TECHNIKA A DIDAKTIKA VÝUČBY LYŽOVANIA

Učebné texty

Anna Blahutová

VERBUM

Ružomberok 2017

TECHNIKA A DIDAKTIKA VÝUČBY LYŽOVANIA

Učebné texty

Katolícka univerzita v Ružomberku
Pedagogická fakulta
Katedra telesnej výchovy
Hrabovská cesta 1
034 01 Ružomberok
www.info@ku.sk

© doc. PaedDr. Anna Blahutová, PhD.
e-mail: anna.blahutova@ku.sk

Recenzenti:
PhDr. Juraj Zaťko, PhD.
PaedDr. Peter Krška, PhD.

Grafická úprava:
doc. PaedDr. Ľubomíra Benčuriková, PhD.

Za jazykovú, terminologickú a štylistickú stránku zodpovedá autorka.

Súčasťou Učebných textov je CD SAPUL a APUL (so súhlasom autorov).

VERBUM – vydavateľstvo Katolíckej univerzity v Ružomberku
Hrabovská cesta 5512/1A, 034 01 Ružomberok
verbum@ku.sk

ISBN 978-80-561-0504-7

OBSAH

ÚVOD **5**

1 HISTÓRIA LYŽOVANIA **6**

1.1 História lyžovania vo svete 6
1.2 História lyžovania na Slovensku 6

2 VÝUČBA LYŽOVANIA **8**

2.1 Rekreačné lyžovanie 8
2.2 Lyžovanie na školách 9

3 TECHNIKA ZJAZDOVÉHO LYŽOVANIA **11**

3.1 Vývoj techniky lyžovania (lyžiarske školy) 11
3.2 Charakteristika techniky lyžovania 13

4 LYŽIARSKY VÝSTROJ **17**

4.1 Historický vývoj lyží 17
4.2 Lyžiarske topánky 19
4.3 Lyžiarske viazanie 19
4.4 Lyžiarske oblečenie 20

5 DIDAKTIKA LYŽOVANIA **22**

6 OBSAH VÝUČBY LYŽOVANIA **24**

6.1 Metodický rad základnej výučby 25
6.2 Technika a didaktika carvingových oblúkov 40

7 VÝUČBA LYŽOVANIA DETÍ **45**

7.1 Charakteristika vplyvu lyžovania na harmonický vývoj dieťaťa 45
7.2 Charakteristika a špecifiká detského organizmu 46
7.3 Kde učiť deti lyžovať 46

8 ALTERNATÍVNE FORMY LYŽOVANIA 50

9 CHARAKTERISTIKA PRETEKOVÉHO LYŽOVANIA A LYŽIARSKE DISCIPLÍNY 52

10 BEZPEČNOSŤ NA HORÁCH 54

11 ORGANIZÁCIA, RIADENIE A HODNOTENIE VÝUČBY LYŽOVANIA 55

LITERATÚRA 57

PRÍLOHA 59

1. Základné postoje v zjazdovom lyžovaní 59
2. Lyžiarska terminológia – základné pojmy 60
3. Metodické prvky výučby lyžovania [CD] 63
4. Lektorské zbory komerčných inštruktorov SR a ČR 64

ÚVOD

Výučbe lyžovania sa venujú najmä študenti telovýchovných a pedagogických fakúlt za účelom osvojenia si základov techniky a didaktiky lyžovania a ich aplikácie formou lyžiarskych kurzov na všetkých stupňoch škôl. U budúcich pedagógov má vypestovať návyky zmysluplného využívania voľného času, rekondičných a relaxačných pobytov s cieľom metodicky zvládnuť obsahovú náplň lyžiarskej výučby.
Tendencie chápať *šport ako zážitok* vnášajú aj do výučby lyžovania nové prístupy aj vo vzťahu učiteľ – žiak.
Vo viacerých krajinách boli prijaté *nové zásady* (Kuchler 2001):

- voľnosť v spôsobe výučby,
- vylúčenie akýchkoľvek národných štýlov,
- neexistuje jediná správna cesta,
- výučba má byť hravá nie drilom,
- pocity z výučby majú vyvolať pozitívne emócie,
- komunikovať treba jednoducho a krátko v dobrej nálade.

Nová lyžiarska technológia, úprava tratí vyvoláva aj nové prístupy k rozvoju techniky a didaktiky lyžovania.

Lyžovanie je športové odvetvie, ktoré môžu vykonávať jedinci od predškolského až do vysokého veku nielen v jeho rekreačnej, ale aj výkonnostnej forme (obr. 1, 2).

Obr. 1 Deti na snehu

Obr. 2 Pretekári Svetového pohára 92 a 93 r.

1 HISTÓRIA LYŽOVANIA

1.1 História lyžovania vo svete

Lyžovanie bolo v prvopočiatkoch spojené so spôsobom chôdze (snežnice), najmä v zimných podmienkach pri love zveri, uplatňovalo sa aj v bojových podmienkach (prechody na lyžiach). Technický pokrok, emigrácia a významné udalosti ovplyvnili rozvoj lyžovania vo svete. Veľký význam pre jeho rozvoj zaznamenalo aj športové vyžitie a súťaženie.

Významnú úlohu zohrali aj severské krajiny, najmä Nórsko, kde sa konali prvé preteky v Tromsö (v roku 1843), v roku 1877 bol založený prvý lyžiarsky krúžok „Kristiania ski club. V Nórsku bola založená prvá lyžiarska škola (Sondre Nordheim). Veľký význam mala Nansenova výprava naprieč Grónskom.

V Prahe vznikol v roku 1903 prvý lyžiarsky zväz (Sväz lyžařů v Království českém). Po ňom vznikli aj rakúsky a švajčiarsky lyžiarsky zväz.

J. R. Ořovský sa pričinil o založenie Medzinárodnej lyžiarskej komisie v roku 1910. Severania organizovali „severské hry, neskôr sa v roku 1924 zorganizoval „Týždeň zimných športov“, ktorý je považovaný za prvé „Zimné olympijské hry“ V tom istom roku bola v Prahe uzákonená „Medzinárodná lyžiarska federácia - FIS“.

V roku 1931 sa konali v Mürren prvé „Majstrovstvá sveta v zjazdovom lyžovaní. Do programu ZOH sa zjazdové disciplíny dostali až v roku 1936 v Garmisch Partenkirchene. Ako predjazdec štartoval Anton Seelos, - predstaviteľ znožnej techniky. Ako profesionálny učiteľ nemohol ako profesionál štartovať na ZOH. V roku 1972 bol zo ZOH, z dôvodu poberania financií za reklamu športového materiálu vylúčený rakúsky pretekár Karol Schranz. Otázka amatérskeho a profesionálneho športovca sa ukončila až v 90-tych rokoch po odchode Averyho Brundageho ako prezidenta FIS.

1.2 História lyžovania na Slovensku

Na Slovensku sa za Rakúsko - Uhorska začali aj v zime využívať rekreačné kúpeľné horské centrá. Prvé lyže na územie Slovenska priviezol Dr. Guhr a Dr. Szontág. V roku 1920 sa konali prvé majstrovstvá Československa v lyžovaní na Štrbskom plese. V roku 1939 vznikol „Klub slovenských turistov a lyžiarov (KSTL)“.

Rok po vzniku Svetového pohára (SP) v zjazdovom lyžovaní v roku 1967/68, sa uskutočnil v roku 1969 SP žien vo Vysokých Tatrách. V roku 1970 sa vo Vysokých Tatrách uskutočnili majstrovstvá sveta (MS) v klasickom lyžovaní, kde prebehol prvý farebný prenos do celého sveta. Popularitu zaznamenalo aj finále SP mužov a žien v zjazdovom lyžovaní v roku 1974, kde po úspešnej organizácii, nádhernej atmosfére boli Vysoké Tatry prvým kandidátom na usporiadanie ZOH v roku 1984. Podanie prihlášky kandidatúry Slovenska nebolo realizované.
Československo, neskôr Slovensko organizuje významné lyžiarske podujatia:

- „Veľká cena Nízkych Tatier (od roku 1936)
- „Veľká cena Demänovských jaskýň“ (od roku 1939)
- „Veľká cena Slovenska“ (od roku 1955)

Okrem toho sa na Slovensku (Vysoké a Nízke Tatry) uskutočnilo niekoľko ročníkov Svetového a Európskeho pohára, Majstrovstvá sveta juniorov, Univerziády, vo Vratnej medzinárodné žiacke preteky.

2 VÝUČBA LYŽOVANIA

Lyžovanie, plávanie a tanec boli v minulosti súčasťou výchovy, výučby a životného štýlu obyvateľstva vyspelých európskych krajín. Technický pokrok, civilizačné choroby, hypokinéza, pohodlnosť a obezita vedú ministerstvá zdravotníctva, či školstva k opatreniam a snahám o zvýšenie pohybových aktivít, zlepšenie telesnej kondície, zlepšenie zdravotného a imunitného systému obyvateľstva.

Svetová zdravotnícka organizácia (WHO), Slovenský zväz rekreačného športu, Vedecké spoločnosti pre telesnú výchovu a šport zdôrazňujú vplyv pohybových aktivít na znižovanie súčasných rizík: podvýživa, hygiena, obezita, nesprávny životný štýl, atď. (Zusková, Buková, 2012). Výskumné sledovania využívania voľného času ukázali na význam zjazdového lyžovania, ako jedného z najobľúbenejších športových aktivít (Pavlíková, 2002; Medeková, 2012). Využívanie pohybových aktivít v prírode a zážitková pedagogika sú aj obsahom zjazdového lyžovania vo výučbe, v športovej príprave mládeže, či voľno časových aktivitách obyvateľstva.

2.1 Rekreačné lyžovanie

Lyžovanie sa stalo súčasťou životného štýlu, rodín, podnikateľov, firiem. Ideálnym prostredím pre rozvoj rekreačného lyžovania a osvojenia si pohybových návykov sú pre deti komerčné *detské lyžiarske škôlky*, pre dospelých l*yžiarske školy* v lyžiarskych strediskách.

Študenti FTVŠ, ktorí realizujú praxe v lyžiarskych škôlkach zdôrazňujú, že okrem zdravotnej, telesnej, výchovnej a vzdelávacej zložky sú vo výučbe detí zohrávajú významnú úlohu ďalšie faktory, ako sú: športové aktivity v rodine a vo voľno-časových aktivitách, samostatnosť a priebojnosť, koordinácia času, prekonávaniu prekážok, lepšia sociálna komunikácia dieťaťa. Empatia, zábava, súťaženie sú hlavnými motivačnými faktormi efektívnej výučby lyžovania a vzťahu detí k zimným športovým aktivitám.

Problematikou výučby lyžovania detí sa zaoberá viacej autorov: Treml (2004), Veisová (2004) a ďalší.

Podľa Dvorskej (2004) pre areál detskej škôlky je vyhradený bezpečný priestor, vybavený oplotením, vhodným lyžiarskym vlekom, miernym lyžiarskym svahom, ktorý ústi do rovinky, v blízkosti ktorej sa nachádza chata alebo uzavretý priestor, kde deti schováme pred nepriaznivým počasím, únavou a tiež potrebou detí ísť na WC. Súčasťou vybavenie detskej škôlky sú rozprávkové

figúrky, obrázky zvierat, ohybné penové tyče, slalomové tyče, laná, kruhy, klobúčiky a carvingové bóje, podliezačky, bubnová dráha, bubny, vlny, snehové mostíky, chodiace pásy, protišmykové koberce, detský lanový vlek..

Obr. 6 – 8 Výučba lyžovania detí v lyžiarskych škôlkach

Pre učiteľa lyžovania, už pri prvom osvojovaní si pohybových návykov detí (obr. 6 - 8) musí byť charakteristická trpezlivosť, tolerancia, empatia, schopnosť prežívania emócií spojených s obsahom lyžiarskej výučby. Okrem vynikajúcej kondície, úrovne hravosti, musí empaticky reagovať na vzniknuté situácie a neustále mať na pamäti špecifiká detského organizmu. Musí vedieť pozorovať, motivovať a vyhodnocovať využívané metódy a prostriedky.

Aj v Bratislave funguje viacero komerčných športových zariadení so zameraním na lyžovanie (Happykids, Medvedicatour a iné).

2.2 Lyžovanie na školách

Šebrle (1988) uvádza, že lyžovanie je (bolo) súčasťou osnov telesnej výchovy všetkých stupňov škôl. Vychádzal zo zmeny spôsobu života**,** zdôrazňoval posilňovanie telesnej zdatnosti, zlepšenie pohybových zručností v orientácii na celoživotné ciele. Pobyt v hygienicky zdravom prostredí a otužovanie má pozitívny vplyv na upevnenie zdravia žiakov a ich práceschopnosti. Plnenie pohybových úloh, ktoré súvisí s koordináciou pohybu, sa zlepšením rovnováhy, priestorovej orientácie a telesných dispozícii - ako sú šikovnosť, rýchlosť, pružnosť a vytrvalosť, ale aj schopnosť orientovať sa v priestore. Pri lyžovaní je zapojený do práce celý pohybový aparát, čo vyvoláva značné fyziologické zmeny. Podľa viacerých autorov lyžiarskych publikácií musia žiaci rýchle reagovať na premenlivé podmienky, samostatne sa rozhodovať, prejaviť vynaliezavosť, odvahu, iniciatívu a rozhodnosť.

Slovenská akadémia vied spolu s Ministerstvom školstva odporúčajú zastaviť trend obmedzovania a rušenia hodín telesnej výchovy, zaviesť zážitkovú pedagogiku pre všetky vekové a sociálne kategórie. Aj to je jeden z dôvodov, prečo MŠ podporilo výučbu lyžovania na základných a stredných školách.

Súčasní odborníci vypracovali programy pre výučbu lyžovania na školách (Žídek -Petrovič, 2010, Výučba lyžovania v školách, Blahutová, 2016, Metodika lyžiarskeho výcviku..)
Aká je však realita? Školy nemajú potrebný počet učiteľov, ktorí dokážu zvládnuť lyžiarsky výcvik. Pedagogické fakulty často nemajú Katedry telesnej výchovy, ktoré zabezpečujú predmet telesnej výchovy, telovýchovné fakulty nemajú dostatočný študijný obsah na výučbu lyžovania, Katedra „Šport a zdravie“ na FTVŠ UK v Bratislave nemá lyžovanie v obsahu výučby (napriek výskumom, kde zistili, že zjazdové lyžovanie je najobľúbenejšou športovou zimnou aktivitou), obdobne nebolo zjazdové lyžovanie zaradené do pedagogického minima pre učiteľov s trénerskou kvalifikáciou..
Metodické centrá pri Ministerstve školstva, ktoré by mali doplnkovo vzdelávať učiteľov lyžovania často nemajú kvalitných odborníkov a v súčasnosti im bola zrušená akreditácia.

