

Univerzita Karlova v Praze
Pedagogická fakulta
Katedra tělesné výchovy

Výuka orientačního běhu na druhém stupni základní školy

Teaching of orienteering at primary school

Diplomová práce
Akademický rok 2017/2018

Vedoucí diplomové práce: PhDr. PaedDr. Ladislav Kašpar, Ph.D.

Autorka DP: Bc. Zuzana Procházková

PRAHA DUBEN 2018

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury. Prohlašuji, že odevzdaná elektronická verze diplomové práce je identická s její tištěnou podobou.

.....

Bc. Zuzana Procházková

Děkuji především svému vedoucímu práce
panu doktorovi Kašparovi za podání
pomocné ruky a vedení mé diplomové práce.
Dále děkuji všem vyučujícím, kteří mi
pomohli vyplněním dotazníku do výzkumné
části práce.

.....

Bc. Zuzana Procházková

ABSTRAKT

Název: Výuka orientačního běhu na 2.stupni základní školy

Autor: Bc. Zuzana Procházková

Katedra: Katedra tělesné výchovy

Vedoucí práce: PhDr. PaedDr. Ladislav Kašpar, Ph.D.

Cíle: Cílem této práce je zmapovat výuku orientačního běhu na vybraných pražských základních školách a na nižších gymnáziích. Zjistit pomocí dotazníkového šetření, zda se na těchto školách zařazuje orientační běh do školního programu a jak. Vedlejší cíl práce je, na základě výsledků a literatury, sestavit návrh na realizaci výuky orientačního běhu na druhém stupni.

Metody: Sběr dat jsme provedli pomocí dotazníkového šetření. Vyhodnocení dotazníkového šetření jsme uvedli v tabulkách a grafech ze kterých jsme následně vyvodili výsledky pro dané téma práce. Metodou vedlejšího cíle, návrhu zařazení orientačního běhu do výuky, je podrobné studium literatury a výsledků z předchozího dotazníkového šetření.

Výsledky: Do výzkumu bylo zařazeno 34 učitelů tělesné výchovy. Šestnáct učitelů se při své výuce věnuje orientačnímu běhu většina 1-3krát ročně. Polovina učitelů zařazuje orientační běh do hodin tělesné výchovy a víc jak polovina z nich zařazuje OB na školní akce a kurzy. Čtrnáct učitelů využívá při orientačních aktivitách speciální mapy pro orientační běh. Všichni učitelé chtějí, aby žáci uměli zorientovat mapu podle terénu.

Klíčová slova: běh, mapa, buzola, terén, orientační běh, volný čas, výuka

ABSTRACT

Title: Teaching of orienteering at primary school

Author: Bc. Zuzana Procházková

Department: Department of Physical Education

Supervisor: PhDr. PaedDr. Ladislav Kašpar, Ph.D.

Objectives: The aim of this diploma work is to chart the teaching of orienteering at primary schools in Prague and to use a questionnaire-based approach to determine whether orienteering is included within the school curriculum and if so, then how. The secondary objective is to draw up a draft of methods for teaching orienteering.

Methods: Data collection was performed using a questionnaire-based approach. The questionnaire was evaluated in the graphs and tables. The method for the secondary objective is a detailed study of the literature and results of the questionnaire.

Results: Thirty four physical education teachers participated in the research study. Sixteen teachers include orienteering within their teaching curriculum. The frequency of orienteering teaching is mostly 1-3 times a year. A half of the teachers teach orienteering in PE lessons. More than half of the teachers included orienteering as a part of school trips and courses. Most of them use specialised orienteering maps. All the teachers require that their pupils know how to orientate a map based on the terrain.

Keywords: Running, map, compass, terrain, orienteering, sparetime, teaching

OBSAH

1	Úvod.....	8
2	Problém, výzkumné otázky, cíle a úkoly práce.....	9
2.1	Problém.....	9
2.2	Výzkumné otázky	9
2.3	Cíle práce	9
2.4	Úkoly práce.....	10
3	Teoretická část.....	11
3.1	Orientační běh a ostatní orientační sporty	11
3.1.1	Historie OB.....	11
3.1.2	Základní charakteristika orientačního běhu.....	12
3.1.3	Soutěžní kategorie Orientačního běhu.....	12
3.1.4	Typy závodů orientačního běhu	14
3.1.5	Speciální mapa orientačního běhu, její vývoj a tvorba.....	16
3.1.6	Popisy kontrol OB	19
3.1.7	Kontrolní stanoviště – umístění, vybavení a označení	21
3.1.8	Výzbroj orientačního běžce	22
3.1.9	Výstroj orientačního běžce	23
3.2	Technické požadavky kladené na orientačního běžce	23
3.2.1	Technika orientace.....	23
3.2.2	Technika běhu.....	26
3.3	Výuka orientačního běhu	27
3.3.1	Tři úrovně výuky orientačního běhu	28
3.4	Rozvoj schopností a nácvik dovedností potřebné při orientačním běhu	31
3.4.1	Nácvik orientačních dovedností	31
3.4.2	Nácvik běžecké techniky	42
3.4.3	Protahovací cviky	43
4	Výzkumná část	51
4.1	Základní metodologický princip	51
4.2	Hypotézy	51
4.3	Výsledky	53
4.3.1	Vyhodnocení dotazníku.....	53
4.3.2	Návrh na realizaci výuky orientačního běhu	58

5	Diskuse.....	64
6	Závěry.....	67
7	Použitá literatura	68
8	Seznam tabulek, obrázků a grafů	70
9	Přílohy	72

1 Úvod

Orientační běh (OB) je moderní outdoorový sport, který je založen na orientaci v neznámém terénu. Jedním z kladů orientačního běhu je, že závody probíhají venku převážně v přírodě. Závodní prostor může být různý. Nejčastěji se orientační běh uskutečňuje v lese dále i v parcích a městech. Základním vybavením pro OB je mapa, buzola a čip. Čip se používá k určení času a kontrole, zda závodník prošel celou trať. Pomocí mapy a buzoly orientační běžec absolvuje vlastními silami předem určenou trať, na které je nucen přemýšlet. Tím si rozvíjí své mentální a fyzické schopnosti. V časopise Orientační běh je tato skutečnost přirovnána ke hře v šachy za běhu.

Velkou výhodou závodění v orientačním běhu je široké spektrum věkových kategorií. Nejmladší závodníci mohou běhat s rodiči po fáborkách nebo i samostatně. Každé věkové kategorii je trať přizpůsobena podle jejích zvláštností. Na závodech jsou díky tomu přítomny poměrně velké skupiny všech věkových kategorií. Tím pádem lze tento sport považovat i za důležitý činitel v socializaci.

Téma práce je výuka orientačního běhu na druhém stupni základní školy. V práci zjišťujeme, jestli se orientačnímu běhu věnují učitelé na základních školách a jak se vyučuje. Podle mého názoru je to pro děti velmi zdravý sport, který rozvíjí fyzické a mentální schopnosti. Je dobrým prostředkem pro hledání místa ve společnosti a zahrnuje pobyt v přírodě. Práce je rozdělena na dvě hlavní části, jednou je teoretická část a druhou část výzkumná.

Do teoretické části je zařazena charakteristika orientačního běhu dále i jeho historie, pravidla, systém soutěží atp. Teoretická část je zaměřena na výuku orientačního běhu. Jsou zde uvedeny orientační dovednosti v posloupnosti, ve které by je měli žáci zvládnout a jak tyto dovednosti budovat a rozvíjet. Zařazujeme zde také kapitoly na nácvik běžecké techniky a protahovací cviky. Z těchto kapitol pak vycházíme v druhé polovině teoretické části.

Druhá část práce je věnována výzkumu a návrhu na realizaci výuky orientačního běhu. Výzkum se věnuje výuce orientačního běhu na pražských školách a mapuje ji pomocí dotazníkového šetření. Výsledky jsou ve formě grafů, tabulek a slovních popisů. Návrh na realizaci výuky pak vychází jak z teoretické části práce, tak z uskutečněného výzkumu.

2 Problém, výzkumné otázky, cíle a úkoly práce

2.1 Problém

Orientační běh je sport, který zahrnuje pobyt v přírodě, pohyb a mentální aktivitu zároveň. Přestože se jedná o individuální sport je zde značný i sociální aspekt. Seznámení s tímto sportem může být přínosem pro mladé lidi.

2.2 Výzkumné otázky

1. Jaká část z dotazovaných škol se věnuje orientačnímu běhu?
2. Pokud se na škole orientačnímu běhu věnují.
 - a) Při jakých příležitostech?
 - b) Jak často se orientačnímu běhu věnují?
 - c) Jaké mapy při orientačních aktivitách používají?
3. Jaké orientační dovednosti vyžadují po žácích na školách, které se zabývají OB?
4. Jaké jsou důvody k nezařazení orientačního běhu do výuky?

2.3 Cíle práce

1. Zjistit jaké procento dotazovaných škol se věnuje/nevěnuje orientačnímu běhu a proč
2. Zmapovat výuku orientačního běhu na vybraných školách
3. Pomocí dotazníku vymezit požadavky na dovednosti žáků související s orientačním během
4. Nalézt odpovědi na výzkumné otázky a ověřit pravdivost hypotéz
5. Sestavit návrh na realizaci výuky orientačního běhu

2.4 Úkoly práce

A) Teoretické úkoly

- 1) Orientace v literatuře
- 2) Přehled teoretických základů o orientačním běhu
- 3) Přehled teoretických základů o technice běhu a orientace
- 4) Přehled teoretických základů o orientačních aktivitách a orientačních hrách
- 5) Přehled teoretických základů o rozvoji orientačních schopností a dovedností

B) Praktické úkoly

- 1) Vytvoření dotazníku
- 2) Výběr respondentů
- 3) Sběr dat dotazníkovou metodou
- 4) Vyhodnocení dotazníků
- 5) Zaznamenání výsledků do tabulek a grafů
- 6) Vyhotovení návrhů na cvičební jednotky věnované OB
- 7) Ověření hypotéz a vyvození závěrů

3 Teoretická část

3.1 Orientační běh a ostatní orientační sporty

Název orientační sporty už nám napovídá, že se bude jednat o sporty, které jsou spojeny s orientací v neznámém terénu nebo prostředí. Nejznámější orientační sport je orientační běh (dále OB), kterému se v naší práci budeme věnovat nejpodrobněji. Kromě orientačního běhu řadíme mezi orientační sporty také rogaining, horský orientační běh (HROB), orientační závody na horském kole (MTBO), lyžařský orientační běh (LOB), radiový orientační běh (ROB), orientační potápění (OP), automobilové orientační soutěže a orientační závody zdravotně postižených (Trail-O). V této kapitole se zaměříme především na orientační běh. (Hnízdil, Kirchner; 2005)

