

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

TVORBA INTERAKTIVNÍCH DIDAKTICKÝCH MATERIÁLŮ
PRO PŘEKÁŽKOVÉ BĚHY

Diplomová práce
(bakalářská)

Autor: Petra Walachová, učitelství pro střední školy,
tělesná výchova – aplikovaná ekonomická studia

Vedoucí práce: Mgr. Vítězslav Prukner, Ph.D.

Olomouc 2010

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora:	Petra Walachová
Název diplomové práce:	Tvorba interaktivních didaktických materiálů pro překážkové běhy
Pracoviště:	Katedra sportů
Vedoucí diplomové práce:	Mgr. Vítězslav Prukner, Ph.D.
Rok obhajoby diplomové práce:	2010

Abstrakt:

Diplomová práce je zaměřena na prohloubení kompetencí učitelů tělesné výchovy 2. stupně základních škol a středních škol k výuce překážkových běhů.

V této práci je zpracován zásobník her a soutěží pro rozvoj pohybových schopností žáků, nutných pro zvládnutí překážkového běhu, metodická řada nácviku této disciplíny a didaktické materiály.

Předložené materiály by měly přispět k odbourání obav učitelů ze zařazování překážkových běhů do výuky atletiky v rámci tělesné výchovy.

Klíčová slova:

- atletika
- pohybové schopnosti
- technika běhu
- tělesná výchova
- metodická řada

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author's first name and surname:	Petra Walachová
Title of the master thesis:	Creation of Hurdle Races Interactive Didactic Material
Department:	Department of sports
Supervisor:	Mgr. Vítězslav Prukner, Ph.D.
The year of presentation:	2010

Abstract:

This thesis is focused on teachers competence development in hurdle races teaching within athletics for high schools and second degree of primary schools.

In the thesis one can find description of games and competitions suitable for development of physical skills needed for hurdle races, methodology of training and didactic bases.

The provided materials should help teachers to include hurdle races into the school lessons.

Keywords:

- athletics
- physical skills
- technique of run
- physical training
- methodology

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně pod vedením
Mgr. Vítězslava Puknera, Ph.D., uvedla všechny použité literární a odborné
zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 22. dubna 2010

.....

Děkuji Mgr. Vítězslavu Pruknerovi, Ph.D. za konzultace, cenné rady, připomínky a kritiky, které mi poskytl při zpracování diplomové práce.

Zároveň děkuji Ing. Liboru Kantorovi za pomoc při natočení a sestřihání pilotního DVD.

OBSAH

1. ÚVOD	8
2. PŘEHLED POZNATKŮ	10
2.1. Charakteristika disciplíny	10
2.1.1. Překážkový běh z hlediska pohybové charakteristiky	10
2.1.2. Překážkový běh z psychologického hlediska	10
2.2. Historie překážkového běhu.....	11
2.2.1. Vývoj a osobnosti překážkového běhu mužů	11
2.2.2. Vývoj a osobnosti překážkového běhu žen	14
2.3. Technika překážkového běhu	16
2.3.1. Start a náběh na první překážku	17
2.3.2. Technika přechodu překážek	17
2.3.3. Běh mezi překážkami.....	18
2.3.4. Doběh do cíle	18
2.4. Charakteristika tréninku mládeže	18
2.4.1. Vývojové zákonitosti žáků staršího školního věku a pubertálního věku v atletice	19
2.4.2. Zásady tréninku mladých překážkářů v jednotlivých vývojových stádiích.....	20
2.4.2.1. Atletická příprava.....	20
2.4.2.2. Mladší žactvo	21
2.4.2.3. Starší žactvo	21
2.4.2.4. Dorost a junioři	22
2.5. Pohybové (motorické) schopnosti a dovednosti	23
2.5.1. Pohybové schopnosti	23
2.5.1.1. Rychlostní schopnosti	23
2.5.1.2. Silové schopnosti	25
2.5.1.3. Vytrvalostní schopnosti	26
2.5.1.4. Obratnostní schopnosti	27
2.5.2. Pohybové dovednosti.....	29
2.5.2.1. První fáze motorického učení – nácvik.....	30
2.5.2.2. Druhá fáze motorického učení – zdokonalování	31

2.5.2.3. Třetí fáze motorického učení – stabilizace	32
3. CÍLE	33
3.1. Dílčí cíle.....	33
4. METODIKA	34
5. VÝSLEDKY	35
5.1. Metody rozvoje pohybových schopností pomocí her a soutěží	35
5.1.1. Hry a soutěže rozvíjející rychlostní schopnosti	35
5.1.2. Hry a soutěže rozvíjející silové schopnosti.....	39
5.1.3. Hry a soutěže rozvíjející obratnostní schopnosti.....	41
5.1.4. Hry a soutěže rozvíjející vytrvalostní schopnosti.....	43
5.2. Metodická řada nácviku	46
5.2.1. Ukázka, rozbor videopořadu, kinogramu apod.	46
5.2.2. Rozvoj překážkářské pohyblivosti	47
5.2.3. Nácvik překážkářského rytmu	50
5.2.4. Nácvik techniky přeběhu překážek.....	50
5.2.4.1. Nácvik práce přetahové nohy.....	51
5.2.4.2. Nácvik práce švihové nohy.....	51
5.2.4.3. Nácvik komplexního přechodu překážek.....	52
5.2.5. Nácvik startu a náběhu na první překážku	53
5.2.6. Nácvik přechodu poslední překážky a doběhu do cíle	54
5.2.7. Rozvoj překážkářské vytrvalosti.....	54
5.2.8. Odstraňování individuálních chyb, diagnostika, závod.....	54
5.3. Scénář pro vytvoření pilotního DVD se zaměřením na druhý krok metodické řady – rozvoj překážkářské pohyblivosti.....	55
6. ZÁVĚR	59
7. SOUHRN	60
SUMMARY	61
REFERENEČNÍ SEZNAM.....	62
PŘÍLOHY	64

1. ÚVOD

Všestranný a harmonický rozvoj člověka je v dnešní době stále častěji nahrazován jednostranným psychickým zatížením a zanedbáváním rozvoje tělesné stránky.

V minulosti byl pohyb přirozenou součástí dne většiny lidí. Dnes je však pohybová aktivita, hlavně u dětí, nahrazována pasivním trávením volného času, zejména sledováním televize a sezením u počítače. Ani většina rodičů nevede své děti k pravidelnému pohybu. I na krátké vzdálenosti je vozí autem, nebo děti používají prostředky městské hromadné dopravy.

U většiny dětí bývá jediným setkáním s pohybem školní tělesná výchova, během které se seznámí s využíváním různého sportovního náčiní a náradí, naučí se poznat vlastní pohybové možnosti a přednosti, případně i pohybová omezení, a učí se zde řízené pohybové činnosti. Učitelé tělesné výchovy mají důležitou roli v tělesném rozvoji žáků, a proto by se měli snažit rozvíjet u nich kladný vztah ke sportu a motivovat je k tomu, aby se sport stal součástí jejich každodenního života.

Učitelé velmi rádi zapojují do výuky tělesné výchovy jednotlivé atletické disciplíny. Nejčastěji využívanými disciplínami jsou skok daleký, běh na krátké a střední tratě, hod míčkem a vrh koulí. Naopak velké obavy má většina vyučujících ze zařazování nácviku překážkových běhů. Přitom právě tato disciplína vede k nejvšestrannějšímu pohybovému rozvoji dítěte. Vede k rozvoji pohyblivosti, obratnosti, koordinace i smyslu pro rytmus.

Mnoho učitelů má obavy ze zařazení této disciplíny, protože by během ní mohlo dojít k úrazu. Je důležité, aby si učitelé uvědomili, že nemusí nacvičovat překážkový běh jen přes překážky, které nám určují pravidla atletiky. U nácviku mohou využít pomůcky, jejichž překonávání je pro žáky přirozenější a z jejichž přeběhnutí nemají obavy. Mohou zařadit přebíhání švihadel, přeskokování

medicinbalů, krabic od mléka, nízkých překážek vyrobených pro účely výuky, jednotlivých dílů švédské bedny a tak dále. V dnešní době existuje možnosti využít přizpůsobené překážky, které jsou určeny pro začátečníky. Jsou to například takzvané dětské molitanové překážky, nebo tréninkové ohebné překážky. Ty mají pohyblivou hliníkovou konstrukci, takže po kontaktu žáka s překážkou se pouze nakloní a vrátí zpět do původní polohy. Dále mají měkkou polstrovanou přičku, která minimalizuje počet zranění a pomáhá u dětí odbourávat strach z jejich překonávání.

Předpokladem pro zvládnutí překážkové trati je správné osvojení techniky přeběhu překážek a běžeckého rytmu mezi nimi.

Z vlastních zkušeností vím, že překážkový běh je disciplínou nejen krásnou, ale pro ty, kteří nemají osvojenou správnou techniku překážkové trati, také velmi náročnou a nebezpečnou. Hlavně z tohoto důvodu jsem si zvolila toto téma pro svou bakalářskou práci, kterou jsem obsahem směřovala k učitelům 2. stupně základních škol, středních škol a trenérům mládeže. Je škoda, že právě této disciplíně není na základních a středních školách věnována větší pozornost.

Doufám, že má práce pomůže zvýšit zájem o překážkové běhy a odbourá obavy učitelů ze zařazování této atletické disciplíny do hodin tělesné výchovy.

2. PŘEHLED POZNATKŮ

2.1. Charakteristika disciplíny

Překážkové běhy řadíme do skupiny sprinterských disciplín (stejně jako běžecké disciplíny do 400 m a štafetové běhy). Pro celou skupinu těchto disciplín je charakteristické, že začínají výběhem ze startovních bloků a běhají se v oddělených drahách. Výjimkou je pouze štafetový běh na 4x400 m.

Krátké překážkové běhy jsou považovány za technicko-sprinterské disciplíny. Na výsledném výkonu se podílí technika překážkového běhu na celé délce trati a aktuální výkon v hladkém sprintu. Osvojení si a zvládnutí celé překážkové trati podle pravidel atletiky zahrnuje běh celou závodní trati. Překážková trať se dělí na 11 částí: náběh od startu po dokrok za první překážku, devět rytmických jednotek (každou rytmickou jednotku tvoří tři kroky mezi překážkami a přeběh následující překážky) a doběh od dokroku za poslední překážku do cíle (Millerová, 2003).

2.1.1. Překážkový běh z hlediska pohybové charakteristiky

Pokud se zaměříme na překážkový běh z hlediska pohybové charakteristiky, jedná se o kombinovaný pohyb. Znamená to, že se nejedná pouze o pohyb cyklický, jako u hladkého sprintu, ale také o pohyb acyklický. Cyklický charakter pohybu je zde přerušován acyklickým při každém přeběhu překážky. Ani v náběhu, běhu mezi překážkami a doběhu nemůžeme mluvit přímo o cyklickém pohybu, protože běžecké kroky se vyznačují rozdílnou délkou, rychlostí a frekvencí (Millerová, 2001).

2.1.2. Překážkový běh z psychologického hlediska

Psychické hledisko má na výkonu nemalý podíl. Při výkonu jsou u závodníka kladeny nároky na sebeovládání při startu, na schopnost koncentrace

a na odolnost vůči rušivým okolním vlivům. Závodník se nesmí nechat vyvést z rytmu např. kolizí s jiným závodníkem ani kolizí s překážkou, měl by si udržet vlastní rytmus a ne převzít rytmus závodníka běžícího v sousední dráze nebo v čele závodu (Millerová, 2001).

Velkou roli zde hraje úroveň morálně volních vlastností závodníka a to především při překonávání výšky překážek a zdolávání jednotlivých mezer. Jsou zde kladeny nároky také na psychickou odolnost, protože závodník se musí během celého závodu (ale také při nácviku na tréninku) stoprocentně soustředit a koncentrovat. Seběmenší ztráta koncentrace může znamenat např. nechtěnou kolizi s překážkou a nebezpečí zranění.

Při závodě hraje velkou roli míra sebevědomí a pocit fyzické i psychické připravenosti.

2.2. Historie překážkového běhu

2.2.1. Vývoj a osobnosti překážkového běhu mužů

Základy překážkového běhu, jak jej známe dnes, se zrodily v první polovině 19. století v Anglii. Nejprve se běhalo přes přirozené, později přes těžké dřevěné překážky, na tratích odlišné délky s různým počtem překážek.