Obr. 9 – 10 Výučba lyžovania na školách

Zjazdové lyžovanie plní zdravotnú, spoločenskú, sociálnu, ale aj pohybovú funkciu edukológie. Bez kondičnej prípravy nie je možné adekvátne zvládnuť technickú úroveň. Ak pedagóg neabsolvoval počas štúdia predmet „telesná výchova“, respektíve nemá ani telocvičňu v k výučbe kondičnej a telesnej prípravy, ťažko môžeme očakávať adekvátne výsledky.
Odborná a technická pripravenosť, pozitívna motivácia zo strany učiteľa, vhodný výber terénu, jednoduchý, ale odborný výklad metodiky výučby, kvalitný lyžiarsky výstroj žiaka sú nevyhnutnými pozitívnymi znakmi vzdelávacieho procesu.

3 TECHNIKA ZJAZDOVÉHO LYŽOVANIA

3.1 Vývoj techniky lyžovania (lyžiarske školy)

Nórska škola položila základy vzpriameného postoja pri jazde a techniky otáčania (telemark a kristiánia). Zakladateľom prvej lyžiarskej školy v Nórsku bol *Sondre Nordheim a bratia Hemestveitovci.*
Matias Zdársky prišiel s návodom, ako lyžovať na strmších alpských svahoch. (***Zdárskeho škola***). S výrazným predklonom využíval obojstranný prívrat s odľahčením a predsunutím vnútornej lyže. Položil ***základy prívratnej techniky***. Krokom späť bol návrat k jednej palici. Tá bola využívaná na brzdenie na strmých alpských svahoch, nakoľko drevené lyže nemali hrany.
Zdárskeho prívratnú techniku vylepšil dynamikou zaťaženia a intenzitou otáčavej činnosti dolných končatín *Bilgeri* ***(Bilgeriho škola)***. Vniesol do techniky väčšiu rýchlosť a dynamiku, zaviedol opäť využívanie dvoch palíc. *Vosky* využíval pre zlepšenie sklzu, do výučby zaviedol *rozcvičku,* prvý použil v armáde *tulenie pásy.*
Vyvrcholením prívratnej techniky bola ***Albergská Schneiderova škola***, ktorej predstaviteľom bol *Hannes Schneider*. Hlavným znakom bol široký prívrat. Výrazný vertikálny pohyb pri prenášaní hmotnosti viedol zníženému podrepu a postoju. Zlepšil organizáciu práce lyžiarskej školy, kontroloval metodickú prácu cvičiteľov lyžovania. Nakrútil prvé celovečerné lyžiarske filmy, vydal prvý *„rakúsky výučbový program“* (1929).

Obr. 3 Zdárskeho technika

Obr. 4 Schneiderova technika

O revolučnom zvrate vo vývoji techniky hovoríme v súvislosti s technikou **Antona Seelosa** v 30-rokoch 20. storočia. Prívratné oblúky nahradil oblúkmi znožmo **(*znožná technika*)**, vykonávanými na rovnobežných lyžiach s výrazným predklonom a súčasným odľahčovaním obidvoch lyží.
Jeho techniku rozpracoval ďalej **Emil Allais**, ktorý položil základy známej francúzskej školy. Rotáciu trupu prenášal cez blokovanie bokov, čo vyvolalo rotáciu odľahčených lyží. ***Rotačná technika*** výrazne ovplyvnila pretekárske lyžovanie a na dlhé roky aj výučbu lyžovania. Francúzska rotačná technika bola obohatená o „vystreľované“ oblúky.
Súbežne s francúzskou sa rozvíjala aj rakúska škola (***protirotačná***). Priniesla ***techniku protinatáčania ramien*** (Gegenschultertechnik), techniku krátkych naväzovaných oblúkov znožmo (Wedeln) a náročnú ***techniku vyrovnávacích oblúkov*** (Ausgleichtechnik). Teoreticky rozpracovali metodiku rakúskej výučby Kruckenhauser, Hoppichler.
Okrem spomínaných autorov k výučbe lyžovania po teoretickej i praktickej stránke výrazne prispeli aj u nás Čepelák, 1966; Čtvrtečka, 1971, Soukup, 1991, Příbramský, 1999, Maršík, 2003, Zálešák a kol. 1989, Hellebrandt, 1978; Egyházy, 1988; Žídek a kol. 1999, Blahutová, 2002. Išlo o členov lektorských zborov TŠ, ČLZ a SLZ a komisií Interski, ktorí sa zúčastňovali svetových seminárov. V poslednom období sú to profesionálni inštruktori SALŠ a APUL, ktorí spracovávajú videotechnické programy vzdelávania, zúčastňujú sa kongresov INTERSKI.

Obr. 5 Vyrovnávacia technika (technika jazda v neupravenom teréne)

INTERSKI bola komisia pre výučbu lyžovania, založená v roku 1956, ktorá organizovala svetové odborné semináre a organizuje Kongresy pre prezentáciu lyžiarskej výučby. X. ročník sa uskutočnil na Štrbskom plese v roku 1975.

V centre pozornosti vo výučbe i v pretekovom lyžovaní zostávajú ***„rezané“ oblúky*** na hranách, ktoré predstavujú vrchol náročnej jazdy najlepších pretekárov. Vďaka novej technológii a konštrukcii lyží hovoríme o „***carvingovej technike“***

Kým výučba lyžiarov zahŕňa viac kinematickú stránku pohybu (vonkajší prejav), pretekárska technika sleduje biomechanickú a dynamickú stránku pohybu, ktorá vylučuje vplyv vonkajších síl na zníženie rýchlosti jazdy. Hlavným cieľom je optimálna a ekonomická stopa za účelom dosiahnutia najlepšieho času pretekára. Rešpektuje osobitosti jedinca, nevylučuje individuálny štýl pretekára.

3.2 Charakteristika techniky lyžovania

Technika je účelné, bezpečné a optimálne prevedenie pohybu na lyžiach, za účelom prispôsobenia sa vonkajším podmienkam a pravidlám pretekov.

Autori, zaoberajúci sa technikou pretekového lyžovania (Příbramský, Maršík , 1984; Hoppichler, 1985; Müller, 1987; Nachbauer- Rauch, 1991; Hellebrandt, 1997; Kemmler, 2000; Joubert, 2000; Podešva, 2008; Vaverka, 2008; Raschner, 2008) sa orientujú pri jej analýza na:

- udržiavanie dynamickej rovnováhy,
- optimálne zaťažovanie v predozadnom, bočnom a vertikálnom smere,
- stály kontakt lyží so snehom (plynulosť),
- laterálna vyrovnanosť,
- rýchlejšie a nižšie silové impulzy,
- pocity o primeranom tlaku na snehovú podložku.

Charakteristika pohybového prejavu lyžiara (Vaverka, 2008)

- Pohyb na lyžiach prebieha v letových a bezoporových fázach (zjazdy).
- V opornej fáze ide o rotáciu tela (oblúky) okolo bodu opory (bedrový kĺb).
- Zaťažovanie lyží prebieha v troch smeroch (vertikálny, bočný, predozadný).

Technika závisí od:

- *postavenia lyží* (prívratné, znožné, odvratné..),
- *spôsobu odľahčenia* (krčením a vystieraním nôh),
- *fázy oblúka* (nasadenia, vedenia) ,
- *polohy te*la (rýchlosť, rádius, sklon svahu..),
- *dokonalosti prevedenia oblúka* (kvalita motorického učenia) .

Vývoj pretekárskej techniky podnietilo založenie FIS (Medzinárodnej lyžiarskej federácie) v roku konania prvých Zimných olympijských hier v Chamonix v roku 1924, ale hlavne založenie súťaže o *Svetový pohár v zjazdovom lyžovaní* v sezóne 1967/68, ktorá podnietila rozvoj lyžiarskeho priemyslu.
Technika vrcholových pretekárov závisí pochopiteľne od disciplíny, osobitostí jedinca (funkčné, kondičné a koordinačné schopnosti), charakteru trate (sklon svahu, kvalita podložky, rýchlosť jazdy, úprava trate), konštrukcie a vlastnosti lyží, lyžiarskej podložky a lyžiarskych topánok..
Veľký význam pre rozvoj športového odvetvia, ale aj rekreačného športu majú aj svetové úspechy našich pretekárov. V lyžovaní sú to v súčasnosti hlavne výsledky V. Zuzulovej, P. Vlhovej a bratov Žampovcov. (obr. 6 – 7).

Obr. 6 – 7 Najúspešnejší slovenskí lyžiari (V. Zuzulová, P.Vlhová, A. Žampa)

Pod optimálnou technikou chápeme aj najekonomickejšie riešenie pohybovej činnosti v súlade s danosťami a možnosťami lyžiara a vonkajšími podmienkami. Pri jazde na lyžiach dochádza k neustálej zmene polohy tela a jeho častí. Lyžiar sa pohybuje po šikmej dráhe, pričom sa neustále usiluje o *udržiavanie rovnováhy* a vyváženého zjazdového postoja.
Pohyb sa realizuje v súčinnosti pôsobenia vonkajších a vnútorných síl pod vplyvom biomechanických zákonitostí pohybu. *Sila tiaže a gravitačná sila* spôsobujú pohyb lyžiara po naklonenej rovine. Voskovaním zmenšujeme *treciu silu* medzi sklznicou lyží a snehovou podložkou, čo umožňuje plynulejšie otáčanie. Znížením postoja zmenšujeme *odpor vzduchu*. *Silu reakcie opory a odstredivú silu* v oblúkoch prekonávame aktívnym svalovým úsilím. Odstredivá sila je tým väčšia, čím väčšia je hmotnosť lyžiara a rýchlosť jeho jazdy a čím menší je polomer otáčania.

Charakteristika techniky vychádza zo špecifík pohybu pri:

- jazde na lyžiach po naklonenej rovine, kedy dochádza ku kĺzaniu lyží po snehovej podložke,
- k regulácii pohybu a rýchlosti pri jazde na plochách a hranách lyží (v predozadnej bočnej a vertikálnej rovine),
- pri prispôsobovaní jazdy premenlivým vonkajším podmienkam ako sú: sklon a členitosť terénu, kvalita snehovej podložky.

Techniku podmieňujú kondičné predpoklady (sila, rýchlosť, vytrvalosť, ohybnosť), ale najmä *koordinačné pohybové schopnosti* (rovnováha, reakcia, kinesteticko - diferenciačná, rytmická a priestorovo orientačná schopnosť).

Tie určujú kvalitu osvojenia si *lyžiarskych zručností* pri (0br. 8 – 9):

- udržiavaní dynamickej rovnováhy,
- diferenciácii tlakov na podložku v priebehu oblúka s cieľom udržať plynulosť a rytmus jazdy,
- ekonomike a prispôsobivosti jazdy.

Zručnosť – predstavuje určitú schopnosť pohotovo, účelne a ekonomicky riešiť danú pohybovú úlohu i za určitých premenlivých podmienok.
Problematikou lyžiarskych zručností sa zaoberali viacerí autori, ktorí vyčlenili tieto pohybové činnosti:

- Zálešák (1967)zahŕňa do lyžiarskych zručností: prenášanie hmotnosti, prehranenie, sklz, vedenie lyží.
- Wörndl (1978): rovnováha na lyžiach, priama jazda, zatáčanie v pluhu, zaťažovanie a odľahčovanie lyží, zahájenie oblúka prívratným spôsobom, súčasné odľahčenie rovnobežných lyží, prehranenie, postupný tlak na lyže, zahranenie a odraz z hrán, základný zjazdový postoj a nízky zjazdový postoj.
- Kemmler (2000): sklz, zatáčanie, hranenie, zaťažovanie a odľahčovanie lyží.

Motorické učenie
Koordinačné schopnosti umožňujú:

- rýchlo a presne si *osvojiť* pohyby,
- *diferencovať* pohyby a riadiť ich,
- *improvizovať* a kombinovať pohyby v priestore a čase.

Obr. 8 – 9 Nácvik lyžiarskych zručností (rozloženie hmotnosti, rovnováha)

Základné znaky motorického učenia: (návyk, osvojenie, upevňovanie, improvizácia) sa prejavujú v:

- *tempe* (počet pokusov za časovú jednotku),
- *kvalite* (kinematická a dynamická stránka pohybu),
- *pohybovej pamäti* (úspešné pokusy).

Závisia aj od:

- veku,
- dĺžky učenia,
- individuálnych osobitostí,
- skúseností,
- podmienok učenia a didaktických zásad.

4 LYŽIARSKY VÝSTROJ

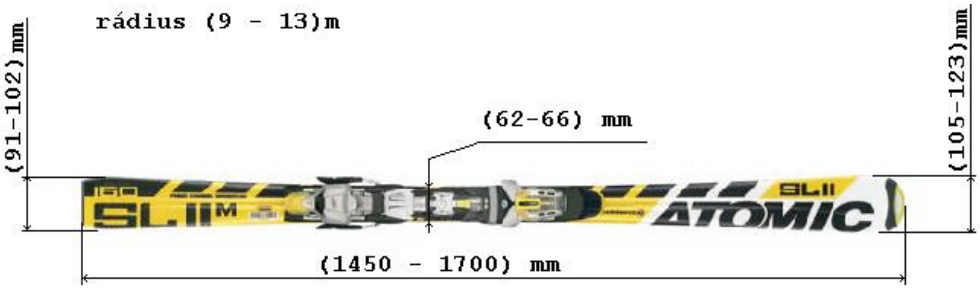
Techniku lyžovania podmieňuje aj kvalita lyžiarskeho výstroja, najmä lyží. Od klasického tvaru sa v posledných rokoch prechádza ku kratším carvingovým lyžiam s výrazným bočným vykrojením.
Výrobcovia upúšťajú od klasického členenia (L-A-S-I) a lyže rozdeľujú podľa zamerania do troch skupín: *Allroundcarver* – univerzálne lyže pre turistov, *Racecarver* – pretekárske lyže (slalom, obrovský slalom, zjazd, super-G), *Funcarver* – lyže pre extrémne lyžovanie.

Súčasťou lyžiarskeho výstroja sú lyže, viazanie, lyžiarske topánky, paličky a lyžiarske oblečenie.

