

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta pedagogická
Katedra tělesné výchovy a sportu

**Metodika nácviku techniky běhu na 100m
překážek na vyšší výkonnostní úrovni**
Diplomová práce

Bc. Adriana Ujkanovičová
Učitelství pro 2. stupeň ZŠ, obor Vy / TV

Vedoucí práce: Mgr. Václav Salcman, Ph.D.
Plzeň, 2018

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni, 30. června 2018

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala Mgr. Václavu Salcmanovi, Ph.D. za cenné rady a odborné konzultace, které přispěly ke vzniku této diplomové práce.

OBSAH

1. ÚVOD	6-7
2. TEORETICKÁ VÝCHODISKA	8
2.1 Charakteristika krátkých překážkových běhů	8
2.2 Pohybová charakteristika disciplíny	8
2.3 Psychologické aspekty	8
2.4 Historický vývoj překážkového běhu mužů	9-11
2.5 Historický vývoj překážkového běhu žen	11-12
2.6 Nejvýznamnější světové osobnosti krátkých překážkových běhů v mužské kategorii	13-15
2.7 Nejvýznamnější československé a české osobnosti krátkých překážkových běhů v mužské kategorii	15-17
2.8 Nejvýznamnější světové osobnosti krátkých překážkových běhů v ženské kategorii	17-20
2.9 Nejvýznamnější československé a české osobnosti krátkých překážkových běhů v ženské kategorii	20-22
3. Sportovní výkon a jeho struktura	22
3.1 Fyziologické a technické předpoklady žen překážkářek	23
3.1.1 Faktory kondice	23
3.1.2 Rychlostní schopnosti	23-24
3.1.3 Vytrvalostní schopnosti	24
3.1.4 Silové schopnosti	24
3.1.5 Schopnost tělesné pohyblivosti	24-25
3.1.6 Obratnostní (koordinační) schopnosti	25
3.1.7 Faktor techniky	25
3.1.8 Somatické faktory	25-26
3.1.9 Faktory osobnosti	26
3.1.10 Faktor taktiky	26
4. Kontrola trénovanosti	27
5. Biomechanické fáze překážkového běhu žen	27-28
5.1 Rozbor a popis techniky	28
5.2 Start a náběh na 1. Překážku	28
5.3 Přeběh překážky	29
5.4 Běh mezi překážkami	29
5.5 Doběh do cíle	30-31
6. Pravidla atletiky – Překážkový běh na 60 m a 100 m překážek	32-33
7. Význam tělesné výchovy na školách	33
7.1 Atletika na 2. stupni základních škol	33-34
7.2 Charakteristika tréninku dětí v období pubescence	34
7.2.1 Tělesný vývoj	34-35
7.2.2 Duševní vývoj	35
7.2.3 Zvláštnosti výuky – tréninku	35-36
7.2.4 Všestrannost	36

7.2.5	Perspektivnost	36
8.	Didaktické zásady tréninku mladých překážkářek	37
8.1	1. Etapa - Atletická příprava 9 – 11 let	37-38
8.2	2. Etapa – Mladší žactvo 12 -13 let	38
8.3	2. Etapa – Starší žactvo (14 – 15 let)	39-40
9.	Cíl práce	41
9.1	Dílčí cíle	41
9.2	Metodika	41
10.	Výsledky	42
10.1	Soubor her a soutěží	42
10.2	Hry a soutěže rozvíjející rychlostní schopnosti	42-46
10.3	Hry a soutěže rozvíjející vytrvalostní schopnosti	47-50
10.4	Hry a soutěže rozvíjející silové schopnosti	50-53
10.5	Hry a soutěže na překážkový běh	53-56
11.	Nácvik překážkového běhu u dětí a mládeže	57
11.1	Ukázka, rozbor kinogramu a videa	58
11.2	Rozvoj překážkářské pohyblivosti	58
11.2.1	Příklady speciálních průpravných cvičení	59-61
11.2.2	Příklady dynamických průpravných cvičení v pohybu	61
11.2.3	Příklady závěrečných kompenzačních cvičení	62
12.	ABECEDA překážek	63
12.1	Nácvik překážkářského rytmu	64-66
12.2	Nácvik přeběhu překážek	66-67
12.3	Nácvik nízkého startu a přeběhu překážek k nácviku nízkého startu	67-68
12.3.1	Nácvik nízkého startu na překážky a přeběhu překážek	68-69
12.4	Rozvoj překážkářské vytrvalosti	69
12.5	Bezpečnost a organizace	69-70
13.	Plánování a evidence sportovního tréninku	70
13.1	Rozeznáváme tři základní druhy cyklů přípravy	70
13.1.1	Periodizace tréninku	71
13.2	Navržené týdenní mikrocykly pro starší žákyně – dorost	72-73
14.	ZÁVĚR	74
15.	RESUME	75
	Referenční seznam	76-78
	Internetové zdroje	78
	Seznam obrázků	79
	Seznam tabulek	80

1 Úvod

„Běháme, skáče, házíme – atletika nás prostě baví“

(Atletika – Dolní Počernice)

Pojem tělesná kultura je sociální a kulturní činností, která podporuje kontakty mezi lidmi i mezi národy, přispívá k zušlechťování lidského potenciálu. Byla a vždy bude podstatnou složkou výchovy člověka. Je také součástí výchovy ke zdravému životnímu stylu. Její vznik můžeme zařadit k prvopočátkům existence lidské společnosti. Tělesná kultura je širší pojem než sport. Tělesná kultura zahrnuje sport, tělesnou výchovu, pohybovou rekreaci.

Sport jako nedílná součást tělesné kultury má tedy již dlouho své místo ve formování společnosti i lidské osobnosti. Je motivován úsilím o dosažení co nejlepšího výkonu a vede člověka k vysoké mobilizaci fyzických i psychických sil, k překonávání překážek a ke zdokonalování jeho zdatnosti.

Mezi populární sporty současnosti patří atletika. Atletika je sportovní odvětví, které nejlépe vystihuje olympijské heslo “Citius, Altius, Fortius” (“rychleji, výše, silněji). Zrodila se v prehistorii, kde kolébkou atletiky bylo antické Řecko, z přirozených potřeb přežití mužů i žen a je tak nejstarším “sportem” s nejpřirozenějším pohybem.

Tělesná cvičení s atletickým obsahem provozovali příslušníci primitivních národů od nejstarších dob až po dnešek většinou živelně, bez pevných pravidel. Kolébkou organizované atletiky se stalo antické Řecko, kde byla hlavní náplní antických olympijských her. Starověký pentatlon obsahoval: zápas, běh, skoky, hod diskem, hod oštěpem. V době feudalismu se provozovali zejména běhy, skoky a hody. (Popper, a kol. 1990)

Atletika je od začátku na programu Olympijských her a přezdívá se jí „královna všech sportů“. Je tím vyjádřeno jednak její majestátní postavení zčásti dané dlouhou tradicí sahající až do starověku, a jednak se tak vzdává hold její celistvosti. Ne jinak tomu bylo při konání Olympijských her v Londýně, kde vedoucí organizačního výboru a nyní i předseda IAAF (organizace sdružující atletické svazy celého světa) lord Sebastian Coe vyjádřil své pocity: **„Jsem na ně pyšný. Přinesli jsme sport na té nejvyšší úrovni před plným hledištěm, ale jsem nejvíc pyšný na to, že tribuny byly zaplněné celé dny během atletických soutěží. Atletika zase jednou ukázala, že je olympijským sportem číslo 1.“**

Atletika rozvíjí fyzické, ale také duševní schopnosti sportovce, zajišťuje všestranný rozvoj a současně poskytuje široký výběr pro jakékoliv sportovní vyžití. Každá disciplína atletiky má své osobité kouzlo, jak pro ty, kteří ji pěstují, tak pro diváky.

Obdivujeme dokonalost souhry všech pohybů u skokanů a vrhačů, ale nejvíce nás vždy zaujme dramaticnost boje na závodní dráze. V této práci se zabýváme atletickou disciplínou krátkými překážkovými běhy. Vychovávají velmi zdatné sportovce: rychlé, silné, obratné, bojovné a sebevědomé.

Výkon překážkáře je ovlivněn rychlostí běhu, odrazovými schopnostmi, úrovní rozvoje kloubní pohyblivosti, technikou přeběhu překážek i rytmem při běhu mezi překážkami. Avšak z vlastní zkušenosti a zkušeností mých atletických kolegů vím, že jen pohybové schopnosti a dovednosti nestačí, důležitá je harmonie těla a duše. Ne nadarmo se říká, že hlava tvoří polovinu sportovního výkonu.

Většina pedagogů, aniž by to leckdy bylo záměrné, zapojuje do výuky tělesné výchovy jednotlivé atletické disciplíny. Nejvyužívanějšími disciplínami bývají skok daleký, sprint, hod míčkem, vrh koulí a pro některé méně oblíbený běh na delší vzdálenost. Naopak se někteří vyučující obávají nácviku překážkového běhu. Přitom právě tato disciplína vede k interdisciplinárnímu pohybovému rozvoji dítěte a významně se podílí na mnohostranném rozvoji osobnosti jedince.

Pokusím se co nejkonkrétněji najít způsob, jak zefektivnit nácvik resp. výuku této atletické disciplíny na 2. stupni základní školy v rámci tělesné výchovy a v tréninkovém středisku vedené začínajícími trenéry, a to zejména rozšířenou nabídkou průpravných a imitačních cvičení.

Věřím, že touto prací mohu zvýšit zájem o překážkové běhy a motivuji pedagogy a atletické trenéry s častějším zařazováním minimálně průpravných a imitačních cvičení této atletické disciplíny do hodin tělesné výchovy a tréninkových jednotek.

2 Teoretická východiska

2.1 Charakteristika krátkých překážkových běhů

Krátké překážkové běhy jsou považovány za technicko-sprinterské disciplíny neboli tzv. „technickými sprinty“, kdy překážková technika má stejnou důležitost jako sprinterská rychlost. (Dostál, 1992)

Jsou řazeny k typu rychlostně-silových výkonů. Jde o výkony krátkodobé, prováděné submaximální až maximální intenzitou. (Millerová, 2003)

Podstata současné techniky překážkového běhu vyplývá ze snahy přiblížit překážkový běh od startu až do cíle co nejvíce hladkému běhu, celá trať musí být proběhnutá v určitém rytmu, s přesnou délkou každého kroku. Pro tuto disciplínu je charakteristické, že začíná výběhem ze startovních bloků a běhá se v oddělených drahách. (Čillík a kol., 2009)

Přes překážky běhají muži i ženy od žákovského věku, mění se pouze délka trati a výška překážek.

2.2 Pohybová charakteristika disciplíny

Z hlediska pohybové charakteristiky mluvíme o pohybu kombinovaném. Cyklický charakter pohybu je přerušován acyklickým pohybem při přeběhu každé překážky.

V náběhu, běhu mezi překážkami i doběhu se od sebe běžecské kroky liší rozdílnou délkou, frekvencí i rychlostí, a proto se ani zde nejedná o čistě cyklický druh pohybu. Překážkový běh na 60 a 100 metrů se skládá ze sedmi respektive jedenácti úseků, které by měly být běženy stupňovanou rychlostí. Cykličnost se projevuje při opakování pohybu v pěti respektive devíti rytmických jednotkách, kdy rytmická jednotka obsahuje tři kroky běhu mezi překážkami a přeběh následující překážky. (Millerová, 2003)

2.3 Psychologické aspekty

Krátké překážkové běhy kladou nároky na určité vlastnosti a schopnosti atletů. (Millerová, 2003)

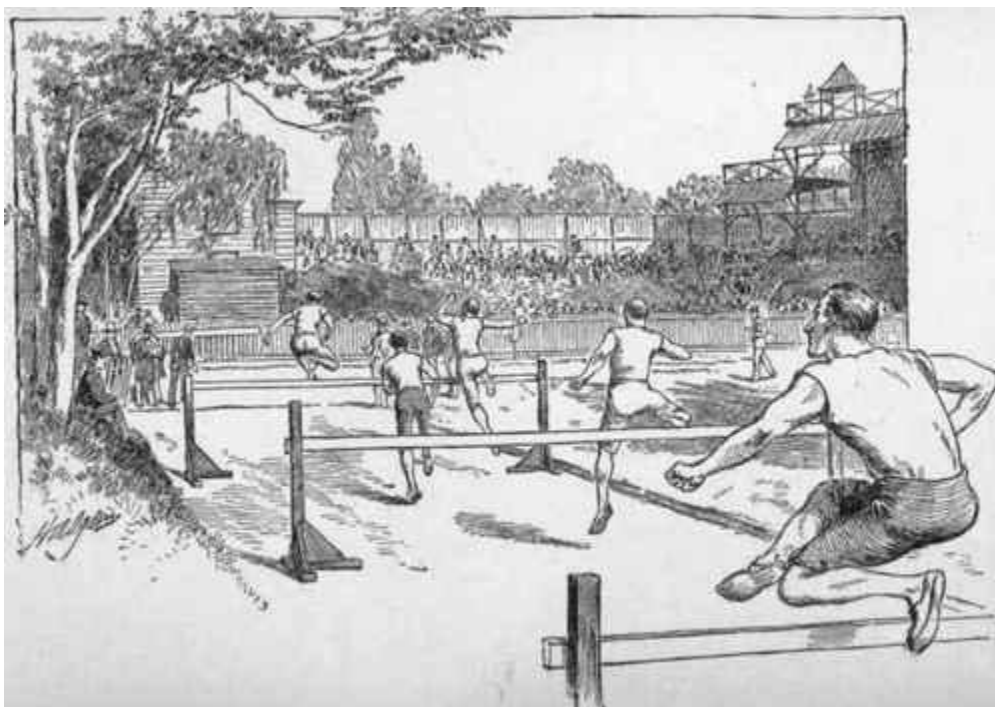
Z tohoto hlediska klademe výkon v překážkovém běhu na krátkou vzdálenost zejména na sebeovládání při startu, na schopnost soustředění maximálního volního úsilí, na odolnost proti rušivým elementům, tj. nenechat se vyvést z rytmu povětrnostní vlivy, kolizí závodníka ve vedlejší dráze, kolizí s překážkou nebo převzetím rytmu závodníka v sousední dráze. Odolnost proti nežádoucím vlivům zasazujeme i do samotné přípravy. (Čillík a kol., 2009)

Sportovní aktivita vede k velkému stupni tělesné i duševní únavy. Navíc duševní rovnováha je důležitým předpokladem pro správnou regeneraci. (Vindušková, 2003).

2.4 Historický vývoj překážkového běhu mužů

Již počátkem 19. století lipský univerzitní profesor Werner popisuje tzv. „Springlauf“, běžecký závod, při kterém závodníci přeskakovali provazy upevněné na stojanech, je kolébkou překážkových lehkootletických běh považována Anglie. V Anglii v roce 1830 na 100 y trati s použitím těžkých překážek - ohradníků pro ovce.

Překážkové závody byly v počátcích poměrně nebezpečnou disciplínou, protože překážky byly těžké a nesklopné, měly T- tvar podstavy. Atleti byli diskvalifikováni, když skopli více než tři překážky a rekord nebyl uznán po skopnutí jedné překážky. Toto pravidlo se změnilo až po roce 1935. Nový tvar podstavy ve tvaru "L" byl zaveden po roce 1935 a tento tvar podstavy dovoluje povalit překážku vpřed bez nebezpečí zranění, minimalizuje tím možnost zranění. (Šaman, 2005)



Obr. 1 Ohradníkové překážky

V roce 1864 v Oxfordu a Cambridge byla trať prodloužena na 120 y (109,7 m) s deseti překážkami vysokými šest inch - 1,06 m. Překážky byly zprvu překonávány skákáním – způsobem skrčným s doskokem na obě nohy, později na jednu nohu se třemi kroky běhu mezi překážkami. V roce 1888 ve Francii upravili trať na 110 m. Na OH v r. 1896 se běželo již na trati 110 m. (Millerová, 2003)

Základem dnešní techniky překážkového běhu je kročný způsob přeběhu překážek, touto technikou se vyznačoval již A.C. Kraenzlein, čtyřnásobný olympijský vítěz v roce 1900. Tento „americký styl“ spočíval v přímém vedení švihové nohy, předklonu trupu a v unožení pokrčmo odrazové nohy v pohybu přes překážku.



Obr. 2 A.C. Kraenzlein

Kročný způsob pak zdokonalili Američan Smithson a Kanadčan Thompson. Smithson po odrazu na překážku opožďoval pohyb odrazové – přetahové nohy a v letu na překážku procházel bočným rozštěpem. Thompson zase oddálil odraz od překážky, přiblížil dokrok za překážkou blíže k překážce a při přeběhu překážky používal soupažný pohyb paží. (Blažková a kol., 2007)

Tabulka 1: Rozvoj techniky

Způsob	Rok	Představitel	Stát	Výkon
klouzavý	1896	T. Curtis	USA	17,6
kročný	1900	A.C. Kraenzlein	USA	15,4
skočný	1941	F. Wolcott	USA	13,7
běžecký	1951	R. Attlessey	USA	13,5

Posun ve výkonnosti nastal zejména po roce 1935, kdy byly zavedeny překážky ve tvaru L. Po 2. Světové válce byla zdokonalena technika přeběhu překážky „běžeckým způsobem“. (Rubáš, 1996)

Uplatnili se vysocí a rychlí překážkáři, kteří se vyznačovali dokonalým přeběhem překážky s velkým bočným rozštěpem, rychlým současným „stříhem“ přetahové a švihové nohy proti sobě a aktivním dokrokem švihové nohy za překážku. (Millerová, 2005)

První závody u nás byly počátkem 20. století. R. 1903 Jan Karlík – Karlínský dosáhl času 17,0 s klouzavou technikou. Kročná technika se u nás rozšířila až po 1. světové válce.

Český překážkář Otakar Jandera představuje jiný způsob, kterým se u nás běhalo přes překážky, tzv. „turecký styl“. Závodník při běhu pokládá nohy pod sebe

zkřížmo; mezi překážkami se běhalo při tomto stylu na 4 kroky. Tento styl byl podle odborníků však spíše krokem zpět. (Šaman, 2005)



Obr. 3 Historie typů překážek

2.5 Historický vývoj překážkového běhu žen

První pokusy o uplatnění žen v atletice se datují do doby před 1. světovou válkou, avšak organizovaná ženská atletika se plně rozvinula až po válce.

Založením Mezinárodního ženského sportovního svazu (Fédération Sportive Féminine Internationale – FSFI) v roce 1921 se pravidelně pořádaly ženské světové hry převážně s atletickým programem. I. ženské světové hry byly uspořádány v Paříži. Olympijských soutěží v atletice se ženy poprvé zúčastnily v roce 1928. Vznik a rozvoj atletiky na českém území se traduje od založení Sokola. (Rubáš, 1996)

První závody v překážkovém běhu žen se začaly pořádat v roce 1914 v Anglii a USA. Až do roku 1926 se tyto soutěže vyznačovaly nejednotností v délce tratě – od 60 y do 110 m, v počtu a výšce – 61 a 75 cm překážek. Ve světě měly tratě osm různých vzdáleností, z toho pouze dvě byly metrické. V rámci sjednocení byla v roce 1926 zavedena disciplína běh na 80 m překážek s osmi překážkami o výšce 76,2 cm, s náběhem a doběhem 12 m a vzdálenostmi mezi překážkami 8 m.

Vývoj techniky překážkového běhu žen směřoval od přeskokování překážek přes napodobování techniky překážkového běhu mužů až k dnešnímu běžeckému způsobu překážkového běhu. (Millerová, 2005)



Obr. 4 Počátky překážkových běhů žen na českém území

V roce 1969 došlo k úpravě překážkové tratě žen. Délka tratě byla prodloužena na 100 m, výška překážek zvýšena na 84 cm, náběh byl prodloužen na 13 m, vzdálenosti mezi překážkami byly stanoveny 8,5 m. Takto upravená trať poskytla ženám možnost zdokonalit techniku přeběhu překážek, tak uplatnit rychlostní schopnosti na celé překážkové trati. (Millerová, 2005)

Na Olympijských hrách se běh na 80m překážek žen objevil poprvé v roce 1932. Od roku 1969 je oficiálně zařazen do atletických ženských disciplín běh na 100m překážek.



Obr. 5 Ženské světové hry v Praze na Letné v roce 1930

2.6 Nejvýznamnější světové osobnosti krátkých překážkových běhů v mužské kategorii

Na konci 19. století byl nejlepším evropským překážkářem Angličan Shaw, který vévodil evropským tabulkám v letech 1891 – 1896. Světový rekord mužů je datován od roku 1908, jehož držitelem byl Američan Smithson až do roku 1920. Z výše uvedené tabulky č. 1 je evidentní, že v dalších letech dominovali překážkovému běhu v pokročilých překážkových stylech zejména Američané.

Od 50. let 20. století se běhalo převážně běžeckou technikou. Tento styl je posledním vývojovým stupněm, který spojil to nejefektivnější z obou předchozích stylů, tj. technickou dokonalost a maximální rychlostní schopnosti. Významným představitelem tohoto stylu byl Američan R. Atlassey, který v roce 1950 zaběhl nejrychlejší čas 13,5 s. V roce 1956 vytvořil nový světový rekord Američan J. Davis časem 13,4 s. Dále této disciplíně dominoval výborný Američan L. Calhoun, vítěz OH v Melbourne i Římě. V té době dokázal Američanům konkurovat jediný Evropan M. Lauer z Německa, který jako první v roce 1956 prolomil hranici 14 s. V roce 1959 vytvořil další světový rekord časem 13,2 s a více než 10 let nenašel v Evropě konkurenci. (Millerová, 2005)

60. léta se stala opět dominancí amerických překážkářů – E. McCullough, E. Hall, W. Davenport, z evropských překážkářů vynikal Ital Eddy Ottoz, jenž měřil údajně pouhých 170cm. (Rubáš, 1996)

Rekord německého překážkáře byl překonán až v roce 1973 Američanem Milburnem časem 13,1 s. V roce 1975 Francouz Drut nejprve rekord vyrovnal a ještě tentýž rok rekord posunul na hranici 13,0 s. Rok 1972 zaznamenal první výkon s plnoautomatickým měřením, do rekordní listiny se poprvé zapsal Američan Milburn časem 13,24 s. Za pět let jeho rekord překonal Kubánek Casañas časem 13,21 s. (Millerová, 2005)

V 80. letech dominoval překážkovým běhům Renaldo Nehemiah z USA. Boykot USA OH v Moskvě ho připravil o jisté olympijské vítězství. Hranici světového rekordu posunul v roce 1981 až na čas 12,93 s. Tento výkon vévodil světovým tabulkám až do roku 1989, kdy ho překonal o pouhou setinu dvojnásobný olympijský vítěz Američan Roger Kingdom časem 12,92 s.