Krátké tratě přes umělé překážky se začaly běhat teprve ke konci 30. let 19. století. V roce 1864 se na anglických univerzitách Oxford a Cambridge uskutečnil první uznávaný závod na 120 yardů. Od roku 1866 se tato trať běhala na mistrovství Anglie. Výška překážek byla v té době stanovena na 3,5 stopy. Závodníci je zdolávali skákáním (skrčným způsobem s doskokem na obě nohy), proto byl tento běh původně považován za skokanskou disciplínu. Teprve později byly překážky překonávány odrazem z jedné nohy a dopadem na opačnou, se třemi kroky běhu mezi překážkami (Millerová, 2002).

„Na konci minulého století se prosadil klouzavý způsob přeběhu překážek. Vyznačoval se blízkým odrazem, zkroucením těla nad překážkou se zvláštním

pohybem švihové nohy přes překážku – s bércelem rovnoběžným s překážkou a směřujícím dovnitř. Odrazová noha se pohybovala podobně jako v současnosti, (Millerová, 2002, 48).

Kněnický et al. (1977) popisuje další způsob překonávání překážek, jehož průkopníkem u nás byl překážkář Otakar Jandera. Jednalo se o tzv. „turecký styl“, při kterém závodník pokládá nohy zkřížmo pod sebe a vzdálenost mezi překážkami byla zdolávána 4 kroky.

Základem dnešní techniky překážkového běhu se stal tzv. „kročný“ způsob přeběhu překážky, který jako první uplatňoval Alvin Christian Kraenzlein, čtyřnásobný vítěz Olympijských her v roce 1900. Tento styl, nazývaný také „americký“ nebo „Kraenzleinův“, spočíval v přímém vedení švihové nohy přes překážku, v předklonu trupu a unožení odrazové nohy pokrčmo při pohybu přes překážku. Tento styl ještě zdokonalili Kanadčan Thompson a Američan Smithson. Thompson oddálil odraz od překážky, přiblížil dokrok za překážkou a použil soupažný pohyb paží při odrazu na překážku. Smithson po odrazu na překážku opozdil pohyb přetahové nohy po odrazu a v průběhu letu na překážku procházel bočným rozštěpem (Kněnický et al., 1977).

Rozvoj výkonnosti nastal zejména při změně tvaru překážek. Až do roku 1935 se používaly překážky ve tvaru T, jejichž konstrukce nesplňovala požadavky bezpečnosti, a tak často docházelo ke zraněním závodníků. Proto byly nahrazeny překážkami ve tvaru L, které byly bezpečnější a umožňovaly těsnější a rychlejší přeběh. K lepší výkonnosti přispělo také zrušení pravidla o diskvalifikaci závodníků při poražení tří a více překážek a také pravidlo o neuznání rekordu při poražení jedné překážky.

K dalšímu zdokonalení techniky přeběhu došlo po roce 1945, kdy se začalo běhat tzv. „běžeckým způsobem“. Pro tento styl byl typický velký boční rozštěp nad překážkou, současný rychlý „střih“ přetahové a švihové nohy proti sobě a aktivní dokrok švihové nohy za překážkou. Tento styl vyhovoval především vysokým a rychlým překážkářům, jakými byli například Calhoun a Davis (Millerová, 2002).

Mezi nejvýznamnější světové závodníky 70. let patřili například Američané Nehemiah a Milburn a Kubánci Casañas, v 80. letech dominovali Američané Nehemiah, Foster a Kingdom, v 90. letech přibyli do světové překážkářské elity Kanadčan McKoy, Angličan Jackson, Američan A. Johnson a další.

Mezi evropskou špičku v překážkovém běhu patřil Angličan Jackson, který se prosadil také ve světové konkurenci, Ital Ottoz, Francouz Drut, Němec Lauer a jiní (Millerová, 2002).

K nejlepším překážkářům současnosti patří např. Američané Trammel a Payne, Francouz Docoure, Jamajčan Wignall, Číňan Liu Xiang a Kubánci Dayron Robles, který zaběhl v roce 2008, na mítinku „Zlatá tretra“ v Ostravě, světový rekord časem 12,87 s, který platí dodnes.

Naše nejvýznamnější osobnosti mužského překážkového běhu

První významnou osobností překážkového běhu v Československu byl Otakar Jandera, který během své závodní činnosti překonal 22 československých rekordů na krátkých překážkách a reprezentoval ČSR na 2 olympijských hrách. Jeho poslední rekord byl překonán až po 19ti letech Milanem Tošnarem.

Hranice 14,0 s byla poprvé pokořena v roce 1967 Milanem Čečmanem. O rok později se mezi nejlepší světové překážkáře zařadil Lubomír Nádeníček, který v roce 1971 získal na Mistrovství Evropy bronzovou medaili a v dalším roce se probojoval společně s Petrem Čechem do olympijského finále v Mnichově (Kuchen et al., 1987).

V 80. letech se do evropské špičky propracovali Aleš Höffer a Jiří Hudec. Jiří Hudec se v roce 1983 stal juniorským mistrem Evropy v běhu na 110 m překážek. Úspěchů dosáhl také na trati 60 m překážek na halových mistrovstvích Evropy, kde získal v roce 1985 stříbrnou medaili a v letech 1984 a 1992 bronzové medaile. Aleš Höffer se stal v roce 1988 v běhu na 60 m překážek halovým Mistrem Evropy.

Další významnou osobností našeho překážkového běhu byl Igor Kováč, který získal na Mistrovství světa v Aténách v roce 1997 bronzovou medaili. V té době

byl již, po rozdělení Československa, reprezentantem Slovenska. Jeho slovenský rekord, který drží od roku 1997 má hodnotu 13,13 s.

V 90. letech nevládli překážkovému běhu pouze překážkáři specialisté, jakými byli například Jiří Hudec a Igor Kováč, ale také vynikající desetibojaři Robert Změlík a Tomáš Dvořák (Millerová, 2002).

Na přelomu 20. a 21. století patřili mezi naše nejlepší překážkáře desetibojaři Tomáš Dvořák a Roman Šebrle. V současnosti patří mezi hvězdy českého překážkového běhu Petr Svoboda, Stanislav Sajdok a Martin Mazáč.

V roce 2008 se Petru Svobodovi podařilo několikrát vylepšit dosavadní český rekord na výkon 13,29 s a po 21 letech odsunul z pozice českého rekordmana Jiřího Hudce. Díky vynikajícím časům, které běhal v průběhu celé rekordní sezony, se zařadil do světové špičky. Také v letošní halové sezoně (2010) prokázal skvělou formu a posunul hodnotu českého rekordu na 60 m překážek až na 7,44 s, čímž se zařadil opět mezi nejlepší světové překážkáře.

2.2.2. Vývoj a osobnosti překážkového běhu žen

První závody v překážkovém běhu žen se uskutečnily v roce 1914 v Anglii a USA. Roku 1926 byla ustanovena oficiální disciplína 80 m překážek, během které závodnice zdolávaly 8 překážek s pevně stanovenými mezerami dlouhými 8 m, dvanáctimetrovým náběhem a doběhem a s výškou překážek 76,2 cm. Do toho roku byla pro překážkové běhy typická nejednotnost v délce trati, v počtu překážek a jejich výšce.

Technika běhu prošla dlouhým vývojem, stejně jako překážkový běh mužů, od původního přeskokování překážek, přes snahu napodobit styl mužů, až po současný způsob překážkového běhu (Millerová, 2002).

Na olympijských hrách se v této disciplíně závodilo poprvé v roce 1932, kde zvítězila časem 11,7 s Američanka Didriksonová (Kuchen et 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 (Millerová, 2002).

V roce 1969 byla stávající trať nahrazena tratí 100 m překážek, jejíž parametry zůstaly zachovány dodnes. Výška deseti překážek byla stanovena na 84 cm, náběh na 13 m, vzdálenost mezi překážkami na 8,5 m a doběh 10,5 m. Změny na trati umožnily ženám zdokonalit techniku přeběhu překážek a také uplatnit své rychlostní schopnosti na celé délce trati.

V 70. letech vládly světovému překážkovému běhu Polka Sukniewiczová a Němka Ehrhardtová. Nejlepšími překážkářkami 80. let byly Polka Kaleková, Němka Gärtz-Jahnová a Bulharky Donkovová a Zagorčevová. Donkovová je časem 12,21 s, z roku 1988, dodnes držitelkou světového rekordu.

Mezi nejvýznamnější překážkářky 90. let patřily Američanka Deversová, Bulharka Dimitrovová, Švédka Engquistová, Jamajčanka Freemanová, Kazachstánka Šišiginová a Nigerijka Allozieová (Millerová, 2002).

V současnosti je světová překážkářská špička velice vyrovnaná. Patří do ní například Irka O'Rourková, Švédka Susanna Kallurová, Američanky Jonesová a Harperová, Kanadanka Felicienová a Jamajčanka Foster-Hyltonová.

Naše nejvýznamnější osobnosti ženského překážkového běhu

Historie našich ženských překážkových běhů začala již v době, kdy oficiální disciplínou bylo 80 m překážek.

Mezi naše nejúspěšnější reprezentantky patřily Ludmila Sychrová, Miroslava Trkalová-Fendrychová, Vlasta Seifertová-Přikrylová a Alena Hiltsherová-Stolzová.

Ludmila Sychrová se v roce 1928 stala držitelkou světového rekordu výkonem 12,2 s. Miroslava Trkalová-Fendrychová v letech 1954–1958 několikrát překonala československý rekord. Jeho konečná hodnota byla 11,0 s.

První překážkářkou, které se povedlo prolomit hranici 11 sekund byla Alena Hiltsherová-Stolzová. Poslední držitelkou rekordu, před změnou překážkové trati, se stala výkonem 10,8 s v roce 1964 Vlasta Seifertová-Přikrylová (Kuchen et al., 1987, Millerová, 2002).

Po změně délky trati na 100 m patřily mezi naše nejlepší překážkářky např. Eva Kucmanová, Jitka Picková a Jitka Tesárková. Jednou z našich nejúspěšnějších reprezentantek byla Iveta Rudová, která zaběhla v roce 1997 časem 13,05 s nový český rekord (Millerová, 2002). Teprve v roce 2008 ji o rekord, který odolával deset let, připravila časem 12,93 s Lucie Škrabáková. O rok později tento výkon ještě vylepšila na 12,73 s.

V současné době patří mezi nejlepší české překážkářky, vedle Lucie Škrabákové, Jana Korešová, Denisa Rosolová (rozená Ščerbová), jejíž specializací je především skok daleký, běh na 400 m a sedmiboj, a Zuzana Hejnová, specialistka na 400 m překážek.

2.3. Technika překážkového běhu

Překážkový běh je technicky náročnou disciplínou, během které musí závodník zdolat trať, na níž jsou v pravidelných intervalech rozestavené překážky. Techniku ovlivňuje zejména délka náběhu na první překážku, vzdálenost mezi překážkami a jejich výška. Z pravidel je zřejmé, že závodník musí překonat překážku celým svým tělem, nesmí ji tedy oběhnout, shodit rukama nebo jiným způsobem znehodnotit přeběh.

Pro zdolávání překážkářské trati je velmi důležitý správný rytmus, který umožňuje závodníkům plynulý běh. Čím vyšší jsou překážky, tím je jejich přeběhnutí náročnější, a tedy i technika musí být vytříbenější (Jurečka, 1976, Schweer & Müller, 1999).

Technika celého běhu se dá rozdělit do čtyř fází: start a náběh na první překážku, technika přechodu překážek, běh mezi překážkami a doběh od dokroku za poslední překážkou do cíle.

2.3.1. Start a náběh na první překážku

První fází překážkového běhu je náběh od startu až po dokrok za první překážku. Náběh začíná startem ze startovních bloků, který se musí co nejvíce podobat startu při hladkém sprintu. Rozdíl je zde akorát v tom, že při náběhu na překážku dochází k rychlejšímu napřimování trupu (Millerová, 2003).

Náběh na první překážku zdolávají závodníci zpravidla osmi kroky, pouze v ojedinělých případech sedmi nebo devíti. Při použití sedmikrokového náběhu se jedná především o vyspělé závodníky, vyšších postav a silově disponovaných, kteří se do náběhu osmi kroky nevejdou a odrážejí se proto blízko první překážce. Devítikrokového náběhu využívají začínající překážkaři, kteří se zatím nedokáží srovnat s osmikrokovým náběhem, případně je pro ně vzdálenost od startovních bloků k první překážce ještě příliš dlouhá. Při náběhu 8 kroky je vpředu v blocích odrazová noha, při sedmikrokovém a devítikrokovém neodrazová. Závodník se musí při náběhu snažit dosáhnout co nejvyšší rychlosti a dokročit před první překážku na nejideálnější místo pro odraz. Tím dojde k vytvoření předpokladů pro přeběh překážky s co nejmenší ztrátou (Millerová, 2002).