4.1 Historický vývoj lyží

Predchodcom lyží pri pohybe v zimnom teréne boli snežnice. Postupne ich nahradili drevené dosky, cez ktoré bolo prevŕtané šnúrky na držanie topánok. Lyže mali až 220 cm, boli zväčša z jaseňa, aleho hickory. Postupne sa lyže skracovali, pridávala sa sklznica na spodnú časť lyže. Technológia vniesla nové materiály, umelé hmoty, železné a hliníkové časti (kevral, titanal, carbon..).

Obr. 10 Historické lyže



Obr. 11 Carvingové lyže s viazaním a podložkou

Súčasné moderné lyže obsahujú tieto nosné časti: jadro, hrany, sklznica a niektoré tlmiace prvky. Delia sa na lyže pre rekreačných lyžiarov, pretekárov, lyže pre telemark, pre skialpinistov, freeredových lyžiarov, pre učiteľov (Demo), pre požičovne (Rent). Pri výrobe sa používajú dva druhy: sendvičová a krabicová konštrukcia. Zabezpečujú základné vlastnosti ako sú tuhosť, tvrdosť, torzia, rýchlosť, vodivosť, točivosť. Pri technike rezaných oblúkov sa prešlo na novú technológiu, ktorá rozšírila šírku pri pätkách a špičkách lyží a priniesla nový rádius, Ide o tzv. *carvingové lyže*. Lyže pre dospelého človeka sa pohybujú od 160 –165cm (ženy), 170-180 cm (muži).

Výber a druhy lyží

Výber lyží sa uskutočňuje na základe technickej zručnosti lyžiara, jeho výšky, hmotnosti, skúseností, finančnej náročnosti, fyzickej zdatnosti a požiadaviek lyžiara.
Podľa starej klasifikácie boli označované na **L** (začiatočníci), **A** (pokročilejší), **S** (výborní lyžiari) **I** (extrémisti), **R** (pretekári).
V súčasnosti u carvingových lyží ide zväčša o **RC Race carver** (pre pretekárov, **Allround carver** – univerzálne lyže pre lyžiarsku verejnosť, **Ski cross carver** (ide zas v podstate o pretekárske lyže pre crosárov), **Allround perforance** – stredne náročne aj finančne.., **Lady carver** – ľahké a točivé s romantickým designom, určené pre ženy, **Easy carver** – najnižšia rada, ľahko točivá, **Crosscarver** (All mountain, Povder-ski – do prašanu, Free rider, Short carver, Fun carver atď), všetky tieto tipy sú určené hlavne do voľného terénu.
Dôležitým kritériom pri výbere je *dĺžka* (menej ako výška postavy), *rádius* (vykrojenie lyží, čím kratší, tým sa lepšie točia), a *tvrdosť* (čím tvrdšie, tým viac fyzického zaťaženia vyžadujú) *šírka* lyže (čím širšia, tým vhodnejšia do hlbokého voľného terénu).

Starostlivosť o lyže

Hlavným zámerom jazdy na carvingových lyžiach je jazda po hranách s čo najmenším zosúvaním. To vyžaduje mať ostré hrany, najmä na súčasných tratiach s umelým zasnežovaním. K brúseniu by malo dochádzať pravidelne a to tak z boku ako aj zo strany sklznice. Najlepšie je nechať si lyže upraviť v servise. Dôležité je aj hydraulické schladzovanie pri brúsení, ktoré udržujem tvrdosť hrán. Dôležitá je aj úprava sklznice po poškodení (zachytenie o skalu) a hlavne voskovanie a mastnota sklznice, ktorá zabezpečuje ľahšie otáčanie, aj ochranu pred poškodením.

4.2 Lyžiarske topánky

Prvé lyžiarky boli z prírodného koženého materiálu, šnurovacie (obr. 12)

Obr. 12 Kožené šnurovacie lyžiarky

Obr. 13 Klipsňové zapínacie lyžiarky

Neskôr sa prešlo na klipsňové zapínanie. Súčasné lyžiarske topánky (obr. 13) tvorí vonkajší skelet s klipsňami, na ktorý sa používajú nástreky z termoplastov rôznej tvrdosti. Vnútrajšok tvorí topánočka, ktorá sa tvorí z tepelnej tvarovanej peny. Často sa využívajú aj vodoodpudivé vlákna, pozornosť je venovaná aj termoizolačným a tepelným vlastnostiam. Niektoré modely majú aj vyhrievacie vložky na batérie. Skelet má často kĺb, ktorý sa dá upraviť na chodenie, či lepší náklak nad lyže.
Dôležité pri výbere topánok je pohodlnosť a tepelné a izolačné vlastnosti.

4.3 Lyžiarske viazanie

Pre prvé spojenie lyžiarskych topánok a lyží sa používali pevné šnúrky (Obr. 14). Od remeňového viazania sa prešlo ku kovovým čelustiam s lankami, neskôr pružinou (Kandahar). V 50-tych rokoch 19 storočia došlo k využívaniu bezpečnostnému viazaniu Marker, ktoré už malo vypínacie sily (obr. 15)).

Obr. 14 Šnúrky na prichytenie topánok

Obr. 15 Bezpečnostné vypínacie viazanie

Podložka pod viazanie

sa využíva pri carvingových lyžiach, aby sa lyžiar mohol viac prikloniť na hranách lyží ku svahu a nezošuchol sa po lyžiarke (Obr. 16).

Obr. 16 Podložka pod viazanie

4.4 Lyžiarske oblečenie

Súčasné oblečenie využíva termoizolačné a prievzdušné materiály (Obr. 17). Od šponoviek sa prešlo ku kombinézam, neskôr k anorakom (teplé otepľovačky, ktoré tvorili spodnú aj vrchnú časť teplého oblečenia). Súčasné otepľovačky sú z dvoch častí: vetrovka (Obr. 18) a spodné teplé nohavice. Dôležité je aj spodné prádlo.

Obr. 17 Teplé termoprádlo

Obr. 18 Nepremokavá lyžiarska bunda

Lyžiarske doplnky (okuliare, prilba, korytnačka...)

Súčasťou lyžiarskeho výstroja sú lyžiarske okuliare (obr. 19, 20) Sú dôležité pri snežení, ale aj pri slnečnom žiarení. Pri rozdielnej viditeľnosti je dôležitá aj výmena skiel na okuliaroch. Z hľadiska bezpečnosti je pre mládež a študentov povinná lyžiarska prilba (obr. 21). Odporúča sa aj rekreačným lyžiarom.

Obr. 19 − 20 Lyžiarske okuliare s rozdielnymi sklami

Obr. 21 Lyžiarska prilba

5 DIDAKTIKA LYŽOVANIA

Didaktika je pedagogická disciplína, ktorá sa zaoberá formálnou a procesuálnou stránkou subjektívnych a objektívnych činiteľov vzdelávacieho a výchovného procesu v telesnej výchove (Frömel 2001).

Činitele lyžiarskej výučby – základné požiadavky

***Žiak*:**	záujem, motivácia, kondícia, motorická učenlivosť a ochota ku spolupráci, húževnatosť.
Učiteľ:	dobrá úroveň techniky, pedagogický takt, trpezlivosť, komunikatívnosť, znalosť terénu, skúsenosti.
Projekt vzdelávania:	zahrňuje ciele, obsah, didaktické prostriedky (postupy, zásady, metódy), organizačné formy výučby.
***Podmienky*:**	kvalitný výstroj (lyže, lyžiarky, okuliare, vhodné a dostatočné oblečenie), homogenita a veľkosť skupiny, priaznivé snehové podmienky, vybavenosť stredísk.

Ciele výučby

- osvojenie si lyžiarskych zručností,
- zlepšenie kondície, upevnenie zdravia,
- bezpečné ovládanie lyží v primeranom teréne, optimálnou technikou,
- vzťah k športu, prírode, emocionálne prežívanie, psychický relax,
- sociálna komunikácia, osvojenie si zásad bezpečnosti a ochrany životného prostredia.

Didaktické metódy

Pri oboznamovaní s novými úlohami využívame: ***motivačné metódy*** (získať vzťah k športu, prírode, profesii) a ***expozičné metódy*** (popis, ukážka, video, fotky).
Pri upevňovaní učiva: **fixačné metódy** (napodobovanie, opakovanie, súťaženie, sťažovanie podmienok).
Pri kontrole zvládnutého učiva: **diagnostické metódy** (ukážky, video, súťaženie, hodnotenie).

Vyučovacie formy

Pri výučbe lyžovania je možné použiť:

- *hromadnú formu*, kde žiaci precvičujú všetci rovnaký prvok.
- *skupinovú formu*, kde menšie skupiny precvičujú rôzne prvky techniky.

- *individuálnu formu*, kde sa učiteľ (študent prvej skupiny) venuje jedinému študentovi (najslabšej skupiny).
- ***špecifické formy v lyžovaní*** využívajú inštruktori, kedy v priebehu jednej jazdy precvičujú študenti rôzne techniky, prvky, cvičenia
- jazda v stope učiteľa.

Didaktické zásady

Lyžiarska výučba ako každý pedagogický proces sa riadi didaktickými zásadami. Za všeobecné *didaktické zásady* považuje Frömel 2001 a ďalší:

1. zásadu uvedomelosti a aktivity
2. zásadu názornosti
3. zásadu cieľavedomosti a sústavnosti
4. zásadu primeranosti a individuálneho prístupu
5. zásadu postupnosti: od známeho k neznámemu, od jednoduchého k zložitejšiemu, od ľahkého k ťažšiemu.

Zo *špecifických didaktických zásad* je pre výučbu lyžovania nevyhnutné zdôrazniť:

- pozitívna atmosféra a motivácia k výučbe
- jasné a jednoduché vysvetlenie
- presná a názorná ukážka
- postupné odstraňovanie chýb

6 OBSAH VÝUČBY LYŽOVANIA

Metodika sleduje určitý postup, schému, prvky, ktoré tvoria obsah výučby lyžovania od najjednoduchších lokomócií až po náročnú techniku jazdy v terénnych nerovnostiach, hlbokom snehu, či slalomových bránach.
Postup výučby môže byť *celostný*, ale v praxi je viac využívaný *analyticko-syntetický postup*.

Tabuľka 1 Štruktúra a obsah základného lyžiarskeho výcviku

ZÁKLADNÝ LYŽIARSKY VÝCVIK	
Prípravné činnosti	**kontrola výstroja** (dĺžka lyží, palíc a nastavenie viazania) nosenie a pripínanie lyží **chôdza** (pridupávaním, sunom a sklzom) **výstupy** (šikmo jednostranným odvratom, bokom, obojstranným odvratom) **obraty** (prívratom, odvratom, prednožením, zanožením, prekročením a skokom) **jazda na vleku**
Základné lyžiarske zručnosti a koordinačné schopnosti	rozvoj **rovnováhovej schopnosti** (dynamická rovnováha vo všetkých postojoch a zmenách smeru), rozvoj **rytmickej schopnosti** (rytmické prenášanie hmotnosti pri jazde, najmä pri zmenách smeru), rozvoj **kinesteticko-diferenciačnej** schopnosti (preciťovanie pohybov a postavení – vnútorná a vonkajšia hrana a lyža, odľahčovanie a zaťažovanie lyží, preciťovanie tlaku na lyže v priebehu oblúka)
Základný postoj, základné zjazdy	**Základný zjazdový postoj na mieste** **zjazd po spádnici** v rovnobežnom postavení lyží, zjazd po spádnici v obojstrannom prívrate, **zjazd šikmo svahom –**východisko pre všetky zmeny smeru (oblúky)
Jazda šikmo svahom	odšľapávanie ku svahu, prestupovanie na hornú lyžu, zosúvanie, jazda cez terénne nerovnosti.
Základné zmeny smeru	z jazdy šikmo svahom oblúk ku svahu prehranením, prívratné a znožné girlandy
Prívratné (pluhové) oblúky	**oblúk v obojstrannom prívrate,** **oblúk z obojstranného prívratu – kĺzavá forma,** **oblúk z prívratu hornej lyže (dolnej lyže)**
Znožné oblúky	**znožný oblúk- - cieľ základného výcviku** prestúpením, z rozšírenej stopy

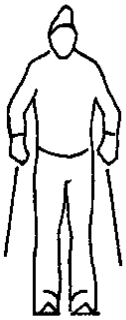
Tabuľka 2 Štruktúra a obsah zdokonaľovacieho lyžiarskeho výcviku

ZDOKONAĽOVACÍ LYŽIARSKY VÝCVIK	
prebieha v náročnejšom teréne, dokonalejšom technickom prevedení s náročnejším obsahom výcviku	
Postoje a zjazdy	zjazd v nízkom pretekárskom postoji zjazd v náročnejších terénnych nerovnostiach skoky, predskoky, preskoky
Znožné oblúky prestúpením	rôzny polomer (zatvorené, otvorené) z rozšírením stopy zvýšením ťažiska
Oblúky znožmo	zvýšením ťažiska v hlbokom snehu znížením ťažiska (v bubnovitom teréne)
Carvingové oblúky	krátky, stredný a dlhý oblúk oblúky na tvrdom a strmom podklade
Alternatívne formy	oblúky vo formáciách (demo - jazdy) oblúky v neupravenom teréne - funcarving oblúky v slalomových bránach

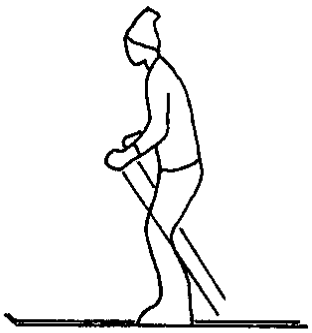
6.1 Metodický rad základnej výučby

Základný zjazdový postoj (obr. 1, 2)
Je to východisková poloha pre vlastný pohyb pri jazde po spádnici. Lyžiar stojí v prirodzenom, vyváženom postoji na plochách rovnobežne postavených lyží, hmotnosť je rovnomerne rozložená na obidve lyže, dolné končatiny sú pokrčené v členkovom i kolennom kĺbe, trup je mierne predklonený, paže sú pred telom mierne pokrčené. Palice smerujú popri tele dozadu.

Najčastejšie chyby
- vystreté dolné končatiny
- vystrčený zadok
- nesprávne držanie paží
- kŕčovitosť.