3.1.1 Historie OB

Počátku orientačního běhu jsou datovány ke konci 19. století ve Skandinávii. Historicky se první závod běžel 31.10. 1897 v Grøttumv Norsku. Tento závod se běžel na mapě v měřítku 1:30 000, trať se skládala ze tří kontrol a byla dlouhá 10,5 km. Orientační běh se rychle šířil do ostatních skandinávských zemí a poté i dále do Evropy. (Historie OB, 1998)

První závod v orientačním běhu v Československu proběhl roku 1950 na Zlínsku v Chříbech. Počátky orientačního běhu v Československu nejsou ale příliš běžecké. Orientační běh v té době spadal pod svaz turistiky. Závodníci absolvovali trať s batohem s povinnou zátěží a běh byl vysloveně zakázán. Roku 1969 se OB vyčlenil ze svazu turistiky a byl založen Československý svaz orientačního běhu, dnes funguje pod názvem Český svaz orientačního běhu (ČSOB). Toto osamostatnění orientačních běžců vedlo ke změně pravidel a přešlo se na běžeckou variantu závodů, jako tomu bylo ve Skandinávii. (50 let OB, 2000)

Zastřešení všech soutěží v orientačním běhu ve světě dnes provádí International Orienteering Federation (IOF). Tato federace byla založena roku 1961 v Kodani a na jejím založení se podílelo i Československo dále také Norsko, Švédsko, Finsko, Dánsko, Švýcarsko, Bulharsko, Maďarsko, NDR a NSR. (Doušek, Lenhart; 1991)

Dnes je orientační běh rozšířen téměř do celého světa. Závodit v OB je možné na Jamajce, Brazílii, Číně, Tchaj-wanu atd. Každý lichý rok pořádá některý členský stát

IOF mistrovství světa. V roce 2017 se konalo mistrovství světa na Novém Zélandu a o dva roky později je pořádání MS přiděleno do Norska.



Obr.č.1: Rozšíření orientačních sportů ve světě v roce 2009. (www.orinam.estranky.cz/clanky/abc-orientacniho-behu, 4.4.2018)

Ke světové špičce v tomto sportu patří, díky výbornému zázemí, bezpochyby Skandinávci. Nacházejí se zde velké plochy lesních porostů a každý má právo do těchto prostor vstupovat tzv. Allemansrätt. Díky svým historickým kořenům je OB ve Skandinávii velmi populární. (Hnízdil, Kirchner; 2005)

3.1.2 Základní charakteristika orientačního běhu

Orientační běh je sport, který je definován spojením běhu a orientace v neznámém terénu. Orientační běžci pomocí mapy a buzoly absolvují trať předem postavenou pořadateli. Tato trať má pevně určený start, cíl a kontrolní stanoviště v předem určeném pořadí. Závodník si sám volí postupy. Trasu musí zdolávat vlastními silami. Závodní OB se odehrávají převážně v zalesněném terénu. Na trať závodníci vybíhají postupně v předem určených intervalech. Vítězný závodník je ten, který absolvoval závodní trať v nejkratším čase. (Kirchner, Hnízdil; 2004)

3.1.3 Soutěžní kategorie Orientačního běhu

Kategorie v orientačním běhu jsou rozděleny podle pohlaví a věku. Soutěže v OB se zpravidla pořádají pro všechny věkové kategorie na jednom místě. Kategorie se označují příslušným písmenem, které značí pohlaví, a číslicí, která značí věk. Pro

rozdělení podle pohlaví rozlišujeme na českých soutěžích písmena D jako dívky a H jako hoši. Na mezinárodních soutěžích W jako women a M jako men.

Nejmladší věková kategorie je kategorie do deseti let a označuje se číslicí 10. Do následující kategorie závodník vstupuje vždy po dvou letech až do věku 21 let. Od 35 let jsou kategorie odstupňovány po pěti letech až do kategorie D85 a H85. (Kirchner, Hnízdil; 2005)

Následující tabulka je převzata z Pravidel orientačního běhu z roku 2015. Číslice menší než 21 označují nejvyšší povolený věk a číslice větší než 21 označují nejnižší povolený věk v kategorii. Kategorií D21 a H21 se mohou zúčastnit všichni závodníci jakéhokoliv věku, jedná se o zpravidla nejvíce náročnou trať. (Pravidla OB 2015)

Tabulka č.1: Kategorie v soutěžích OB

ženy	D10	D12	D14	D16	D18	D20	D21	D35	D40	D45	D50	D55	D60	D65	D70	D75	D80	D85
muži	H10	H12	H14	H16	H18	H20	H21	H35	H40	H45	H50	H55	H60	H65	H70	H75	H80	H85

Kategorie se na velkých a mezinárodních soutěžích dělí navíc podle výkonu. Po klasickém označení (např. D16) se přidává ještě písmeno A, B, C nebo E. Písmenem E jsou označovány elitní kategorie, kam spadají nejlepší závodníci. Písmeny A, B nebo C se označují kategorie podle žebříčku, kde A je nejlepší. V kategorii s přízviskem C začíná každý nový závodník, který má možnost během sezony získat lepší výkonnostní stupeň. (Kirchner, Hnízdil; 2005)

Na každých závodech jsou vypsány kategorie pro příchozí nebo tréninkové tratě. Tyto kategorie jsou přednostně pro neregistrované závodníky a jsou označovány písmeny T nebo P. Na některých závodech lze najít kategorie pro nejmenší, těmi jsou kategorie HDR (hoši a dívky s rodiči) nebo D10L a H10L. Poslední jmenované kategorie mají trasu vyznačenou fáborky, ta je v mapě zakreslena křivkou. (www.orientacnibeh.cz; 18.11.2016)

3.1.4 Typy závodů orientačního běhu

Závody v „pěším“ OB se dělí dle různých hledisek. Hlediska dělení jsou následující: dělení podle časového pořadu, podle denní doby konání závodu, podle soutěžícího subjektu, podle délky tratí na jednotlivé disciplíny a podle pořadí ve kterém se procházejí kontroly. (Pravidla OB 2015)

3.1.4.1 Podle časového pořadu

Závody dělené podle časového pořadu se třídí na jednorázový a etapový závod. Jednorázový závod probíhá v souvislém časovém intervalu. Etapový závod je soubor závodu následujících po sobě v krátkém časovém období. Většinou se jedná o dny, které jdou bezprostředně za sebou. Závody tohoto typu se odehrávají převážně v letních měsících. (Pravidla OB 2015)

3.1.4.2 Podle denní doby

Závody, které se dělí podle denní doby, jsou noční, denní a kombinované. Denní závody probíhají v rozmezí od jedné hodiny po východu slunce a do jedné hodiny před západem slunce. Noční závody probíhají v čase od jedné hodiny po západu slunce a 90 minut před východem slunce. Noční závody musí probíhat za tmy, proto se ke standardnímu vybavení závodníka přidává zdroj světla, kterým je nejčastěji čelovka. Kombinované závody jsou takové, ve kterých dochází k přechodu mezi denním a nočním závodem nebo naopak. (Pravidla OB 2015)

3.1.4.3 Podle soutěžícího subjektu

Soutěžící subjekty jsou buď jednotlivci, nebo skupiny. Proto dělíme závody podle tohoto kritéria na závody jednotlivců a závody štafet. V soutěži jednotlivců se závodníci účastní soutěže nezávisle na sobě. Ve štafetách běžci absolvují trať samostatně bezprostředně za sebou v předem stanoveném pořadí. (Pravidla OB 2015)

Štafetové závody mají některá specifika. Závodníci, kteří běží první v pořadí (první úseky), startují hromadně. Postupy různých štafet jsou farstované, to znamená, že pořadatel připraví několik podobných tratí, aby se zabránilo „opisování“ od prvního závodníka. Dalším specifikem je zařazení tzv. divácké kontroly na trať. Je to kontrola, na kterou je dobře vidět z místa shromaždiště. Tato kontrola zvyšuje diváckou atraktivitu a díky ní je jednodušší pro dalšího člena štafety odhadnout, kdy se má připravit na předávku. Po divácké kontrole následuje krátký okruh kontrol, po kterém závodník přibíhá předat dalšímu členu štafety, nebo do cíle. Po doběhnutí posledního člena štafety vítězí to družstvo, které má v součtu nejkratší čas. (Hnízdil, Kirchner; 2005)

3.1.4.4 Podle délky tratí

Závody, které se dělí podle délky, mají celkem čtyři varianty. Těmi jsou závody na krátké trati, klasické trati, dlouhé trati a závody ve sprintu. Následující tabulka je převzata z pravidel OB 2015. V tabulce jsou uvedeny předpokládané časy vítězů.

Tabulka č.2: Předpokládané časy vítězů

Kategorie	Sprint [min]	Krátká trať [min]	Klasická trať [min]	Dlouhá trať [min]
D14, H14 a mladší	10 – 15	20 - 30	20 - 45	---
D16, D18, H16, H18	12 – 18	20 - 30	35 - 70	80 - 120
D20, D21, H20, H21	12 – 18	30 - 40	50 - 100	90 - 160
D35, H35 a starší	12 – 18	30 - 40	40 - 80	60 - 110

Předpokládané časy vítězů jsou uvedeny v minutách. Při tvorbě tratí se přihlíží na věk a náročnost terénu. Zpravidla stavitel utvoří tratě tak, že ženy je mají kratší než muži v paralelní kategorii. Délka tratí je odstupňována. Kategorie DH21 ji mají nejdelší, ve starších kategoriích se opět délka zkracuje. (Doušek, Lenhart; 1991)

3.1.4.5 Podle pořadí průchodu kontrolních stanovišť

Závody dělí se podle pořadí průchodu kontrolních stanovišť jsou závody s pevným a volným pořadím kontrol a závody kombinované. Při závodech s pevným pořadím kontrol musí závodník projít kontrolami v předem stanoveném pořadí. Tento typ závodů je nejběžnější. U závodů s volným pořadím kontrol nezáleží, v jaké pořadí závodník kontroly označí. (Pravidla OB 2015)

Závody s volným pořadím kontrol se dělí dále na dvě kategorie. Jednou je závod „scorelauf“, kde je předem dán časový limit a závodník musí proběhnout co nejvíce kontrol v jakémkoliv pořadí. Ve „scorelaufu“ jsou jednotlivé kontroly obodované, bodování je předem známo. Vítězí závodník, kterému se podaří nasbírat nejvíce bodů za stanovený limit. Dalším typem je takzvaný „free order“, kde závodník musí proběhnout všechny kontroly, ale nezáleží, v jakém pořadí. (Hnízdil, Kirchner; 2005)

3.1.5 Speciální mapa orientačního běhu, její vývoj a tvorba

Mapa je snad nejdůležitější součástí orientačních sportů, mapa odlišuje orientační běh od atletiky a jiných hladkých běhů. Proto se v této kapitole budeme věnovat mapám podrobněji. Čtenáře seznámíme s historickým vývojem speciálních map pro OB, měřítkem, mapovým klíčem a zanesením závodí tratě na mapu OB.