2.3.2. Technika přechodu překážek

Pro co nejrychlejší přeběh překážky je velmi důležitý rytmus běhu mezi překážkami. Ten by měl být stupňovaný a poslední krok nejrychlejší a kratší než druhý, aby bylo možno dosáhnout co nejúčinnějšího odrazu. Samotný přeběh překážky rozdělujeme na 4 fáze: odraz, let, stříh a dokrok (Millerová, 2002).

Odraz je prováděn z přední části chodidla s protlačením pánve vpřed v okamžiku odrazu. Dbáme na dodržování běžeckého pohybu paží. Paže při odrazové noze se pohybuje vpřed a při švihové noze běžecky vzad (Millerová, 2002). Posledním kontaktem odrazové nohy s běžeckou dráhou začíná letová fáze. „Úkolem letové fáze je účelně překonat překážku, usměrnit rotační moment z odrazu na překážku a připravit vhodné podmínky pro dokrok za překážkou“ (Millerová, 2002, 61).

Při přeběhu překážky klademe důraz na to, aby osy kyčlí a ramen byly stále kolmé na směr běhu. Přetahová noha je vedena ohnutým kolenem stranou směrem vzhůru k překážce. Při letu nad překážkou dochází ke svalovému uvolnění, let musí být uvolněný, ne „křečovitý“.

Aktivnímu pohybu dolních končetin proti sobě se říká stříh.

Správným provedením dokroku je dokrok na přední část chodidla. Osa ramen je stále kolmá na směr běhu a těžiště těla by mělo být výše než při odrazu. Koleno přetahové nohy by mělo mít při dokroku co nejvyšší polohu. Důležitá je také běžecká práce paží a plynulé navázání běhu mezi překážkami (Millerová, 2002).

2.3.3. Běh mezi překážkami

Pro krátké překážkové běhy je typické, že mezera mezi překážkami bývá zdolávána 3 běžeckými kroky. Běh mezi překážkami by měl být stupňovaný, po předních částech chodidel. První krok bývá nejkratší a musí směřovat přímo vpřed, proto je důležitý správný dokrok za překážkou. Druhý krok je nejdelší, sprintersky provedený, a třetí opět o něco kratší (Jurečka, 1976).

Je velmi důležité dbát na polohu těžiště, aby nedocházelo k jeho výraznému zvyšování nebo snižování.

2.3.4. Doběh do cíle

Doběh do cíle je poslední fází překážkového běhu. Patří do něj úsek od dokroku za poslední překážkou až do cíle. Po dokroku za poslední překážkou vynaloží závodníci maximální možnou rychlost na doběhnutí do cíle.

2.4. Charakteristika tréninku mládeže

Sportovní trénink dětí a mládeže je podle Choutky a Dovalila (1991, 28) „velmi důležitou oblastí, která se vyznačuje ve srovnání s tréninkem dospělých řadou zvláštností.“ Je první etapou dlouhodobého tréninku, proto má získání správných základů velký význam pro další rozvoj a sportovní výkonnost sportovců.

U dětí školního věku je velmi důležitá všeobecná a všestranná příprava. Snažíme se v budoucích atletech vzbudit zájem o daný sport a disciplínu a proto je velmi důležitý způsob, který zvolíme, abychom žáky dostatečně motivovali. Žáci školního a pubertálního věku vyhledávají stále nové situace, proto je třeba se snažit ve školní výuce i na atletickém tréninku o zařazování neustále nových činností. Mezi nejžádanější zdroje pohybu, které přinášejí žákům radost a zájem o aktivní účast, jsou bezpochyby hry a soutěže, ve kterých najdou své uplatnění všichni zúčastnění (Vindušková, Kaplan, & Metelková, 1998).

2.4.1. Vývojové zákonitosti žáků staršího školního věku a pubertálního věku v atletice

V období školního věku a puberty dochází v důsledku hormonálního působení k urychlování růstu, výraznější změně hmotnosti a výšky dítěte a zvýšení produkce pohlavních hormonů. Taktéž dochází ke zvyšování svalové síly. Nervový systém umožňuje komplexní rozvoj rychlostních schopností – rychlost reakce, rychlost jednotlivých pohybů a také frekvenci pohybů (Dovalil et al., 2005).

Podle Vinduškové, Kaplana a Metelkové (1998) se u chlapců v první fázi pubertálního období prodlužuje období rozvoje kloubní pohyblivosti, obratnostních schopností a převažuje náchylnost k rychlostně silovým činnostem. Ve druhé fázi probíhá zvýšený rozvoj vytrvalostních, rychlostních a silových schopností. Narozdíl od chlapců dochází u dívek k narůstání úrovně vytrvalostních a silových schopností, rozvoji obratnostních schopností a kloubní pohyblivosti. Ve druhé fázi se snižuje úroveň vytrvalostních, rychlostních a rychlostně silových schopností.

Celkové zatížení dívek by mělo být menší než u chlapců a mělo by se zvyšovat pomaleji.

V rozvoji rychlostních a obratnostních schopností je rozdíl mezi chlapci a dívkami v odpočinkových intervalech. Tyto intervaly by měly být u dívek delší než u chlapců.

V období puberty dochází u dívek ke stagnaci rychlostních schopností., která je způsobena hlavně měnící se tělesnou stavbou a zvětšující se tukovou vrstvou. Proto je v tomto období důležité klást důraz právě na rozvoj těchto schopností.

Techniku atletických disciplín zvládají dívky v nácviku poměrně snadno a rychle, hlavně díky pružnosti, citu pro rytmus, plynulosti a rozsahu pohybů. Pozdější zdokonalování bývá ale obvykle pomalejší, právě vzhledem k pomalejšímu nárůstu rychlostních a silových schopností.

Chlapecké a dívčí provedení techniky různých disciplín se neodlišuje, ale nacházíme odlišnosti v upravených podmínkách nácviku. U dívek využíváme například lehčí náčiní, nižší překážky, zařazujeme kratší běžecké úseky atd. (Vindušková, Kaplan, & Metelková, 1998).

2.4.2. Zásady tréninku mladých překážkářů v jednotlivých vývojových stádiích

V této kapitole využijeme věkového rozdělení podle Millerové (2001). Ta zde rozděluje sportovní přípravu mládeže do 4 etap podle věku. Každá etapa má své didaktické zásady, které by se měly při tréninku dodržovat.

2.4.2.1. Atletická příprava (9–11 let)

Trénink dětí začíná v atletické přípravce. V této etapě je velmi důležité zaměřit se na všeobecný rozvoj schopností dítěte. V žádném případě by nemělo docházet ke specializaci na určitou disciplínu. Pro děti v tomto věku je nejdůležitější získat všeobecné základy, které budou mít později vliv na jejich další rozvoj a sportovní kariéru.

V tréninku využíváme k rozvoji pohybových schopností a dovedností nejrůznější hry a soutěživou formu cvičení, k rozvoji rychlosti a koordinačních schopností opět různé hry a štafetové běhy (Millerová, 2003).

2.4.2.2. Mladší žactvo (12–13 let)

V této kategorii se již nezaměřujeme pouze na všeobecný rozvoj pohybových schopností, ale věnujeme pozornost také na osvojení základů jednotlivých atletických disciplín, čímž dochází k získání základů všeobecné atletické všestrannosti (Millerová, 2001).

V tomto období je vhodné začít s nácvikem základů techniky překážkového běhu. Rozvíjíme tak také obratnost a rychlost dítěte. V kategorii mladšího žactva běhají chlapci i dívky shodnou trať 60 m překážek, se stejnou výškou překážek i vzdálenostmi mezi nimi (náběh 11,70 m, mezera 7,70 m, výška 76,20 m).

Překážkový běh je v této kategorii součástí atletického pětiboje, který by měli v rámci rozvoje všestrannosti všichni mladší žáci absolvovat. V tréninku se zaměřujeme také na další disciplíny, které se v atletickém pětiboji vyskytují. Je to hod míčkem, běh na 60 m, skok do dálky a běh na 800 m. Je vhodné začít také se základy skoku do výšky a vrhu koulí.

K tréninku využíváme různé hry, herní cvičení s rychlostním zaměřením, štafetové běhy, speciální průpravná cvičení a také odrazová a silová cvičení (Millerová, 2002).

2.4.2.3. Starší žactvo (14–15 let)

V této kategorii přecházíme postupně k širší specializaci ve skupině disciplín, pro které sportovec projevuje určité vlohy. U budoucích překážkářů se zaměřujeme hlavně na rychlostně-silové disciplíny, jakými jsou například skok daleký, skok vysoký, vrh koulí, hod oštěpem a samozřejmě také hladký a překážkový sprint. V průběhu tréninku klademe důraz na zdokonalování techniky přeběhu překážky a nízkého startu. Trénink by neměl být v žádném případě jednotvárný, aby nedošlo k nežádoucí stagnaci v rychlosti závodníka.

V tréninku nesmíme zapomenout na cvičení na rozvoj koordinace, síly, vytrvalosti, pohyblivosti a schopnosti reakce. Postupně se začínáme věnovat také technice odrazových cvičení a rozvoji odrazové síly. To však zatím pouze s využíváním vlastní hmotnosti, bez jakékoliv další zátěže (Millerová, 2003).

2.4.2.4. Dorost a junioři (16–17; 18–19)

Podle Millerové (2001) jsou tyto kategorie považovány za součást specializované etapy vývoje. Tato etapa je charakterizována postupně zvyšujícím se zatížením a přechodem ke specializovaným tréninkovým prostředkům.

Dorostenecká kategorie (17–18 let) je obdobím, kdy dochází ke specializaci na disciplínu, v našem případě na překážkový běh. V současné době běhají dorostenci 110 m překážek a dorostenky 100 m překážek.

Trénink by měl dostávat specializovaný charakter. Stále více se individualizuje, obsahuje velké množství speciálních cvičení, která se svými charakteristikami blíží závodní činnosti. U překážkového běhu je technika zdokonalována spolu s rozvojem koordinačních schopností. Měl by se klást velký důraz na zvládnutí překážkového rytmu (Millerová, 2001).

V přípravném období je velmi vhodné zařadit mezi atletické disciplíny také jiné sporty, např. basketbal, volejbal, fotbal, plavání.

V juniorské kategorii (18–19 let) bychom měli věnovat zvýšenou pozornost speciální vytrvalostně-rytmické přípravě.

„Hlavními úkoly etapy jsou: rozvoj obecných a speciálních pohybových schopností, osvojení a zdokonalování účelné techniky, formování výkonové motivace, sladění tréninkových požadavků se školními a rodinnými povinnostmi a rozvoj osobnosti“ (Millerová, 2001, 66).

2.5. Pohybové (motorické) schopnosti a dovednosti

Překážkový běh patří mezi velmi náročné disciplíny a výkon v nich je závislý na pohybových schopnostech a dovednostech každého závodníka.

Pohybové dovednosti se liší od schopností tím, že představují reálnou, učením osvojenou způsobilost k realizaci určitého konkrétního pohybového úkolu. Podle Hájka (2001) lze vztah mezi pohybovými schopnostmi a dovednostmi obecně označit „za dynamický, s charakterem vzájemného ovlivňování a podmiňování.“

2.5.1. Pohybové schopnosti

„Pohybové schopnosti představují soubor vnitřních předpokladů k pohybové činnosti určitého charakteru“ (Havlíčková, 2008, 77)

Mezi základní pohybové schopnosti zařazujeme schopnosti rychlostní, vytrvalostní, silové a obratnostní.

2.5.1.1. Rychlostní schopnosti

Pro přiblížení pojmu rychlostní schopnosti máme mnoho různých definic, např. Havlíčková (2008, 79) je definovala takto: „Rychlostní schopnost je pohybová schopnost nutná k provádění pohybové činnosti většinou cyklického charakteru s maximální frekvencí jednotlivých pohybů v minimálním časovém úseku (při dané dráze). Rychlostní výkony musí být prováděny s maximálním úsilím rámcově několik sekund“.

Rychlostní schopnosti se dají dle Čelíkovského (1979) rozdělit na dvě odlišné formy projevu: reakční rychlostní schopnost a akční (realizační) rychlostní schopnost.