Obr. 1



Obr. 2

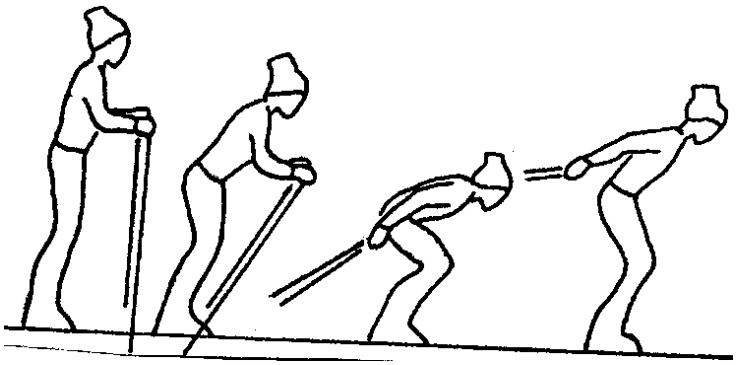
Zjazd po spádnici (obr. 1, 2)
Zjazd po spádnici je možné zrýchľovať súpažným odpichom, korčuľovaním alebo znížením postoja.

Prípravné cvičenia

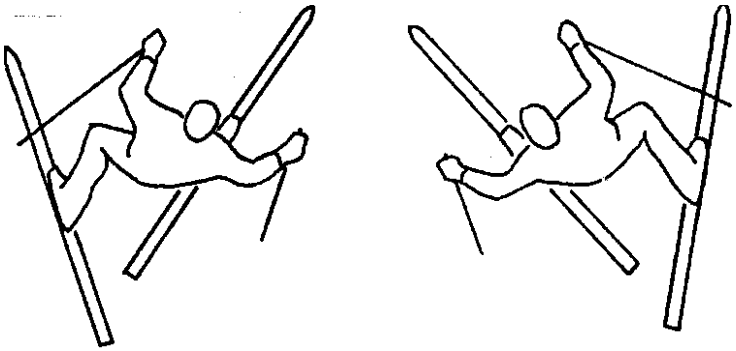
- aktívne krčenie nôh
- znižovanie postoja do podrepu
- striedavé zaťažovanie lyží až do dvíhania
- kontrola polohy paží.

Zrýchľovanie zjazdu (obr. 3 a – c)

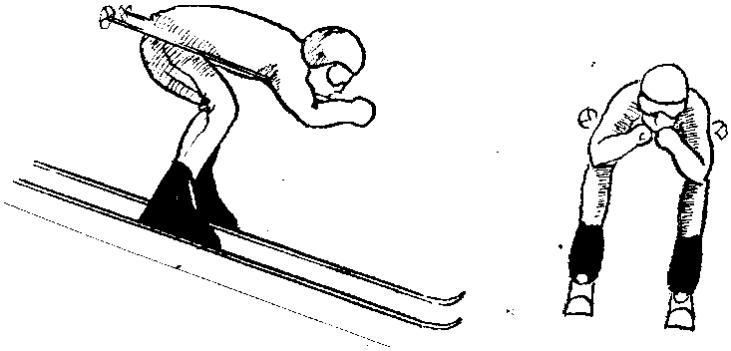
Spôsoby: súpažným odpichom (obr. 3 a),
korčuľovaním (obr. 3 b),
znížením postoja (obr. 3 c).



Obr. 3 a

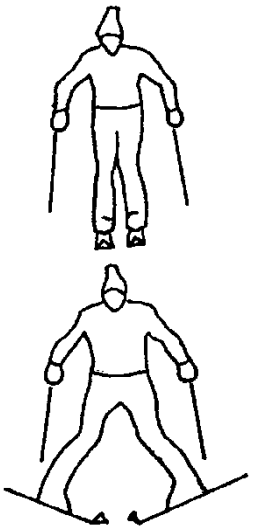


Obr. 3 b



Obr. 3 c

Spomaľovanie zjazdu (obr. 4)



Zjazd po spádnici v obojstrannom prívrate – pluhu. Ide o brzdivý pohyb, kedy lyžiar zatláča na vnútorné hrany a tlačí kolená ku sebe. Špičky lyží smeruje k sebe, pätky od seba. Trup je mierne predklonený, ruky pokrčené v širšom postavení pred telom.

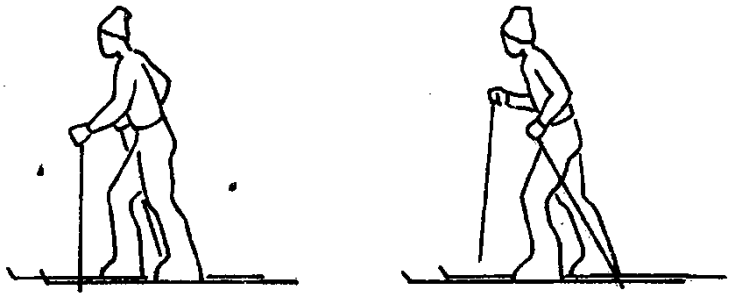
Obr. 4 Prívrat - pluh

Chôdza, výstupy, obraty

Súčasťou výcviku je osvojenie: chôdze , výstupov a obratov na lyžiach

Chôdza (obr. 5)

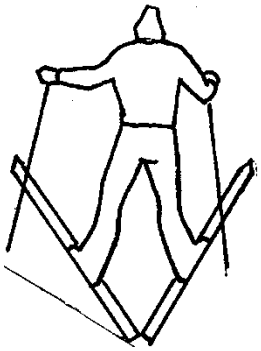
pridupávaním (5 a)
sunom (5 b)
sklzom (5 b)



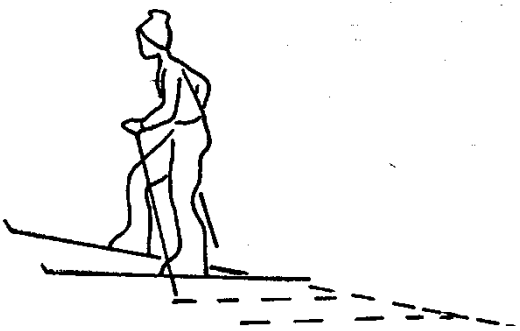
Obr. 5 a Chôdza pridupávaním

Výstupy (obr. 6)

obojstranným odvratom (stromčekom), (obr. 6 a)
bokom (šikmo alebo kolmo svahom).(obr. 6 b)

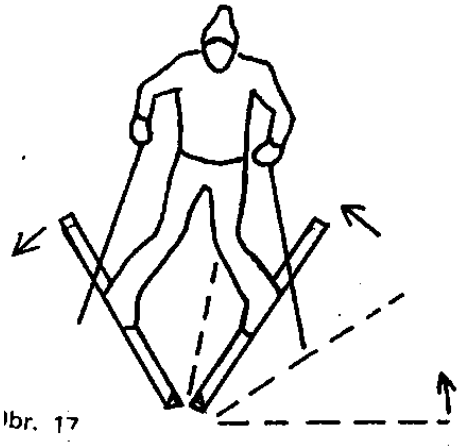


Obr. 6 a Výstup stromčekom

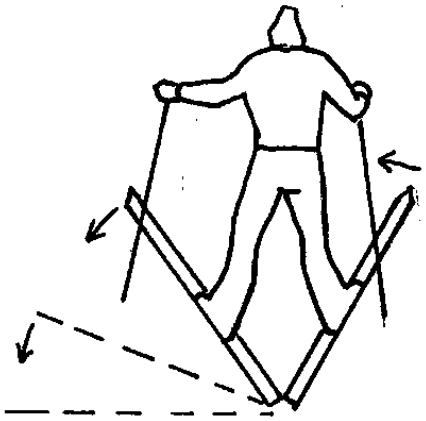


Obr. 6 b Výstup šikmo svahom

Obraty (obr. 7 - 9)
prívratom alebo odvratom (obr. 7)
prednožením alebo zanožením (obr. 8)
skokom (obr. 9)



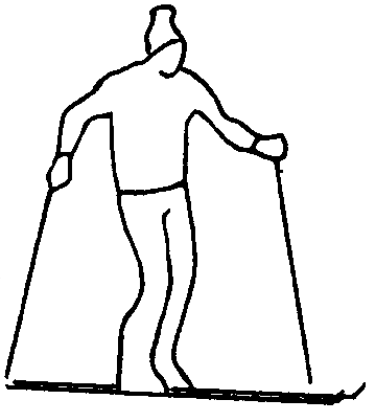
Obr. 7 a Obrat prívratom



Obr. 7 b Obrat odvratom

Obr. 8 a Obrat prednožením

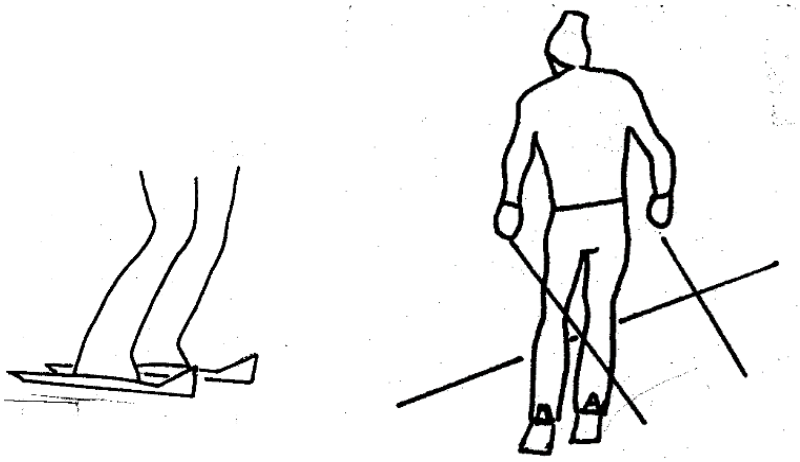
Obr. 8 b Obrat zanožením



Obr. 9 − 10 Obrat skokom, oporou o palice

Zjazd šikmo svahom (obr. 11)

Je východiskom pre všetky zmeny smeru. V postoji pri jazde šikmo svahom sú dve tretiny hmotnosti tela na spodnej lyži, horná lyža je mierne predsunutá. V závislosti od sklonu svahu sú lyže postavené na horných hranách, kolená a panvu sú priklonené ku svahu, trup mierne odklonený od svahu. Paže sú pred telom. V dôsledku vytočenia pliec je horná paža je podobne ako horná lyža mierne vpredu.



Obr. 11 Zjazd šikmo svahom

Najčastejšie chyby

- záklon
- vystreté nohy
- chýbajúce priklonenie a panvy ku svahu
- chýbajúce protinatočenie ramien
- nesprávne držanie palíc a poloha paží.

Prípravné cvičenia

- odľahčovanie hornej lyže dvíhaním alebo oporou o pätku a špičku pre získanie pocitu zaťaženej dolnej lyže
- prestupovanie na odvrátenú hornú lyžu
- jazda na hornej lyži odšliapavaním z odvrátenej dolnej lyže
- zatláčanie kolien ku svahu
- jazda s držaním palíc pred telom (rovnobežne s osou pliec)
- ťahanie čiary obidvoma palicami za pätkou dolnej lyže
- zahranenie – vzpriečovanie lyží ku svahu až do zastavenia
- zarazenie a zosúvanie lyží bokom.

Základne zmeny smeru (z jazdy šikmo svahom)
Z jazdy šikmo svahom oblúk ku svahu hranením kolien a panve
V jazde šikmo svahom realizovať prívratné a znožné girlandy

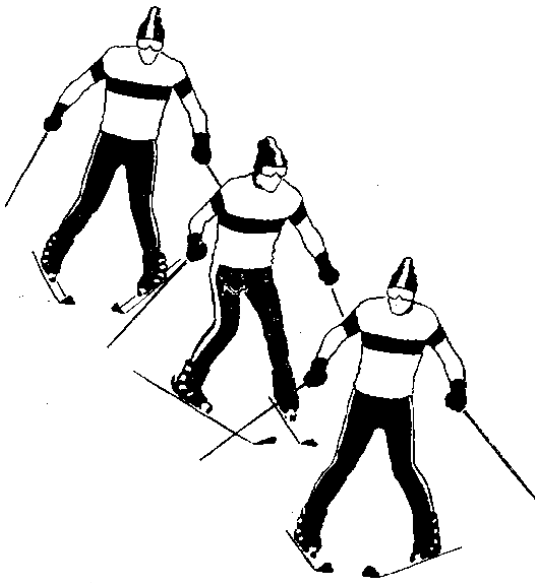
- oblúk ku svahu (priklonením kolien a trupu ku svahu)
- prívratné a znožné girlandy

Prívratné oblúky

Oblúk v obojstrannom prívrate (obr. 12)
Využívajú ho začiatočníci na miernom svahu. Širšie prívratné postavenie zabezpečuje väčšiu stabilitu v dôsledku väčšej plochy opory. Základné postavenie a celý priebeh pohybu sa uskutočňuje v obojstrannom prívrate. Pri prechode cez spádnicu prenáša lyžiar hmotnosť viac na spodnú lyžu. Obidve lyže sú v stálom kontakte so snehom. Zvýšenie tlaku na hrany umožňuje regulovať rýchlosť pohybu. Otáčanie dosiahneme výraznejším zatláčaním kolena spodnej lyže ku svahu.

Najčastejšie chyby:

- špičky lyží sú ďaleko od seba
- nedôrazné hranenie na vystretých nohách
- nesprávne prenášanie hmotnosti na lyže
- pretáčanie trupu.



Obr. 12 Oblúk v obojstrannom prívrate - pluh

Prípravné cvičenia:

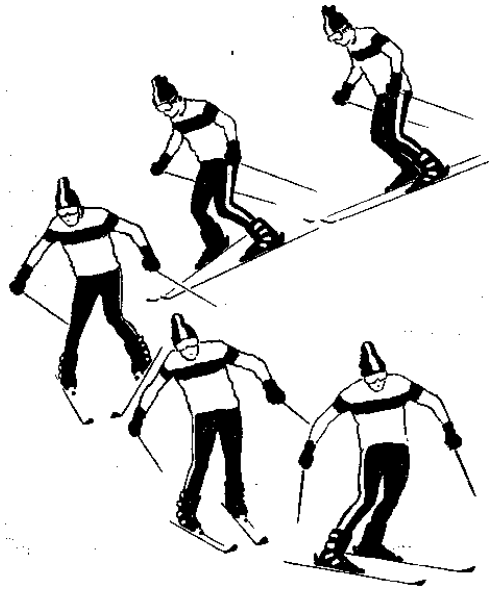
- v pluhovom postavení na mieste a pri jazde po spádnici zaťažujeme striedavo vnútorné hrany,
- pri jazde v pluhu v momente nasadenia oblúka dvíhame špičku. vnútornej lyže, čím zaťažíme dolnú vonkajšiu lyžu,
- striedavým zatláčaním kolena zdôrazňujeme vertikálny pohyb.

