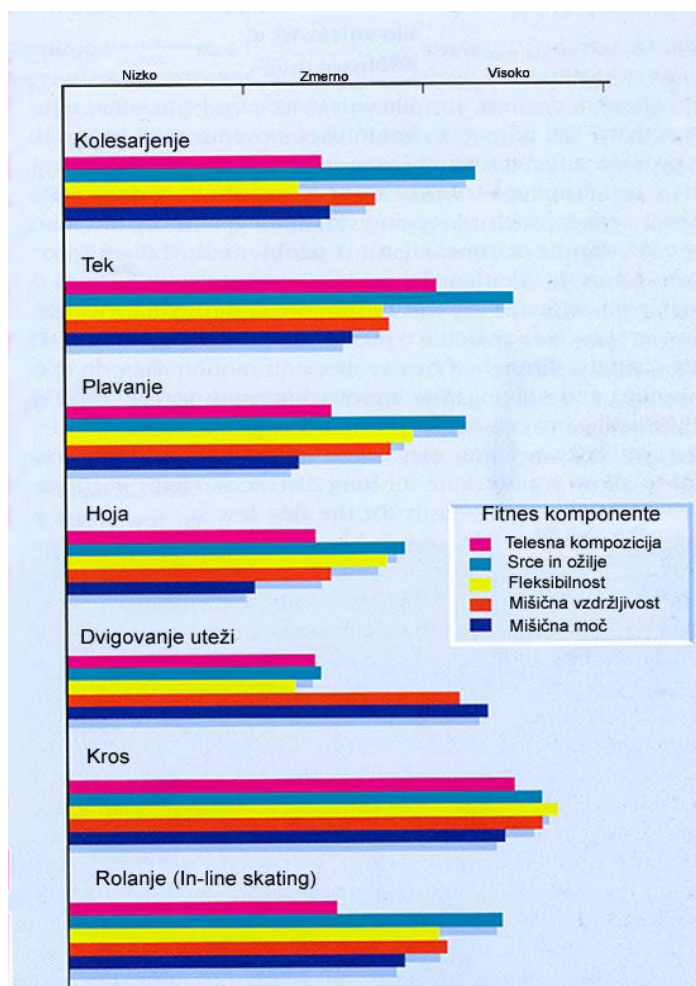
Znanstveniki in raziskave potrjujejo, da je motorični razvoj pri otrocih z Downovim sindromom oviran. Izmed vseh dejavnikov ki vplivajo na razvoj motoričnih sposobnosti, pa je najpomembnejša zgodnja obravnava in pravilna vzgoja in izobraževanje. S tem lahko zvišamo raven osvojenih znanj in sposobnosti. Z vsem tem pa se zviša tudi kakovost življenja teh oseb in možnost samostojnega bivanja.

2.3. ROLANJE

2.3.1. OPREDELITEV ROLANJA

Pri rolanju na zabaven sproščujoč in zdrav način razvijamo funkcionalne in motorične sposobnosti ter izboljšujemo splošno vzdržljivost. Medicinske raziskave so pokazale, da lahko z vsaj trikrat ali večkrat tedensko vadbo, izboljšamo kakovost svojega življenja. Telesna vadba doprinese k boljšemu počutju, upočasni proces staranja, zmanjšuje tveganje srčnih obolenj, vzdržuje enakomerno telesno težo, blaži stres in deluje sproščujoče.

Glede na izboljševanje funkcionalnih sposobnosti in s tem telesne vzdržljivosti je rolanje primerljivo z drugimi aerobnimi aktivnostmi, kot so hoja, tek, plavanje, smučanje, kolesarjenje itn. Na Sliki 1 imamo prikazano primerjavo različnih aktivnosti



Slika 1. Primerjava različnih športov in njihovi učinki na telo (Deželak, 2005).
dejavnosti na fitness komponente.

ter njihov vpliv na telo oziroma telesne sposobnosti. Poleg ugodnih vplivov na srčno-žilni in dihalni sistem ter učinkovite porabe odvečne maščobe omogoča rolanje krepitev mišic z znatno manjšim obremenjevanjem sklepov. Največ dela med rolanjem opravljajo mišice nog ter mišice hrbta. Poleg upogibalk in iztegovalk kolena, kolka in gležnja so zaradi odpiranja v stran dejavne tudi odmikalke in primikalke kolka. Ciklično gibanje zahteva dinamično mišično raztezanje, kar pa vodi v razvoj repetitivne moči nog (Suzzane Nottingham, 1997).

Na Sliki 1 je prikaz vpliva športnih

Poleg vseh naštetih lastnosti pa z rolanjem v veliki meri izboljšujemo ravnotežje, saj je dinamično gibanje na rolerjih sestavljeno iz rušenja in ponovnega vzpostavljanja ravnotežja. Tudi težišče telesa se ves čas premika in tako moramo ves čas izdelovati gibalne programe na podlagi korekcijskih gibov. Z vožnjo po eni nogi tako urimo proprioceptorje, ter ohranjamo dinamično ravnotežje. Zelo dobra gibljivost za rolanje ni obvezna, omogoča pa uspešno izvedbo nekaterih gibov ter zmanjšuje možnost poškodb. Gibljivost kolčnega sklepa in primikalk kolka omogočata učinkovit odziv stran (Dykstra, 1995).

Rolanje je torej kompleksno gibanje, sestavljeno iz akcij ravnotežja, koordinacije, gibljivosti, hitrosti ter moči. Vključitev vseh teh komponent v ciklično gibanje uvršča rolanje med bolj učinkovite načine rekreacije, saj je njegov vpliv usmerjen na celotno telo.

Poleg vseh fizioloških pozitivnih lastnosti ima rolanje tudi druge pozitivne lastnosti. Ena izmed njih je okolje, v katerem izvajamo vadbo. To je lahko praktično kjerkoli v naravi ali dvorani, kjer je vsaj nekaj ravne površine (odvisno od znanja in zvrsti rolanja). Tudi stroškovno rolanje ni drag šport, saj od nas zahteva le nakup rolerjev ter zaščitne opreme, nato pa še nekaj ur organiziranega tečaja. Nato je omejitev le naša domišljija in čas, ki ga imamo na razpolago. Prav tako starost ni ovira, saj je primerno za vse generacije.

Rolanje ni naravna oblika gibanja, zato se ga je treba posebej naučiti. Gibalne naloge so kompleksne, saj zahtevajo usklajeno delovanje različnih mišičnih skupin. Gibanje se oblikuje in izvaja na podlagi obdelave informacij iz okolja (vid, tip, sluh), mišičnih receptorjev ter v gibalni spomin shranjenih gibalnih informacij. Prejšnje gibalne izkušnje olajšujejo učenje novih nalog (motorični transfer). Motorično učenje poteka postopno in vodi od grobega, neracionalnega do tekočega, sproščenega in avtomatiziranega gibanja. Potrebno je veliko vaje in vztrajnosti. Vsak nov položaj, korak ali skok, ki se ga naučimo, bogati naše gibalno znanje, ki omogoča osvajanje novih oblik gibanja (Modrej, 2007).

Vse te lastnosti in značilnosti pa rolanje opredeljujejo kot svobodno gibanje in izražanje ter predvsem zabavno in koristno preživljanje prostega časa.

2.3.2. ZGODOVINA ROLANJA

Želja po obvladovanju prostora in časa je gnala človeka k iskanju novih možnosti za hitrejšo in učinkovitejšo gibanje. Tako se je razvoj rolerjev pravzaprav začel z razvojem drsalk. V zaledenelih področjih Evrope so jih uporabljali že v prazgodovini. Izdelovali so jih iz kosti, ki so jih privezali na nogo. Kost so kasneje zamenjali z lesom, za njim pa je prišla kovina. Oblika je zadnjih 100 let ostala praktično nespremenjena. Rezilo, pritrjeno na trši čevelj, ni omogočalo le lažjega drsenja, temveč tudi izvajanje različnih ravnotežnih gibov, korakov, skokov in piruet (Škorjanc, 2006).

Tako je z razvojem moderne drsalke, kmalu prišlo tudi do prvih poskusov drsenja na nezaledeneli površini. Kot začetnika kotalk velja omeniti Josepha Merlina, ki je leta 1770 izdelal prvi par kotalk, ki pa niso stopile na pot slave, saj se z njimi ni dalo zavijati in ustavljati. Do leta 1790 pa so se pojavile talne drsalke (patin-a-terre), ki so



Slika 2. Prvi rolerji (Škorjanc, 2005).

bile premierno uporabljene v baletni predstavi Zimske radosti v Berlinu leta 1818. Predstava je bila napisana za drsalke, ker pa na odru niso mogli narediti ledu, so namesto drsalk uporabili nov pripomoček (Gros & Žibert, 2000).

Na Sliki 2 je prvi roler, ki se je pojavil v svetu. Izdelan je bil leta 1790.

Nato je razvoj krenil v drugo smer in leta 1863 je Američan James Plimpton izumil »današnje kotalke«. Imele so kolesca na dveh gibljivih vzporednih oseh, ki tako kot drsalke omogočajo vožnjo v loku, obračanje, in vrtenje. Z njimi je kotalkanje doživelo prvi razcvet. Na cestah in trgih so se začeli zbirati bogataši, ki so na kotalkah igrali »roller polo«, plesali in se merili v umetnostnem in hitrostnem kotalkanju (Škorjanc, 2006).

Ideja o kotalkah, ki bi bile podobne drsalkam, se je ponovno pojavila pred nekaj desetletji v vrstah drsalcev, ki so iskali ustrezen način vadbe izven drsalne sezone. Okrog leta 1979 sta brata Scott in Brennan Olson, poklicna hokejista, v neki

starinarnici v mestu Minneapolis v Minesoti, našla starinski par rolerjev. Poizkusila sta jih in ugotovila, da ima vožnja z njimi bolj podobne občutke drsanja po ledu kot klasična kotalka. Nekaj spretnosti in uporaba novih materialov sta povzročila, da se je svetu predstavil nov športni pripomoček - rolerji. Zanimanje za izdelek je bilo med hokejisti, tekači na smučeh, smučarji in rekreativci vedno večje. Tako je leta 1983 Scott Olson ustanovil vsem dobro znano podjetje Rollerblade, ki je še danes med vodilnimi proizvajalci rolerjev.

Število privržencev je bliskovito naraščalo in tako je bila leta 1991 ustanovljeno neprofitno združenje proizvajalcev in prodajalcev rolarske opreme IISA⁷. Temu pa je sledila tudi ustanovitev mednarodnega programa ICP⁸, ki skrbi za izobraževanja učiteljev rolanja in omogoča nenehno izpopolnjevanje učnega načrta (Škorjanc, 2006).

V Slovenijo so prve rolerje prinesli slovenski smučarji nekje sredi 80. let. Uporabljali so jih kot idealen pripomoček suhega treninga izven sezone zimskih športov. Popularnost rolanja pa je v Sloveniji nastopila v začetku 90. let in od takrat z vsakim letom pridobivalo vse več navdušencev. Danes je rolanje prisotno pravzaprav že povsod in tudi šol rolanja ni več zanemarljivo malo.

Tako danes obstaja veliko različnih zvrsti rolanja in prav vsakdo lahko najde tisto, ki mu ustreza v največji meri.

2.3.3. ZVRSTI ROLANJA IN OPREMA

Rekreativno rolanje

Pri rekreativnem rolanju je poudarek na vzdrževanju telesne kondicije. Tovrstno rolanje je najbolj razširjeno in posledično tudi najbolj dostopno. Primerno je za

⁷ International Inline Slating Association – glavna rolarska organizacija, ki služi kot posredovalnica informacij za medije, trgovino in vladne organizacije po svetu.

⁸ Inline Certification Program – skrbi za razvoj učiteljev rolanja in metode učenja rolanja.

vsakogar, poleg pozitivnih učinkov na telo pa predstavlja tudi zabavo, sprostitvev in druženje s prijatelji. Izvaja se lahko na kateri koli večji gladki površini.

Fitnes rolanje (skatefit)



Slika 3. Primer »skatefit« vadb na rolerjih (osebni arhiv).

Na Sliki 3 vidimo obliko »skatefit« rolanja. Ta oblika rolanja je nadgradnja rekreativnega rolanja in vsebuje poleg relacijskega rolanja tudi vaje za različne oblike moči. Torej z njim vzdržujemo splošno telesno pripravljenost, temelji pa predvsem na funkcionalnem fitnesu, kjer za uporabo uporabljamo le lastno telo. Poznamo razne vaje, kot so sklece na rolerjih, počepi, modifikacije elementov rolanja itn. Potrebno je osnovno znanje rolanja, saj so določeni elementi zahtevnejši in niso primerni za začetnike.

Hitrostno rolanje

To je oblika tekmovalnega rolanja. Poznamo tekmovanja na kratkih (300-2000 m), srednjih (10 km) in dolgih (42-260 km) progah. Za hitrostno rolanje so potrebni tudi prilagojeni rolerji, ki so nižji, z daljšim podvozjem in imajo ponavadi 5 kolesc. Poleg tega, da so manj okretni, je značilnost teh rolerjev tudi ta, da nimajo zavore. Ta oblika je primerna za boljše rolarje, ki že zelo dobro obvladajo rolanje.

Hokej na rolerjih

Na Sliki 4 je prikaz hokeja na rolerjih, ki je vedno bolj popularen, saj ga lahko igrajo tako rekreativci kot profesionalci. Hokej na rolerjih je dobro organiziran saj obstaja liga in veliko ekip, ki igrajo skozi celotno sezono. Veliko je tudi igralcev hokeja na ledu, ki čez poletje igrajo v teh ligah. Od hokeja na ledu se razlikuje predvsem v tem, da ima manj stroga pravila, ki ne dušijo in prekinjajo igre.



Slika 4. Hokej na rolerjih (osebni arhiv).

Akrobatsko rolanje (aggressive)

Tudi to je ena izmed profesionalnih oblik rolanja. Potrebno je zelo dobro znanje rolanja, saj so drugače akrobacije lahko prenevarne. Največ navdušencev za to vrsto rolanja je med mladimi. Poznamo dve vrsti akrobatskega rolanja, in sicer cestno (street), kjer se razni triki in akrobacije izvajajo na pločnikih, stopnicah, klopeh, ograjah ..., ki jih ponuja ulica, in parkovno (vert), ki se izvaja v posebnih »skate parkih«, kjer so postavljeni objekti za akrobatsko rolanje. Pri tem rolanju je rolar izpostavljen ekstremnim obremenitvam, zato je njegova zaščitna oprema temu prirejena in ojačana. Rolerji za akrobatsko rolanje so težji, robustnejši in imajo manjša kolesčka ter kratko podvozje, kar omogoča okretnost in stabilnost.