Reakční rychlostní schopnost je „schopnost odpovídat na daný podnět či zahájit pohyb v co nejkratším časovém úseku“ (Čelikovský, 1979, 99). Je závislá především na druhu podnětu a typu požadované odpovědi.

Podle Hájka (2001) bývá reakční rychlostní schopnost ovlivňována také dalšími faktory. Například silou podnětu, stupněm koncentrace, stavem trénovanosti, únavou atd. Také reakční doba horních a dolních končetin je rozdílná, u dolních končetin je čas latence delší než u horních končetin. U dominantní a funkčně preferované končetiny můžeme pozorovat také rychlejší reakci.

Akční neboli realizační rychlostní schopnost bývá definována jako „...schopnost provést určitý pohybový úkol v co nejkratším časovém úseku od započetí pohybu, popřípadě maximální frekvencí“ (Čelikovský, 1979, 100). Akční rychlostní schopnost se v jednoduchých pohybech používá velmi zřídka.

Individuální rozdíly v úrovni rychlostních schopností člověka jsou výrazně ovlivňovány věkem a pohlavím. Při reakční rychlostní schopnosti jsou rozdíly jak u typu reakce, tak u odpovědi. Z mnoha výzkumů byly vyvozeny závěry, že běžecská rychlostní schopnost kulminuje u mužů ve věku 19-23 let, u žen mezi 15. až 18. rokem. Průměrný věk, ve kterém se dosahuje maximálních rychlostních výkonů, se u mužů pohybuje okolo 24 let, u žen kolem 22 (Čelikovský, 1979).

Často se objevují domněnky, jestli se dají rychlostní schopnosti tréninkem ovlivnit, nebo zda jsou každému člověku dány narozením, nedají se rozvinout, a proto nemá cenu snažit se o jejich zdokonalení.

Podle Dovalila (1986, 126) je ve srovnání s ostatními pohybovými schopnostmi „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.“

Podle Havlíčkové (2008, 80) jsou „rychlostní schopnosti určovány geneticky zhruba 65-80 %.

Zvyšování rychlostních schopností patří k nejobtížnějším úkolům v tréninku. „Více než u jiných pohybových schopností vyžaduje znalost podmínek, metod, cvičení, principů, opatření atd. a hlavně jejich dodržování v tréninkové praxi“ (Dovalil et al., 2005, 127).

Pro rozvoj rychlostních schopností je ideální věk v rozmezí od 7 do 14 let. Abychom dosáhli zlepšení, je potřeba dodržovat některé zásady jako je například zařadit cvičení pro rozvoj rychlostních schopností na začátek tréninkového programu, ihned po rozcvičení, dokud není tělo sportovce unaveno a je plně koncentrováno a připraveno reagovat. Další důležitou věcí je vybírat správně cvičení tak, aby mohly být prováděny maximální rychlostí a doba jejich provádění nepřesáhla 20 sekund. Zároveň se nesmí zapomínat na odpočinek. Intervaly mezi cvičeními by měly být dostatečně dlouhé na to, aby se organismus připravil na zátěž, která bude následovat (zdroje uvádějí, že doba odpočinku se pohybuje mezi 3–5 minutami). Rychlostní cvičení je nutné obměňovat, aby nedošlo k tzv. rychlostní bariéře (Čelikovský, 1979).

2.5.1.2. Silové schopnosti

Silová schopnost je často považována za základní schopnost jedince. Antropomotorika ji vymezuje jako „schopnost překonávat odpor vnějších a vnitřních sil podle zadaného pohybového úkolu a to prostřednictvím svalového napětí“ (Hájek, 2001, 38).

Rozlišujeme 3 typy svalových vláken, která ovlivňují silové schopnosti člověka. Prvním typem jsou pomalá vlákna, která podmiňují motorickou činnost o nízké intenzitě v podmínkách aerobních procesů. Dalším typem jsou rychlá vlákna. Ta umožňují motoriku maximální a submaximální intenzity. Poměr pomalých a rychlých vláken je dán dědičně. Posledním typem svalových vláken jsou vlákna přechodná (Čelikovský, 1979).

V silových schopnostech vždy předčí chlapci dívky. Přírůstky vrcholí u chlapců zejména mezi 13. až 14. rokem, u dívek je to zhruba v 10–12 letech. Čím starší jsou obě pohlaví, tím větší rozdíly se mezi nimi vyskytují. Jednotlivé

svalové skupiny jsou rozvíjeny odlišně. U dívek znamená období pohlavního dospívání zpomalení, někdy i snížení tempa rozvoje silové schopnosti. Je dokázáno, že svalová síla je závislá mnohem více na hmotnosti než na výšce jedince (Čelikovský, 1979).

Obecné silové schopnosti je vhodné rozvíjet posilováním, zejména cvičením bez zátěže, s náčiním, s činkou aj. Především při rozvíjení silových schopností mládeže se doporučuje začít nejprve se cvičením bez zátěže. Tímto způsobem získá sportovec rovnováhu, jistotu a správnou techniku a teprve poté je připraven přejít na posilování se zátěží. Cvičení s činkou je prováděno na počátku s malou zátěží, která je časem zvyšována (Millerová, 2001).

Speciální silové schopnosti jsou zaměřeny na posílení svalů zapojených při hladkém a překážkovém sprintu. Úroveň odrazové síly je zpočátku velice důležitá pro bezproblémový přechod z kategorie žactva do kategorie dorostu atd. Odrazová síla je významná pro zdolání náběhu, vzdálenosti mezi překážkami a správnou frekvenci kroků.

Pro rozvoj těchto silových schopností je vhodné využívat různá speciální běžecká cvičení, poskoky, výskoky, běh se zátěží, odrazová cvičení bez zátěže a se zátěží aj. (Millerová, 2001).

2.5.1.3. Vytrvalostní schopnosti

Podle Hájka (2001, 46) zní definice, která nám objasňuje pojem vytrvalostní schopnosti takto: jsou to „schopnosti umožňující provádět opakovaně pohybovou činnost submaximální, střední a mírné intenzity bez snížení její efektivity po relativně dlouhou dobu“.

Výklad pojmu vytrvalostní schopnosti se v jednotlivých oborech liší, například fyziologie je definuje jako odolnost vůči únavě a psychologie je bere jako schopnost odolávat fyzické a psychické únavě.

Vytrvalostní schopnosti se dělí podle dvou základních hledisek: podle počtu a topografického rozdělení zapojených svalů a podle doby trvání pohybového úkolu (Hájek, 2001).

„Rozvoj vytrvalosti je podmíněn vysokými stropovými, čili maximálními hodnotami ukazatelů činnosti srdce (minutovým srdečním objemem), hodnotami ventilačními (minutovou ventilací) a respiračními (tlakovým gradientem kyslíku). Komplexním funkčním ukazatelem, jehož velikost nejlépe charakterizuje úroveň vytrvalosti, je maximální minutová kyslíková spotřeba – $VO_2 \text{ max}$ “ (Havlíčková, 2008, 81).

Podle Čelíkovského (1979) dochází k prvním výraznějším projevům vytrvalostní výkonnosti u chlapců i dívek v období mladšího školního věku. Přibližně do 12 let jsou rozdíly mezi vytrvalostními výkonnostmi obou pohlaví téměř neznatelné. Poté však nastávají výrazné rozdíly. Zatímco u chlapců roste výkonnost až do 18-20 let, u dívek nastává období stagnace nebo poklesu výkonnosti. To je způsobeno zejména změnou tělesné hmotnosti.

Podle Millerové (2001) by měla být vytrvalost rozvíjena v tréninku celoročně, a to zejména souvislým během, později také běžeckými úseky. Množství úseků je omezeno rychlostí běhu, délkou tratě a přestávkami mezi jednotlivými úseky. Během přípravy na novou sezónu se běhají delší úseky volným tempem, s blížící se sezónou se délka úseků zkracuje a rychlost zvyšuje. Tréninky je vhodné doplňovat také dalšími sporty, které vedou k rozvoji vytrvalosti. Patří mezi ně např. plavání, běh na lyžích, jízda na kole a další.

2.5.1.4. Obratnostní schopnosti

Podle Choutkové a Vinduškové (1991, 6) „jsou to schopnosti přesně a ve správném rytmu provádět složitější pohybové úkoly, ovládat pohyby těla, umět se přizpůsobit rozdílným podmínkám, snadno a rychle zvládat nové pohyby“.

V atletice se setkáváme nejčastěji s těmito obratnostními schopnostmi: reakční, orientační, rovnovážná, koordinační, synteticko realizační a prostorová schopnost, schopnost přizpůsobit se vnějším podmínkám, schopnost citu pro tempo, akceleraci, intenzitu a frekvenci, schopnost naučit se novému pohybu a také schopnost relaxace - uvolňování (Choutková & Vindušková, 1991).

Obratnost můžeme rozdělit na obecnou a speciální. Obecná obratnost je až ze 70 % dána dědičně. Při této obratnosti si jedinec různé pohybové dovednosti osvojuje rychle. Při tréninku mládeže existují různé okruhy cviků na obecnou obratnost. Jsou to například akrobatická cvičení, cvičení na trampolíně a na náradí, překážkové a slalomové tratě, sportovní hry a v zimě třeba běh na lyžích. Speciální obratnost se oproti obecné váže přímo na samotný sport. V atletice je tato obratnost rozvíjena nejprve vícebojařským pojetím, později je rozčleněna do několika skupin a až na závěr je úzce specializována na samotnou disciplínu. Pokud se závodník příliš brzy specializuje na danou disciplínu, obvykle dojde k předčasné stagnaci (Choutková & Vindušková, 1991).

Pro rozvoj a zdokonalení speciální obratnosti u překážkářů a překážkářek je dobré zařadit do tréninku například tyto cviky: běžecká abeceda, otáčení a kroužení trupu, unožování, překážkový sed s různými obměnami, překážkový leh, bočný a čelní rozštěp, přeběh překážek střídavě odrazem z obou nohou aj.

Podle Choutkové a Vinduškové (1991) předurčuje úroveň obratnostních schopností kvalitu technického provedení atletické disciplíny. Čím je jedinec zdatnější a v mládí se dostatečně věnoval nácviku obratnosti, tím rychleji zvládá i složitější pohyby. Ideálním obdobím pro rozvoj obratnostních schopností je věk od 6 do 12 let. Důležité je, jaká cvičení jsou zařazována do tréninku, jestli se postupně stávají složitějšími a zda je měněno prostředí, rytmus, intenzita, tempo atd. Tyto pohyby musí být rozvíjeny neustále. Se zdokonalováním se nepřestává ani v období, kdy dosáhne závodník seniorského věku. V rozvíjení obratnostních schopností mají potíže především chlapci, kteří se již v útlém mládí zaměřovali jednostranně na posilování.

Před cvičením obratnosti se musí závodník pořádně zahřát, rozcvičit, protáhnout a uvolnit. Teprve poté mohou být zařazovány cviky pro zdokonalení pohybů. Pro mladé atlety jsou vhodnými cvičeními například překážková dráha, akrobatické cviky, pohybové a sportovní hry atd. Pokud provádíme známé cviky, různě je kombinujeme, měníme podmínky a náčiní, směr cvičení, výšku překážek, zmenšujeme a zvětšujeme prostor určený ke cvičení apod. (Choutková & Vindušková, 1991).

2.5.2. Pohybové dovednosti

Podle Hájka (2001, 58) je motorická dovednost „učení osvojená způsobilost k realizaci určitého konkrétního pohybového úkolu.“

Oproti schopnostem zaujímá pohybová dovednost vyšší úroveň pohybových předpokladů, které jsou s nimi bezprostředně spojeny. To znamená, že „motorické (a nejen motorické) schopnosti umožňují výkon v konkrétních pohybových dovednostech, současně jej však limitují“ (Hájek, 2001, 58). K získávání pohybových dovedností dochází v procesu motorického učení.

Podle Choutky a Dovalila (1991, 136) nelze motorické učení „zužovat jen na nácvik a zdokonalování sportovních pohybů, neboť se dotýká současně i dalších stránek sportovce, např. rozvoje pohybových schopností, psychiky, fyziologických funkcí a dalších. To znamená, že motorické učení také přispívá k integraci osobnosti jedince“.

Obsah motorického učení je zaměřen na osvojování (nácvik), zdokonalování a stabilizaci nových pohybových struktur, přičemž tento proces probíhá tak, že na základě informací vzniká představa, která se promítá do tvorby programu. Realizace programu je spojena s rozvojem schopností a vyúsťuje v upevnění konkrétních, více či méně koordinačně náročných pohybových struktur (pohybových resp. sportovních dovedností), které jsou potenciálním základem sportovního jednání (Choutka & Dovalil, 1991, 137).