Pre nácvik všetkých prívratných oblúkov využívame prívratné girlandy. To je v jazde šikmo svahom vysúvame a naznačujeme (postupne alebo striedavo) prívratné nasadenie hornej alebo dolnej lyže). Po zahájení a naznačení príslušného prívratu sa vraciame do východiskovej jazdy šikmo svahom na rovnobežných lyžiach.

Oblúk z obojstranného prívratu (obr. 13)

Rozdiel oproti predchádzajúcemu oblúku je vo východiskovej polohe pred nasadením. Vychádzame z jazdy šikmo svahom. Po prechode spádnice a zmene zaťaženia prisúvame (kĺzaním) alebo prestúpením (dynamická forma) lyže z prívratu do rovnobežného postavenia.

Najčastejšie chyby: záklon, vystreté končatiny, chýbajúce priklonenie kolien a panve ku svahu, držanie palíc a poloha rúk.



Obr. 13 Oblúk z obojstrannom prívrate

Prípravné cvičenia:

- odľahčovanie hornej lyže dvíhaním alebo oporou o pätku alebo špičku lyže,
- prestupovanie na hornú odvrátenú lyžu,

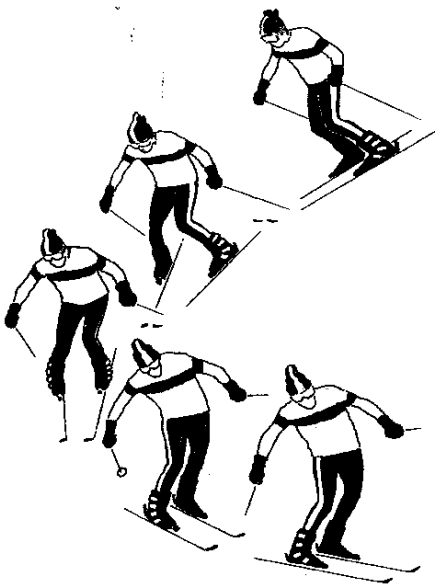
- odšľapávanie odvratom dolnej lyže,
- zatláčanie kolien ku svahu,
- jazda s držaním obidvoch palíc pred telom,
- zahranenie – vyznačenie lyží ku svahu do zastavenia,
- nácvik zarazenia a zosúvania lyží bokom.

Oblúk z prívratu hornej lyže (obr. 14)

Nazývame ho ***aj základný oblúk.*** Je najčastejšie využívaným oblúkom v rôznych aj neupravených terénoch. Z jazdy šikmo svahom vysúvame hornú odľahčenú lyžu do prívratu. Odrazom zo spodnej lyže prenášame váhu na budúcu vonkajšiu lyžu. Za pomoci dolnej palice prestúpime v momente prechodu cez spádnicu.

Najčastejšie chyby:

- príliš výrazné vysunutie hornej lyže a prisadnutie na odrazovú nohu stavia lyže do obojstranného prívratu),
- malý vertikálny pohyb pri zmene zaťaženia,
- nevyužívanie opory o palicu.



Obr. 14 Oblúk z prívratu hornej lyže

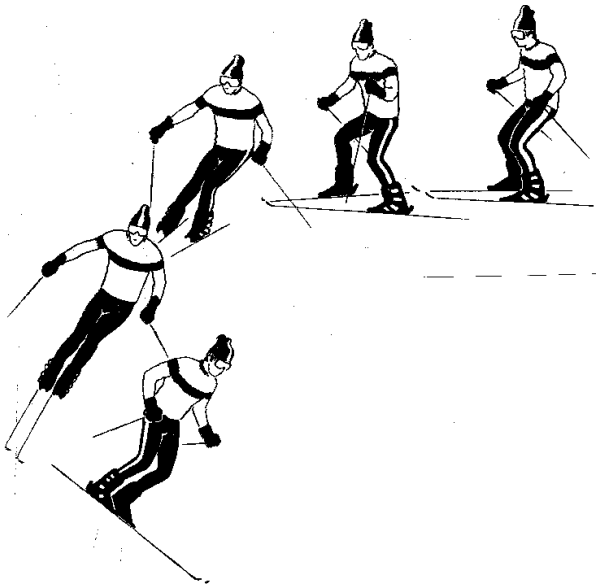
Prípravné cvičenia:

- prestupovanie na mieste z lyže na lyžu oporou o palice,
- prívratné girlandy vysúvaním hornej lyže a naznačením vertikálneho pohybu,
- striedame kĺzavú a dynamickú formu. (po snehu a prestúpením).

Oblúk je možné vykonať aj dynamicky (prestúpením), pričom po vertikálnom pohybe po zvýšení využívame pre stabilitu a rytmus pohybu aj zapichnutie vnútornej paličky.

Oblúk z prívratu dolnej lyže (obr. 15)
V pretekovom lyžovaní bol využívaný na korekciu rýchlosti pred nasadením oblúka. Do metodiky sa nezaraduje. Využíva sa v strmšom neupravenom teréne na korekciu rýchlosti pohybu.
Z jazdy šikmo svahom dochádza k znižovaniu postoja, vysunutie a zarazenie spodnej lyže do prívratu, s výraznou oporou o spodnú lyžu.

Ďalej prenášanie váhy z hornej na privrátenú dolnú lyžu. Z nej sa odrazíme a prestupujeme na vonkajšiu lyžu. Dolnú privrátenú lyžu prisúvame.



Obr. 15 Oblúk z prívratu dolnej lyže (brzdenie v terénnych nerovnostiach)

Najčastejšie chyby:
Málo výrazné zníženie ťažiska, slabé zarazenie, nevýrazné vysunutie dolnej lyže, slabý odraz zo spodnej lyže, nevyužitie opory o palicu.

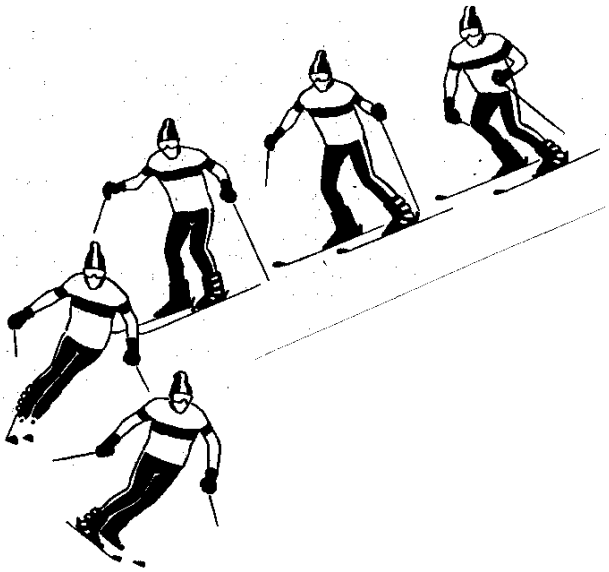
Prípravné cvičenia:
Postupný nácvik jednotlivých prvkov: vysunutie, zarazenie s využitím palice, odraz na hornú lyžu.

Znožné oblúky (paralelné)
Klasické znožné oblúky nevyužívajú extrémne zaťaženie hrán, na mäkkom a plytšom svahu dochádza k zvýšeniu ťažiska, prenášaniu hmotnosti z lyže na lyžu, k miernejšiemu zosúvaniu pri vedení oblúka. Využívajú sa palice pri nasadení.
Pri zvládaní znožných oblúkov vychádzame z viacerých variácií (otvorené a zatvorené oblúky, oblúky prestúpením, oblúky zosúvaním a skokom)

Znožné oblúky z rozšírenej stopy (obr. 16)
Šírka stopy závisí od pocitu istoty pre odľahčenie a súčasné otáčanie rovnobežných lyží.

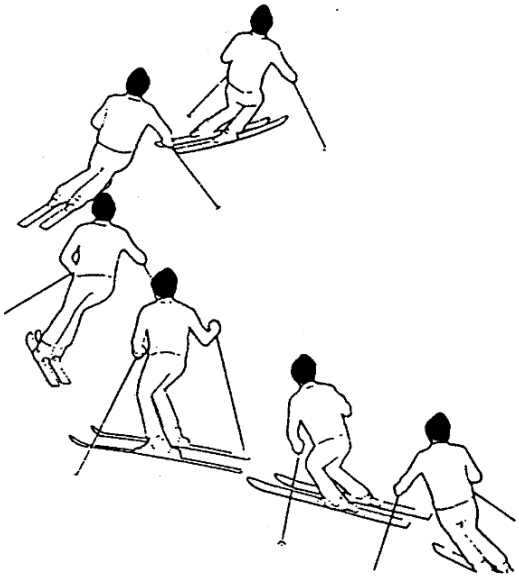
Najčastejšie chyby:
Využívanie prívratného postavenia pre odraz a zmenu smeru.

Prípravné cvičenia:
- podobne ako u prívratných girland, nacvičujeme schopnosť preciťovania pohybu hornej a dolnej lyže, ale v rovnobežnom postavení lyží,
- pocit rozšírenia a zužovania stopy nacvičujeme v rôznych postojoch.



Obr. 16 Oblúky z rozšírenej stopy (paralelné)

Znožný oblúk prestúpením (obr. 17)
Znožný oblúk prestúpením považujeme za cieľový prvok základného lyžiarskeho výcviku. Ide o oblúky na rovnobežných lyžiach. Vyžadujú cit pre rovnováhu, súčasne odľahčenie, prestúpenie v užšom postavení lyží.



Obr. 17 Znožný oblúk s prestúpením

Najčastejšie chyby:

- prívratné postavenie
- nevýrazný vertikálny pohyb
- práca rúk.

Prípravné cvičenie:

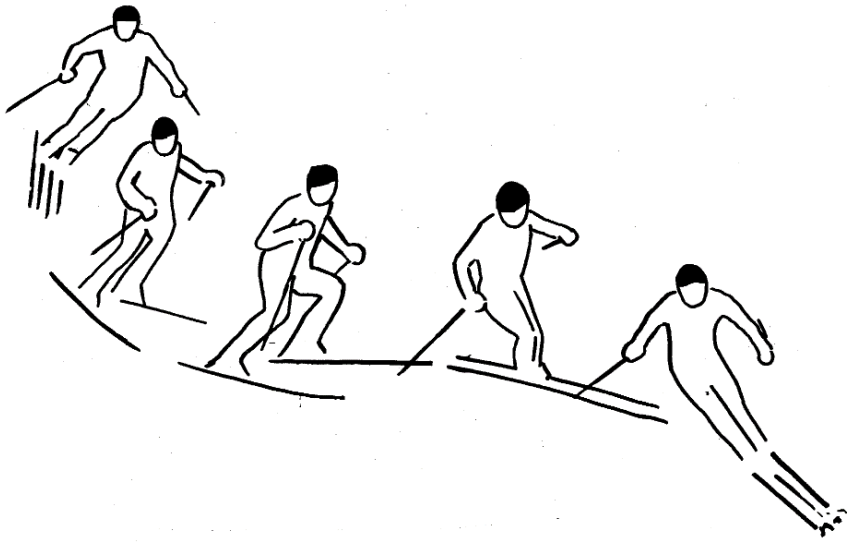
- preskakovanie na mieste z lyže na lyžu
- z jazdy šikmo svahom zarazenie a preskočenie do nového smeru (uhlový preskok)
- nácvik rytmu a vertikálneho pohybu
- striedanie veľkosti polomeru otáčania, rýchlosti jazdy
- jazda v terénnych nerovnostiach.

Oblúk z odvratu do rovnobežného postavenia (obr. 18)

Ide o oblúk, ktorý slúži na zrýchlenie jazdy. Je pomerne náročný. Lyžiar musí mať vysokú úroveň rovnováhovej schopnosti, citu pre hranenie vo väčších rýchlostiach, aby udržal plynulosť jazdy. Používajú ho pretekári na zvýšenie nájazdu do brán, v miernom teréne na zrýchlenie jazdy.

Z jazdy šikmo svahom prestúpime na odvrátenú hornú lyžu. Oblúk sa uskutočňuje na vonkajšej odvrátenej a zaťaženej lyži.

Využíva sa aj u rekreačných lyžiarov na miernom teréne, so snahou o zrýchlenie jazdy.



Obr. 18 Oblúk z odvrátenej lyže

Najčastejšie chyby:

- slabý odraz z dolnej lyže
- strata plynulosti jazdy pri prechode na hornú lyžu
- neprimerane odvrátená lyža.

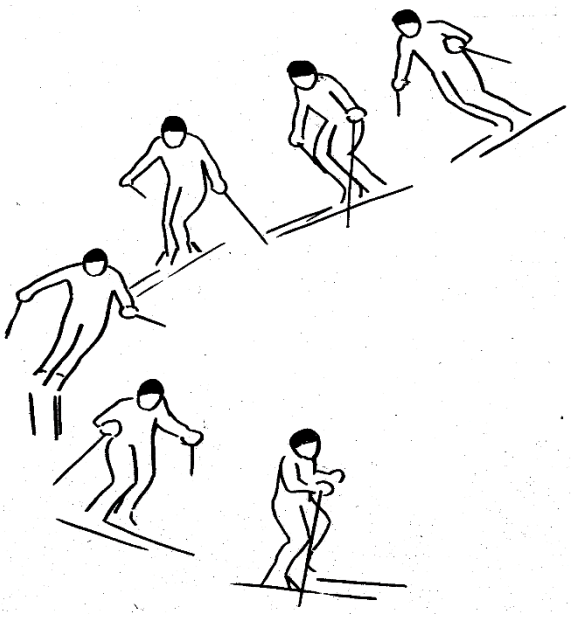
Prípravné cvičenia:

- korčuľovanie
- otočky („valčík“) na svahu
- jazda na vnútornej lyži
- oblúky na jednej lyži.

Oblúk znožmo zvýšením (obr. 19)

Na rozdiel od znožných oblúkov prestúpením vychádza impulz z obidvoch nôh, pričom váha je počas celého oblúka rovnomerne rozložená na obidve lyže. Nedochádza takmer vôbec k strate kontaktu lyží so snehom.

Pri zapichnutí palice súčasne odľahčujeme a preklápame obidve lyže na vnútorné hrany. Váha je rovnomerne rozložená na obidvoch lyžiach. Po výjazde z oblúka znižujeme ťažisko a naväzujeme ďalší oblúk s vertikálnym pohybom hore vystieraním dolných končatín. Využíva sa aj v hlbokom snehu.