3.1.5.1 Vývoj mapy

Počátky OB jsou spojeny s turistickými, vojenskými či lesnickými mapami v měřítcích od 1:25 000 až do 1:100 000. Historicky první veřejný závod v OB byl pořádaný 31.10.1897 v Grøttum v Norsku, přičemž si účastník mohl vybrat na jaké mapě poběží. Tato akce je zároveň považovaná za zrod sportu pojmenovaný orientační běh. S vývojem tohoto sportu se začaly specializovat i mapy k němu používané.

Na vývoj map pro OB měla velký vliv válka. V Norsku okupovaném Němci se zpřísnil režim, kdy mapy byly konfiskovány a utajeny. Z orientačního běhu se stala zčásti ilegální činnost. V roce 1941 Kristoffer Staver překreslil lesnickou mapu a přidal několik detailů z terénu. Poprvé vznikla mapa speciálně pro OB. Mapy pro OB byly zpočátku černobílé. Později začaly vznikat mapy ze tří barev – černá, hnědá, zelená. V Čechách se do map nezanášely názvy měst, vesnic, nosnost mostů a některé cesty. Důvodem byla snaha přiblížit se k náročné orientaci bez cest, která byla typická pro

Skandinávii. Barvy na mapě se postupem času otočily, zelený les nahradila bílá barva, otevřené plochy se značily žlutě. Mapová komise založená roku 1965 potvrdila toto barevné složení pro speciální mapy OB.

Zpočátku se mapy pro OB jen obkreslovaly z jiných. V roce 1947 vznikla v Norsku první speciální mapa pro OB, která nebyla obkreslena. Mapování probíhalo klasickou triangulací a barometrickým výškoměrem. Dnes se k mapování terénu používají letecké a družicové snímky, to však nenahrazuje práci v terénu. V současnosti mapování provádějí školení kartografové z řad orientačních běžců.

Mapy pro OB se vyznačují velkou přesností a detailností. Tímto směrem se začala tvorba map ubírat v roce 1962, kdy Jorgen Loken zmapoval terén pro závod štafet v Kongsbergu s nevídaným množstvím detailů. Loken například rozlišil neporostlé bažiny od porostlých apod. Mapaři začali vstupovat do terénu a dokreslovat detaily jako rýhy, prohlubně, jámy, krmelce, významné stromy apod. Další pokrok přišel v 90. letech s počítači. (Lenhart, 5/2005 str. 12–14)

3.1.5.2 Specifika map pro orientační běh

Jak už bylo řečeno v předchozích odstavcích, speciální mapy pro OB jsou barevné. Každou část prostředí reprezentuje určitá barva.

- Vegetace je označována bílou, žlutou nebo zelenou barvou. Bílá barva znázorňuje „čistý les“, tzn. vysoký, dobře průběžný a přehledný les. Žluté jsou otevřené plochy – louky, pole, paseky nebo světliny v lese. Zelený je hustý, těžko průběžný les tzv. hustník.
- Modrou barvou se zakreslují prameny, studny, vodní toky a plochy, mokré jámy, bažiny atp.
- Černě se značí komunikace, kameny, skály, umělé objekty-posedy, krmelce a budovy.
- Hnědá barva reprezentuje terénní tvary – jámy, kupky, rýhy ve svahu apod. Hnědé jsou také vrstevnice.

Přesnost orientačních map umožňují velká měřítka. Nejčastěji se běhá na mapách s měřítkem 1:10 000, 1:15 000, to znamená, že jeden centimetr na mapě odpovídá 100 resp. 150 metrům ve skutečnosti. Sprinty a krátké tratě jsou často stavěny na větších měřítcích jako 1:5 000, 1:2 500, jeden centimetr na mapě je 50 resp. 25 metrů ve

skutečnosti. Dalším důležitým údajem na mapě je ekvidistance. To je výškový rozdíl mezi nejbližšími vrstevnicemi. Vrstevnice je pomyslná čára, která spojuje body se stejnou nadmořskou výškou. Nejčastější ekvidistancí je 5 m, u map s větším měřítkem nebo v plošších terénech může být ekvidistance menší. Mapa obsahuje svislé modré čáry, které označují severojižní směr. Sever je na mapách vždy nahoře.

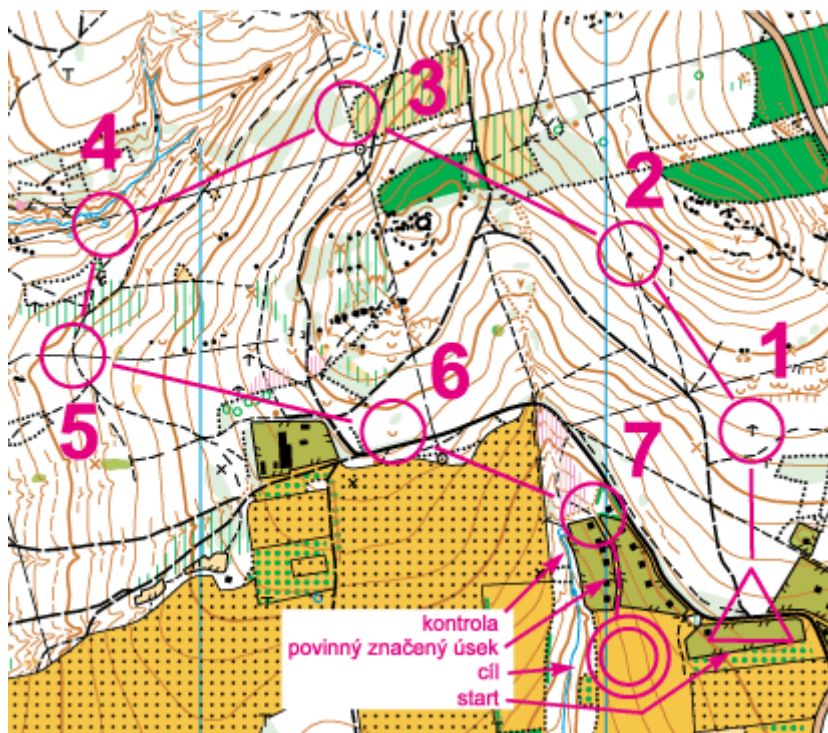
Mapový klíč pro orientační běh je odlišný od map turistických a má jednotný mezinárodní charakter. Krmelec je černá šipka, posed je černé písmeno T, jáma je hnědé písmeno V atd. Následující obrázek představuje objekty a jejich označení v mapách pro OB.

	vysoký les, louka		vrstevnice
	obdělávaná půda, sad		hlavní, pomocná vrstevnice
	paseka, paseka se stromy		kupa, kupka
	podrost průběžný, průchodný		prohlubeň, jáma
	hustník průběžný, půchodný		sráz, hrázka
	neprůchodný porost		rýha, mělká rýha
	hranice porostů		skalní sráz schůdný, neschůdný
	silnice		kámen, balvan, skupina kamenů
	zpevněná cesta, cesta		jezero, potok
	pěšina, průsek		mokrý jáma, pramen, studna
	železnice, el.vedení		bažina, bažinka
	plot, kamenná zeď		Zvláštní mapové značky:
	budova, zřícenina		vývrat
	vysoká věž, posed, krmelec		výrazný strom

Obr.č.2: Mapový klíč – nejdůležitější značky (<http://pf.ujep.cz/>; 22.4.2017)

3.1.5.3 Označení závodní tratě na mapě pro OB

Trať je na mapě vyznačena červenofialovou barvou. Součástí tratě je start, kontrolní stanoviště a cíl. Start je znázorněn trojúhelníkem, kontrolní stanoviště kolečkem a cíl dvojitým kolečkem. Kontrolní stanoviště (kontroly) jsou očíslovány a spojeny čarou. Součástí tratě mohou být povinné úseky, které jsou vyznačeny čárkovaně červenofialovou barvou a na rozdíl od zbytku tratě jsou povinné úseky vyznačeny i v terénu. (Hnízdil, Kirchner; 2005)



Obr.č.3: Ukázka mapy pro OB s tratí a povinným úsekem. (<http://www.sop.noblesapava.cz>; 22.4.2017)

3.1.6 Popisy kontrol OB

Každá kontrola je označena kódovým číslem. Toto číslo je součástí popisů kontrol, které dostává každý závodník před startem. Popisy slouží k dohledání nebo k ujištění, je-li nalezená kontrola správná. Kromě kódového čísla obsahují popisy zpřesňující údaje o kontrolách a mapovém startu, kategorii, délku a převýšení tratě. Z mapy je zřejmé, u jakého objektu se kontrola nachází, někdy je ale nejasné kde přesně. Například v mapě je vyznačena kontrola u srázu, popisy kontrol přiblíží závodníkovi, zda se kontrola nachází nahoře nebo dole u srázu, jak je sráz vysoký apod. Zpřesňující údaje o kontrole jsou mezinárodně uznávané značky, které se nazývají piktogramy.

Kontroly jsou na popisech uváděny v pořadí, ve kterém je má závodník proběhnout. Popisy tvoří tabulka o osmi sloupcích, počet řádků závisí na počtu kontrol. Každý sloupec obsahuje konkrétní informace o kontrole.

- a) První sloupec obsahuje číslo kontroly, respektive její pořadí v posloupnosti kontrol.
- b) V druhém sloupci je kód kontroly. Každá kontrola má právě jeden kód odlišný od ostatních. Používaná čísla jsou zpravidla dvou nebo třímístná. Např. 101, 68 ...
- c) Třetí sloupec se používá, pokud je v červeném kroužku na mapě více podobných objektů. Např. severozápadní, prostřední ...
- d) Čtvrtý sloupec určuje objekt kontroly v terénu. Např. kámen, posed, jáma ...
- e) Pátý sloupec obsahuje další informace o objektu kontroly. Např. zbořený, zarostlý ...
- f) Šestý sloupec uvádí rozměry objektu kontroly, pokud to není zřejmé z mapy.
- g) Sedmý sloupec vyjadřuje umístění kontroly vzhledem k objektu. Např. Z roh vnější, J pata ...
- h) Osmý sloupec obsahuje další důležité informace. Např. občerstvovací kontrola, radiová kontrola ...

Následující vzorový popis kontrol slouží k lepšímu pochopení vzhledu popisů kontrol. První, druhý a čtvrtý sloupec je vždy vyplněn, pokud není potřeba jsou zbylé sloupce prázdné. Uvedená trať je pro dvanáctileté, nebo třináctileté chlapce či dívky. Délka tratě je 2,6 km s převýšením 110 m. Mapový start je umístěn na křižovatce silnice a kamenné zdi. Kontrola číslo jedna má kód 101 a je umístěna v ohybu cesty. Kontrola číslo dvě je na východní straně severozápadního kamenu, který má průměr přibližně jeden metr. Třetí kontrola je mezi hustníky. Čtvrtá kontrola se nachází ve východní části prostřední prohlubně. Pátá kontrola je na křižovatce dvou cest a úsek z páté kontroly do cíle je dlouhý 250 m.

