

Technická univerzita v Liberci
FAKULTA PEDAGOGICKÁ

Katedra: tělesné výchovy
Studijní program: učitelství pro 2. stupeň
Kombinace: tělesná výchova–geografie

Multimediální metodický materiál pro výuku atletiky na základní škole – skoky

Multimedial methodical Stuff for Teaching Athletics at the Basic School – Jumping Events

Multimediales methodisch Material für Athletikunterricht an der Grundschule – Sprungdisziplinen

Diplomová práce: 05-FP-KTV– 207

Autor:

Lenka ŠŤASTNÁ

Podpis:

Šťastná

Adresa:

Všeň – Mokřý 29

511 01, Turnov

Vedoucí práce: Mgr. Petr Jeřábek

Konzultant: Mgr. Petr Jeřábek

UNIVERZITNÍ KNIHOVNA
TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI



3146088091

Počet

stran	slov	obrázků	tabulek	pramenů	příloh
77	17 341	0	0	33	3

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Fakulta pedagogická

Katedra tělesné výchovy

Akademický rok: 2006/2007

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Lenka ŠŤASTNÁ**

Studijní program: **M7503 Učitelství pro základní školy**

Studijní obory: **Učitelství geografie pro 2. stupeň základní školy**

Učitelství tělesné výchovy pro 2. stupeň základní školy

Název tématu: **Multimediální metodický materiál pro výuku atletiky na základní škole - skoky.**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Vytvořit multimediální metodický materiál pro výuku skoků na základní škole. Materiál bude návodem pro učitele a bude obsahovat popis techniky disciplin, ukázky optimálního provedení na úrovni žáků základní školy, metodické řady a upozornění na chyby a klíčové momenty nácviku.

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Univerzitní knihovna
Voroněžská 1, Liberec 3
PSČ 461 17

+CD

KTV/TV

72 s, 5 s. přel.

V 46/047

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

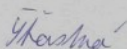
Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracoval(a) samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

V Liberci dne: 26. 12. 2006.

Lenka Šťastná



Poděkování:

Děkuji všem, kteří mi pomohli s vytvořením této diplomové práce. Především pak vedoucímu práce Mgr. Petru Jeřábkoví za odborné vedení a konzultace, dále trenérům AC Turnov a žákům 1. Základní školy Turnov, kteří mi umožnili natočení multimediálního materiálu.

Multimedial methodical stuff for Teaching Air Sports at the Basic Schools – Jumping Events

Summary

The aim of this graduation work was to create a multimedia methodical material for the education of pupils in primary schools. There are schematic illustrations of the technical technique of performance, examples of methodical work, the most frequent mistakes and key and technical the long jump and the high jump. These problems are further described in the text part. We found out the view of contemporary athletes and athletes. Multimedia material is provided with top athletes and several athletes who are difficult for the pupils in primary schools. On purpose we simplified technical terms and provided it with the graphics from the athletes and slightly changed and added them for and practice in the school environment. This material should be used as a guide for the teacher's preparation for the athletes practice.

Multimediální metodický materiál pro výuku atletiky na základní škole – skoky

Anotace

Cílem diplomové práce bylo vytvořit multimediální metodický materiál pro výuku skoků na druhém stupni základní školy. Jsou zde názorné ukázky optimálního provedení techniky, nácviku metodických řad, nejčastější chyby a klíčové momenty skoku do dálky a do výšky. Tyto body jsou dále rozpracovány i v textové části. Zjistili jsme, že většina současných atletických multimediálních materiálů je točena s vrcholovými sportovci a některé cviky jsou pro žáky základní školy příliš složité. Úmyslně jsme tedy metodické řady zjednodušili a natáčeli s žáky sedmých a osmých tříd, abychom přiblížili reálný nácvik v prostředí základní školy. Materiál by měl sloužit jako pomůcka při přípravě učitele na výuku hodin atletiky.

Multimedial methodical Stuff for Teaching Athletics at the Basic School – Jumping Events

Summary

The aim of this graduation work was to create a multimedia methodical material for the education of jumps in primary schools. There are schematic illustrations of the optimal technique performance, practice of methodical series, the most frequent mistakes and key moments in the long jump and the high jump. These points are also further developed in the text part. We found out that most of contemporary athletic multimedia methodical material is recorded with top athletes and several exercises are too difficult for the pupils in primary schools. On purpose we simplified methodical series and recorded it with the pupils from the seventh and eighth classes and bring near the real practice in the school environment. This material should be used as an aid for the teacher's preparation for the athletic practice.

Multimediales methodisch Material für Athletikunterricht an der Grundschule – Sprungdisziplinen

Zusammenfassung

Das Ziel meiner Diplomarbeit war die Schaffung des multimedialen methodischen Materials für die Sprungausbildung an der Höherstufe der Grundschule. Es gibt hier anschauliche Ausschnitte der optimalen Technikausführung, die Einübung methodischer Schritte, die häufigsten Fehler und die Schlüsselmomente des Weitsprunges und des Hochsprunges. Diese Punkte werden auch in dem Text-teil weitererarbeitet. Wir haben festgestellt, dass die Mehrheit der gegenwärtigen athletischen Multimedialmaterialien mit den Hochleistungssportlern gedreht wird und einige Übungen für Schüler an der Grundschule zu kompliziert sind. Deswegen haben wir im Absicht die methodischen Schritte vereinfacht und mit den Schülern in den siebten und achten Klassen gedreht, um die reale Ausbildung in den Konditionen der Grundschule anzunähern. Dieses Material sollte als ein Hilfsmittel zur Lehrervorbereitung auf den Athletikunterricht dienen.

Obsah:

Úvod	9
Cíl práce	10
1 Současné pojetí školní tělesné výchovy na druhém stupni základní školy	11
1.1 Atletika na druhém stupni základních škol	12
1.2 Atletické disciplíny na druhém stupni základních škol	13
1.3 Význam atletiky	14
2 Skok daleký	16
2.1 Historie a zajímavosti skoku dalekého	16
2.2 Charakteristika skoku do dálky	18
2.3 Nezbytné pohybové schopnosti u skoku dalekého	20
2.4 Technika skoku do dálky	21
2.4.1 Rozběh	21
2.4.2 Odraz	22
2.4.3 Let	23
2.4.4 Doskok	24
2.5 Metodika nácviku	25
2.5.1 Program nácviku skoku dalekého	25
3 Skok vysoký	38
3.1 Historie a zajímavosti skoku vysokého	38
3.2 Charakteristika skoku vysokého	41
3.3 Nezbytné pohybové schopnosti u skoku vysokého	43
3.4 Technika skoku vysokého	44
3.4.1 Rozběh	44
3.4.2 Odraz	46
3.4.3 Přejít na laťky	48
3.4.4 Dopad	49
3.5 Metodika nácviku	50
3.5.1 Program nácviku flopu	50
4 Multimediální výukový program	62
4.1 Metodická řada pro nácvik skoku dalekého	62
4.2 Metodická řada pro nácvik skoku vysokého	65
5 Závěr	68
6 Seznam pramenů	70
Příloha 1 – Nejčastější chyby v technice skoku dalekého a jejich odstraňování	73
Příloha 2 – Nejčastější chyby v technice skoku vysokého a jejich odstraňování:	76
Příloha 3 – DVD Multimediální výukový program –skoky	

Úvod

Atletika je královnou sportu a patří mezi nejkrásnější a nejzajímavější sportovní odvětví. Zaujímá velice důležité místo ve školní tělesné výchově. Prostřednictvím atletiky se rozvíjí základní pohybové schopnosti kondiční (síla, rychlost, vytrvalost, obratnost) i koordinační (prostorově – orientační, kinesteticko – diferenční, rytmické, rovnováhové, reakční), které mají kladný vliv na tempo osvojování si dovedností i v jiných odvětvích sportu. Atletická cvičení působí i na rozvoj morálních i volných vlastností žáků. Jelikož skok do výšky a skok do dálky patří na 2. stupni základních škol mezi disciplíny, které by si měli žáci osvojit, zvolila jsem si je jako téma mé diplomové práce.

Technika a metodika těchto dvou disciplín již byla popsána v mnoha publikacích, ale nám šlo o to, aby tyto poznatky byly využity také v praxi. Rozhodli jsme se vytvořit multimediální materiál pro výuku skoků na druhém stupni základní školy, ale ne v provedení profesionálních sportovců, ale právě v provedení žáků základních škol. Nácvik techniky skoků u těchto žáků je zcela odlišný od nácviku techniky u vrcholových sportovců. Proto jsme chtěli vytvořit didaktický materiál, který by sloužil jako návod a pomůcka pro ulehčení přípravy učitele na hodinu atletiky a zároveň by přibližoval reálný nácvik v hodině tělesné výchovy.

Své atletické zkušenosti jsem získala v oddíle AC Turnov, kde jsem řadu let závodila a vedla atletický kroužek. Mé zkušenosti i teoretické poznatky jsem využila při psaní této diplomové práce.

Cíl práce

Vytvořit multimediální metodický materiál pro výuku skoků na základní škole. Materiál bude návodem pro učitele a bude obsahovat popis techniky disciplín, ukázky optimálního provedení na úrovni žáků základní školy, metodické rady a upozornění na časté chyby a klíčové momenty nácviku.

Dílčí úkoly

Pro splnění cíle práce jsme stanovili tyto dílčí úkoly:

- Charakteristika skoků na základní škole.
- Technika a metodika nácviku jednotlivých atletických disciplín.
- Vytvoření a natočení metodických řad k nácviku disciplíny.
- Digitalizace a vytvoření multimediálního materiálu pro použití na ZŠ.

1 Současné pojetí školní tělesné výchovy na druhém stupni základní školy

Od roku 1996 mají v České republice základní školy možnost alternativního výběru učebních programů. V oblasti školní tělesné výchovy je jejich společným záměrem kultivace osobnosti s využitím specifických prostředků, metod a forem, která v současném školském pojetí směřuje k principu zdravotně orientované zdatnosti. Ten je třeba rozvíjet nejenom u žáků pohybově aktivních, ale jeho zásady je vhodné formovat i u všech ostatních žáků, pro které tělesná výchova není středem zájmu (Škop a Žumárová, 2000).

Nové podněty pro práci učitele tělesné výchovy představují úpravu některých doposud běžně používaných přístupů. Zdůrazňuje se význam kladné motivace a prožitkových tělesných cvičení (Mužik a Krejčí, 1997), ve větší míře se využívají takové didaktické styly, které podněcují aktivitu žáků, při stavbě hodin se výrazněji uplatňují současné fyziologické poznatky (Dobry, 1993). Za nezbytný se považuje diferenciováný přístup k žákům a spolu s tím i individuální normy pro diagnostiku a známkování, v neposlední řadě se vyžaduje schopnost učitele přiměřeným způsobem vysvětlovat a předávat žákům odborné vědomosti a teoretické znalosti z oblasti pohybových aktivit (Jeřábek et al., 1996).

Poznatky v tělesné výchově sdružují informace z různých vědních oborů (fyziologie, anatomie, biomechaniky, hygieny, pedagogiky, didaktiky, psychologie apod.). K těmto elementárním požadavkům, které si mají žáci osvojit jako základní vědomosti patří: znalost základních pravidel sportovních her a soutěží, názvosloví, vědomosti o lidském těle a změnách, které při provádění tělesných cvičení probíhají, základy hygieny, pravidla správné výživy, zásady sestavování a vedení komplexů všestranně rozvíjejících cvičení, bezpečnost v tělesné výchově, regenerace a kompenzace. Určitá část učiva v této oblasti je nezastupitelná jinými předměty a není jinde vyučována (Rychetský a Fialová, 2004).

Transformace školské soustavy přinesla i některé změny do koncepce tvorby osnov, výběru učiva i práce učitele s osnovami a učivem. Dřívější osnovy

přesně stanovovaly obsah pro jednotlivé ročníky včetně kontrolních cviků. Dnes je obsah také členěn do tématických celků, ale je širší než býval. Tento záměr má vyhovět vývojové diferenciaci žáků a učivo není jako dosud přiřazováno k určitým ročníkům. Základním závazným vodítkem pro výběr učiva je naplnění tzv. zdravotně kondičního programu. Jde o záměrné, cílené a pravidelné zařazování kondičních a zdravotně orientovaných pohybových činností do každé vyučovací jednotky v rozsahu a podobě, která odpovídá zjištěným a průběžně sledovaným potřebám rozvoje žáků. U ostatních součástí obsahu předmětu se učitel řídí především věkovými a vzdělávacími potřebami žáků, jejich zájmy, podmínkami školy a návrhem tzv. kmenového učiva. Jeho akceptování má zabránit „pohybové negramotnosti“ v některých tématech a problémům v návaznosti výuky ve vyšších ročnících školy (Tupý et al., 1990).

Výuka tělesné výchovy probíhá do 5. ročníku koedukovaně, od 6. ročníku odděleně. Učební plán stanovuje pro tělesnou výchovu ve všech ročnících dvě vyučovací jednotky v týdnu. Umožňuje zařazovat i třetí vyučovací jednotku.

1.1 Atletika na druhém stupni základních škol

Atletika je jeden ze základních prostředků všestranného tělesného pohybového rozvoje žáků, její vliv na organismus je komplexní a proto je zařazena do školní tělesné výchovy na všech typech a stupních škol.

Atletice je věnováno cca 10–15 hodin ročně, a to v sezónních blocích – podzim, jaro. Atletika zahrnuje zhruba 20 % času věnovaného tělesné výchově u hochů, 16 % u dívek (Jeřábek et al., 1996).

Obsahem a pojetím se atletika zaměřuje na 2. stupni základních škol na osvojování a zdokonalování pohybových činností, se kterými se žáci seznámili již na 1. stupni základních škol (zejména ve formě tzv. přirozených cvičení a drobných her). Osvojováním a zdokonalováním určených základních pohybových dovedností se rozvíjí základní pohybové schopnosti, které se projevují zlepšením celkového tělesného rozvoje žáků a zvýšením všeobecné pohybové výkonnosti (Kuchen et al., 1991).

Obsah učiva v atletice rozdělujeme stejně jako ve všech tématických celcích na:

- základní učivo, které si má a může osvojit převážná většina žáků, je závazné pro učitele i žáky,
- rozšiřující učivo, které není závazné, se využívá pro osvojení základního učiva na další motivaci žáků, na rozvoj schopností a dovedností se zřetelem na individuální předpoklady. Výběr rozšiřujícího učiva umožňuje respektovat podmínky školy. Zájmy žáků, učitelů, místní tradice apod.

Učivo tvořící základní atletické disciplíny, běhy, skoky, hody se v praxi využívá jako tématický celek ve všech ročnících a jeho obsah se upravuje podle individuálních psychomotorických vlastností žáků s přihlédnutím na úroveň jejich biologického vývoje. Praktické pohybové činnosti se využívají i na osvojení určitých poznatků.

Cílem tématického celku je osvojit si speciální dovednosti v základním učivu a podle individuálních schopností i další pohybové činnosti z rozšiřujícího učiva. Prostřednictvím běhů, skoků a hodů rozvíjet základní pohybové schopnosti: rychlostní schopnosti, aerobní vytrvalost, výbušnou sílu horních a dolních končetin, obratnost a koordinaci a tím přispět k celkovému tělesnému rozvoji a zvýšení tělesné zdatnosti žáků. Zvládnout základy techniky běhu, skoku do dálky a do výšky a hodu kriketovým míčkem a granátem. Osvojit si základní poznatky o technice nacvičovaných disciplín, osvojit si atletickou terminologii a pravidla soutěží. Zvládnout zásady organizace vyučování, bezpečnosti při výcviku a první pomoc při nácvičení a zdokonalování učiva (Rychetský a Fialová, 2004).

1.2 Atletické disciplíny na druhém stupni základních škol

Na druhém stupni základní školy by měli žáci zvládnout následující atletické disciplíny:

1) Běhy

- speciální běžecká cvičení,
- běh do 100m,
- běh na dráze do 2000m (dívky) a 3000m (chlapci),

- běh v terénu až do 20 minut,
- štafetová předávka, běh v zatáčce,
- rozšiřující učivo – překážkový a štafetový běh.
- Skoky
- skok do dálky z optimálního rozběhu,
- skok do výšky (flop) – při vhodných podmínkách.
- Hody a vrhy
- hod kriketovým míčkem 150 g,
- hod granátem 350 g,
- koulařská gymnastika, vrh z místa, sun, spojení sunu a vrhu,
- vrh koulí – (dívky do 3 kg), (chlapci do 5 kg,)
- rozšiřující učivo – průprava pro hody s otočkou

(Jeřábek et. al., 1996)

1.3 Význam atletiky

Atletika patří mezi nejmasovější a nejrozšířenější sportovní odvětví. Mezinárodní asociace atletických federací – IAAF sdružuje nejvíce federací ze všech světových sportovních, společenských a jiných organizací. V současnosti IAAF sdružuje 212 členských zemí.