Colin Jackson, překážkářský fenomén z Walesu, měřil „pouhých“ 182 cm, ale byl velice obratný a rychlý. V roce 1986 se stal juniorským mistrem světa, už v 19 letech získal stříbro na Hrách Commonwealthu a o rok později už vybojoval bronz na MS v Římě. V roce 1988 poprvé startoval na Olympijských hrách v Soulu, kde se blýskl druhým místem v čase 13,28 s za suverénním vítězem R. Kingdomem 12,98 s. Na dalších olympiádách ho provázela smůla, v roce 1992 skončil 7., v Atlantě o čtyři roky později 4. a v Sydney 2000 až 5. Vše si však vynahradil na evropských a světových šampionátech, kde získal celkem 11 zlatých, 6 stříbrných a 1 bronzovou medaili. Navíc pod otevřeným nebem získal jako jediný překážkář v historii 4x po sobě titul mistra Evropy. Svůj nesporný talent završil na Mistrovství světa ve Stuttgartu v roce 1993, kdy časem 12,91 s vytvořil nový světový rekord.

Dalším skvělým překážkovým alchymistou byl bezesporu Američan Allen Johnson, který se pyšnil vynikající technikou přeběhu překážek. Stal se vítězem OH v Atlantě v roce 1996, je držitelem sedmi titulů mistra světa a jeho osobní rekord činí dvakrát zaběhnutý čas 12,92 s.



Obr. 6 Allen Johnson – kinogram při tréninku z roku 2001

V dalších letech vévodili překážkovému běhu číňan Liu Xiang, držitel olympijského rekordu z roku 2004 v běhu na 110 m překážek časem 12,91 s v řeckých Aténách. Na mistrovství světa v Osáce v roce 2007 zvítězil a posunul hranici světového rekordu na 12,88 s. Jeho následovníkem byl mladý Kubánc Dayron Robles, který v roce 2008 zvítězil na Olympijských hrách v Pekingu. Ještě předtím však na Zlaté tretře v Ostravě překonal číňanův stávající světový rekord časem 12,87 s.

Na přelomu 20. a 21. století vládli evropskému trůnu Lotyš S. Olijars, Francouz L. Doucouré a Němci Thomas Blaschek a Falk Balzer.

V současnosti patří do překážkářské elity Američané J. Richardson a D. Allen, Jamajčané H. Parchment a Omar McLeod, z evropanů Španěl Orlando Ortega, Francouzi D. Bascou a P. Martinot-Lagarde a Rus Shubenkov.

Nelze však opomenout Američana Aries Merritta, juniorského mistra světa z roku 2004, který mezi seniorskou překážkářskou elitu vylétl již v roce 2009. O dva roky později na MS v Tegu obsadil 5. místo. Jeho nejlepším rokem byl rok 2012, kdy se stal halovým mistrem světa na 60m překážek, následně vybojoval zlato na olympijských hrách v Londýně a na závěrečném mítinku Diamantové ligy v Bruselu zaběhl nový světový rekord časem 12,80 s.

V další přípravě docházelo často ke komplikacím při velké fyzické zátěži z důvodu nízké funkčnosti obou ledvin. Arries nadále poctivě trénoval, ale na doporučení lékařů pouhé 4 dny po zisku bronzové medaile na MS v Pekingu v roce 2015 se rozhodl podstoupit transplantaci ledviny. Transplantace se vydařila a Arries Merritt patří stále mezi nejlepší překážkáře světa.



Obr. 7 Arries Merritt, DL 2012 v Bruselu – světový rekord 12,80 s

2.7 Nejvýznamnější československé a české osobnosti krátkých překážkových běhů v mužské kategorii

Naše úspěchy v oblasti překážkových běhů byli a dodnes jsou slabší v porovnání s ostatními. Příčin může být jistě celá řada, skutečností však zůstává, že dosud jsme nedosáhli na žádnou z medailí na olympijských hrách či mistrovství světa. (Rubáš, 1996)

Prvním českým rekordmanem byl pravděpodobně Karlík v roce 1905 s časem 19,0 s, jež byl překonán v roce 1913 Zdeňkem Burdou časem 17,4 s. (Millerová, 2005)

Prvním významným překážkářem v Československu byl Otakar Jandera, který během své závodní činnosti překonal 22 československých rekordů na krátkých překážkách a reprezentoval ČSR na 2 olympijských hrách, kde skončil vždy v semifinále. Získal celkem 18 titulů mistra republiky. Kromě překážek získal tituly

v dresu Slavie Praha i v dálce, výšce a trojskoku. Československý rekord posunul v roce 1927 k času 15,2 s. (Svoboda, 2007)

Janderův československý rekord vyrovnal a následně překonal až po devatenácti letech brněnský Milan Tošnar na čas 14,6 s. V letech 1964 – 1967 byl nejlepší v disciplíně Milan Čečman, který 9x rekord vyrovnal, 3x dokonce překonal a posunul rekord na 13,9 s. K výraznému zlepšení rekordu došlo v roce 1968, kdy ho Lubomír Nádeníček překonal časem 13,6 s a v roce 1971 vybojoval bronzovou medaili časem 13,4 s.

Na OH v Mnichově v roce 1972 se probojoval do finálového klání a ustavil základní rekord při plnoautomatickém měření v čase 13,76 s. (Kuchen et al., 1987)

V 80. letech se do evropské špičky propracovali Aleš Hoffer a Jiří Hudec. Jiří Hudec započal svou úspěšnou kariéru titulem juniorského mistra Evropy v roce 1983 v rakouském Schwechatu. O rok později vybojoval svoji první seniorskou bronzovou medaili na halovém ME v Göteborgu. Na následujícím halovém evropském šampionátu v roce 1985 v Pierusu získal stříbrnou medaili v čase 7,68 s.

V roce 1987 zaběhl nový československý rekord 13,48 s. Reprezentoval na olympijských hrách v roce 1988 v jihokorejském Soulu, kde jen těsně nepostoupil do finále. Na halovém ME 1989 v nizozemském Haagu doběhl ve finále těsně pod stupni vítězů, na 4. místě. V roce 1992 na HME v Janově vybojoval druhou bronzovou medaili. Třikrát se kvalifikoval na MS v atletice. (Jirka a kol., 2004)

Další významnou osobností československého překážkového běhu byl v 90. letech bezesporu Slovák Igor Kováč. Největší úspěch své kariéry zaznamenal na MS v atletice 1997 v Athénách, kde vybojoval bronzovou medaili v běhu na 110 metrů překážek. Ve finále prolétl cílem v čase 13,18 s. Ještě tentýž rok vytvořil na mítinku ve švédském Stockholmu dodnes platný národní rekord 13,13 s.

Na přelomu 20. a 21. Století patřili mezi naše nejlepší překážkáře převážně desetibojaři Tomáš Dvořák a Roman Šebrle, s osobními rekordy 13,61 s respektive 13,68 s. Dalším výborným osobním rekordem 13,48 s a účastí na několika významných mezinárodních akcí se pyšnil Martin Mazáč. (Jirka a kol., 2004)

V současnosti a již několik let drží nadvládu nad českými překážkáři atlet Petr Svoboda, kterému se podařilo několikrát překonat český rekord na 110 m překážek na hodnotu 13,27 s a po 21 letech odsunul z pozice českého rekordmana Jiřího Hudce. Od roku 2010 je také držitelem národního rekordu na 60 m překážek časem 7,44 s.

Z jeho úspěchů vypíchneme zejména 3. místo na halovém mistrovství Evropy v Turíně v roce 2009 v běhu na 60 m překážek. Na berlínském mistrovství světa v atletice 2009 se v běhu na 110 metrů překážek probojoval až do finále, kde skončil na výborném šestém místě. V roce 2010 se probojoval do finále na 60 m překážek na halovém mistrovství světa v katarském Dauhá, doběhl 5. Téhož roku přišel takřka o jistou medaili na mistrovství Evropy v Barceloně, kdy po jistém semifinálovém vítězství ve finále klopýtl na 6. překážce a z 1. místa se propadl až na 6. pozici. Chuť

si spravil v roce 2011, kde vybojoval svoji první velkou zlatou medaili na HME v Paříži časem 7,49 s.

Jeho kariéru brzdila častá zranění, v 29 letech ji ukončil, ale v roce 2014 se úspěšně vrátil finálovou účastí na ME. V roce 2016 se zúčastnil olympiády v Riu, o rok později na halovém evropském šampionátu vybojoval bronz v běhu na 60 m překážek.



Obr. 8 Petr Svoboda (vpravo), OH Rio 2016

2.8 Nejvýznamnější světové osobnosti krátkých překážkových běhů v ženské kategorii

V historii běhu na 80 m překážek patřily k nejlepším závodnice ZSSR, Němky a Holanďanka F. Blanker-Koenová. Na olympijských hrách se v této disciplíně závodilo poprvé v roce 1932, kde zvítězila časem 11,7 s Američanka Didriksonová. (Kuchen at al., 1987) O dva roky později vylepšila její čas Němka Engelhardtová na 11,6 s. Poslední držitelkou světového rekordu na této trati byla reprezentantka Sovětského svazu Věra Korsaková časem 10,2 s. (Millerová, 2002)

V roce 1969 byla stávající trať nahrazená během na 100 m překážek, byly zvýšené překážky a nastaly i další změny v náběhu na 1. překážku a vzdálenosti mezi jednotlivými překážkami. Jen výška překážky a vzdálenosti mezi překážkami se

mění na základě věkových kategorií viz tabulka č. 1 a 2 Pravidla atletiky. Následovalo zdokonalení techniky přeběhu překážek, které ženám umožnilo lépe využít rychlostní předpoklady po celé délce trati. (Čillík a kol., 2009)

Základní světový rekord na trati 100m překážek žen v roce 1969 ustavila Němka Karin Balzerová na 12,9 s. (Millerová, 2005) Balzerová zářila již v roce 1964, kdy se stala v Tokiu olympijskou vítězkou v běhu na 80 metrů překážek. O osm let později v Mnichově, kde ženy poprvé běžely delší trať brala bronz. Stala se také dvojnásobnou mistryní Evropy v běhu na 100 m překážek a dvojnásobnou halovou mistryní Evropy v běhu na 60 metrů překážek. Jejím synem je v minulosti vynikající překážkář Falk Balzer, který se pyšní osobním rekordem 13,10 s na trati 110 m překážek a 7,41 s na trati 60 m překážek. (<http://www.karin-balzer.com>)

V 70. letech vládly světovému překážkovému běhu Polka Theresa Sukniewiczová, Němky Johanna Klierová a Balzerová. Poté se blýskla světovými výkony v plnoautomatickém měření Polka Grazyna Rabsztynová. Je někdejší držitelkou světových rekordů. Jako první překážkářka v historii se dostala pod 12,50. V roce 1978 v německém Fürthu zaběhla 100 metrů s překážkami za 12,48. O dva roky později ve Varšavě vytvořila nový světový rekord, jehož hodnota byla 12,36.

V 80. letech rekord dlouho odolával náporu zejména evropských překážkářek. Rekord byl nakonec překonán v Kolíně nad Rýnem v roce 1986 Bulharkou Jordankou Donkovovou, která zaběhla čas 12,35 s. V týž den navíc vlastní rekord ještě vylepšila na 12,29 s. V roce 1987 skončila na druhém mistrovství světa v atletice v Římě na čtvrtém místě. Tentýž rok také v Sofii vytvořila halový světový rekord na 60 m překážek časem 7,74 s. Jeden z největších úspěchů své kariéry zaznamenala na letních olympijských hrách v jihokorejském Soulu 1988, kde získala zlatou medaili. Po OH v Soulu vytvořila světový rekord na mítinku v bulharském městě Stara Zagora, který měl hodnotu 12,21 s a vydržel v rekordních tabulkách 28 let. Vlastní ještě bronzovou medaili, kterou získala na dalších olympijských hrách ve španělské Barceloně. Je též trojnásobnou halovou mistryní Evropy v běhu na 60 m překážek.

Mezi nejvýznamnější překážkářky 90. let patřila bezesporu Ruska Ludmila Leonovová – Narožilenková, později Engquistová, kdy od roku 1996 reprezentovala Švédsko. V roce 1990 překonala časem 7,69 s halový světový rekord v běhu na 60 m překážek, když původní rekord Bulharky Jordanky Donkovové z roku 1987 vylepšila o pět setin sekundy. V roce 1996 se stala v Atlantě olympijskou vítězkou v běhu na 100 m překážek. V roce 1997 se stala v Athénách podruhé v kariéře mistryní světa, první titul získala již v roce 1991 na světovém šampionátu v Tokiu.

Další hvězda překážkářského nebe byla Američanka Gail Deversová, jež se stala dvojnásobnou olympijskou vítězkou a mistryní světa v běhu na 100 metrů a trojnásobnou mistryní světa v běhu na 100 metrů překážek. Též vybojovala tři zlaté medaile na halových MS v běhu na 60 metrů. Její osobní rekordy na 60 m překážek mají hodnotu 7,74 s a na 100 m překážek 12,33 s. Nebyla proslulá jen svými úctyhodnými výkony, ale také svou vizáží. Měřila pouhých 160cm a za její imagí stály také její několikacentimetrové zahnuté nehty.

Mezi vynikající překážkářky té doby patřily také Slovinka Brigitta Bukovecová, Jamajčanka Michelle Freemanová, Španělka původem Nigerijka Glorie Alozieová, Kubánka Aluiska Lopézová a Kazachstánka Olga Šišiginová.

Na přelomu 20. a 21. století vévodily světovým tabulkám Kanadanka Perdita Felicienová, mistryně světa na 100 m překážek žen z roku 2003, Brigitte Fosterová – Hyltonová a Delloreen Ennis – Londonová z Jamajky, Američanky Michelle Perryová, mistryně světa v běhu na 100 m překážek žen z roku 2005 a 2007, Lori „Lolo“ Jonesová, která vyhrála halové mistrovství světa v letech 2008 a 2010 na trati 60 m překážek žen a v neposlední řadě také olympijská vítězka z Pekingu z roku 2008 a stříbrná z Londýna 2012 Dawn Harperová.

Evropu „pozlatila“ svými výkony Švédka Susanna Kallurová, která vládla překážkovému sprintu již od dorosteneckých let. V seniorské kategorii se stala mistryní Evropy v běhu na 100 m překážek v roce 2006, je také dvojnásobnou halovou mistryní Evropy v běhu na 60 m překážek z let 2005 a 2007. Největším úspěchem však byl závod v německém Karlsruhe v roce 2008, kde vytvořila dosud platný halový světový rekord v běhu na 60 metrů překážek, jehož hodnota je 7,68 s.

V současnosti se ženské překážkové sprinty velice vyrovnaly, favoritek na medailová umístění na mítincích či vrcholných akcích roku bývá vždy několik. Vyjmenujme jen ty nejvěhlasnější, což je Australanka Sally Pearsonová roz. McLellanová, která se v roce 2011 na světovém šampionátu v Tegu stala mistryní světa v běhu na 100 metrů překážek, blýskla se skvělým osobním rekordem a rekordem šampionátu 12,28 s. V téže roce se stala vítězkou v anketě Atlet světa. V roce 2012 se stala v Istanbulu halovou mistryní světa v běhu na 60 m překážek a na LOH 2012 vyhrála běh na 100 m překážek. Že si stabilitu svých výkonů stále drží, potvrdila na mistrovství světa v Londýně v roce 2017, kdy v britské metropoli získala svůj druhý titul mistryně světa v běhu na 100 metrů překážek.

Další fenomenální překážkářkou současnosti je mladá Američanka Kendra Harrisonová, která ustavila světový rekord na trati 100 metrů překážek, který činí 12,20 s, a byl dosažen na Londýnském Grand Prix v roce 2016. Překonala o jednu setinu světový rekord Yordanky Donkovové, starý 28 let. O dva roky později zvítězila na halovém mistrovství světa a trati 60 m překážek prolétla 2. nejrychlejším časem historie 7,70 s.



Obr. 9 Sally Pearson (vlevo) a Kendra Harrison, finále HMS Birmingham 2018

2.9 Nejvýznamnější československé a české osobnosti krátkých překážkových běhů v ženské kategorii

Nejúspěšnějšími našimi reprezentantkami byly Ludmila Sychrová, která v roce 1928 vytvořila světový rekord na trati 80 m překážek časem 12,2 s, dále Miroslava Trkalová-Fendrychová, Alena Hiltšcherová-Stolzová a Vlasta Seifertová-Přikrylová. Trkalová v letech 1954-58 vyrovnávala a překonávala československé rekord s časy 11,7 až 11,0 s. V letech 1959-63 zlepšila a 2x vyrovnala rekord časem 10,9 s Stolzová. Před změnou překážkové tratě byla držitelkou československého a českého rekordu časem 10,8 s z roku 1964 Přikrylová. Rekord v roce 1966 vyrovnala Hiltšcherová a v roce 1967 Seifertová. (Millerová, 2005)

Běh na 100 m překážek je v naší rekordní listině od roku 1968. Mezi přední československé a české překážkářky náležely specialistka na skok daleký Eva Kucmanová-Šuralová, Milena Piláčková, Monika Schonauerová, Jindřiška Krchová, Jitka Picková, Jitka Tesárková, Blanka Hladká aj.

Základní český rekord vytvořila a zlepšila na 14,6 Slavičová, která se pak prosadila v reprezentaci 1970-72 osobním rekordem 13,7 s. Československý rekord v roce 1968 4x zlepšila až na 13,8 s bratislavská Kucmanová. V roce 1969 vyrovnávaly a zlepšovaly Piláčková časem 13,7 s a Kucmanová 13,6 s. Držitelkou posledního ručně měřeného rekordu se v roce 1972 stala časem 13,4 s Schonauerová, která v roce 1973 vytvořila časem 13,99 s základní rekord s plnoautomatickým měřením času. Schonauerová kralovala v disciplíně až do roku 1979. (Millerová, 2005)

S plnoautomatickým měřením času zlepšila rekord v roce 1976 Lamačová časem 13,91 s. V letech 1977-78 Schonauerová československý rekord 4x opravila a svůj ruční čas v roce 1978 nejenže 2x vyrovnala, ale i překonala „elektrickými“ časy na 13,61 a 13,55 s.

V 80. letech vévodila československým tabulkám běhu na 100 m překážek Picková, v roce 1983 zaběhla rekord v čase 13,38 s. Tento rekord vyrovnala a po pěti letech překonala časem 13,35 s Tesárková. Čas Tesárkové vyrovnala v roce 1990 Hladká. K dalšímu zlepšení českého rekordu došlo až v roce 1997, kdy nejlepší závodnice 90. let Iveta Rudová zaběhla rekordní časy 13,31, 13,10 a 13,05 s. Halový osobní rekord má hodnotu 8,29 s. (Blažková a kol., 2007)

Na přelomu 20. a 21. století se zaskvěla skvělými výkony v běhu na 100 m překážek Lucie Škrobáková, která je dodnes držitelkou národních rekordů na tratích 60 m překážek a 100 m překážek. Lucie debutovala na mistrovství světa již v dorosteneckém a juniorském věku, kdy na MS do 17 let v polské Bydhošti v roce 1999 běžela 400 m překážek a za další rok na MS juniorů do 19 let svoji oblíbenou trať 100 m s „plůtky“. Na evropském šampionátu devatenáctiletých v italském Grossetu v roce 2001 dokázala pro českou výpravu vybojovat cennou bronzovou medaili.

Lucie poznala atmosféru všech vrcholných soutěží mezi seniory i nižších věkových kategorií. Na halovém mistrovství Evropy ve španělské metropoli skončila v roce 2005 14. Rok před zmíněným Madridem startovala na halovém mistrovství světa, zúčastnila se i evropského šampionátu v roce 2002. Ve výčtu jejích úspěchů stojí za zmínku hlavně fakt, že od roku 2002 splnila vždy vypsané limity na vrcholné akce v daném roce, tj. halové ME, halové MS, ME a MS na dráze. Byla také účastnicí olympijských her v Aténách v roce 2004, v Pekingu 2008 a Londýně 2012.

Začátek sezony 2009 vyšel čejkovické rodačce parádně. Brzké splnění limitu, ba co víc, český rekord 8.03, navíc dvakrát pokořený, s tím cestovala Lucka do Turína na HME. S parádní formou se nakonec postarala o první cenný kov z ženských překážek v české i československé historii. Navíc si ke stříbru "pomohla" dalším národním rekordem 7.95 s. Už v rozcvičení se cítila skvěle. "Věděla jsem, že mám natrénováno, že jsem byla zdravá. Prostě jsem potřebovala, aby mi sedl start," prohlásila. "Medaile byla v tajných snech, čas 7.95 je famózní. Ale hlavně druhé místo už mi nikdy v životě nikdo nevezme," radovala se.

Na vlně úspěchu pokračovala i v létě a vyvrcholila senzačním rekordem na překážkové stovce 12.73 s při extralize na Kladně, kde jsem byla v roli vedoucí extraligového týmu Plzně a vše jsem sledovala z bezprostřední blízkosti na dráze. Byla to tedy „jízda“, jak se patří. Poprvé jsem viděla v roli pozorovatele tak uvolněný a přitom bojovný projev po celé délce tratě.

Začátek olympijského roku 2012 nebyl pro Lucii příliš příznivý. Po poctivé zimní přípravě přišly před halovým MS v Istanbulu zdravotní komplikace. Následně ji v jarní přípravě postihlo zranění stehenního svalu, takže ač splnila limit na ME v Helsinkách, skončila před branami finále 9. Tréninkové manko z jarní fáze přípravy dohnala v období před olympijskými hrami a v anglické metropoli Londýně si doběhla

pro svůj nejlepší výsledek na světové scéně, k němuž jí pomohl druhý čas kariéry 12.81 s. Skončila celkem 11. a finále ji uniklo o 2 postupová místa. "Jedenácté místo? Počítali jste správně?" *reagovala, když slyšela konečné pořadí.* "Tak to je hodně dobrý, Lucie, klobouk dolů," *pochválila se v nadsázce.*

V současnosti dokáže konkurovat Evropankám pouze vícebojařka Kateřina Cachová, která má osobní maxima na 60 m překážek 8,13 s a 100 m překážek 13,05 s a specialista na krátké „ploty“ Lucie Koudelová, OR na 60 m překážek 8,27 s a 100 m překážek 13,15 s.



Obr. 10 Lucie Škrobáková (uprostřed), semifinále OH Londýn 2012

3 Sportovní výkon a jeho struktura

Ke sportovnímu výkonu se soustřeďuje pozornost většiny sportovců, trenérů a dalších odborníků. Je jednou z hlavních kategorií sportu a sportovního tréninku. Sportovní výkony se realizují ve specifických pohybových činnostech. Jejich obsahem je řešení úkolů, které jsou vymezeny pravidly příslušného sportu. Kvalitní výkon charakterizuje dokonalá koordinace provedení, jeho základem je komplexní integrovaný projev mnoha tělesných i duševních funkcí člověka, podpořený maximální výkonovou motivací. (Dovalil a kol., 2012)

3.1 Fyziologické a technické předpoklady žen překážkářek

3.1.1 Faktory kondice

Primárním faktorem správné sprinterky - překážkářky je rychlost a vysoká úroveň sprinterských schopností. Důležitá je akcelerace, vytrvalost v rychlosti, odrazová připravenost a předpoklad pro rytmické vykonávání pohybů. V neposlední řadě je potřeba zvládnout délku náběhu a vzdálenosti mezi překážkami. Jedním z důležitých faktorů pro zdokonalování sportovních dovedností jsou koordinační schopnosti. Rozhodují o úspěšném splnění pohybového úkolu. Koordinační schopnosti mohou řídit a regulovat pohyb.