Vzorový popis kontrol					
H,D 12					
			2.6 km	110 m	
▶			/	↗	Y
1	101		/		<
2	178	↖	▲	1,0	○
3	135		⊗	⊗	⊖
4	185		⊖		○
5	164		/	/	X
○-----250 m----->○					

Obr.č.4: Vzorový popis kontrol. (Hnízdil, Kirchner; 2005; str.16)

Uvedená vzdálenost závodní tratě je orientační. Je to vzdálenost vzdušnou čarou mezi kontrolami. Ve skutečnosti závodník naběhá kilometrů víc. Záleží na terénu, převýšení a volbě postupů mezi kontrolami. (Hnízdil, Kirchner; 2005)

3.1.7 Kontrolní stanoviště – umístění, vybavení a označení

V terénu se kontrola nachází v podobě železného stojanu ve tvaru T, na kterém je zavěšen plátěný, trojboký, oranžovo-bílý lampion. Na kontrole je cedulka s kódem dobře viditelná, aby měl závodník možnost zkontrolovat kód podle popisu kontrol. Na kontrole je upevněna krabička záznamového zařízení, do které se vkládá čip, která má každý závodník na prstě. Čipová technologie umožňuje rychlý průběh kontrolou, okamžité vyhodnocení výsledků a možnost získání mezičasů mezi jednotlivými kontrolami. Někdy jsou na kontrole připevněny kleštičky s bodci. V případě, že záznamové zařízení nefunguje, závodník si orazí kontrolu do mapy a tím v cíli prokáže svoji přítomnost na kontrole. Kleštičky se také používají při tréninkových tratích.

Obr.č.5: Označení čipu do záznamového zařízení (<http://www.tjobcb.cz/>; 23.4.2017)



V terénu jsou kontroly přiměřeně ukryty. To závisí na staviteli tratě. Kontrola nemá být vidět už z dálky, ale ani nemá být schovaná na dně jámy zastlaná roštím. Závodník má být schopen kontrolu najít pomocí mapy a svých dovedností, nikoliv náhody. (Hnízdil, Kirchner; 2005)

3.1.8 Výzbroj orientačního běžce

Nepostradatelnou součástí výzbroje závodníka na trati je mapa, které byla věnována jedna z předchozích kapitol. (viz. 3.1.5 Speciální mapa orientačního běhu, její vývoj a tvorba) Další vybavení se skládá z čipu, buzoly, mapníku a popisů kontrol, těm byla rovněž věnována jedna z kapitol. (viz. 3.1.6 Popisy kontrol v OB)

Každý závodník má na prstě jedné ruky čip, který slouží k samoobslužnému označení průchodu kontrolním stanovištěm. Závodník zasune čip do krabičky záznamového zařízení, které po načtení zapípá, po tomto signálu může závodník opustit kontrolu a pokračovat v trati.

K zorientování mapy k severu slouží buzola. Tato část výzbroje orientačního běžce však není nezbytná, její význam roste s obtížností terénu. Buzola se skládá z kompasu určující světové strany a z otočného úhlooměru k měření azimutu. Azimut je úhel, který svírá směr pochodu se severojižním směrem a slouží k udržení přímého postupu. Význam azimutu je značnější v rovinatém terénu bez větších záchytných bodů. V členitých terénech ztrácí azimut smysl. Buzolu drží závodník v ruce, ke které je přichycena na zápěstí pomocí provázku, nikoliv kolem krku. Z pravidla je buzola držena ve stejné ruce jako mapa

Mapník je polyetylénový sáček do kterého se vkládá mapa. Mapník chrání mapu před vlhkostí a odřením. V rozpise závodu je uvedeno, zda je mapa vodovzdorně upravena, či nikoliv. To znamená, zda je mapa v mapníku nebo ne. Je na zvážení každého závodníka, zda si mapník na trať vezme. (Doušek, Lenhart; 1991)

3.1.9 Výstroj orientačního běžce

Pod výstrojí závodníka rozumíme závodníkovu oděvní a obuv. Stejně jako každý běžec i orientační běžec nosí co je mu pohodlné a je na něm, zda zvolí funkční prádlo či bavlněné. Orientační běh se odehrává převážně v lese mimo cesty, kde je potřeba chránit kůži běžce. Proto mají být dolní končetiny podle pravidel OB zakryté. V náročném terénu (ostružiny, kameny apod.) je vhodné vyztužit holeně speciálními chrániči nebo podkolenkami. Orientační běžci si často chrání své oči čelenkou nebo šátkem, aby jim do nich nenatekl pot a tím neztížil orientaci.

Nejdůležitější součástí výstroje je obuv. Pro orientační běh se používá speciální obuv uzpůsobená pohybu v terénu. Boty mají na podrážce špunty, podobně jako je tomu u kopaček s tím rozdílem, že jsou špunty menší a hustěji osázené. Některé boty mají ve špuntech hřebíky, které zabraňují uklouznutí. Hřebové boty jsou však na některých závodech (např. v pískovcových skalách) zakázány, aby se neničil terén. Je proto nutné číst pokyny závodu. (Hnízdil, Kirchner; 2005)

3.2 Technické požadavky kladené na orientačního běžce

Název sportu Orientační běh se skládá ze dvou slov, ze kterých lze odvodit i technické požadavky, které jsou na běžce kladené. Jedná se o techniku orientace a techniku běhu. Technika orientace je pro OB charakteristická a má velký vliv na výkon při závodě. Orientační běh vyžaduje také specifickou techniku běhu. Závodník neabsolvuje trať jen po vyznačených cestách, ale i těžkým terénem, kterému musí svoji techniku přizpůsobit.

3.2.1 Technika orientace

V závodě běžec opakuje tři typy činností. První je volba postupu, následuje, absolvování postupu a dohledávka (nalezení kontroly).

3.2.1.1 Volba postupu

Při volbě postupu závodník hledá všechna možná řešení a pak vybírá to nejoptimálnější. Během výběru variant řešení závodník sleduje určité body a zkvalitňuje si tím svůj další postup. Uvedeme příklady některých složek orientace, které závodník při volbě postupu bere v úvahu.

Závodník hledá výrazné odrazové body, které se nacházejí co nejbližší kontrole a volí vhodný směr náběhu ke kontrole. Nejprve se dívá na přímý postup a hledá v něm možné překážky (prudké stoupání a klesání, hustníky, rýhy, voda, údolí atd.). Pokud je v přímé cestě nějaká překážka je potřeba se zaměřit na „obíhačky“, to jsou delší ale snadnější postupy. Běžec se dívá na plynulost postupu a vyhýbá se strmým výběhům i seběhům, které narušují tempo a odebírají sílu. Je třeba vhodně volit cestu podle tvarů údolí a kopců přes, nebo okolo nich. Závodník bere v úvahu, že každý postup má alespoň jedno řešení, v drtivé většině je možných řešení víc. Pokud není ihned zřejmé je třeba se zastavit a pozorně číst v mapě. Postupy jsou voleny přiměřeně vlastním možnostem. Nemá cenu pro pomalého závodníka volit rychlé postupy po cestách, a naopak pro začátečníka trasy mimo ně.

3.2.1.2 Absolvování postupu

Po výběru je závodníkem postup realizován. Při tom se uplatňuje dovednost promítnutí zvolené linie postupu do terénu. To lze provést dvěma způsoby: čtením mapy nebo azimutem s krokováním. Čtení mapy je založeno na dobré znalosti značek a na schopnosti abstraktního uvažování a použití představivosti. S použitím azimutu a krokováním se postup rozdělí do částí v podobě azimutových úseček. Tato možnost je více matematická a strojená. Zkušenější závodníci tyto způsoby kombinují. To znamená, že při postupu čtou mapu a jistí si směr azimutem. V následujících dvou odstavcích se zaměříme na vzdálenosti a směr.

Vzdálenost v terénu lze určit měřením a krokováním, odhadem nebo čtením mapy. Při určení vzdáleností měřením je dobrou pomůckou buzola s pravítkem. Pomocí buzoly závodník naměří vzdálenost na mapě a v terénu pak počítá kroky. Využívá buď vlastní zkušenosti s délkou svého kroku nebo se opírá o průměrné hodnoty, 25 metrů je přibližně 10 dvojkroků. U krokování závodník musí brát v úvahu sklon a náročnost terénu, stejně jako u odhadu. Na mapě lze při odhadování použít vzdálenosti poledníků nebo u zkušenějších cit. Asi nejpoužívanější způsobem je čtení mapy a běh k záchytnému bodu (hustník, posed apod.) nebo linii (cesta, potok apod.). Při tomto postupu závodník neodhaduje dálku v metrech, ale určí si zarážku v terénu a k ní měří vzdálenost.

Směr dalšího postupu závodník určuje podle buzoly nebo hrubým odhadem podle čtení mapy. Dle buzoly lze naměřit buď přesný nebo hrubý azimut. Není třeba

nastavovat úhel azimutu na buzole. Při přesném azimutu se závodník zastaví, prodlouží si pomyslnou čáru směru běhu do terénu a najde záchytný bod. Až dosáhne záchytného bodu znovu se zastavuje a hledá další bod. Přesný azimut se příliš nevyužívá pro jeho pomalost. Při hrubém azimutu závodník dělá to samé, ale tentokrát se u záchytných bodů nezastavuje. Hrubý azimut je častějším určením směru při závodě. Nejvyužívanějším způsobem je korigovaný azimut. Při korigovaném azimutu závodník drží hrubý azimut a zároveň hlídá orientační body na mapě. Při odchylce od směru ho plynule upravuje. Určení směru podle čtení mapy není příliš závislé na buzole. Závodník nehlídá pomyslnou linii ale skutečnou, která je vidět jak v terénu, tak na mapě (cesta, rozhraní porostů, potok apod.). Řadí se sem i pomyslná linie vrstevnic.

Existuje osvědčené schéma, které se při pohybu v terénu opakuje. Popořadě do schématu patří: vědět pozici na mapě, stanovit směr pohybu, určit za jak dlouho je třeba směr změnit, držet směr a kontrolovat vzdálenost k bodu kde se změní, od tohoto bodu opakovat celý postup. Začátečníci a méně vyspělý závodníci absolvují tento postup se zastávkami a pomalu. S počtem naběhaných závodů se rychlost změny bodů ve schématu zvýší. Výkonnostní závodníci dokážou absolvovat všechny body účinně za běhu.