Freestyle

V to skupino spada ples na rolerjih in slalom. Ta oblika rolanja temelji na koordinaciji in ravnotežju. Izvaja se lahko praktično kjerkoli, za slalom potrebujemo le primerne stožce. Velikokrat sta ples in slalom združena in se izvajata skupaj. Nekateri to vrsto rolanja uvrščajo med akrobatsko rolanje, sam pa sem mnenja, da si zasluži svoj razred, saj nima skokov, salt in podobnih akrobacij, kot jih zasledimo pri akrobatskem rolanju. Pri slalomu in plesu sta pomembna povezanost gibov ter tekoče izvajanje

elementov. Rolerji za prosti slog imajo krajše podvozje in so brez zavore, čevelj pa je podoben rekreativnemu rolerju.

»Offroad« rolanje

Tovrstno rolanje je podobno akrobatskemu rolanju in predstavlja ekstremno obliko zabave na rolerjih. Zahteva nivo gibalnih sposobnosti, ki jih je možno pridobiti le z veliko vaje in treninga. Rolerji imajo dva ali tri velika kolesa, ki so nekoliko bolj razmaknjena in profilirana. Kolesa so iz mehkih materialov, pogosto tudi zračno polnjena. Ta vrsta rolanja je pogosto uporabljena tudi kot nadomestek za tekaške smuči.

2.3.4. POŠKODBE PRI ROLANJU

Rolanje vključuje ogromno hitrih in nenadnih sprememb v gibanju, hitrih pospeševanj in kroženj. Vsa ta gibanja in spremembe smeri lahko hitro privedejo do poškodb, če ne upoštevamo osnovnih načel rolanja. Na poškodbe odločilno vpliva neuporaba zaščitne opreme, novo okolje, promet, dokazovanje med igro na igrišču itn.

Zaradi vseh dejavnikov je preventiva edini pravi odgovor na preprečitev poškodb. Priporočljivo je vedno uporabljati vso zaščitno opremo, kamor spadajo ščitniki za kolena, komolce in zapestja ter čelada za zaščito glave. Ključnega pomena je tudi pravilna namestitev zaščitne opreme. Vsi ščitniki se nam morajo prilegati in pokriti območje, ki ga ščitijo. Trakovi pri čeladi morajo biti primerno zategnjeni, da nam le-ta ne opleta in je trdno na glavi. Pomembno je tudi, da imamo na nogah rolerje primerne velikosti in da se v njih počutimo udobno. Čevelj rolerja mora biti trdno zapet in ne sme dopuščati prevelikih gibanj v skočnem sklepu.

Poleg zaščitne opreme moramo pred vsako aktivnostjo poskrbeti tudi za primerno ogrevanje in pripravo telesa na vadbo. Prav tako mora po koncu vadbe slediti raztezanje. Kljub temu da se poškodbam ne moremo vedno izogniti, pa lahko

omilimo njihove posledice na minimalne. V nadaljevanju so našete najpogostejše poškodbe pri rekreativnem rolanju.

Žulji

Žulji so deli kože, ki se vnamejo pri trenju kože ob čevelj rolerjev in se napolnijo s čisto tekočino, krvjo ali z gnojem. Ko se žulji odprejo, lahko to povzroči veliko oviro za nadaljnjo aktivnost.

Nastanek žuljev lahko preprečimo s tem, da napudramo kožo na mestih, kjer po prvem dnevu aktivnosti nastane rdečica. Obujemo lahko tudi dvojne oziroma debelejšje nogavice. Pomembno je, da je noga dobro zračena in da ne prihaja do prevelikega potenja nog v čevlju.

Odrgnine

So najpogostejši spremljevalec rolarjev. Pri padcih z veliko hitrostjo lahko pride tudi do opeklin zaradi drsanja po podlagi. Poškodovani del moramo izprati ter nato očistiti z razkužilom (lahko tudi v spreju). Nato rano pustimo, da diha in se osuši. Lahko uporabimo tudi mazilo za rane in sterilno obvezo. Pri globokih odrgninah je obvezen obisk zdravnika, da ne pride do okužb.

Udarci

Do najhujših udarcev pride najpogosteje pri padcih na kolena in zadnjico. Pri udarcu poškodovani del hladimo z ledom, če so bolečine hude, poskrbimo, da je poškodovanec deležen zdravstvene pomoči. S pravilno metodo padanja se učenci srečajo na prvih urah rolanja, zato je pomembno, da sledijo in osvojijo ta znanja, saj je tako možnost poškodbe manjša.

Tendinitis fleksorjev in ekstenzorjev

Pri vnetju kit se simptomi pokažejo kasneje. Največji vzrok te poškodbe je pretesno zaprt roler. Simptomi se pokažejo kot bolečina in oteklina na vnetem predelu ter zmanjšana gibljivost v tem predelu. Preprečimo ga lahko predvsem s pravilnim zapiranjem rolerjev, po pojavu pa z masažo in s hlajenjem bolečega predela. Notranji čevelj rolerja mora biti udoben in nam ne sme povzročati bolečin.

Zvin gležnja

Najpogostejši je zvin notranjega gležnja, kjer gre za nateg ali raztrganje enega ali več ligamentov, ki so del skočnega sklepa. Poškodba je pogosta pri naglem gibu navzven, pri padcih, slabih doskokih itn. Po poškodbi gležnja je potrebna sistematična oskrba: počitek, hlajenje, kompresijska obveza in dvig poškodovanega dela, da ne pride do prevelike otekline.

Krči

Najpogosteje se pojavijo v predelu meč. Pri pojavu krča moramo mišico raztegniti, da efekt krča popusti, nato pa jo omehčamo z masažo in dodatnim raztezanjem. Preventiva je ogrevanje in raztezanje pred aktivnostjo ter ob zaključku aktivnosti.

Zvin zapestja

Pri zvinu gre za nateg ali raztrganje ligamentov v zapestnem sklepu. Največkrat se pripeti pri padcih, ko se lovimo s stegnjenimi rokami na zapestja. Simptomi in oskrba so enaki kot pri zvinu gležnja. Preventivno pa lahko zvin zapestja preprečimo z uporabo zaščitne opreme in s pravilno tehniko padanja.

Poškodbe glave

To so najresnejše poškodbe pri rolanju, zato je vedno obvezna uporaba zaščitne čelade. Le-ta mora biti primerna, da zaščiti tako čelni predel glave kot zatilje. Čelada mora biti tudi pravilno nameščena in pritrjena. Pri poškodbi glave je najpogostejši pretres možganov. Pri pretresu pride do sprememb mentalnega stanja. Pogosto ga spremlja tudi izguba zavesti. Poznamo blag, zmeren in hud pretres možganov. Glavni simptomi pa so glavobol, vrtoglavica, slabost, zvonjenje v ušesih in zamegljen vid. Pri poškodbah glave je priporočljiv obisk zdravnika.

Pri preprečevanju poškodb nam pomagajo tudi 4 načela, določena s strani IISA (Škorjanc, 2006):

- ROLAJ PAMETNO; uporabljaljaj vso zaščitno opremo. Obvladaj osnovne storitve. Vzdržuj opremo. Prilagajaj hitrost svojim sposobnostim.
- ROLAJ ZAKONITO; spoštuj cestno prometne predpise in rolaj po neprometnih površinah, kjer ne ogrožaš sebe in drugih.
- ROLAJ POZORNO; kontroliraj svojo hitrost. Bodi pozoren na ovire na cesti, kot so voda, olje, pesek in gost promet.
- ROLAJ DOSTOJNO; rolaj po desni in prehitevaj po levi. Nakaži svoj namen in opozori udeležence, da jih boš prehitel. Bodi dober ambasador rolanja.

2.3.5. KONCEPT ELEMENTOV ROLANJA

Kot pri ostalih športih tudi pri rolanju obstaja nekaj osnovnih elementov oziroma storitev, ki združeni in pravilno usklajeni omogočajo funkcionalno in učinkovito rolanje. Pravilno kombiniranje temeljnih dejavnikov nas vodi do učinkovitega in nadzorovanega gibanja skozi celoten učni proces.

2.3.6. TEMELJNI DEJAVNIKI ROLANJA

- *Ravnotežje*

Z ohranjanjem ravnotežja si učenec pridobi zaupanje vase in postane na rolerjih bolj sproščen. Uravnotežen položaj omogoča obremenjevanje, robljenje in krožno gibanje.

- *Robljenje*

Sposobnost, da s postavljanjem rolerjev pod določeni kot spreminjamo smer gibanja in hitrost izvedbe. Robljenje lahko izvajamo z enim rolerjem ali obema, poteka pa lahko istočasno ali zaporedno.

- *Krožno gibanje*

Je gibanje, pri katerem rolar z zgornjim ali s spodnjim delom telesa kroži okoli ene izmed osi telesa. To nam omogoča lažjo izvedbo storitev in ohranjanje ravnotežja. V to kategorijo spadajo tudi vsa gibanja sklepov.

- *Obremenjevanje / prenos teže*

Zmožnost za ustvarjanje, sprostitvev in nadzor sil na rolerje. Uporablja se pri učenju, ohranjanju ravnotežja, robljenju, prenašanju teže in krožnem gibanju.

2.3.7. OSNOVNE STORITVE⁹

- *Osnovni položaj*

Na Sliki 5 je prikazan položaj, ki ga rolar zavzame pred vsako izvedbo končne storitve. Rolar stoji v rahlem razkoraku, rolerji so na notranjih robovih. Rahlo je pokrčen v skočnem sklepu, kolenih in bokih. Teža je na sredini rolerjev, roke ima pred telesom, pokrčene v komolcih. Pogled je usmerjen naprej.



Slika 5. Osnovni rolarski položaj (osebni arhiv).

⁹ Povzeto iz priročnika IISA/ICP Učitelj rolanja I (Škorjanc, 2005).

- *Koračni položaj (škarje)*

Položaj, ki ga vidimo na Sliki 6, največkrat uporabljamo med terensko vožnjo v prometu. Škarje pa so tudi izhodiščni položaj pri ustavljanju z zavoro, paralelnem zavoju, prestopanju ... Koračni položaj dosežemo tako, da eno nogo potisnemo naprej, težo pa prenesemo na zadnjo nogo. Nogi imamo v širini bokov in ne eno pred drugo. Ta položaj nam omogoča večjo stabilnost naprej-nazaj.



Slika 6. Koračni položaj (osebni arhiv).

- *Odrivanje*

Gib noge (pravokoten na smer drsenja), s katerim dosežemo drsenje naprej ali nazaj. Rolar s pomočjo učinkovitega izmeničnega odrivanja (rolarski korak) z minimalnim naporom premaguje daljše razdalje.

- *Drsenje*

Gibanje naprej ali nazaj brez odrivanja, ki začetniku predstavi zmožnost ohranjanja ravnotežja med gibanjem.

- *Rolarski korak*

Povezava odriva in drsenja v nepretrgano ritmično gibanje.

- *Ustavljanje*

To je proces, s katerim rolar zaključi svoje gibanje. Ustavimo se s povečanjem količine trenja med zavoro oziroma kolesci in podlago.



Slika 7. Ustavljanje z zavoro (osebni arhiv)

Na Sliki 7 je prikaz demonstracije ustavljanja z zavoro v telovadnici.

- *Zavijanje*

Zavijanje dovoljuje rolarju menjavo smeri in pri tem ohranitev ravnotežja. Rolarju omogoča tudi povečanje oziroma zmanjšanje hitrosti ali pripravo za ustavljanje. Zavijanje rolarju omogoča obvladovanje terena.



Slika 8. A-zavoj nad kačo (osebni arhiv).

Na Sliki 8 je prikazana vožnja v A – položaju in izvajanje A – zavojev v paru.

2.3.8. ZAČETNIŠKE STORITVE¹⁰

Navajanje na rolerje

Pri navajanju utrjujemo in razvijamo temeljne dejavnike rolanja, ki so: ravnotežje, robljenje, krožno gibanje, obremenjevanje/prenos teže. Z različnimi vajami skušamo te elemente čim bolj utrditi, tako da bo v nadaljevanju nivo uspešnosti čim višji. Pri navajanju na rolerje se seznanimo tudi z osnovnimi položaji na rolerjih. Pravilno kombiniranje temeljnih dejavnikov nas vodi do učinkovitega in nadzorovanega gibanja skozi celoten učni proces.



Slika 9. Navajanje na rolanje s pomočjo igre (osebni arhiv).

Na Sliki 9 je prikaz igre izlet v ZOO, kjer poskušamo oponašati čim več živali.

¹⁰ Povzeto iz priročnika IISA/ICP Učitelj rolanja I (Škorjanc, 2005).

Prvi rolarski korak

Rolar stoji v sproščenem in varnem T-položaju. S prehodom v širok osnovni položaj začne prenašati težo iz ene noge na drugo. Z odpiranjem rolerjev navzven (široki V-položaj) doseže gibanje.

Značilnosti prvega rolarskega koraka so:

- široki V-položaj,
- notranji robovi,
- prenos teže.



Slika 10. Položaj telesa pri prvem rolarskem koraku (osebni arhiv).

Na Sliki 10 je prikaz prvega rolarskega koraka pri katerem prenašamo težo iz desne na levo nogo in obratno, pri tem pa je pomemben ravnotežni položaj telesa.



Slika 11. Položaj rolarja med ustavljanjem z zavoro (osebni arhiv).

Ustavljanje z zavoro

Rolar drsi v osnovnem položaju. Med prehajanjem v koračni položaj – škarje (zavorna noga naprej) postopoma prenaša težo na zadnjo nogo. Sledi krožno gibanje v kolenu prednje noge v smeri naprej in dotik zavore s podlago. Med prehajanjem v nižji položaj postopoma obremenjuje zavoro (izteguje nogo naprej) in se ustavi. Težišče rolarja mora biti za zavoro.

Na Sliki 11 je prikazan končni položaj pri ustavljanju z zavoro, kjer se nahaja težišče telesa v najnižji točki.