Obr. 19 Oblúk zvýšením ťažiska

Najčastejšie chyby:

- nevýrazný vertikálny pohyb
- rotácia trupu
- nedostatočný točivý impulz dolných končatín.
- nerovnomerné rozloženie zaťaženia obidvoch lyží.

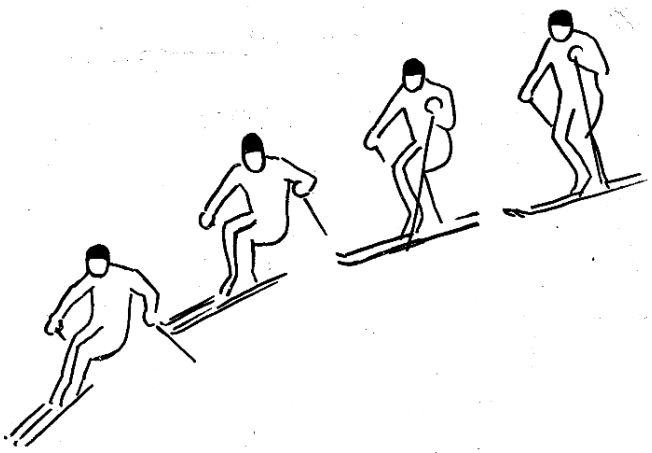
Prípravné cvičenia

- opakované podrepy pri jazde šikmo svahom s naväzovaným oblúkom znožmo
- pri jazde šikmo svahom súčasné zarazenie obidvoch lyží a návrat do pôvodnej stopy.

Oblúk znožmo znížením (vyrovnávacie oblúky) obr. 20

Podobne ako pri predchádzajúcom oblúku ide o pohyb na rovnobežných a rovnako zaťažených lyžiach. Využíva sa v členitom teréne na zvládanie terénnych nerovností.

Impulz pre otočenie vychádza z obidvoch nôh. Vo fáze nasadenia krčíme „podťahujeme“ nohy pod telo. Na úrovni terénneho zlomu, resp. na bubne sa výrazne oprieme o palicu a postupne vystierame a vytáčame nohy. Krčenie a vystieranie nôh zabezpečuje tlmenie terénnych nerovností. Umožňuje vyrovnávať dráhu ťažiska. Tieto oblúky sú náročné na brzdivý pohyb pri krčení. Vyžadujú dobrú kondíciu a zmysel pre rytmus. Nazývame ich aj vyrovnávacie oblúky.



Obr. 20 Oblúk znížením ťažiska (v bubnoch)

Najčastejšie chyby:

- nesprávny odhad momentu krčenia a vystierania, najmä pri nácviku na rovnom teréne
- strata rytmu a plynulosti oblúkov
- zotrvanie v záklone a v podrepe.

Prípravné cvičenia:

- prekonávanie terénnych nerovností – zlomov a bubnov
- nácvik oblúka na terénnom zlome
- nácvik oblúkov v bubnoch.

Prechod od znožných ku carvingovým oblúkom

Pri nácviku znožných a prechode ku carvingovým (rezaným) oblúkom je dôležité si uvedomiť nasledovné skutočnosti.:

- lyžiar musí ovládať lyžiarske zručnosti ako je prenášania hmotnosti z plôch na hrany lyží,
- aj dobrý lyžiar si musí zafixovať širšiu stopu, ktorá mu umožňuje väčší náklon do oblúka a výraznejšie hranenie kolien a bokov,
- skracuje sa nájazd do oblúka, pohyb realizujú hlavne dolné končatiny, fixácia trupu umožňuje krčenie a vystieranie nôh pod telom,
- carvingový oblúk vyžaduje určitý tvrdý podklad, pričom dochádza k rozloženiu hmotnosti viac na obidve lyže,
- rýchly prechod z hrán na hrany skracuje vertikálny pohyb a nájazd do oblúka, vylučuje sa opora o palice,
- z dolnej lyže za krátkeho pichnutia palice sa dostávame za pomoci bokov opäť nad hrany lyží, výraznejším krčením vnútornej lyže (pri ťažisku tela

nad lyžami hovoríme podľa Chevaliera (1998) o pasívnej fáze vedenia oblúka,
- pri nedostatočnom priklonení kolien a bokov ku svahu dochádza ku kĺzavým –šmykovým oblúkom,
- pri prílišnom zaťažení a predsunutí vnútornej lyže dochádza k nesprávnemu vychýleniu ťažiska (časté výpadky pretekárov na trati),
- súhra nôh, fixácia trupu a držanie rúk tvorí základ správneho vedenia carvingového oblúka,
- nesprávne ovládanie lyžiarskych zručností a kŕčovité držanie na hranách ovplyvní koordináciu pohybu rúk, ničí kolenné väzy a kĺbové puzdro

Carvingové oblúky

Snaha o rezané oblúky a minimalizáciu bočného zosuvného pohybu lyží v oblúku, viedla výrobcov ku konštrukcii nového tvaru lyží. Skrátenie lyží a ich rozšírenie pri špičkách a najmä pri pätkách viedlo k novým jazdným vlastnostiam. Väčšie bočné vykrojenie lyží a ich skrátenie sa spája s ľahším uvedením lyží do otáčania. Podložky pod viazaním umožňujú väčšie priklonenie a rovnomerné rozloženie tlaku na lyžu. Prejaví sa to v lepšom vedení lyží v oblúku bez viditeľného zosúvania pri vzpriečení lyží. Technika jazdy sa v podstate nemení, pohyb na carvingových lyžiach je jednoduchší. Výhodné sú najmä pre rekreačné lyžovanie – vyžadujú menšiu námahu. Do pretekového lyžovania vniesli väčšiu dynamiku pohybu.

Charakteristickými prvkami tejto techniky sú:

- širšia stopa v zníženom postoji
- väčšie vklonenie sa do oblúka
- menší vertikálny pohyb pri zmene zaťaženia
- rýchly presun nôh v laterálnej rovine pod telom za účelom preklápania lyží na vnútorné hrany
- rovnomernejšie zaťažovanie obidvoch lyží.

Na carvingových lyžiach je možné uskutočniť tie isté pohyby a zmeny smeru (prívraty, odvraty a pod.) ako na klasických lyžiach. Pri počiatočnom pocite neistoty a problémoch s udržiavaním rovnováhy pri priamom zjazde a pri väčších rýchlostiach lyžiar po čase rýchlo získa pocit ovládania lyží.

6.2 Technika a didaktika carvingových oblúkov

Pri carvingovej technike sa odporúča nasledovný skrátený výučbový program:

- zužovanie stopy z prívratného do rovnobežného postavenia, lyže vedieme po hranách;
- oblúk z prívratu hornou lyžou do jazdy šikmo svahom v rovnobežnom postavení, širšia stopa, lyže na hrany;
- nadväzovaný carvingový oblúk.

Carvingový oblúk môže byť krátky, stredný a dlhý

Obr. 21 Znožný carvingový oblúk na hranách lyží

Pri výjazde z oblúka v jazde šikmo svahom tlačí lyžiar zámerne na vnútorné hrany lyží, dôraznejšou oporou o spodnú lyžu. Nasleduje rýchle odľahčenie lyží vo vertikálnej rovine a ich súčasné premiestnenie v laterálnej rovine do nového oblúka. Horná lyža sa preklápa pohybom kolena dovnútra oblúka spolu s preklápaním trupu dopredu a dole. Širšie držanie paží zabezpečuje väčšiu stabilitu dynamickej práce dolných končatín. Carvingová technika vyžaduje aj určitý väčší náklon lyžiarky v ohybe, čo umožňuje lepšie predozadné zaťažovanie lyží, zvyšuje citlivosť pre vedenie a plynulosť jazdy. Vedenie lyží v oblúku je tým lepšie, čím lepší je kontakt lyží s podložkou.

Postup nácviku

V nižšom postoji, v širšej stope prikláňame kolená ku svahu a preklápame telo (bez vertikálneho pohybu) do stredu oblúka.

- širšie postavenie umožňuje výraznejšie hranenie
- spevnenie hornej časti trupu zabezpečí stabilnejší postoj pri jazde
- prikláňanie kolien umožní prehranenie bez zosúvania lyží

- preklápanie tela do stredu oblúka (nad vnútornú lyžu) umožní oporu o vonkajšiu lyžu
- nevyvíjame aktívne otáčanie, carvingova lyža to urobí za nás
- meníme polomer a tempo oblúka
- jazdíme bez palíc, medzi krátkymi tyčami …

Najčastejšie chyby: (obr. 22 a – c)

- príliš predsunutá vnútorná lyža, záklon, nesprávne držanie palíc pri bokoch (obr. 26 a), protirotácia (obr. 26 b), prisadnutie (obr. 26 c)
- nedostatočné vklonenie kolena hornej lyže a trupu do oblúka
- neudržanie kontaktu lyží so snehom.

Obr . 22 a – predsunutá lyža

Obr. 22 b zlá rotácia

Obr. 22 c –prisadnutie a priklonenie

Prípravné cvičenia (obr. 23):

- oblúk ku svahu zo zjazdu po spádnici v širšej stope až do zastavenia
- zvyšovanie tlaku na hrany a zvyšovanie polomeru oblúka
- naväzované krátke oblúky v širšej stope preklápaním z hrán na hrany (bez palíc (obr. 23a) aj s palicami (obr. 23 b)

Obr. 23 a Oblúk bez palíc

Obr. 23 b Krátky carvingový oblúk s palicami

Aj nácviku carvingovej techniky musí predchádzať dobrá kondícia, rozvoj koordinačných schopností a zdokonaľovanie lyžiarskych zručností ako sú cit pre vedenie lyží po hranách, vyvážený postoj pri dynamických zmenách zaťaženia, korekcia predozadného zaťažovania lyží s citom pre zrýchľovanie jazdy. Len vtedy lyžiar naplno využije prednosti jazdných vlastností carvingových lyží.

Cvičenia na osvojovanie si lyžiarskych zručností (obr. 24 -28)

- lietadielko, prikláňanie vnútornej ruky do oblúka (obr. 24)
- ruky v rozpažení, pomáhajú pri „vklonení“ kolien a panve ku svahu (obr.25)
- jazda na vnútornej lyži bez palíc, telo vkláňame do oblúka (obr. 26)
- funcarvingový oblúk s výrazným prikláňaním panve a kolien ku svahu s využitím palíc, ktoré sa dotýkajú v rozpažení snehovej podložky (obr. 27)
- jazda v širšom postavení, ruky pod kolenami –realizujeme carvingové oblúky (obr. 28)

Obr. 24 Lietadlo

Obr. 25 Prikláňanie ku svahu

Jazdiť po hranách neznamená zvládnutie lyžiarskej techniky. Hodnotí sa vyvážený postoj, súhra práce nôh, trupu, držanie rúk. Využívanie palíc súvisí s rýchlosťou, dynamikou pohybu a potrebou udržiavania stability a rytmu oblúkov.

Obr. 26 Jazda na vnútornej lyži

Obr. 27 Prikláňanie panvy a kolien ku svahu

Obr. 28 Ruky pod kolenami

Pochopiteľne, že *techniku jazdy musíme prispôsobiť prírodným a terénnym podmienkam***.** Aj tu platia určité zásady:

- čím je sneh ťažší a hlbší, tým viac si vyžaduje zúženie stopy, posunutie ťažiska tela vzad, zvýšenie vertikálneho pohybu
- čím je svah strmší, tým viac si vyžaduje rozšírenie stopy, oporu o dolnú lyžu a oporu o palicu
- čím je svah neupravenejší, tým viac si vyžaduje prívratnú techniku, reguláciu rýchlosti aj zosúvaním napr. dolnej lyže, hranenie, zosúvanie, zarazenie, či preskoky

Strmšie svahy vyžadujú brzdenie rýchlosti, výraznejšie zatvorenie oblúkov; miernejšie svahy umožnia otvorenejšie oblúky vo väčšej rýchlosti. Citlivo preto vnímame rozdiely medzi sklonom svahu, zakrivením oblúka a rýchlosťou jazdy.

7 VÝUČBA LYŽOVANIA DETÍ

7.1 Charakteristika vplyvu lyžovania na harmonický vývoj dieťaťa

Výučbou lyžovania detí sa zaoberá viacej autorov: Chovanec (1983), Treml (1994), Tremlová (1989), Žídek (1994), Veisová (2004), Dvorská (2004), Soradová (2006) a ďalší. Výučba lyžovania prispieva k zlepšeniu telesnej kondície, rozvoju koordinačných skúseností a zručností, k samostatnosti a priebojnosti, koordinácii času, prekonávania prekážok, ako aj lepšej sociálnej komunikácie dieťaťa. Hovoríme *o zdravotnej, výchovnej a vzdelávacej zložke.*
Šebrle (1988) uvádza, že lyžovanie je súčasťou osnov telesnej výchovy všetkých stupňov škôl. Vychádza zo zmeny spôsobu života, *zvyšuje ohľad na posilňovanie telesnej zdatnosti, zlepšenie pohybových zručností v orientácii na celoživotné ciele.*
Podľa viacerých autorov lyžiarskych publikácií musí dieťa *rýchle reagovať na premenlivé podmienky, samostatne sa rozhodovať, prejaviť vynaliezavosť, odvahu, iniciatívu a rozhodnosť.*
Pri lyžovaní je zapojený do práce celý pohybový aparát, čo vyvoláva značné fyziologické zmeny. Podľa Šebrleho (1988), pobyt v hygienicky zdravom prostredí a otužovanie má blahodarný vplyv na upevnenie zdravia žiakov a ich práceschopnosti. Plnenie pohybových úloh, ktoré súvisí s koordináciou pohybu, sa zlepšením rovnováhy, priestorovej orientácie a telesných dispozícii - ako sú šikovnosť, rýchlosť, pružnosť a vytrvalosť, ale aj schopnosť orientovať sa v priestore.
Ako uvádza Egyházy, Hellebrandt (1978), dieťa si musí privyknúť na zmenu prostredia, sneh, sklz, výstroj.
Chovanec et. al. (1983) a Žídek et.al.(1994) určujú vo výučbe detí štyri etapy vývoja: *navykanie, oboznamovanie sa, hra a učenie.*
Soukup (2001) a Treml (2004) charakterizujú tri obdobia: 3 až 5 rokov - *oboznamovanie sa,* 6 až 10 - *vek hier,* od 11 rokov začína *učenie.*

Tab. 3 Rozdelenie detí podľa veku

PREDŠKOLSKÝ VEK 3 - 5 rokov	MLADŠÍ ŠKOLSKÝ VEK 6 - 10 rokov	STARŠÍ ŠKOLSKÝ VEK 11 – 15 rokov
oboznamovanie sa	hra	učenie

7.2 Charakteristika a špecifiká detského organizmu

Myšlienkový svet detí je veľmi bohatý (fantázia, svet rozprávok, neskôr napínavé príbehy).