3.2.1.3 Nalezení kontroly – koncovka

Četné chyby se vyskytují v závěrečné fázi postupu (v koncovce). Už při jeho volbě závodník hledá výrazný orientační bod v blízkosti kontroly. Při dosažení tohoto bodu je třeba zpomalit postup a zpřesnit orientaci. Je výhodné nabíhat kontrole proti směru, kterým soupeři budou odbíhat na další postup. Pokud je kontrola na linii (potok, cesta, rýha, údolí apod.) je výhodná úmyslná odchylka od přesného směru na kontrolu. Po dosažení linie se závodník vydá známým směrem. Pokud závodník běží přímo na kontrolu, hrozí že nebude vědět, kterým směrem se má vydat po dosažení linie, pokud kontrolu hned nenatrefí. K nalezení kontroly se používají popisy kontrol, které je třeba si předem přeložit. Pokud ke kontrole závodník nabíhá ze severu a kontrola je jihozápadně od objektu, pamatuje si závodník, že má objekt oběhnout zprava. Takticky výhodné je, když se závodník podívá na přibližný směr odběhu na další kontrolu. Eliminuje tak délku svého pobytu v blízkosti kontroly a tím neusnadní nalezení kontroly soupeřům. (Lenhart, 2010)

3.2.2 Technika běhu

Výsledný výkon je ovlivněn jak mapovým uměním, tak technikou běhu po různém podkladu (asfalt, les, kamenné pole apod.). Rozdělíme techniku běhu podle terénu: běh po rovině, do kopce, z kopce, po nerovném podkladě a překonávání překážek. Při běhu v různém terénu se liší došlap, frekvence nebo postavení rukou. V následujícím odstavci přiblížíme rozdíly v technice běhu po odlišném podkladu a na rozdílném sklonu terénu.

Při běhu po rovině po cestách a v dobře průběžném terénu běžec došlapuje na vnější část chodidla nebo přes patu. Špičky nohou nemá příliš vyvrácené do široka. Pohyb je přirozený, horní část těla je uvolněná a trup mírně nakloněn dopředu. Frekvence kroků je nenucená. Ruce svírají v lokti pravý úhel a jejich pohyb je ve směru běhu.

Při běhu do kopce se nápadněji zapojují paže. Frekvence roste a náklon trupu vpřed je větší. Kolena jsou při běhu do kopce zvedány výš. Těsně před koncem kopce běžec úmyslně zrychlí s cílem obnovení běžeckého rytmu. Ve výrazně prudkých kopcích může běžec přejít do chůze v předklonu s výrazným kýváním rukou. Těsně před vrcholem se opět rozbíhá.

Mírné sběhy běžec absolvuje v předklonu trupu a protáhlým krokem. Ruce používá k udržení rovnováhy. Pod kopcem využívá setrvačnosti. Při prudkém sběhu běžec kvůli bezpečnosti brzdí. Došlap je veden přes patu a frekvence kroků je vysoká. Prudké srázy jsou zdolávány „hopsáním“ bokem. Při sklouznutí se běžec přetočí na kolena a chrání si tak páteř a hlavu.

Při běhu po nerovném podkladu (kameny, borůvčí, drny apod.) závodník dělá krátké kroky s vysokou frekvencí. Je tak připravený, v případě nutnosti, udělat jakkoliv dlouhý krok. Běh v obtížném terénu vyžaduje vysokou koncentraci. Běžec vybírá ideální místo došlapu, nešlape např. na kořeny, protože kloužou. Po celou dobu je běh plynulý.

Na plynulost běžec dbá i při překonávání různých překážek. Může se jednat o spadlé stromy, které je třeba přelézt nebo podlézt (vždy bokem ne čelem). Běžec překonává kluzké povrchy, hustníky nebo je nucen skákat atd. Při překonávání překážek reaguje intuitivně, v hustníku si chrání obličej před větvičkami rukama, při doskoku dopadá na obě nohy a mírně pokrčená kolena. Před překážkou běžec nezpomaluje a jeho pohyb je razantnější.

Vlastní technika běhu je v OB doplněna volbou stopy. To je výběr cesty v terénu v dosahu momentální viditelnosti. Výhodná volba stopy šetří v náročném terénu síly a čas. Uvedeme zde zásady pro správnou volbu stopy dle Lenharta:

- Do zatáčky vbíhat vnitřní stranou. Ostré zatáčky zmírňovat nadběhnutím.
- Neobíhat všechny spadlé větve a udržet si přímý postup.
- Na cestách nešlapat do kaluží, mohou být hluboké.
- Nevstupovat na pasekách do kořenových kruhů vývrátů, mohou se propadat.
- Na nových pasekách běhat po spadlých stromech a používat vyjeté koleje po vozidlech.
- Hledat a využívat co možná nejtvrďší místa k odrazu.
- Po cestě běžet raději dál a odbočit do lesa kolmo. Analogicky při přibíhání na cestu.
- Při běhu korytem, rýhou apod. využívat odstředivou sílu (přebíhat ze strany na stranu).
- V terénu volit stopu s ohledem na překážky, tzn. dívat se dál než metr pod sebe.

(Lenhart, 2010)

3.3 Výuka orientačního běhu

Výuka orientačního běhu má být návazná. Další stupně dovedností jsou stavěny na předchozích znalostech a dovednostech, které je třeba budovat. Přeskočením některých stupňů hrozí, že děti nabydou špatnou zkušenost s orientačním během a na tento sport zanevrou. Uvedeme proto „kroky pokroku“ (steps of development) ze švédské publikace Cool, awesome and educational! Tyto body shrnují posloupnost znalostí a dovedností, které jsou v souladu s kurikulem pro výuku tělesné výchovy ve Švédsku. Tyto kroky jsou stejně dobře praktikovatelné i u nás.

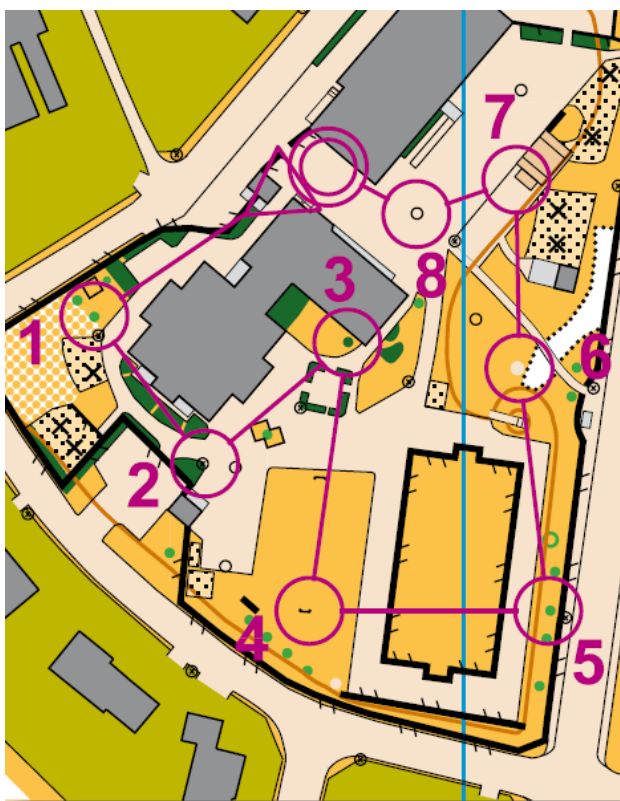
1. Porozumění mapě, co je to mapa?
2. Znalost barev a nejpoužívanějších symbolů na mapě
3. Porozumění konceptu „kde jsem na mapě“ (start) a „kam směřuji“ (kontrola)
4. Orientace mapy podle terénu a buzoly
5. Znalost značek a termínů a schopnost orientovat se podle různých linií postupu
6. Umět přemýšlet dopředu a vybrat cestu
7. Věnovat pozornost objektům v terénu mimo linii postupu

8. Umět zkrátit trasu k rozdílné linii postupu
9. Porozumění barvám a symbolům ukazující snadnou či obtížnou průběžnost terénu
10. Porozumění vrstevnicím a kopcům, vědět kdy cesta směřuje dolů a kdy nahoru
11. Plynulé použití buzoly a mapy během postupu
12. Bezpečné zvládnutí dohledávky kontroly podle buzoly a mapy
13. Výběr cest v kopcovitém terénu
14. Hlubší porozumění vrstevnicím, rozeznání proláclin, důlků, hřbetů, skal apod.

3.3.1 Tři úrovně výuky orientačního běhu

Zelená úroveň:

Prvních dvanáct bodů z předchozí kapitoly (3.3.1) je rozděleno do tří úrovní: zelené, bílé a žluté. Zelená úroveň odpovídá bodům od 1. do 5. V této úrovni si mají žáci osvojit dovednost orientace podle mapy a buzoly a bezpečně poznávat základní značky na mapě. Při závodě na zelené úrovni jsou mezi kontrolami malé rozestupy a kontroly jsou umístěny tak, aby byly dobře viditelné z více stran a většinou i z dálky.

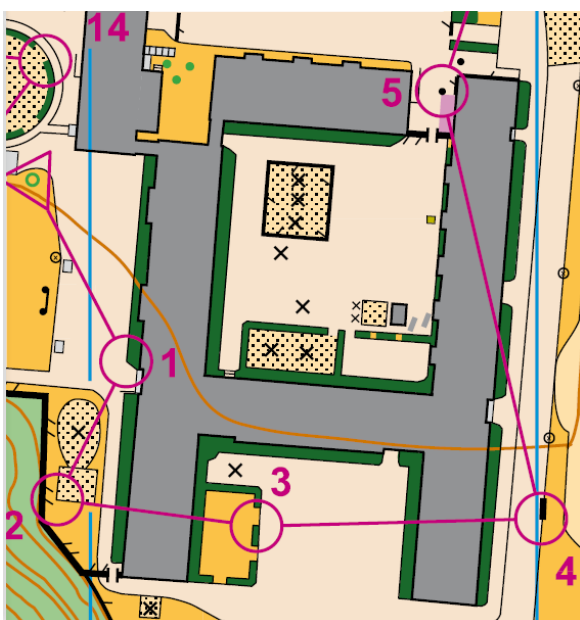


Obr.č.6: Ukázka tratě závodu na zelené (první) úrovni. (Andersson, 2015, str.12)

Bílá úroveň:

Následuje bílá úroveň. Bílé úrovně odpovídají body 6 až 8 ze stupňů vývoje. Po zvládnutí této úrovně jsou žáci schopni přemýšlet dopředu při postupu a všímají si různých objektů a záchytných bodů mimo linii postupu. Závod druhé úrovně se liší od první v samotném postupu na kontrolu. V předchozí úrovni bylo třeba držet směr. V bílé úrovni má žák umět postup rozfázovat na více částí. Tyto části na sebe navazují a vedou k nalezení kontroly.

Zde uvedeme příklad rozfázování postupu podle následujícího obrázku č.7. Při postupu z druhé kontroly na třetí nejprve závodník míří na jih přes branku, dále podél budovy na východ, nakonec na sever podél křoví ke kontrole.