Význam atletiky je nepopiratelný a vidíme ho následovně:

- atletika má na organismus člověka komplexní účinek – zdravotní, výchovný a vzdělávací,
- zahrnuje disciplíny, které jsou založeny na přirozených pohybech, a proto jsou atletické disciplíny dostupné pro širokou veřejnost,
- je zařazená ve školních osnovách na všech stupních a typech škol, je součástí vzdělávání všech dětí a celé populace mládeže (Čilík a Rošková, 2003),
- atletika upevňuje základní pohybové struktury, jako chůzi, běh, skoky a hody, které jsou nezbytné pro běžný život dětí a mládeže i pro provádění řady tělocvičných a sportovních činností,

- příslušné aplikované atletické disciplíny mohou být účinným prostředkem k odstranění jednostranného ztížení, kompenzací nezdravého prostředí a způsobu života,
- rekreační formy atletiky, zejména atletické hry a upravené soutěže, jsou vhodnou motivací k provádění tělesné výchovy a sportu obecně, jsou prostředkem seberealizace, zábavy a sociálního vyžití,
- atletika výkonnostní a vrcholová svým systematickým a dlouhodobým působením vytváří předpoklady pro optimální rozvoj fyzických a psychických schopností vyvíjejícího se jedince ve smyslu obecném a speciálním (Choutková a Fejtek, 1991).

2 Skok daleký

2.1 Historie a zajímavosti skoku dalekého

Skok daleký je znám již od starověkých klání v Řecku. Byl součástí pětiboje na antických hrách od roku 708 př.n.l. Zachovaly se jen neúplné údaje o technice provádění. Víme, že se skokani odráželi z vyvýšeného místa, drželi pro zvýšení účinnosti práce paží při skoku (podle tehdejšího názoru) v rukou kameny, bronzové, olověné či železné závaží. Pro zábavu byl skok daleký provozován rovněž ve středověku (Dobrovodský, 1980).

Moderní soutěže ve skoku dalekém byly upraveny pravidly v Anglii a USA v r. 1860. Skokan musí provést odraz z 20cm břevna a doskočit do doskočiště z písku.

Technika skoku dalekého se nevyvíjela tak dramaticky jako technika skoku do výšky. Vývoj postupoval od skrčného způsobu, přes závěsný způsob ke kročnému (v modifikacích jeden a půl kroku, dva a půl kroku, tři a půl kroku). Kročnou techniku vymysleli mezi lety 1922 až 1927 Američané Viliam de Hart a Robert LeGender. V současnosti, nejlepší světoví skokani používají v závislosti na typu téměř výhradně modifikace kročného způsobu (Velebil at.al., 2002).

V průběhu vývoje skoku dalekého se obzvláště uplatnila rychlost rozběhu, hlavně v jeho závěrečné části. Nejlepší světoví skokani dosahovali a dosahují výborných časů i v hladkých sprintech. Vždyť právě Jesse Owens byl světovým rekordmanem a olympijským vítězem také ve sprintech a osmimetroví dálkaři umí zaběhnout 100 m většinou za 10,6 sekundy i lépe. Ve vývoji techniky skoku dalekého žen se uplatnil kročný způsob letu později než u mužů (Kněnický at.al., 1977).

Mezníky skoku dalekého (muži):

První přes 700 cm : 705 cm John Lane (Velká Británie) v r. 1874

První přes 750 cm : 758 cm Myer Prinstein (USA) v r. 1900

První přes 760 cm : 761 cm Peter O'Connor (Irsko) v r. 1901

První přes 790 cm : 798 cm Chuhei Nambu (Japonsko) v r. 1931

První přes 800 cm : 813 cm Jesse Owens (USA) v r. 1935

První přes 820 cm : 828 cm Ralph Boston (USA) v r. 1961

První přes 849 cm : 850 cm Bob Beamon (USA) v r. 1966

První přes 890 cm : 890 cm Bob Beamon (USA) v r. 1968

(Velebil et. al., 2002)

Držitel světového rekordu:

895 cm Mike Powell (USA) v r. 1991

Tři nejlepší všech dob:

1. Jesse Owens v roce 1935 vytvořil světový rekord 813 cm, který přežil dlouhých 25 let. Tento den vytvořil dalších pět světových rekordů i ve sprinterských disciplínách. Na olympijských hrách v Berlíně získal zlaté medaile v běhu na 100 m, 200 m, ve štafetě 4 x 100 m a ve skoku dalekém (Ciford, 2004).
2. Bob Berman s jeho senzačním skokem 890 cm, překonal poslední olympijský rekord Owense, právě tento skok byl pojmenován „skokem do dalšího století“ (Dobrovodský, 1980).
3. Carl Lewis nikdy nedržel světový rekord v „dálce“, ale zůstal neporažen po celou dekádu až do r. 1991. V celé historii soutěže má Lewis nejvíce skoků (35) přes 852 cm. Ve skoku dalekém získal čtyři olympijské tituly v letech 1984, 1988, 1992, 1996. Za celou svou kariéru vyhrál devět olympijských medailí, jak ve skoku dalekém tak i ve sprinterských disciplínách (Bulisová et al., 2003).

Mezníky skoku dalekého (ženy):

První oficiální světový rekord : 598 cm Kinue Hitomi (Japonsko) v r. 1928

První přes 600 cm : 612 cm Christel Schultzová (Německo) v r. 1939

První přes 650 cm : 653 cm Taťana Ščelkanovová (SSSR) v r. 1962

První přes 700 cm : 707 cm Vilma Bardauskienová (SSSR) v r. 1978

První přes 750 cm : 752 cm Galina Čistjakovová (SSSR) v r. 1988

(Velebil et al., 2002)

Držitelka světového rekordu:

752 cm Galina Čistjakovová (SSSR) v r. 1988

Tři nejlepší všech dob:

1. Mary Randová překonala přes protivítr světový rekord 676 cm na olympijských hrách v roce 1964 v Tokiu. Byl to poslední světový rekord na škvárové dráze. Randová přivezla Britům první zlatou olympijskou medaili v historii ženské atletiky, k tomu ještě vybojovala stříbro v pětiboji a bronz ve štafetě 4 x 100 m (Bulisová et al., 2003).
2. Heide Rosendahllová vyhrála olympijské hry v roce 1972 ve skoku dalekém a pak obsadila druhé místo v sedmiboji. V roce 1970 vytvořila světový rekord 684 cm. (Ciford, 2004).
3. Heike Drechslerová překonala více jak čtyřicetkrát hranici 700 cm, je bývalá držitelka světového rekordu na 200 m a ve skoku dalekém. První olympijské stříbro získala již v roce 1982 a zlato v letech 1992 a 2000. V letech 1983 a 1993 se stala mistryní světa (Bulisová et al., 2003).

2.2 Charakteristika skoku do dálky

Skok do dálky považujeme za jednoduchou a po běhu nejpřirozenější atletickou disciplínu. Za jednoduchou ji považujeme právě pro její návaznost na pokračování běžeckých pohybů v průběhu letové fáze. Z tohoto důvodu je skok do dálky zařazen do všech ročníků základních škol a je součástí všech atletických vícebojů. Účelem disciplíny je po rozběhu překonat co největší horizontální vzdálenost odrazem z jedné nohy. Z hlediska didaktického zařazujeme skok do dálky do výuky školní tělesné výchovy až po zvládnutí švihové a šlapavé techniky běhu a po dostatečném rozvinutí odrazových schopností (Zavřel, et.al., 1992).

Skok do dálky patří mezi rychlostně silové disciplíny. Při nácviku skoku do dálky rozvíjíme především rychlost, sílu dolních končetin, kloubní pohyblivost, obratnost a speciální vytrvalost.

V širším pohledu je výkon ve skoku dalekém ovlivněn ještě dalšími faktory a to především úrovní techniky, somatickými, psychickými a sociálními předpoklady skokana.

Faktory ovlivňující dosažení požadovaného výkonu:

Technika

Mezi nejdůležitější uzlové body správné techniky skoku dalekého patří, maximálně rychlý rozběh (rychlost v závěrečné části rozběhu), efektivní předodrazový rytmus, odraz z plné rychlosti z přesně vymezeného místa, v průběhu odrazů minimální ztráty dopředné rychlosti, rovnováha za letu, efektivní doskok bez pádu (Vindušková et al., 2003).

Somatické předpoklady

Vyhledáváme-li budoucí mistry dálkařského sektoru, nemusíme přitom příliš hledět na tělesnou výšku. Existuje široká paleta typů úspěšných dálkařů minulosti i současnosti. Přesto má k dosahování vysokých výkonů největší předpoklady skokan vysoké postavy, muskulárního nebo šlachovitého typu s nižší tělesnou váhou. Z morfologických předpokladů jsou proto výhodnější delší dolní končetiny se silnými svaly stehna a štíhlými, dlouhými svaly lýtky (Velebil et al., 2002).

Psychické předpoklady

Soustředěnost, rozhodnost, bojovnost jsou vlastnosti bez nichž se nemůže dobrý skokan do dálky obejít (Vacula et al., 1975). Pro skok daleký se hodí dostatečně sebejistí závodníci, ale zároveň musejí mít v dlouhodobé přípravě velkou dávku cílevědomosti a vytrvalosti.

Sociální předpoklady

Pro systematické provozování sportu (především tréninku) musí mít děti zájem a podporu v rodině (Vindušková et al., 2003).

2.3 Nezbytné pohybové schopnosti u skoku dalekého

Skok daleký je rychlostně silová disciplína, rozhodující pohybové schopnosti jsou tedy rychlost a síla. Na výkonu se však podílí i vytrvalost, pohyblivost a obratnost.

Rychlost

Rychlost uplatňuje především v prvních dvou fázích skoku dalekého – v rozběhu a odrazu. Zatímco při rozběhu jde o projev rychlosti v cyklických pohybech, při odrazu jde o projev rychlosti při acyklickém pohybu (Šimonek et al., 1991)

Síla

Podkud jde o sílu a její uplatnění při výkonu, je třeba si uvědomit, že síla je přímým předpokladem rychlosti. Síla se uplatňuje zvláště při odrazu, ale také při rozběhu a doskoku. V amortizační fázi odrazu se projevuje velkou měrou statická síla, v akcelerační fázi odrazu dynamická (výbušná) síla. Síla by se měla u žáků rozvíjet až po skončení tělesného růstu (Choutka a Dovalil, 1987).

Vytrvalost

Speciální vytrvalost je potřebná, není však vlastností dominantní. Je nutno dosáhnout takové úrovně, aby byl skokan schopen absolvovat závodní sérii šesti pokusů, jak v rychlém sledu za sebou (při utkání družstev, kdy je malý počet startujících), tak s poměrně velkými pauzami (závody jednotlivců). Dále je zapotřebí takové úrovně vytrvalosti, aby skokan vydržel jak objem, tak intenzitu tréninku (Vacula et al., 1975).

Pohyblivost a obratnost

Podmiňuje dokonale technické zvládnutí jednotlivých fází skoku dalekého. Pohyblivost je důležitá zejména v těch kloubech, které se podílejí na provedení odrazu (kyčelních, kolenních, hlezenních), ale na přiměřené úrovni musí být i pohyblivost v ostatních kloubech. Pružnost svalů, šlach a vazů (tj. dílčí

předpoklad pohyblivosti) musí být na co nejlepší úrovni vzhledem k charakteru pohybů, uplatňovaných při skoku dalekém. Obratnost se projevuje především při nácviku jednotlivých fází skoku. Nízká úroveň této schopnosti se může stát limitujícím faktorem při zdokonalování techniky. Jde o schopnost koordinovat pohyby ve vysoké rychlosti, spojenou s maximálním volným úsilím v minimálním čase (Dostál et al., 1992).

2.4 Technika skoku do dálky

Skok daleký se skládá ze čtyř částí: rozběhu, odrazu, letu, a doskoku. Jednotlivé části na sebe navazují, funkčně a technicky se doplňují a ovlivňují.

2.4.1 Rozběh

Rozběhem získává skokan horizontální rychlost, která je základem pro rychlost vzletu těžiště. Délka rozběhu je závislá zpravidla na úrovni sprinterské výkonnosti skokana, popř. na jeho akcelerační schopnosti. Délka rozběhu se u žáků pohybuje v rozmezí 12–18 kroků (tj. asi 20–30 m).

Kritériem rozběhové rychlosti je průměrná rychlost skokana v posledních 5 metrech před odrazovým břevnem. Nejlepší skokani dosahují rychlosti 10–11 m/s, nejlepší skokanky 9–10 m/s. Rozběhovou rychlost mohou dobře využít jen skokani, kteří technicky zvládli odraz v dané rychlosti. To platí pro všechny úrovně, od začátečníku až po nejlepší skokany. Rozběh, pokud má splnit svůj účel, musí být plynulý, stupňovaný a přesný.

Začíná se obvykle jedním z těchto tří způsobů:

- z místa (buď ze stoje spojitě nebo z nároku),
- z chůze (skokan jde 2–6 kroků ke značce, odtud vybíhá),
- z klusu (skokan běží drobnými 2–6 krůčky, někdy také provede poskok po jedné noze s plným krokem vybíhá ze značky).

Začátek rozběhu je velmi důležitý, neboť v něm je možné udělat nejvíce nepřesností. Prvních 6 kroků rozběhu musí zvládnout skokan tak, aby vybíhal vždy stejným úsilím. Většina skokanů vybíhá neodrazovou nohou, tj. odrazová

noha je na značce začátku rozběhu. Přesnost prvních 6 kroků lze kontrolovat značkou u třetího došlapu odrazové nohy.

Ve střední části rozběhu (4–10 kroků) skokan stupňuje rychlost běhu. Běží s vysokým zvedáním kolen a s podsazenou pánví. Při dokrocích se snaží o aktivní pohyb bérců a nohou proti rozběžišti. Dokroky musí být pružné, provedené na přední a vnější části chodidel. Paže má skokan skrčeny do pravého úhlu a pohybuje jimi ve velkém rozsahu.

Závěrečná část rozběhu (4–6 kroků) je nejobtížnější, neboť se v ní skokan připravuje na odraz bez ztráty horizontální rychlosti. V této části rozběhu se zpravidla mění jak délka kroků (obvykle jsou kroky z odrazové nohy delší než z neodrazové), tak rychlost jejich provedení (jsou rychlejší než v předcházející části rozběhu). Poslední krok bývá u dobře provedených skoků nejkratší.

Při kontrole přesnosti rozběhu si skokani kladou jednu nebo dvě značky. Pokud používají jednu značku, kladou ji na začátek závěrečné části rozběhu, při použití dvou značek dávají druhou na konec počáteční části rozběhu. (Dostál et al., 1983)

2.4.2 Odraz

Uzlovou fází skoku do dálky je spojení rychlého stupňovaného rozběhu s odrazem. Odrazem získává skokan vertikální rychlost, která vektorovým součtem s horizontální (rozběhovou) rychlostí tvoří počáteční rychlost vzletu jeho těžiště. Účelem odrazu je, pokud je to možné, co nejmenší ztráta horizontální rychlosti a dosažení příznivého úhlu vzletu. Neideálnější úhel vzletu je 19° , dobrého výkonu lze však dosáhnout při úhlech vzletu od 17° – 24° . Rychlejší skokani vzlétají obvykle pod menším úhlem, pomalejší pod větším.

V posledním kroku před odrazem se odrazová dolní končetina nezvedá tak vysoko, jako v předcházejících krocích a co nejrychleji se klade celou plochou chodidla na místo odrazu. Skokan došlapuje na odrazovou desku aktivním hrabavým pohybem s téměř nataženou dolní končetinou. Úhel v kolenním kloubu je 175° – 178° a úhel došlapu je 65° – 70° . V první, pasivní (amortizační) fázi odrazu ztrácí skokan určitou část horizontální rychlosti (1,5–2,0 m/s), ve druhé,

aktivní(akcelerační) fázi získává vertikální rychlost (2,5–5,3 m/s). Počáteční rychlost vzletu skokana je obvykle asi o 1 m/s nižší než rychlost rozběhu v posledních 5m před odrazem. U skokanů s horší technikou je ztráta rychlosti větší (Vindušková, Kaplan a Metelková, 1998).

Důležitou úlohu sehrává práce švihové dolní končetiny a paží. Švihová dolní končetina švihá skrčená rychle dopředu tak, aby v momentě maximálního výponu odrazové končetiny byla se stehnem ve vodorovné poloze. Ta prudce zabrzdí svůj švih a tím odlehčí odrazovou končetinu v momentě odrazu. Pohyb paží je synchronní s pohybem dolních končetin. Paže též ve velkém rozsahu zastavují svůj švih v momentě maximálního výponu odrazové dolní končetiny.

U nejlepších skokanů do dálky trvá celý odraz od došlapu po opuštění podložky 0,12 s (Choutková a Fejtek, 1991).

2.4.3 Let

Dráha těžiště skokana je dána v okamžiku, kdy opustí odraziště. Účelem pohybů za letu je především kompenzovat vzniklé rotace na odrazu, udržovat rovnovážnou polohu částí těla kolem těžiště a připravit co nejúčinnější doskok. Této fázi skoku se obvykle věnuje nejvíce pozornosti, přestože má na výkon menší vliv než obě první fáze. Čilík a Rošková (2003) uvádí tři základní způsoby techniky letu:

Skrčný způsob je vhodný zejména pro začátečníky, neboť při dobrém propracování umožňuje dobře procítit správnou odrazovou polohu skokana. Skrčný způsob letu však mohou používat i skokani velmi dobré výkonnosti za předpokladu, že zvládnou techniku odrazu bez vzniku velkých rotací kolem podélné a příčné osy těla. Ve škole učíme žáky skákat především tímto způsobem, protože je koordinačně nejjednodušší.