Značilnosti ustavljanja z zavoro so:

- koračni položaj,
- prenos teže in krožno gibanje kolena prednje noge naprej,
- prehajanje v nižji položaj/obremenjevanje zavore.

A -zavoj

Rolar med drsenjem v osnovnem položaju preide v široki A-položaj na notranjih robovih. S pritiskom palca zunanje noge v zavoju navzdol doseže spremembo smeri. Ramenska in kolčna os sledita smeri drsenja v vseh fazah zavoja.

Značilnosti so:

- široki A-položaj (notranji robovi),
- pritisk palca zunanje noge v zavoju navzdol,
- ramenska in kolčna os sledita smeri drsenja v vseh fazah zavoja.

Na Sliki 12 lahko vidimo izvedbo A-zavoja, kjer učenec po notranjih robovih kolesc odpelje cel zavoj.



Slika 12. Položaj rolarja v A-zavoju (osebni arhiv).

Namen diplomskega dela je poseči na novo področje ter dokazati, da so osebe z Downovim sindromom prav tako lahko uspešne na področju rolanja ter da ni razlogov za to, da bi jih iz teh dejavnosti izključevali. Rolanje bi radi približali tem osebam, pa tudi ljudem, ki se ukvarjajo s problematiko Downovega sindroma in so s temi osebami v stiku. S poskusnim tečajem bomo skušali dokazati, da so tudi osebe z Downovim sindromom sposobne osvojiti osnove rolanja.

Z rolanjem bi lahko dodatno popestrili njihovo aktivno preživljanje prostega časa ter jim tako ponudili dodatno dejavnost, s katero lahko izboljšajo svoje motorične sposobnosti, povečajo svoje socialno okolje ter se predvsem zabavajo. Ker je rolanje kot šport primeren za vse generacije in za udejstvovanje z njim ne potrebujemo drage opreme ter najemov prostorov, mislim, da je zelo primeren in praktično uporaben za izboljševanje velikega števila dejavnikov, ki tem osebam otežujejo življenje.

Rolanje je relativno mlad šport in se za svoj prostor med drugimi športi še bori. Pri tem pa mu lahko pomaga tudi Downov sindrom, saj z njegovo pomočjo lahko postane še bolj prepoznavno in popularno. Vsaka stvar ima tako pozitivne kot negativne lastnosti, pomembno pa je, da se ne ustrašimo negativnih in sledimo pozitivnim, za negativne pa poskrbimo da nimajo vpliva oziroma da je njihov vpliv minimalen. Tako se ne smemo ustrašiti vseh okvar in nesposobnosti oseb z Downovim sindromom, temveč je potrebno prirediti dejavnosti tako, da bodo tudi te osebe lahko uživale ter se zabavale tako kot vsi ostali.



Slika 13. Zmagovalna ekipa hokejistov na rolerjih (osebni arhiv).

Na Sliki 13 lahko vidimo, da preprosta igra hokeja lahko ustvari močne vezi.

3. CILJI

Diplomsko delo je osredotočeno na osebe z Downovim sindromom ter njihovimi posebnostmi. Osrednja tema preučevanja so njihove motorične sposobnosti, ki so povezane z osvajanjem osnovnega rolarskega znanja. Tako želimo razširiti možnosti športnega udejstvovanja teh oseb ter jim omogočiti boljše in lažje vključevanje v družbo. Operativni cilji diplomskega dela so:

- predeliti značilnosti in težave oseb z Downovim sindromom.;
- sestaviti program učenja rolanja, s katerim bi lahko poučevali osebe z Downovim sindromom;
- predstaviti učenje rolanja otrok z Downovim sindromom v CUDV Dolfke Boštjančič;
- opredeliti rolanje in primernost le-tega za osebe z Downovim sindromom.

4. METODE DE LA

Diplomsko delo je monografskega tipa. Uporabljena je bila deskriptivna metoda dela. Viri informacij so bili pridobljeni iz virov domače in tuje strokovne literature. Uporabljeni so bili tudi viri informacij, pridobljeni na podlagi osebnih pogovorov s strokovnjaki iz tega področja. V veliko pomoč pa so bile tudi lastne izkušnje na področju poučevanja rolanja.

5. RAZPRAVA

Tečaj se je izvajal v Centru za usposabljanje, delo in varstvo Draga. Na voljo smo imeli zunanje košarkaško igrišče in telovadnico v primeru dežja. Dež nam je nagajal kar trikrat, tako da smo takrat izvajali tečaj v telovadnici, vendar tam pogoji niso bili tako dobri kot zunaj, zaradi pomanjkanja prostora in malce bolj drseče podlage, pozitivna lastnost pa je bila ta, da so otroci imeli manj strahu pred padanjem.



Slika 14. Podelitev diplom po opravljenem tečaju (osebni arhiv).

Tečaj je bil sestavljen iz petih učnih ur, ki so trajale 60 minut. Čas 60. minut se je zdel najprimernejši zaradi krajše koncentracije oseb z Downovim sindromom in dodatne potrebe po novih dražljajih. Učne ure so bile razporejene zaporedno od ponedeljka do petka. Zadnji dan smo imeli tudi slavnostno podelitev diplom.

Slika 14 prikazuje podelitev diplom učencem ob zaključku tečaja.

Učna skupina je bila sestavljena iz petih učencev, od tega štirje dečki in ena deklica. Po starosti so si bili različni, vendar predhodnega znanja o rolanju niso imeli. Nekateri so se že srečali s kotalkanjem, a že nekaj let nazaj, trije znajo tudi kolesariti, eden pa teče na smučeh. Vse to jim je precej pomagalo pri grajenju novih motoričnih programov.

Cilje, postavljene na začetku tečaja, smo dosegli, vendar ne z vsemi. Trije učenci so uspeli osvojiti osnove rolanja, dva pa sta malce zaostajala za njimi že skozi celoten tečaj. Zanju bi bil primeren tečaj z nekaj individualnimi urami tako, da bi osvojila osnove in predvsem postala bolj samostojna, nato pa bi se lahko priključila skupini.

Najbolj uspešna metoda učenja je bilo učenje s postavitvijo poligona. Tako je bilo tudi skupinsko vadbo najlažje individualizirati, saj je vsak izvajal elemente, primerne njegovemu znanju. Z metodo poligona smo tudi izkoristili ves prostor. Včasih se je pojavilo tudi pomanjkanje motivacije; takrat je bil potreben kratek pogovor, predvsem ohrabritev za nadaljnje delo, ter morda tudi kratka demonstracija. Kadar je prišlo do pomanjkanja motivacije, je bila uspešna tudi pomoč ob izvajanju vaj.

Pri postavitvah poligona smo se trudili uporabljati najrazličnejše barve, da je bil kar se da zanimiv in privlačen, potrebna pa je bila tudi dobršna mera domišljije, da smo vse navadne stožce preoblikovali v kače, luže in tunele.

Izvajanje iger na rolerjih ni bilo mogoče, saj je bila razlika v znanju po prvem dnevu že prevelika, tako da bi prihajalo do zapostavljanja in nesodelovanja. Tako smo igre uporabili le v ogrevalnem delu ter prvi dan pri učenju na travi.



Slike 15, 16, 17. Prikaz učenja rolanja na travi in drseči podlagi (osebni arhiv).

Na slikah 15-17 je prikaz različnih metod dela pri učenju rolanja otrok z Downovim sindromom.

Velikokrat so slabši otroci videli motiv v boljših in jim je to dalo dodatno mero motivacije. Velikokrat smo poskusili tudi s skupinskim delom, da smo rolali vsi skupaj, ter tako bolj povezali skupino. Povezanost skupine smo poskušali doseči tudi z risanjem s kredami in s skupinskim pospravljanjem.

Glede na dobljene informacije o značilnostih Downovega sindroma smo upoštevali to, da je njihovo vidno zaznavanje boljše kot slušno. Tako smo že prvi dan uporabili video prikaz elementov in zvrsti rolanja. Redno smo uporabljali tudi metodo demonstracije. Uspešna je bila tudi metoda posnemanja, saj se otroci z Downovim sindromom izrečno dobro učijo s posnemanjem. To je tudi lastnost, ki zahteva delo v skupini, saj tudi s posnemanjem vrstnikov osvajajo elemente rolanja.



Slika 18. Igra taxi (osebni arhiv).

Slika 18 prikazuje primer igre v paru, kjer eden izmed para pelje drugega skozi celoten poligon, nato pa se vlogi obrneta.

Otroci z Downovim sindromom se neradi spopadajo z novimi neznanimi nalogami. Vedno se vračajo k znanim dejavnostim ali nalogam, ki jih obvladajo. To smo upoštevali pri postavitvi poligona, saj smo vsakič dodali oziroma spremenili le del poligona. Tako smo ohranjali bistvo in postopoma dodajali nove dejavnosti in naloge. Upoštevali smo tudi postopnost od lažjega k težjemu, od bolj znanega k manj znanemu, od enostavnejšega k zahtevnejšemu.

Tako kot pri drugih tečajih smo tudi naš tečaj zaključili s podelitvijo diplom in čestitkami za osvojena znanja ter uspešno opravljen tečaj. Ena učenka ga žal ni izpeljala do konca, saj je zaradi bolezni izostala, vendar si je kljub temu prislužila diplomu za trud in pogum. V zadnjem dnevu smo uro popestrili tudi s poenostavljeno igro hokeja, tako da je bilo prisotno še več zabave.

Skozi celoten učni proces smo preverjali njihovo znanje s pomočjo poligonov ter tako spremljali njihov napredek. Menim, da je bil tečaj uspešen, saj je bila na vseh urah prisotna velika mera smeha in zabave. Tudi odzivi otrok so bili pozitivni, saj so vsak dan spraševali, kaj bomo delali na naslednji uri. Uspešnost tečaja pa dokazujejo tudi rezultati. Za varnost je bilo poskrbljeno z ustrezno zaščitno opremo, tako da do poškodb ni prišlo. Upoštevali smo načelo, »da je samo varno lahko zabavno«.

Tako smo s tem tečajem dokazali, da so tudi osebe z Downovim sindromom sposobne osvojiti osnove rolanja, ne dvomim pa, da bi bile uspešne tudi v nadaljnjem učenju težjih elementov. Največ težav jim je povzročala spretnost ravnotežja, saj je na rolarjih podporna površina zmanjšana in trenje praktično odpravljeno. Tako smo veliko vaj posvetili urjenju ravnotežja (vožnja po eni nogi, škarje, prenašanje teže, ...). Z vsako uro pa se je stanje izboljševalo in učenci so postajali vedno boljši. Najslabše smo obdelali ustavljanje z zavoro, ki je tudi najtežji osnovni element.

Tečaj bi lahko še izboljšali s tem, da bi tečajno obdobje podaljšali še za kakšen teden, saj bi tako več časa lahko namenili ponavljanju in utrjevanju. Delo bi bilo veliko lažje, če bi bila skupina izenačena po nivoju znanja, vendar je bilo tudi v našem primeru delo uspešno. Priporočljivo bi bilo, da bi skupino petih učencev z Downovim sindromom poučevala dva učitelja oziroma da bi poleg učitelja prisostvoval še pomočnik. Tako bi lahko zagotovili večjo individualizacijo in večji napredek. Za tiste, ki so počasneje napredovali, bi, kot že omenjeno, organizirali dodatne individualne ure, kjer bi lahko svoje znanje izpopolnili. Če je le možno, naj učenje rolanja poteka zunaj, saj je na voljo več površin ter predvsem svež zrak in naravno okolje, ki pozitivno vpliva na učni proces. Delo na zunanjem igrišču je lažje, vendar pa moramo biti toliko bolj pozorni na učence, saj nam lahko hitro kdo pobegne. Zato so primerne tudi manjše skupine do pet učencev. Manjša skupina je primerna tudi zaradi učnega napredka. Ko se učimo naprednejših elementov, lahko skupine tudi povečamo ter tako v učni proces vključimo tudi socializacijo in medsebojno sodelovanje. Menim, da bi lahko učence, ki so osvojili osnove rolanja, vključili tudi v skupino ostalih otrok brez Downovega sindroma in tako poskrbeli za sprejetje teh oseb v normalnem okolju. Res je, da bi bil otrok tako bolj izpostavljen, vendar lahko s pravilnim pristopom poskrbimo, da je vključitev v navadno skupino uspešna. Tudi pri ostalih otrocih je hitrost napredovanja različna, tako da bi se tu razlike lahko izenačile.

Na tečaju smo kot pripomočke uporabljali predvsem raznobarvne nizke stožce (klobučke). Njihova primernost se kaže predvsem v tem, ker ne predstavljajo velike ovire, saj so iz mehkih materialov in tako neobčutljivi na sile, kadar jih prevozimo. Uporabili smo tudi palice za slalom, ki so predvsem popestrile dogajanje. Z njihovo modifikacijo smo postavili tudi tunel in tako vadili nižanje težišča telesa. Uporabljali smo jih tudi kot prepreke, zadnji dan pa so nam služile kot hokejski gol. Natančnejša navodila smo risali na podlago s kredami ter tako olajšali izvajanje vaj. Uporaba kred žal ni možna v telovadnici, tako da je slabša primernost tega prostora tudi iz tega vidika.

Otroci z Downovim sindromom so sprejeli že veliko športov, med njimi žal še ni rolanja, vendar ne dvomimo, da bo tudi rolanje kmalu del njihovih življenj. Rolanje je v svetu že doseglo velik nivo popularnosti, sedaj pa je potrebno ta šport približati tudi osebam, ki same ne zmorejo do njega. S tem tečajem smo tako odprli področje, na katerem se da še veliko narediti in otroci nam bodo za to hvaležni. Ljudje imamo pestro možnost izbire športov, s katerimi se želimo ukvarjati, truditi se moramo, da bodo lahko tudi osebe s posebnimi potrebami imele čim bolj pestro izbiro ter posledično pestro življenje. Ne smemo pustiti, da nas ovire, kot je Downov sindrom, odvrnejo od tega, da bi tem osebam omogočili ukvarjanje s športom, kot je rolanje.



Slika 19. Prikaz uporabe pripomočkov (osebni arhiv).

Na sliki 19 je prikaz uporabe barvnih klobučkov in palic za slalom za izdelavo pravega rolarskega tunela.