Obr.č.7: Ukázka tratě závodu na bílé (druhé) úrovni. (Andersson, 2015, str.12)

Žlutá úroveň:

Na žlutou úroveň se dostanou žáci druhého stupně ZŠ a nižších gymnázií. Této úrovni odpovídají body 9 až 12 z předchozí kapitoly. Běžci na této úrovni rozeznají průběžnost terénu a orientují se v jeho sklonu podle vrstevnic na mapě. Dále také bezpečně zvládají sledovat linii postupu a dohledávky kontrol pomocí různých záchytných bodů. Z mapy pro žlutou úroveň (obr.č.8) je patrné, že se zde přidává možnost výběru postupu z více možností. Na této úrovni žáci rozumí vrstevnicím a umí z mapy určit, zda se při postupu jedná o stoupání či klesání, kde je v mapě údolí nebo hřbet apod.

Poslední body z kroků postupu patří do oranžové úrovně. Jde o závodní úroveň. Sem se dostanou ti žáci, kteří si dokonale osvojí předchozí dovednosti a dokážou je využít.



Obr.č.8: Ukázka tratě závodu na žluté (třetí) úrovni. (Andersson, 2015, str.12)

Je velmi důležité, aby žáci začínali s každou úrovní ve známém terénu. Až po osvojení dovedností na zelené a bílé úrovni mohou začít žáci získávat zkušenosti i v neznámém terénu. Známým terénem rozumíme školní dvůr nebo hřiště. Neznámým terénem je míněn les, park nebo lesopark blízko školy.

S velkou pravděpodobností se žák začátečník splete nebo se ztratí. Vždy je lepší, pokud se tak stane ve známém prostředí. Tam se může v klidu zastavit, rozhlédnout se nebo se vrátit k učiteli a začít znovu. Pokud se ale ztratí v neznámém prostředí, může se stát, že ho tato negativní zkušenost odradí od orientačního běhu.

Do 12-ti let si žáci osvojí dovednosti na zelené a bílé úrovni ve známém terénu. To odpovídá zhruba prvnímu stupni základní školy. Na druhém stupni ZŠ je možné zařadit výběhy do neznámého terénu nejdříve na zelené úrovni a postupně zvyšovat obtížnost tratí. (Andersson, 2015)

3.4 Rozvoj schopností a nácvik dovedností potřebné při orientačním běhu

3.4.1 Nácvik orientačních dovedností

V této kapitole se budeme věnovat praktickým cvičením s mapou nebo orientačními plánky a orientací podle světových stran. Na konci kapitoly jsou cvičení zaměřená na porozumění vrstevnicím a terénním útvarům

Během každého cvičení s mapou nebo plánkem si má žák zautomatizovat tři základní věci. Dodržením těchto tří bodů je orientace značně jednodušší a rychlejší, proto je třeba při každé aktivitě s mapou nebo plánkem připomínat tyto zásady.

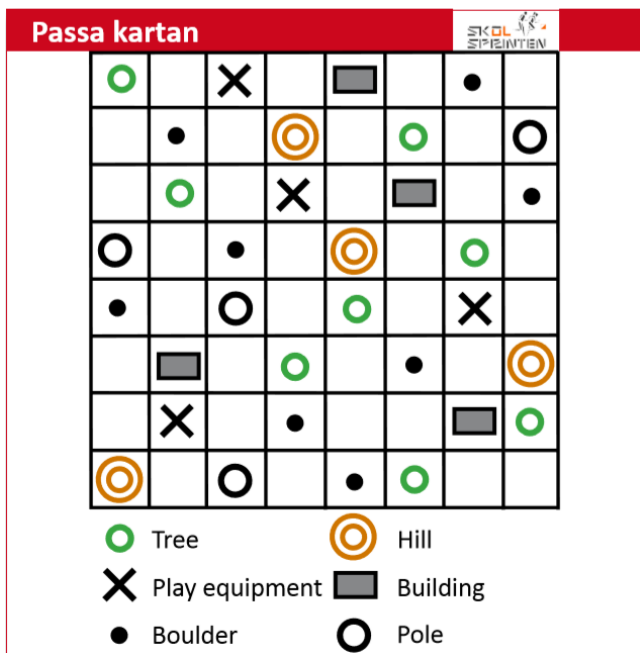
- 1) Složit mapu (plánek) tak, aby se dobře držela a žák mohl jezdit palcem po trase na mapě
- 2) Mít zorientovanou mapu (plánek) po celou dobu aktivity. Žák umí otáčet s mapou (plánkem) při každé změně směru.
- 3) Mít umístěný palec na místě, kde se zrovna žák nachází, nebo na nejbližším místě kam směřuje.

I. Šachovnice

K cvičení se šachovnicí je třeba vytvořit plánek 8x8. V přílohách na konci práce přikládáme příklady šachovnic převzaté z publikace Cool, awesome and educational. Větší šachovnici vytvoříme na zemi pomocí provázků či křídly. Jeden roh na plánu i na zemi označíme červenou barvou, ta označuje „sever“ (Ten nemusí být nutně skutečný.)

Na plánu vyznačíme několik objektů symboly orientačního běhu. Podle počtu objektů na plánu připravíme předměty reprezentující tyto objekty. Na příklad budovu reprezentuje krabice, kopec = kužel, skála = kámen apod.

Žáci dostanou do ruky plánek, podle kterého společně rozmístí předměty do šachovnice na zemi. Připraví tak terén podle plánu. Toto cvičení dělají žáci samostatně a učitel jen přihlíží, chyby opraví až na konci aktivity. Tato aktivita nutí žáky mít stále zorientovaný plánek podle červené barvy (severu).



Obr.č.9: Příklad šachovnice (Andersson, 2015, str.14)

Po přípravě terénu lze pláněk dále využít. Dokreslíme do pláňku trasu, kterou budou žáci popořadě obíhat. Trasa začíná na pláňku trojúhelníkem jako startem a končí dvojitým kolečkem jako cílem. Žák se postaví na start, zorientuje si mapu podle červených rohů nebo podle buzoly a vyběhne na trať. Tato aktivita lze uspořádat jako soutěž: kdo udělá nejméně chyb, nebo kdo oběhne trať nejrychleji. Na konci této aktivity si žáci nakreslí vlastní linie tratě a obíhají je co nejpřesněji. (Andersson, 2015)

Shrnutí:

- *Pomůcky:* pláňky šachovnice, buzola, křída nebo provázky, předměty reprezentující objekty na pláňku, tužka
- *Aktivity:*
 - a) Stavba terénu
 - b) Běh podle pláňku učitele
 - c) Vytvoření vlastní linie a běh podle pláňku spolužáka
- *Důležité:* stále zorientovaná mapa; držení palce na místě, kde se žák nachází

II. Orientace v bytě

Cvičení se může odehrávat v budově školy, nebo jiné budově (např. ubytovací zařízení na škole v přírodě apod.) K cvičení je třeba obstarat plánec budovy a dokreslit nábytek tak, aby plánec co nejvíce odpovídal skutečnosti. Učitel poté rozmístí po budově různé předměty (nálepky, lístečky apod.) a označí je v plánu kroužkem. Žáci poté hledají kontrolní stanoviště podle plánu budovy. Není nutné, aby plánec obsahoval všechny místnosti. Toto cvičení lze organizovat jako orientační závod, hledání pokladu, hledání zašifrované zprávy apod. (Ševčík, 1983)

Shrnutí:

- *Pomůcky:* plánec budovy s dokresleným nábytkem, předměty na označení kontrol
- *Aktivita:* hledání kontrol podle plánu
- *Důležité:* držení palce na místě, kde se žák nachází

III. Orientace v tělocvičně

Zakreslením tělocvičny do mapy lze trénovat porozumění mapě a orientaci zábavně a efektivně. K tomuto cvičení použijeme co nejvíce předmětů z tělocvičny (lavičky, bedny, kužele, žíněnky apod.) Dále potřebujeme dva plány tělocvičny učitelský a žákovský. V učitelském plánu jsou zakresleny čáry na podlaze, aby bylo možné umístit předměty co nejpřesněji. Plánek pro žáky obsahuje podlahu tělocvičny bez čar, zakreslené předměty a legendu předmětů na mapě. Předměty jsou na plánu zakresleny nejlépe v barvě, kterou mají ve skutečnosti. Učitel určí, která stěna bude „severem“ a označí ji i na pláncích.

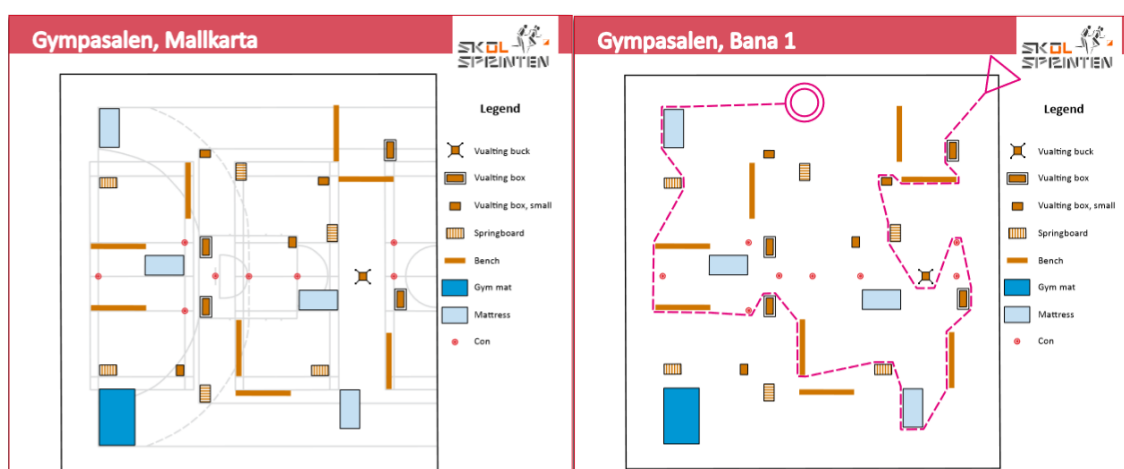
Pomocí učitelské mapy žáci rozmístí předměty po tělocvičně a postaví tak terén pro další aktivity, tuto aktivitu lze použít pro zahřátí. Pro stavění terénu je dobré zvětšit učitelskou mapu a umístit ji do středu tělocvičny, aby byla při rozmísťování předmětů žákům dobře přístupná.

Po umístění předmětů do terénu následuje aktivita, kdy učitel běží před žáky a zastavuje se u každého objektu. Každý žák má v ruce svůj plánek a při každé zastávce má z úkol zkontrolovat, zda má správně zorientovanou mapu a ukázat palcem, kde se zrovna nachází. Žáci pracují ve dvojicích a po každé, když se učitel zeptá: „Kde se nacházíte?“ si to místo ukáží navzájem.