Tělesná pohyblivost je další podmínkou osvojení a zdokonalování techniky přeběhu překážek. Důraz se klade na maximální rozsah pohybu v kyčlích ve frontální i sagitální rovině, dále v kloubu hlezenním a to jak odrazové, tak švihové končetiny. Předpokládá se dostatečná ohebnost páteře, pružnost svalů a vazů a schopnost svalového uvolnění.

Pro zdokonalování sportovní dovednosti se zvyšuje frekvence běžeckých a překážkových kroků. (Čillík a kol., 2009; Čoh & Iskra, 2012; Millerová a kol., 2001; Šťastný, 1963)

U překážkových běhů je důležitý rozvoj silových, rychlostních, vytrvalostních a obratnostních schopností. Výkon překážkáře je ovlivněn rychlostí běhu, odrazovými schopnostmi, úrovní rozvoje kloubní pohyblivosti, technikou přeběhu překážek i rytmem při běhu mezi překážkami (Čoh & Iskra, 2012).

3.1.2 Rychlostní schopnosti

Rychlost je pohybová schopnost konat krátkodobou pohybovou činnost – do 20 s – v daných podmínkách co nejrychleji. Jde o činnost maximální intenzity, vyžadující vysokou koncentraci volního úsilí. Rychlostní schopnosti zahrnují rychlost reakce, rychlost jednotlivého pohybu a rychlost komplexního pohybu. (CHOUTKA, DOVALIL 1991)

Dovalil (1986) uvádí, že ve srovnání s ostatními pohybovými schopnostmi je „rychlost skutečně nejvíce geneticky determinována: každý jedinec má určitý stupeň předpokladů, jež dědí, současně je však nesporné, že v rámci dědičných dispozic určitá míra ovlivnitelnosti existuje. Podstatná je ovšem doba, kdy se s ovlivňováním začne.“

Z rychlostních schopností je pro výkon ve sprintu rozhodující startovní reakce, akcelerace a maximální běžecká rychlost. Na rychlosti běhu se podílí délka a frekvence běžeckých kroků. Délka kroků v krátkých překážkových bězích je dána délkou náběhu, vzdáleností mezi překážkami a výškou překážek. Zvyšování rychlosti

u překážkových sprintů lze tak dosáhnout zvýšením frekvence běžeckých kroků. Na zvýšení frekvence běhu, a tím na zrychlení běhu mezi překážkami má i vliv zkrácení letové a oporové fáze běhu (MILLEROVÁ 2002, MILLEROVÁ 2005).

3.1.3 Vytrvalostní schopnosti

Vytrvalost je pohybová schopnost člověka k dlouhotrvající pohybové činnosti s určitou nižší než maximální intenzitou co nejdéle nebo po stanovenou dobu co nejvyšší možnou intenzitou. Pro sprinty je z vytrvalostních schopností nejdůležitější rychlostní vytrvalost, která je dána dobou udržení maximální intenzity, případně opakováním pohybové činnosti na úrovni dané intenzity (blízké maximální) v trvání do 20 s (CHOUTKA, DOVALIL 1991).

Speciální vytrvalost limituje udržení vysokého tempa v celé délce překážkové závodní tratě, zejména po sedmé překážce (DOSTÁL 1985). KAMPMILLER, KOŠTIAL (1987) uvádějí, že překážková vytrvalost limituje udržení vysokého tempa, techniky a rytmu běhu v průběhu celého závodu.

3.1.4 Silové schopnosti

Podle CHOUTKY, DOVALILA (1991) je silová schopnost schopností překonávat nebo udržovat vnější odpor pomocí svalové kontrakce.

Pro výbušný výběh ze startovních bloků a dosažení co nejvyššího zrychlení v náběhu na první překážku, zrychlení v devíti RJ a v doběhu od desáté překážky do cíle je potřeba dostatečně rozvinutá maximální, výbušná, rychlá i vytrvalostní síla (MILLEROVÁ 2002).

Ze silových schopností je podle DOSTÁLA (1992) důležitá především speciální dynamická síla dolních končetin. Na ní závisí rychlý odraz na překážku a rychlá amortizační fáze za překážkou. Odrazová síla je důležitá pro překážkářky proto, aby mohly v běhu mezi překážkami (vzdálenosti jsou v mnoha případech pro ně dlouhé) uplatnit frekvenci kroků (MILLEROVÁ 2002).

3.1.5 Schopnost tělesné pohyblivosti

Podle CHOUTKY, DOVALILA (1991) je pohyblivost schopnost vykonávat pohyby ve velkém kloubním rozsahu.

Podle DOSTÁLA (1992) je důležitou pohybovou schopností tělesná pohyblivost, která zahrnuje svalovou pružnost (především svalstva na zadní straně stehen).

„Požadavky jsou kladeny na pohyblivost v kyčlích v čelné i bočné rovině a v hlezenním kloubu, na ohebnost páteře, na pružnost svalů a vazů a na schopnost svalového uvolnění. Nároky na pohyblivost jsou větší u mužů než u žen vzhledem k vyšší výšce překážek. Optimální pohyblivost kyčlí v čelní rovině je předpokladem ekonomického pohybu přetahové nohy přes překážky“ (MILLEROVÁ 2002, s. 56).

3.1.6 Obratnostní (koordinační) schopnosti

Obratnostní schopnosti jsou schopnosti potřebné k rychlému a účelnému řešení pohybového úkolu různého stupně složitosti (CHOUTKA, DOVALIL 1991).

„Koordinační schopnosti se podílejí na řízení a regulování pohybů, rozhodují o úspěšném splnění pohybového úkolu a o využití aktuální speciální kondice překážkáře v soutěžním výkonu“ (MILLEROVÁ 2002, s. 66). „V náběhu a rytmických jednotkách se uplatňuje speciální rytmická schopnost“. „V náběhu se uplatňuje pravidelně stupňovaný rytmus, v rytmických jednotkách čtyřdobý překážkový rytmus“ (MILLEROVÁ 2002, s. 56).

Podle KAMPMILLERA, KOŠTIALA (1987) se na správně provedené technice překážkového běhu podílí úroveň koordinačních schopností. Vysoké nároky vyplývají z provedení pohybů jednotlivých segmentů těla vykonávaných v krátkém časovém úseku.

3.1.7 Faktor techniky

Rozumskij (1996) uvádí jako jeden z nejdůležitějších parametrů efektivního překonávání překážek u žen úhel odrazu v prvním kroku v běhu mezi překážkami.

Úroveň komplexní techniky se posuzuje rozdílem časů v překážkovém běhu a hladkém běhu na 100 m. Komplexní technika je nazývána index techniky (dále IT). U nejlepších světových překážkářek má IT hodnotu 1,0 s.

Za vynikající IT lze považovat 1,0 – 1,3 s, za velmi dobrý 1,4 – 1,7 s. Jako průměrný se hodnotí IT v hodnotě 1,8 -2,0 s. (Dostál, 1992)

3.1.8 Somatické faktory

Na rozdíl od hladkého sprintu je typ závodníků překážkového sprintu specifitější, zejména u mužů. U mužů je jedním ze znaků vyšší tělesná výška v rozmezí 185 – 190 cm. Malá postava bývá zpravidla nevýhodou, i když handicap menší postavy může být mnohdy kompenzován výhodným poměrem mezi trupem a dolními končetinami a vyšším umístěním těžiště.

Optimální tělesná výška žen se zpravidla pohybuje v rozmezí 170 – 175 cm. Uplatní se i vyšší postavy frekvenčního typu, malá postava je nevýhodou. (Dostál, 1985)

Millerová (2002) uvádí parametry nejlepších českých závodnic v letech 1996 – 2000, u nichž zjistila hmotnost 55 – 62 kg, výšku 168 – 179 cm.

3.1.9 Faktor osobnosti

„V překážkovém sprintu se kromě psychických vlastností důležitých pro hladký sprint uplatňují navíc specifické vlastnosti: kuráž a smělost, nutná pro agresivní atakování překážek, nebojácnost, spojená s překonáváním strachu z rizika možného pádu a zranění po zakopnutí o překážku, bojovnost k soutěžení na trati, houževnatost a tréninková píle, nezbytná pro dlouhodobé třibení techniky“.

(Dostál, 1992)

3.1.10 Faktor taktiky

Taktická příprava překážkářek probíhá v tréninkovém procesu současně s kondiční, technickou a psychologickou přípravou. Všechny tyto faktory pozitivně ovlivňují rozvoj tvůrčích schopností. Následně by měly atletky překážkářky tvůrčí schopnosti využít k taktické připravenosti na soutěž v konfrontaci se soupeřkami v určitém závodě a k přípravě na konkrétní závodní podmínky. (Dovalil, a kol. 2002)

Mezi konkrétní závodní podmínky patří také klimatické podmínky, ty mohou kladně nebo záporně ovlivnit sportovní výkon. Ke klimatickým podmínkám patří směr a rychlost větru, teplota a vlhkost vzduchu, v neposlední řadě déšť.

Před závodem by si atlet měl v dostatečném předstihu prohlédnout sportoviště, vše si „osahat“ (překážky, startovní bloky, atd.) a potom promyslet způsob přípravy na závod.

V den závodu je vhodné sledovat činnost startéra, klimatické podmínky a jejich změny, průběh časového pořadu a před odchodem na rozcvičení k soutěži se informovat o jeho případném zpoždění. (Vacátková, a kol., 1990)

4 Kontrola trénovanosti

Kontrola trénovanosti má poskytnout informace o změně, k nimž v důsledku tréninkového procesu dochází. Plní tak úlohu zpětné vazby. Důležité je vědět, na které ukazatele trénovanosti se při kontrole zaměřit. Důsledná kontrola trénovanosti by v ideálním případě měla zahrnovat průběžné informace o všech podstatných faktorech, které se podílejí na sportovním výkonu (CHOUTKA, DOVALIL 1991).

Pro kontrolu trénovanosti v krátkých překážkových bězích mají největší výpovědní hodnotu: ukazatel maximální běžecké rychlosti (běh na 30 m letmo), odrazové síly (desetiskok z místa), rychlostní vytrvalosti (běh na 150 m), sportovní dovednosti 100 m př. z polovysokého startu pro ženy a 110 m př. z polovysokého startu pro muže (MILLEROVÁ 2002).

Ze silových schopností je důležitá pro překážkový sprint dostatečně rozvinutá maximální, výbušná, rychlá i vytrvalostní síla (MILLEROVÁ 2002).

Absolutní síla se zjišťuje nejvyšší hmotností přemístěného břemene, výbušná síla překonáním vzdálenosti či výšky s danou velikostí břemene, rychlá síla nejvyšším možným počtem cvičení ve stanoveném čase (do 20 – 40 s) a vytrvalostní síla nejvyšším možným počtem cvičení ve stanoveném čase (dlouhý interval) či časem výdrže s daným odporem.

Pro zjišťování úrovně rychlostních schopností (akcelerace, maximální běžecká rychlost) se volí měření času na konstantní dráze (u sprintů se využívá běh na 30 m s nízkým startem, běh na 30 m letmo).

Z vytrvalostních schopností se pro překážkový sprint hodnotí úroveň rychlostní vytrvalosti (zátěž do 20 s, pro překážkový sprint je to běh na 150 m).

Pro hodnocení úrovně pohyblivosti se využívají různá kontrolní cvičení (u překážkových sprintů jsou kladeny nároky především na bočný rozštěp) (CHOUTKA, DOVALIL 1991).

5 Biomechanické fáze překážkového běhu žen

Běh na 60 m a 100 m překážek je atletickou disciplínou pro mladší a starší žákyně, dorostenky, juniorky a ženy. Na trati je rozestaveno dle věkové kategorie 5, 6 a 10 překážek. (Kněnický a kol., 1974)

Mluvíme-li o příbuznosti techniky sprintu a překážkového běhu žen, máme na mysli především celková rytmus běhu, dráhu těžiště a sklon trupu při přechodu přes překážku. Práce nohou je při přeběhu jednotlivých překážek od sprinterské techniky

poněkud odlišná a přizpůsobena překážkám. Práce paží pak vyrovnává a svým rytmem aktivně ovlivňuje práci nohou. (Choutková a kol., 1991)

5.1 Rozbor a popis techniky

Technika překážkového běhu na 100 m je charakterizována plynulým spojením přechodu přes překážky s během mezi překážkami, který je proveden ve tříkrokovém rytmu. I když jde jen o nepřetržitý sled pohybů od startu až do cíle, lze rozeznat jednotlivé fáze techniky od sebe odlišně:

1. Startu a náběh na 1. překážku,
2. přeběh překážky,
3. běh mezi překážkami,
4. přeběh poslední překážky a doběh

Křivka rychlosti na celé překážkové trati má následující průběh: 1. prudký vzestup rychlosti od startu k 1. překážce; 2. další, mírnější vzestup ke 2. překážce; 3. stabilizace rychlosti až k 6. - 7. překážce; pokles rychlosti k 10. překážce; vystupňování rychlosti v doběhu od poslední překážky do cíle. (Kněnický a kol., 1977)

5.2 Start a náběh na 1. Překážku

Ženy jsou oproti mužům v podstatě zvýhodněné, neboť poměr výšky těžiště u překážkářek a výšky překážek je takový, že u žen nemusí nad překážkami nastat takový vysoký zdvih těžiště, jako u mužů.

Vzdálenost od startu k první překážce přebíhají ženy na 8 kroků, méně často na 7 kroků. Zkrácení posledního kroku je méně výrazný než u mužů. Pohybová struktura je celkově velmi podobná mužské. (Čillík a kol., 2009)

V náběhu se běží šlapavým způsobem běhu – stupňovaným během v náklonu po přední části chodidel, při němž se délka kroků prodlužuje, frekvence a rychlost kroků zvyšuje. Délka kroků by měla narůstat s výjimkou posledního kroku, ten by měl být zkrácen, aby se dosáhlo rychlejšího a účinnějšího odrazu na překážku.

(Millerová a kol., 2007)

Každému jedinci však dle jeho komplexních parametrů vyhovuje odlišný způsob délky jednotlivých kroků v náběhu, s čímž souhlasí i odborníci.

5.3 Přeběh překážky

Technika přeběhu první překážky se liší od přeběhu ostatních překážek zejména proto, že překážkářky ještě nemají ještě dostatečnou rychlost.

Cílem je překonání překážky s minimální ztrátou rychlosti a vytvoření ideálních předpokladů pro plynulé navázání běhu mezi překážkami. Překážkový krok se skládá z oporové a letové fáze a dokroku. (Millerová a kol., 2007)

Obecně platí, že vzdálenější odraz na překážku je výhodnější než blízký. Optimální vzdálenost u žen se uvádí 190 – 200 cm před překážkou. Zdatná překážkářka se odráží v ose dráhy co nejrychleji, pod malým úhlem, za aktivní pomoci švihové nohy. „Ostré“ koleno pracuje vpřed vzhůru a postupně se uvolněně napíná. (Rubáš, 1996)

Ženy využívají převážně střídavou práci paží nad překážkou. Předklon trupu je oproti mužskému pojetí méně výrazný. Hlava je v předsunutí trupu a nad překážkou se mírně zdvihá. Je tedy třeba opět brát v úvahu jednotlivé parametry žen překážkářek. (Čillík a kol., 2009)

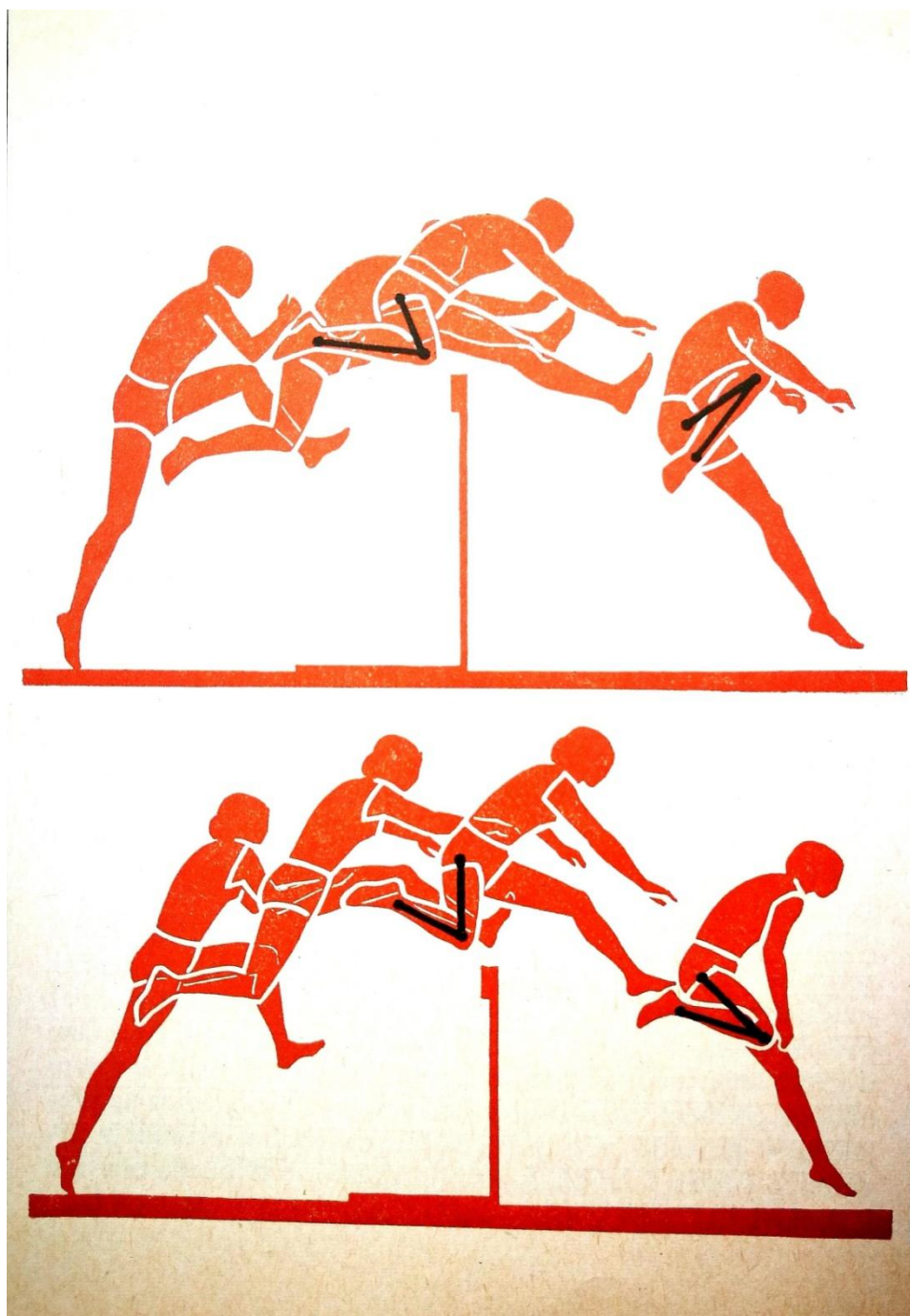
Pro dokrok je typická snaha o co nejrychlejší kontakt s podložkou a tím co nejrychlejší zakončení a zkrácení celé fáze přeběhu. Výrazným rysem dokroku vedle malé vzdálenosti a velké rychlosti, je i snaha došlapovat na přední část chodidla a udržet tak vysoko těžiště těla. (Rubáš, 1996)

5.4 Běh mezi překážkami

Pro zdolávání vzdálenosti mezi „krátkými“ překážkami je typický tříkrokový rytmus sprinterskou technikou běhu s předpětím svalů před dokrokem. Běh mezi překážkami by měl být stupňovaný. Poměr délky kroků by měl být následující:

1. krok je nejkratší - přibližně okolo 150 cm
2. krok je nejdelší – přibližně okolo 200 cm
3. krok je opět kratší – přibližně okolo 190 cm (Čillík a kol., 2009)

Podle Razumovskijeho by měla být věnovaná zejména u žen zvýšená pozornost odrazu do 1. kroku v běhu mezi překážkami a dbát na polohu těžiště, aby nedocházelo k jeho výraznému zvyšování.



Obr. č. 11 Rozdíl v přeběhu vysoké (muži) a nízké překážky (ženy)

5.5 Doběh do cíle

U krátkého překážkového sprintu žen je doběhová vzdálenost v jakékoliv věkové kategorii velmi krátká (viz Pravidla atletiky – tabulka č. 1), avšak často rozhoduje o výsledku závodu. Z hlediska techniky se doporučuje v tréninku věnovat nemalou pozornost těmto podfázím:

- **dokrok** za poslední překážku soustředěně aktivovat do „startu“ na poslední sprinterský úsek mírným náklonem trupu
- **vlastní běh** šlapavým způsobem urychlovat výrazně pažemi za účinné morální mobilizace všech zbytků sil
- **doběh** bývá aktivním padnutím předkloněného trupu do cíle (Rubáš, 1996)

Dle CHOUTKOVÉ (1991) se přeběh poslední překážky u žen liší od přeběhu překážek v trati. Závodnice nabíhá na poslední překážku odvážněji a zvětšuje předklon. Došlápnutí za překážku se děje ve větším předklonu, na špičku, aby mohl být ihned zahájen finiš, zrychlený běh šlapavým způsobem.

6 Pravidla atletiky

Překážkový běh na 60 a 100 metrů překážek

V této podkapitole se budeme zabývat pouze údaji, které přímo souvisejí s technikou běhu na 60 a 100 metrů překážek (v tabulkách a grafech dále uvádíme jako př.).

Standardní délka krátkých překážkových závodů je pro dívky a ženy 60 m a 100 m (tab.2).

V každé dráze musí být sada 6 resp. 10 překážek následovně rozestavených:

tab.2: Vzdálenosti dívek a žen na trati 60 m a 100 m překážek

Mladší žačky, starší žačky, dorostenky, juniorky a ženy			
délka trati (m)	náběh (m)	mezi př. (m)	doběh (m)
60	11,70	MLŽKY 7,70	MLŽKY 9,80
100	13,00	ŽKY 8,20 D 8,50 J,Ž 8,50	ŽKY 13,20 Ž D,J,Ž 10,50

Standardní výšky překážek jsou (tab. 3):

tab.3: Standardní výšky překážek na trati 60 m a 100 m překážek

Mladší žačky, starší žačky, dorostenky, juniorky a ženy	
délka trati (m)	výška př. (m)
60	MLŽKY 0,762
100	ŽKY 0,762 D 0,762 J,Ž 0,838

Překážky musí mít šířku v rozmezí od 1,18 do 1,20 m, délku základny nejvýše 0,70 m a celková hmotnost překážky nesmí být menší než 10 kg. Pro předepsanou výšku překážek je tolerance 3 mm.