- odvaha, obratnosť, rovnováha, schopnosť reagovať sú lepšie ako u dospelých
- spontánna pohybová aktivita množstvo energie, napínavé dobrodružstvá
- slabá koncentrácia nestabilná pozornosť
- učenie „pokus – omyl“, využívame zrak ,sluch, perfektnú ukážku a opakovanie
- radosť z pohybu, naučenia nového zaujímavého
- úprimnosť, náklonnosť, všímavosť, ochota a uskutočňovanie ich detských snov sú typické vlastnosti detí
- nezaujíma ich *„produkt“* skôr *„produkovanie“* – potreba pochvaly a uznania “chváliť „
- prejavy zlosti, náladovosti, žiarlivosti aj radostí
- znížená termoregulácia

Obr. 29 Inštruktorka s deťmi v lyžiarskej škôlke

7.3 Kde učiť deti lyžovať

Ideálnym prostredím pre výučbu menších detí je lyžiarska škôlka a pre starších je učiteľ lyžovania (Obr. 30 - 40). Pre rýchle osvojenie si pohybu na lyžiach sa využívajú rôzne hry a súťaže. Na lyžiarsky výstroj si musíš zvyknúť, Najskôr sa nauč lyže nosiť, pripínať a vypínať z viazania. S lyžami na pleci sa nesmieš

otáčať, aby si nezranil druhých lyžiarov. Špičky lyží sú pri nosení na pleci vpredu nie vzadu. Pri pripínaní lyží do viazania musia byť lyžiarky očistené od snehu. Nezabudni, kde si si odložil lyže a lyžiarske palice, keď si skončil lyžovať a išiel si sa zohriať do chaty alebo do bufetu na čaj.
V lyžiarskej škole ťa naučia aj jazdiť na vleku, prekonávať terénne nerovnosti a prekážky (bránky, tunely, obchádzať lyžiarske palice..)

Obr. 30 - 31 Inštruktor a jeho zverenci – deti predškolského veku

Obr. 32 – 33 Vybavenie škôlky

Obr. 34 - 37 Výučba v bránkach, s palicou, jazda na vleku a hry v lyžiarskej škôlke

Cvičenia a hry v lyžiarskej škôlke:
Bránky predstavujú mosty, prekážky a rôzne zvieratká, cez ktoré sa podlieza.

- „ZOO“ – si v zoologickej záhrade a hľadáš zvieratká, ktoré Ti inštruktor určí.
- „Lavína“ - učiteľ stanoví kruh, na povel „lavína“ vybiehaš z kruhu, snažíš sa zachrániť a prebehnúť do bezpečia, t.j. kruh, ktorý určí inštruktor,
- rôzne naháňačky - v kruhu, vo dvojiciach,
- rozcvička – rozohriatie,
- preteky, ktoré sú súčasťou výcviky,
- karneval na lyžiach.

Základné lyžiarske pohyby a nasledovné cvičenia:
Cvičenia na jednej lyži – sú dobré na nácvik rovnováhy, ktorú lyžiar potrebuje

- kolobežka,
- naháňačka,
- s kamarátom si dajte súťaž na jednej lyži, bez palíc aj s palicami – kto bude rýchlejší a pritom nespadne.

Cvičenia na obidvoch lyžiach na mieste:

- kĺzanie vpred a vzad,
- „Na obra“(vystrieť sa a vysoko vzpažiť ruky) a „Na trpaslíka“ (podrep),
- „Na slona“ – striedavo dvíhame ľavú a pravú lyžu a dupeme ako slon,
- chôdza sunom, sklzom, vzad,
- korčuľovanie,
- naháňačky.

Obr. 38 Radosť z kolektívu a výučby lyžovania

Obr. 39 Súťaže

Obr. 40 Výučba detí na snehu (Metodická komisia ČR, 2008)

8 ALTERNATÍVNE FORMY LYŽOVANIA

Aj pre inštruktorov lyžovania je dôležité zaradiť do výcviku:

- jazdu v hlbokom snehu
- jazdu v neupravenom teréne
- jazdu vo formácii
- jazdu v slalomových bránach

Oblúky v hlbokom snehu (obr. 41)

Ide vlastne o oblúky znožmo znížením. Hlboký sneh vyžaduje odľahčenie špičiek lyží, t.j. prisadnutie na pätky a výraznú oporu o palice. V ľahkom snehu môžeme používať aj znožné oblúky prestúpením.

Obr. 41 Jazda v hlbokom snehu

Obr. 42 Funcarving

Jazda vo voľnom teréne –funcarving (obr. 42)

Pri funcarvingu sa využívajú kratšie lyže (140-160 cm), rádius 10m, nevyužívajú sa palice, ale treba si brať špeciálne ochranné rukavice.

Jazdí sa s prehnanou rotáciou, paže v upažení, prikláňajú sa ku svahu („lietadielko“)

Jazda vo formáciách (obr. 43)

Jedná sa o jazdu v dvojiciach, trojiciach a väčších skupinách, kedy všetci členovia formácie symetricky alebo asymetricky realizujú dohovorené druhy oblúkov. Dôležitá je výborná technická úroveň, prispôsobenie rytmu a rýchlosti, periférne videnie a zohranosť jednotlivých členov skupiny.

Obr. 43 Jazda vo formácii (skupinová jazda)

Jazda v slalomových bránach (obr. 44, 45)

Význam jazdy v slalomových bránach spočíva v dokonalosti techniky, ktorú musí lyžiar preukázať na vytýčenej trati. Zložitosť jazdy spočíva vo vedení presnej stopy, optimálnom nasadení oblúka, vedení lyží po hranách bez výrazného zosúvania, odhade vzdialenosti medzi bránami, v regulácii rýchlosti.

Pri inštruktorských kurzoch v alpských krajinách je ďalšie zaradenie inštruktora do vyššieho stupňa vzdelávania podmienené časom limitovanou jazdou v slalomových bránach.

Obr. 44 Jazda v malých bránach

Obr. 45 Jazda v bránach obrovského slalomu

9 CHARAKTERISTIKA PRETEKOVÉHO LYŽOVANIA A LYŽIARSKE DISCIPLÍNY

Zjazdové lyžovanie sa nazýva aj pretekové alebo alpské lyžovanie a patrí medzi najatraktívnejšie zimné športy v prírode. Patrí medzi rýchlostne – silové športy, spojené s ovládaním náčinia (lyží). Zjazdový lyžiar súťaží v piatich športových disciplínach. Dve sú rýchlostné (zjazd a superobrovský slalom), dve technické – točivé (slalom a obrovský slalom) a jedna je kombináciou slalomu a zjazdu.

Tab. 4 Na základnú výučbu nasleduje športová príprava a výkonnosť detí

2 – 5 rokov	**5 – 9 rokov**	**9 – 12 rokov**	**12 – 16 rokov**
Zoznamovanie	Učenie hrou	Výučba techniky	Športová príprava

Zjazd

Je najrýchlejšia disciplína, nazývaná aj kráľovskou disciplínou. Preteká sa v jednom kole, pričom sa hodnotí dosiahnutý čas pri dodržaní pravidiel prejazdu bránkami. Trať je dlhá 3 – 4 km a pretekári na niektorých úsekoch dosahujú rýchlosť až 150 km/h. Trať má skoky, kompresie a zmeny smeru jazdy.

Superobrovský slalom

Je najmladšia lyžiarska disciplína, ktorá preveruje zvládnutie techniky vo vysokých rýchlostiach. Preteká sa na jedno kolo.

Obrovský slalom

Je technická disciplína. Preteká sa v dvoch kolách (Obr. 46) a hodnotí sa súčet dosiahnutých časov. Vzhľadom na polomer oblúka sa dnes rozširuje carvingová technika.

Slalom

Je technická disciplína, ktorá preveruje pripravenosť lyžiara a schopnosť rýchlej reakcie na zmeny smeru jazdy. Preteká sa v dvoch kolách a hodnotí sa súčet dosiahnutých časov.

Obr. 46 Jazda v obrovskom slalome

Obr. 47 Voľná jazda pretekára

Alpská kombinácia

Je všestranná disciplína. Pozostáva zo zjazdu a slalomu, pričom sa hodnotí čas z jedného kola zjazdu a dvoch kôl slalomu. Uplatňuje sa tu taktika.

Najvyššia rýchlosť dosiahnutá na lyžiach – „rýchlostný kilometer“

Na diaľnici je povolená rýchlosťou 130 km/hod. Na lyžiach v špeciálne upravenom teréne s lyžiarskym špeciálnym výstrojom dosiahol najrýchlejší lyžiar rýchlosť 256 km /hod. Na pretekoch dosahujú pretekári priemernú rýchlosť 100 km/hod.

10 BEZPEČNOSŤ NA HORÁCH

Nebezpečenstvo na horách vyplýva z vyšších nadmorských výšok, rýchlych a náhlych zmien počasia (víchor, hmla, vlhkosť, slnečné žiarenie..), z rozdielnych terénnych sklonov (muldy, previsy, hrebeňovky..). Veľký význam tu zohráva ***subjektívne nebezpečenstvo:***

- nedostatočná kondícia a technika,
- neznalosť a podcenenie prírodného prostredia,
- nekvalitný a nedostatočný lyžiarsky výstroj,
- chlad, únava, stresy- nedostatočná aklimatizácia,
- podcenenie aktuálnej situácie a počasia,
- používanie alkoholu.

Veľkým nebezpečenstvom sú aj ***objektívne príčiny***, zmeny teplôt - lavíny. Pri oteplení, odmäku sa nedokážu spojiť vrstvy staršieho a nového snehu. Pri páde lavíny sa snažíme:

- vyhnúť sa útekom zo stredu svahu k okraju a hlavne do lesa,
- je potrebné sa zbaliť lyžiarskeho výstroja (lyže, palice),
- snažíme sa udržať na povrchu lavíny pohybom dolných aj horných končatín , ako pri plávaní,
- snažíme sa ochrániť nos a ústa vytváraním väčšieho priestoru,
- v prípade nebezpečenstva nosíme lavínovú signalizáciu.

11 ORGANIZÁCIA, RIADENIE A HODNOTENIE VÝUČBY LYŽOVANIA

Úspešnosť zjazdového výcviku (výučby) závisí pochopiteľne od viacerých faktorov ako sú: odbornosť učiteľov lyžovania, vhodné podmienky ubytovania a stravovania, dobrá organizácia výcviku, optimálne počasie, rozdielna náročnosť tratí v priebehu výučby (zvyšovanie nárokov), možnosť odpočinku počas niekoľkohodinového výcviku. Veľmi dôležitú úlohu zohráva kvalitný lyžiarsky výstroj, kvalitné teplé a pohodlné oblečenie. Ďalej dobrá atmosféra a komunikácia v skupine. Aj pri lyžiarskom výcviku treba dodržiavať určité pravidlá a príkazy:

- jazdu začínaj na miernych tratiach,
- v horách sa nepohybuj sám,
- dávaj pozor na ostatných lyžiarov na svahu,
- nezastavuj v strede trate, alebo na neprehľadných miestach,
- nejazdi do únavy, zaraďuj prestávky, opatrne lyžuj za hmly a zníženej viditeľnosti,
- dôležitý je kvalitný lyžiarsky výstroj (teplé oblečenie, pohodlná obuv, upravené lyže, skontrolované bezpečnostné viazanie, prilba a lyžiarske okuliare..),
- jazdu prispôsob svojim schopnostiam a možnostiam,
- rešpektuj značky a pravidlá bezpečnosti na horách.

Nezanedbateľná je bezpečnosť výcviku bez použitia alkoholu, dodržiavanie pravidiel predpisu na zjazdových tratiach a rešpektovanie individuálnych, prírodných a poveternostných podmienok. Všetky tieto faktory zvyšujú efektívnosť výučby a motiváciu pre zvládnutie náročnej techniky a didaktiky zjazdového lyžovania.

Hodnotenie techniky vychádza zo:

- stability a istoty prevedenia pohybov,
- plynulosti a nadväznosti, t.j. určitého rytmu zmien smeru jazdy (oblúkov),
- z uhlových zmien a dynamiky prevedenia pohybu,
- zo súhry práce dolných končatín a postavenia trupu a rúk,
- z kinematického a dynamického prejavu pohybu lyžiara.

Niekoľko praktických rád pre učiteľa lyžovania:

- pri výučbe maj na zreteli hlavný cieľ, t.j. získať a motivovať žiaka k pozitívnemu vzťahu k prírode, lyžovaniu a iným zimným športom,
- pre výučbu vyberaj vhodný a primeraný terén, optimálne prostriedky a metódy,
- cesta k osvojeniu si dobrej techniky je rôzna, závisí od vyspelosti a rýchlosti učenia sa žiakov (klientov),
- ani najlepší učiteľ neprekoná zlé pocity žiaka, ak lyžuje na nekvalitnom lyžiarskom výstroji, v hmle, či pri difúznom svetle,
- pochvala je najlepší prostriedok na ceste k zdokonaľovaniu,
- na začiatok a na rozjazdenie využi ľahké a nenáročné trate,
- nikdy neodstraňuj veľa chýb naraz,
- začni tým, čo je najpodstatnejšie a najviac viditeľné,
- úspech sa dostaví len vtedy, keď žiak pochopí, čo sa od neho žiada, najefektívnejšia je vizuálna predstava – ukážka, videozáznam jazdy,
- nepodceňuj atmosféru v družstve, je dôležitá tak u detí ako aj u dospelých,
- lyžovanie je prostriedkom relaxu, oddychu, ale aj zlepšenia kondície žiaka, preto oceň hry a spestrenie výučby a nepodceňuj únavu, znižuje kvalitu pohybu a zväčšuje riziko úrazu,
- k výučbe nesmie žiak pristupovať unavený, ovplyvnený alkoholom, hladný, či nevyspatý,
- nepodceňuj počasie, kvalitu terénu a miesto výučby a únavu, dodržuj zásady bezpečnosti a ochrany životného prostredia.