Po sledování učitele následuje aktivita „line-O“, to znamená, že žáci dostanou na plánek zakreslenou trasu, kterou mají sledovat. Učitel připraví alespoň čtyři trasy a zanese je na plánky. Žáci se rozdělí do čtyř skupin (podle počtu připravených tras), každá skupinka má svoji trasu, kterou po jednom obíhají. Podél linií učitel rozmístí lístečky s kontrolami a žáci mají za úkol po skončení aktivity ukázat učiteli na plánek, kde jsou lístečky s kontrolami umístěny.

Na konci cvičení si žáci zakreslí do plánek vlastní linie navzájem a mají za úkol je obíhat. Pro pokročilejší je možné na plánek vyznačit objekty jako na skutečné mapě pro orientační běh. Lavičky mohou být zídky, žíněnky jezera, bedny budovy atd.

(Andersson, 2015)



Obr.č.10: Ukázka učitelského plánek vlevo a žákovského plánek s linií vpravo.

(Andersson, 2015, str.32 a 34)

Shrnutí:

- *Pomůcky:* plánec tělocvičny s liniemi na podlaze, žákovský plánec, náradí a náčiní (žíněnky, bedny, kužele, tyče, lavičky atd.)
- *Aktivity:*
 - a) Stavba terénu
 - b) Sledování učitele
 - c) O-line běh podle učitele
 - d) Vlastní O-line běh
 - e) O-line podle pokročilejšího plánu
- *Důležité:* stále zorientovaná mapa; držení palce na místě, kde se žák nachází

IV. Venkovní linie

K této aktivitě je třeba venkovní mapa oblasti blízké škole, nebo přímo škola se školním dvorem. Nejlepší je, pokud je k dispozici speciální mapa pro orientační běh. Pokud není možné získat speciální mapu pro OB je možné použít jiné mapy z internetu a popřípadě do nich doplnit různé objekty z terénu.

Učitel má mapu se zakreslenou linií a podle ní běží. Žáci mají vlastní mapy bez linie a buzoly. Žáci sledují učitele, přitom se dívají na mapu, průběžně ji orientují a ukazují si palcem, kde se nachází. Učitel se zastavuje u nejrůznějších objektů a ptá se jich na aktuální místo. Žáci pracují ve dvojicích.

Při další aktivitě se žáci rozdělí do několika skupin a dostanou mapu s vyznačenou trasou. Podél trasy učitel rozmístí kontrolní lístečky. Žáci mají za úkol sledovat co nejpřesněji linii na mapě a rozhlížet se po kontrolních lístečkách. V cíli pak ukážou učiteli na mapě, kde se lístečky nachází. Žáci mohou spolupracovat ve dvojicích.

(Andersson, 2015)

Shrnutí:

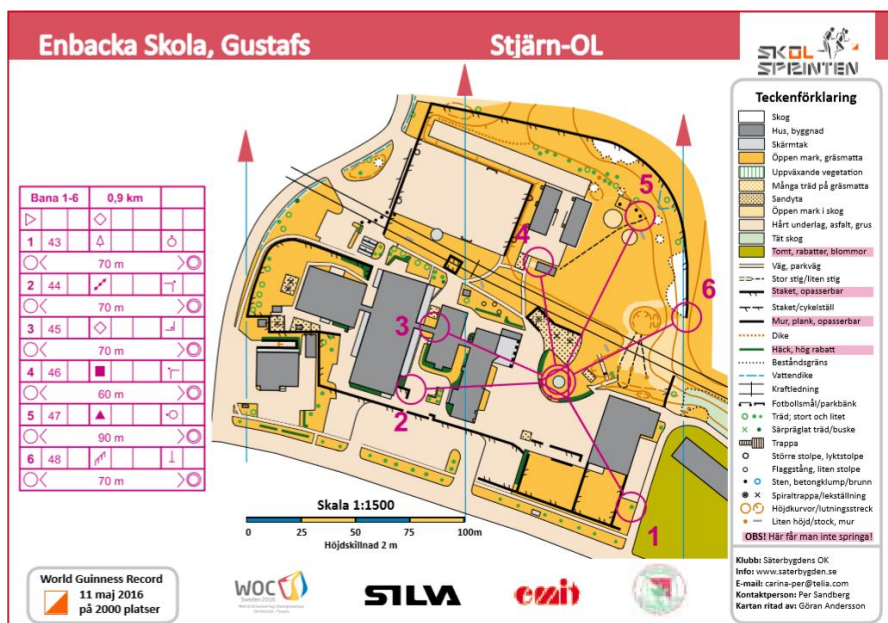
- *Pomůcky:* mapa s liniemi, prázdná mapa, buzoly
- *Aktivity:*
 - a) Sledování učitele
 - b) O-line běh s hledáním kontrolních lístečků podél trasy
- *Důležité:* stále zorientovaná mapa; držení palce na místě, kde se žák nachází

V. Hvězda (Star-O)

Učitel připraví mapy (orientační nebo jiné). Start i cíl jsou na stejném místě. Při této aktivitě žáci vybíhají intervalově na kontroly, které jsou zaneseny v mapě. Jelikož se jedná o intervaly na každé mapě je start/cíl a jedna kontrola. Po najetí jedné kontroly se žák vrátí nejkratší cestou na start a dostane jinou mapu s jinou kontrolou. Z jednoho startu je dobré vést šest kontrol, na další kolo šesti kontrol se mohou žáci s učitelem přesunout na jiné výchozí místo (start/cíl).

Výhodou této aktivity je, že učitel může žákům průběžně dávat zpětnou vazbu a instruovat je. To je při výuce orientačního běhu často složité. Nejlepší je, když žáci pracují sami, mohou ale i ve dvojicích. Každá kontrola je jinak označena. Žáci mají za úkol informovat učitele, co je na kontrole za symbol, obrázek, číslo apod.

Pro žáky, kteří zvládli zelenou úroveň orientačního běhu, je možné zadat místo jedné kontroly trasu se třemi kontrolami. Žáci opět vybíhají z jednoho místa, na který se vrátí po nalezení všech tří kontrol popořadě. (Andersson, 2015)



Obr.č.11: Hvězda – všechny kontroly na jedné mapě. (Andersson, 2015, str.19)

Shrnutí:

- *Pomůcky:* mapy s kontrolami, kontrolní lístečky
- *Aktivita:* vybíhání na kontroly z jednoho místa (zvolit i jiný start)
- *Důležité:* stále zorientovaná mapa; držení palce na místě, kde se žák nachází

VI. Foto-orientační běh

Učitel nafotí dobře i hůře viditelná místa ve zmapované oblasti. Na fotografii může být strom, detail stromu, roh budovy, lavička atd. záleží jen na fantazii učitele, co bude na fotce. Každá fotka je označená například písmenem a všechny jsou umístěny v místě startu. V mapě jsou tato místa označena kolečkem a jsou očíslované jako kontroly. Žáci mají za úkol přiřadit fotky ke kontrolám na mapě. Výhodou této aktivity je, že odpadá roznášení kontrol do terénu. Žáci mohou pracovat ve dvojicích.

Shrnutí:

- *Pomůcky:* fotky z terénu, mapa se zakreslenými místy z fotek, záznamová karta pro žáky
- *Aktivita:* přiřazování míst z mapy k fotkám
- *Důležité:* stále zorientovaná mapa; držení palce na místě, kde se žák nachází

VII. Poker-orientační běh

Cvičení je založeno na sbírání nejlepší pokerové kombinace. Na každé kontrole vyznačené v mapě je několik karet. Každý žák začíná s pěti kartami na ruce a má za úkol během stanoveného časového intervalu vyměnit karty na kontrolách tak, aby získal co nejlepší kombinaci.

Učitel má za úkol dát před aktivitou na každou kontrolu sáček s kartami. Žáci se pohybují pomocí mapy mezi kontrolami a mění si své karty z ruky za karty na kontrolách. Během cvičení není povolena výměna karet mezi žáky.

Shrnutí:

- *Pomůcky:* balíček karet na kanastu, mapa, buzola
- *Aktivita:* výměna karet na kontrolách s cílem dosáhnout nejlepší pokerové kombinace
- *Důležité:* stále zorientovaná mapa; držení palce na místě, kde se žák nachází

VIII. Liška

K této aktivitě je potřeba mapa s kontrolami a čárkovaně vyznačenou trasou pro lišku. Lze použít i mapu s kontrolami ze cvičení Poker. Učitel je v roli lišky, která chodí po vyznačené trase v terénu mezi kontrolami. Žáci běhají střídavě od kontroly k lišce a opět k nejbližší kontrole a pak opět k lišce atd. Na každé kontrole je razicí systém – pastelky různých barev, kleštičky, nebo čipový systém. Žáci si označují projité kontroly do karty nebo na čip. Pohybující se liška je také kontrola. S liškou si žák plácne a může pokračovat dál, až nasbírá všechny kontroly. (Andersson, 2015)



Obr.č.12: Kontroly s vyznačenou trasou lišky. (Andersson, 2015, str.22)

Shrnutí:

- *Pomůcky:* mapa, buzola, razicí systém (kleštičky, pastelky, čipový systém apod.)
- *Aktivity:* kmitání mezi kontrolami a pohyblivou kontrolou (liškou)
- *Důležité:* stále zorientovaná mapa; držení palce na místě, kde se žák nachází

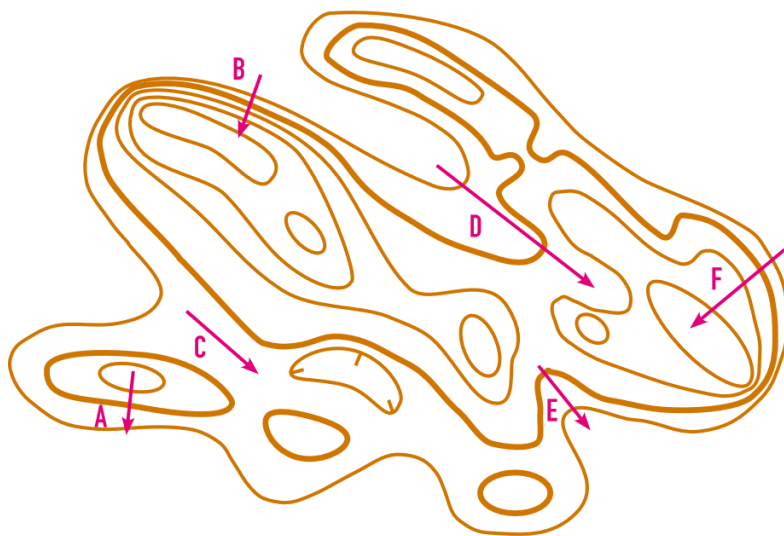
IX. Porozumění vrstevnicím

Následující cvičení v této podkapitole jsou teoretické. Žáci se seznámí lépe s pojmem vrstevnice. V prvním cvičení žáci dostanou fotky „kopce“ na kterém jsou různě umístěny kontroly. Ve skutečnosti je to kámen s malými lampiony. K cvičení je potřeba i vrstevnicová mapa kamene. Na mapě jsou vyznačeny kontroly a žák má za úkol přiřadit ke každé kontrole správnou fotku. (Andersson, 2017)