Všechny běhy musí být běženy v drahách a každý závodník musí po celý závod setrvat ve své dráze.

Jestliže závodník při překonávání překážky vede chodidlo nebo nohu pod úroveň horní hrany překážky, překoná překážku, která není v jeho dráze nebo podle názoru

vrchního rozhodčího úmyslně porazí některou z překážek rukou nebo nohou, musí být diskvalifikován.

Vyjma případu uvedeného výše, sražení překážky nesmí být důvodem k diskvalifikaci ani na závodu vytvoření rekordu.

Pro uznání světového rekordu musí všechny překážky odpovídat ustanoveným pravidlům. (Millerová, 2005)

7 Význam tělesné výchovy na školách

Tělesná výchova je nezastupitelnou součástí výchovy vzdělávání žáků na školách všech stupňů a typů. Realizuje se ve formě státního a školského vzdělávacího programu.

Tělesnou výchovu dále definujeme také jako složku výchovy, vyučovacího předmětu, procesu výchovy i v zájmových organizacích a rodinách jako obsah dané činnosti. Tělesná výchova je používána jako pedagogický proces, ve kterém mají hlavní roli tělesná cvičení (Malach, 2007).

Rychtecký a Fialová z roku 2004 uvádějí, že význam a funkce tělesné výchovy spočívají v souhrnu všech tělesných, sociálních a psychických efektů, které vznikají vlivem záměrné pohybové aktivity v organismu jedince.

Tělesná výchova přispívá k harmonizaci, komplexnosti a ve výchovně vzdělávacích systémech je i kompenzační protiváhou k výchově estetické, rozumové, pracovní a mravní.

7.1 Atletika na 2. stupni základních škol

Obsahem a pojetím se atletika zaměřuje na osvojení a zdokonalení převážně pohybových činností, s kterými se žáci seznámili už na 1. stupni základní školy.

Osvojováním a zdokonalováním určených základních pohybových zručností se rozvíjí základní pohybové schopnosti, které se projevují zlepšením celkového tělesného rozvoje žáků a zvýšením všeobecné pohybové výkonnosti. (Čillík a kol., 2009)

Učební osnovy zachycují učivo převážně ve formě konkrétních atletických disciplín a jen málo uvádějí různé průpravné činnosti. (Vindušková a kol., 1998)

Učivo tvoří základní atletické disciplíny: běhy, skoky, hody. V praxi se využívají jako tematický celek ve všech ročnících a jeho obsah se upravuje podle individuálních psychomotorických vlastností žáků s přihlédnutím na úroveň jejich biologického vývoje.

Cílem tematického celku je osvojit si speciální zručnosti obsažené v základním učivu a podle individuálních schopností také další pohybové činnosti z rozšiřujícího učiva.

Prostřednictvím běhu běhů, skoků a hodů rozvíjet základní pohybové schopnosti: rychlostní schopnosti, aerobní vytrvalost, výbušnou sílu horních a dolních

končetin, obratnost a koordinaci a tým přispět k celkovému tělesnému rozvoji a zvýšení tělesné zdatnosti žáků. (Čillík a kol.,2009)

Žáci by si měli osvojit především základní poznatky o technice nacvičovaných disciplín a z pravidel soutěží. Následně zvládnout zásady organizace vyučování, bezpečnosti při cvičební jednotce, tréninku a tím zabránit úrazům při nácviku a zdokonalování učiva.

Na vyučovací hodinu TV či tréninkovou jednotku hledíme jako na složitý pedagogický proces složený ze dvou částí, a to z vyučování a výchovy. Tyto dvě části nejsou oddělené a nemůžou následovat jedna za druhou, ale navzájem se stále prolínají a ovlivňují, jsou tedy částmi jistého jedolitého procesu.

Tréninkem však nevyčerpáme celý pedagogický proces v atletice. Druhou formou toho jistého procesu jsou závody. Výchovné působení na tréninku je systematičtější, kontinuální a na závodech, i když bývají časově omezené, je intenzivnější. (Kuchen, 1954)

„Z praxe uvedu, že kdo se zúčastní závodů, nemůže popřít, že i tady se učí zdokonalení techniky, zvyšování svých funkčních schopností a že dané prostředí i kolektiv mají enormní vliv na ustálení jeho morálně-volních vlastností.“

7.2 Charakteristika tréninku dětí v období prepubescence

Dle Periče se toto období dělí na dvě fáze:

- 10 až 12 let
 - do nástupu puberty, možné ještě snadné učení
- 12 až 15 let
 - výrazné omezení učení, zhoršená je hlavně kvalita

7.2.1 Tělesný vývoj

Věk 10 – 15 let můžeme označit jako přechod od dětství k dospělosti. V tomto období dochází k prudkému tělesnému vývoji, spojeným s výraznými kvantitavními a kvalitativními změnami organismu, vyznačujícími se pohlavním dospíváním.

Období dospívání velmi ovlivňuje motoriku. Je to zejména z důvodu růstu kostí a svalstva, obzvláště končetin, který je nerovnoměrný a dochází k disproporcionalitě a ta se projevuje i v pohybu. Nekoordinovanost s nástupem puberty je důsledkem nerovnoměrného vývoje. V druhé fázi puberty, která zejména u chlapců přichází později než u děvčat, vznikají už typické ženské a mužské morfologické znaky, jednotlivé růstové disproporce se pomalu vyrovnávají. (Čillík a kol., 2009)

U dívek se objevuje první menses. Každá dívka prožívá toto období odlišně, na což je nutné brát zřetel. Při tréninku není potřeba s tělesnou aktivitou po dobu trvání ustát, ale tento fakt by se měl respektovat.

V tomto věku se zhoršuje schopnost přesnosti a plynulosti pohybu. Většina pohybových sekvencí, která byla v předcházejícím období harmonická a ekonomická, jsou v rané pubertě těžkopádná a často nekoordinovaná. U některých jedinců je také zřejmý velký rozsah pohybů při celkovém výkonu. (Mazal, 2007)

U dětí a mládeže ve věku 11 - 15 let, které pravidelně a systematicky cvičí, lze vyzorovat v průběhu puberty jen nepatrné negativní motorické úkazy nebo vůbec žádné. Období po překonání puberty bývá obdobím pro motorické učení nejen velice pozitivním, ale pro pěstování všestranné tělesné výchovy také velmi důležitým. (Čillík a kol., 2009)

7.2.2 Duševní vývoj

„Děti v období před pubertou a v pubertě jsou pro nás dospělé výzvou i záhadou. Společně s fyzickým rozvojem dochází i ke změnám v psychice a chování dětí. Častým jevem bývá, že se organismus rozvíjí rychleji po stránce fyzické než psychické.“

S pubertou se zvyšuje dráždivost a unavitelnost nervového systému, který způsobuje náladovost, vzrušivost a nestálost v dorozumívání. Ze strany učitele či trenéra je v tomto ohledu nutný významnější projev empatie.

Mezi nejvýraznější projevy období dospívání patří odlišné zájmy, stabilnější vztah k vybrané činnosti. A proto je toto období rozhodující pro pěstování trvalého zájmu o sportovní činnost. (Vindušková a kol., 1998)

7.2.3 Zvláštnosti výuky - tréninku

„Biologické a psychologické zvláštnosti dětí jednotlivých věkových kategorií hrají při vyučování atletických disciplín významnou roli. Úroveň techniky atletických disciplín u dětí ve věku 10 – 15 let má svá specifika dané většinou nižší úrovní pohybových schopností.“

Souhlasím s názorem Frömela, Novosada a Svozila, kteří uvádí nutnost ve školní atletice urychlit koncepční změny obsahu a pojetí výuky, protože jediné „hravá“, „poutavá“ a „soutěžní“ atletika může mít odpovídající místo mezi ostatními „zábavnějšími“ sportovními odvětvími na školách.

Výraznou odlišností při nácviku dětí je častější použití komplexního postupu, kterým nacvičujeme novou pohybovou strukturu celku. Umožňuje rychlejší průběh a je většinou emocionálnější. (Čillík a kol., 2009)

„Pokud mám výuku či trénink s dětmi, je velice důležité jako vhodná výuková pomůcka při nácviku a následném zdokonalování techniky, ulehčení podmínek

nácviku tím, že použijí takzvané „odlehčené“ nářadí a náčiní. V tomto případě překážky různého materiálu, výšky a tvaru, což děti obvykle ocení a celkově ztraktivní výuku či trénink.“

7.2.4 Všestrannost

Všestranností chápe Štilec a kol. (1989) jako hlavní zásadu sportovní přípravy mládeže a poukazuje na fakt, kdy je nízká úroveň všeobecné přípravy v přímé souvislosti s předčasně ukončeným výkonnostním vývojem mnoha nadějných sportovců dětského a dorosteneckého věku. Dále se autor odkazuje na poznatky doložené praxí, kdy speciálního pohybového výkonu lze u dětí dosáhnout na základě vysoké úrovně obecných pohybových schopností současně při bohatých pohybových zkušenostech.

V rámci obecné všestranné přípravy je u dětí podstatný jakýkoliv pohyb v různých obměnách, proto i pro malé atlety není žádoucí snažit se je hned naučit specializovaným pohybům, ale především pohybu jako takovému.

Dovalil a Choutková (1988) prezentují jakýsi návod pro rozvoj všestrannosti s přihlédnutím k aktuálnímu ročnímu období. V zimě se dá velice dobře využít sněh, a to nejen pro lyžování. Prostřednictvím koulování se děti nevědomky učí házet, běhání ve sněhu prohlubuje sílu dolních končetin atd. V tělocvičně se přímo nabízí využití gymnastického náčiní, čímž se tříbí koordinační schopnosti, síla i odraz. Teplé měsíce je naopak vhodné pro dlouhé výlety, které se dají proložit hravými soutěžemi, koupáním, hrami v písku, jízdou na kole, různými míčovými sporty aj.

Další stupeň je specializovaná všestrannost, která již pro mladé atlety představuje takový obsah, který je charakteristický pro dané sportovní odvětví, tedy atletiku. Do tréninku se zařazují prvky běžecké abecedy, nácvik správného odhodového postavení, správná technika běhu, rychlost reakce na zvukový podnět, nácvik odrazu apod.

7.2.5 Perspektivnost

Perspektivnost chápe Štilec a kol. (1989) jako důsledné uplatňování principů přiměřenosti, soustavnosti a postupnosti v procesu sportovní přípravy jak z hlediska vývojových zákonitostí příslušné věkové skupiny i jednotlivců, tak z hlediska požadavků sportovního tréninku, jeho složek a stavby. Laicky řečeno jsou to otevřená vrátka k budoucímu vývoji, podnícení zájmu o aktivní i pasivní sport a podhoubí pro budoucí vrcholový sport.

8 Didaktické zásady tréninku mladých překážkářek

Dle Millerové (2001) se sportovní příprava atletických talentů v dlouhodobém tréninkovém procesu rozděluje do 4 etap. Každá z těchto etap má své didaktické a metodické zásady.

V této diplomové práci se zaměříme především na věkové kategorie 9 – 15 let, tj. 1. a 2. Etapu, které jsou pro následný a perspektivní výkonnostní růst rozhodující.

8.1 1. Etapa - Atletická příprava 9 – 11 let

„Ve škole, klubu či Sokole se sportovní příprava zaměřuje převážně na rozvoj obecné všestrannosti. Nejsem zastáncem upínání se ke specializaci určité disciplíny bez získání všeobecných základů, které mají enormní vliv na jejich rozvoj a později možná na sportovní kariéru.“

Pro rozvoj pohybových schopností a pro osvojování pohybových dovedností je třeba usilovat o komplexnost, všestrannost a rychlost pohybů. K tomu je třeba využívat nejrůznějších her a soutěživých forem cvičení a zpestřit prostředky k rozvoji rychlostních a koordinačních schopností využitím různých her a štafetových běhů. (Millerová a kol., 2001)

„Z hlediska tréninku si všimněme, že jedincům v tomto věku dělá pohyb radost a není třeba je k ničemu nutit. Soutěží rády a se zájmem. Využívejme tedy ve výuce či tréninku jejich nadšení Základem je primárně herní činnost - HRA. Ve vyučovací jednotce a soutěžení by měl dominovat herní princip, tzn. radostný charakter veškerého počínání, příjemné zážitky. Koncentrace není v tomto období dostatečně vyvinutá, proto by měla být pohybová činnost pestrá a často obměňována.“

Jejich elán se dá hodně usměrnit a postupně přivádět od spontánního pohybu k systematické sportovní přípravě, včetně osvojování norem chování ve sportu. Opomíjet by se neměla ani hygiena a denní řád. (Dovalil a kol., 2002)

Vyučovací jednotka či trénink se řídí zásadami postupnosti a přiměřenosti.



Obr. 12 Závody přípravek oddílu AK ŠKODA Plzeň

8.2 2. Etapa – Mladší žactvo (12 – 13 let)

V tomto období bychom se zaměřit především na všestranný rozvoj pohybových schopností, zejména rozvoj těch schopností, pro které je tento věk „nejvůbecnější“ a to, rozvoj rychlosti a rychlostně silových schopností. Klademe důraz na osvojení co největšího množství pohybových dovedností. Zdokonaluje se také nervosvalová koordinace.

Děti si v tomto věku vytvářejí trvalý vztah k systematickému pohybu, rozvíjí se jejich osobnost a pod vedením „šikovného“ trenéra se formuje jejich výkonová motivace. (Millerová a kol., 2001)

V mladším žactvu se postupně přechází od obecné všestrannosti k všestrannosti atletické. Podle Tošnara (1954) má vyučující/trenér ke speciální přípravě techniky běhu přes překážky přikročit se svými tehdy, kdy jsou pro děti a mládež již vypisovány závody. Je tedy vhodná doba začít s nácvikem základů techniky překážkového běhu a s tím spojené taktiky ostatních základních atletických disciplín, zejména atletického pětiboje (běh na 60 m překážek, hod míčkem, běh na 60 m, skok do dálky, běh na 800 m), skoku do výšky, vrhu koulí a hodu oštěpem.

V základní tělesné výchově jsou obsaženy hry, herní cvičení s rychlostním zaměřením, štafety, různé průpravná cvičení zaměřená na nácvik speciálních sportovních odvětví, tedy i na překážkový běh. Patří sem veškeré poskoky, odpichy a odrazová cvičení při skoku na náradí či z náradí. (Tošnar, 1954)

8.3 2. Etapa – Starší žactvo (14 – 15 let)

Ve školní instituci jsou to děti 7. – 9. třídy. Období puberty zde převážně vrcholí, to znamená, že tělesné změny se zpomalují a psychická stránka se vyrovnává, stabilizuje.

Tréninkové zásady vychází z funkce a úkolů této etapy. Respektují charakter sportovního odvětví a zákonitostí vývoje organismu a osobnosti. Patří sem zásady perspektivnosti, všestrannosti a postupného zvyšování zatížení. (CHOUTKA, DOVALIL, 1991)

V kategorii staršího žactva se z obecného hlediska postupně přechází k širší specializaci ve skupině disciplín, pro které děti projevují určité předpoklady.

„Já ve své praxi, pokud jedinec skutečně nedisponuje významnými předpoklady, upřednostňuji pozdrzet specializaci až od dorosteneckého či juniorského věku a věnovat se co nejdéle všestrannosti – víceboji. Připomeňme si, že tento vícebojařský tréninkový model využívá dodnes nejedna česká respektive světová ikona a to, Zuzana Hejnová, Denisa Ščerbová – Rosolová, Barbora Špotáková, Nikola Ogrodníková, Holandřanky Daphne Schippersová a Nadine Visserová, Belgičanka Thiamová či světová rekordmanka v sedmiboji Caroline Clifftová. „

ČESKÝ ATLETICKÝ SVAZ

ATLETIKA PRO ŽACTVO

Běh
Běh je přirozený pohyb. Společně běh se vyvíjí od prvotních kroků a přechází do chůze, běhu a nakonec do rychlého běhu. Cílem učitelů je pomoci žákovi technicky běhat efektivně a rychleji.

Skok do dálky
Převládá do dálky je součástí atletiky a rychle roste a stále důležitější součástí je vzhled atlety sportů.

Nízký start
Nízký start se používá při sprintech. Přední opěrka je od 45° do 70° a záďní opěrka je od 90° do 120°. Úhel mezi opěrkami je 180°. Úhel mezi opěrkami a tělem je 120°.

Skok do výšky
Převládá do výšky je součástí atletiky a rychle roste a stále důležitější součástí je vzhled atlety sportů.

Štafeta
Štafeta je součástí atletiky a rychle roste a stále důležitější součástí je vzhled atlety sportů.

Hod míčkem
Hod míčkem je součástí atletiky a rychle roste a stále důležitější součástí je vzhled atlety sportů.

Překážkový běh
Překážkový běh je součástí atletiky a rychle roste a stále důležitější součástí je vzhled atlety sportů.

Skok do dálky (Technika)
Základní opěrná technika je: 1. vydechování, 2. vydechování, 3. vydechování, 4. vydechování, 5. vydechování, 6. vydechování, 7. vydechování, 8. vydechování, 9. vydechování, 10. vydechování.

Skok do výšky (Technika)
Základní opěrná technika je: 1. vydechování, 2. vydechování, 3. vydechování, 4. vydechování, 5. vydechování, 6. vydechování, 7. vydechování, 8. vydechování, 9. vydechování, 10. vydechování.

Hod míčkem (Technika)
Základní opěrná technika je: 1. vydechování, 2. vydechování, 3. vydechování, 4. vydechování, 5. vydechování, 6. vydechování, 7. vydechování, 8. vydechování, 9. vydechování, 10. vydechování.

Vrh kouli (Technika)
Základní opěrná technika je: 1. vydechování, 2. vydechování, 3. vydechování, 4. vydechování, 5. vydechování, 6. vydechování, 7. vydechování, 8. vydechování, 9. vydechování, 10. vydechování.

www.atletika.cz www.atletikaprodeti.cz

Obr. 13 Návčik základních atletických disciplín pro školy a atletické kluby

U budoucích sprinterů a překážkářů se pozornost věnuje rychlostně silovým disciplínám – krátkému hladkému a překážkovému běhu a dalším významným atletickým disciplínám viz obr.č. 12.

V průběhu tréninku sprintu je třeba se zaměřit na zdokonalení techniky běhu a nízkého startu, zejména na rozvoj reakce a dalších složek rychlosti, které jsou nedílnou součástí rozvoje běžecké rychlosti (koordinace, síla, vytrvalost, pohyblivost, schopnost relaxace a psychické pohody). (Millerová a kol., 2003)

V tomto věku nestačí při krátkých překážkových bězích jen rychlost, je také důležité rozvíjet další vlastnosti budoucího překážkáře, především sprinterskou výbušnost, která musí být schopna technického usměrnění, tedy pohybové inteligence. K pohybové inteligenci patří i smysl pro rytmus.

Nejdůležitější u mladých závodníků je pevná vůle, kázeň a poctivost v tréninku. Tyto vlastnosti by měl trenér u svých žáků nejen vyhledávat, ale hlavně vychovávat. (Tošnar, 1954)

9 Cíle práce

Cílem diplomové práce je vytvoření didaktických materiálů zaměřených na efektivní postup při výuce překážkového běhu pro další rozvoj kompetencí učitelů, kteří budou aktivně zařazovat překážkový běh. Dále metodiku dané disciplíny o prvky netradiční formy nácviku, tím rozšíří zásobník průpravných cvičení pro následné využití všech těchto poznatků v praxi.

9.1 Dílčí cíle

1. Zpracování zásobníku her a soutěží pro rozvoj rychlostních, silových, vytrvalostních a obratnostních schopností, které jsou využitelné při tréninku překážkových běhů
2. Výběr inovativních a netradičních prvků pro nácvik jednotlivých fází přeběhu, což by mělo vést k rychlejšímu uvědomování si specifických pohybů a lepšímu osvojení jednotlivých prvků techniky přeběhu tak, aby se hodiny věnované této disciplíně staly efektivnější, oblíbenější a zábavnější nejen pro žáky.
3. Vytvoření metodické řady nácviku techniky překážkového běhu pro efektivní postup při výuce této disciplíny v hodinách tělesné výchovy, či v tréninkovém procesu v atletických oddílech.

9.2 Metodika

V práci byla použita metoda literární rešerše a empirického výběru her, soutěží a průpravných cvičení ověřených ve vlastní pedagogické praxi.

10 Výsledky

10.1 Soubor her a soutěží

V tělovýchovném procesu mají pohybové hry velký motivační charakter a používají se v různých částech cvičební jednotky s mnoha významy:

1. **V úvodní části** – především s motivačním a aktivizačním charakterem a také funkční přípravou na zátěž (rozcvičení, zahřátí /warm-up)
2. **V průpravné části** – formou pohybových her se dají procvičovat již naučené pohybové dovednosti nebo se dají použít hry jako prostředek při průpravě nových dovedností
3. **V hlavní části** – rozvoj pohybových schopností a dovedností
4. **V závěrečné části** – především s relaxačním zaměřením a jako kompenzační aktivita

Pohybové hry lze zařadit do jakékoliv části cvičební jednotky – možnost rozvoje pohybových schopností jako je síla, rychlost, vytrvalost, koordinace, flexibilita, postřeh, týmová spolupráce apod.

Soubor vybraných her slouží jako zásobník k rozvoji jednotlivých pohybových schopností pomocí her a soutěží, které si kreativní učitel může přizpůsobit podle svých záměrů, potřeb a věku skupiny. U každé hry uvádíme základní údaje potřebné pro vedení hry. Jelikož veškerý pohyb u dětí mladšího školního věku by měl směřovat k všeobecné přípravě a rovnoměrnému rozvoji všech pohybových schopností, uvádíme u každé hry i dominantní pohybovou schopnost, kterou hra pomáhá rozvíjet.

10.2 Hry a soutěže rozvíjející rychlostní schopnosti

Název: Rychlý startér

Prostředí: Tělocvična, hřiště, park

Organizace: Osobní prostor žáka

Dominantní pohybová schopnost: Reakční rychlost, akcelerace a dynamické schopnosti

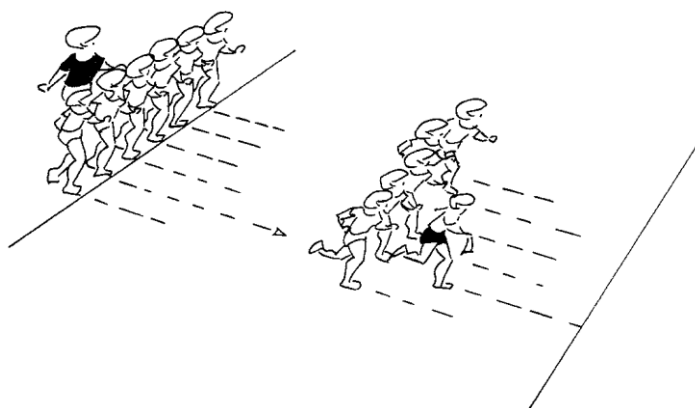
Pomůcky: Drobné předměty – míček, šátek, papírová koule, zátka od PET lahvi...