Podle Choutky a Dovalila (1991) rozdělujeme proces motorického učení do tří fází – nácvik, zdokonalování a stabilizace.

2.5.2.1. První fáze motorického učení – nácvik

V této fázi dochází k seznámení se sportovní technikou a k osvojování jejích základů. Cílem fáze je, aby byl sportovec schopen naučený pohyb v příznivých podmínkách provést.

Podle Choutky a Dovalila (1991) obsahuje toto období první kroky v osvojování techniky a časově ho můžeme zařadit do kategorie žactva, popř. dorostu. Nejde nám zatím o to, aby žáci zvládli techniku hned v celém rozsahu, ale aby si osvojili její první kroky.

Ve všech sportovních odvětvích platí zásada, že pro vytváření předpokladů k osvojování techniky je třeba intenzivní rozvoj obratnostních schopností. Tím je usnadněno pozdější osvojování a zdokonalování techniky. Pro úspěšný nácvik a zdokonalování techniky jsou však rozhodující také další předpoklady, kterými jsou úroveň rozvoje pohybových schopností, úroveň pohybových zkušeností a úroveň intelektuálních schopností.

Na začátku nácviku si můžeme vybrat ze tří variant postupů. Nacvičovaný pohyb můžeme provádět v celku, i když s chybami; v celku ve zjednodušené podobě nebo po částech – tzv. analyticko-syntetický postup.

Při nácviku je velmi důležité vytvoření představy o osvojovaném pohybu, které je podmíněno dalšími činiteli a podmínkami, například navozením správné motivace. Ta může sportovci pomoci s vytvořením přesné a úplné představy o technice, která se především u dětí vytváří zpravidla na popud trenéra.

První představa o pohybu bývá zpravidla nedokonalá, ale již při prvních pokusech dochází k jejímu zpřesňování. Sportovec si představu zpřesňuje, hlouběji vnímá průběh pohybu a uvědomuje si jeho rozhodující momenty a návaznosti jednotlivých částí na základě vlastních pokusů, ale také výkladem, ukázkou a povzbuzováním, pochvalou nebo výtkami pedagoga (Choutka & Dovalil, 1991).

Výsledkem této fáze bývá podle Choutky a Dovalila (1991, 142) „osvojení pohybu v nejhrubších rysech. Je charakteristické malou stálostí parametrů kinematické a dynamické struktury (jednotlivá provedení se od sebe dosti značně odlišují). Pohybový projev není plynulý ani přesný. Je sice celkově zvládnut, ale v jeho průběhu se objevují chyby a nedostatky“.

2.5.2.2. Druhá fáze motorického učení – zdokonalování

Ve druhé fázi motorického učení dochází k upevňování parametrů pohybů. Sportovec je schopen zvládnout pohyb v celku i v jednotlivých částech, ale není jej schopen použít v podmínkách soutěží.

Tato fáze navazuje plynule na fázi nácviku a cílem je dosažení vyšší kvality pohybu. Do popředí se dostává snaha cílevědomě zdokonalovat řízení pohybu, proto je nutné zadávat sportovci jasné dílčí cíle a využívat všech forem kontroly a hodnocení. Předpokladem úspěchu je aktivní účast sportovce na celém procesu a jeho stále uvědomělejší přístup k plnění jednotlivých úkolů.

Sportovec musí rozvíjet schopnost přijímat a zpracovávat informace a zpřesňovat vlastní představu o nacvičovaném pohybu. Informace získává jak z vnitřního, tak z vnějšího prostředí. Mezi vnější patří informace mající povahu zrakových a sluchových signálů. „Trenér musí dbát na to, aby sportovec byl schopen tyto informace zpracovat a doplňovat je o informace vlastní, zejména kinestetické, taktilní, vestibulární aj.“ (Choutka & Dovalil, 1991, 143).

Na trenérovi je volba vhodné metody a formy přiměřené věku a vyspělosti sportovce. Tím dochází k vytváření komplexního vnímání, ze kterého vychází účinné řízení pohybu. Pohybové vnímání usnadňuje také případné odstraňování chyb, které vznikají z nejrůznějších příčin, např. nezvládnutí časoprostorových parametrů pohybu, nebo nezvládnutý rytmus pohybu. Častým zdrojem chyb bývají nedostatečně rozvinuté silové nebo rychlostní schopnosti. Odstraňování chyb je rozhodujícím úkolem této fáze (Choutka & Dovalil, 1991).

„Úroveň techniky ve fázi zdokonalování se navenek projevuje přesností (precizností) a stálostí (konstantností) průběhu pohybu. Právě přesnost a stálost průběhu pohybu jsou důkazem, že byla dokonale zvládnuta jemná koordinace všech zúčastněných složek“ (Choutka & Dovalil, 1991, 145).

V této fázi se můžeme často setkat se zpomalením nebo stagnací vývoje, které jsou střídány vývojem zrychleným.

2.5.2.3. Třetí fáze motorického učení – stabilizace

V této fázi jde především o upevnění techniky tak, aby hrála ve sportovním výkonu dominantní roli. Pohyb musí být zvládnán přesně a konstantně i ve složitějších podmínkách a soutěžních situacích. Řeší se úkoly související s uplatněním techniky v soutěžních situacích, ale také propojení techniky s ostatními faktory sportovního výkonu.

Podle Choutky a Dovalila (1991, 146) je rozhodujícím úkolem „zpevňování kinematických, dynamických, fyziologických (energetických) parametrů pohybu, jehož průběh se mnohonásobným cvičením automatizuje. ... Automatizace umožňuje vyšší efektivitu pohybového jednání sportovce při sportovním výkonu“.

Zautomatizováním pohybu docílíme toho, že sportovec nemusí věnovat tolik pozornosti provedení pohybu a může lépe reagovat na změny podmínek v prostředí soutěží, případně předvídat vývoj situace, která může nastat. Zvládnutí techniky v podmínkách, které se blíží soutěžním nebo v podmínkách soutěží, ovlivňuje také potřebný růst sebejistoty a sebedůvěry sportovce a projevuje se také na rozvoji jeho tvůrčích schopností, což je důležité pro celkovou připravenost sportovce k výkonu.

Velký význam má při stabilizaci techniky zatěžování a dávkování. Hlavně u dětí a mládeže musí být zatěžování přiměřené úrovni sportovců.

Jako doplňující metodu technické přípravy využívá řada sportovců tzv. ideomotorický trénink. Tato metoda pomáhá zpřesňovat řídicí mechanismy pohybového průběhu a svůj význam má hlavně u výkonnostních sportovců.

„Stabilizace techniky je úzce spojena se zařazováním techniky do souboru faktorů sportovního výkonu, tj. s tvorbou a upevňováním všech podstatných vztahů mezi faktory výkonu (kondicí, taktickou a psychickou připraveností apod.). ... Technika uplatněná při sportovním výkonu zřetelně odráží i rysy osobnosti sportovce, jeho temperament, charakter i celkovou zaměřenost. To se do jisté míry odráží již v mládežnickém věku“ (Choutka & Dovalil, 1991, 148).

3. CÍLE

Cílem bakalářské práce je vytvoření didaktických materiálů zaměřených na efektivní postup při výuce překážkového běhu pro další rozvoj kompetencí učitelů, kteří budou aktivně zařazovat překážkový běh a jednotlivé prvky jeho nácviku do výuky atletiky v rámci hodin tělesné výchovy na základních a středních školách či v atletických oddílech.

3.1. Dílčí cíle

1. Zpracování zásobníku her a soutěží pro rozvoj rychlostních, silových, vytrvalostních a obratnostních schopností, které jsou využitelné při tréninku překážkových běhů.
2. 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.
3. Tvorba didaktických materiálů (metodický dopis, zpracování pilotního DVD s analýzou druhého kroku metodické řady nácviku překážkového běhu – rozvoj překážkářské pohyblivosti), které pomohou učitelům a trenérům lépe přiblížit problematiku překážkového běhu a jeho rozvoje.

4. METODIKA

Při výběru cvičení a sestavování didaktických materiálů byla vybrána cvičení, která nejsou náročná na speciální vybavení škol a lze je s různými obměnami realizovat jak v tělocvičnách, tak venku.

K natočení pilotního DVD byla použita kamera SONY HDR-CX6EK. Video bylo natočeno v červnu 2009 v tělocvičně oddílu sportovní gymnastiky TJ TŽ Třinec.

Figurantkou pro natočení ukázkových cvičení byla 18letá atletka oddílu TJ TŽ Třinec Tereza Cencialová.

K sestřihání a zpracování videonahrávky do konečné podoby byl použit počítačový program Pinnacle Studio. Pilotní DVD je doprovázeno hudbou.

Druhý krok metodické řady nácvičku překážkového běhu, rozvoj překážkářské pohyblivosti, byl rovněž zpracován do podoby metodického dopisu, který je určen učitelům základních a středních škol, případně atletickým trenérům mládeže, kteří se rozhodnou využít vytvořené DVD v rámci výuky.

5. VÝSLEDKY

V následujícím textu je uveden jako výsledek práce soubor her a soutěží vhodný pro rozvoj pohybových schopností, metodická řada nácviku překážkového běhu a scénář k pilotnímu DVD.

5.1. Metody rozvoje pohybových schopností pomocí her a soutěží

Nejedná se o maximální výčet her využitelných pro rozvoj pohybových schopností potřebných pro nácvik překážkového běhu, ale pouze o jejich výběr.

5.1.1. Hry a soutěže rozvíjející rychlostní schopnosti

Název: Honička klasická

Cíl: rozvoj rychlostních a vytrvalostních schopností

Pravidla a popis: Úkolem hráče, který má babu, je plácnout rukou nebo peškem některého z ostatních hráčů, kterému tak předá babu. Počet honičů stanovíme podle počtu dětí ve skupině.

Doba trvání hry není přesně stanovena, je ji potřeba přizpůsobit aktuálnímu fyzickému stavu dětí.

Pomůcky: 1–4 pešky (nebo podle potřeby)

Název: Honička dvojic, trojic

Cíl: rozvoj rychlostních, vytrvalostních a obratnostních schopností

Pravidla a popis: Před začátkem hry vytvoří hráči skupinky o dvou (resp. třech, čtyřech...) žácích – podle počtu dětí ve skupině. Role honiče připadá na předem určenou skupinku, která se snaží předat babu plácnutím rukou, peškem, popř. jiným, předem stanoveným způsobem jiné skupince, která tímto přebírá babu.

Můžeme využít mnoho variant uchopení žáků ve skupince, např. klasické držení za ruce, držení za bok, zkřížení rukou apod.

Pomůcky: pešek

Název: **Honička se záchranou**

Cíl: rozvoj rychlostních a silových schopností

Pravidla a popis: Před začátkem hry rozložíme po tělocvičně několik žíněnek, které budou sloužit hráčům jako záchranné domečky.

Než začneme hrát, určí učitel jednoho nebo více honičů, jejichž úkolem bude plácnout honěné a tím je „znehynit“. Když je hráč „znehyněn“, lehne si na zem a čeká, až jej přijdou spoluhráči, kteří zatím nebyli chyceni, vysvobodit. Hráč je vysvobozen, když jej spoluhráči odnesou na žíněnku, na které „obživne“. Poté se zapojí znova do hry. Spoluhráči, kteří se ho snaží donést do domečku, nemohou být v průběhu záchrany chyceni.

Obměna: Hráči mohou být chyceni honičem i v průběhu záchrany „znehyněného“.

Pomůcky: několik žíněnek

Název: „Černokněžník“

Cíl: rozvoj rychlostních, vytrvalostních a obratnostních schopností

Pravidla a popis: Podle počtu žáků ve skupině určíme 1 až 3 honiče, kteří se budou snažit plácnout honěné a tím je „znehynit“. Chycený hráč se postaví do stoje rozkročnému a čeká, až jej zatím nechycení spoluhráči vysvobodí. Hráč je osvobozen, když jej někdo ze spoluhráčů podleze. Poté se zapojí znova do hry.

Obměna: Chycení hráči mohou být zachráněni např. oběhnutím, podběhnutím pod upaženou paží atd. (Dombrowski, 1986).