5.1. ANALIZA USPEŠNOSTI

Učenec: Učenec MD

Leto: 1985

Diagnoza: Downov sindrom

Opis: Učenec MD se nam je pridružil drugi dan, vendar pa je bilo njegovo znanje rolanja veliko boljše kot začetno stanje ostalih otrok. Nivo znanja je bil pri njem na višji stopnji zaradi starosti ter dosedanjega ukvarjanja s športom (tek na smučeh, kolesarjenje, ...). Tako je tudi skozi cel teden zelo dobro napredoval in dosegel vse cilje. Ker smo ustavljanju z zavoro lahko posvetili le dva dneva, je znanje na tem področju bilo malce šibkejše. Predvsem je imel problem pri postavljanju rolerjev v škarjast položaj. Položaj telesa je popravil, tako da tu ni bilo pomanjkljivosti. S kilometrino pa bi lahko pridobil tudi na hitrosti, kar bi mu pomagalo pri nadaljnjem učenju. Bil je samostojen tudi pri oblačenju zaščitne opreme, pomoč je potreboval le pri zapenjanju rolerjev. Splošna ocena njegovega znanja je zelo dobro.

Ocena posameznih elementov:

Tabela 2.

Kriterij ocenjevanja navajanja na rolerje.

CILJI:	OCENA:
Učenec sam namesti vso zaščitno opremo in rolerje.	✓
Učenec stoji v širokem osnovnem položaju na travi.	✓
Učenec se zna pobrati na travi (z oporo na kolenu).	✓
Učenec stoji v osnovnem širokem položaju na drseči podlagi.	✓
Učenec se zna pobrati na drseči podlagi (z oporo na kolenu).	✓

V Tabeli 2 so prikazani rezultati učenca MD in dokazujejo, da je njegova prilagojenost na rolerje zadovoljiva.

Tabela 3.

Kriterij ocenjevanja prvega rolarskega koraka.

CILJI:	OCENA:
Učenec uspešno pokaže prvi rolarski korak na travi (medvedek z V-položajem rolerjev).	✓
Učenec v osnovnem položaju začne prenašati težo iz leve na desno nogo.	✓
Med gibanjem postavlja rolerje na notranji rob kolesc.	✓
Giblje se v širokem V-položaju s pokrčenimi nogami in rokami v predročenuju. Noge dviguje od podlage, vse izvaja na notranjem robu kolesc.	✓
Giblje se po prostoru s prvim rolarskim korakom in učinkovito vzdržuje ravnotežje.	✓

V Tabeli 3 so prikazani kriteriji, ki jih uporabljamo za vrednotenje prvega rolarskega koraka. Učenec MD je tudi tu dosegel vse cilje.

Tabela 4.

Kriterij ocenjevanja A-zavoja.

CILJI:	OCENA:
Učenec izvede A-položaj na travi.	✓
Učenec pospešuje in pri primerni hitrosti izvede A-položaj in v njem vztraja.	✓
Učenec pospešuje, nato se zapelje v A-položaju in postopno obremenjuje zunanjo nogo, prisotna je rotacija zgornjega dela telesa v zavoj.	✓
V prvi fazi preide učenec v široki A-položaj, nato obremenjuje zunanjo nogo, zgornji del trupa pa sledi smeri drsenja v vseh fazah zavoja, učenec izvede en zavoj.	✓
Učenec po pospeševanju preide v široki A-položaj in začne obremenjevati zunanjo nogo, zgornji del trupa sledi smeri gibanja, po zaključenem zavoju nadaljuje z zavojem v drugo stran. Uspešno poveže vsaj tri zavoje.	–

V Tabeli 4 so prikazani rezultati uspešnosti izvedbe A-zavoja učenca MD. Njegova izvedba je bila zadovoljiva, vendar ima še nekaj napak.

Tabela 5.

Kriterij ocenjevanja ustavljanja z zavoro.

CILJI:	OCENA:
Na nedrseči podlagi izvede vse tri faze ustavljanja z zavoro (škarjast položaj, krožno gibanje v kolenu in nižanje težišča).	✓
Učenec pospešuje in preide v vožnjo v škarjastem položaju (ali škarjast položaj na mestu).	✓
Učenec dvigne prste in postavi sprednji roler na zadnje kolesce in zavoro.	✓
Učenec v škarjastem položaju dvigne prste in postavi sprednji roler na zadnje kolesce in zavoro.	✓
Ima vse tri faze in kontrolira hitrost ustavljanja z nižanjem težišča in pritiskom na zavoro.	–

V Tabeli 5 imamo prikazane rezultate ustavljanja z zavoro. Opazimo lahko, da je tu učenec MD dosegel štiri izmed petih zastavljenih kriterijev.

Evalvacija ciljev

Tabela 6.

Indeks uspešnosti osvojenih elementov.

Navajanje na rolerje	5
Prvi rolarski korak	5
A-zavoj	4
Ustavljanje z zavoro	4
Indeks uspešnosti	90%

Tabela 6 nam prikazuje, v kolikšni meri je učenec MD uspel osvojiti temeljne elemente rolanja in kakšna je bila njegova uspešnost na tečaju.

Učenec: Učenec ŽT

Leto: 1995

Diagnoza: Downov sindrom

Opis: Tudi Učenec ŽT na rolerjih ni imel večjih težav in je bil dokaj spreten. Imel je malce manj ravnotežja kot učenec MD, tako da je imel težave pri vožnji po eni nogi. Pri ustavljanju z zavoro je prav tako tudi pri njem nastopila težava pri škarjastem položaju rolerjev in pri položaju zgornjega dela telesa, posledično zaradi rotacije zaradi nepravilnega položaja nog. Njegov napredek skozi tečaj je bil velik, z vožnjo skozi poligone ni imel večjih težav, problematična je bila, kot smo že omenili, le vožnja po eni nogi. Pri nameščanju zaščitne opreme je sodeloval, tako da si jo je z manjšimi napotki uspel namestiti tudi sam. Tudi njegova ocena je zelo dobro.

Doseganje zastavljenih ciljev:

Tabela 7.

Kriterij ocenjevanja navajanja na rolerje.

CILJI:	OCENA:
Učenec sam namesti vso zaščitno opremo in rolerje.	✓
Učenec stoji v širokem osnovnem položaju na travi.	✓
Učenec se zna pobrati na travi (z oporo na kolenu).	✓
Učenec stoji v osnovnem širokem položaju na drseči podlagi.	✓
Učenec se zna pobrati na drseči podlagi (z oporo na kolenu).	✓

V Tabeli 7 so prikazani rezultati učenca ŽT in dokazujejo, da je njegova prilagojenost na rolerje zadovoljiva.

Tabela 8.

Kriterij ocenjevanja prvega rolarskega koraka.

CILJI:	OCENA:
Učenec uspešno pokaže prvi rolarski korak na travi (medvedek z V-položajem rolerjev).	✓
Učenec v osnovnem položaju začne prenašati težo iz leve na desno nogo.	✓
Med gibanjem postavlja rolerje na notranji rob kolesc.	✓
Giblje se v širokem V-položaju s pokrčenimi nogami in rokami v predročenuju. Noge dviguje od podlage, vse izvaja na notranjem robu kolesc.	✓
Giblje se po prostoru s prvim rolarskim korakom in učinkovito vzdržuje ravnotežje.	✓

V Tabeli 8 so prikazani kriteriji, ki jih uporabljamo za vrednotenje prvega rolarskega koraka. Učenec ŽT je tudi tu dosegel vse cilje ter tako uspešno osvojil prvi rolarski korak.

Tabela 9.

Kriterij ocenjevanja A-zavoja.

CILJI:	OCENA:
Učenec izvede A-položaj na travi.	✓
Učenec pospešuje in pri primerni hitrosti izvede A-položaj in v njem vztraja.	✓
Učenec pospešuje, nato se zapelje v A-položaju in postopno obremenjuje zunanjo nogo, prisotna je rotacija zgornjega dela telesa v zavoj.	✓
V prvi fazi preide učenec v široki A-položaj, nato obremenjuje zunanjo nogo, zgornji del trupa pa sledi smeri drsenja v vseh fazah zavoja, učenec izvede en zavoj.	✓
Učenec po pospeševanju preide v široki A-položaj in začne obremenjevati zunanjo nogo, zgornji del trupa sledi smeri gibanja, po zaključenem zavoju nadaljuje z zavojem v drugo stran. Uspešno poveže vsaj tri zavoje.	–

V Tabeli 9 so prikazani rezultati uspešnosti izvedbe A-zavoja učenca ŽT. Njegova izvedba je bila zadovoljiva, vendar ima še nekaj napak.

Tabela 10.

Kriterij ocenjevanja ustavljanja z zavoro.

CILJI:	OCENA:
Na nedrseči podlagi izvede vse tri faze ustavljanja z zavoro (škarjast položaj, krožno gibanje v kolenu in nižanje težišča).	✓
Učenec pospešuje in preide v vožnjo v škarjastem položaju (ali škarjast položaj na mestu).	–
Učenec dvigne prste in postavi sprednji roler na zadnje kolesce in zavoro.	✓
Učenec v škarjastem položaju dvigne prste in postavi sprednji roler na zadnje kolesce in zavoro.	✓
Ima vse tri faze in kontrolira hitrost ustavljanja z nižanjem težišča in pritiskom na zavoro.	–

V Tabeli 10 imamo prikazane rezultate ustavljanja z zavoro. Opazimo lahko, da je tu učenec ŽT dosegel tri izmed petih zastavljenih kriterijev, kar pomeni, da bi morali na tem področju narediti še nekaj vaj.

Evalvacija ciljev

Tabela 11.

Indeks uspešnosti osvojenih elementov.

Navajanje na rolerje	5
Prvi rolarski korak	5
A-zavoj	4
Ustavljanje z zavoro	3
Indeks uspešnosti	85%

Tabela 11 nam prikazuje, v kolikšni meri je učenec ŽT uspel osvojiti temeljne elemente rolanja in kakšna je bila njegova uspešnost na tečaju.

Učenka: Učenka SH

Leto: 1995

Diagnoza: Downov sindrom

Opis: Učenka SH je imela probleme z motivacijo. Prve tri dni je bila prisotna celo uro, četrti dan pa se ni počutila dobro, tako da ni stopila na rolerje. Peti dan je zbolela. Dosegla je stopnjo navajenosti na rolerje, tako da na nederseči podlagi ni imela večjih težav, naučila se je pobiranja, kar je znala izvesti tudi na drseči podlagi. Ker ni sodelovala zadnje dni, tako ni imela možnosti učenja elementov ustavljanja z zavoro ter A-zavoja. Imela je rolerje z mehkim čevljem, kar je morda bil manjši minus, saj ji je to oteževalo aktivno stoji v njih. Kot manjša je imela tudi bolj izrazen x položaj nog, kar je prav tako vplivalo na njen položaj v rolerjih. Najbolj aktivno je sodelovala prvi dan, nato pa tudi zaradi velikega napredka drugih vedno manj. Bila je edina punca, tako da je možno tudi to posledica pomanjkanja motivacije. Zanj bi bilo morda bolje, če bi delali z njo individualno, vsaj nekaj ur, tako da bi lahko dohitela znanje skupine in bi ji tako lažje sledila. Splošna ocena je slabša, vendar je prilagojena na rolerje na nederseči podlagi in bi z malce več vloženega truda in motivacije lahko še veliko napredovala. Pri nameščanju opreme ni bila samostojna in je potrebovala pomoč.

Doseganje zastavljenih ciljev:

Tabela 12.

Kriterij ocenjevanja navajanja na rolerje.

CILJI:	OCENA:
Učenec sam namesti vso zaščitno opremo in rolerje.	✓
Učenec stoji v širokem osnovnem položaju na travi.	✓
Učenec se zna pobrati na travi (z oporo na kolenu).	✓
Učenec stoji v osnovnem širokem položaju na drseči podlagi.	✓
Učenec se zna pobrati na drseči podlagi (z oporo na kolenu).	✓

V Tabeli 12 so prikazani rezultati učenke SH in dokazujejo, da je njena prilagojenost na rolerje zadovoljiva.

Tabela 13.

Kriterij ocenjevanja prvega rolarskega koraka.

CILJI:	OCENA:
Učenec uspešno pokaže prvi rolarski korak na travi (medvedek z V-položajem rolerjev).	✓
Učenec v osnovnem položaju začne prenašati težo iz leve na desno nogo.	✓
Med gibanjem postavlja rolerje na notranji rob kolesc.	–
Giblje se v širokem V-položaju s pokrčenimi nogami in rokami v predročenu. Noge dviguje od podlage, vse izvaja na notranjem robu kolesc.	–
Giblje se po prostoru s prvim rolarskim korakom in učinkovito vzdržuje ravnotežje.	–

V tabeli 13 so prikazani kriteriji, za vrednotenje prvega rolarskega koraka. Učenki SH ni uspelo v celoti osvojiti tega elementa.

Tabela 14.

Kriterij ocenjevanja A -zavoja.

CILJI:	OCENA:
Učenec izvede A-položaj na travi.	–
Učenec pospešuje in pri primerni hitrosti izvede A-položaj in v njem vztraja.	–
Učenec pospešuje, nato se zapelje v A-položaju in postopno obremenjuje zunanjo nogo, prisotna je rotacija zgornjega dela telesa v zavoj.	–
V prvi fazi preide učenec v široki A-položaj, nato obremenjuje zunanjo nogo, zgornji del trupa pa sledi smeri drsenja v vseh fazah zavoja, učenec izvede en zavoj.	–
Učenec po pospeševanju preide v široki A-položaj in začne obremenjevati zunanjo nogo, zgornji del trupa sledi smeri gibanja, po zaključenem zavoju nadaljuje z zavojem v drugo stran. Uspešno poveže vsaj tri zavoje.	–

Učenka SH se ni učila tega elementa, zato so ocene v Tabeli 14 negativne.

Tabela 15.

Kriterij ocenjevanja ustavljanja z zavoro.

CILJI:	OCENA:
Na nedrseči podlagi izvede vse tri faze ustavljanja z zavoro (škarjast položaj, krožno gibanje v kolenu in nižanje težišča).	–
Učenec pospešuje in preide v vožnjo v škarjastem položaju (ali škarjast položaj na mestu).	–
Učenec dvigne prste in postavi sprednji roler na zadnje kolesce in zavoro.	–
Učenec v škarjastem položaju dvigne prste in postavi sprednji roler na zadnje kolesce in zavoro.	–
Ima vse tri faze in kontrolira hitrost ustavljanja z nižanjem težišča in pritiskom na zavoro.	–

V Tabeli 15 prav tako ni pozitivnih ocen ker se učenka SH ni učila tega elementa.