Pomocí **závěsného způsobu** lze vyrovnávat především rotaci kolem podélné osy těla (ta vzniká při rychlém pohybu skrčené švihové nohy vpřed a vzhůru). V letové fázi se skokan prohýbá v bederní části a dochází k typické

„závěsné“ poloze. Závěsu tedy používají ti skokani, kteří se neodrážejí příliš daleko za těžištěm těla.

Koordinačně nejsložitější je **kročný způsob**. Za letu si skokané vyměňují dolní končetiny buď jednou (jednodušší způsob) nebo dvakrát. Je vhodný pro skokany, kteří se odrážejí poněkud dále za těžištěm těla a kteří jsou nuceni vyrovnávat rotace jak kolem podélné, tak kolem příčné osy těla. Vzhledem k technické náročnosti, používají tuto variantu pouze špičkoví dálkaři.

2.4.4 Doskok

Způsob doskoku může značně ovlivnit měřený výkon. Jeho účinnost je závislá na velikosti přednožení před svislý průmět těžiště, na výšce těžiště v okamžiku dotyku se zemí a na technice přenesení těžiště přes místo opory.

Čím vzpřímenější je trup skokana při doskoku, tím blíže může dosáhnout nohama k místu, kde parabolická dráha těžiště protíná rovinu doskočiště. Tím je však také větší nebezpečí, že nedokáže přenést těžiště přes místo opory bez ztráty z dosažené vzdálenosti (Dostál, et al., 1992).

Opakný extrém – doskok s předkloněným trupem – umožňuje snadnější přenesení těžiště přes místo opory, zmenšuje však velikost přednožení před svislý průmět těžiště. V technice doskoku se vyskytuje několik variant:

- skrčení dolních končetin, aktivní protlačení kolen a pánev vpřed a dosednutí do místa doskoku
- pokrčení dolních končetin a vysednutí do pisku stranou.

Využívá se i způsob doskoku do dřepu, který využívají především děti a začátečníci. Tento způsob je mezistupněm k nácviку efektivnějších způsobů doskoku. Jedním z rozhodujících předpokladů efektivního doskoku je odraz. Správné postavení trupu při odrazu má vliv na vyvážený let a vytváří předpoklady pro zaujetí takové pozice skokana, která mu umožní dosáhnout nejdelší skok (Mroczynski et al., 1995).

2.5 Metodika nácviku

Podle Dostála et al. (1992) mají být v průběhu výuky skoku dalekého probrány v jednotlivých ročnících všechny fáze skoku. Hlavním cílem nácviku je postupně zvládnout všechny fáze skoku dalekého s ohledem na příslušný věk žáků.

Mezi základní charakteristiky při nácviku skoku dalekého patří:

- nácvik správného odrazu,
- nácvik rozběhu s odrazem,
- upevnění spojení rozběhu s odrazem,
- nácvik závěsu nebo skrčného způsobu letu vzduchem a doskoku.

Nejdůležitější při nácviku skoku dalekého je spojení rychlého rozběhu s odrazem. Tomuto prvku musíme věnovat hlavní pozornost. Technika letu se vyvíjí s růstem výkonu. Při školním nácviku sledujeme, aby se skokan dovedl po odrazu celkově dobře uvolnit a zaujmout vhodnou skokanskou polohu. Z takového provedení může později přejít na jakoukoli speciální techniku (Belšan, 1980).

2.5.1 Program nácviku skoku dalekého

Dostál et al. (1992) doporučuje následující program nácviku:

Krok 1: Odrazová průprava

Úkol: Naučit správnému provedení odrazu v nižší rychlosti a posílit příslušné části těla (svaly, šlachy, kloubní spojení). Do odrazové průpravy se obvykle zařazují tato cvičení:

- poskočný klus (20–80 m),
- násobené odrazy z nohy na nohu (10 až 20 skoky),
- násobené odrazy po jedné noze (10 až 20 skoky),
- kombinace odrazů, např. levá, levá, pravá, pravá,
- odrazy s jedním mezikrokem s doskokem na švihovou nohu (na úseku 40–80 m, tj. 10–20 odrazů),
- skokový běh (30–50 m).

Klíčové momenty: Od začátku je třeba sledovat, zda žáci dokončují každý odraz v plném rozsahu (v kyčelním, kolenním a hlezenním kloubu). Nedotažený odraz se zpravidla pozná tak, že bérce odrazové nohy se pohybuje ihned po odrazu směrem vzhůru, případně se celá noha skrčuje pod pánev a pohybuje se okamžitě vpřed. Je třeba vyžadovat, aby zůstala po odrazu na okamžik napnutá.

Instrukce: „Odrážejte se bez maximálního úsilí, snažte se dopínat každý odraz až do špičky chodidla, palcem odrazové nohy, ukažte vždy do místa odrazu. Švihovou nohu zvedejte stehnem do vodorovné polohy se zemí, bérce je na konci švihu kolmo k zemi. Pažemi ohnutými v loktech pracujte běžecky, hlavu držte zpřímá, dívejte se daleko pře sebe (alespoň 20 m).“

Organizace a bezpečnost: Odrazovou průpravu je třeba provádět na rovném podkladě, nejlépe měkkém (tráva, tenké žíněny, filcové pásy, pásy z tenkého molitanu). V nouzi je možné skákat i na tvrdých podkladech (škvára, antuka, asfalt), je však nutné sledovat pocity žáků, aby nedošlo k hromadnému výskytu zánětu okostice na bérkách. Počet odrazů na měkkém podkladu se může v jedné hodině TV pohybovat kolem 150, na tvrdém kolem 80.

Žáci mohou cvičit jak v řadě, tak v zástupu, zástup je výhodnější pro opravování chyb v průběhu cvičení. Učitel může instruovat vždy toho žáka, který ho míjí.

Kontrola: Učitel posuzuje techniku odrazů ze strany, 5–15 m od místa kudy se žáci pohybují. Pokud žáci cvičí v řadě, zaměří se učitel na dva žáky – na nejlepšího a nejhoršího. Po skončení cviku je vyzve k ukázce a na jejich příkladu znovu vysvětlí, jak má být cvičení správně provedeno. Jestliže cvičí žáci v zástupu, učitel může komentovat průběžně. Předpokladem je přiměřená vzdálenost mezi jednotlivými žáky, asi 5–7 m.

Učitel sleduje:

- nápon odrazové nohy,
- výšku zdvihu kolena švihové nohy,

- úhel mezi bérce a stehnem švihové nohy,
- polohu hlavy,
- pohyb paží.

Diferenciace pro pohybově zaostávající:

Chyba: Nesprávný rytmus poskočného klusu. Korekce: Zkusit nejdříve chůzi, postupně přejít do klusu.

Chyba: Žák sleduje očima švihovou nohu, je příliš nakloněn. Korekce: Určit předmět (konkrétní) nejméně 20 m daleko a 2 m vysoko, na který se musí žák během cvičení dívat.

Chyba: Při násobených odrazech z nohy na nohu žáci nedokončují odraz v plném rozsahu. Korekce: Odrážet se „při zemi“, běžecky, popřípadě špičkou nohy po odraze vždy krátce táhnout po zemi. Po zvládnutí přejít opět na skokanské provedení, tj. odrazy s větším vertikální zdvihem těžiště.

Chyba: Při násobených odrazech po jedné noze je odrazová noha stále natažena a švihová noha neustále skrčena. Korekce: Skákat po špičkách, jen kotníkové odrazy, ale nohu po dokončení švihu spustit do natažení (vpřed se švihová noha pohybuje skrčená, vzad natažená). Nacvičit na místě a postupně přejít do pohybu.

Chyba: Při kombinaci poskoků a kroků podle schématu levá, levá, pravá, pravá... nesprávný rytmus, většinou dlouhé poskoky a neúměrně krátké kroky. Korekce: Udávat rytmus doskoků zvukovým signálem (tleskat, pískat, volat) a vyžadovat, aby byly všechny skoky stejně dlouhé jak prostorově, tak časově.

Chyba: Při odrazech s jedním mezikrokem – příliš dlouhý mezikrok (prostorově i časově). Korekce: Udávat rytmus doskoku a dalšího odrazu – např. podle nejlepšího žáka ve třídě

Diferenciace pro pohybově vyspělé: Násobené odrazy ve větším rozsahu. Návuk dalších variant pohybu paží – soupažný švih nebo střídopažný krouživý švih (paže na straně švihové nohy se pohybuje v bočných kruzích z připažení směrem vzad, paže na straně odrazové nohy běžecky).

Při odrazech po jedné noze skládání odrazové nohy pod pánev. Odrazy s jedním mezikrokem přes různé překážky (3–4 m od sebe, maximálně 50 cm vysoké).

Krok 2: Návik techniky skokanského běhu

Úkol: Naučit žáky běhu s vysokým zvedáním kolen (s podsazenou pánví). Používáme tato cvičení:

- procvičení dvou krajních poloh pánve v odrazovém náponu; ve stoji na místě, oporem o stěnu nebo spolucvičnce (podsazená pánev – páteř v bederní oblasti je rovná – koleno švihové nohy je možné zvednout nad úroveň pasu; vysazená pánev – páteř je v bederní části prohnutá – koleno švihové nohy nelze zvednout do úrovně pasu),
- skipink,
- předkopávání bérců,
- běh s podsazenou pánví.

Klíčové momenty: Snaha o běh s podsazenou pánví vede někdy k tomu, že žáci běží téměř s nataženými dolními končetinami v kolenou (neskládají je plynule pod pánev). Zpočátku je třeba zdůrazňovat frekvenci kroku a teprve při zvládnutí frekvenčního kroku přejít k běhu odrazovému.

Instrukce: „Podsad' pánev a rozběhni se. Kolena zvedej do výše pasu, bérce skládej pod pánev. Trup drž zpřímá.“

Organizace a bezpečnost: Stejná jako při odrazové průpravě. Délka úseku 15–20 m.

Kontrola: Ze stejného stanoviště jako při kroku 1.

Diferenciace pro pohybově zaostávající:

Chyba: Záklon trupu, žáci neskládají bérce pod pánev. **Korekce:** Kolena snížit, udržet ramena nad pánví. Patami se dotýkat hýždí, zvýšit frekvenci kroků.

Vhodný je běh přes řadu plných míčů (popř. kriketových nebo tenisových míčků) – mezery 1–1,5 m.

Diferenciace pro pohybově vyspělé: Běhat delší úseky než 20 m (30–50 m) nebo úseky kolem 25 m s naznačením odrazu na konci úseku.

Krok 3: Spojení rozběhu s odrazem v postupně zvyšované rychlosti

Úkol: Naučit správnému odrazu v co nejvyšší rychlosti.

Přehled cvičení:

- a) Násobené odrazy se 3, 5 a 7 mezikroky s doskokem na švihovou nohu.
- b) Násobené odrazy se 4, 6 a 8 mezikroky s doskokem na odrazovou nohu.
- c) Skoky do doskočiště ze 3–5 dvojkroků s doskokem na švihovou nohu.
- d) Skoky do doskočiště ze 4–8 dvojkroků s doskokem na neodrazovou nohu.

Klíčové momenty: U všech uvedených cvičení je nutno vyžadovat stupňovaný charakter pohybu. To znamená, že u násobených odrazů s určitým počtem mezikroků by měl být každý následující odraz proveden ve vyšší rychlosti než předcházející. U skoků do doskočiště je důležité, aby se žáci snažili plynule „vbíhat do odrazu“, bez brždění v předodrzových krocích. Při násobených odrazech s lichým počtem mezikroků je třeba doskakovat na švihovou, při sudém počtu mezikroků na odrazovou nohu (v letové fázi provést jednoduchou výměnu nohou).

Instrukce: „Proved'te sedm odrazů se třemi mezikroky tak, abyste při sedmém odrazu dosáhli co nejvyšší rychlosti. Odrážejte se stále ze stejné nohy. Švihejte skrčenou nohou, kolenem do úrovně pasu, pažemi jako při běhu (při dokončení švihu je prudce zastavte). Dostakujte pružně na švihovou nohu. Hlavu držte zpřímá, dívejte se stále před sebe.“ Instrukce k odrazům s výměnou nohou za letu viz krok 4.

Organizace a bezpečnost: Při násobených krocích je organizace stejná jako při odrazové přípravě. Při skocích do doskočiště je vhodné zpočátku skákat

z boční strany, tj. rozbíhat se na hřišti. Takto lze cvičit ve dvou až čtyřech zástupech (podle velikosti doskočiště). Doskočiště je nutné zkontrolit a nejpozději po dvou kolech skoků urovnat.

Kontrola: Při násobených skocích stojí učitel ve stejném místě jako u odrazové průpravy. Všimá si především plynulosti pohybů a razantnosti provedení jak odrazů, tak mezikroků. Dále si všimá figury, v jaké jsou žáci po odrazu. Úhel mezi bércelem a stehnem švihové nohy, při dokončení švihů by měl být 90° nebo o něco ostřejší. (Nepřítahovat však patu pod stehno!)

Při násobených odrazech se sudým počtem mezikroků je třeba navíc sledovat plynulost výměny nohou v letu. Odrazová noha by se měla skládat pod pánev, švihová z krajní polohy švihů uvolněně dolů a vzad.

Při skocích do doskočiště stojí učitel v úrovni odrazové čáry, 5–10 m od doskočiště a všimá si:

- techniky rozběhových kroků,
- plynulosti spojení rozběhu s odrazem,
- techniky odrazu (nasazení odrazu přes celé chodidlo, dále jako u kroku 1),
- techniky počátku letu (udržení odrazového náponu).

Diferenciace pro pohybově zaostávající:

Chyba: Při násobených odrazech se stanoveným počtem mezikroků – nesprávný rytmus, např. pomalé a protahované mezikroky. **Korekce:** Vyznačit pásma (čarami, překážkami, plnými míči, lavičkami, kriketovými či tenisovými míčky) tak, aby v nich žáci mohli udělat právě jen stanovený počet mezikroků. Délku pásem je třeba předem vyzkoušet. Další chyby při násobených odrazech s mezikroky jsou většinou shodné s těmi, které byly uvedeny u kroku 1.

Chyba: Při skocích do doskočiště s doskokem na švihovou nohu tvrdší a méně plynulé doskakování na obě nohy nebo předčasný pohyb odrazové nohy vpřed. **Korekce:** Vyžadovat doskoky do dřepu záložního, přičemž švihová noha je skrčena v kolenní (pravý úhel) a odrazová zůstane natažena směrem k odrazišti. Zpočátku při nízkém letu, při zlepšení lze vyžadovat vyšší dráhu těžiště až do správného provedení.

Chyba: Při skocích do doskočiště švih nataženou nohou. Korekce: Žáci mají za úkol se při švihnutí nejdříve dotknout patou švihové nohy hýždě (používat jako kontrastní, přehnané cvičení).

Chyba: Při skocích do doskočiště zpomalování před odrazem. Korekce: Udávat rytmus kroků zvukovými signály nebo skákat ve dvojici. Žák s nesprávným rytmem se snaží udržet rytmus dobrého žáka.

Chyba: Při skocích do doskočiště s doskokem na odrazovou nohu, popř. také při násobených odrazech se sudým počtem mezikroků nesprávná, neplynulá, neúplná výměna nohou. Korekce: viz stejný problém při kroku 4.

Diferenciace pro pohybově vyspělé: Násobené odrazy s větším počtem mezikroků (5–6) a s vyššími překážkami (žáci zvládnou odraz i ve vyšší rychlosti). Skoky do doskočiště zařazovat závodivě na výkon, přejít dřív na delší rozběh (7–8 dvojkroků).

Krok 4: Nácvik letu vzduchem a doskoku

Úkol: Naučit postupně všechny tři způsoby letu vzduchem (skrčný, závěsný, kročný) a jednu z variant doskoku.

Přehled cvičení:

a) Pro nácvik skrčného způsobu:

- viz krok 3 a) a c),
- celé skoky z 5–8 dvojkroků rozběhu (viz instrukce ke kroku 4).

b) Pro nácvik závěsného způsobu:

- nácvik pohybu švihové nohy na místě (spouštět ji skrčenou) společně s pohybem paží (paže na straně švihové nohy se pohybují během odrazu obloukem vzad do vzpažení),
- skoky s odrazem z vyvýšeného místa (dva díly švédské bedny nebo lavička); během prodloužené letové fáze nácvik „zavěšení“,
- skoky s představou žáka, že je po odrazu chycen za chodidla, která zůstanou za tělem,
- celé skoky ze 5–8 dvojkroků rozběhu.

c) Pro nácvik kročného způsobu:

viz krok 3 b) a d),

- nácvik pohybu švihové nohy s pomocným prkénkem; žáci mají za úkol dotknout se prkénka chodidlem tak, že ji spustí uvolněně dolů a vzad; při dalším pokusu navíc odraží prkénko co nejdál za sebe; účelem je, aby byli nuceni dostat koleno švihové nohy za tělo; doskok na odrazovou nohu;
 - skoky s doskokem do dřepu záložného (po výměně nohou), tzv. telemarky,
 - celé skoky z 5–8 dvojkroků rozběhu (viz instrukce).
- d) Pro nácvik doskoku (viz instrukce k jednotlivým způsobům letu).