Modifikace: Učitel může měnit vzdálenost cílové mety a vytvářet různé startovní pozice

Časová náročnost hry: 5 minut

Obtížnost: 5. – 9. třída

Pravidla a popis hry: (Obr. 14) žáci stojí na čáře vedle sebe, za zády mají jednu ruku, dívají se vpřed, učitel prochází za jejich zády a jednomu z nich vloží do ruky nějaký předmět (míček, šátek, kroužek ...). Kontaktovaný žák chvíli vyčká a pak vyrazí k cílové metě, ostatní se snaží zachytit jeho start a snaží se ho předběhnout. Komu se podaří „vyvoleného“ předběhnout získává bod. Hra může být omezena časem nebo počtem dosažených bodů nejlepšího hráče



Obr. 14 Rychlý startér (Katzenbogner, Medler, 1999)

Název: Sprint s lanem

Prostředí: Tělocvična, hřiště

Organizace: Žáci jsou rozděleni do dvojic

Pomůcky: Krátká lana nebo švihadla

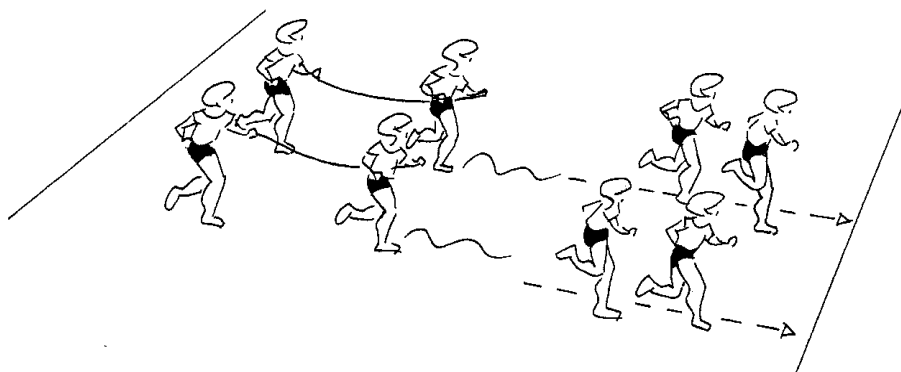
Modifikace: Signálem pro honiče může být to, že přední běžec upustí lano. Lano můžeme postupně zkracovat

Dominantní pohybová schopnost: Reakční rychlost, akceleraci a explozivní sílu dolních končetin

Časová náročnost hry: 5 minut

Obtížnost: 5. – 9. třída

Pravidla a popis hry: (Obr. 15) Žáci běhají ve dvojicích a každý drží jeden konec lana, které udržují napnuté. Na signál nechají oba lano spadnout a ten co byl vzadu se snaží chytit běžce vpředu. Hra je omezena časem 5 – 8 sekund nebo úsekem. Poté se role vymění. Za chycení běžce získává honič bod. Učitel stanoví celkový čas hry



Obr. 15 Sprint s lanem (Katzenbogner, Medler, 1999)

Název: Ocáskovaná (Mazal, 2007)

Prostředí: Tělocvična, hřiště

Organizace: Hra je určena pro dvojice žáků

Pomůcky: Poskládané švihadlo, noviny nebo šátek

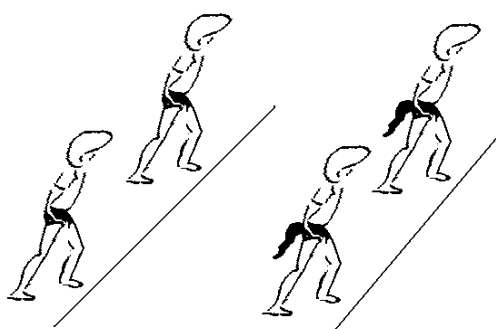
Modifikace: Žáky rozdělíme do dvou skupin, kdy jedna má šátky a druhá je bez nich. Skupina se šátky jsou paviáni (šátky zastrčené za pasem), druhá jsou gorily. Gorily získají ocas tak, že paviánům šátky vytáhnou. Paviáni, kteří ztratili svůj ocas, se stávají gorilami

Dominantní pohybová schopnost: Akcelerace, rychlost

Časová náročnost hry: 5 minut

Obtížnost: 5. – 9. Třída

Pravidla a popis hry: Učitel nakreslí na zem dvě čáry, vzdálené od sebe přibližně 2 metry a určí cílovou metu (obr. 16). První z dvojice žáků se postaví na přední čáru a za gumu od trenýrek či tepláků si zastrčí část složeného švihadla, šátku nebo složené noviny "ocásek". Druhý z dvojice se postaví za svého spoluhráče na druhou čáru. Učitel vymyslí startovní polohu, kterou zaujmou oba dva hráči. Na povel vyběhají oba současně směrem k cílové metě. Cílem druhého hráče je vytažení "ocásku" ze soupeřových tepláků. První z dvojice hráčů se snaží dostat za cílovou metu, aniž by ocásek ztratil. Cílový bod k dobru si připíše ten ze žáků, který z hráčů vlastní "ocásek". Hráči se vymění a hra pokračuje.



Obr. 16 Ocáskovaná

Název: Červení a černí (Mazal, 2007)

Prostředí: Tělocvična, hřiště, park

Organizace: Hra je určena pro dvojice, trojice, čtveřice žáků

Pomůcky: metičky, balóny, klacíky, kameny

Modifikace:

Učitel/trenér vypravuje, jakmile se v řeči vyskytne slovo červená nebo černá, žáci reagují. Průběžně se počítají body. Hrá se může i s míčem, ale pak jde o rozvoj reakční rychlosti a dynamické techniky vedení míče či driblinku.

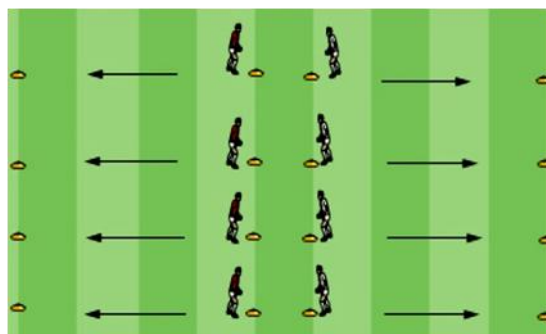
Pro rozvoj obratnostních schopností je vhodné obměňovat startovní polohy (např. z lehu na břiše, z lehu na zádech, ze sedu, z kliky, ze dřepu, ze stoje na jedné noze atd.

Dominantní pohybová schopnost: rychlost a obratnost

Časová náročnost hry: 5 minut

Obtížnost: 1. – 9. Třída

Pravidla a popis hry: Dvě družstva stojí proti sobě ve vzdálenosti 1 m od středové čáry. Jedno družstvo jsou červení a druhé družstvo jsou černí. Učitel/trenér stojí u středové čáry a zvedá červenou či černou metu (hodí mezi družstva destičku, která je označená na jedné straně černou barvou a na druhé straně červenou). Družstvo, jehož barva se objeví, pronásleduje druhé družstvo, které se otočí a běží za vyznačenou hranici (20-25 m). Stačí dotek zad rukou.



Obr. 17 Červení a černí

Název: Na myslivce a zajíce (Katzenbogner, Medler, 1999)

Prostředí: Tělocvična, hřiště

Organizace: 2 družstva

Pomůcky: Křída

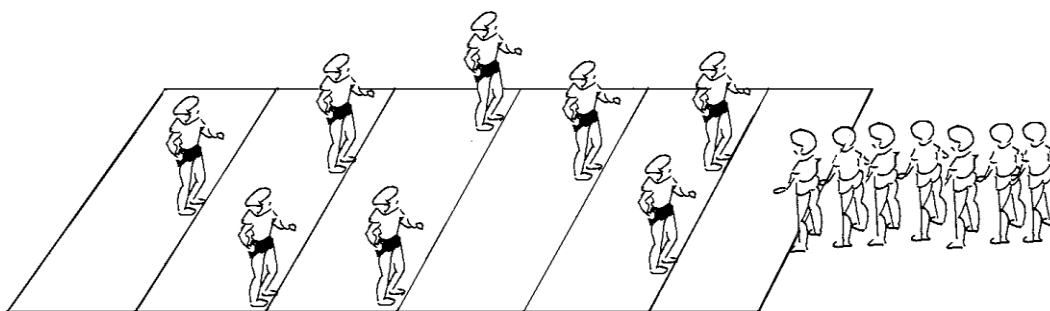
Modifikace: Některé čáry mohou být obsazeny částečně, nebo neobsazeny vůbec. Zajíc nesmí pobíhat mimo herní prostor, za zády myslivce jsou v bezpečí, myslivci nesmí přepadat vpřed.

Dominantní pohybová schopnost: Reakční rychlost

Časová náročnost hry: 8 – 10 minut

Obtížnost: 3. – 9. třída

Pravidla a popis hry: Hru nejlépe realizujeme na volejbalovém hřišti, kde přikreslíme ještě dvě čáry (Obr. 18). Jedno z družstev obsadí pět čar svými hráči (myslivci), kromě poslední čáry, která je čarou vítězství a první (startovní) čáry. Na čáře mohou být maximálně 3 myslivci, kteří se mohou pohybovat pouze po čárách a smí vyřazovat zajíce pouze před sebou. Zajíc se snaží bez vyřazení proniknout až na čáru vítězství. Pokud se zajíc myslivec dotkne, zajíc po straně opustí herní prostor a začíná opět znovu. Pokud se dostane až na čáru vítězství, získá pro družstvo bod a hraje znovu. Po předem stanovené době se družstva vymění. Družstvo, které získá více bodů, vítězí. Přešlap znamená začít znovu.



Obr. 18 Na myslivce a na zajíce

Název: Hra s čísly (Mazal, 2007)

Prostředí: Tělocvična, hřiště, park

Organizace: 2 družstva

Pomůcky: Lano, křída

Modifikace: Hra se dá použít s obměnou: Místo běhu popředu, mohou skákat o jedné noze, nebo běžet pozpátku

Dominantní pohybová schopnost: Reakční rychlost, rychlost

Časová náročnost hry: 5 minut

Obtížnost: 3. – 9. Třída

Pravidla a popis hry: Skupina žáků je rozdělena do družstev o stejném počtu. Každé družstvo stojí v zástupu. Všechny zástupy stojí na jednom konci tělocvičny a mají stejné rozestupy. Každý žák dostane své číslo, které si musí zapamatovat. Když učitel vyvolá některé číslo, vyběhne z každého zástupu hráč, který má toto číslo přiděleno. Vyběhne z družstva vpravo a běží okolo celého družstva a zařadí se opět na své místo. Čísla jsou volána na přeskáčku, aby nikdo nevěděl, kdy na něho přijde řada. Družstvo, které je první kompletní, získává 1 bod. Vítězí to družstvo, které získá největší počet bodů za určitý čas.

10.3 Hry a soutěže rozvíjející vytrvalostní schopnosti

Název: Zátky do domečku (Perič, 2004)

Prostředí: Tělocvična, hřiště, park

Organizace: Družstva po 4 až 6 žácích

Pomůcky: Libovolný počet (čím více, tím lépe) různobarevných zátek od PET láhví

Modifikace: 1. Družstva sbírají zátky po jednom kuse, skládají domeček, do kruhu, nebo do tvaru, který si učitel vymyslí, záleží na jeho fantazii, nebo si tvar mohou vymyslet děti, každé družstvo vymyslí jeden finálový tvar.

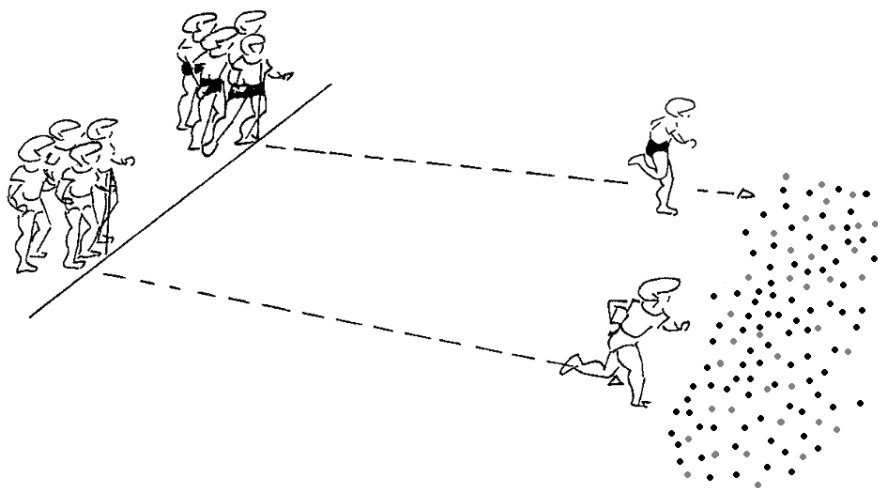
2. Cesta mezi čarou a zátkami může vést přes překážky, může být také pohádkovým lesem, cestou za potokem (znázorňuje část švédské bedny, žíněny, atletické překážky). Způsob pohybu může být zajímavý – lezení po čtyřech, na raka, na kraba, jako kačenka, skoky po jedné, po obou, po zadu ve dvojicích i jednotlivě apod.

Dominantní pohybová schopnost: Rychlostní vytrvalost pokud snížíme počet žáků na jednotlivce či v družstvu na 2, rychlost

Časová náročnost hry: 10 minut

Obtížnost: 3. – 9. třída

Pravidla a popis hry: (Obr. 19) Zátky rozsypeme v požadované vzdálenosti od startovní čáry. Určíme počet zátek, které musí družstva nanosít po 1 kusu zpět na čáru. Počet zátek různě obměňujeme, nebo určujeme časový interval, po který budou zátky sbírat.



Obr. 19 Zátky do domečku

Název: Stíhací závod družstev (Perič, 2004)

Prostředí: Tělocvična, hřiště, vhodný je atletický ovál

Organizace: Družstva po 3 až 5 žácích

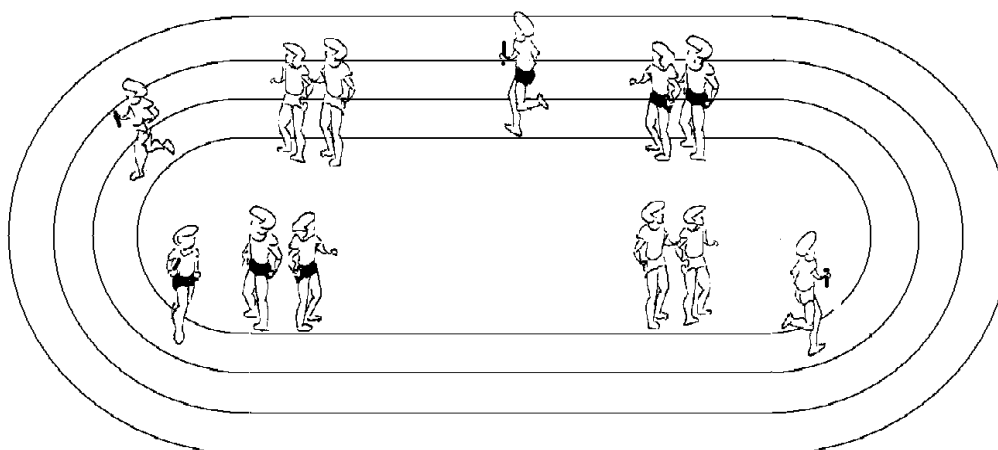
Pomůcky: Štafetový kolík (míček, pešek,...)

Dominantní pohybová schopnost: Rychlostní vytrvalost

Časová náročnost hry: 20 minut

Obtížnost: 3. – 9. třída

Pravidla a popis hry: Závodí se podle počtu družstev na okruhu asi 50 – 200 metrů dlouhém. Družstva se před startem rozestaví tak, aby mezi nimi byly stejné odstupy (obr. 20). Za každé družstvo startuje první člen se štafetovým kolíkem, po oběhnutí kola předá štafetu druhému atd. Když se všichni vystřídají, převezme štafetu opět první. Cíl: jestliže je některý běžec předstižen, odstupuje ze závodu celé jeho družstvo. Hru můžeme opakovat a za umístění udělovat body.



Obr. 20 Stíhací závod družstev

Název: **Běžecký biatlon** (Katzenbogner, Medler, 1999)

U běžeckého biatlonu je vytrvalostní běh spojen s plněním úkolů na zručnost. Je to pedagogicky velmi vhodná kombinace, neboť slabší běžecské výkony mohou být vyrovnány úspěšným plněním doprovodných úkolů.

Tyto doprovodné úkoly by měly na rozdíl od vytrvalostního běhu klást důraz na přesnost pohybu. Záleží pouze na učiteli nebo trenérovi jaká cvičení zvolí.

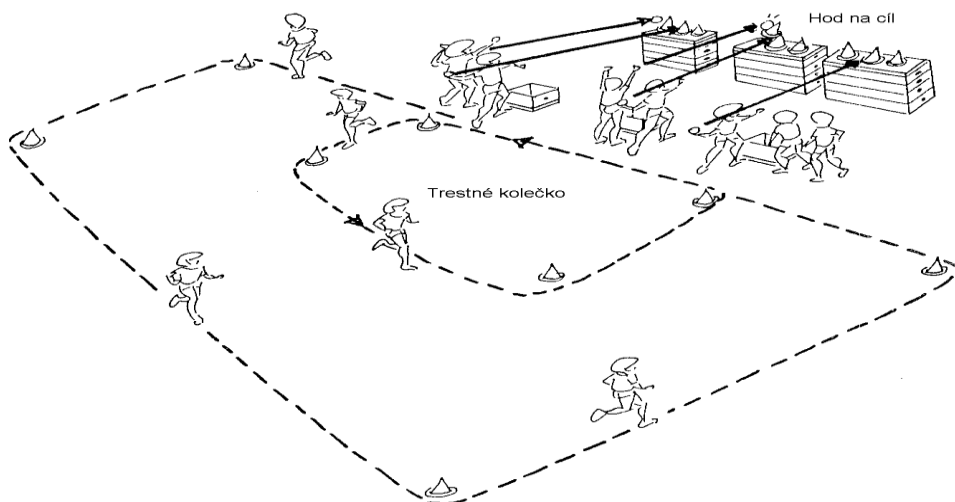
Prostředí: Hřiště.

Dominantní pohybová schopnost: Tempová vytrvalost, koordinační schopnosti

Časová náročnost hry: 20 minut

Obtížnost: 3. – 9. třída

Pravidla a popis hry: Žáci běží kolem hřiště (na atletickém oválu, na vytyčené trase). Na určeném stanovišti mají za úkol hodit míčkem na cíl (obr. 21). Každý jednotlivec nebo družstvo má 5 pokusů. Za každý nezdařený pokus musí jednotlivec nebo družstvo oběhnout trestné kolečko, které je vytyčeno u stanoviště. Biatlon může být pojat podle počtu žáků jako závod jednotlivců, družstev nebo jako štafeta.



Obr. 21 Běžecký biatlon

Název: Živé pexeso (http://tv2.ktv-plzen.cz/soubory/files/zive_pexeso.pdf)

Prostředí: Tělocvična, hřiště, park

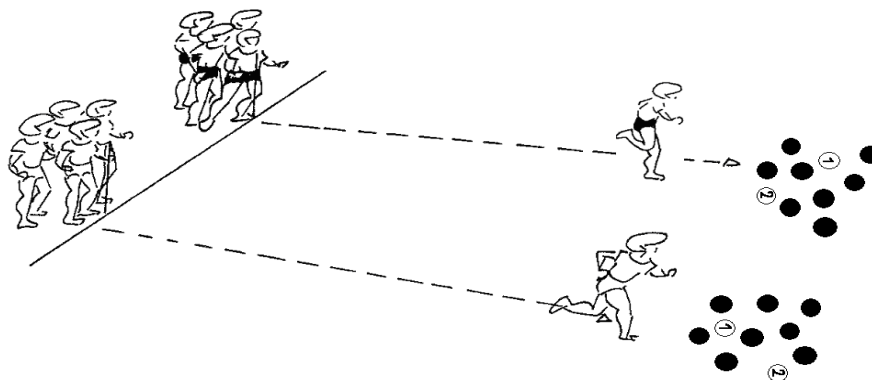
Pomůcky: Větší počet kartiček s obrázky do páru, kelímky od jogurtů, puzzle

Dominantní pohybová schopnost: Obecná vytrvalost, rychlostní vytrvalost

Časová náročnost hry: 20 minut

Obtížnost: 3. – 7. Třída

Pravidla a popis hry: Na hrací ploše rozestavíme kelímky od jogurtů. Pod každý schováme jeden obrázek. Žáky rozdělíme do dvojic. Úkolem každé dvojice je, v časovém limitu najít co nejvíce dvojic stejných obrázků. Vhodné je, zavést pravidlo, že při hře musí být úplné ticho, aby si žáci navzájem nenapovídali, kde kartičky s obrázky jsou. V přírodě lze hrát také s různými přírodninami (kamínky, listy, klacíky aj.). Místo pexesa je možné také skládat puzzle či číslice.



Obr. 22 Živé pexeso

Název: Štafeta v kruhu

Prostředí: Tělocvična, hřiště, park

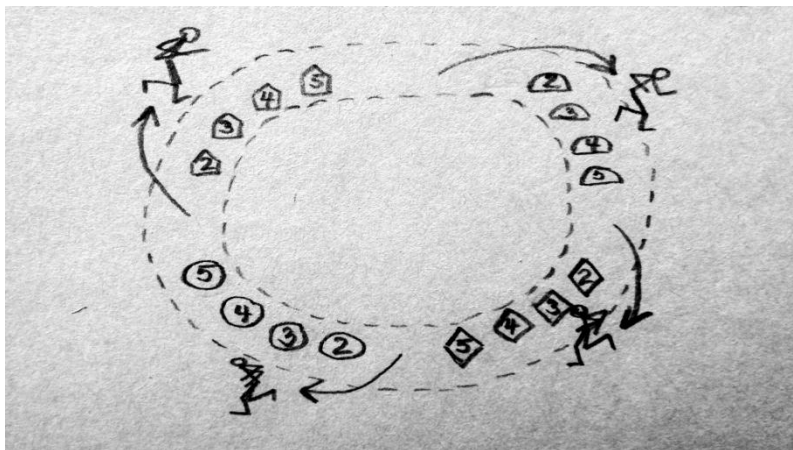
Pomůcky: bez pomůcek popř. metičky pro vyznačení území

Dominantní pohybová schopnost: Vytrvalost, rychlostní vytrvalost

Časová náročnost hry: 5 -10 minut

Obtížnost: 3. – 9. Třída

Pravidla a popis hry: Družstva rozestavíme po libovolném kruhu tak, že každé skupině patří vždy adekvátní část tratě, hráči mají shodná pořadová čísla, na znamení vybíhají současně všichni první, oběhnou celý tvar až na místa druhých, kterým předají štafetu a tak to probíhá až do úplného vystřídání všech členů družstva. Nezapomínat na stanovený směr běhu. Vítězem se stává první kompletně vystřídané soutěžní družstvo, případně jednotlivec.