Evalvacija ciljev

Tabela 16.

Indeks uspešnosti osvojenih elementov.

Navajanje na rolerje	5
Prvi rolarski korak	2
A-zavoj	1
Ustavljanje z zavoro	1
Indeks uspešnosti	45%

Tabela 16 nam prikazuje, v kolikšni meri je učenka SH uspela osvojiti temeljne elemente rolanja in kakšna je bila njena uspešnost na tečaju. Elementi, ki se jih ni učila, so vključeni zaradi ciljev tečaja. Kljub slabši oceni pa to ni dokaz, da učenka SH ni sposobna osvojiti osnovnih elementov.

Učenec: Učenec KP

Leto: 1990

Diagnoza: Downov sindrom

Opis: Učenec KP je bil prisoten na vseh urah tečaja, njegova posebnost pa je bila otežena komunikacija. Zelo težko mu je bilo prikazati stvari na način, ki bi ga razumel. Na nedrseči podlagi je bil samostojen, na drseči podlagi pa je potreboval pomoč. Tako je rolal le s pomočjo. Zadnji dan pa je zbral pogum in rolal brez pomoči. Ustavljanja z zavoro se ni učil, A-zavoj pa je osvojil le v osnovi, tako kot prvi rolarski korak. Njegovo znanje je pod povprečjem, vendar bi še s kakšnim tednom tečaja, lahko to popravil v veliki meri, saj otrok brez pomoči (drža za roke) veliko hitreje napreduje, saj že v startu popravlja položaj telesa. Kljub vsemu pa je bil nad rolanjem navdušen in je rolal z veseljem. Zaščitne opreme si ni znal namestiti sam, je pa pri tem pomagal. Prav tako je potreboval pomoč pri nameščanju rolerjev. Tudi zanj bi bilo primerno nekaj začetnih individualnih ur, tako da bi lahko hitreje osvojil osnove.

Doseganje zastavljenih ciljev:

Tabela 17.

Kriterij ocenjevanja navajanja na rolerje.

CILJI:	OCENA:
Učenec sam namesti vso zaščitno opremo in rolerje.	✓
Učenec stoji v širokem osnovnem položaju na travi.	✓
Učenec se zna pobrati na travi (z oporo na kolenu).	✓
Učenec stoji v osnovnem širokem položaju na drseči podlagi.	✓
Učenec se zna pobrati na drseči podlagi (z oporo na kolenu).	✓

V Tabeli 17 so prikazani rezultati učenca KP in dokazujejo, da je njegova prilagojenost na rolerje zadovoljiva.

Tabela 18.

Kriterij ocenjevanja prvega rolarskega koraka.

CILJI:	OCENA:
Učenec uspešno pokaže prvi rolarski korak na travi (medvedek z V-položajem rolerjev).	✓
Učenec v osnovnem položaju začne prenašati težo iz leve na desno nogo.	✓
Med gibanjem postavlja rolerje na notranji rob kolesc.	✓
Giblje se v širokem V-položaju s pokrčenimi nogami in rokami v predročenuju. Noge dviguje od podlage, vse izvaja na notranjem robu kolesc.	–
Giblje se po prostoru s prvim rolarskim korakom in učinkovito vzdržuje ravnotežje.	–

V Tabeli 18 so prikazani kriteriji, ki jih uporabljamo za vrednotenje prvega rolarskega koraka. Učenec KP je tudi tu dosegel tri cilje, ter tako pogojno osvojil prvi rolarski korak. Počasnejše napredovanje je bilo pogojeno z manjšo mero samostojnosti.

Tabela 19.

Kriterij ocenjevanja A- zavoja.

CILJI:	OCENA:
Učenec izvede A-položaj na travi.	✓
Učenec pospešuje in pri primerni hitrosti izvede A-položaj in v njem vztraja.	✓
Učenec pospešuje, nato se zapelje v A-položaju in postopno obremenjuje zunanjo nogo, prisotna je rotacija zgornjega dela telesa v zavoj.	–
V prvi fazi preide učenec v široki A-položaj, nato obremenjuje zunanjo nogo, zgornji del trupa pa sledi smeri drsenja v vseh fazah zavoja, učenec izvede en zavoj.	–
Učenec po pospeševanju preide v široki A-položaj in začne obremenjevati zunanjo nogo, zgornji del trupa sledi smeri gibanja, po zaključenem zavoju nadaljuje z zavojem v drugo stran. Uspešno poveže vsaj tri zavoje.	–

V Tabeli 19 so prikazani rezultati uspešnosti izvedbe A -zavoja učenca KP. Osvojil je le osnove tega elementa.

Tabela 20.

Kriterij ocenjevanja ustavljanja z zavoro.

CILJI:	OCENA:
Na nedrseči podlagi izvede vse tri faze ustavljanja z zavoro (škarjast položaj, krožno gibanje v kolenu in nižanje težišča).	–
Učenec pospešuje in preide v vožnjo v škarjastem položaju (ali škarjast položaj na mestu).	–
Učenec dvigne prste in postavi sprednji roler na zadnje kolesce in zavoro.	–
Učenec v škarjastem položaju dvigne prste in postavi sprednji roler na zadnje kolesce in zavoro.	–
Ima vse tri faze in kontrolira hitrost ustavljanja z nižanjem težišča in pritiskom na zavoro.	–

V Tabeli 20 imamo prikazane rezultate ustavljanja z zavoro. Učenec KP se tega elementa ni učil, saj smo se raje posvečali temeljitejši osvojitvi ostalih elementov.

Evalvacija ciljev

Tabela 21.

Indeks uspešnosti osvojenih elementov.

Navajanje na rolerje	5
Prvi rolarski korak	3
A-zavoj	2
Ustavljanje z zavoro	1
Indeks uspešnosti	55%

Tabela 21 nam prikazuje, v kolikšni meri je učenec KP uspel osvojiti temeljne elemente rolanja in kakšna je bila njegova uspešnost na tečaju.

Učenec: Učenec BP

Leto: 1999

Diagnoza: Downov sindrom

Opis: Je bil najmlajši v skupini, tako da je bil za svoja leta zelo dober. Tudi njegov napredek je bil velik glede na ostale. Ima nekaj problemov z disciplino in pozornostjo, vendar je drugače zelo spreten. Pozna se, da je v obdobju pospešenega motoričnega učenja, zato je tudi bolj spreten, vendar hitro odneha in ima težave s pozornostjo. Več bi morali delati še na ravnotežju, vožnji po eni nogi, in škarjastem položaju. To pa so tudi stvari, ki so mu na tečaju delale težave. Njegova skupna ocena je malce slabša kot pri učencu MD in učencu ŽT. Mogoče bi mu bilo lažje, če bi v skupini bilo več otrok njegove starosti. Opremo si je znal namestiti sam z osnovnimi napotki.

Doseganje zastavljenih ciljev:

Tabela 22.

Kriterij ocenjevanja navajanja na rolerje.

CILJI:	OCENA:
Učenec sam namesti vso zaščitno opremo in rolerje.	✓
Učenec stoji v širokem osnovnem položaju na travi.	✓
Učenec se zna pobrati na travi (z oporo na kolenu).	✓
Učenec stoji v osnovnem širokem položaju na drseči podlagi.	✓
Učenec se zna pobrati na drseči podlagi (z oporo na kolenu).	✓

V Tabeli 22 so prikazani rezultati učenca BP in dokazujejo, da je njegova prilagojenost na rolerje zadovoljiva.

Tabela 23.

Kriterij ocenjevanja prvega rolarskega koraka.

CILJI:	OCENA:
Učenec uspešno pokaže prvi rolarski korak na travi (medvedek z V-položajem rolerjev).	✓
Učenec v osnovnem položaju začne prenašati težo iz leve na desno nogo.	✓
Med gibanjem postavlja rolerje na notranji rob kolesc.	✓
Giblje se v širokem V-položaju s pokrčenimi nogami in rokami v predročenuju. Noge dviguje od podlage, vse izvaja na notranjem robu kolesc.	✓
Giblje se po prostoru s prvim rolarskim korakom in učinkovito vzdržuje ravnotežje.	–

V Tabeli 23 so prikazani kriteriji, ki jih uporabljamo za vrednotenje prvega rolarskega koraka. Izvedba prvega rolarskega koraka je bila zadovoljiva.

Tabela 24.

Kriterij ocenjevanja A-zavoja.

CILJI:	OCENA:
Učenec izvede A-položaj na travi.	✓
Učenec pospešuje in pri primerni hitrosti izvede A-položaj in v njem vztraja.	✓
Učenec pospešuje, nato se zapelje v A-položaju in postopno obremenjuje zunanjo nogo, prisotna je rotacija zgornjega dela telesa v zavoj.	✓
V prvi fazi preide učenec v široki A-položaj, nato obremenjuje zunanjo nogo, zgornji del trupa pa sledi smeri drsenja v vseh fazah zavoja, učenec izvede en zavoj.	–
Učenec po pospeševanju preide v široki A-položaj in začne obremenjevati zunanjo nogo, zgornji del trupa sledi smeri gibanja, po zaključenem zavoju nadaljuje z zavojem v drugo stran. Uspešno poveže vsaj tri zavoje.	–

V Tabeli 4 so prikazani rezultati uspešnosti izvedbe A-zavoja učenca BP. Njegova izvedba je bila zadovoljiva, vendar ima še nekaj napak. Težave ima predvsem s prenašanjem težišča telesa.

Tabela 25.

Kriterij ocenjevanja ustavljanja z zavoro.

CILJI:	OCENA:
Na nedrseči podlagi izvede vse tri faze ustavljanja z zavoro (škarjast položaj, krožno gibanje v kolenu in nižanje težišča).	✓
Učenec pospešuje in preide v vožnjo v škarjastem položaju (ali škarjast položaj na mestu).	✓
Učenec dvigne prste in postavi sprednji roler na zadnje kolesce in zavoro.	✓
Učenec v škarjastem položaju dvigne prste in postavi sprednji roler na zadnje kolesce in zavoro.	–
Ima vse tri faze in kontrolira hitrost ustavljanja z nižanjem težišča in pritiskom na zavoro.	–

V Tabeli 25 imamo prikazane rezultate ustavljanja z zavoro. Opazimo lahko, da je tu učenec BP dosegel tri izmed petih zastavljenih kriterijev. Ustavljanja z zavoro je osvojil le v osnovi.

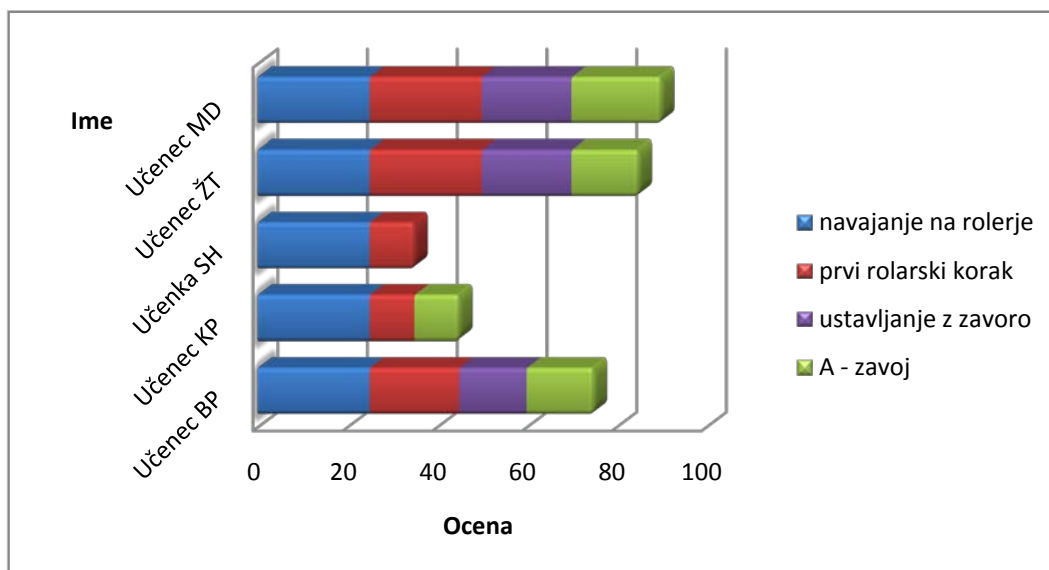
Evalvacija ciljev

Tabela 26.

Indeks uspešnosti osvojenih elementov.

Navajanje na rolerje	5
Prvi rolarski korak	4
A-zavoj	3
Ustavljanje z zavoro	3
Indeks uspešnosti	75%

Tabela 26 nam prikazuje, v kolikšni meri je učenec BP uspel osvojiti temeljne elemente rolanja in kakšna je bila njegova uspešnost na tečaju.



Slika 20. Uspešnost osvajanja osnovnih elementov rolanja (osebni arhiv).

Na Sliki 20 lahko vidimo rezultate tečaja. Vsak element je označen z drugo barvo, skupaj pa prikazujejo celotno znanje, ki ga je določeni učenec dosegel. Iz grafa lahko razberemo, da so učenci napredovali različno, da pa so osnove, kot je navajanje na rolerje, osvojili prav vsi. Slabši napredek je viden pri učenki SH in učencu KP, vendar so bile vzrok temu okoliščine, kot so pomanjkanje motivacije in težave pri komunikaciji. Prav tako je lahko eden izmed vzrokov stopnja prizadetosti oziroma okvare. Najbolj je napredoval učenec MD, ki je bil tudi najstarejši. V teh letih je pridobil že veliko znanja ter tako utrdil veliko motoričnih programov, zato je posledično uspešnejši tudi pri rolanju.

5.2. PETDNEVNI PROGRAM UČENJA ROLANJA

Program je namenjen osebam z Downovim sindromom, ki se z rolanjem šele spoznavajo. V splošnem začetniki zelo različno sprejemajo nove informacije, tako da je njihovo napredovanje različno. Pri otrocih z Downovim sindromom moramo biti posebej pozorni pri posredovanju informacij, ali so vsi razumeli navodila, kaj je njihova naloga ter kako jo izvesti. Zaradi motenj v komunikaciji se učenje nekega elementa lahko zavleče in ne poteka na zadovoljivi ravni, zato je pomembno, da najdemo pravi način komuniciranja, ki je najprimernejši glede na situacijo.