Klíčové momenty: Pohyby za letu slouží především k vyrovnávání rotací, vzniklých během odrazu, a k přípravě účinného doskoku. Předpokladem efektivního nácviku pohybů za letu je dokonalý rozběh. Žáci by si měli neustále uvědomovat těsný vztah rozběhu a letu vzduchem.

Problémy:

- a) časování pohybu odrazové nohy vpřed,
- b) pohyb švihové nohy vpřed (kvůli hybnosti) a pak teprve do závěsu,
- c) výměna nohou ve vzduchu (ve školních podmínkách je účelné učit pouze jednu výměnu).

Instrukce:

1. „Odraz se stejně jako při skoku s doskokem na švihovou nohu, podrž odrazový nápon do kulminačního bodu skoku a teprve pak ji přinož. Paže se po odrazu setkají v předpažení a při doskoku se pohybují dolů.“
2. „Po dokončení švihu spust' skrčenou švihovou nohu dolů tak, aby její stehno směřovalo kolmo k zemi, protlač pánev vpřed, odrazovou nohu přidej ke švihové a obě společně přednož do doskoku. Paže se v kulminačním bodě setkají ve vzpažení a při doskoku se pohybují předpažením do vzpažení.“
3. „Po dokončení švihu spust' uvolněně švihovou nohu dolů a vzad tak, aby se její koleno dostalo za tělo (stehno i bérce směřují vzad). Odrazovou nohu mezi tím zvedni vysoko do přednožení skrmo, koleno co nejvyš. Těsně

před doskokem připoj švihovou k odrazové. Paže vyrovnávají pohyby nohou; jestliže je levá noha před tělem, je levá paže za tělem atd.“

Organizace a bezpečnost: Skáče se do zkyprněného a urovnaného doskočiště, a to buď po rozběhu z hřiště, tedy z boční strany doskočiště ve dvou či třech proudech, nebo z rozběžiště v jednom proudu. Vždy je třeba stanovit směr pro návrat (např. po doskoku vždy vlevo). Pokud se používá některého nářadí pro zvýšení místa odrazu, mělo by být umístěno tak, aby z něj mohli žáci doskočit zcela bezpečně do písku. Při používání pomocného prkénka pro nácvik výměny nohou je vhodné, aby skákali nejdříve žáci, odrážející se ze stejné nohy, např. z levé, učitel pak stojí s prkénkem na pravé straně a žáci se dotýkají prkénka pravou nohou. Pak učitel přejde na pravou stranu doskočiště a skáči zbývající žáci. Prkénko lze nahradit koštětem, násadou hrabla, případně dvěma stojany, mezi nimiž je natažena viditelná guma; učitel pak stojí stranou a může přesněji komentovat provádění.

Kontrola: Učitel stojí v úrovni kulminačního bodu letu, aby mohl co nejpřesněji posuzovat pohyby žáků za letu. Kromě již uvedeného (viz kontrola u kroku 1) sleduje u skrčeného způsobu časování pohybu odrazové nohy vpřed, u závěsného způsobu koordinaci pohybů nohou a paží, rozsah pohybu švihové nohy a pánve, u kročného způsobu úplnost či neúplnost výměny nohou za letu (kritériem je nejzazší poloha kolena švihové vzadu a vysoká poloha kolena odrazové před tělem ve stejném okamžiku. Při posuzování doskoku si všímá, jak žáci drží trup v okamžiku dotyku s pískem, jak daleko přednožují a zda mají chodidla na stejné úrovni.

Diferenciace pro pohybově zaostávající:

Chyba: Při skrčeném pohybu předčasný pohyb odrazové nohy vpřed.

Korekce: Vrátit se zpět do kroku 3 a) a c).

Chyba: Při závěsném způsobu předčasný přechod do závěsné polohy, aniž by žák dokončil pohyb švihové nohy nebo aniž by ho vůbec začal. V tomto případě již při odraze zastavuje pohyb švihové a prohýbá se do závěsu. **Korekce:**

Nácvik koordinace pohybu švihové nohy a paží na místě (viz cvičení u kroku 4b), skoky s odrazem z vyvýšeného místa (prodloužení doby letu).

Chyba: Při kročném způsobu žák není schopen provést výměnu nohou ve vzduchu, doskakuje na švihovou nohu nebo na obě nohy. **Korekce:** Skoky s pomocným prkénkem, dokud pohyb není zafixován; pokračovat při nácviku celého skoku tímto způsobem; žák musí nejdříve odrazit prkénko švihovou nohou vzad a teprve pak navázat další pohyby.

Chyba: Žák se odráží s předkloněným trupem (zejména u kročného způsobu). **Korekce:** Vrátit se k odrazové průpravě, k odrazům s jedním a třemi mezikroky; sledovat přitom polohu hlavy a trupu.

Diferenciace pro pohybově vyspělé: Skoky do výkonnostních pásem. Propracovávat detaily, zrychlovat a zpomalovat časování pohybu nohou a paží při jednotlivých způsobech letu vzduchem.

Krok 5: Vyměření rozběhu

Úkol: Naučit vyměření přesného rozběhu tak, aby žáci byli schopni využít rozběhové rychlosti k co nejlepšímu výkonu; přesnost vyžadovat podle věkových kategorií, od odrazového pásma až po odrazovou čáru.

- a) Vyměření zkráceného rozběhu (asi o třetinu).
- b) Vyměření plného rozběhu (5–8 dvojkroků podle věku a sprinterských schopností).

Klíčové momenty: Nejdůležitější je zachování stejného rytmu rozběhu při každém pokusu. Rytmus běhu lze navozovat hlasitým počítáním dokroků odrazové nohy.

Instrukce: „Postav se špičkou odrazové nohy na značku k odrazové čáře a rozběhni se 4, 5, 6, 7, 8, dvojkroky k místu odrazu. Při čtvrtém (pátém...) dokroku odrazovou nohou na zem naznač odraz. Rozbíhej se razantně ale uvolněně, snaž se o to, aby každý následující krok byl rychlejší než předcházející.“

Organizace a bezpečnost: Lze používat tři varianty vyměřování rozběhu:

1. na rozběžišti směrem do doskočiště,
2. na rozběžišti od doskočiště (nejběžnější způsob),
3. na dráze s přenesením zjištěné délky rozběhu na rozběžiště.

Při zjišťování délky rozběhu je výhodné vytvořit dvojice žáků, kteří si navzájem ukazují místo odrazu. Učitel pak může stát v úrovni odraziště, korigovat přesnost a upozorňovat na chyby. Jestliže používají žáci pro označení místa výběhu značek, pak je nutné klást značky tak, aby nebránily v bezpečném pohybu ostatním. Je dobré mít zásobu různobarevných značek, naražených na přiměřeně dlouhém hřebíku. Každý žák pak má odlišnou značku a odpadají zbytečné dohady, či je ta která čára.

Kontrola: Při kontrole přesnosti rozběhu dává učitel žákům následující pokyny: Jestliže žák protahuje poslední kroky, aby se odrazil ze stanoveného místa odrazu, učitel doporučí „o stopu (dvě stopy, ...) dopředu“; žák tedy zkrátí rozběh o udanou vzdálenost. Jestliže žák před odrazem „drobí“ zní pokyn učitele „o stopu (dvě stopy...) dozadu“; žák pak prodlouží rozběh o udanou vzdálenost.

Učitel (nebo partner ve dvojici) sleduje, zda žáci začínají rozběh vždy stejným způsobem a stejnou nohou. Účelné je, aby žáci prováděli rozběh sudým počtem kroků, tedy s odrazovou nohou na výběhové značce a výběhem neodrazovou (švihovou) nohou. Učitel (partner ve dvojici) sleduje také techniku běhu (skládání bérců pod pánev, výšku zdvihu kolen, způsob došlapu chodidla, sklon trupu, pohyb paží).

Diferenciace pro pohybově zaostávající:

Chyba: Každý rozběh v jiném rytmu, s jinou délkou kroků. Korekce: Běh po značkách se zrakovou kontrolou, popř. hlasité počítání dvojkroků (dokroků odrazové nohy).

Chyba: Běh po celých chodidlech (přes paty). Korekce: Vytvářet u žáka představu, že se rozbíhá po horké plotně a že se tedy musí snažit o co nejkratší kontakt s rozběžištěm. Posilovat lýtkové a chodidlové svaly prostřednictvím

běžecské abecedy, velmi účinná je dlouhodobá chůze po špičkách, která se dá praktikovat kdekolí (zadat jako domácí úkol).

Diferenciace pro pohybově vyspělé: Stanovenou část rozběhu absolvovat se zavřenýma očima (např. prvních 6 kroků, otevřít oči 3 kroky před odrazem). V závěrečné části rozběhu zkoušet snížení těžiště, ale bez ztráty rychlosti.

Krok 6: Skoky na výkon

Úkol: Provéřit výkonnost žáků

- a) Skoky se snahou o co nejlepší výkon.
- b) Skoky do pásem.

Klíčové momenty: Přesnost rozběhu, spojení rozběhu s odrazem, účelnost pohybů ve vzduchu, efektivnost doskoku. Odhad optimálního úsilí běhu a odrazu.

Instrukce: Instrukce při skocích o nejlepší výkon je odlišná podle věku žáků. V 5. – 6. třídě může instrukce před skokem na výkon obsahovat pokyny pro stupňování rychlosti rozběhu a pro pohyby za letu (skrčný, popř. závěsný způsob letu). V 7. – 8. třídě základní školy jsou žáci schopni reagovat na instrukci, aby posledních 4 – 6 kroků běželi rychle, ale ne křečovitě a lze u nich začít s pěstováním návyku, aby si před skokem nejdříve představili, jak celý skok provedou (začátek ideomotorického tréninku). Při skocích do pásem: „Skoč tak, abys doskočil do určeného pásma“. Nebo „Každý má tři pokusy. Skákejte tak, aby druhý skok byl delší než první a třetí delší než druhý“. Rozvíjíme tím u žáka schopnost diferenciace úsilí.

Organizace a bezpečnost: Skáče se do upraveného doskočistiště. Učitel nebo určený žák vyvolává jména žáků. Při skocích na výkon je třeba pásmo a jehla na označení místa doskoku. K měření výkonů využije učitel buď žáků, kteří necvičí, nebo postupuje takto:

Bude-li skákat 15 žáků, první v pořadí se připravuje ke skoku, čtrnáctý a patnáctý měří jeho výkon. První žák za sebou zahrábne stopu a po doskoku

druhého v pořadí měří s patnáctým výkon. Třetímu měří výkon první a druhým. Písek urovnává každý žák po svém vlastním skoku.

Při skocích do pásem lze k vyznačení pásem použít pruhy ze snadno deformovatelného materiálu (popruhy, šňůry, vždy pokud možno jinak barevné než je odstín písku).

Kontrola: Jednotlivé výkony si učitel zaznamenává a k výkonu si může poznamenat i známku za techniku. Hodnotí buď celý skok nebo jednotlivé fáze skoku. Při skocích do pásem se splnění úkolu hodnotí jedním bodem. Nejlepší je ten, kdo dosáhne nejvyššího součtu bodů.

Diferenciace pro pohybově zaostávající a vyspělé: Základní možné chyby a jejich korekce jsou uvedeny v krocích 1–5, stejně jako náměty pro rozšíření možností nácviku.

3 Skok vysoký

3.1 Historie a zajímavosti skoku vysokého

Poměrně kusé jsou záznamy dokazující pěstování skoku vysokého již mnoho let před naším letopočtem v Číně, Řecku, Římě a později též u Germánů a Slovanů. Byl zařazován v nejrůznějších formách do programu lidových slavností a zábavy, nebo byl součástí všestranné přípravy pro vojenskou službu a boj. Nebyl však zařazen do soutěží starověkých olympijských her (Bulisová et. al., 2003).

Skok vysoký má jakožto moderní sportovní disciplína více jak stoletou tradici. První závody byly organizovány v Anglii v roce 1840 a pravidla byla zavedena v roce 1865, kdy každý závodník měl povoleny tři skoky na každé výšce. Odraz oběma nohama byl zakázán a toto pravidlo platí do dnešní doby.

Jako první pozoruhodný výsledek byl zaznamenán v r. 1864 v Anglii výkon H.Goocha – 167,6 cm. Technika skoku, zejména přechodu přes laťku, byla velmi primitivní. Skokan přecházel laťku v poloze skrčmo. Jediná ekonomičnost tohoto způsobu spočívala v tom, že se skokan v okamžiku přechodu laťky ukláněl na stranu odrazové nohy a zakláněl. Dopad při takovém způsobu skoku nebyl vždy bezpečný. Tímto způsobem tzv. "hurlem" skákali mnozí až do konce 19.století (Kněnický et al., 1977).

Podstatným zlepšením výkonů bylo použití střížného způsobu – "nůžky", kterým zdolal Angličan Marshall Brooks v roce 1876 výšku 189 cm. Střížný způsob přinesl z hlediska techniky hlavně zlepšení práce švihové nohy a její spolupráce s odrazovou nohou; dále též postupný přechod přes laťku, spočívající v postupné výměně nohou při přechodu přes laťku.

Brzy se začal vyvíjet nový styl spojením "hurlu" a „nůžek“. Tato snaha vyústila ve zdokonalení techniky skoku způsobem střížným zvrtným (sweeney), kterým dosáhl Američan M. Sweeney v r. 1895 světového rekordu výkonem 197 cm. Ke zlepšení techniky došlo zdokonalením postupného přechodu laťky s využitím rotace převážně kolem podélné osy těla. I příprava polohy těla skokana pro přechod laťky napomáhá správnému odrazu.

V roce 1912 přichází na sportovní scénu George Horine s novým stylem "horine" (valivý bočný). Zdokonalení techniky proti způsobu střížnému

zvratnému spočívá hlavně v uvolněném, jednoduchém a pohybově nenáročném způsobu přechodu přes laťku. Skokan vynakládá již při odrazu méně úsilí na přípravu pro přechod přes laťku (Velebil, 1962).

Až do roku 1936 platilo pravidlo, že laťka musí být překonána chodidly napřed, což do jisté míry brzdilo vývoj techniky skoku. V roce 1925 bylo změněno pravidlo o stojanech. Důvodem byly pokusy skokanů přidržovat (tlačit laťku) ke stojanům rukou.

Vývoj dále pokračuje dokonalejším způsobem skoku – způsobem valivým obkročným (straddle). Způsob valivý obkročný s převážující rotací kolem podélné osy těla při přechodu laťky umožňuje maximální využití a spojení odrazu, švihů nohy a paží. Umožňuje i značné přiblížení těžiště těla k laťce (Kerssenbrock, 1963).

Tyto výše uvedené styly řešily ekonomiku přechodu laťky a neřešily rozběh skokana. Revoluční změnu, která řešila rozběh i přechod laťky, přinesl až "flop" Američana Dicka Fosburyho v roce 1968. Konečná poloha při dopadu skokana – "flopisty" je na zádech a proto doskočiště musí být měkké – bezpečné. Dnes je "flop" používán všemi předními světovými skokany (Ciford, 2004).

Javier Sotomayor vytvořil světový rekord 245 cm a měří 193 cm. Skočil o 52 cm výše než jeho tělesná výška, největší světový rozdíl je 59 cm. Franklin Jacobs skočil 232 cm při tělesné výšce 173 cm.

První ženské závody ve skoku vysokém byly uskutečněny v roce 1895 v USA. V roce 1928 byl ženský skok vysoký zařazen na olympijské hry a první světový rekord žen je zaznamenán v r. 1932. Vývoj ženské výšky byl celkově opožděn z hlediska používané techniky. Dlouhý čas používaly skokanky střížný způsob skoku v různých osobních modifikacích. (Velebil et.al., 2002).

Mezníky skoku vysokého (muži):

První přes 200 cm : 200 cm George Horine (USA) v r. 1912

První přes 215 cm : 215 cm Charles Dumas (USA) v r. 1956

První přes 220 cm : 222 cm John Thomas (USA) v r. 1960

První přes 230 cm : 230 cm Dwight Stones (USA) v r. 1973

První přes 240 cm : 240 cm Rudolf Povarnitsyn (SSSR) v r. 1985

(Velebil et.al., 2002)

Držitel světového rekordu:

245 cm Javier Sotomayor (Kuba) v r. 1993

Tři nejlepší všech dob:

1. Valerij Brumel získal olympijský titul v roce 1964 v Tokiu a stříbro na olympijských hrách v roce 1960 v Římě. Vytvořil šest světových rekordů. Jeho oslnivou kariéru přerušilo vážné zranění na motorce (Dobrovodský, 1980).
2. Dick Fosbury se stal se svým stylem průkopníkem mezi skokany a vybojoval díky novému stylu olympijský titul v roce 1968 v Mexiku (Bulisová et al., 2003).
3. Javier Sotomayor je jediný muž, který překonal výšku 245 cm. Světový rekord drží již 14 let. Latku ve výšce 230 cm překonal na více než dvou steh závodech. Sotomayor se stal vítězem olympijských her v Barceloně a byl druhý na olympijských hrách v Sydney, dále vlastní titul mistra světa z let 1993 a 1997 (Ciford, 2004).