Obr. 23 Štafeta v kruhu

10.4 Hry a soutěže rozvíjející silové schopnosti

Název: Kohoutí honička

Prostředí: Tělocvična, hřiště, park

Pomůcky: bez pomůcek

Dominantní pohybová schopnost: Silové schopnosti a rychlostní síla

Časová náročnost hry: 5 -10 minut

Obtížnost: 3. – 9. Třída

Pravidla a popis hry: Z celkového počtu patnácti žáků vybereme pět honičů (nutno přizpůsobit podle počtu žáků). Ti mají za úkol, po začátku hry, jakýmkoliv dotykem chytit některého z honěných. Jestliže se tak stane, oba hráči se postaví na jednu

nohu proti sobě s rukama zkříženýma za zády a údery do ramene, boku či hrudníku protihráče se jej snaží vychýlit z rovnováhy a donutit ho tak k došlápnutí na druhou nohu. Hráč, který souboj prohrál, se stává honičem a snaží se chytit jiného hráče, kterého by mohl vyzvat k dalšímu souboji.

Název: Nosiči

Prostředí: Tělocvična, hřiště, park

Organizace: Upřesníme výměnu nosičů, pro začátek nejlepší pouze po jednom, postupně i více najednou. Náročnost hry tvoří zátěž, délka tratě, počet a způsob nesených úseků

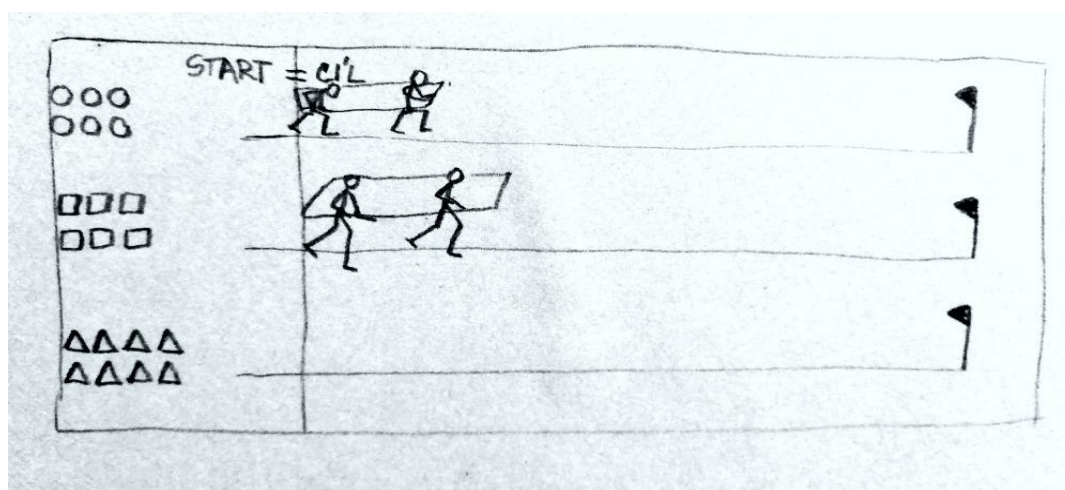
Pomůcky: podle možností švédská bedna, medicinbaly, ale i improvizované zatížení, které se dobře nosí

Dominantní pohybová schopnost: Silové schopnosti, síla statická, dynamická, explozivní

Časová náročnost hry: 5 -10 minut

Obtížnost: 3. – 9. Třída

Pravidla a popis hry: Družstvo (libovolné základní postavení) má před sebou břemeno – lavička, žíněnka, část švédské bedny či jinou zátěž, kterou štafetově (postupně se střídají družstva) dopravují po stanovené dráze, v základní variantě kolem mety a zpět. Náčiní a nářadí při předávkách nepokládáme, viz jednoznačnost startu, tratě a cíle. Nejrychlejší tým, který správně dopravil svůj náklad.



Obr. 24 Nosiči

Název: Štafetový závod (Katzenbogner, Medler, 1999)

Prostředí: Tělocvična, hřiště, park

Organizace: Družstva po 4 až 6 žácích

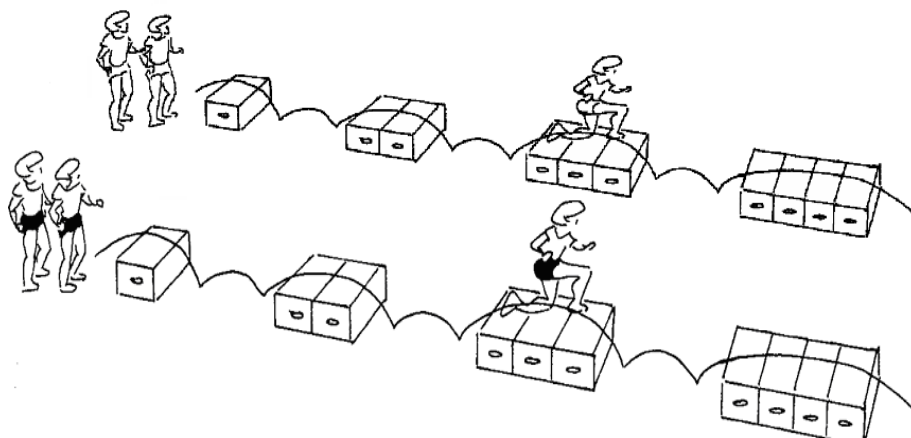
Pomůcky: Krabice, díly švédské bedny, pláště od kola, obruče

Modifikace: (obr. 25 až obr. 29) překážková dráha z krabic. (Obr. 16) přeskokování z kruhu do kruhu (střídnonož, snožmo, po jedné noze, ...)

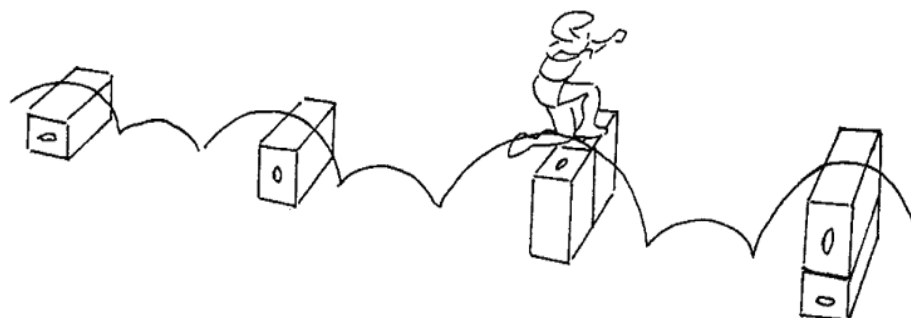
Dominantní pohybová schopnost: Dynamická síla dolních končetin

Časová náročnost hry: 15 minut

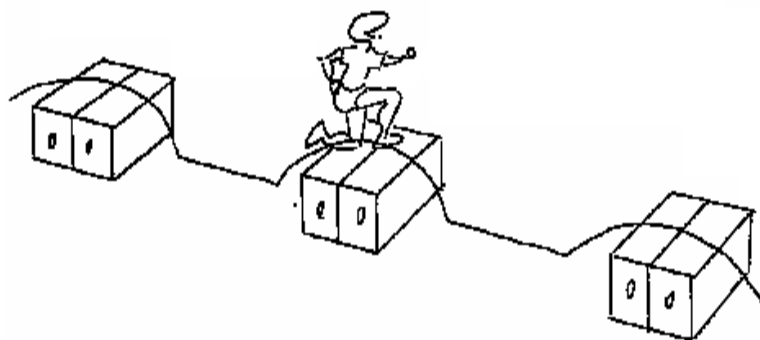
Obtížnost: 3. – 9. Třída



Obr. 25 Štafetový závod



Obr. 26 Jiná varianta štafetového závodu



Obr. 27 Modifikace štafetového závodu



Obr. 28 Modifikace štafetového závodu



Obr. 29 Modifikace štafetového běhu

10.6 Hry a soutěže na překážkový běh

Název: Opičí dráha (Mazal, 2007)

Prostředí: Tělocvična, hřiště, dráha

Organizace: Jednotlivci, dvojice, družstva

Pomůcky: lavička, žíněnky, překážky, medicinbaly, kužely, švédská bedna...

Dominantní pohybová schopnost: rozvoj obratnosti, vytrvalosti

Časová náročnost hry: 5 -10 minut

Obtížnost: 3. – 9. Třída

Pravidla a popis hry: Žáci jsou rozestavěni u jednotlivých stanovišť, na povel učitele/trenéra překonají překážku a plynule přebíhají k dalším překážkám, které jsou rozestavěny v kruhu. Zařazujeme podlézání překážek, přeskokování, kotoul vpřed, kotoul vzad, přebíhání lavičky, slalomový běh atd. Cvičení probíhá podle věku žáků a náročnosti překážkové dráhy různě dlouhou dobu. Končí na povel učitele. Po vydýchání toto cvičení několikrát opakujeme.

Název: Závod čísel (Katzenbogner, Medler, 1999)

Prostředí: Tělocvična, hřiště

Organizace: družstva po 6 žácích

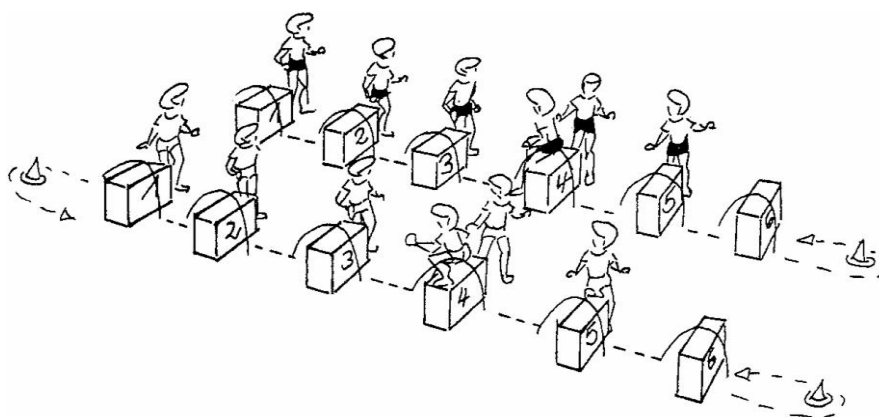
Pomůcky: Překážky, díly švédské bedny

Dominantní pohybová schopnost: Startovní rychlost, koordinace, dynamická síla dolních končetin

Časová náročnost hry: 5 – 7 minut

Obtížnost: 3. – 9. třída podle zvolených překážek

Pravidla a popis hry: Běžci každého družstva stojí vedle překážky, kterou mohou být kartony, lavičky nebo samotné snížené překážky (obr. 30). Každý má své číslo. Běžci, jejichž číslo bylo vyvoláno, sprintují na začátek a přebíhají překážky. Cílem je vrátit se na své místo po zdolání trasy dříve než soupeř. Kdo doběhne dříve získává bod.



Obr. 30 Závod čísel

Název: Honičky s překážkovým během (Katzenbogner, Medler, 1999)

Prostředí: Tělocvična, hřiště, dráha

Organizace: Vymezíme území a zvolíme tři chytače

Pomůcky: Překážky, díly Švédské bedny

Modifikace: Změna překážkové dráhy (obr. 32)

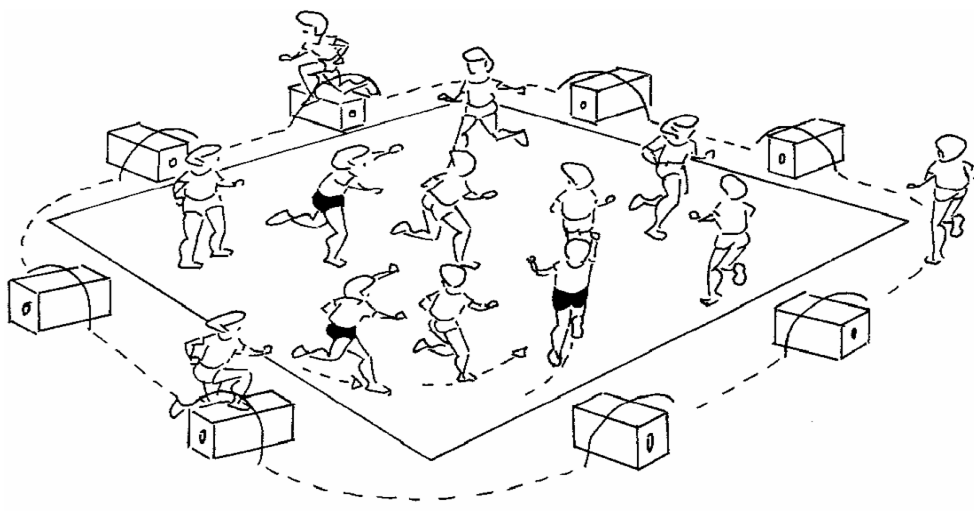
Dominantní pohybová schopnost: Rychlost, dynamická síla dolních končetin, obratnost

Časová náročnost hry: 5 minut

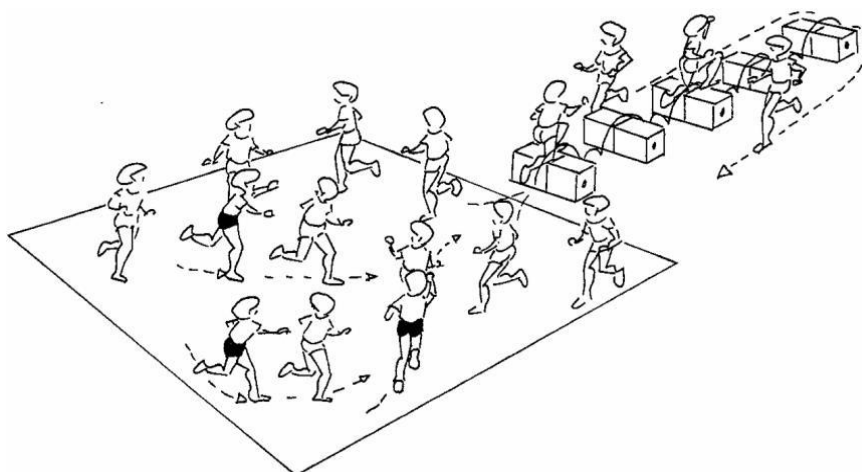
Obtížnost: 3. – 9. třída podle zvolených překážek

Popis hry: Pro tuto hru postavíme kolem vymezeného území překážkovou dráhu (obr. 31 - 32). Zvolíme 3 chytače. Kdo je chycený, musí absolvovat jedno trestné kolo na překážkové dráze a poté se může vrátit zpět do hry. Cílem chytačů je ve stanoveném čase pochyvat co nejvíce žáků a snaží se, aby každý byl chycen alespoň jednou. Na konci spočítáme, kolikrát byl jedinec chycen a tím zjistíme, jak byli chytači

úspěšní. Hra je pro chytače fyzicky náročná, proto je třeba ji časově omezit a chytače vyměnit.



Obr. 31 Honičky s překážkovým během



Obr. 32 Modifikace Honičky s překážkovým během

Název: Sbírání bodů (Katzenbogner, Medler, 1999)

Prostředí: Tělocvična, hřiště, park

Organizace: Družstva nebo jednotlivci

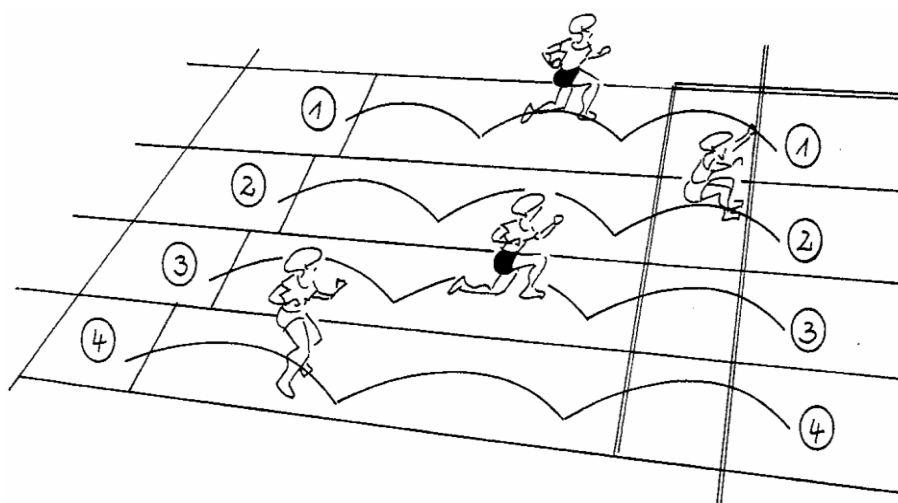
Pomůcky: Křída, metičky, kolíky, měřící pásmo

Modifikace: Mění se způsob překonávání vzdálenosti (jednokrokově, tříkrokově, snožmo, jeleními skoky nebo využití odrazy přes překážky)

Dominantní pohybová schopnost: Dynamická síla dolních končetin, kloubní pohyblivost, rytmus

Časová náročnost hry: 10 minut

Obtížnost: 4. – 9. třída



Obr. 33 Sbírání bodů 2 (Katzenbogner, Medler, 1999)

11 Nácvik překážkového běhu u dětí a mládeže

Překážkový běh bývá do hodin tělesné výchovy zařazován z kondičních důvodů, ale i z hlediska komplexnosti (rozvoje koordinačních, rychlostních a silových schopností a také pro rozvoj atletické všestrannosti. Překážky zařazujeme jak do školní výuky, tak i do sportovní přípravy ve všech etapách tréninku. (Rubáš, 1996)

„Z většiny literárních rešerší jsem vyčetla, že nejideálnější je nacvičovat tří krokový rytmus mezi překážkami, ale pokud tuto disciplínu uzpůsobím žákům prvního a druhého stupně základní školy, musím konstatovat, že primárním nácvikem by měl být jedno krokový, dvou krokový a následně vícekrokový rytmus. Tyto rytmické prvky rozvíjí potřebnou všestrannost, která by měla být v tomto věku jako jeden z hlavních cílů.“

Pro správné zvládnutí překážkové trati je proto důležité nesnažit se nácvik urychlit, ale projít postupně celou základní metodickou řadou. Metodickou řadu můžeme sestavit z následujících kroků:

1. Ukázka, rozbor kinogramu a videa apod.
2. Rozvoj překážkářské pohyblivosti
3. Rytmické přeběhy značek – metiček, prkének, žebříku nebo velmi nízkých překážek
4. Přeběhy velmi nízkých překážek s důrazem na práci švihové nohy
5. Přeběhy velmi nízkých překážek s důrazem na práci přetahové nohy
6. Chůze přes nízké překážky (středem nebo stranou) s jedním, dvěma nebo třemi mezikroky
7. Přeběhy nízkých překážek stranou a poté středem s jedním, dvěma a více mezikroky
8. Přeběhy nízkých překážek středem střídavě s jedním, poté třemi, poté např. opět s jedním a následně pěti krokovým rytmem a takto mít postaveno cca 4 – 7 překážek
9. Nácvik startu z bloků a náběhu na 1. překážku
10. Náběh na 2 – 4 překážky (postupně lze zvyšovat překážky a snažit o co nejplynulejší přeběh
11. Rozvoj překážkářské vytrvalosti
12. Odstraňování individuálních chyb, diagnostika, závod - soutěž

11.1. Ukázka, rozbor kinogramu a videa

Pro vytvoření představy o správném provedení techniky překážkového běhu je vhodné před samotným nácvikem zařadit názornou ukázkou, rozbor kinogramu nebo videa.



Obr. 34 Kinogram jednotlivých fází překážkového běhu žen

11.2 Rozvoj překážkářské pohyblivosti

Rozvoj kloubní pohyblivosti, pružnosti a ohebnosti se však nesmí přehánět. Mohlo by dojít k nefyziologickému protažení svalových či šlachových snopců kloubního pouzdra, čímž by se porušila jejich potřebná elasticita a pevnost. Sval i šlacha si musí zachovat svou potřebnou pružnost a práce schopnost. V opačném případě by se pohyb nemohl provést v potřebné dynamice či výbušném projevu, stah svalů by byl pomalý, a tedy i neúčinný (CHOUTKOVÁ, FEJTEK, 1989).

Pohyblivost můžeme zlepšovat kombinací různých cvičení, které mají uvolňovací, protahovací a posilovací charakter.

V současnosti se rozvoj kloubní pohyblivosti označuje termínem Strečink, který pochází z anglického slova - „stretching“ a znamená natahování, protahování nebo i roztahování.