Pomůcky: žádné, případně pešek

Název: Červení a bílí

Cíl: rozvoj rychlostních a obratnostních schopností

Pravidla a Dvě stejně početná družstva stojí proti sobě ve vzdálenosti 2 m.

popis: Jedno družstvo představuje červené, druhé družstvo bílé. Na povel např. „červení“ vystartují obě družstva a žáci „červeného“ družstva se snaží doběhnout žáky „bílého“ družstva, kteří se snaží doběhnout za koncovou čáru na své straně hřiště, aniž by se jich soupeř dotknul. Za každé chycení získává žák pro své družstvo bod, dostihne-li soupeře dříve, než přeběhne koncovou čáru. Vítězí družstvo, které nasbírá větší počet bodů.

Obměny: Pro rozvíjení obratnostních schopností je vhodné obměňovat startovní polohy (např. z lehu na břiše, z lehu na zádech, ze sedu, z kliku, z dřepu, z „tureckého“ sedu, z překážkového sedu, ze stoje na jedné noze atd.).

Je možné také vyprávět pohádku (např. o Červené karkulce, přičemž žáci vybíhají při zaznění barvy jednoho z družstev.

Hráč, např. červený, který je chycen protihráčem, se stává automaticky bílým (a naopak). Vítězí družstvo, které má po uplynutí doby určené vedoucím hry více hráčů (Mazal, 2007)

Pomůcky: žádné

Název: Seber triko, Matěji

Cíl: rozvoj rychlostních a obratnostních schopností

Pravidla a Organizace: Hráče rozdělíme do dvojic přibližně stejné
popis: výkonnosti. Nejvhodnější je využití čar volejbalového hřiště. Používáme zadní, střední a útočné čáry. Počítáme s tím, že máme za zadními čarami minimálně čtyři až pět metrů prostor, nebo vytvoříme na šest metrů od střední čáry čáru záchrany.
Popis hry: Jeden hráč z dvojice leží na břiše, nohy na zadní čáře volejbalového hřiště, druhý hráč naproti na druhé straně volejbalového hřiště, také nohy na zadní straně. Oba mají

obličej směrem ke středu. Před jedním z nich asi 3 m od střední čáry je triko nebo stuha. Na signál, nejlépe zvednutí ruky vedoucího hry, vystartují oba hráči proti sobě. Ten hráč, který má stuhu blíže k sobě, se snaží vzít ji co nejrychleji a vrátit se zpět za čáru záchrany.

Pravidla: Pokud se mu to podaří dřív, než se jej hráč běžící proti němu dotkne rukou, vyhrává a má bod. Pokud se jej proti němu běžící hráč dotkne dřív, prohrává a má bod on. Hráč sbírající triko nesmí měnit směr a vyběhnout z přímého směru. Platí jen lehký dotek rukou kamkoliv. Vždy jeden start z každé strany je jedna rozehra. Soutěž, kdo je z dvojice rychlejší, by měla obsahovat nejméně tři až čtyři roze hry, tedy 6 až 8 startů. Vítězí hráč, který má více bodů. Potom postupuje vítěz proti vítězi z další dvojice, poražený proti poraženému. Nevadí, pokud není znám celkový vítěz (Mazal, 2007, 182).

Pomůcky: triko nebo stuha

Název: **Závody družstev**

Cíl: rozvoj rychlostních schopností

Pravidla a popis: Podle počtu žáků utvoříme družstva, která se postaví vedle sebe na startovní čáru. Závodníci jednotlivých družstev jsou seřazeni v zástupu. S povellem ke startu vybíhá první člen družstva a snaží se co nejrychleji doběhnout ke stanovené metě ve vzdálenosti asi 15–20 m, oběhnout ji a vrátit se stejnou trasou ke svému družstvu, kde předá štafetový kolík dalšímu členu družstva. Předávka může proběhnout teprve tehdy, když závodník na zpáteční trase oběhne své družstvo stojící v zástupu za startovní čarou. Vítězí družstvo, jehož závodníci proběhnou všichni stanovenou trať a dostanou se do cíle jako první.

Závod opakujeme 4 – 6x.

Pomůcky: štafetový kolík

5.1.2. Hry a soutěže rozvíjející silové schopnosti

Název: Kohoutí honička

Cíl: rozvoj silových a rychlostních schopností

Pravidla a popis: 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 zkříženými 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.

Pomůcky: žádné

Název: Vytlačovaná

Cíl: rozvoj silových schopností

Pravidla a popis: Na začátku hry se utvoří dvojice. Kolem každé dvojice je namalovaný kruh. Po odstartování se snaží každý hráč vytlačit nebo vynést svého protivníka z kruhu. Vítězí ten, kterému se to podaří jako prvnímu. Po ukončení všech duelů dojde k prostřídání dvojic.

Místo namalovaných kruhů můžeme k souboji použít např. žíněnky

Pomůcky: žádné, případně žíněnky

Název: Souboj v kruhu

Cíl: rozvoj silových a obratnostních schopností

Pravidla a popis: Na začátku hry se všichni hráči (10–15) postaví do vyznačeného kruhu (např. nakresleného křídou). Po odstartování hry se všichni hráči vzájemně vytlačují z kruhu – kdo vystoupí oběma nohama mimo vymezené území, je vyřazen. Vítězí hráč, který zůstane jako poslední.

Obměna: Hráče rozdělíme na dvě stejně početná družstva (pro přehlednost použijeme např. rozlišovací vesty), která se vytlačují navzájem. Souboj končí, zůstanou-li v kruhu hráči pouze jednoho družstva – to se stává vítězem (Zděnek, 1964).

Pomůcky: žádné, případně křída, rozlišovací vesty

Název: **Závody družstev**

Cíl: rozvoj silových a rychlostních schopností

Pravidla a popis: Podle počtu žáků ve skupině utvoříme družstva přibližně po pěti až šesti hráčích. Před začátkem hry stanovíme startovní čáru a metu, kterou musí žák obskákat. Po startovním povelu závodník skáče k metě a vrací se zpět na start (učitel určí, jakým způsobem – např. stejným jako k metě, nějakým jiným nebo během). Tam předá „štafetu“ dalšímu členovi družstva. Vítězí ti, kteří se dostanou do cíle jako první a seřadí se do zástupu.

Žáci zdolávají stanovenou trať různými způsoby, např. skoky snožmo, žabáky, různé obměny víceskoků, (např. jen po levé noze (L), jen po pravé noze (P), střídavé – L,P,L,P,L,P..., LL,PP,LL,PP,LL,PP...), metkalfy.

Je vhodné závod opakovat několikrát, pokaždé změnit způsob

Pomůcky: zdolávání tratě.

meta (např. lehce vyfouklý míč, kužel, krabice od mléka...), štafetový kolík (nemusí být)

Název: **Vrhačské soutěže**

Cíl: rozvoj silových schopností

Pravidla a Soutěže vhodné pro dva závodníky i početnější skupiny.

popis: Žáci soutěží v odhodech z různých pozic. Při každém kole zvolíme jiný způsob odhodu. Na konci každého kola jsou žákům přiděleny body podle pořadí, na kterém se umístili. Vítězí žák, který má na konci největší součet bodů.

Volíme např. tyto způsoby odhodů: předklonem hod vpřed obouruč, z předklonu hod vzad přes hlavu obouruč, trčením od prsou obouruč, „autové vhazování“, bočný koulařský odhod pravou i levou rukou atd...

Pomůcky: např. 3 kg koule, medicinbaly

5.1.3. Hry a soutěže rozvíjející obratnostní schopnosti

Název: Honička směšná

Cíl: rozvoj obratnostních, rychlostních a vytrvalostních schopností

Pravidla a popis: Před začátkem hry je určen jeden nebo dva honiči, zbytek hráčů je honěn.

Popis hry: Kdo je chycen, má babu–peška a stává se honičem. Honič se po celou dobu hry (i po předání baby dalšímu hráči) drží na místě, na kterém babu dostal.

Pravidla: Baba se předává peškem či dotykem ruky. Pokud hráč dostane třetí a další babu, drží se oběma rukama na místech posledních dvou zásahů. Při předávání se může na okamžik pustit. Hráč s nejmenším počtem zásahů vyhrává (Mazal, 2007, 168).

Pomůcky: 1 až 2 pešky, případně žádné

Název: Jestřáb a slepice

Cíl: rozvoj obratnostních, rychlostních a vytrvalostních schopností

Pravidla a popis: Žáci utvoří 6–10 členné družstvo a postaví se do zástupu – každý žák se drží oběma rukama za pas toho, který stojí před ním. První v zástupu představuje slepici, ostatní kuřata. Slepice má upažené ruce a snaží se stavět stále čelem proti hráči před zástupem, který představuje jestřába a snaží se chytit kuře, které stojí poslední v zástupu. Jakmile se mu to podaří, zvolí se nový jestřáb a slepice a hru opakujeme.

Obměna: Hrají dvě družstva proti sobě. Obě stojí na začátku hry v zástupech proti sobě a slepice brání své kuřata, ale zároveň se snaží chytit kuřata protějšího družstva. Pokud se to některé slepici podaří, opět vyměníme žáky na pozicích slepic a hru opakujeme.

Pomůcky: žádné

Název: Hra raků

Cíl: rozvoj obratnostních a silových schopností

Pravidla a popis: Na začátku hry se zvolí dva až tři chytači – podle velikosti skupiny. Všichni žáci zaujmou polohu „raka“ (podpor ležmo před rukama, zády k zemi). Opírají se pažemi o zem. V této poloze se pohybují po ruce a nohou buď ve směru hlavy nebo nohama napřed. Určení chytači se snaží předat babu a poté se stávají chytanými. Hra končí po určitém čase stanoveném vyučujícím.

Obměna: v této poloze je také možné pořádat závody jednotlivců nebo družstev.

Pomůcky: žádné

Název: Opičí dráha

Cíl: rozvoj obratnosti, vytrvalosti

Pravidla a popis: Žáci jsou rozestavěni u jednotlivých stanovišť, na povel vyučujícího 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.

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

Název: Překážkový závod družstev

Cíl: rozvoj obratnostních, rychlostních a vytrvalostních schopností

Pravidla a popis: Podle počtu žáků ve skupině utvoříme družstva tak, aby v každém bylo cca 5 žáků. Před začátkem hry stanovíme startovní čáru a metu, kterou musí žáci oběhnout.

Každé družstvo má svou dráhu, na které jsou rozestavěny různé překážky, které musejí žáci předem stanoveným způsobem překonat. Na trati mají za úkol např. podlézání a přeskakování různých překážek, kotoul vpřed či vzad, překonávání lavičky různými způsoby, slalomový běh...

Žák má za úkol překonat celou trať se zdoláním všech překážek v co nejkratší době, vrátit se zpět k družstvu a předat „štafetu“ dalšímu členu. Vítězí družstvo, jehož všichni závodníci překonají překážkovou dráhu nejrychleji.

Pomůcky: meta (kužely, vyfouklý míč...), lavička, žínky, švédská bedna, medicinbaly, překážky (nízké, vyšší, s pohyblivou konstrukcí, „klasické“)...

5.1.4. Hry a soutěže rozvíjející vytrvalostní schopnosti

Název: Honička dvojic

Cíl: rozvoj vytrvalostních a rychlostních schopností

Pravidla a popis: Na začátku hry se určí dva honiči, kteří se drží za ruku a honí ostatní hráče. Který z honičů dá babu (plácnutím ruky nebo peškem), stává se honěným a chycený hráč nastupuje na jeho místo.

Pomůcky: žádné, případně 2 pešky

Název: Honěná po kruhu

Cíl: rozvoj vytrvalostních a rychlostních schopností

Pravidla a popis: Hráči jsou v pravidelných intervalech rozestaveni po obvodu kruhu (nebo např. po obvodu volejbalového hřiště), s pravým bokem (nebo levým) natočeným ke středu kruhu. Na povel rozhodčího všichni hráči vystartují a snaží se dohonit hráče běžícího před nimi. Pokud se tak stane, chycený hráč je ze hry vyřazen a hráč, který jej chytil, se snaží dohonit dalšího hráče běžícího před ním. Čím méně hráčů zůstává ve hře, tím menší je obvod kruhu. Hra končí, zůstanou-li poslední dva (popř. tři nebo čtyři) hráči, kteří se stávají vítězi.

Pozn.: Hráči, kteří jsou chyceni, nesedí na lavičce, ale vyučující mu zadá jiný úkol. Např. pomalý klus po obvodu tělocvičny nebo hřiště – v opačném směru než závodící žáci.