Mezníky skoku vysokého (ženy):

První přes 165 cm : 165 cm Jean Shileyová , Babe Didriksonová (USA) v r. 1932

První přes 170 cm : 171 cm Fanny Blankers-Koenová (Nizozemsko) v r. 1943

První přes 180 cm : 180 cm Iolanda Balasová (Rumunsko) v r. 1958

První přes 190 cm : 190 cm Iolanda Balasová (Rumunsko) v r. 1961

První přes 200 cm : 201 cm Rosi Ackermannová (NDR) v r. 1977

První přes 205 cm : 205 cm Tamara Bykova (SSSR) v r. 1984

(Velebil et.al., 2002)

Držitelka světového rekordu:

209 cm Stefka Kostadinova (Bulharsko) v r. 1987

Tři nejlepší všech dob:

1. Iolanda Balasová byla neporažena více jak deset let, vytvořila čtrnáctkrát světový rekord od 175 cm až do 191 cm, získala dvakrát olympijský titul v letech 1960 a 1964 (Ciford, 2004).
2. Urlike Meyfarthová má ve sbírce dva olympijské tituly z let 1972 a 1984. První zlatou olympijskou medaili získala již v šestnácti letech a byla první výškařkou, která při olympijské soutěži skočila 2 metry (Bulisová et al., 2003).
3. Stefka Konstadinova drží světový rekord 209 cm, který odolává již 20 let, dvakrát vyhrála mistrovství světa a to v letech 1987 a 1995 (Bulisová et al., 2003).

3.2 Charakteristika skoku vysokého

Skok do výšky patří mezi obtížnější a složitější atletické disciplíny, nicméně pro mládež je velice přitažlivý a oblíbený, protože vlastní výkon je spojen s příjemnými prožitky.

Pro svoji obtížnost a složitost by měl být v nácviku ve školní tělesné výchově zařazován po důkladné skokanské přípravě a po získání určitých pohybových dovedností v jednodušší skokanské disciplíně – skoku do dálky. Skok do výšky je ve školní tělesné výchově zařazen na druhém stupni základní školy. Podmínkou pro zařazení tohoto způsobu skoku do výšky do výcviku je molitanové doskočiště. Nevhodným vybavením bychom zvyšovali nebezpečí zranění a vytváření psychické zábrany (Zavřel et.al., 1992).

Skok vysoký patří mezi technicky složité atletické disciplíny rychlostně silového charakteru. Současná technika představuje složitý pohybový celek, který představuje velmi přesnou časovou, prostorovou a dynamickou návaznost pohybů. Aktuální výkon je dále závislý na funkci podpůrně pohybového aparátu, na aktuálním psychickém stavu na úrovni osobnosti a zkušenosti skokana (Čilík a Rošková, 2003).

Z biomechanického hlediska rozhoduje o výkonu ve skoku do výšky maximální výška dráhy těžiště skokana. Maximální výška dráhy těžiště skokana závisí dle Vinduškové et al. (2003) na:

- počáteční rychlosti těžiště skokana v okamžiku vzletu
- úhlu vzletu
- výšce těžiště skokana v okamžiku vzletu
- ekonomii přechodu laťky

Cílem skoku do výšky je překonat pomocí aktivních svalových sil laťku umístěnou v co největší výšce. Snaha o co nejlepší výkon však může být úspěšná jen při určité úrovni temperamentu, pohybových schopnosti a dalších předpokladů (Tupý et al., 1990). Zde jsou uvedeny nejdůležitější faktory ovlivňující dosažení požadovaného výkonu:

Temperament

Jakožto vrozené psychofyzilogické jádro osobnosti ovlivňuje výkon rozhodujícím způsobem. Ovlivňuje rychlost reakce atleta, velikost odezvy na podnět, míru únavy, rychlost zotavení i superkompenzační efekt. Vhodný je silný vyrovnaný typ – sangvinik (Vindušková et al., 2003).

Somatické předpoklady

Mezi hlavní somatické předpoklady patří větší tělesná výška, delší dolní končetiny, menší tělesná hmotnost, převažující vyrovnané ekto a mezomorfni komponenty, relativně větší procento „rychlých“ svalových vláken v daných partiích kosterního svalstva (Beran, 1976).

Motorické předpoklady

Mimo dostatečné úrovně všeobecné tělesné připravenosti vyžaduje skok do výšky vysokou úroveň odrazové výbušnosti, rychlosti (v běhu do oblouku, nebo přímo), speciální ohebnosti a dobrou koordinaci pohybů (Šimonek et al., 1991).

Intelektuální a senzorické schopnosti

Přesnost a kvalita těchto procesů je významná pro pochopení pohybu a pro vytvoření správné představy o charakteru, tvaru amplitudě, směru, trvání, rychlosti a zrychlení pohybu (Vacula et al., 1975).

3.3 Nezbytné pohybové schopnosti u skoku vysokého

Skok do výšky je disciplína náročná především na tyto pohybové schopnosti: rychlost, síla, ohebnost, koordinace pohybů a prostorová orientace. Všechny tyto uvedené schopnosti spolu s požadavky optimálního somatotypu a psychotypu jedince a charakterových vlastností jsou nezbytné pro dokonalé technické provedení a maximální výkon.

Rychlost

Speciální rychlost se projevuje jednak ve výbušném odrazu, jednak ve švihových pohybech paží a švihové nohy. Na její rozvoj kladně působí především růst síly a ohebnosti. Dále je to sprinterská rychlost která se projevuje v rychlosti odrazových pohybů a schopnosti rychlé změny rozdílného rytmu pohybu (Vacula et al., 1975).

Síla

Pro odraz je rozhodující především síla svalstva dolních končetin, síla břišního a zádového svalstva a síla svalových skupin, které zabezpečují práci paží a švihové nohy (Vindušková et al., 2003).

Ohebnost

Při skoku do výšky je nutná speciální ohebnost, která umožňuje vykonávat pohyby v kyčelním kloubu v potřebném rozsahu. Bez dostatečné ohebnosti si atlet nemůže osvojit práci nataženou švihovou nohou ani racionální přenášení odrazové nohy při přechodu přes laťku. Ohebnost je podmíněna velkou elasticitou svalů, vazů a šlach, které obepínají kyčelní kloub a svalstvo zadní strany stehna. Dále je

důležitý velký rozsah pohybu v hlezenním kloubu a bederní části páteře (Laczo, 1983).

Koordinace a prostorová orientace

Je schopnost regulace pohybů, probíhajících velkou rychlostí ve velkém rozsahu a v krátkém časovém rozpětí. Dále je to schopnost jemného a rychlého odstupňování svalového úsilí, časování naučených pohybů i změn tohoto časování při zvyšování laťky nebo při jiné změně vnějších podmínek. Důležitá je specifická prostorová orientace, aby skokan byl schopen vystihnout polohu těla, vzájemné postavení jeho částí i změny těchto poloh (Škop a Žumárová, 2000).

3.4 Technika skoku vysokého

Technika zádového způsobu (flop) se skládá ze stejných částí jako ostatní známé techniky skoku vysokého: rozběhu, odrazu, vzletu s překonáním laťky a závěrečného dopadu. Jednou z výhod flopu je, že rotace kolem vertikální osy těla vychází ze zastavení lineárního pohybu došlapem odrazové nohy, zatímco tělo pokračuje k laťce a síla odrazu může působit přímo do těžiště těla. Fakt, že těžiště těla skokana je při přechodu laťky ve výšce laťky nebo dokonce může ležet níže než laťka, vytváří z této techniky neefektivnější techniku skoku vysokého.

Další jasnou výhodou flopu je jednoduchost oproti ostatním technikám (hlavně v části předodrazové). Člověk je bilaterálně symetrický a všechny pohyby flopu ve vzduchu jsou bilaterálně identické a tím je technika skoku lépe zvládnutelná oproti ostatním technikám (Šaman, 2006).

3.4.1 Rozběh

Účelem rozběhu je převést horizontální rychlost do rychlosti vertikální a navést skokana do místa odrazu a do takového postavení, aby odrazová síla mohla působit do těžiště těla až do okamžiku, kdy skokan ztrácí kontakt s podložkou. Skokanovo tělo musí zaujmout pozici, která bude dovolovat odraz vzhůru a ve stejném okamžiku i rotaci kolem vertikální osy tak, že skokan překonává touto

rotací laťku. Atlet musí běžet takovou rychlostí, kterou je schopen převést a využít v odrazu. Zakřivený rozběh ve tvaru „J“, vymyšlený Fosburem, dovoluje atletovi dosáhnout velké rychlosti v souladu s běžecským krokem v jeho přímé části, než by bylo možné v úplném oblouku.

Zakřivená část v konci rozběhu dostane skokana do potřebného odrazového postavení, kdy skokan může lépe využít odrazové síly než je tomu u ostatních technik. Začátek rozběhu je stejný jako při každém běhu a může být započat z klidu, či z několika kroků. Větší problém může vzniknout s délkou prvních kroků. U každého atleta je určení individuální vzdálenosti rozběhu odvozeno od délky kroku, rychlosti a síly. Rozběh osmi až deseti krokový je pro mnoho atletů vyhovující (Šaman, 2006).

Přímá část

Jak už bylo řečeno výše, přímá část rozběhu by měla začínat tak jako každý běh. Běh by měl být uvolněný, rytmický a postupně akcelarovat. Při všech pokusech na různých výškách by měla být stejná rychlost rozběhu se stejnou délkou kroků. Přímá část pěti až sedmi kroků by měla být kolmá k laťce (Vindušková et al., 2003).

Zakřivená část

Přímá část běhu musí plynule přejít do oblouku v posledních pěti krocích. Skokan v oblouku nevybočuje doleva ani doprava, ale běží plynule v oblouku s malým poloměrem. Někteří skokani začínají oblouk vnější a někteří vnitřní nohou. Náklon do středu oblouku vychází z kotníku nikoliv z boků. Tělo by nemělo mít žádné laterální ohnutí, tj. od hlavy ke kotníkům je skokan napříměn. V průběhu obloukového běhu se vnější paže pohybuje poněkud před tělem jako v každém běhu v zatáčce.

Skokanovo došlápnutí v posledních dvou krocích je ve sníženém postavení a skokan došlapuje na patu. Poslední dva kroky musí být provedeny rychleji (co možná nejrychleji). Skokan vždy došlapuje na celé chodidlo. V průběhu posledních dvou kroků jsou boky drženy níže a před rameny tak, že předbíhají trup a hlavu. V tomto postavení nesmí atlet ztrácet rychlost, se kterou se

pohyboval v posledních krocích. Po posledním dotyku vnější – neodrazové nohy by měl následovat rychlý došlap patou odrazové nohy. V posledním kroku se těžiště nesmí zdvíhat a pak snižovat, ale mělo by se pohybovat vpřed a mírně vzhůru.

Náklon těla do středu oblouku v posledním kroku musí pokračovat a tělo má být nakloněno i mírně vzad. Mírný náklon těla vzad dává méně rychlým atletům více času přenést volnou odrazovou nohu k odrazu. V posledních dvou krocích musí být skokanova (y) paže připraveny k odrazové fázi. Jestliže používá skokan ke švihu jednu paži, pokračuje paže v přirozeném pohybu. Ve variantě švihu oběma pažemi skokan drží vnější paži vpřed, zatímco se vnitřní paže pohybuje přirozeně vpřed tak, že jsou obě vpředu, když vnější noha došlápně. V posledním kroku obě paže jsou tlačeny zpět a pak švihají vzhůru.

V druhé variantě je přirozený pohyb paží udržován až do okamžiku, kdy vnější noha došlapuje. Pak následuje souhlasný pohyb obou paží vzad. Z této pozice pak obě paže švihají vzhůru. Rychlý běh přivede skokana do odrazového postavení rovnoběžně s laťkou ve vzdálenosti 90–120 cm a blíže ke stojanu. Důvod pro odraz před stojanem je, že dovoluje skokanovi překonat laťku v nižším bodě uprostřed laťky. Dále dopředná rychlost způsobuje, že se skokan pohybuje podél laťky a odraz u stojanu snižuje obavy skokana, že dopadne mimo doskočiště a umožňuje mu plně se koncentrovat na správnou techniku. Vzdálenost od laťky je určena rychlostí a silou skokana a bude variabilní těmito faktory a úhlem skokanova náběhu. Rychlost a směr běhu by neměl být měněn s výškou laťky. U žactva je odraz optimální ve vzdálenosti 60–70 cm od spojnice stojanů, přibližně v první třetině laťky (Šaman, 2006).

3.4.2 Odraz

Odraz je nejdůležitější částí celého skoku, neboť rozhoduje o jeho výšce. Jedním z nejdůležitějších předpokladů správného odrazu je optimálně rychlý, rytmický a uvolněný rozběh, který zvyšuje jeho účinnost a umožňuje maximální využití síly a rychlost odrazové nohy a celého těla (Kněnický et al., 1977).

Koleno a kotník odrazové nohy se při odrazu prudce napínají. V průběhu 0,12 sekundy je nutné provést „zhoupnutí“ z paty na špičku, skokanovo tělo mění postavení, skokan přenáší váhu nad špičku odrazové nohy, síla je vedena do těžiště skokana. V okamžiku došlapu odrazové nohy se skokan narovná a tělo je vedeno vpřed k laťce, ale ne příliš, aby energie mohla být přenesena do vertikály a využita ke zdvihu těžiště.

Jestliže skokan dosáhl správné polohy v době dokončení odrazu, není nutné usilovat o pohyb k laťce. Všechno snažení skokana musí být zaměřeno ke skoku vzhůru. Setrvačnost nutí horní polovinu těla pohybovat se k laťce a prudkým došlapem se vytváří potřebná rychlost k přechodu laťky a k rotaci. V tomto okamžiku je nutné držet správnou polohu těla a nenaklánět se vpřed a stranou. Boky musí být drženy pod rameny. Vnější neodrazová noha v posledním kroku prudce vrhne skokana vpřed horizontálně do došlapu a stává se „volná“. V původním provedení Fosburyho je to provedeno co nejrychleji ve snížení s dorzální flexí kotníku. Potom, kdy pata odrazové nohy došlápla, je koleno vnější „volné“ neodrazové nohy vedeno švihem vzhůru až do vodorovné polohy stehna. „Volná“ – švihová noha by měla být držena pokrčená s chodidlem pod kolenem, mimo čelní rovinu těla skokana.

Mnoho skokanů to úplně nedodržuje. Variací je mírně pokrčená nebo napjatá švihová noha. Je to výsledek pomalejšího „zhoupnutí“ z paty na špičku a snižuje to vertikální rychlost. K účinnějšímu využití napjaté švihové nohy, musí být skokanem zvýrazněno opožděné vedení „švihovky“ v posledním kroku a švih musí být veden od laťky. Tyto pozice jsou důležité, skokanovo tělo nedosáhne vertikály před odrazovým „zhoupnutím“. Jestliže tělo projde vertikálou a začne se naklánět k laťce před odrazem, bude síla vedena mimo těžiště a využije se méně vertikální síly. K navození rotace není nevyhnutelné vést koleno švihové nohy před tělo. Otáčení je iniciováno vnitřními silami. V průběhu krátké doby odrazu se zapojují svaly, které rotují odrazovou nohu. Někteří trenéři se chybně domnívají, že vedení vnější paže a kolena švihové nohy způsobují rotaci kolem podélné osy těla a otáčejí tělo zády k laťce (Šaman, 2006).

Rotace byla založena již při rozběhu a ne při odrazu, neprobíhá na úkor odrazového impulsu. Tím je osvětlen význam obloukového rozběhu a přednost floupu oproti jiným technikám (Vindušková, Kaplan a Metelková, 1998).

3.4.3 Přechod laťky

Počáteční rychlost vzletu limituje horizontální (rozběhová) a vertikální (odrazová) složka, ale především jejich efektivní spojení. Na zvýšení počáteční rychlosti vzletu a tím i efektivnosti odrazu je účelné zkrátit trvání odrazu a současně prodloužit dráhu působení sil během konání odrazu. Optimální velikost úhlu vzletu se pohybuje od 63° do 65°. V praxi se pohybuje podle techniky a dispozic skokana od 50° do 65° (Šaman, 2006).

Výška těžiště skokana od podložky v momentě ukončení odrazu závisí na tělesné výšce skokana, na přírůstku získaném po dopnutí v hlezenním kloubu, na dráze i množství hmoty přemístěné při švihové práci dolních a horních končetin směrem vzhůru. Těžiště se posunuje vždy ve směru posunu hmoty (Čilik a Rošková, 2003).

Jakmile špička odrazové nohy opustí oporu, těžiště se pohybuje po parabole a výška dráhy těžiště se už nedá ovlivnit. Jestliže rozběh, rychlost a odrazová pozice jsou dobré, tělo bude stoupat skoro vertikálním směrem s relativně pomalým otáčením kolem longitudinální a frontální osy. Toto otáčení by mělo být postupné tak, že záda nejsou dotočena a boky nejsou paralelně dokud se skokan opírá o podložku. Volné koleno není natažené v rychlé odrazové kolibce. Jak se tělo začíná pokládat vzad díky rotaci kolem vertikální osy, boky se pohybují vpřed. Postavení hlavy je neutrální, nebo brada může být postavena blíže k hrudi. Pozdější pozice dovoluje atletovi dívat se na laťku koutkem oka.