LITERATÚRA

BLAHUTOVÁ, A.(2001). Využitie carvingu v pretekovom lyžovaní. *Telesná výchova a šport,* 11, 2001, č.4, s.38 – 39.

BLAHUTOVÁ, A. (2002). *Technika a metodika zjazdového lyžovania*.

BLAHUTOVÁ, A. (2002). *Športová príprava v zjazdovom lyžovaní*. Bratislava: PEEM. 2002. s. 78. ISBN 80-88901-68-5.

BLAHUTOVÁ, A. (2011). *Osobitosti štruktúry športového výkonu veteránov v zjazdovom lyžovaní.* Bratislava: PEEM, 134 s. ISBN 978-80-8113-047-2.

ČEPELÁK, V. (1966). *Základy lyžování*. Praha: SPN, 1966

CHOUTKA, M. - Dovalil, J. (1991). *Sportovní trénink*. Praha: Olympia, 1991. 333 s.

EGYHÁZY, A. (1988). *Lyžovanie – Základný lyžiarsky výcvik*. Učebné texty pre školenie cvičiteľov. Šport, Bratislava 1988.

FRÖMEL, K. (2001). Telesná výchova a sport v systému vzdelávaní a výchovy v počátku tisíciletí. *Česká kinantropologie*, 1, 2001.

HELLEBRANDT, V. (2002). *Technika a metodika carvingových oblúkov v zjazdovom lyžovaní.* Vysokoškolské učebné texty. FTVŠ Bratislava 2002.

HOPPICHLER, F. (1985). Ski mit uns. (Die östereichische Skischule) Otto Muller Verlag, Salzburg, 1985.

CHEVALIER, O. (1998). *Technika a tréninkové metody závodního lyžování - alpské discipliny*. Praha: SNOW-HOW, 1998, 147 s.

JOUBERT, G. (1981). *Skihandbuch*, Bab Homburg, 1981.

JOUBERT, G.(2000). Die Revolution in den neunzigen Jahren. *Skimagazine* 2000, č. 4, s.102 – 105.

KEMMLER, J. (1996). *Lyžovanie – základy výcviku*. München, 1996.

KEMMLER, J. (2000). *Carving*. München 2000.

LARSON, O.- Major, J. (1980). Skitechnik der Weltmeister. *Mosaik Sportbuch verlag*, München, 1980. 178 s.

MARŠÍK, J. (2003). *Carving*. Praha: Grada, 2003, 95 s. ISBN 80-247-0594-X.

MARŠÍK, J. - Příbramský, M. (1984). *Sjezdové lyžování*. Praha: Olympia 1984, 118 s.

PŘÍBRAMSKÝ, M. (1999). *Lyžování*. Praha: Grada, 1999, 120 s.

PŘÍBRAMSKÝ, M. (2002). *Česká škola lyžování*. Carving. Praha: UK FTVS, 2002.

RASCHNER, C. et al. (2008). S3 Check Evaluierung und Normwerteerhebung eines Tests zur Erffasung der Gleichgewichtsfähigkeit und Körperstabilität. *Sportverletzung Sportschaden*, 2008., 22 (2), s. 100-105.

SOSNA, I. (1998) Carving. Ski magazin Special 6/1998.

SOSNA, I. Carving ad 1972. (2006). *Snow* 2006, č.25, s.32 -33.

SOUKUP, J. (1991): *Lyžování podle alpských lyžařských škol*. Praha, Olympia, 1991.

ŠTUMBAUER, J. - VOBR, R. (2007). *Carving*. České Budejovice: KOPP, 2007, 125 s.

ZÁLEŠÁK, M. (1978). *Technika pohybu v zjazdovom lyžovaní*. (Študijný. Materiál pre školenie telovýchovných. kádrov). Bratislava, 1978.

ZÁLEŠÁK a kol. (1989). *Teória a didaktika lyžovania*. Bratislava: SPN, 1989. 262 s.

ŽÍDEK, J. et al. (1993). *Lyžovanie*. Vysokoškolské skriptá. Bratislava, UK 1993

ŽÍDEK, J.- Petrovič, P. (1997). *Lyžovanie*. Metodická príručka pre školy a verejné lyžiarske školy. FTVŠ UK Bratislava 1997.

Obrázky v texte boli použité z publikácií:

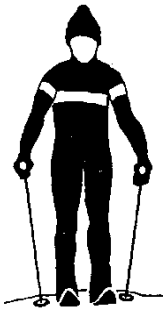
Egyházy, A. (1988). *Lyžovanie – Základný lyžiarsky výcvik*. Učebné texty pre školenie cvičiteľov. Šport, Bratislava 1988.

Štumbauer, J. - Vobr, R. (2007). *Carving*. České Budejovice: KOPP, 2007, 125s.

www. Skimagazin a Snow

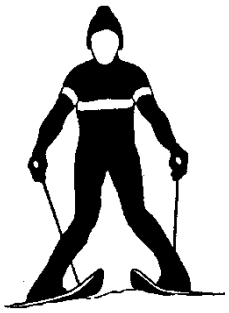
PRÍLOHA

1. Základné postoje v zjazdovom lyžovaní



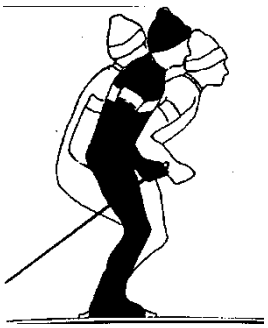
Základný zjazdový postoj

Postoj pri jazde šikmo svahom

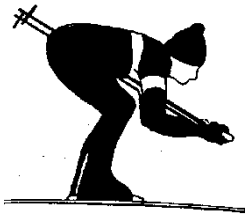


Obojstranný prívrat (pluh)

Zjazdový postoj znížený



Predklon – stredná poloha - záklon



Zjazdový postoj nízky

Rovnobežné postavenie lyží

Prívrat

Odvrat

2. Lyžiarska terminológia – základné pojmy

Technika	-	riešenie pohybovej úlohy
Zaťaženie	-	zväčšenie tlaku (silového pôsobenia) na lyžu
Odľahčenie	-	zmenšenie tlaku na lyžu
Zmena zaťaženia	-	prenesenie tlaku (hmotnosti) z jednej lyže na druhú
Horná lyža	-	pri jazde šikmo svahom horná (bližšie k vrcholu)
Dolná lyža	-	pri jazde šikmo svahom dolná (bližšia k údoliu)
Vonkajšia lyža	-	v oblúku je to lyža, ktorá je ďalej od stredu otáčania
Vnútorná lyža	-	lyža, ktorá je bližšie ku stredu otáčania
Vyklonenie trupu	-	odklonenie trupu od svahu vyvolané priklonením kolien ku svahu pri jazde šikmo svahom
Odľahčenie zvýšením	-	zmenšenie tlaku na lyže vystieraním dolných končatín
Odľahčenie znížením	-	zmenšenie tlaku na lyže pokrčením dolných končatín
Rotácia	-	otáčavý pohyb bokov a hornej časti trupu, vzniká otáčavý impulz, ktorý sa prenáša na lyže z priamočiareho na krivočiary
Protirotácia	-	aktívne otáčanie nôh proti smeru otáčania trupu
Prívratné postavenie	-	špičky lyží smerujú k sebe, pätky od seba
Odvratné postavenie	-	pätky lyží sú spolu, špičky smerujú do seba
Paralelné rovnobežné postavenie lyží	-	lyže sú rovnobežné v užšom alebo širšom postavení
Vertikálny pohyb	-	pohyb zhora nadol a opačne
Horizontálny pohyb	-	pohyb v predozadnom smere
Bočný pohyb	-	pohyb do strán
Sklz	-	lyže sa pohybujú po priamke
Šmýkanie	-	lyže sa pohybujú iným smerom ako po priamke (lyže sa zosúvajú do strán)
Zjazd priamy	-	pohyb lyžiara po naklonenej rovine
Zosúvanie (bokom, vpred, vzad)	-	pohyb lyžiara po naklonenej rovine s priečne postavenými lyžami
Odšľapávanie	-	zmena smeru prestupovaním do odvratu (ku svahu, od svahu)

Výstupy	-	premiestňovanie smerom hore
Oblúky	-	základná zmena smeru jazdy, prívratné – nasadenie prívratom dolnej, hornej alebo oboch lyží, paralelné – nasadenie vedenia i zakončenia s rovnobežnými lyžami
Nasadenie oblúka	-	spôsob techniky začiatku zmeny smeru z priamočiareho na krivočiary
Vedenie oblúku	-	súbor pohybov pomocou ktorých lyžiar udržiava oblúkovú dráhu
Zakončenie oblúka	-	súbor pohybov, pomocou ktorých lyžiar oblúk ukončí
Náklon	-	pohyb trupom
Nachýlenie	-	pohyb celého tela daným smerom
Pohyb ťažiska	-	mechanická charakteristika pohybu centra hmoty lyžiara
Vrstevnica	-	čiara, spájajúca body s rovnakou nadmorskou výškou
Spádnica	-	čiara kolmá na vrstevnicu
Trenie	-	fyzikálna sila vznikajúca pri kontaktných pohyboch telies
Vonkajšie sily	-	súbor fyzikálnych síl vznikajúcich a pôsobiacich pri pohybe lyžiara (tiaž, odstredivá, dostredivá, trenie, odpor vzduchu)
Prehranenie	-	zmena zaťaženia hrán lyží
Priamy zjazd	-	jazda po spádnici v základnom zjazdovom postoji
Pluh	-	jazda po spádnici v obojstrannom prívrate
Prívratné (pluhové) oblúky	-	zmeny smeru v obojstrannom prívratnom postavení lyží
Oblúky z prívratu	-	z rovnobežného postavenia lyží pri nasadení vysúvame obidve alebo jednu z lyží
Oblúky z odvratu	-	z rovnobežného postavenia prestupujeme na odvrátenú lyžu
Znožné oblúky	-	prestúpením – prenášanie hmotnosti z jednej na druhú lyžu, pričom sú lyže rovnobežné
Oblúky znožmo	-	lyže sú rovnobežné, hmotnosť je i pri zmene smeru rovnomerne rozložená na obidve lyže
Vyrovnávacie oblúky	-	oblúky znožmo, ktoré tlmia terénne nerovnosti

Carvingové oblúky	-	oblúky na hranách lyží s rozložením hmotnosti na obidve lyže
Rezané oblúky	-	oblúky na hranách lyží s čo najmenším zosúvaním (šmýkaním) lyží
Rádius	-	polomer kružnice, ktorá by vznikla predĺžením bočnej hrany lyže
Funcarving	-	jazda v v neupravenom teréne s výrazným náklonom, bez palíc
Racecarving	-	jazda v rýchlych otvorených oblúkoch (vychádza z pretekárskej techniky)

3. Metodické prvky výučby lyžovania [CD]

Obsahuje cvičenia, zamerané na osvojenie si správnych návykov, stabilizáciu postojov a variáciu oblúkov v rôznych podmienkach. Obrázky sú zoradené podľa dôležitosti k jednotlivým metodickým prvkom výučby:

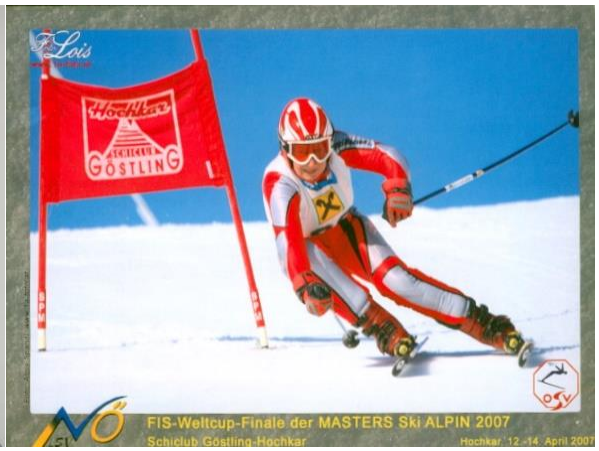
- Zjazdový postoj na mieste
- Zjazd po spádnici v rovnobežnom postavení
- Zjazd po spádnici v obojstrannom prívrate
- Chôdza
- Výstupy
- Obraty
- Zjazd šikmo svahom (prešľapávanie, prestupovanie, zosúvanie, zarazenie)
- Jazda šikmo svahom so zmenami smeru (oblúk ku svahu, girlandy prívratné a rovnobežné)
- Oblúky v obojstrannom prívrate
- Oblúky z obojstranného prívratu
- Oblúky z prívratu hornej lyže
- Oblúky znožné (prestúpením, zvýšením ťažiska)
- Vyrovnávacie oblúky
- Cvičenia na zdokonalenie lyžiarskych zručností (otočky na lyžiach, jazda po vonkajšej lyži, jazda po vnútornej lyži, jazda na jednej lyži, oblúky preskakovaním, jazda bez palíc...)
- Carvingové oblúky (krátke, stredné a dlhé)
- Jazda v hlbokom snehu
- Jazda v terénnych nerovnostiach (bubnovitom teréne)
- Jazda v neupravenom teréne -funcarving
- Jazda vo formáciách
- Jazda v slalomových bránach

4. Lektorské zbory komerčných inštruktorov SR a ČR

Lektorský zbor SLA (Slovenská lyžiarska asociácia)
Autori prílohy (videotechnika)

Lektorský zbor APUL (Asociácia profesionálnych učiteľov lyžovania)
Autori prílohy (videotechnika)

Autorka publikácie:



doc. PaedDr. Anna Blahutová, PhD. (1954)

členka Katedry telesnej výchovy na Pedagogickej fakulte Katolíckej Univerzity v Ružomberku.

Bola úspešnou reprezentantkou Československa v lyžovaní (1969-1976).
V roku 1994 získala certifikát k výučbe lyžovania na celosvetovom odbornom seminári učiteľov lyžovania na Kaprune.
Bola členkou vzdelávacej komisie pre výučbu lyžovania pri SLA.
Je reprezentantkou Slovenska veteránov a niekoľkonásobnou držiteľkou medailí z MS, SZH a SP veteránov.

TECHNIKA A DIDAKTIKA VÝUČBY LYŽOVANIA
Učebné texty

© doc. PaedDr. Anna Blahutová, PhD.

Vydavateľstvo:
VERBUM – vydavateľstvo Katolíckej univerzity v Ružomberku

Rok vydania: 2017

Rozsah: 66 strán

Vydanie: prvé

ISBN 978-80-561-0504-7