Pomůcky: žádné

Název: Na vlak

Cíl: rozvoj vytrvalostních schopností

Pravidla a Vytvoříme družstva, aby v každém bylo cca 6 žáků.

popis: Družstva stojí v zástupech. Na povel první vyběhnou, oběhnou metu vzdálenou asi 10 m, vrátí se, oběhnou celé družstvo, předradí se před druhého hráče, podají mu pravou ruku, kterou on uchopí levicí a v takto vázané dvojici běží k metě a zpět, oběhnou družstvo, přiberou třetího atd., až celé družstvo vytvoří vlak. Vítězí družstvo, které dříve oběhne metu a vrátí se na své místo (Zdeněk, 1964, 118).

Obměna: když přiberou závodníci posledního člena, oběhnou metu a vrátí se zpět, zůstane na startovní čáře člen družstva, který vybíhal jako první. Po dalším oběhnutí zůstává stát závodník, který se přidal jako druhý, potom třetí atd. Vítězí družstvo, jehož poslední závodník se vrátí na start nejdříve.

Pomůcky: žádné

Název: Všichni proti všem

Cíl: rozvoj vytrvalostních, rychlostních a obratnostních schopností

Pravidla a Hráčům dáme do hry 2 míče. Hraje se ve vymezeném prostoru.

popis: Kdo chytne po začátku hry míč, může od ramen dolů vybíjet. S míčem se nesmí dělat kroky. Kdo je vybitý, odchází na kraj tělocvičny (nebo na určené místo). Když budou vybiti např. čtyři hráči a bude k nim přicházet pátý, vrací se ten, který byl vybitý jako první, zpět do hry. Při dalším vybitém se vrací ten, který byl vybitý jako druhý atd.

Obměna: Hráč se vrací do hřiště tehdy, je-li vybitý hráč, který jej vybil.

Pomůcky: 2 měkké míče, např. molitanové nebo na minivolejbal

K rozvoji vytrvalostních schopností je vhodné zařazovat také různé sportovní hry, jako např. basketbal, fotbal, házená, florbal apod. Tyto hry zařazujeme také s různými obměnami a úpravami pravidel vzhledem k věku a fyzickým dispozicím dětí.

5.2. Metodická řada nácviku

Jak je již v této práci zmíněno, překážkový běh je technicky velmi náročnou disciplínou. Podle Jurečky (1976, 51) „vyžaduje vysokou úroveň rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a odrazové síly současně se smyslem pro rytmus, s odvahou a houževnatostí“.

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:

- ukázka, rozbor videopořadu, kinogramu apod.
- rozvoj překážkářské pohyblivosti
- nácvik překážkového rytmu
- nácvik techniky přeběhu překážek
- nácvik startu a náběhu na první překážku
- nácvik přechodu poslední překážky a doběhu do cíle
- rozvoj překážkářské vytrvalosti
- odstraňování individuálních chyb, diagnostika, závod

V dalším textu je uveden zásobník cvičení pro naplnění jednotlivých kroků metodické řady.

5.2.1. Ukázka, rozbor videopořadu, kinogramu apod.

Pro vytvoření představy o správném provedení techniky překážkového běhu je vhodné před samotným nácvikem zařadit názornou ukázku, rozbor videopořadu nebo kinogramu. Tyto pomůcky mohou pomoci vzbudit zájem žáků o tuto disciplínu.

5.2.2. Rozvoj překážkářské pohyblivosti

Pro zvládnutí překážkového běhu jsou kladeny vysoké nároky na tělesnou pohyblivost jedince. Důraz je kladen především na pohyblivost kyčelního kloubu, na ohebnost páteře a na svalovou pružnost a uvolněnost.

K tomu využíváme těchto cvičení:

- překážkový sed: předklony, úklony, vytáčení trupu, změna polohy překážkového sedu obratem trupu o 180° (nadzvednutím pánve)



Překážkový sed



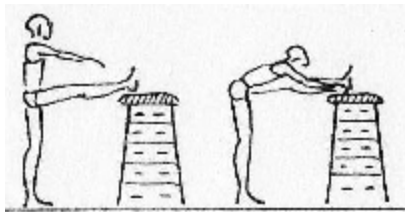
Změny překážkového sedu

- stoj se skrčením únožmo: (švédská bedna) – úklony, předklony, vytáčení trupu... (pokrčená noha je položena na nářadí ve výšce kyčle stejným způsobem, jako při překážkovém sedu)



Stoj se skrčením únožmo

- stoj s přednožením: (švédská bedna, překážka) – předklony k přednožené noze (pata přednožené nohy je položena na náradí, úhel mezi přednoženou a nataženou stojící nohou svírá cca 90°, chodidlo stojící nohy nesmí být vytáčeno do strany)



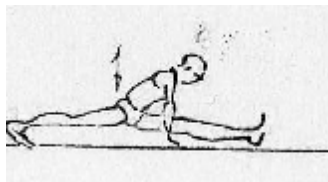
Stoj s přednožením

- kroužení skrčenou nohou: sportovec se rukama opírá o žebřiny (nebo stěnu), stojí na natažené noze a druhou nohou, která je pokrčená, napodobuje krouživým pohybem (v maximálním rozsahu) pohyb přetahové nohy při přeběhu překážky. Tento pohyb je prováděn také v protisměru.

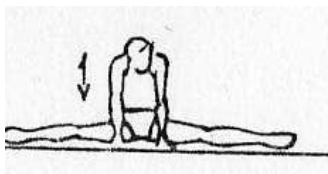


Kroužení skrčenou nohou

- bočný a čelný rozštěp: předklony, úklony, vytáčení trupu...

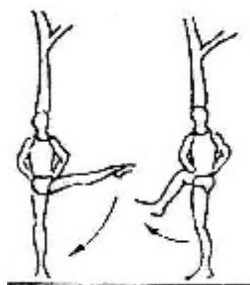


Bočný rozštěp



Čelný rozštěp

- unožování švihem: žák stojí na jedné noze čelem k žebřinám (ke stěně, stromu...) a provádí uvolněné švihy napnutou dolní končetinou – špička stojné nohy se na zemi vytáčí



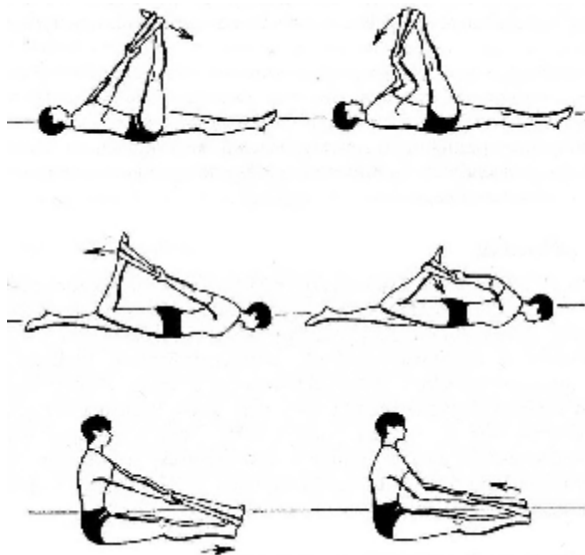
Unožování švihem

- předklony: ohnutě ve stoji, v sezech, samostatně, ve dvojici, s dopomocí, tahem, švihem...



Zvyšování ohebnosti páteře

- kompensační cvičení: protahování svalů, které mají tendenci ke zkracování



Ukázky kompenzačních cvičení

(Čečman, 1980, Millerová, 2002, Vacula, Dostál, & Vomáčka, 1983)

5.2.3. Nácvik překážkářského rytmu

U závodníků začínajících s překážkovým během zařazujeme při nácviku této disciplíny různá průpravná cvičení. Pro odbourání strachu je vhodné začít s přebíháním velmi nízkých překážek a na zkrácených vzdálenostech. V dnešní době můžeme při nácviku překážkového běhu využít překážek, které jsou přímo určeny k tomuto účelu. Jsou to například dětské molitanové překážky nebo tréninkové ohebné překážky. Ty u dětí minimalizují možnost pádu či zranění a pomáhají jim s odbouráním strachu.

Při nácviku překážkového rytmu je vhodné dodržovat tento postup:

- přeběh nakreslených čar, položených švihadel, dřevěných prkének, nízkých krabic, např. od mléka), plastových lahví atd...
- postupné zvyšování překážek (medicinbaly, lavičky, nízké překážky s pohyblivou konstrukcí...)
- přebíhání překážek s pravidelnými vzdálenostmi (začínáme na vzdálenosti kolem 6 m a postupně ji prodlužujeme)
- tříkrokový rytmus – nastavení vzdáleností mezi překážkami tak, aby je žáci byli schopni zdat pomoci tří kroků
- po zvládnutí tříkrokového rytmu přidáme 8krokový náběh na první překážku

5.2.4. Nácvik techniky přeběhu překážek

Při samotném přeběhu překážky je důležitý správný odraz na překážku. Ten musí být prováděn z přední části chodidla. Dále klademe důraz na správný pohyb švihové a přetahové nohy a správný pohyb paží.

Při nácviku techniky přeběhu překážek využijeme analyticko-syntetickou metodu, při které se věnujeme postupně práci přetahové nohy, švihové nohy a nakonec souhře.

5.2.4.1. Nácvik práce přetahové nohy

Bez překážek:

- napodobování pohybu přetahové nohy na místě, v chůzi, v klusu
- kroužení skrčenou nohou, ruce opřeny o stěnu – napodobování pohybu přetahové nohy

S překážkami:

- pohyb přetahové nohy na místě přes překážku – opora paží o zeď (strom, žebřiny at.).
- pohyb přetahové nohy v chůzi přes nízké překážky, později přechod do pomalého klusu přes nízké až středně vysoké překážky
- při zvládnutí techniky můžeme přejít na nácvik přetahové nohy ve skipinku a v běhu

Po zvládnutí předcházejících cvičení zvyšujeme překážky až na závodní výšku.

Všechna tato cvičení jsou prováděna pouze stranou překážek – žák se soustředí jen za činnost přetahové nohy.

- Postupně se soustředíme na správnou činnost paží provádíme nácvik opět na místě, pak v chůzi a v pomalém klusu.

5.2.4.2. Nácvik práce švihové nohy

Bez překážek:

Při nácviku pohybu švihové nohy používáme téměř stejný postup, jako u přetahové nohy. Důraz je kladen na vysoké zvedání kolene švihové nohy a na aktivní zašlápnutí na překážkou.

Postup při nácviku:

- napodobování pohybu švihové nohy na místě, v chůzi, v klusu
- „čelem k žebřinám vysoký zdvih stehna s následným vykývnutím bérce do přednožení s oporou chodidla o žebřiny“ (Čečman, 1980, 26)
- postupně přidáváme také aktivní pohyb paží

S překážkami:

Stejně jako u nácviku přetahové nohy nacvičujeme pohyb švihové nohy z počátku pouze stranou překážek – tzn., že přes překážky provádí pohyb pouze švihová noha.

- pohyb švihové nohy v chůzi přes nízké a v klusu přes nízké a středně vysoké překážky
- postupně můžeme použít nácvik švihové nohy ve skipinku a v běhu

5.2.4.3. Nácvik komplexního přechodu překážek

- nácvik v chůzi (mezi překážkami různý počet kroků – 1, 3 nebo 5), v klusu, ve skipinku
- přebíhání přes různě vysoké překážky – od nejnižších a postupně zvyšujeme
- střídání překážkářského rytmu při běhu mezi překážkami (mezi překážkami 1–5 kroků)
- délku náběhu volíme většinou 6–8 kroků

U žáků je důležité opravovat tyto chyby:

- švih na překážku nataženou nohou
- švihová noha švihá šikmo stranou
- pasivní dokrok švihové nohy za překážku
- daleký dokrok za překážku
- přílišné snížení těžiště při dokroku za překážku
- odraz na překážku přes patu
- chodidlo přetahové nohy se dostává při přechodu přes překážku nad úroveň kolene
- opožděný nebo předčasný pohyb přetahové nohy vpřed
- podtahování odrazové nohy
- nedotažené koleno přetahové nohy do směru běhu
- rotace trupu a rozhazování paží nad překážkou
- pasivní práce paží

(Čečman, 1980, Vindušková, Kaplan, & Metelková, 1998, Choutková, & Fejtek, 1991)

5.2.5. Nácvik startu a náběhu na první překážku

Prvním problémem závodníka, ještě než se dostane k první překážce, bývá samotný start a náběh na první překážku.