Skokanova pozice při přechodu laťky by měla být taková, aby frontální osa byla rovnoběžná s laťkou. Jestliže je jeden bok níže než druhý, úprava by měla být v odrazu, úpravou rotace kolem podélné osy (Vindušková, Kaplan a Metelková, 1998).

Velký počet skokanů a skokanek používá výrazné prohnutí. Jestliže je prohnutí započato před odrazem není to užitečné pro získání vzestupné rychlosti.

Skokan může korigovat rotaci kolem podélné osy natažením kolena a tím udržovat boky v rovnoběžné pozici s laťkou. Při pasivním přechodu může být skokanova hlava držena ve stejné pozici jako ve vzletu. A to buď v přímé pozici nebo s bradou u těla a s očima sledujícími laťku. Při větším prohnutí je hlava zakloněná. Paže by měly být podél skokanova těla nebo nataženy před hlavou, závisí to na švihů při odrazu. Paže by neměly být znatelně výše než tělo během letu. Zatímco dráha těžiště nemůže být změněna po posledním kontaktu s podložkou, dráha částí těla se může měnit.

Velmi úspěšní skokani využívají s výhodou tento fakt při letu nad laťkou. Jak hlava přechází laťku, tak se okamžitě zaklání, boky pak jsou zvednuty, nohy jsou zastaveny, atlet překonává laťku prohnutím. Rotace a pohyb těla přes laťku pokračuje, boky jsou prudce spuštěny a tím způsobují zvednutí nohou přes laťku. Přesné časování a rychlost jsou nutné. Akce musí být reflexivní. V průběhu skoku není čas na přemýšlení. Při překonání laťky je nutné použít prohnutí pro pohyb všech částí těla a to dokonce i když těžiště těla přechází laťku. Tato možnost je vysvětlena třetím Newtonovým zákonem, který se týká volně pohybujícího tělesa v prostoru. Pro každou akci je odpovídající reakce. V případě když hlava a nohy jsou níže, boky mohou být zdviženy. Tento pohyb také zpomalí rotaci těla směrem k podložce, tím se zamezí dopadu na hlavu. V popsané technice, musí boky být co nejrychleji spuštěny. Stehna a obzvláště nohy mohou být zdviženy na základě výše uvedeného zákona. Tento pohyb musí být iniciován ještě když jsou boky v kritickém bodě nad laťkou a začíná jejich setrvačný pohyb dolů (Šaman, 2006).

3.4.4 Dopad

Dopad do doskočiště je ovlivněn celkovým vykonáním skoku. Hlavním požadavkem dopadu do doskočiště je bezpečnost skokana. Skokan předkopnutím dolních končetin do přednožení a relativním protipohybem trupu a hlavy dokončuje přechod nad laťkou a vytváří si příznivou polohu pro dopad do doskočiště. Dopadá se na lopatkovou část zad (Čilik a Rošková 2003).

3.5 Metodika nácviku

Hlavním cílem nácviku podle Dostála, et al. (1992) je rychlé, dokonalé a trvalé osvojení hlavních struktur pohybu daného způsobu skoku. Model techniky musí být srozumitelný, jednoduchý a musí být přesně vyjádřen slovem i obrazem. Musí obsahovat jen takové charakteristiky, které mají obecný ráz a tvoří základní strukturu techniky, na niž budou moci nadaní žáci dále stavět a rozvíjet své schopnosti bez případných změn již naučených dovedností. Než přistoupíme k nácviku je nutné vytvořit si správnou představu o technice skoku.

Mezi základní charakteristiky při nácviku flopu patří:

1. Stupňovaný rozběh s dokonalým běžeckým náponem.
2. Současné stupňování rychlosti i zakřivení rozběhu.
3. Odraz a švih ve směru posledního kroku rozběhu.
4. Odraz s předpětím, zahajovaný ještě před došlapem odrazové nohy.
5. Dlouhý náprah švihové nohy po dokončeném náponu.
6. Rotační impuls pro přechod laťky vyvolaný při odrazu napřímením a přetáčením skokana vzhledem k místu opory.
7. Místo odrazu je v úrovni první čtvrtiny laťky a místo dopadu v úrovni poslední čtvrtiny laťky.
8. Způsob dopadu hlavou napřed vzhledem k místu odrazu.

Při osvojování techniky zdůrazňujeme především propracování vnitřní, dynamicko-časové struktury pohybu, průběžnou kontrolu a sebekontrolu požadovaného provedení. Při průpravě a odrazových cvičeních mohou cvičenci z přímého rozběhu skákat ve dvojicích. Při rozběhu po křivce skáčí nejdříve cvičenci s odrazovou levou nohou, pak „praváci“ (Bůžek, 1990).

3.5.1 Program nácviku flopu

Dostál, et al. (1992) doporučuje následující program nácviku:

Krok 1: Charakteristika rozběhu

Úkol: Naučit běžecké provedení rozběhových kroků, současné stupňování rychlosti i zakřivení rozběhu.

Klíčové momenty: Plynulé stupňování běhu až do optimální rychlosti - takové, kdy se žák stačí ještě včas a naplno odrazit.

Instrukce: Vyběhni odrazovou nohou a po pěti krocích naznač odraz. Doskoč měkce na obě nohy. Začni volně, abys mohl stupňovat rychlost kroků až do okamžiku odrazu. Současně stále více zatáčeš na stranu odrazové nohy.

Organizace: Žáci v zástupu provádějí jeden po druhém pěti krokový rozběh s naznačením odrazu na volné rovné ploše hřiště či tělocvičny.

Kontrola: Učitel pohledem z boku kontroluje běžecký charakter rozběhu, současnost stupňování rychlosti i zakřivení, polohu sklonu nazad a odklonu před naznačením odrazu.

Diferenciace pro pohybově zaostávající: Rozběh po vyznačené křivce. Rozběh se slovním vedením: „Rovně (první krok), rovně (druhý krok), zatoč (třetí krok), zatoč (čtvrtý krok), odraz!“ Nebo: „Pomalů, volně, svižně, rychle, odraz!“

Diferenciace pro pohybově vyspělé: Zvýraznění rychlosti rozběhu a sklonu nazad před naznačením odrazu (předsunutím odrazové nohy a pánve). Doskok na obě nohy s tendencí přepadávat vpřed ve směru pohybu.

Krok 2: Charakteristika odrazu a švihů

Úkol: Provedení odrazu s předpětím se současnou akcí odrazu a švihů.

Klíčové momenty: Odraz a švih (napínání odrazové nohy a švih švihové nohy i paží) jsou zahajovány ještě před došlapem odrazové nohy na zem. Provádí se aktivně po menším (odrazová noha), či větším (švihová noha a paže) nápřahu. Výchozí poloha pro zahájení odrazu je kombinace sklonu vzad a na stranu odrazové nohy.

Instrukce: Opakovaně se odrážej, nejprve na místě, poté ze tří a pěti kroků rozběhu. Odraz prováděj po zřetelném nápřahu švihové nohy a paží. Pažemi švihej současně. Odrazová noha zahajuje došlap pevným a přitom pružným odklepnutím až úderem. Připomíná odraz přehuštěného míče. Dostakuj na obě nohy. Po dostoku musíš mít tendenci přepadat trupem a hlavou napřed.

Organizace: Žáci v řadu či řadách, nebo v menší skupině provádějí dané cvičení na volné rovné ploše hřiště či tělocvičny.

Kontrola: Učitel pohledem z boku sleduje aktivní charakter odrazu, dostok na obě nohy, dozrívání pohybu – trupem vpřed (jak při odrazech na místě, tak po rozběhu).

Diferenciace pro pohybově zaostávající: Synchron švihové nohy a obou paží provádíme na místě bez odrazu. Zařazujeme více průprav všeho druhu. Při nácviu s odrazy dostakujeme na švihovou nohu.

Diferenciace pro pohybově vspělé: Před odrazem provádíme výraznější nápřah nejen bérce, ale i chodidlem odrazové končetiny. Odraz je dynamičtější.

Krok 3: Charakteristika rotace při odrazu

Úkol: Naučit žáky rotačního impulsu, vznikajícího otáčením těla skokana kolem pevné opory odrazu hlavou (rotace kolem horizontální osy) a volným bokem vpřed ve směru pohybu (rotace kolem vertikální osy).

Klíčové momenty: Žák musí pochopit povahu rotace a skutečnost, že se do polohy na zádech hlavou napřed při přechodu laťky a při dopadu dostane pohybem na odrazu hlavou vpřed – vykývnutím ve směru pohybu. Do polohy na záda ho přetočí rotace kolem délkové osy těla. Nesmí provádět aktivní záklon trupu pohybem hlavy nazad – prováděl by opačnou rotaci.

- Rotační impulsy však vznikají jedině, je-li odraz včasný a „pevný“. Odraz s předpětím je nezbytným předpokladem vzniku rotace a přechodu laťky.

- Opožděný odraz, jakkoli mohutný, skokan „proběhne“ ve vzpřímené poloze tak, jako běžec nebo skokan do dálky.

Instrukce: Postav se do polohy před zahájením odrazu (kombinace odklonu nazad a stranou) a prováděj opakovaně výpony na odrazové noze s náznakem švihů a vykývnutím do svislé polohy a zpět. Švih nohy směřuje vpřed – nikoli stranou. Bok na straně švihové nohy ve výponu uvolni.

Organizace: Žáci (celá třída – skupina) cvičí najednou v řadu či řadách s dostatečnými rozestupy.

Kontrola: Učitel kontroluje z boku výchozí polohu sklonu nazad. Zepředu pak přímý směr švihů a konečnou svislou polohu ve výponu na odrazové noze (neuklánět).

Diferenciace pro pohybově zaostávající: Cvičení ve dvojicích – jeden žák přidržuje cvičícího ve výchozí zvýrazněné poloze, poté mu dává rotační impuls postrčením trupu vpřed. Cvičící zachovává stále polohu přímky. Svislou polohu prochází „tvrdým“ výponem.

Při cvičení ve trojicích pomocník vzadu dává cvičenci uprostřed rotační impuls postrčením do zad, ten prochází ve výponu svislou polohu, padá napřed a je podchycen vpředu za ramena a vzápětí vrácen jako kyvadlo zpět do výchozí polohy. Obě cvičení provádíme nejprve ve stoji na obou nohách a poté jen na noze odrazové.

Diferenciace pro pohybově vyspělé: Cvičíme na zvýšené ploše, například na několika dílech švédské bedny, přistavené k dopadišti ve směru skoku. Rotační pohyb končí pádem na prsa hlavou napřed na měkké dopadiště a při dalších opakováních a výponu na jedné noze, pádem na bok až záda hlavou napřed. Později provádíme místo výponu náznak odrazu až lehký odraz.

Krok:4 Skoky z krátkého rozběhu s vymezením místa a zakřivením rozběhu místa odrazu, místa a způsobu dopadu

Úkol: Napodobit skok flopem z krátkého rozběhu.

Klíčové momenty: Při každém pokusu musí být dodrženy následující podmínky:

- Rozběh s plynulým současným zvýšením rychlosti a zakřivení. Výběhová značka pro pět kroků rozběhu je ve vzdálenosti sedm kroků (chůze) od latky v úrovni bližšího stojanu (odkráčí učitel).
- Odraz s předpětím a rotací hlavou a volným bokem vpřed. Místo odrazu je v úrovni cca první čtvrtiny latky – na upažení od stojanu a na upažení od latky.
- Místo dopadu v dopadišti je v úrovni poslední čtvrtiny latky. Skokan dopadá do polohy na záda hlavou napřed vzhledem k místu odrazu.

Instrukce: Skákej opakovaně skoky napodobením na optimální výšce. Postav se neodrazovou nohou na výběhovou značku vzdálenou sedm kroků od bližšího stojanu. Pohyb začínej nohou odrazovou. První dva kroky vybihej přímo vpřed jako bys měl minout dopadiště asi o dva metry. Dalšími třemi kroky se plynule otáčej k vyznačenému místu odrazu. Odraz a švih směřuje na střed latky. Dopadej do požadované polohy na vzdálenější označené místo v dopadišti.

Organizace: Stanovíme výběhovou značku, místo odrazu a místo dopadu. Zvolíme výšku latky – tři úrovně (3 dvojice jezdců) a rozdělíme žáky do skupin podle předpokladů. Po cvičení doporučíme žákům, aby si sami odkráčeli či odstopovali rozběhovou vzdálenost a místo odrazu.

Kontrola: Učitel – trenér stojí buď uvnitř rozběhového oblouku a kontroluje dodržování požadavků na rozběh, místo odrazu, místo a způsob dopadu, nebo vně oblouku tak, aby pohledem zezadu mohl kontrolovat i polohu chodidla odrazové nohy na místě odrazu.

Diferenciace pro pohybově zaostávající: Značkami vytrasujeme rozběh a jeho zakřivení, viditelně označíme místo odrazu i místo a polohu těla při dopadu v dopadišti

Při mimořádných potížích se vracíme k opakování a procvičování předchozích tří kroků programu – k charakteristice rozběhu, odrazu, švihu, a rotace.

Diferenciace pro pohybově vyspělé: Zvyšujeme postupně latku.

Krok 5: Speciální průpravná cvičení pro rozběh a přípravu na odraz

Úkol: Zdokonalit stupňování rychlosti rozběhu, plynulost zakřivení a včasnou přípravu na odraz.

Klíčové momenty: Žák musí rozběh začínat tak pomalu, aby mohl stále stupňovat jeho rychlost až po vlastní odraz. Nejvyšší rychlost v závěru však může být jen taková, při níž se skokan dokáže včas a naplno odrazit. V posledních dvou krocích rozběhu musí dojít ke snížení těžiště těla, k úpravě polohy těla a ke změně časování pohybu.

Instrukce: Prováděj opakovaně série rozběhů z pěti a sedmi kroků a soustřeďuj se střídavě na:

- stupňování rychlosti a plynulosti zakřivení oblouku,
- na včasné snížení těžiště ještě před dokrokem odrazové nohy podle představy – „dolů, dole, nahoru“
- na změny charakteru a časování pohybu v posledních dvou krocích – „rychle, dlouze, úderem“.

Organizace: Žáci v zástupu probíhají vyznačený – vytrasovaný rozběh a soustřeďují se vždy na jeden úkol (viz instrukce).

Kontrola: Učitel se soustřeďuje v posuzování techniky žáků na:

- vystupňování rozběhu,

- b) na snížení těžiště,
- c) úpravu polohy těla...v uvedeném pořadí.

Diferenciace pro pohybově zaostávající: Častější volba kratšího rozběhu, slovní vedení rytmy a přípravy na odraz. Např. při 5krokovém rozběhu zdůrazníme zakřivení instrukcí: „Rovně (první krok), rovně (druhý krok), zatoč (třetí krok), zatoč (čtvrtý krok), zatoč (pátý krok)“.

Stupňování rychlosti vyjádřením: „Volně (první krok atd.), svižně, zrychli, zrychli, zrychli, zrychli“. Úpravu polohy těžiště instrukcí: „Rovně, rovně, dolů, dole, nahoru“.

Diferenciace pro pohybově vyspělé: Střídání pěti a sedmi krokového rozběhu. Aktivní náprah a předsunutí odrazové nohy vpřed před došlapem na místo odrazu. Zpřesnění práce paží a nácvik náprahu v oporové fázi při přechodu přes švihovou nohu. Doporučíme rytmy, např. „Rovně, svižně, zrychli, náprah, švih“.

Krok 6: Speciální průpravná cvičení pro odraz a švih

Úkol: Zdokonalit odraz s předpětím, spojení odrazu a švihů.

Klíčové momenty: Synchronizace odrazové a švihové činnosti pro zvýšení předpětí svalstva v průběhu odrazu. Vzájemný vstřícný – „stříhový“ pohyb odrazové a švihové nohy začíná ještě před došlapem. Skokan se při došlapu nepohybuje dolů, ale vpřed a vzhůru.

Instrukce: Prováděj ze dvou kroků opakovaně odrazy s předpětím. Začíněj ze stoje spojně na pokrčených nohách – vykročením švihové nohy vpřed podle představy a slovního vedení: „Dole náprah (přechod přes pokrčenou švihovou nohu)“. Nahoru odraz (s náprahem, předpětím a stříhem)“. Doskakuj na obě nohy.

Organizace: Provádíme hromadně na volné ploše hřiště či tělocvičny, podle obměňovaných slovních instrukcí.

Kontrola: Učitel – trenér pohledem z boku kontroluje provedení odrazu s předpětím a synchronizaci švihů s odrazem. Dосkok na obě nohy se současným svěšením obou paží slouží jako kontrola správného časování.

Diferenciace pro pohybově zaostávající: Odrazy z místa ze stoje spojného na pokrčených nohách. Pohyb začíná vykročením a náprahem odrazové nohy a paží.

Diferenciace pro pohybově vyspělé: Odrazy ze tří kroků rozběhu. Pohyb začíná odrazová noha, která nedokončuje nápon, prochází kolem pokrčené švihové nohy v oporové fázi, předbíhá trup a dostává se do náprahu před zahájením odrazu. Švihová noha dokončuje nápon a „postrčí“ skokana jenom vpřed. Zůstává v dlouhém náprahu současně s náprahem nohy odrazové. Žáky vedeme slovem – instrukcí, např.:

1. „Dolů, dole, nahoru“ k navození pohybu těžiště.
2. „Rychle, dlouze, udeř“ k navození časování pohybu.
3. „Předklon, vzpřim, záklon“ k úpravě polohy těla apod.