Ne smemo pozabiti na vzpodbujanje in dodatno motiviranje oseb, saj bodo tako lažje sprejemali novo snov in uspeh dela bo večji.

Cilji začetniškega tečaja so:

- pridobivanje gibalnih sposobnosti za rolanje,
- vživljanje v skupino in okolje,
- krepitev samozavesti ob gibanju na rolerjih,
- pridobivanje motoričnih znanj o drsanju, smučanju in smučarskem teku,
- pridobivanje novih izkušenj.

Učitelj mora stanje učencev spremljati skozi celoten tečaj in opazovati njihov napredek, saj zaradi različnega napredovanja hitro pride razlik v znanju, te pa lahko privedejo do dolgočasenja in nepozornosti. Ure morajo poleg skupinskih delov vsebovati tudi individualne, da lahko posamezniki delujejo na njim primernem nivoju. Osnovna skrb učitelja mora biti zagotavljanje varnosti. Učenec se mora v učnem okolju počutiti varno in zanesljivo, da se lahko zabava in uči.



Slika 21. Nameščanje zaščitne opreme in rolerjev
(osebni arhiv).

Slika 21 nam prikazuje nameščanje zaščitne opreme in rolerjev. Otroci med tem sedijo in ne rolajo brez nadzora. Ko imajo vsi nameščeno vso opremo, se lahko učna ura začne.

Zato, da učenci lahko dosežejo optimalno stopnjo razvoja, mora biti učitelj sposoben prilagajanja in opazovanja naslednjih področjih (Škorjanc, 2005):

- *Stanje rolerjev in zaščitne opreme ter njihova namestitve*
Rolerji morajo biti prave velikosti in se kar se da udobno prilegati nogi učenca. Zaščitna oprema mora biti v dobrem stanju in pravilno nameščena. Velikost ščitnikov mora biti primerna sklepom in glavi učenca.
- *Vremenski pogoji*
V toplem vremenu moramo skrbeti, da so učenci hidrirani, da niso preveč izpostavljeni soncu. Pozorni moramo biti na utrujenost kot posledico vročine. Kadar je ozračje bolj hladno, je pomembno, da je skupina vedno v gibanju, lokacija počitkov pa v zavetrju.

- *Fizična pripravljenost učencev*

Intenzivnost vadbe prilagajamo fizični pripravljenosti učencev. Njihovo fizično pripravljenost vseskozi preverjamo. Če opazimo, da so otroci utrujeni, je čas za počitek.

- *Psihična pripravljenost učencev*

Pomemben je pogovor o strahu in bojazni. Pokazati jim moramo, da je strah naravna stvar in da z vsakim korakom proti cilju strah izginja. Če je nekoga resnično strah, ga ne smemo siliti, ampak moramo k njemu pristopiti na drugačen način, s pogovorom in ne agresijo.

- *Izbira pravilnega terena za poučevanje*

Teren naj bo prilagojen zmožnostim učencev, saj primernost le-tega lahko zmanjša ali poveča uspešnost. Z zahtevnostjo ne smemo pretiravati, temveč pametno in postopno zviševati. Z začetniki vedno začnemo na nedrseči podlagi, drugače lahko dosežemo obrambno obnašanje, ki ga kasneje težko odpravimo.

5.2.1. UČNE PRIPRAVE

Vsaka učna priprava je razdeljena na tri dele, in sicer na:

- pripravljalni del,
- glavni del in
- zaključni del-

Pripravljalni del je sestavljen iz dveh delov, in sicer iz splošnega ogrevanja in specialnega ogrevanja. V prvem delu poskrbimo, da celotno telo dvignemo na višji nivo pripravljenosti za delo. Pri specialnem ogrevanju pa se osredotočimo na bolj specifične mišice in mišične skupine, ki bodo tudi med vadbo bolj obremenjene. Pripravljalni del je uvod v glavni del vadbene enote, zato je potrebno vzpostavljanje ugodnega ozračja za delo z motiviranjem in s pogovorom o temah, ki bodo sledile kasneje na uri.

Glavni del ima največjo časovno vrednost. V glavnem delu skušamo doseči zastavljene cilje v učni pripravi. Za doseganje teh ciljev moramo izbirati čim bolj izvirne načine. Učitelj mora biti dober opazovalec, saj se velikokrat zgodi, da se stvari ne razpletajo tako, kot je bilo napisano v pripravi; takrat mora uporabiti vsa svoja znanja, ter jih koristno uporabiti pri preoblikovanju načina dela oziroma pristopa. V glavnem delu uporabljamo različne metode, kot so skupinska vadba, vadba po postajah, delo v paru ter individualizirano delo. S pestro paleto pristopov je lahko učitelj uspešen v največji meri, kljub temu pa je uspešnost odvisna tudi od sposobnosti otrok in njihovih dispozicij. Prvi del glavnega dela, je ob začetku novega tematskega sklopa namenjen podajanju novih vsebin, v drugem delu pa se bolj posvetimo utrjevanju novih vsebin.

Zaključni del vadbene enote je namenjen sprostitvi in umiritvi organizma. V tem delu je prostor tudi za pogovor o analizi ure, o pričakovanih učencev, njihovem počutju, ter načrtih za naprej. Učno uro lahko sklenemo s skupnim pozdravom, kar doprinese k povezanosti skupine in motivaciji.

5.2.1.1. UČNA PRIPRAVA 1. DAN

Šola:	CUDV Draga	Prostor:	igrišče
Razred:	smrkci	Datum:	20.4.2009
Število učencev:	5	Zaporedna številka ure:	1
Spol:	m/ž	Zaporedna številka ure v učni enoti:	1

Vsebina ure: Rolanje – privajanje na opremo in drsenje
Stopnja učnega procesa: podajanje novih učnih vsebin

Cilji:		Metodične enote:		
<i>znanje</i>		⇒ 1.rolarski korak na nederseči podlagi		
⇒ spoznati oblike rolanja		⇒ vstajanje v rolerjih na nederseči podlagi		
⇒ naučiti se pravilnega vstajanja in padanja na nederseči podlagi		⇒ padanje v rolerjih na nederseči podlagi		
⇒ naučiti se prvi rolarski korak na nederseči podlagi		⇒ osnovni rolarski položaj		
<i>gibalne sposobnosti</i>				
⇒ vzpostavljanje ravnotežja na rolerjih				
⇒ koordinacija pri gibanju na rolerjih				
<i>čustveno-socialni cilji</i>				
⇒ premagati strah pred padanjem				
Učne oblike:	Skupinska		Frontalna	Individualna
	Homogena skupina	x		
Učne metode: razlaga, pogovor, video prikaz, demonstracija		Pomagala: prenosni računalnik, zgoščenska, starinski roler		
		Orodja in pripomočki: rolerji, popolna zaščitna oprema		

PRIPRAVLJALNI DEL		Trajanje: 30 min
<p><u>Uvod:</u> V uvodnem delu se bomo predstavili in pogovorili o dosedanjih izkušnjah z rolanjem in drugimi športnimi dejavnostmi. Po predstavitvi si bomo ogledali predstavitvene filme o rolanju in njegovih zvrsteh ter o elementih, ki se jih bomo učili v nadaljevanju. V zaključku uvodnega dela si namestimo vso zaščitno opremo in pričnemo z ogrevanjem.</p>		
<p><u>Splošno ogrevanje:</u> Ogrevanje izvajamo v zaščitni opremi, da se privadimo na njo, vendar brez rolerjev. Kroženje z glavo 10x. Vrtenje propelerjev 10x v vsako smer. Nato kuhamo juho s kroženjem bokov 10x v vsako smer- Obiramo jabolka in jih dajemo v košare 10x gor in dol- Zlagamo košare iz leve na desno stran 10x. Naribamo jabolka tako, da gremo v predklon in zibamo 10x. Nato se usedemo in stegnemo noge pred telesom ter se poskušamo dotakniti prstov na nogah (damo »štrudelj« v pečico). Stresemo noge in roke.</p>	<p><u>Specialno ogrevanje:</u> Na mestu prenašamo težo iz leve na desno nogo v rolerjih. Naredimo 10 počepov. 5 poskokov. Poskušamo stati na eni nogi 5 sekund- (vse to izvajamo na travi oz. nedrseči podlagi)</p>	
GLAVNI DEL		Trajanje: 30 min
<p><u>Snovna priprava:</u> <i>Navajanje na rolanje</i> Pri navajanju utrjujemo in razvijamo temeljne dejavnike rolanja, ki so ravnotežje, robljenje, krožno gibanje, obremenjevanje/prenos teže. Z različnimi vajami skušamo te elemente čim bolj utrditi tako, da bo v nadaljevanju nivo uspešnosti čim višji. Pri navajanju na rolerje se seznanimo tudi z osnovnimi položaji na rolerjih. Pravilno kombiniranje temeljnih dejavnikov nas vodi do učinkovitega in nadzorovanega gibanja skozi celoten učni proces.</p> <p><i>Prvi rolarski korak</i> Rolar stoji v sproščenem in varnem T-položaju. Sprehodom v širok osnovni položaj začne prenašati težo iz ene noge na drugo. Z odpiranjem rolerjev navzven (široki V-položaj) doseže gibanje. Značilnosti prvega rolarskega koraka so: - široki V-položaj, - notranji robovi, - prenos teže.</p> <p><i>Vstajanje in padanje</i> Pri padcu naredimo počep, nato pa se spustimo naprej na zapestne ščitnike in na kolena. Tako smo na vseh štirih in se</p>		

podlage dotikamo le s ščitniki. Pri vstajanju pokrčimo eno nogo in jo prenesemo pred telo s stopalom, oprtim v tla. Nato se z rokami opremo na koleno (vendar ne primemo za kolenski ščitnik, ker nam le-ta lahko zdrsne), se opremo in dvignemo na obe nogi. Obstaja tudi drugi način, kjer se opremo z rokami na podlago (iz položaja na vseh štirih), nato pa noge potegnemo pod sebe in rolerje postavimo v V-položaj, prenesemo težo na rolerje in se počasi dvignemo.

Osnovni položaj

Rolar stoji v rahlem razkoraku, rolerji so na notranjih robovih. Rahlo je pokrčen v skočnem sklepu, kolenih in bokih. Teža je na sredini rolerjev, roke ima pred telesom, pokrčene v komolcih. Pogled je usmerjen naprej.

Metodična priprava:

Zberemo se skupaj na travi in smo na kolenih. Nato se učimo pravilnega vstajanja in padanja. Vajo ponovimo vsaj 5x, tako da učenci v osnovi osvojijo bistvo. Nato se igramo igro »izlet v živalski vrt«. Skupaj se odpravimo skozi živalski vrt in opazujemo navidezne živali. Pri vsaki kletki se pogovorimo, kako se tista žival premika, in nato oponašamo njeno gibanje na rolerjih (uporabimo medveda, miško, slona, zajčka, lisico, ...). Tako otroci osvojijo osnove prvega rolarskega koraka. Nato se ponovno zberemo na začetnem mestu in pričnemo z zaključkom ure.

Zaključek:

Pogovorimo se, kaj vse smo videli v živalskem vrtu, in dodelimo učencem domačo nalogo, da si izmislijo ime skupine. Nato se primemo za roke in naredimo krog ter si zaploskamo, ker smo se imeli super. Na koncu še pospravimo vso opremo.

Količinska priprava:

Glavni del 20 min

Zaključni del 10 min

Organizacijska priprava:

Delo poteka v skupini.

Učitelj kroži med učenci in vsakega posebej popravlja in mu pomaga osvojiti zahtevano znanje.

Učenci, ki so hitrejši, lahko dobijo bolj zahtevne živali.

ANALIZA URE

Doseženi cilji:

Cilje smo dosegli, vendar ne v taki meri, kot je bilo pričakovano, Dva učenca sta zelo hitro osvojila osnove, ostala dva pa sta imela težave.

Posebnosti:

Enega učenca ni bilo in se nam bo pridružil jutri.

Opombe za naslednjo uro:

Poskusili bomo malce bolj individualizirati uro, tako da bosta boljša dva učenca lahko hitreje napredovala, medtem ko slabša dva ne bosta prikrajšana za svoj napredek.

5.2.1.2. UČNA PRIPRAVA 2. DAN

Šola:	CUDV Draga	Prostor:	telovadnica
Razred:	smrkci	Datum:	21.4.2009
Število učencev:	5	Zaporedna številka ure:	2
Spol:	m/ž	Zaporedna številka ure v učni enoti:	2

Vsebina ure: Rolanje - 1. rolarski korak
Stopnja učnega procesa: utrjevanje

Cilji:		Metodične enote:			
<i>znanje</i>		⇒ vstajanje na rolerjih na drseči podlagi			
⇒ samostojno vstajanje na rolerjih		⇒ padanje na rolerjih na drseči podlagi			
⇒ gibanje na drseči podlagi		⇒ 1. rolarski korak na drseči podlagi			
<i>gibalne sposobnosti</i>					
⇒ vzpostavljanje ravnotežja na drseči podlagi					
⇒ koordinacija pri gibanju na drseči podlagi					
<i>čustveno-socialni cilji</i>					
⇒ premagati strah pred drsenjem v rolerjih					
⇒ vzdrževanje reda					
Učne oblike:	Skupinska	X	Frontalna	Individualna	
Učne metode: demonstracija, razlaga		Pomagala:			
		Orodja in pripomočki: rolerji, popolna zaščitna oprema, barvni klobučki			

PRIPRAVLJALNI DEL		Trajanje: 20 min
<p><u>Uvod:</u> Po pregledu domače naloge, ali so si izmislili ime skupine, si namestimo vso zaščitno opremo, brez rolerjev. Nato pričnemo z ogrevanjem.</p>		
<p><u>Splošno ogrevanje:</u> Brez rolerjev in v vsej zaščitni opremi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vrtimo z glavo, - krožimo z rokami, - iz zaklona prehajamo v predklon (obiramo jabolka), - odkloni v stran, - globoki predkloni, - sed na tleh z nogami v prednoženju se poskusimo dotakniti prstov, -stresemo vse okončine. 	<p><u>Specialno ogrevanje:</u> Igra lovljenje:</p> <p>Otroci se razporedijo po prostoru. Imamo enega lovca, ki lovi, ko se dotakne drugega, lovi ta naprej. Ujame lahko kogar koli tako, da se dotakne njegove čelade.</p>	
GLAVNI DEL		Trajanje: 40 min
<p><u>Snovna priprava:</u></p> <p><i>Prvi rolarski korak</i></p> <p>Rolar stoji v sproščenem in varnem T-položaju. S prehodom v širok osnovni položaj začne prenašati težo iz ene noge na drugo. Z odpiranjem rolerjev navzven (široki V-položaj) doseže gibanje.</p> <p>Značilnosti prvega rolarskega koraka so:</p> <ul style="list-style-type: none"> - široki V-položaj, - notranji robovi, - prenos teže. <p><i>Vstajanje in padanje</i></p> <p>Pri padcu naredimo počep, nato pa se spustimo naprej na zapestne ščitnike in na kolena. Tako smo na vseh štirih in se podlage dotikamo le s ščitniki. Pri vstajanju pokrčimo eno nogo in jo prenesemo pred telo s stopalom, oprtim v tla. Nato se z rokami opremo na koleno (vendar ne primemo za kolenski ščitnik, ker nam le-ta lahko zdrsne), se opremo in dvignemo na obe nogi. Obstaja tudi drugi način, kjer se opremo z rokami na podlago (iz položaja na vseh štirih), nato pa noge potegnemo pod sebe in rolerje postavimo v V-položaj, prenesemo težo na rolerje in se počasi dvignemo.</p>		

Metodična priprava:

Učenci rolajo v krogu po telovadnici, medtem jih popravljamo pri njihovi izvedbi. Z vsakim naredimo vsaj en krog in ga pri tem popravljamo. Tisti ki imajo večje težave z rolanjem po prostoru ,so ob steni, kjer si pomagajo z opiranjem na steno.