Žáci by se měli učit vybíhat z bloků již na prvním stupni základní školy, ale mnoho učitelů tomu nevěnuje dostatečnou pozornost. Učitelé na 2. stupni základních škol, ale také na středních školách, se tak setkávají s tím, že k nim přicházejí žáci a studenti, kteří mají s nízkým startem problémy.

Start při překážkovém běhu je téměř totožný se startem u hladkých sprintů. Hlavní rozdíl je v tom, že při překážkovém startu je trup závodníka napřimován mnohem rychleji.

I když se u začínajících překážkářů setkáváme často s tím, že v počátcích běhávají náběh 9 kroky, snažíme se je od začátku naučit zvykat si na osmi krokový rytmus.

Při nácviku startu a náběhu postupujeme takto:

- na začátku nácviku volíme délku náběhu přibližně 11–11,5 m, poté postupně prodlužujeme, podle schopností žáků
- náběh z vysokého, poté z polovysokého startu – po osmi krocích náznak odrazu na překážku (bez překážky)
- náběh z vysokého, poté polovysokého startu s přeběhem nízké překážky, postupně výšku překážek zvyšujeme
- náběh z nízkého startu

Při nácviku startu a náběhu na první překážku je důležité opravovat tyto chyby:

- v poloze „pozor“ záklon hlavy a vysoká nebo nízká poloha pánve
- paže při výběhu z bloků pracují pomalu a v malém rozsahu
- brzké napřimování trupu po výběhu z bloků
- nerytmický náběh na 1. překážku
- zpomalení rychlosti v posledních dvou krocích před překážkou
- běh po celých chodidlech v posledních krocích náběhu

(Čečman, 1980)

5.2.6. Nácvik přechodu poslední překážky a doběhu do cíle

V této části trati hraje velmi důležitou roli rychlý zášlap za poslední překážkou, co nejrychlejší přechod do sprinterského běhu a na závěr tzv. „vpadnutí“ do cíle. Závodník zde využívá maximální rychlosti, délky a frekvence kroku.

V této fázi se můžou žáci dopustit chyb, jako jsou:

- pomalý doběh do cíle – nezrychlení po dokroku za poslední překážkou
- vypuštěný doběh
- předčasné „cílování“

5.2.7. Rozvoj překážkářské vytrvalosti

Chceme-li rozvíjet překážkářskou vytrvalost, zařazujeme do tréninku úseky s 6 – 12 překážkami v nejrůznějších obměnách. Dále můžeme použít kombinaci překážkových a hladkých úseků.

5.2.8. Odstraňování individuálních chyb, diagnostika, závod

Chyby odstraňujeme ihned po nácviku jednotlivých cvičení. Při každém proběhnutí překážkové trati upozorňujeme žáka na případné chyby. Pro lepší názornost můžeme použít videozáznam žákova běhu.

Pokud máme ve skupině žáky, u kterých se nám podařilo vzbudit zájem o tuto disciplínu a zvládnou překonání celé trati, mohou se zúčastnit atletických závodů. U dětí nejde často jen o vítězství, ale sama účast na závodech v nich vyvolává dobrý pocit z „vykonané práce“ a přináší jim motivaci do dalšího tréninku.

Podle Choutkové (1989, 114) je soutěžení „nezbytnou a charakteristickou součástí tréninku. Plní celou řadu úkolů, a proto musí být účelně využito.“

5.3. Scénář pro vytvoření pilotního DVD se zaměřením na druhý krok metodické řady – rozvoj překážkářské pohyblivosti

Pro vytvoření pilotního DVD byl zpracován druhý z kroků metodické řady, kterým je rozvoj překážkářské pohyblivosti.

Pro lepší zachycení správného provedení cviku byly všechny záběry natočeny z čelního i bočního pohledu.

- **Překážkový sed**

Základní pozice – překážkový sed pravou (levou)

Popis cvičení	Poznámka
Proband provádí hluboký ohnutý předklon k natažené noze, poté vytáčení trupu vpravo a vlevo.	Cviky neprovádět švihem, ale tahem, v krajní poloze vždy výdrž. Nutno dbát na propnuté koleno natažené dolní končetiny a flexi v hlezenním kloubu u obou dolních končetin

- **Změny překážkového sedu**

Ø **Změny překážkového sedu nadzvednutím pánve a obratem trupu o 180°**

Základní pozice – překážkový sed pravou (levou)

Popis cvičení	Poznámka
Proband provádí změnu polohy překážkového sedu obratem trupu o 180° pomocí nadzvednutí pánve.	Nutno se vždy zaměřit na propnuté koleno natažené dolní končetiny v základní pozici a flexi v hlezenním kloubu u obou dolních končetin.

Ø Změny překážkového sedu překulením na břicho

Základní pozice – překážkový sed pravou (levou)

Popis cvičení	Poznámka
Proband provádí změnu polohy překážkového sedu překulením na břicho – z překážkového sedu pravou do překážkového sedu levou a zpět.	Nutno se zaměřit na propnuté koleno natažené dolní končetiny a flexi v hlezenním kloubu u obou dolních končetin.

- **Sed roznožný**

Základní pozice – stoj spojný

Popis cvičení	Poznámka
Proband se dostává ze stoje spojného pomocí předklonu s oporou paží o podložku a pomalého roznožení do sedu roznožného, poté provádí postupně pomalý předklon k levé noze, doprostřed a k pravé noze.	Cvik provádět v maximální možné poloze, záleží na kloubním rozsahu jedince. U cvičenců s větším kloubním rozsahem můžeme provádět cvik v čelném rozštěpu.

- **Sed úožný skrčmo přednožný levou (pravou)**

Základní pozice – sed úožný skrčmo přednožný levou (pravou)

Popis cvičení	Poznámka
Proband provádí ze vzpřímené polohy hluboký předklon k natažené noze, poté vytáčí trup a provádí hluboký předklon ke skrčené noze.	Předklon je prováděn dle rozsahu cvičence do takové polohy, aby koleno natažené končetiny zůstalo vždy propnuté. Dáváme pozor, aby se hýždě nezvedaly z podložky.

- **Stoj s přednožením**

Základní pozice – stoj s přednožením - cvičenec má patu přednožené nohy položenou na náradí, úhel mezi přednoženou a nataženou stojnou nohou svírá cca 90°

Popis cvičení	Poznámka
Proband provádí ze vzpřímené polohy hluboký ohnutý předklon k přednožené noze, poté k napnuté stojné noze.	Přednožená i stojná noha jsou stále propnuté v kolenu; chodidlo stojné nohy nesmí být vytáčeno do strany; chodidlo natažené nohy směřuje vzhůru.

- **Stoj se skrčením únožmo**

Základní pozice – stoj vzpřímený se skrčením únožmo levou (pravou), skrčená noha je položena na náradí, úhel skrčené a natažené nohy svírá cca 90°

Popis cvičení	Poznámka
Proband provádí bočný úklon ke skrčené noze, poté předklon ke stojné noze.	Při provádění všech cvičení dbáme na propnuté koleno stojné nohy a flexi v hlezenním kloubu skrčené nohy.

- **Unožování švihem**

Základní pozice – stoj spojný čelem k žebřinám s přidržováním o žebřiny

Popis cvičení	Poznámka
Proband provádí uvolněné švihy napnutou dolní končetinou, nejprve pravou, potom levou.	Špička stojné nohy se na zemi vytáčí; stojná i švihová noha zůstávají stále napnuté.

- **Kroužení skrčenou nohou**

Základní pozice – stoj spojný čelem ke švédské bedně, pádem vpřed opora o švédskou bednu

Popis cvičení	Poznámka
Proband provádí v mírném předklonu krouživý pohyb přetahové nohy stejně, jako při pohybu přes překážku.	Stojná noha zůstává natažená, při pohybu přetahové nohy se dostává na špičku. Dbáme na to, aby nedocházelo k vytáčení osy ramen a osy kyčlí a aby se při pohybu dolní končetiny nedostával kotník výš než koleno.

6. ZÁVĚR

V naší bakalářské práci se pokoušíme, pomocí vytvořených didaktických materiálů, o rozvoj kompetencí učitelů druhého stupně základních škol a učitelů středních škol k výuce krátkých překážkových běhů a jednotlivých prvků jeho nácviku se snahou o jejich zařazování do výuky atletiky v rámci tělesné výchovy.

Výsledkem naší práce bylo splnění následujících úkolů, které jsme si stanovili na začátku:

- vypracování seznamu překážkářských cvičení, která vedou k všestrannému tělesnému rozvoji žáků
- zpracování zásobníku her a soutěží pro rozvoj rychlostních, silových, vytrvalostních a obratnostních schopností, které jsou využitelné při tréninku překážkového běhu a učitelé je mohou zařazovat do výuky v rámci hodin tělesné výchovy
- předložení metodické řady prvotního nácviku pro zvládnutí překážkové trati
- předložení souboru cvičení vhodných pro nácvik obecných i speciálních překážkářských cvičení
- natočení pilotního DVD se zaměřením na druhý krok metodické řady nácviku překážkového běhu – rozvoj překážkářské pohyblivosti
- vytvoření metodického dopisu, který je parciálním výsekem z metodické řady nácviku překážkového běhu a obsahuje druhý krok metodické řady – rozvoj překážkářské pohyblivosti

Doufáme, že tato práce pomůže učitelům tělesné výchovy k rozšíření kompetencí pro zařazení nácviku této disciplíny do výuky, případně trenérům atletiky při tréninku mládeže.

Ke zpracování této práce pomohla dostupná literatura a také osobní zkušenosti s tréninkem disciplíny 100 m překážek.

7. SOUHRN

Bakalářská práce byla zaměřena na rozšíření kompetencí učitelů tělesné výchovy na druhém stupni základních škol a na středních školách k výuce překážkových běhů.

Dílčí cíle zahrnovaly vytvoření zásobníku her a soutěží pro rozvoj pohybových schopností využitelných při tréninku překážkových běhů, vytvoření metodické řady nácviku překážkového běhu pro efektivní postup při výuce této disciplíny a tvorbu didaktických materiálů, které pomohou pedagogům či trenérům přiblížit problematiku překážkového běhu a jeho rozvoje.

SUMMARY

This thesis was focused on teachers competence development in hurdle races teaching within athletics for high schools and second degree of primary schools.

Partial goals were description of games and competitions for development of physical skills, that would be suitable for training, methodology for effective training of hurdling and creation of didactic bases to help teachers or coaches to clarify hurdle races problematics.

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.

Dovalil, J. (1986). *Pohybové schopnosti a jejich rozvoj ve sportovním tréninku*. Praha: Olympia.

Dovalil, J. (2005). Kondiční příprava. In Dovalil, J. et al. (Eds.), *Výkon a trénink ve sportu* (2nd ed., pp. 107-170). Praha: Olympia.

Dombrowski, O. (1986). *Leichtathletik mit grundschulkindern*. Wuppertal: Putty.

Hájek, J. (2001). *Antropomotorika*. Praha: Univerzita Karlova v Praze - Pedagogická fakulta.

Havlíčková, L. et al. (2008). *Fyziologie tělesné zátěže I., Obecná část* (2nd ed.). Praha: Karolinum.

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.

Jurečka, J. (1976). Překážkový běh. In K. Kerssenbrocket al. (Eds.), *Atletika, Učební text pro trenéry III. třídy* (pp. 49-56). Praha: Olympia.

Kněnický, K. et al. (1977). *Technika lehkooatletických 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. In V. Millerová, J. Hlína, A. Kaplan & V. Korbel (Eds.), *Běhy na krátké tratě: trénink disciplín* (pp. 48-109). Praha: Olympia.

Millerová, V. (2003). Trénink krátkých hladkých a překážkových sprintů. In J. Vindušková et al. (Eds.), *Abeceda atletického trenéra* (pp. 117-130). Praha: Olympia.

Schweer, J, & Müller, F. (1999). *Leichtathletik 1, Die Laufdisziplinen*. Münster: Philippka-Sportverlag.

Vacula, J., Dostál, E., & Vomáčka, V. (1983). *Abeceda atletického tréninku* (2nd ed.). Praha: Olympia.

Vindušková, J., Kaplan, A., & Metelková, T. (1998). *Atletika*. Praha: Svoboda.

Zdeněk, D. (1964). *Pohybové hry* (2nd ed.). Praha: Sportovní a turistické nakladatelství.

PŘÍLOHY

- Příloha č. 1** Pilotní DVD s analýzou jednoho zvoleného kroku metodické řady – rozvoj překážkářské pohyblivosti
- Příloha č. 2** Metodický dopis