Krok 7: Speciální průpravná cvičení pro přechod laťky

Úkol: Zdokonalit časování pohybů za letu a při přechodu laťky.

Klíčové momenty: Skokan provádí za letu tři charakteristické pohybové fáze.

- a) Stoupání a přetáčení těla v „C“ poloze.
- b) Svěšení nohou a přetočení do „S“ polohy na zádech ve fázi kulminace.
- c) Překopnutí nohou do přednožení poníž a mírného roznožení, prováděné předklonem trupu a hlavy. „L“ poloha.

Instrukce: Skákej odrazem snožmo skoky nazad do dopadiště přes laťku i bez laťky. Soustřeďuj se na uvolnění těla v prvních dvou třetinách letu a na překopnutí nohou těsně před dopadem.

Organizace: Dvojice či trojice žáků provádějí na povel doskoky nazad s dopadem na záda.

Kontrola: Učitel – trenér z boku kontroluje, zda nedochází k přednožování ihned po odrazu.

Diferenciace pro pohybově zaostávající: Cvičíme v leže na měkkém dopadišti. Na „raz“ uvolníme v poloze v leže, na „dva“ mírně prohne v bederní krajině, na „tři“ provádíme překopnutí nohou do polohy přednožení poníž s mírným roznožením.

Diferenciace pro pohybově vyspělé: Skáčíme na snadné výšce skoky z krátkého rozběhu střídavě s doporučeným načasováním překopnutí a skoky bez překopnutí či přednožení. Doporučíme pouze uvolnění končetin, takže v některých případech dojde ke shození laťky lýtky či patami. Většinou při dobrém odrazu a rotaci, dochází k překopnutí ve správný okamžik a jakoby „automaticky“.

Krok 8: Speciální průpravné cvičení pro dopad

Úkol: Zajistit bezpečnost dopadu.

Klíčové momenty: Zastavení nohou v přednožení poníž v mírném roznožení při přistání na záda. Zpevnění celého těla v „L“ poloze až do okamžiku než dozní dopad a měkké dopadiště vrací skokana zpět do lehu, nebo do kotoulu nazad či stranou.

Instrukce: Skákej odrazem snožmo skoky nazad do dopadiště přes laťku i bez ní se zpevněním nohou v přednožení poniž a v mírném roznožení v okamžiku dopadu

Organizace: Skáče tolik žáků najednou, kolik se do dopadiště vejde bez nebezpečí kolize.

Kontrola: Učitel – trenér kontroluje pohledem ze strany zpevnění a zastavení nohou v přednožení poniž a dopad na celou plochu zad.

Diferenciace pro pohybově zaostávající: Opakované přednožování vleže na zádech na dopadišti s kontrolou mezipolohy skrčení přednožmo, případně s dopomocí učitele, který žáka v kritických polohách zastaví a opraví.

Diferenciace pro pohybově vyspělé: Skoky na optimálních výškách s dopadem s následujícím pokračováním kotoulem nazad.

Krok 9 : Prodloužení rozběhu a zdokonalování techniky na středních a vyšších výškách

Úkol: Upevnění a zdokonalení techniky ve skocích se zdůrazněním výkonu.

Klíčové momenty: Prodloužení rozběhu a jeho mírné zrychlení, oddálení místa odrazu, zrychlení odrazu a změny časování pohybu za letu (zpomalení).

Instrukce: Skákej z rozběhu sedmi kroků (jedenácti kroků od laťky) a postupně zvyšuj laťku, dokud nepozoruješ zhoršení techniky. Zvyšuj mírně rozběhovou rychlost dokud cítíš, že se dokážeš včas a naplno odrazit. S výškou laťky a rychlostí rozběhu mírně oddaluj místo odrazu.

Organizace: Žáci skáčou ve skupinách podle výkonnosti. Tři dvojice podpěr pro laťku zrychlují nastavení individuálně optimální výšky laťky.

Kontrola: Učitel – trenér kontroluje dodržování těchto hlavních charakteristik techniky, plynulost, zakřivení, rychlost, zrychlení, úpravu polohy, změny běhové aktivity v přípravě na odraz, miru předpětí, rozsah švihů, polohu těla před odrazem a při odrazu, změny polohy těla za letu způsobené rotací, změny polohy těla způsobené kompenzačními pohyby, zahajovanými za letu, místo dopadu a polohu těla skokana v dopadišti

Diferenciace pro pohybově zaostávající: Vracíme se ke skokům z kratšího rozběhu, snižujeme výšku latky a u delšího rozběhu doporučíme pomalejší zahájení rozběhu.

Diferenciace pro pohybově vyspělé: Prodlužujeme rozběh až na devět kroků a dále zdůrazňujeme výkon.

Krok 10: Stabilizace a proměnlivost techniky

Úkol: Další upevňování a zdokonalování techniky ve skocích s modelováním situací:

- a) větší psychické zátěže (rozptylující a rušivé vlivy, navzájem či nepříteli okolí, soutěž),
- b) náhlých změn obvyklých vnějších podmínek výkonu.

Klíčové momenty: Zpřesnění představy o pohybu, schopnost koncentrace v rozptylujícím prostředí, schopnost autoregulace aktuálního psychického stavu v situaci soutěže. Schopnost stabilizace techniky v zátěžové situaci všeho druhu. Schopnost regulace a změn časování pohybu.

Instrukce: Skákej na optimální výšce, pamatuj si pohyb a proživej skok tak, abys ho mohl bezprostředně po pokusu přesně popsat a třeba i nakreslit.

Skákej ve ztížených podmínkách proti větru, na mokřem rozběžišti, v časové tísní, během rušivé činnosti přihlížejících apod.

Skákej skoky s bezprostřední změnou výšky laťky a délky rozběhu. Reguluj úsilí tak, abys dodržel hlavní kritéria techniky, bezpečné překonání laťky, optimální místo odrazu, optimální místo a polohu při dopadu.

Organizace: Žáci skáčou na své optimální výšce, každý pokus se hodnotí, frekvence skoků je malá a proto kombinujeme skoky přes laťku se speciálními průpravnými cviky, abychom upravili zátěž a zkrátili čekání na další pokus.

Kontrola: Učitel vyžaduje nejprve slovní popis – sebehodnocení techniky žáka, případný náskres nebo označení situace na posuzovací škále. Posudek učitele, který následuje vzápětí je konfrontací obou hodnocení pro zpřesnění představy před opakováním dalšího pokusu.

Diferenciace pro pohybově zaostávající: Méně časté a méně kontrastní střídání podmínek pokusů. Méně náročná zátěžová situace a jejich pozvolné stupňování.

Diferenciace pro pohybově vyspělé: Bezprostřední a kontrastní změny délky rozběhu, výšky laťky apod. Kombinace a sumace zátěžových situací.

4 Multimediální výukový program

V následující kapitole je popis navrženého programu nácviku příslušných atletických disciplín, který je dále demonstrován na přiloženém DVD. Jsou zde vybrány nejdůležitější cvičení pro nácvik skoku dalekého a vysokého. Nácvik těchto disciplín je přizpůsoben především školním podmínkám, dovednostem žáků a časovým možnostem vyčleněných vyučovacích jednotek. Kromě vybraných cviků jsou zde upozornění na nejčastější chyby a klíčové momenty nácviku.

4.1 Metodická řada pro nácvik skoku dalekého

Odrázová příprava

- Poskočná chůze (mnohonásobné opakování poskočné chůze zpřesňuje odrazovou dovednost v podobě správného načasování nápřahu).
- Poskočný klus s rytmickým provedením odrazu levé i pravé nohy (zde je důležité napnutí odrazové nohy po odrazu, ostré švihové koleno, protlačení pánve vpřed a vzpřímené postavení trupu).
- Nácvik odrazu v klusu s různým počtem mezikroků (vyžadujeme správný rytmus mezikroků, odraz přes celé chodidlo, odrazová nohy by měla zůstat ihned po odrazu na okamžik napnutá, švihová noha by se měla dostat do vodorovné polohy se zemí, bérce by měl být na konci švihu kolmo se zemí).
- Běh s rytmickým provedením odrazu a nápřahu švihové nohy se třemi mezikroky (vede ke zvládnutí odrazového stereotypu ve vyšší rychlosti, posuzujeme plynulost a rytmus meziběhu a provádění plnohodnotného odrazu bez nežádoucích pohybů).
- Cvalový běh se zdůrazněním práce švihové nohy (vyžadujeme „ostré“ švihové koleno, úhel mezi stehnem a bérce by měl být 90°).
- Násobené odrazy (dbáme na podržení odrazového náponu, dokončení odrazu v plném rozsahu – v kyčelním, kolenním a hlezenním kloubu, důležitá je běžecká práce paží).

- Výběhy schodů (snaha o zdůraznění odrazového provedení, dokrok na odraz je rychlý, výbušný, následuje energetický nápon v kotniku, koleni i kyčli, švihová noha švihá kolenem vzhůru, trup je vzpřímen, paže jsou běžecky).
- Odrazy přes kužele (prkýnko) se třemi mezikroky (zdůrazňujeme dopnutí každého odrazu, švih švihové nohy a správný rytmus mezikroků).

Nácvik techniky běhu

- Běhání sprinterských úseků rovnoměrně (zdůrazňujeme pravidelný uvolněný běh s došlapem přes špičku, klademe důraz na rozsah pohybu a dopnutí odrazové nohy, trup držíme zpříma).
- Běhání sprinterských úseků stupňovaně (technika dálkařského běhu se vyznačuje plynulým narůstáním rychlosti, vysokým zdvihem stehen a aktivním došlapem, trup držíme zpříma).
- Skipink (průpravná běžecká cvičení jsou prováděna se střední intenzitou, usilujeme o svižné a uvolněné provedení, důležitý je rozsah pohybu).

Průpravné skoky pro spojení rozběhu s odrazem, letu a doskoku

- Odraz z krátkého rozběhu s dopadem na švihovou nohu (zdůrazňujeme ostré koleno švihové nohy po odrazu).
- Rytmitizovaný běh přes kužele se závěrečným odrazem a dopadem na švihovou nohu (zdůrazňujeme nápon odrazové nohy a dopad na švihovou nohu).
- Odraz z rozběhu tří kroků ze zvýšeného místa s dopadem na obě nohy (dbáme na rychlý odraz, uvolněný let, zatím bez snahy o přednožení).
- Skok z krátkého rozběhu odrazem ze zvýšeného místa do kleku přednožného tzv. telemark (dbáme na vzpřímené postavení trupu až do dopadu a rozsah pohybu v kyčelním kloubu).
- Skok z polovičního rozběhu odrazem ze zvýšeného místa s uvolněným letem a doskokem na obě nohy (vyžadujeme vzpřímený trup, přednožení nohou před doskokem do vodorovné polohy).

- Skok z polovičního rozběhu odrazem ze zvýšeného místa s nácvikem pohybů za letu přes překážku (dbáme na přednožení a vzpřímené držení trupu před doskokem).
- Rytmizovaný běh přes kužele se závěrečným odrazem ze zvýšeného místa s nácvikem pohybů za letu přes prkno (dbáme na důkladné přednožení v průběhu letové fáze).
- Rytmizovaný běh přes kužele se závěrečným odrazem ze zvýšeného místa a uvolněným letem zakončeným přednožením (vyžadujeme rychlé provedení posledního kroku a odrazu, aktivní nasazení švihů).
- Skok z polovičního rozběhu odrazem z rozběhové dráhy a doskokem do kleku přednožného (dbáme na dokončení odrazu a velký rozsah pohybu v kyčelních kloubech).
- Skok z polovičního rozběhu odrazem z rozběhové dráhy s nácvikem výměny nohou za letu s doskokem do kleku přednožného (dbáme na dokončení odrazové fáze, výměna nohou nesmí být prováděna předčasně).

Skoky z plného rozběhu

- Skoky s přesně vyměřeným rozběhem na zpevňování techniky (klademe důraz na zachování stejného rytmu rozběhu při každém pokusu, zkrácení posledního rozběhového kroku, rychlý odraz, aktivní nasazení švihů, podržení odrazového náponu, příprava optimální polohy pro doskok za letu a přednožení před doskokem).

Klíčové momenty při nácviku skoku dalekého

- Začátek rozběhu od výběhové značky vždy stejnou nohou.
- Stupňovaný rozběh.
- Předodrazový rytmus – zkrácení posledního rozběhového kroku.
- Vysoké švihové koleno při odrazu a úplný nápon odrazové nohy tzv. odrazový luk.
- Intenzivní práce paží při odrazu – švih vzhůru.
- Mohutné předkopnutí v závěru letové fáze.

Nejčastější chyby při nácviku skoku dalekého

- Prodlužování nebo „drobení“ posledních kroků před odrazem.
- Nízké švihové koleno při odrazu a nedopnutí odrazové nohy.
- Odraz v záklonu.
- Odraz v předklonu.
- Nevýrazná práce paží.
- Předčasné spouštění nohou za letu.
- Dосkok na napjaté nohy, vyskakování po dopadu.
- Opírání o paže při dopadu.

4.2 Metodická řada pro nácvik skoku vysokého

Nácvik rozběhu

- Běh po kružnici s upažením (dbáme na náklon trupu, upažení paží a kladení chodidel po kružnici).
- Běh po osmičce s upažením (zdůrazňujeme změnu náklonu do oblouku dle směru běhu).

Nácvik odrazu

- Odraz z krátkého rozběhu bez doskoku do doskočiště (dbáme na závěr rozběhu do oblouku a práci švihové paže a nohy).
- Odraz z krátkého rozběhu s výskokem na koš (klademe důraz na odraz z předsunuté nohy, současný švih švihovou nohou a pažemi).

Nácvik přechodu laťky

- Speciální průpravný cvik pro nácvik přechodu laťky tzv. „most“.
- Skok vzad z vyvýšeného místa (dbáme na dokončení odrazu a švih paží, protlačení pánve nahoru nad laťkou, dopad by měl být na ramena, celý pohyb se ukončuje kotoulem vzad, tímto cvikem se nacvičuje maximální prohnutí nad laťkou).

Nácvik spojení rozběhu s odrazem

- Kotoul vpřed přes laťku z přímého rozběhu – jednotlivě, ve dvojicích, ve trojicích (klademe důraz na dynamické provedení odrazu).
- Odraz z přímého rozběhu s dopadem na obě nohy (sledujeme spojení rychlého rozběhu s odrazem).
- Odraz z přímého rozběhu s dopadem na odrazovou nohu (zdůrazňujeme souhru odrazu a švih).
- Kotoul vzad přes laťku z přímého rozběhu (žáci se učí volit optimální vzdálenost odrazu od laťky a spojení rozběhu s odrazem, při naskočení na odraz se nenatáčíme zády k laťce).
- „Šipka“ přes laťku ze zkráceného rozběhu (dbáme na odraz z jedné nohy ve směru běhu a doskočení do protilehlého rohu).
- „Šipka“ pře laťku s obratem o 180° ze zkráceného rozběhu.
- Nácvik techniky „nůžky“ z rozběhu tří kroků (klademe důraz na vzpřímené postavení trupu a výrazný švih paží a vnitřní nohy směrem do doskočiště).
- Nácvik techniky „nůžky“ z celého rozběhu (sledujeme rytmus rozběhu, směřování a provedení odrazu, koordinaci odrazu a švih pažemi a práci švihové nohy).
- Nácvik skoku flopem z rozběhu tří kroků (zdůrazňujeme odraz s předpětím, klademe důraz na místo odrazu v první čtvrtině laťky a udržení odklonu až do odrazu).

Skoky flopem z celého rozběhu

- Skoky na zpevňování techniky z celého rozběhu (dbáme na současné stupňované zakřivení oblouku i rychlosti rozběhu, rychlý odraz a souhru švih dolní končetiny a paží).

Klíčové momenty při nácviku skoku vysokého

- Postupné zvyšování rychlosti při rozběhu.
- Náklon dovnitř oblouku.
- Místo odrazu v ¼ délky laťky, přibližně 70 cm od doskočiště.
- Rychlý odraz.

- Při odrazu protlačení pánve vpřed, rychlý švih pokrčené švihové nohy a soupažný švih paží končící ve výšce hlavy.
- Maximální prohnutí nad laťkou.

Nejčastější chyby při nácviu skoku vysokého

- Příliš rychlý nebo pomalý rozběh.
- Nedostatečný náklon do středu oblouku.
- Zpomalování rozběhu před odrazem.
- Prodlužování kroků v konci rozběhu.
- Odraz daleko od laťky, předčasný záklon.
- Nedostatečná práce švihové dolní končetiny při odrazu.
- Přeběhnutí odrazu.
- Přejechod laťky v poloze v sedu.

5 Závěr

Výsledkem mojí práce bylo vytvoření multimediálního výukového programu, který by měl sloužit jako pomůcka při přípravě učitele pro nácvik skoků v hodinách tělesné výchovy. Šlo o to, aby nácvik metodických řad byl podán v co nejjednodušší a nejpřehlednější formě přizpůsobené školním podmínkám, především pak času vyučovacích jednotek a schopnostem žáků. Po shlédnutí námi vytvořeného výukového materiálu by měl mít učitel jasný přehled o tom, které demonstrovane cviky při nácviku techniky skoku vysokého a dalekého lze využít, jaké jsou klíčové momenty nácviku a nejčastější chyby. Jak již bylo uvedeno výše, metodické řady pro nácvik skoku dalekého a vysokého jsou v našem výukovém programu přizpůsobeny dovednostem žáků základní školy.