11.2.1 Příklady speciálních průpravných cvičení

Překážkový sed

- střídavě s pravou a levou nohou vpřed změnou polohy
- změna polohy obratem trupu o 180° (nadvzetnutím pánve)
- změna polohy překulením na břicho
- předklony, úklony, vytáčení trupu



Překážkový sed



Změna překážkového sedu

Stoj skrčit únožmo

- noha složená v ostrém úhlu spočívá na překážce (na náradí) ve výšce kyčle
- hmity předklonmo, hmity úklonmo, kroužení trupem, výdrž v krajních polohách (cvičíme vždy na obě strany ve stejném množství opakování)

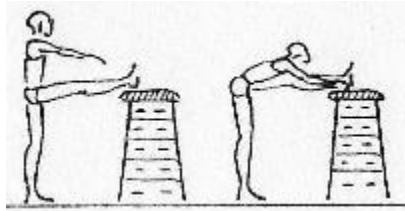


Stoj se skrčením únožmo

Stoj přednožit

- přednožená noha spočívá v uvolněném natažení patou na náradí ve výšce pasu
- hmity předklonmo, výdrž v hlubokém předklonu

- zvětšování rozštěpu posouváním stojné nohy dozadu (cvičíme vždy na nohy strany ve stejném množství opakování)



Stoj s přednožením střídavě

Komíhání vzad a kroužení do stran

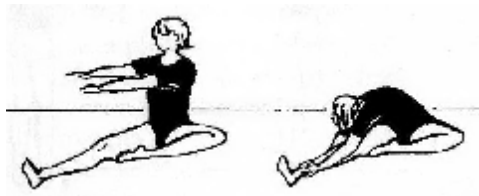
- vzpor stojmo na L, opakovaně střídat skrčit přednožmo P vzhůru (bérec visle dolu) a skrčit zánožmo P
- obměna spočívá v komíhání do boku (cvičíme vždy na obě nohy, stejné množství opakování)
- napodobuje krouživým pohybem v maximálním rozsahu pohyb přetahové nohy při přeběhu překážky (tento typ je prováděn také v protisměru)



Kroužení skrčenou nohou

Předklony

- vytažení ze z pánve, ohnutě ve stoji, v sedech, samostatně, ve dvojici, s dopomocí, tahem



Předklony v sedu

Kroužení pánve

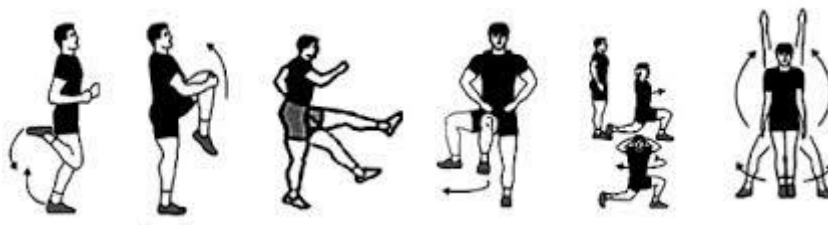
- postavení se na širší pánve, přiložíme ruce na boky a provádíme krouživé pohyby pánví nejdříve jedním směrem, poté druhým
- u všech cviků bychom měli mít kontrolu nad středem těla
- klouby a svaly by měly být v teple a měli bychom dýchat v přirozeném rytmu
- u statického strečinku sed nebo leh, u dynamického strečinku využívat oporu o lavičku, strom nebo sparingpartnera



Kroužení pánve

11.2.2 Příklady dynamických průpravných cvičení v pohybu

- lehké zakopávání – nezakláníme se, trup mírně vpřed
- chůze, při které přitahujeme k sobě koleno střídavě jedné a druhé nohy
- rovné předkopávání s napnutými chodidly „fixy“
- skipink za chůze vytáčení kolene ven střídavě
- výpady vpřed příp. střídavě s rotací
- skoky do strany – „bruslení“, snožmo

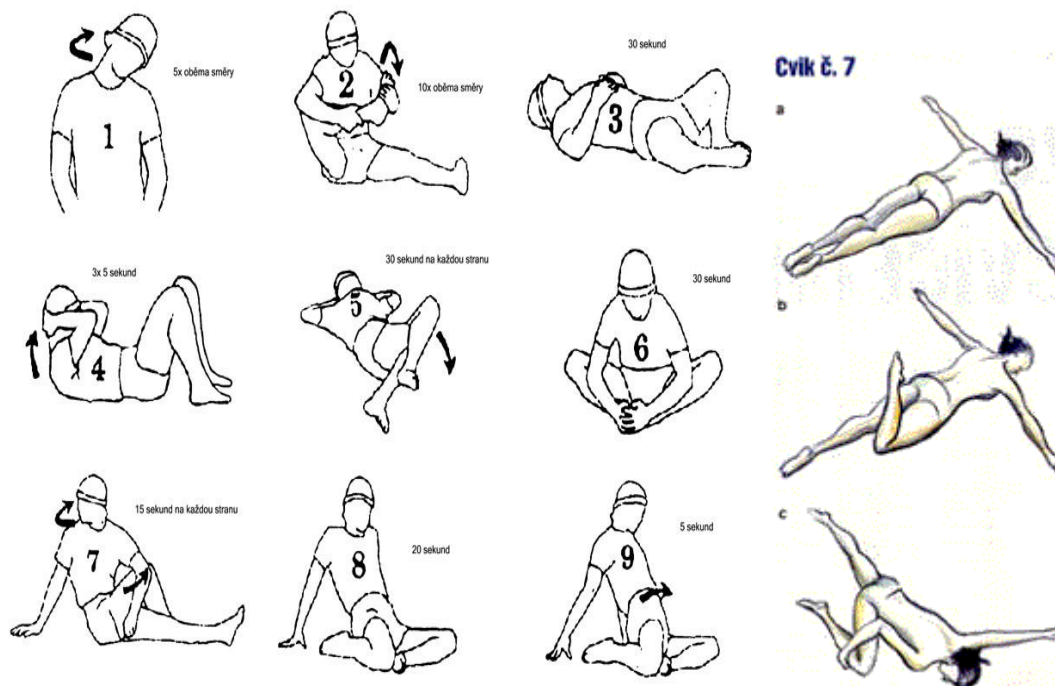


Dynamické průpravné cvičení

11.2.3 Příklady závěrečných kompenzačních cvičení

Kompenzační (vyrovnávací) a uvolňovací cvičení příp. posilovací

V závěru každé pohybové aktivity by mělo dojít k regeneraci organismu. K tomu nám pomáhají kompenzační a uvolňovací cvičení, která jsou zaměřena hlavně na odstranění únavy pohybového ústrojí a současně jako prevence na poruchy páteře.



Příklady kompenzačních cvičení po námaze

12 ABECEDA překážek

Překážková „ABC“ slouží ke zpeštění samotné přípravy na překážkový běh a předchází vždy nácviku přeběhu překážek, zvláště u mladšího a staršího žactva. Jinak se jí také říká speciální běžecká cvičení nebo imitační cvičení nácviku vlastní techniky přechodu přes překážku, jež zahrnuje:

- cvičení v překážkovém sedu s obměnami
- cvičení u opory pro přetahovou i švihovou nohu zvlášť (švihy, přetahy, hmity aj.) bez překážky i se souběžně postavenou překážkou
- cvičení v pohybu (chůze, lehký klus) – přetahová i švihová noha procvičují prvky přechodu překážky
- předchozí cvičení již s příslušně rozestavenými překážkami
- procvičujeme jedno, dvou, tří, čtyř až 5ti krokový rytmus



Obr. 35 Imitační cvičení přechodu překážek

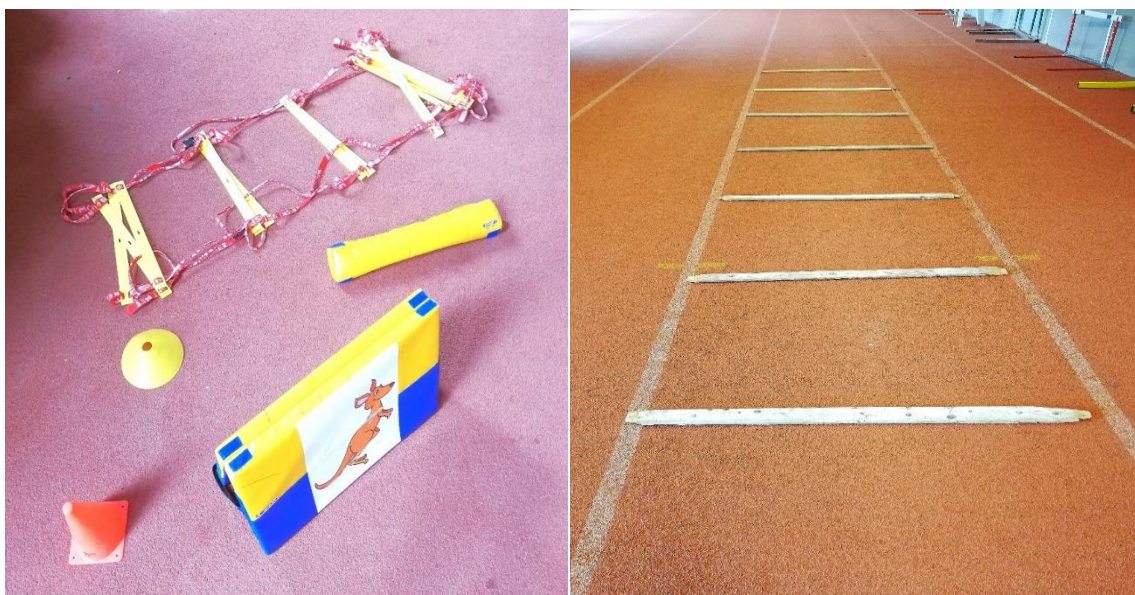
Z didaktického hlediska nacvičujeme techniku proudovou metodou, kdy cvičenci stojí v zástupu a provádí cvičení za sebou na zkrácených vzdálenostech přibližně o 1 – 2 m. Cvičení několikrát za sebou opakují a druhy přechodu provádějí na základě pokynů vyučujícího.

12.1 Nácvik překážkového rytmu

U žáků začínajících s překážkovým během je potřeba zařadit při nácviku této disciplíny různá průpravná cvičení. Pro odstranění „bloku“ je vhodné začít s přebíháním různých tréninkových pomůcek.

„V současné době využívám při nácviku překážkového běhu sadu z dětské atletiky nebo náčiní potřebné k nácviku speciálního běžeckého cvičení viz obr. č. . Jsou to například dětské molitanové překážky, žebřík, metičky, kužele nebo vyjmutá prkénka z klasických překážek. Tyto pomůcky u dětí minimalizují možnost pádu či zranění a pomáhají jim s odbouráním strachu.“

Nácvikem překážkového běhu rozvíjíme frekvenci běžeckých kroků, pohybovou koordinaci a odvalu. (Vindušková a kol., 1998)

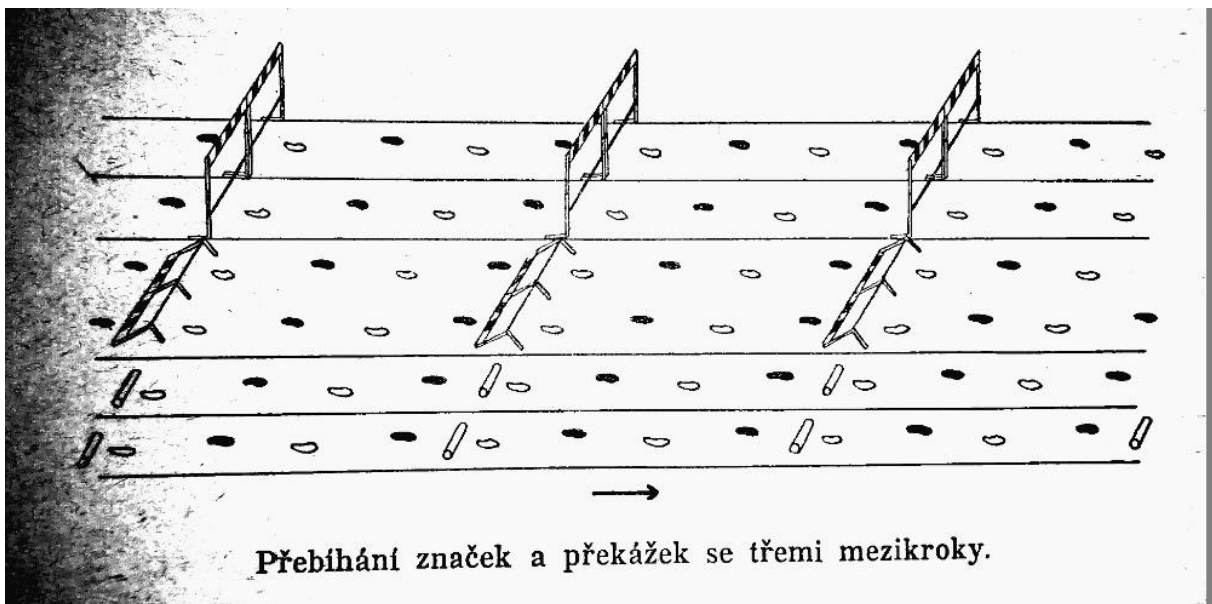


Obr. 36 Pomůcky k rozvoji rytmiky a SBC

- **přebíhání značek**
 - nalepené pásky, položené tyčky, prkénka od překážek, švihadla
 - běháme v jednokrokovém, tříkrokovém popř. čtyřkrokovém rytmu z polovysokého startu z určeného místa
 - počet značek 3 – 6
 - doporučená vzdálenost náběhu se odvíjí od vzdálenosti mezi značkami
 - pokud zkusíme běhat od startovní čáry, obvykle je odrazová noha vpředu a náběh se běží 8 kroky, vzdálenost mezi značkami bývá 6 - 6,5 m.
- **přebíhání nízkých překážek**
 - metičky - stříšky, tyčky v kuželech, minipřekážky aj.
 - výška cca 20 cm z polovysokého startu

- švihová noha se po odraze nenapíná, stále je v ostrém úhlu, atlet se snaží o rychlý zášlap
 - přetahová noha neunožuje pokrčmo, podtahuje se.
 - doporučená vzdálenost a počet překážek stejné jako u přebíhání značek
- **přebíhání 3 - 5 pěnových překážek výšky 40 - 50 cm z polovysokého startu**
 - švihová noha se po odraze nenapíná, atlet se snaží o rychlý zášlap
 - přetahová noha se neunožuje pokrčmo, podtahuje se.
 - doporučená vzdálenost a počet překážek stejné jako u přebíhání značek
 - dbáme toho, aby vzdálenost mezi značkami byla taková, aby kroky přes značky i mezi značkami byly běžecky pravidelné

Postupným zvyšováním překážek nastane v tréninku situace, kdy děti přetahovou nohu nepodtahují, ale musí po odraze pokrčit únožmo. Správné pokrčení únožmo je nutné trénovat cvičeními viz dále Překážková cvičení – speciální překážková pohyblivost. Poté se nacvičuje přeběh překážky.



Uzlové body u nácvičku překážkového rytmu

- při startu je vpředu odrazová noha
- stupňovaný náběh osmi kroky
- nízký rychlý překážkový krok s aktivním došlapem za překážku
- tři sprinterské kroky mezi překážkami vysoko po špičkách
- celková plynulost běhu s hlavou stále ve stejné výši

Nejčastější chyby

- drobení kroků při náběhu
- odraz blízko překážky
- vysoký přeskok překážky
- přeběh a došlap za překážku v záklonu
- zpomalení při doskoku za překážkou
- běh po patách
- skoky mezi překážkami

12.2 Nácvič přeběhu překážek

- **Přebíhání pevných popř. ohebných překážek**, které se při dotyku vrací do původní polohy
 - překážky jsou obvykle výšky 50, 60 nebo 68 cm
 - běháme z počátku z vysokého, polovysokého a hlavně z nízkého startu
 - výšku překážek volíme dle zdatnosti atletů a požadavků přípravy na závody
 - počet překážek volíme 3 - 5, mezera je závodní pro mladší žactvo tj. 7,70 m popř. zkrácená o 1-2 stopy trenéra
 - délku náběhu prodlužujeme a zrychlujeme až na normální závodní vzdálenost jako při závodě mladšího žactva tj. 11,70 m
 - přidáváme 2 a více překážek, cvičíme přeběhy na 3 kroky, avšak u úplných začátečnicků bych zvolila v rámci kompenzace jednostranného zatížení také 4 krokový rytmus



Obr. 37 Různé typy překážek k nácvič přeběhu překážek

Z pozice trenéra

Během jedné tréninkové jednotky přebíháme trať středem cca 4 – 5 x (1x komplexně, 1x s důrazem na správný pohyb švihové nohy, 1x s důrazem na správný pohyb přetahové nohy, 1 - 2x komplexně na správný rytmus).

Trenér pohledem ze strany a z čela kontroluje správné provedení. Pohledem ze strany kontroluje plynulý náběh, běh mezi překážkami a správný pohyb švihové nohy. Čelním pohledem si všímá správného pohybu švihové a přetahové nohy a pohybu trupu. Při nácviku můžeme postavit více drah, kde volíme mezery mezi překážkami a výšku překážek dle zdatnosti atletů.

Uzlové body přeběhu překážek

- odraz z přední části chodidla
- pohyb švihové nohy ostrým kolenem vzhůru
- vykývnutí bérce vpřed patou nad překážku
- náklon trupu nad švihovou nohu
- pohyb paže na straně odrazové nohy vpřed, rovnoběžně se švihovou nohou, druhá paže běžecky vzad
- pohyb odrazové nohy (přetahové) je veden kolenem vpřed a stranou nad překážku
- přetahová noha je složena patou co nejbližší k hýždím
- špička vytočena stranou a přitažena k holeni
- za překážkou se koleno přetahové nohy pohybuje stále vzhůru a před do směru běhu
- pohyb přetahové nohy je v souladu s aktivním dokrokem „švihovky“

Nejčastější chyby

- šikmý pohyb „švihovky“
- švih nataženou nohou
- odraz na překážku přes patu
- podtahování odrazové nohy
- zakopávání odrazové nohy
- vzpřímený trup
- rotace trupu
- rozhazování paží všemi směry
- „spadnutí“ kolena přetahové nohy hned za překážkou
- „zapadnutí do kolen“ při dokroku na švihovou nohu

12.3 Nácvik nízkého startu a přeběhu překážek k nácviku nízkého startu

Komplexní zvládnutí celé tratě spočívá ve zvládnutí náběhu k první překážce z nízkého startu nebo polovysokého startu, přeběhu překážek s rytmickým během mezi překážkami a doběhu do cíle. (Vindušková a kol., 1998)

Vycházíme z počtu kroků, kterými je atlet schopen optimálně rychle proběhnout danou náběhovou vzdálenost od startu k odrazu na 1. překážku. U začátečníků to bývá nejčastěji větší počet až cupitavých kroků. Je v zájmu učitele či trenéra i jeho svěřence – překážkáře - , aby si vytyčili optimální postavení startovních bloků jak z hlediska vzdálenosti od startovní čáry, tak i jejich vzájemného poměru. (Rubáš, 1996)

Start při překážkovém běhu je téměř totožný se startem u hladkých rychlých běhů. Zásadní rozdíl je v tom, že při překážkovém startu je trup závodníka napřimován mnohem rychleji. (Millerová a kol., 2003)

12.3.1 Nácvič nízkého startu na překážky a přeběhu překážek

- nízký start + přeběh 1. pevné překážky popř. ohebné výšky 50 cm (popř. 60, 68 a 76 cm)
- nacvičujeme bez signálu, v nácvič před závodem na signál
- délka náběhu je stejná jako v závodě pro mladší žactvo tj. 11,70 m a 13 m pro starší žactvo
- nízký start + přeběh 3 - 4 pevných překážek popř. ohebných výšky 50 cm (popř. 60, 68, 76 cm)
- nacvičujeme bez signálu, později na signál
- mezera je závodní pro mladší žactvo tj. 7,70 m a 8,20 m pro starší žactvo popř. zkrácená o 1-2 stopy trenéra

Uzlové body

- stupňovaný rytmus náběhu s nejvyšší rychlostí v okamžiku odrazu na překážku
- rychlý, nízký překážkový krok s udržením vysokého těžiště za překážkou
- frekvenční sprint mezi překážkami
- po došlapu za poslední překážkou stupňovaný doběh do cíle

Nejčastější chyby

- pomalý náběh
- frekvenční náběh po celou dráhu k první překážce (obvykle nevyjde krok či je daleko od první překážky)
- ztráta rovnováhy nad překážkou, následné kličkování, vychýlení z osy
- běh mezi překážkami po patách a v podřepu
- skákaní přes překážky
- pomalý doběh do cíle (žák zapomíná finišovat)



Obr. 38 Nízky start – Atletika žáků ZŠ Bánská Bystrica

12.4 Rozvoj překážkářské vytrvalosti

Pro udržení maximální rychlosti v průběhu závodu vyžaduje vysokou úroveň speciální překážkářské vytrvalosti. Pro rozvoj této schopnosti zařazujeme delší překážkové úseky (10 až 12 překážek), případně úseky kratší (5 až 7 překážek) se zkráceným odpočinkem nebo postavením překážkové trati v opačném směru, kdy po doběhu překážek po směru okamžitě zaujme startovní pozici a běží zpět. Dále lze použít v kombinaci překážek a hladkých úseků.

Příklad

V tréninku starších žákyň a dívek běháme na překážkovou vytrvalost tímto způsobem:

- 2x 12 př. (50 cm s mezerami 7m) a 2x 12 př. (60 cm s mezerami 7,20m) + 2x 12 př. (68 cm s mezerami 7,20m)
- 4x 11 př. (70 cm s mezerami 7,50m z polovysokého startu)
- 3x 2x 6 př. (68 cm s mezerami 7,20 z polovysokého startu) – běháme jedním směrem tam a obráceným způsobem ve vedlejší dráze následně zpět

12.5 Bezpečnost a organizace

„Škola VŽDY zodpovídá za žáky všude tam, kde probíhá výchova a vzdělávání, které je organizováno školou“.

Poučení žáků o bezpečnosti před zahájením každé činnosti by mělo být samozřejmostí. Samotné poučení musí být žákům jasné a srozumitelné. (Černá, Kubíková, 2011)

Pro nácvik překážkového běhu kontroluje učitel/trenér ve spolupráci se žáky vždy:

- rovný a neklouzavý terén
- atletické překážky musí směřovat podstavcem k výběhu
- pevná překážková prkénka mohou být nahrazena gumou nebo volně položena na překážku
- úměrnou vzdálenost mezi překážkami
- před startem a za cílem dostatečný prostor na doběh
- řádné označení výběhové a cílové čáry
- stav náradí a náčiní (např. stav překážek před nácvikem)
- oboustranný výcvik
- vhodné obuv a pohodlné oblečení, které neomezuje v pohybu
- důkladné rozcvičení

13 Plánování a evidence sportovního tréninku

Pouze hrstka atletických specialistů si skutečně vede víceletý tréninkový plán. Většina učitelů/trenérů se však omezuje na měsíční plán, který slouží převážně k okamžitému efektu, kdy cílem bývá maximální zlepšení výkonnosti během 30 – 45 dnů. Tento způsob tréninku však postrádá perspektivnost.

Víceletý tréninkový plán potřebujeme hlavně proto, abychom mohli sestavit roční plán. Troufnu si říci, že poté můžeme seriózně a podrobně naplánovat trénink na kratší období.

Roční plán by měl být konkrétní a podrobný a měl by přihlížet k individuálním zvláštnostem jedinců. Veškerý základní materiál musí být rozvržen na měsíce s uvedením hlavního zaměření tréninku v daném období.

Sestavením plánu je zároveň i skvělou metodickou školou učitele/trenéra.