Po prostoru razporedimo klobučke in učenci rolajo okoli njih. Trudijo se, da jih ne povozijo (bombe), tako da preko njih dvigujejo noge, se vozijo preko ali zavijemo mimo njih. Povemo jim, da so to bombe ali luže ali pa luknje v cesti, ki se jim morajo izogniti.

Zaključimo s pospravljanjem prostora in opreme.

Količinska priprava:

Glavni del traja 30min

Zaključni del 10 min

Organizacijska priprava:

Otroci vadijo v skupini. Rolajo v krogu po igrišču. Tisti, ki so hitrejši, rolajo bolj ob robu in tako lahko prehitijo tiste bolj počasne. Učitelj medtem pristopi do vsakega, ga opazuje ter mu posreduje vaje za izboljšanje elementov, ki se jih učimo.

ANALIZA URE

Doseženi cilji:

Cilji so bili doseženi.

Posebnosti: ni bilo posebnosti

Opombe za naslednjo uro:

Lovljenje je mogoče samo brez rolerjev. Morda bi bilo bolje, če bi uporabili metodo poligona, s katero bi lažje individualizirali uro.

Ideja - da bi delali individualno na začetku in jih kasneje združili.

5.2.1.3. UČNA PRIPRAVA 3. DAN

Šola:	CUDV Draga	Prostor:	Igrišče
Razred:	smrkci	Datum:	22.4.2009
Število učencev:	5	Zaporedna številka ure:	3
Spol:	m/ž	Zaporedna številka ure v učni enoti:	3

Vsebina ure: Rolanje – A - zavoj

Stopnja učnega procesa: Podajanje novih vsebin in utrjevanje

Cilji:		Metodične enote:			
znanje		⇒ A-položaj			
⇒ izvedba A-položaja na mestu		⇒ A-zavoj			
⇒ izvedba A-položaja v gibanju					
⇒ fiksiranje zgornjega dela trupa med zavojem					
<i>gibalne sposobnosti</i>					
⇒ prenos teže na zunanjo nogo med zavojem					
⇒ vzdrževanje ravnotežnega položaja med zavojem					
<i>čustveno-socialni cilji</i>					
⇒ vzdrževanje reda					
Učne oblike:	Skupinska	Frontalna		Individualna	
		poligon	x		
Učne metode: razlaga, demonstracija		Pomagala: barvne krede			
		Orodja in pripomočki: rolerji, popolna zaščitna oprema, raznobarvni klobučki			

PRIPRAVLJALNI DEL		Trajanje: 20 min
<p><u>Uvod:</u> Pogovor o tem, kaj bomo delali. Povprašamo jih tudi, kako se počutijo. Na začetku si namestimo vso zaščitno opremo, vključno z rolerji. Nato gremo na travnato površino, kjer se ogrejemo.</p>		
<p><u>Splošno ogrevanje:</u> Ogrevanje pričnemo pri glavi. Kroženje z glavo 10x. Kroženje z rokami 10x v vsako stran. Zakloni in predkloni 5x naprej in 5x nazaj. Sed z nogami v prednoženju in predkloni naprej 10 sek držimo položaj.</p>	<p><u>Specialno ogrevanje:</u> Poskoki na rolerjih 5x. Stoja na eni nogi 15 sek. Počepi 10 x.</p>	
GLAVNI DEL		Trajanje: 40 min
<p><u>Snovna priprava:</u></p> <p><i>A-položaj</i> Pri A-položaju imamo noge v širokem razkoraku, rolerji so na notranjih robovih, teža pa med rolerji. Položaj telesa je rahlo pokrčen, roke v predročenu pokrčene v komolcih, pogled je usmerjen naprej.</p> <p><i>A-zavoj</i> Rolar med drsenjem v osnovnem položaju preide v široki A-položaj na notranjih robovih. S pritiskom palca zunanje noge v zavoj navzdol doseže spremembo smeri. Ramenska in kolčna os sledita smeri drsenja v vseh fazah zavoja. Značilnosti so: - široki A-položaj (notranji robovi), - pritisk palca zunanje noge v zavoj navzdol, - ramenska in kolčna os sledita smeri drsenja v vseh fazah zavoja.</p>		
<p><u>Metodična priprava:</u></p> <p>Učencem postavimo poligon in s kredami zarišemo pot.</p> <p>Na koncu naredimo še pico, kjer se učimo elementov ustavljanja z zavoro. Učenci lahko še kaj narišejo za sprostitev, nato zaključimo</p>		

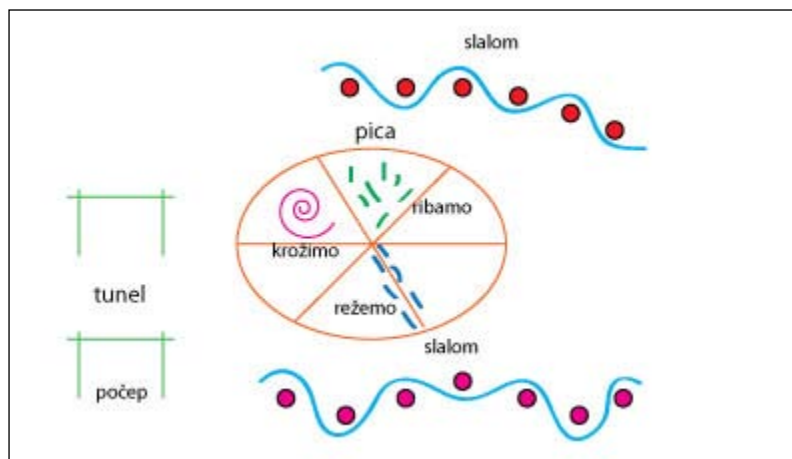
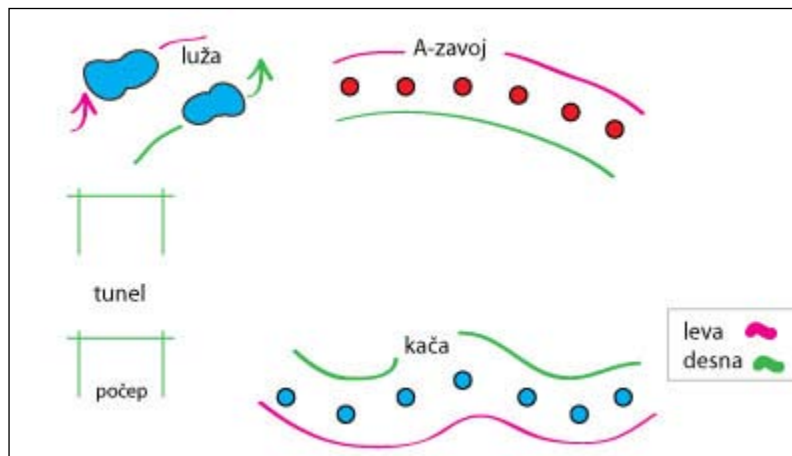
Količinska priprava:

Glavni del 30 min

Zaključni del 10 min

Organizacijska priprava:

Skice:



ANALIZA URE

Doseženi cilji:

Cilje smo dosegli.

Posebnosti:

Opazen je bil zelo velik napredek pri vseh.

Opombe za naslednjo uro:

Princip poligona je odlično uspel, tako da ga bomo uporabljali še naprej. Ker so danes veliko rolali, smo to izrabili za ponovitev vseh elementov, ki jih že poznamo.

5.2.1.4. UČNA PRIPRAVA 4. DAN

Šola:	CUDV Draga	Prostor:	Telovadnica
Razred:	smrkci	Datum:	23.4.2009
Število učencev:	5	Zaporedna številka ure:	4
Spol:	m/ž	Zaporedna številka ure v učni enoti:	4

Vsebina ure: Rolanje - Ustavljanje z zavoro
Stopnja učnega procesa: Podajanje novih vsebin in utrjevanje

Cilji:	Metodične enote:		
<i>znanje</i>	⇒ ustavljanje z zavoro		
⇒ škarjast položaj	⇒ A-zavoj		
⇒ nastavljanje zavore (dvig prstov)			
⇒ nižanje težišča pri zaviranju			
<i>gibalne sposobnosti</i>			
⇒ koordinacija nog			
⇒ vzdrževanje ravnotežja pri obremenjevanju zavore			
<i>čustveno-socialni cilji</i>			
⇒ vzdrževanje reda			
⇒ socializacija med otroci			
Učne oblike:			
		poligon	x
Učne metode: razlaga, demonstracija, pogovor	Pomagala:		
	Orodja in pripomočki: rolerji, vsa zaščitna oprema, barvni klobučki, palice za slalom in tunel		

PRIPRAVLJALNI DEL		Trajanje: 20 min
<p><u>Uvod:</u> Pogovor o tem, kaj smo se do sedaj že naučili. Nato pričnemo z nameščanjem opreme in ogrevanjem. Ogrevanje poteka na rolerjih.</p>		
<p><u>Splošno ogrevanje:</u> Vrtimo glavo 30 sek. Odkloni v stran 10x. Predkloni in zakloni 10x. Globoki predkloni 10x. Počepi 5x. Poskoki 5x. Rezanje s škarjami 30 sek.</p>	<p><u>Specialno ogrevanje:</u> Igra: potres, poplava, letala.</p>	
GLAVNI DEL		Trajanje: 40 min
<p><u>Snovna priprava:</u></p> <p><i>Ustavljanje z zavoro</i></p> <p>Rolar drsi v osnovnem položaju. Med prehajanjem v koračni položaj – škarje (zavorna noga naprej) postopoma prenaša težo na zadnjo nogo. Sledi krožno gibanje v kolenu prednje noge v smeri naprej in dotik zavore s podlago. Med prehajanjem v nižji položaj postopoma obremenjuje zavoro (izteguje nogo naprej) in se ustavi. Težišče rolarja mora biti za zavoro.</p> <p>Značilnosti ustavljanja z zavoro so:</p> <ul style="list-style-type: none"> - koračni položaj, - prenos teže in krožno gibanje kolena prednje noge naprej, - prehajanje v nižji položaj/obremenjevanje zavore. <p><i>Koračni položaj (škarje)</i></p> <p>Koračni položaj dosežemo tako, da eno nogo potisnemo naprej, težo pa prenesemo na zadnjo nogo. Nogi imamo v širini bokov in ne eno pred drugo.</p> <p><i>A- zavoj</i></p> <p>Rolar med drsenjem v osnovnem položaju preide v široki A-položaj na notranjih robovih. S pritiskom palca zunanje noge v zavoju navzdol doseže spremembo smeri. Ramenska in kolčna os sledita smeri drsenja v vseh fazah zavoja.</p> <p>Značilnosti so:</p> <ul style="list-style-type: none"> - široki A-položaj (notranji robovi), - pritisk palca zunanje noge v zavoju navzdol, - ramenska in kolčna os sledita smeri drsenja v vseh fazah zavoja. 		

Metodična priprava:

Postavimo poligon sestavljen iz slaloma med količki, A-zavoja čez klobučke in vožnje po eni nogi. Kasneje spremenimo postavitev tako, da odstranimo vožnjo po eni nogi in dodamo vožnjo čez tunel. Pri A-zavoju naredimo povezane zavoje (kača), dodamo še ustavljanje z zavoro.

Na koncu pospravimo vse rekvizite, naredimo tekmovanje v tem, kdo prinese več klobučkov. Nato zložimo še vso zaščitno opremo in jo pospravimo v škatlo.

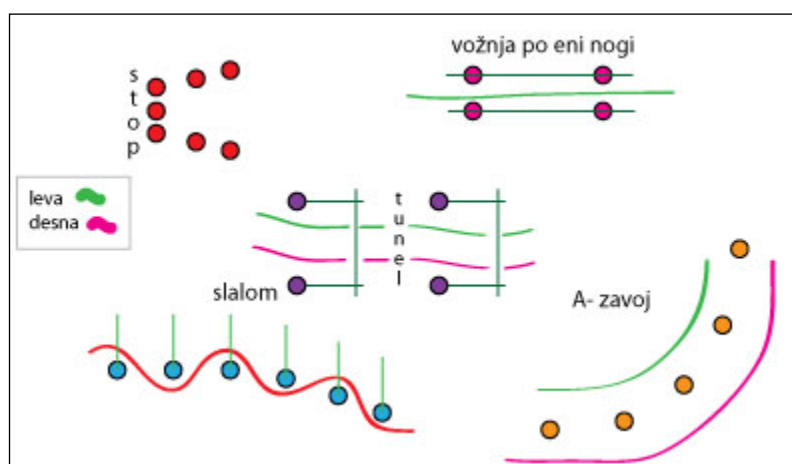
Količinska priprava:

Glavni del 35 min

Zaključni del 5 min

Organizacijska priprava:

Skica:



ANALIZA URE

Doseženi cilji:

Cilje smo dosegli.