V textové části mojí diplomové práce je také uvedena jedna z nejužnávánějších metodika nácviku dle Dostála, kde je možné najít další doplňující cvičení s diferenciací pro pohybově vyspělejší a zaostávající žáky. Bude tedy záležet pouze na učiteli, který metodický postup si zvolí. Předkládaný multimediální materiál by měl být spíše doporučením pro nácvik skoků na 2. stupni základní školy. Multimediální výukový program ve formě DVD je dále možné použít i k promítnutí žákům před začátkem výuky, aby si lépe uvědomili nejdůležitější momenty při osvojení techniky a především nejčastější chyby. Chyby si žáci nejlépe uvědomí při jejich sledování na obrazovce, než jen při pouhém napomenutí učitelem.

Mimo metodického postupu v textové části dále popisují historii a zajímavosti obou skoků, správnou techniku provedení, nejčastější chyby a způsob jejich odstraňování, což by mělo učiteli poskytnout dostatek teoretických i praktických informací.

Atletické skoky jsou velice specializovanou sportovní činností. Zřetelný cíl, skočit co nejdál či nejvýš, odpovídá požadavkům mládeže, je součástí jeho potřeby hravosti, soutěživosti a pohybu vůbec. Právě učitel školní tělesné výchovy má možnost rozpoznat talent, motivovat žáky nebo je případně přivést k atletickému tréninku. Je možné, že i nám se může na hodině tělesné výchovy objevit budoucí

6 Seznam pramenů

1. BELŠAN, P. et.al. *Tělesná výchova pro 5. až 8. ročník základní školy*. 2. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1980. 453 s.
2. BERAN, P. et al. *Školy*. 1 vyd. Praha : Olympia, 1976. 187 s.
3. BULISOVÁ, J. et. al. *Ottova všeobecná encyklopedie*. 1. vyd. Praha : Ottovo nakladatelství, 2003. 735 s. ISBN 80-7181-938
4. BŮŽEK, F. *Atletika: Učební text pro trenéry IV. třídy*. Praha : Olympia, 1990. 76 s. ISBN 80-7033-067-8
5. CIFORD, C. *Olympijské hry*. 1. vyd. Praha : Fragment, 2004. 80 s. ISBN 80-7200-907-9
6. ČILÍK, P. a ROŠKOVÁ, M. *Základy atletiky*. 1 vyd. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, 2003. 148 s. ISBN 80-8055-846-9
7. DOBROVODSKÝ, V. *Olympijské hry v obrazech*. 1.vyd. Praha : Olympia ,1980. 379 s.
8. DOBRÝ, L. Závažnosti v tělesné výchově: *Tělesná výchova a sport mládeže*, 1993, roč 59, č. 6, s. 5-15.
9. DOSTÁL, E. et al. *Didaktika školní atletiky*. 1.vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1992. 260 s. ISBN 80-7066-257-3
10. DOSTÁL, E. et al. *Didaktika školní atletiky*. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1983. 184 s.
11. CHOUTKA, M. a Dovalil, J. *Sportovní trénink*. Praha : Olympia, 1987. 319s.
12. CHOUTKOVÁ, B. a FEJTEK, M. *Malá škola atletiky*. 1. vyd. Praha : Olympia, 1989. 142 s.
13. CHOUTKOVÁ, B. a FEJTEK, M. *Atletika pro 5. – 8. ročník základní školy*. 1 vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1991. 112 s. ISBN 80-04-24901-9
14. CHOUTKOVÁ, B., SUŠANKA, P. a BERAN, P. *Běhej - skákej – házej*. 1 vyd. Praha : Olympia, 1977. 140 s.

15. JEŘÁBEK, J. et al. *Vzdělávací program základní škola*. Praha : Fortuna, 1996. 275 s. ISBN 80-8441-184-6
16. KERSSEBBROCK, K. *Metodika lehké atletiky*. 2. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1963. 243 s.
17. KNĚNICKÝ, K. et al. *Teknika lehkootletických disciplín*. 3. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1977. 276 s.
18. KUCHEN, A. et al. *Teória a didaktika atletiky*. 1. vyd. Bratislava : Slovenské telovýchovné vydavateľstvo, 1987. 198 s.
19. LACZO, E. *Atletika: Učebné texty pre školenie trenérov III. triedy*. 1 vyd. Bratislava : Slovenské telovýchovné vydavateľstvo, 1983. 199 s.
20. MROCZYNSKI, Z. et al. *Lehkootletyka skoki, rzuty, wicaboje*. Gdansk : AWF, 1995. 696 s.
21. MUŽÍK, V. a KREJČÍ, M. *Tělesná výchova a zdraví*. Olomouc : Hanex, 1997. 144 s. ISBN 80-7041-025-6
22. RYCHETSKÝ, A. a FIALOVÁ, L. *Didaktika školní tělesné výchovy*. 2. vyd. Praha : Karolinum, 2004. 171 s. ISBN 80-7184-659-7
23. ŠAMAN, Josef. *Athletic stories* [online]. 2006, poslední revize 3. prosince 2006 [cit. 07-12-15]. <http://www.joesaman.estranky.cz/stranka/skok-vysoky-zadovou-technikou_-_fosbury-flop>.
24. ŠIMONEK, J. et al. *L'ahká atletika pre II. stupeň základných škôl*. Nitra : Pedagogická fakulta, 1991. 81 s. ISBN 80-85183-55-2
25. ŠKOP, V. a ŽUMÁROVÁ, M. *Pedagogická praxe v tělesné výchově : Učební texty pro studenty na pedagogické praxi a začínající učitele tělesné výchovy*. 1. vyd. Hradec Králové : Gaudeamus, 2000. 38 s. ISBN 80-7041-184-8.
26. TUPÝ, J. et al. *Tělesná sportovní výchova pro 5. – 8. ročník základní školy*. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1990, 108 s. ISBN 80-04-24229-4
27. VACULA, J. et al. *Trénink lehkootletických disciplín*. 2. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1975. 172 s.
28. VELEBIL, V. *Atletika do kapsy: Skok do výšky*. Praha : Sportovní a turistické nakladatelství, 1962, 47 s.

29. VELEBIL, V. et al. *Atletické skoky*. 1. vyd. Praha : Olympia. 2002, 114 s. ISBN 80-7033-769-91698716987
30. VINDUŠKOVÁ, J. et al.: *Abeceda atletického trenéra*. 1. vyd. Praha : Olympia, 2003. 283 s. ISBN 80-7033-770-2.
31. VINDUŠKOVÁ, J., KAPLAN, A. a METELKOVÁ, T. *Atletika: Edice metodických textů pro školní i mimoškolní tělesnou výchovu a sport 11 – 15 letých žáků*. Praha : Svoboda, 1998, 64 s. ISBN 80-205-0528-8
32. VINDUŠKOVÁ, J., KRÁTKÝ, P. (2003) *Skoky* [CD]. Praha, Casri
33. ZAVŘEL, R. et al., *Programové učební postupy v atletice*. Olomouc : Rektorát univerzity Palackého, 1992. 235 s. ISBN 80-7182-759-7

Příloha 1 – Nejčastější chyby v technice skoku dalekého a jejich odstraňování

Nejčastější chyby při rozběhu a jejich odstraňování:

- rozdílný způsob výběhu začátku rozběhu, odstraňování: rozběh začínat ze stejného místa výkrokem odrazové nohy,
- rozdílné úsilí na začátku rozběhu, odstraňování: krátké stupňované úseky, opakované vybihání začátku rozběhu (Čilik a Rošková, 2003),
- prodlužovaný nebo drobený krok, nedostatečně vystupňovaný rozběh, odstraňování: probíhat opakovaně rozběh na běžecké rovince sprinterským způsobem, stupňovat rychlost až k odrazu, snaha o udržení běžecké polohy trupu, až na místo odrazu, ale zároveň ještě udržet co nejvyšší kontrolovatelnou rychlost (Choutková, Sušanka a Beran, 1977),
- běh po patách, odstraňování: běžecká abeceda, poskoky s dvojitou prací kotníků, běhy do svahu, do schodů, běh s odporem,
- běh po celých chodidlech (přes paty), odstraňování: vytvářet u žáka představu, že se rozbíhá po horké plotně a že se tedy musí snažit o co nejkratší kontakt s rozběžištěm,
- zpomalování rozběhu, odstraňování: stupňované rovinky, opakované odrazy na každou třetí, pátou, sedmou dobu,
- v každém rozběhu jiná délka kroků, odstraňování: běh po značkách se zrakovou kontrolou, popř. hlasité počítání dvojkroků (dokroků odrazové nohy),
- záklon trupu, žáci neskládají bérce pod pánev, odstraňování: snížit kolena, udržet ramena nad pánví, patami se dotýkat hýždí, zvýšit frekvenci kroků, vhodný je běh přes řadu plných míčů – mezery 1–1,5 m.
- nadměrné snížení předodrazové dolní končetiny, odstraňování: nesoustředit se na odraz, stupňované rovinky (Čilik a Rošková, 2003).

Nejčastější chyby při odrazu a jejich odstraňování:

- pozdní nápon odrazové nohy, odstraňování: snažit se o rychlý došlap na odraz, včasný nápon odrazové nohy a správnou souhru švihové nohy –

nejprve ze 4, 6 ... kroků, posléze i z celého rozběhu (Choutková, Sušanka a Beran, 1977),

- nedostatečný nápon při odrazu, odstraňování: snaha o „zahrábnutí“ při odrazu – v poslední fázi skoku „odraz z palce“, víceskoky, běhy do schodů a do svahu,
- krátký odrazový krok pod sebe, ramena příliš vpředu, odstraňování: odrazy ze zvýšené podložky,
- přeběhnutý odraz, skok bez vzletu těžiště, odstraňování: skoky s dosahováním do výšky na nějakou metu, skoky přes překážku,
- švih „tupým kolenem“, odstraňování: zrychlit práci švihové nohy, skládat při švihů bérec pod stehno v ostrém úhlu (Choutková, Sušanka a Beran 1977),
- došlap na břevno chodidlem vytočeným do strany, odstraňování: provádět odrazová i běžecká cvičení se zdůrazněním správného kladení chodidel ve směru běhu,
- záklon při odrazu, odstraňování: nezaklánět hlavu, pohled směřuje stále dopředu, zpevnit svalstvo trupu, aktivně vběhnout do odrazu, případně zkrátit rozběh (Čilík a Rošková, 2003),
- nedostatečný švih paží při odrazu, odstraňování: zpevnit trup, cvičení technického zaměření na nácvik techniky odrazu se zdůrazněným švihem paží a současně i švihové dolní končetiny.

Nejčastější chyby při letu a jejich odstraňování:

- přepadávání trupu za letu, odstraňování: zdůrazňovat vzprímenou polohu trupu při odrazu, včasný odraz i švih, „nepřebíhat“ odraz,
- předčasné přednožení, nedojde k dokončení odrazu, odstraňování: „odpichy“ s výrazným dokončením náponu – důraz na vyvážení odrazové nohy,
- šikmá poloha těla během letu, odstraňování: odrážet se přímočaře, nevychylovat osu ramenní a osu pánevní do stran (Choutková, Sušanka a Beran, 1977),

- švih stranou, odstraňování: dbát na přímé vedení stehna švihové nohy ve směru běhu (Choutková a Fejtek, 1989)
- let ve skrčení, odstraňování: dbát na dokončení náponu v kyčelním kloubu, zdokonalit se v technice „kroku“,
- nízké předkopnutí, odstraňování: posilování břišního svalstva, napodobovat přednožení po odrazu z několika kroků, zaujmout výhodnější polohu v konečné fázi letu (vzpažení),
- nízký let vzduchem, odstraňování: zlepšit práci paží a švihové dolní končetiny během odrazu, snížit těžiště v předposledním kroku před odrazem, snaha o co nejvyšší výšku letu (Čilík a Rošková, 2003),
- nízká poloha nohou před dopadem, odstraňování: zdůraznit „sklápnutí“ nohou a trupu před dopadem, posilovat břišní svalstvo (snažit se dostat nohy do vodorovné polohy).

Nejčastější chyby při doskoku a jejich odstraňování:

- doskok na příliš natažené nohy, odstraňování: při dotyku země patami povolit měkce kolena a protlačit pánev přes místo opory,
- doskok do dřepu a pád vpřed do doskočiště – způsobeno přílišnou rotací vpřed po odrazu, odstraňování: důraz na vzpřímený trup, protláčet boky vpřed,
- doskok s jednou nohou vzad, odstraňování: skoky ze zvýšené podložky s důrazným předkopnutím oběma nohama,
- doskok na natažené nohy a pád vzad na hýždě nebo na záda, odstraňování: důraz na vzpřímený trup, protláčet boky vpřed.
- opírání o paže po dopadu, odstraňování: neprovádět předčasně zásvih paží, nepřehánět překopnutí, hlavu držet zpřímá, hledět do doskočiště, zpevnit svalstvo trupu při odrazu (Choutková, Sušanka a Beran, 1977),
- zanechání stopy rukama za poslední stopou chodidel, odstraňování: cvičení na nácvik doskoku, při doskoku posunout těžiště víc dopředu (Čilík a Rošková, 2003).

Příloha 2 – Nejčastější chyby v technice skoku vysokého a jejich odstraňování:

Nejčastější chyby při rozběhu a přípravě na odraz a jejich odstraňování:

- příliš rychlý nebo pomalý rozběh, odstraňování: procvičování odrazu z pěti, sedmi či devíti kroků – opakovaně,
- nedostatečný náklon do středu oblouku, odstraňování: zvýšit rozběhovou rychlost, zmenšit poloměr zakřivení (Čilík a Rošková, 2003)
- „zlomení“ se v pase“ (náklon do oblouku a trup přivracený k laťce), odstraňování: zpevnit trup při běhu po oblouku,
- zpomalování rozběhu před odrazem, odstraňování: procvičování odrazu ze tří, pěti, sedmi kroků, navíc zařadit skoky bez laťky, pak přes nižší cvičnou laťku na nižších výškách,
- nedostatečné vyběhnutí zakřivené části rozběhu, odstraňování: vyznačení rozběhu pomocí kuželů, nácvik běhu po kružnici o menším poloměru,
- prodlužování kroků v konci rozběhu, odstraňování: nácvik rozběhu přes značky,
- ukračování od laťky, vytáčení špičky odrazové nohy, odstraňování: nácvik rozběhu po čáře, případně vymezení trasy rozběhu kužely, skoky „nůžkami“.

Nejčastější chyby při odrazu a jejich odstraňování:

- pomalý měkký odraz, odstraňování: zvýraznění předodrazového rytmu, průpravné odrazy,
- skoky s malým vystoupaním (ploché skoky), odstraňování: opakování odrazů se zdůrazněním stoupání za hlavou, zdůraznit práci švihového kolena a souhru paží a nohou,
- nedostatečná práce švihové dolní končetiny (malý švih), odstraňování: imitační cvičení švihů z chůze, klusu, běhu, přitáhnout špičku chodidla k bérce, (Čilík a Rošková, 2003)

- „švihová noha jde do strany“, odstraňování: opakování rotačních odrazů se zdůrazněným švihem ostré švihové nohy dovnitř oblouku s následnou správnou rotací za letu,
- odšlápnutí odrazovou nohou od doskočiště a pád stranou do doskočiště, odstraňování: běh po nakreslené trajektorii, průpravné skoky „nůžkami“,
- odraz do laťky, předčasný úklon k laťce, skokan shazuje laťku zády, odstraňování: vertikálně odrazové cvičení (orientované do výšky), spojené s dosahováním zavěšeného předmětu,
- odraz příliš blízko u laťky, odstraňování: posunutí výběhové značky vzad,
- přeběhnutí odrazu, odstraňování: zvýraznění švihu paží a švihového kolena,
- neúplné napnutí končetin při odrazu, odstraňování: výskoky na vyvýšené místo, odrazová cvičení s dosahováním na zavěšený předmět,
- odraz zády k laťce, odstraňování: opakovaně provádět odrazy, nevytáčet chodidlo odrazové nohy ve směru rotace (Choutková a Fejtek, 1989),
- předčasný záklon, odstraňování: neuklánět se a nezaklánět trup při odrazu (Choutková a Fejtek, 1989).

Nejčastější chyby při přechodu laťky a jejich odstraňování:

- přechod laťky v poloze „v sedu“, odstraňování: opakovat průpravu pro přechod laťky (Choutková a Fejtek, 1989), zlepšení hybnosti zad (mosty), výskoky na hromadu molitanových žíněnek, zdokonalit techniku přechodu nad laťkou (flop z místa, z vyvýšeného místa, z kolmého rozběhu odrazem snožmo),
- bočný přechod nad laťkou, odstraňování: nácvik dokonalejšího nasazení švihové nohy pomocí imitačního cvičení odrazu před laťkou,
- předčasné přednožení hned po odrazu, které vede k upadnutí do doskočiště mimo směr rozběhu, odstraňování: zvýraznit správný odklon od laťky, zvýraznit švihové koleno.