V ročním cyklu se rozlišují zpravidla dva půlroční cykly, které obsahují přípravné, závodní a přechodné období. Tréninková období jsou tvořena více týdenními cykly, dlouhými podle časových možností. (Millerová a kol. 2003)

Stavba tréninku respektuje praxi ověřené zásady, mezi nejdůležitější didaktické patří: soustavnost, trvalost, uvědomělost, posloupnost a názornost. Opakování stejných nebo upravených prvků přípravy nazýváme cykličností tréninku. Respektujeme přitom biologické i kalendářní normy. (Rubáš, 1996)

13.1 Rozeznáváme tři základní druhy cyklů přípravy:

- Makro - dlouhodobý plán – jeden rok a více
- Mezo – střednědobý plán – 2 – 10 týdnů, obvykle však měsíc
- Mikro – krátkodobý plán i příprava – týden a tréninková nebo VJ

13.1.1 Periodizace tréninku

Příklad členění ročního cyklu v etapě základní přípravy (kategorie žactva)

1. Přípravné období zimní (10 – 12 týdnů)
 - Etapa všeobecné přípravy - tělesná zdatnost, specifika pro hladký a překážkový běh
2. Zimní závodní období (5 – 8 týdnů)
3. Přechnodné období (maximálně 1 týden, příprava a mladší žactvo obvykle bez pauzy)
4. Přípravné období jarní (8 – 10 týdnů)
 - Etapa všeobecné přípravy (zvyšování tělesné zdatnosti, specifika pro hladký a překážkový běh)
5. Letní závodní období (20 – 24 týdnů)
6. Přechnodné období (1 – 2 týdny)

Ukázka mého ročního tréninkového plánu z roku 1997 věk (17 let – dorostenka)

příklad ročního tréninkového plánu překážkařky na 100mpr. / cca 14,50 - 15,00 úrovně /

Období všeobec.trénení nku 4.11-2.12. 4 týdny	Období speciálního tréninku 3.12-27.1. 8.týdnů	Zimní záv.období 28.1-24.2. 4.týdnů	Období speciální tréninku 25.2-20.4. 8.týdnů	Předzáv.období 21.4-18.5. 4.týd.	Závodní období 19.5-6.7. 7.týd.	Měkrocycklus spec.přípr. 21.6-16.8.	Závodní obd. 17.8-5.10.
Tréninkové prostředí Průběh zatížení v	Překážky v jednotlivých obdobích a způsob jejich jednotlivých týdenních cyklech: 1.týden 80% - 2.týden 90% - 3.týden 100% a 4.týden 60% - odpočinkový týden.	uplatňování .Příklady týdenních cyklů v jednotlivých obdobích					
Po Všeobecně rozvíjející prostředky obratnost - ohebnost - akrobacie - hry - medicíny - skočnost - více - skoky /70-100 odr./ techn. stupň.rovinky	Celkový rozvoj - síla 15min.hra - SC překý - hry - přemíst - výstupy - poskoky střídonoč - výskoky z podřepu - výpae. v pochodu - cv. svalů trupu - zakopávání Všechna cvič. s průměr. závaží do 30kg.	obratnost-síla trhy-přemístěné 3-4 serie 5-6opakování váha do 30kg - víceokoky horizontální i vertikální uvolňov.cvičení	Ve druhém období spec. tréninku uplatňují stejné tren. prostředky jako v prvním.	spec.obratnost dynam.síla,lehká činka,odhody víceokoky /5-10/	RRR, ohebnost obratnost,lehce síla, kruhový trénink sediky odrazy horiz. a vertikální uvolňovacký	trénink jako v období předzávodní	Trénink jako v letním závodní období
Út Obecná vytrvalost klus,prokládaný chůzí stupň.rovinky - SSC na 30-40m úsecích 3-4 úseky běhu v trvání 5 minut pauzy die tepové frekvence 160 návrat na 120 cca 3-4 min.	Rychlost - techn.přek starty skupin.- 15 - přeběhy přek. různé odhody mediků nebo koulařsky víceboj /50x/ tspanované rovinky 5x	Rychlost - technika - rytmus na překážkách v menším objemu ve vyšší intenzitě	rychlost+technika přek. nízké ve druhé polovině období i letně starty ve skupině přeběhy přek na různé mezery a výšky	rychlost - technika překážek doplňkové dálka	rychlost-technika-rytmus na překážk. rozběhy na délce - skoky dálka z polov.rozab.	-"-	-"-
St Volno - odpočinek	rychlostní vytrvalost 6-8x 150m 80% tep 180 pauza návrat tepu 120 t.j. cca 3-5 minut	odpočinek	Tempová vytrvalost 1 - 2 min. úseky /300-500m/ Ve druhé pol. obd. RV/150-200m úseky/	Rychl.vytrval. opakov.úseky 60-80-120m nácvik štafle	odpočinek RRR a 2-3x 120m rozložené	-"-	-"-
Čt Prvky techniky sprintu a překážek - obratnost SBC - ABC - starty polo - hové 8-10x Rychlostní vytrvalost- 3-5x 150 - 200m na 80% s pauzou 3 minchůze	odpočinek - regener.	rozevíření AB překý odhody	odpočinek - regenerace	odpočinek	odpočinek pokud jsou v sobotu závody - jinak tren. jako v úterý	-"-	-"-
Pá Všeobecně rozv.prostř. trénink jako v pondělí + odrazy snožmo přes př. cca 60-70x košíková - fotbal 30min.	Technika překážek různé přeběhy na 1 - 3 - 5 kroků - různé mezery a výšky SBC se zážší /manžety/ odhody mediky 50-60x odrazy snožmo 30-40x zvyš. překážky	odpočinek	Tréninkové prostředky jako v prvním období speciálního tréninku	obratnost dynam.síla odhody med. koule, 3-5 skoky cvičení záda-břicho-paže	lehká RRR odhody,pokud jsou v sobotu závody - jinak 2-3 úseky na spec. rychlost. vytrvalost	-"-	-"-
So Obecná vytrvalost odrazová vytrvalost 3-4 x 30-40skoky 3-4x 2-3 min.úseky /500-600m/ pauza 4min.	celková kondice - spr. skokanský fartlek rovinky - úseky s mezik. víceokoky - schody - sprint do kopce- klus	závody překý dálka sprint	Sprinterský fartlek skládaný 3-4 15-20ti skoky, vyběhy do schodů sprint do kopce,opakov. 100-150m úseky	Sprint. fartlek stupňov.rovinky sezinkusové úseky skokový běh	Zavod. 140př. sepiňkové 100m dálka - štafety	-"-	-"-
Ne odpočinek - regenerace 30min plavání	odpočinek - regenerace 30min plavání	regeneračně-vytrvalostní klus 4-51a	odpočinek	odpoč.	volný regenerační v.klus po závodech	-"-	-"-

Konkrétní objem a intenzita uplatnění uvedených tréninkových prostředků musí být určeno podle úrovně dané překážkařky.

Obr. 39 Příklad ročního tréninkového plánu běžkyně na 100 m překážek

13.2 Navržené týdenní mikrocykly pro starší žakyně - dorost

Zimní přípravné období

12. – 18. říjen

Pondělí	hra – košíková 25 min. , ABC – SBC 400m, odhody 50x, 300x odrazů, 4x 1 km – časy 6' - 5:50 – 5:30 – 6', pauzy 4-5'
Úterý	RRR, posilování vlastním tělem – úpoly, 4x 3x 100 m s meziklusem 100m
Středa	RRR, ABC, překážková ABC různého charakteru 20-25', opičí dráhy s gymnastickými prvky, 6x vyběhávací rovinka
Čtvrtek	VOLNO
Pátek	Soutěžní hry na rozvoj obratnosti, rozcvičení, rovinky, ABC, frekvence – 5x 20m metičky, 10 – 12x starty z poloh, 10x více skoky technicky, 2x3x200 m s meziklusem, pauza 5'
Sobota	klus 2km formou orientačního běhu, statická a dynamická cvičení s medicinbalem, hra dle možností, 3km výklus, regenerace
Neděle	VOLNO

19. – 25. říjen

Pondělí	Hra – košíková, RR, SBC – ABC, odhody 50x, 10x výběh schody, 5x 10 odrazy různého charakteru spíše hravou formou, 4x 1km a 6' - 5:40 – 5:20 – 5:50
Úterý	VOLNO
Středa	RRR, frekvence – 5x 20m metičky, skočnost přes různé překážkové pomůcky, posilování vlastním tělem dle pokynů trenéra, 50x odhody medicinbalem, 3x 2x 150 m s meziklusem 100 m
Pátek	Soutěžní hry na rozvoj rychlosti, překážková ABC různého charakteru 25', 10x frekvenční cvičení – padavé starty, švihové starty, šlapavé starty, 8-10x odrazy přes bedny, 6x 150 m a 26-27vt., pauzy 1,5' min. chůze
Sobota	RRR, 6x 500m a 70-75% (2:10 – 2:20), pauzy 5' chůze, výklus, strečink
Neděle	VOLNO

Zimní závodní období – plán směřovaný k závodu

Pondělí	RRR, technika nízkého startu, 3x 30 m NS na povel, 3x 30 m s brzdou, 1x 50 m skokový běh, 3x poskočný klus s malými činkami 2kg v dlaních, kruhový trénink s medicinbalem, 5x 50 m stupňovaná rovinka, výklus
Úterý	RRR, technika překážek, přeběhy překážek z NS, 1x 50 m + 50 m + 50 m cik cak na 90%, výklus, strečink
Středa	aktivní odpočinek
Čtvrtek	VOLNO
Pátek	košíková 30 min., rozcvičení před závody
Sobota	ZÁVODY – 60 m překážek rozběh - finále, skok daleký, štafeta 4x200 m
Neděle	regenerace

Jarní přípravné období

31.3. – 6.4.

Pondělí	RRR, ABC překážek, přeběhy překážek různými způsoby, 3x 40 m z polovysokého startu interval odpočinku 4', 2x 30 m skokový běh, kruhový trénink s medicinbalem 3 kg a 12 opakování, 2x 50 m + 50 m + 50 m cik cak na 90%, výklus, strečink
Úterý	RRR, dálkařské odrazy 4x 5, 2x 30 m poskočný klus s činkami v dlaních, odhody medicinbalem 50x, běžecké úseky 150 m – 200 m – 100 m na 85%, interval odpočinku 8 – 9', košíková
Středa	VOLNO
Čtvrtek	RRR, technika překážek, NS – 6x 30 m, gymnastika dle pokynů trenéra, 5x 80 m stupňovaně, výklus
Pátek	hra – frisbee 30', strečink, nácvik vrhu koulí – spodem, přes hlavu, vrhy z místa, bokem, nácvik sunařské techniky, 3x 3x 100 m s meziklusem
Sobota	kolečkové brusle, rozcvičení, ABC, nácvik skoku vysokého – skoky přes gumu, 2x 3x 200m s meziklusem 200 m, balanční cvičení, výklus
Neděle	VOLNO

Letní závodní období směřovaným k závodu

16.6. – 22.6.

Pondělí	herní činnosti na zahřátí, ABC, odhody medicinbalem 20x, kruhový trénink s medicinbalem 3 kg, 1x 3x 100 m s meziklusem 100 m
Úterý	ZÁVODY – 100 m př. finálový běh, hod oštěpem, skok vysoký
Středa	Hra – frisbee 40', protažení, ABC do 60 m, rovinky na vyběhání
Čtvrtek	VOLNO
Pátek	RRR, technika překážek, přeběhy překážek na 3 a 5ti krokový rytmus, odrazová cvičení – soutěž, 2x 120 m na 90%, výklus, strečink
Sobota	regenerační orientační běh 3 km
Neděle	VOLNO

Podzimní závodní období

Tréninkový plán je obdobný s drobnými odchylkami jako v letním závodním období. U mladšího a staršího žactva je závodní období obvykle až do konce září kam směřuje i příprava.

Přechodné období

V tomto období je třeba udržet stav trénovanosti aktivním odpočinkem a zaměřujeme se na odstranění zdravotních obtíží a na regeneraci fyzických a psychických sil po celoročním tréninkovém a závodním zatížení. Stále však dbáme na neochabování svalové postury a rozvíjíme nadále pohyblivost. (Millerová a kol., 2003)

13 ZÁVĚR

Závěrem bych ráda konstatovala, že podmínky pro kvalitní výuku atletiky a zejména často opomíjeného nácviku překážkových běhů na základních školách po celé České Republice, až na pár výjimek jsou dostačující pro výuku této disciplíny v plném rozsahu. Většina materiálního a prostorového vybavení lze určitým způsobem nahradit. Vybavení stadionů, školních hřišť nebo tělocvičen může být v některých situacích nahrazeno přírodním prostředím, stejně jako v případě materiálu (např. klasickou pevnou překážku lze nahradit v lese například švihadlem připevněným na kmeny stromů či na nácvik rytmického běhu klacky).

Základním školám ve městě Plzni, z kterého pocházím a působím i jako atletická trenérka v oddíle AK ŠKODA Plzeň bych doporučila, aby tréninku překážkových běhů věnovali více času. Sdílím názory kvalifikovaných trenérů a z vlastní praxe dokážu i s jistotou říci, že atletika se významně podílí na všestranném rozvoji dětí a mládeže, patří k základům pro ostatní sporty.

V této diplomové práci jsem se pokusila, pomocí vytvořených didaktických materiálů o rozvoj kompetencí učitelů druhého stupně základních škol, trenérů školních sportovních klubů a trenérů všech atletických oddílů k výuce krátkých překážkových běhů a jednotlivých prvků jeho nácviku. Dále byla snaha o zařazení výše uvedeného do samotné výuky atletiky v rámci tělesné výchovy či tréninku, zejména pro kategorii dětí a mládeže.

Výsledky práce:

- vytvoření seznamu překážkářských cvičení na všestranný tělesný rozvoj žáků
- zpracování zásobníků her a soutěží pro rozvoj rychlostních, silových, vytrvalostních a obratnostních schopností využitelných při tréninku překážkového běhu
- předložení metodické řady prvotního nácviku překážkového běhu
- soubor imitačních cvičení vhodných pro nácvik obecných i speciálních překážkářských cvičení
- výsek cvičení na rozvoj překážkářské pohyblivosti

Pevně věřím, že tato práce poukáže všem učitelům tělesné výchovy na základních školách potažmo trenérům na možné nedostatky a napomůže k jejich odstranění.

Ke zpracování této práce pomohla dostupná literární rešerše a také osobní letité zkušenosti s tréninkem disciplíny 60 m a 100 m překážek.

15 RESUME

In conclusion, I would like to state that the conditions for quality teaching of athletics and in particular, the often overlooked practice jump runs at elementary schools throughout the Czech Republic, with a few exceptions, are sufficient for the teaching of this discipline in its entirety. Most of the material and spatial equipment can be a certain way to replace.

The equipment of stadiums, school playgrounds or gyms in certain situations can be replaced by the natural environment, as well as in the case of material (e.g., classic fixed obstacle can be replaced in the woods, for example, a jump rope attached to the trunks of trees or on the practicing of the rhythm of running sticks).

Elementary schools in the city of Pilsen, where I'm from and I am even as a athletic coach in section AK ŠKODA Plzeň, I would recommend, to practice jump runs have devoted more time. I share the views of qualified trainers and from my own practice I can also say with certainty that athletics significantly contributes to the versatile development of children and youth, belongs to the fundamentals for other sports.

In this thesis I tried to, using the created didactic materials for the development of competencies of teachers of the second grade of basic schools, coaches of school sports clubs and coaches of all the athletic sections for teaching short jump runs and individual elements of his practice. Next was the pursuit of inclusion of the above in the teaching of athletics in the context of physical education or training, in particular for the category of children and youth.

The results of the work:

- create a list of hurdles exercise for all-round physical development of pupils
- processing of containers of games and competitions for the development of speed, power, endurance, and dexterity ability usable during training obstacle race
- presentation of the methodological series of the initial training of the obstacle race
- the mimic exercises appropriate for the training of general and special hurdles exercises
- cutting exercises on the development of hurdles mobility

I firmly believe that this work reveals all the teachers of physical education in primary schools hence the coaches on the possible shortcomings and will help to eliminate them.

To process this work helped available literary research and also personal experience with the training discipline 60 m and 100 m hurdles.

Referenční seznam

- ČEČMAN, M. (1980). *Program sportovní přípravy v tréninkových střediscích mládeže, běh na 110 m překážek*. Praha: Metodické oddělení ČÚV ČSTV.
- ČELIKOVSKÝ, S. et al. (1979). *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu* (3rd ed.). Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- ČERNÁ, L., KUBÍKOVÁ, Z. Prevence úrazů a bezpečnost ve školním prostředí na základních a středních školách. Elportál.I, Brno: Masarykova univerzita, 2011. ISSN 1802-128X. 2011.
- ČILLÍK, I. & Rošková, M. (2003). *Základy atletiky*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela.
- ČILLÍK, I. a kol. (2009). *Atletika*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, Fakulta Humanitných vied.
- ČOH, M., & ISKRA, J. (2006). A review of biomechanical studies in hurdle races. *Kinesiologia Slovenica*, 12(1), 84-102.
- DOSTÁL, E., VELEBIL, V. a kol. *Didaktika školní atletiky*. Praha: Katedra atletiky FT V S UK, 1992. ISBN 80-7066-257-3.
- DOVALIL, J. (1986). *Pohybové schopnosti a jejich rozvoj ve sportovním tréninku*. Praha: Olympia.
- DOVALIL, J. a kol. (2012). Kondiční příprava. In Dovalil, J. et al. (Eds.), *Výkon a trénink ve sportu* (2nd ed., pp. 107-170). Praha: Olympia.
- FRÖMMEL, K., NOVOSAD J., SVOZIL, Z. (1999). Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže. Univerzita Palackého. Olomouc.
- GRASGRUBER, P. (2010). Identifikace atletického talentu (100-400 m). *Atletika: časopis Českého atletického svazu*, 62, 48-55, ISSN 0323-1364
- CHOUTKA, M., & DOVALIL, J. (1991). *Sportovní trénink* (2nd ed.). Praha: Olympia.
- CHOUTKOVÁ, B., & FEJTEK, M. (1989). *Malá škola atletiky*. Praha: Olympia.
- CHOUTKOVÁ, B., & FEJTEK, M. (1991). *Atletika pro 5.–8. ročník základní školy*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

CHOUTKOVÁ, B., & VINDUŠKOVÁ, J. (1991). *Sborník prací k problematice rozvoje obratnostních a vytrvalostních schopností*. Praha: Olympia.

JIRKA, J. Kdo byl kdo v české atletice. ISBN: 80-7033-864-4. Praha: Olympia, 2004 (2. vydání).

KAMP MILLER, T., KOŠTIAL, J. Prekážkové behy. In KUCHEN, A. (editor), a kol. *Teória a didaktika atletiky*. Bratislava: SPN, 1987, s. 121-138.

KATZENBOGNER, H. (editor) et al. *Kinder – leichtathletik*. 2. Aufl. Münster: Philippka-Sportverlag, 1999.

KNĚNICKÝ, K. et al. (1977). *Technika lehkootletických disciplín* (3rd ed.). Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

KUCHEN, A. et al. (1987). *Teória a didaktika atletiky*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo.

MAZAL, F. (2007). *Hry a hraní pohledem ŠVP*. Olomouc: Hanex.

MILLEROVÁ, V. (2001). *Trénink krátkých hladkých a překážkových sprintů*.

In V. Millerová, J. Vindušková et al. (Eds.), *Učební texty pro školení trenérů III. třídy* (2nd ed., pp. 15-29). Praha: Olympia.

MILLEROVÁ, V. (2002). *Překážkový běh mužů na 110 m a žen na 100 m*.

MILLEROVÁ, V. (2003). *Trénink krátkých hladkých a překážkových sprintů*.

MILLEROVÁ, V., HLÍNA, J. aj. *SPRINTY, PŘEKÁŽKY*. Video-VHS,CD,DVD. Praha: CASRI, 2005.

PERIČ, T. *Hry ve sportovní přípravě dětí*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004.

POPPER J. a kol. *Malá encyklopedie atletiky*, Olympia, 1990, 1. vyd., 609 str., 8°, v. pevné lamino

RAZUMOVSKIJ, J. Faktory progressa: sorevnovatel'naja dejatel'nost' – modeli, charakteristiki, orientiry. *Legkaja Atletika*, 1996, č. 7, s. 17-19.

RUBÁŠ, K. *Základní atletické disciplíny*. ZČU Plzeň – Tiskové středisko, 1996. ISBN 80-7082-290-2

RYCHTECKÝ, A., FIALOVÁ, L. *Didaktika školní tělesné výchovy*. Praha: Fakulta tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy, 2004.

SEGEŤOVÁ, J. (1985). *Atletika pro posluchače studující rehabilitaci na FTVS*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

ŠTILEC, M. a kol.: *Sportovní příprava dětí a mládeže*. Praha: Universita Karlova, 1989. ISBN 80-7066-026-0.

TOŠNAR, M., ŠŤASTNÝ, O. *Překážkové běhy*. Praha: STN, 1954 a 1963.

VINDUŠKOVÁ, J., KAPLAN, A., & METELKOVÁ, T. (1998). *Atletika*. Praha: Svoboda.

Internetové zdroje

1. <http://www.karin-balzer.com>
2. http://tv2.ktv-plzen.cz/soubory/files/zive_pexeso.pdf

Seznam obrázků

- Obrázek 1** <http://chestofbooks.com/sports/athletics/Outdoor/Hurdling.html>
- Obrázek 2** http://www.joesaman.estranky.cz/clanky/vyvoj-vykonnosti-a-techniky-prekazkoveho-behu-na-110-m_.html
- Obrázek 3** http://www.joesaman.estranky.cz/clanky/vyvoj-vykonnosti-a-techniky-prekazkoveho-behu-na-110-m_.html
- Obrázek 4** KNĚNICKÝ, K. & KOLEKTIV (1984). *Technika lehkoatletických disciplín* 3. vyd. Praha: Polygrafia, 14-355-77 11/4
- Obrázek 5** <http://www.esbirky.cz/predmet/6533896?searchParams=%7B%22filter>
- Obrázek 6** <https://www.mutualart.com/Artwork/-Athlete--Allen-Johnson--hurdles--110m--/58F82AA42AAA8C0E>
- Obrázek 7** http://e1.365dm.com/13/05/16-/20/151459246_2943936.jpg?20130513124627
- Obrázek 8**
<http://www.zimbio.com/photos/Petr+Svoboda/Athletics+Olympics+Day+10/WgjRRAW5rVP>
- Obrázek 9** <https://www.theaustralian.com.au/sport/sally-pearson-plays-down-early-exit-at-world-indoor-championships/news-story/42f9d86c1fe1a1b3d04e3237a3056f9>
- Obrázek 10** https://sport.lidovky.cz/foto.aspx?r=ln-sport-oh2016&c=A120806_115741_ln-sport-oh_mih&foto=MIH4501e2_p201208060479901.jpg
- Obrázek 11** KNĚNICKÝ, K. & KOLEKTIV (1984). *Technika lehkoatletických disciplín* 3. vyd. Praha: Polygrafia, 14-355-77 11/4
- Obrázek 12** Vlastní zdroj – AK ŠKODA Plzeň – Atletika pro děti
- Obrázek 13** www.atletikaprodeti.cz
- Obrázek 35** <https://www.juniorteplice.cz/clanek.asp?id=383>
- Obrázek 36** Vlastní zdroj – AK ŠKODA Plzeň – Adriana Ujkanovičová
- Obrázek 37** Vlastní zdroj – AK ŠKODA Plzeň – Adriana Ujkanovičová
- Obrázek 38** <https://www.poniky.sk/zs-s-ms-stefana-zaryho/aktuality/atletika-358sk.html>
- Obrázek 39** Vlastní zdroje – vytvořen Konstantin Gemov - roční tréninkový plán Adriana Ujkanovičová

Seznam tabulek

- Tabulka 1** RUBÁŠ, K. Základní atletické disciplíny. ZČU Plzeň – Tiskové středisko, 1996. ISBN 80-7082-290-2 (str. 53)
- Tabulka 2** Pravidla atletiky - *Standardní délka krátkých překážkových závodů je pro dívky a ženy 60 m a 100 m*
- Tabulka 3** Pravidla atletiky - Standardní výšky překážek na trati 60 m a 100 m překážek