Posebnosti:

Na obisku pri tej uri je bilo še nekaj drugih otrok, tako da je bila ura bolj prilagojena, saj je bila omejitvev s prostorom. Vožnja po eni nogi je bila pretežka naloga, Učenka SH ni stopila na rolerje. Ustavljanje z zavoro so vadili le učenec ŽT, učenec MD in učenec BP.

Opombe za naslednjo uro: Poizkusili bomo malce bolj motivirati učenko SH, da bo vsaj poskusila stopiti na rolerje in se zapeljati en krog. Pri ostalih moramo imeti poudarek na škarjastem položaju rolerjev pri zaviranju.

5.2.1.5. UČNA PRIPRAVA 5. DAN

Šola:	CUDV Draga	Prostor:	Telovadnica
Razred:	smrkci	Datum:	24.4.09
Število učencev:	5	Zaporedna številka ure:	5
Spol:	m/ž	Zaporedna številka ure v učni enoti:	5

Vsebina ure: Rolanje – Osnovne rolarske storitve
Stopnja učnega procesa: Utrjevanje in ponavljanje

Cilji:		Metodične enote:	
<i>znanje</i>		⇒ prvi rolarski korak	
⇒ škarjasti položaj		⇒ A- zavoj	
⇒ vožnja po eni nogi		⇒ ustavljanje z zavoro	
<i>gibalne sposobnosti</i>			
⇒ vzdrževanje ravnotežja pri vožnji po eni nogi			
⇒ koordinacija nog			
⇒ zavestna kontrola zgornjega dela trupa med gibanjem			
<i>čustveno-socialni cilji</i>			
⇒ druženje			
⇒ čut za urejenost			
Učne oblike:	Skupinska	Frontalna	Individualna
	Heterogena skupina	x Poligon	x
Učne metode: razlaga, demonstracija, pogovor		Pomagala:	
		Orodja in pripomočki: rolerji, celotna zaščitna oprema, pisani klobučki, palice za slalom in tunel, palice za hokej, penasta žoga.	

PRIPRAVLJALNI DEL		Trajanje: 15 min
<p><u>Uvod:</u> Po pogovoru o prejšnji uri ponovimo teorijo o ustavljanju z zavoro. Nato si namestimo vso zaščitno opremo in pričnemo z ogrevanjem brez rolerjev. Po ogrevanju si namestimo rolerje in pričnemo z glavnim delom.</p>		
<p><u>Splošno ogrevanje:</u> Kroženje z glavo 30 sek. Kroženje z rokami 10x v vsako smer. Kroženje z boki 10x. Odkloni v stran 10x. Predkloni in zakloni 10x naprej 10x nazaj.</p>	<p><u>Specialno ogrevanje:</u> Poskoki 10x. Počepi 10x. Stoja na eni nogi 15 sek.</p>	
GLAVNI DEL		Trajanje: 45 min
<p><u>Snovna priprava:</u></p> <p><i>Ustavljanje z zavoro</i></p> <p>Rolar drsi v osnovnem položaju. Med prehajanjem v koračni položaj – škarje (zavorna noga naprej) postopoma prenaša težo na zadnjo nogo. Sledi krožno gibanje v kolenu prednje noge v smeri naprej in dotik zavore s podlago. Med prehajanjem v nižji položaj postopoma obremenjuje zavoro (izteguje nogo naprej) in se ustavi. Težišče rolarja mora biti za zavoro.</p> <p>Značilnosti ustavljanja z zavoro so:</p> <ul style="list-style-type: none"> - koračni položaj, - prenos teže in krožno gibanje kolena prednje noge naprej, - prehajanje v nižji položaj/obremenjevanje zavore. <p><i>Povezani zavoji</i></p> <p>Pri povezanih zavojih je pomemben tekoči prenos teže, saj le tako lahko ohranjamo hitrost. Na koncu vsakega zavoja je potrebno prenesti težo na drugo nogo ter tako začeti z zavojem v drugo stran.</p>		

Metodična priprava:

Igra cestna pravila

-Rolamo v krogu po igrišču, učitelj pa govori ovire na cestišču.

TUNEL - počep, LUŽA - vožnja po eni nogi, OZKA ULICA/ZOŽANJE CESTE - vožnja v škarjastem položaju, STOP - se zaustavimo, LUKNJA – poskok ...

Postavimo poligon.

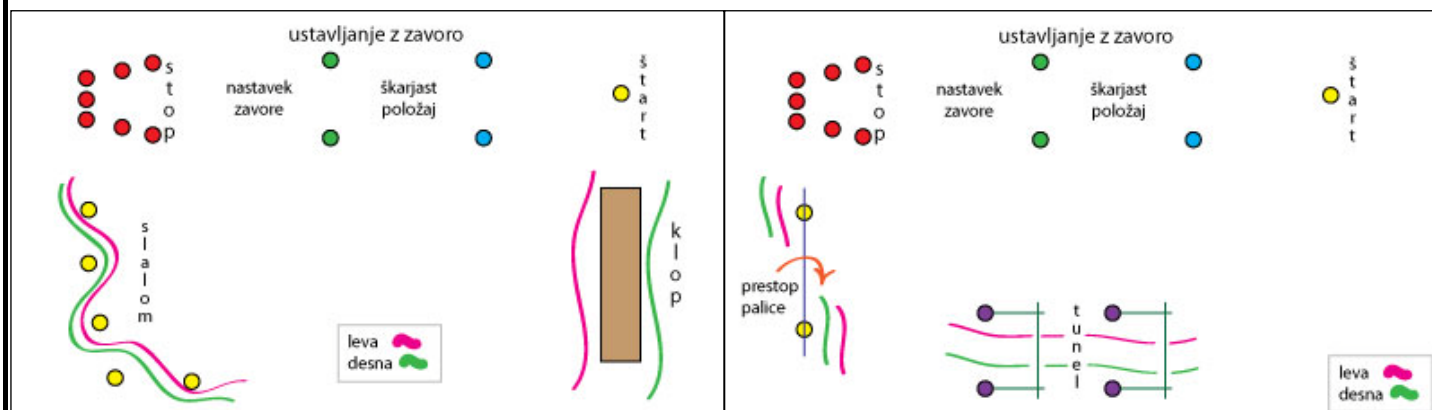
Vlečenje čez klopco, škarjasti položaj in ustavljanje z zavoro, A- zavoj.

Tunel, škarjasti položaj in ustavljanje z zavoro, luže/ prestop palice.

Na koncu imamo še igro hokeja in podelitev diplom. Lahko postavimo poligon, ki ga mora vsak prevoziti, nato dobi diplomo.

Organizacijska priprava

Skica:



Količinska priprava:

Glavni del 30 min

Poligon 20 min

Igra hokej 10 min

Zaključni del 15 min

Podelitev diplom 10 min

Pospravljanje 5 min

ANALIZA URE

Doseženi cilji:

Ustavljanje zavoro sta v osnovi osvojila učenec ŽT in učenec MD, Učenec BP je na dobri poti, učenec KP pa bo potreboval še nekaj časa za osvojitve osnovnih elementov.

Posebnosti:

Učenka SH je zbolela, tako da je ni bilo na uri. Na koncu nismo postavili poligona za osvojitve diplome, ampak je bil pogoj gol pri hokeju (vpogled v njihovo znanje pa smo dobili s sprotnim opazovanjem).

6. SKLEP

Glavni cilj diplomske naloge je bil izpeljati poskusni tečaj rolanja za osebe z Downovim sindromom. Na ta način smo želeli rolanje približati osebam z Downovim sindromom in dokazati, da so sposobne osvojiti osnovne elemente rolanja.

Osebe z Downovim sindromom imajo pogosto težave s telesno težo, hipotonijo, socializacijo, pestijo jih tudi razne srčne težave ter manjše in večje napake v motoričnih programih. Ne trdimo, da lahko rolanje odpravi vse te težave, zagotovo pa jih lahko omili in pomaga tem osebam pri kakovostnejšem preživljanju prostega časa. Dokazano je, da rolanje pozitivno vpliva na srčno-žilni sistem ter izboljšuje delovanje dihalnih poti. Z rednim udejstvovanjem pa krepimo tudi mnoge motorične sposobnosti, med njimi sta najbolj izpostavljena ravnotežje in koordinacija. Rolanje je mogoče praktično na vsaki gladki površini in zato ne potrebujemo namenskih dvoran in zaloge denarnih sredstev. Dovolj je le par rolerjev, zaščitna oprema in veselje do športa. Rolanje je lahko tako skupinski kot individualni šport, kar doprinese k njegovi preprostosti. Kot skupinski šport prispeva k poglobljanju medsebojnih odnosov in ustvarjanju novih poznanstev. Kot individualni šport pa omogoča izpolnjevanje osebnih ciljev, krepitev samozavesti ter možnost sprostitve v samoti.

Negativne lastnosti pri rolanju pa so lahko poškodbe. Rolanje vključuje veliko hitrih in nenadnih sprememb v gibanju, hitrih pospeševanj in kroženj. Vsa ta gibanja in spremembe smeri lahko hitro privedejo do poškodb, če ne upoštevamo osnovnih načel rolanja. Z uporabo ustrezne zaščitne opreme, s primerno telesno pripravljenostjo in z zbranostjo je možnost poškodbe minimalna.

Z izvedbo poskusnega tečaja v CUDV Dolfke Boštjančič smo poskušali prikazati primerne metode za učenje rolanja oseb z Downovim sindromom. Truditi smo se morali, da je bila pestrost tečaja vedno na nivoju, pri tem je bila pomembna tudi domišljajska komponenta. V nalogi so vključene priprave za petdnevni tečaj rolanja. Ugotovili smo, da je zunanje igrišče bolj primerno za izvedbo tečaja, saj omogoča večjo pestrost, pa tudi naravno okolje bolj sproščujoče vpliva na učence. Pri izvedbi tečaja je zaželena uporaba mnogih pripomočkov, med njimi so najkoristnejši stožci,

barvne krede in palice. Pred učenjem novih elementov je demonstracijski prikaz najkoristnejša metoda, saj je tako zahtevana naloga lažje razumljiva, demonstracijo pa naj spremlja tudi razprava o značilnostih zadeve, ki se jo učimo.

Igre, ki smo jih vključili v tečaj, so bile prirejene, saj so bile ravni znanja pri učencih različne. Med ogrevanjem smo uporabljali igre na nederseči podlagi. V glavnem delu pa smo uporabljali le igre, pri katerih je bila zahtevnost individualno pogojena. Od učnih oblik smo največkrat uporabili poligon, saj smo tako lahko na preprost način individualizirali uro, bili v pomoč vsem učencem in imeli pregled nad dogajanjem. Naloge vključene v poligon smo postopno spreminjali, hkrati pa ohranjali osnovo.

Trajanje tečaja bi bilo smiselno podaljšati na dva tedna (10 učnih enot), ker bi s tem zagotovili boljše osvajanje elementov in lažje doseganje zastavljenih ciljev. Učna enota je trajala 60 minut, kar se je izkazalo za pravilno odločitev, saj je pozornost oseb z Downovim sindromom manjša po preteku tega časa.

Najpomembneje pri izvedbi tečaja pa je poleg varnosti skrb učitelja, da se otroci zabavajo, saj tako z manj napora osvajajo nova spoznanja. Zabavno ozračje poskrbi tudi za to, da se bodo otroci radi ukvarjali s to dejavnostjo tudi po končanem tečaju. Če nam to uspe, je to potrditev, da smo dobri ambasadorji športa.



Slika 22. *Kjer je volja, tam je pot (osebni arhiv).*

Slika 22 je dokaz, da lahko z veliko volje in potrpljenja premagamo še tako težke ovire. Medsebojno sodelovanje pa nas združuje in tako dela močnejše.

7. LITERATURA

- Brezigar, A. (1998). Ljudje z Downovim sindromom v Sloveniji. *Naš zbornik*, 31 (4), 3-5.
- Coppenolle, H. (1993). *European master degree adapted physical activity*. Leuven: ACCO.
- CUDV Draga. (24. junij 2007). Pridobljeno 15. maj 2009 iz http://www.centerdb.si/index.php?page=static&item=26&tree_root=17
- Cunningham, C. (1999). *Poskušajmo razumeti Downov sindrom: vodnik za starše*. Ljubljana: Društvo za pomoč duševno prizadetim - Sožitje, Sekcija za Downov sindrom.
- Deželak, S. (2005). *Širjenje novosti. Primer: rolanje*. Diplomsko delo, Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Dykstra, M. (1995). *Rollerblade basic training - Professional training manual*. United States of America: IISA.
- Fraser, I. (1990). *Key issues in mental retardation research*. London: Routledge.
- Gros, A., & Žibert, K. (2000). *Delovno gradivo za seminar permanentnega izobraževanja - Rolanje v predšolskem obdobju*. Ljubljana: Agencija za šport.
- Halder, C. (2008). *Otrok z Downovim sindromom v redni osnovni šoli*. Ljubljana: Zveza Sožitje.
- Jerončič, T. (1992). *Osvojena znanja, spretnosti in navade pri osebah z Downovim sindromom*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- Kaštrun, R. (2006). Gibalni program za otroke z Downovim sindromom - Čebelica. *Šport*, 54 (1), priloga 28-32.
- Modrej, P. (2007). *Poškodbe pri rolanju*. Diplomsko delo, Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Opara, D. (2005). *Otroci s posebnimi potrebami v vrtcih in šolah*. Ljubljana: Centerkontura.
- Pistotnik, B. (2003). *Osnove gibanja*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Rett, A. (1982). *Mongoloizem*. Ljubljana: Zveza društev za pomoč duševno prizadetim osebam za Slovenijo.
- Suzzane Nottingham, F. F. (1997). *Fitness In-Line skating Fitness spectrum series*. United States of America: Human Kinetics.
- Škorjanc, M. (2005). *IISA/ICP Učitelj rolanja I*. Neobjavljeno delo.

Škorjanc, M. (2006). *Otrok in rolanje*. Neobjavljeno delo.

Škrinjar, J. (1994). *Metoda modifikacije vedenja*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo in šport.

Štrucl, A. (2000). Športno rekreativna dejavnost oseb z zmerno in težjo motnjo v duševnem razvoju. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Vute, R. (1999). *Izziv drugačnosti v športu*. Ljubljana: Debora.