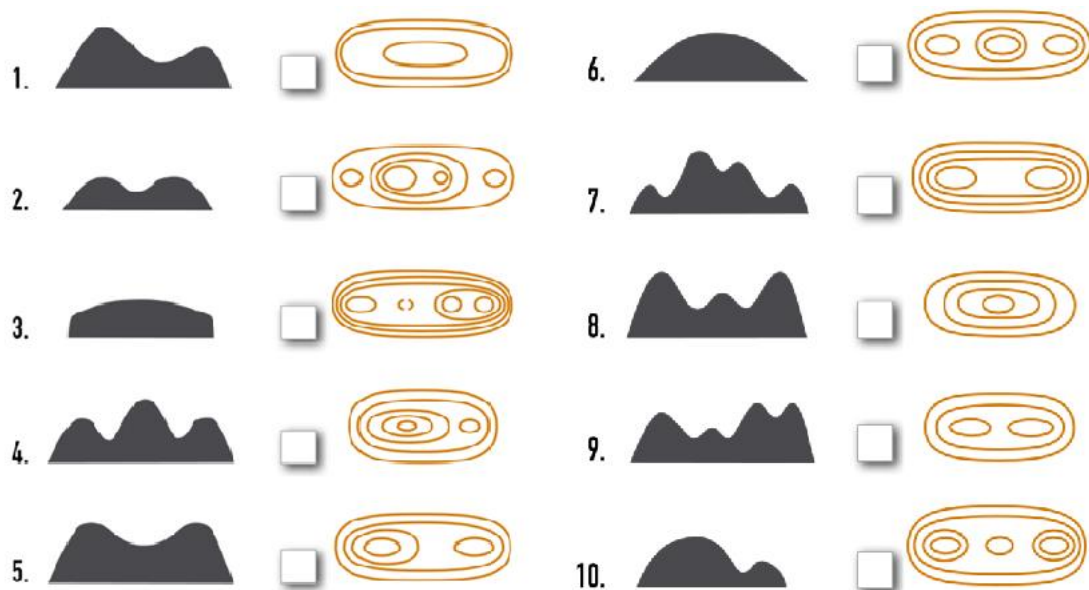
Obr.č.13: Ukázka vrstevnicového testu pro žáky. (Andersson, 2017, str. 24)

Další aktivita zaměřená na prohlubování znalostí o vrstevnicích je identifikace terénu podle vrstevnic. Žáci dostanou plánek s vrstevnicemi a mají za úkol rozpoznat jaké šipky vedou z kopce a jaké vedou do kopce. Stejně lze udělat cvičení na celé mapě, tam lze přidat i rozpoznávání hřebítků, údolí, vrcholů apod.



Obr.č.14: Identifikace terénu podle vrstevnic. (Andersson, 2017, str.23)

Další test je zaměřen na přiřazování profilu kopce k vyznačeným vrstevnicím.



Obr.č.15: Přiřazování profilu kopce k vrstevnicím. (Andersson, 2017, str.50)

X. Mikro orientační běh

Mikro-orientační běh lze uskutečnit na velmi malém prostoru. Mapa pro mikro-OB je velmi podrobná se všemi detaily. Vhodným prostorem je hřiště, malé háje, parky apod. Při mikro-OB je žák nucen soustředit se na mapu a její detaily. Jedná se o velmi krátké vzdálenosti mezi kontrolami a je potřeba nejednat ukvapeně. (Andersson, 2017)

XI. Noční orientační běh

Noční orientační běh lze organizovat jen tehdy, pokud je k dispozici bezpečná oblast, ve které se žák nemůže ztratit, nebo ji velmi dobře zná. Jedná se o orientační závod organizovaný v noci. Proto je na každé kontrole umístěna odrazka, která dělá kontrolu viditelnější. Žáci spolupracují ve dvojicích a každý má mít čelovku nebo jinou svítilnu. (Andersson, 2017)

3.4.2 Nácvik běžecké techniky

Technice běhu se věnujeme v kapitole 3.2.2. Zde tuto kapitolu doplníme a uvedeme cvičení pro zlepšení běžecké techniky. Při běhu dochází ke značným otřesům a ty způsobují různé zdravotní potíže. Proto je důležité, aby běžec svojí technikou těmto potížím předcházel. Pokud chceme zhodnotit techniku běhu, je třeba se dívat na polohu trupu a hlavy a jak pracují paže a kotníky.

Běžec je vzpřímený a mírně nakloněný vpřed, pánev má podsazenou, přičemž těžiště se pohybuje téměř po přímce. Je třeba dávat pozor na záklon hlavy a tím způsobené prohnutí v bedrech. Paže běžce jsou uvolněné a jejich pohyb je cyklický dopředu a dozadu. Paže mohou jít trochu do stran, ale nesmí protnout předozadní rovinu procházející středem těla. V lokti je po celou dobu úhel přibližně 90°. Došlap je proveden přes patu na celé chodidlo, nebo rovnou na celé chodidlo. U sprintů běžec došlapuje spíše na špičky. Během kontaktu nohy se zemí špička nohy směřuje do směru běhu, častou chybou je vytáčení špiček ven, méně často vtáčení špiček dovnitř. Při odrazu běžec dbá na propnutí nohou v kotnicích, tím docílí ideálního odrazu. (Tvrzník, 1999)

Běžecká abeceda:

1. Liftink

Liftink je cvičení, které slouží k nácviku dvojité práce kotníků (nácvik tlumení došlapu a nácvik odrazu). Lze ho provádět na místě, nebo jen s malým postupem dopředu. Špičky nohou se neustále dotýkají země, paty se zvedají co nejvýše a kolena se střídají v pohybu – jedno je protlačováno dozadu a druhé je pokrčeno.

2. Skipink

Skipink je cvičení na zdůraznění pohybu švihového kolena. Stehno běžce se dostává do rovnoběžné polohy se zemí. Důležité je důsledné dopnutí odrazové nohy. Častou chybou je přílišný záklon trupu.

3. Zakopávání

Při zakopávání se paty dotýkají hýždí, trup je mírně předkloněn. Důležitá je přesná běžecká práce paží. (Tvrzník, 2004)

4. Odpichy – jelení skoky

Úkolem cvičení je na jeden odraz doskočit co nejdál a hned pokračovat dalším odrazem. Důležité je důsledné dopnutí odrazové nohy, švihová noha má v kolenní úhel přibližně 90°. Běžec si hlídá dopad na špičku.

5. Klus poskočný

Při klusu poskočném běžec provádí různé a dlouhé kroky. Paže volně kmitají vždy opačná paže k noze, která je vpředu. Jde o aktivní došlap a různý odraz.

6. Klus poskočný se zapojením paží

Technika je stejná jako u klusu poskočného, přidáme prudké švihy pažemi. Snažíme se příliš nezrychlovat.

7. Běh s překříženýma nohama

Běžíme bokem ke směru pohybu. Ruce jsou upažené a spolu s trupem jsou ve stabilní poloze. Zadní nohu pokládáme střídavě před a za přední nohu. Rotační pohyb vychází z pánve. (Kühner, 2017)

3.4.3 Protahovací cviky

Podmínkou pro dodržení správné běžecké techniky je také dobrý stav našeho pohybového ústrojí. S tím souvisí svalové dysbalance, které vznikají v oblasti pánve a beder. Tyto dysbalance se díky přetížení některých svalových skupin při běhání prohlubují a díky tomu není technické provedení běhu ideální. V této kapitole uvedeme různé protahovací cviky zaměřené na namáhané svaly při běhu, správné provedení těchto cviků a nejčastější chyby.

Při běhání po pevné podložce (asfalt, městské chodníky apod.) dochází k přetěžování ohybačů kyčle a bederních vzpřimovačů páteře. V kombinaci se slabými hýžděmi a břišními svaly dochází ke sklopení pánve dolů a dopředu. Tím se v kyčelním kloubu ztěžují podmínky pro ohýbání stehna. Problém nastává i při rozkládání tlaku na meziobratlové ploténky. Při došlapu se meziobratlové ploténky na jedné straně více opotřebovávají. Dochází tak ke stálému opotřebování nebo i k akutnímu poranění (vyhřeznutí plotének). Další obtíží jsou zkrácené svaly na zadní straně stehen a lýtek. V důsledku tohoto zkrácení je pak nekvalitní odraz, běžec nedokáže při odrazu dopnout koleno. (Tvrzník, 2006)

Bedra

Mezi svaly v bederní oblasti, které mají tendenci se zkracovat, řadíme bederní vzpřimovače a čtyřhranný sval bederní. Při protahování těchto svalů je třeba myslet na dýchání, podsazení pánve a pomocnou kontrakci břišních svalů.

a) Cílené protahování bederní oblasti

- *Základní poloha:* klek sedmo s připažením
- *Provedení:* nádech v základní poloze => s výdechem otočit trup a mírně předklonit, posunout hýždě na opačnou stranu (patu) => ruce se opírají o podlahu na jedné straně a přispívají k otočení => nádech => s výdechem aktivně tlačit do podložky a zdůraznit protažení stáhnutím břišních svalů
- *Nejčastější chyby:* neúplné podsazení pánve a nezapojení břišních svalů, ohnutý předklon, malá rotace trupu, záklon hlavy a zdvih ramen (Bursová, 2005)



Obr.č.16: Cílené protahování bederní oblasti (Bursová, 2005, str.150)

b) Kočičí hřbet

- *Základní poloha:* Vzpor klečmo - rovná záda, nohy mírně rozkročeny
- *Provedení:* výdech v základní poloze => s nádechem po řadě prohnout páteř od krku až k bedrům, zdůraznit přitáhnutí lopatek k sobě a stáhnout ramena => s výdechem ohnout páteř po celé délce, pro zdůraznění zatnout břišní svaly => opakovat => ukončení přes základní polohu

- *Nejčastější chyby:* zvednutí ramen, ohnutí jen v hrudní části páteře a zdvih hlavy při ohnutí (Bursová, 2005)



Obr.č.17: Kočičí hřbet (Skopová, 2016, str.84)

c) Hluboký ohnutý předklon

- *Základní poloha:* sed s pokrčenýma nohama, ruce objímají stehna a břicho je přitisknuté k nohám
- *Provedení:* nádech v základní poloze => s výdechem pomalu propnout kolena
- *Obměna 1:* ve dvojicích sed roznožný proti sobě => jeden tahá za ruce druhého a ten se snaží přiblížit břichem k zemi, pozor na přílišné vytahování z ramen
- *Obměna 2:* přednožení v lehu s nohama u sebe nebo roznoženýma => položení špiček nohou za hlavu na podložku, ruce podpírají záda v oblasti beder, nohy jsou nataženy
- *Nejčastější chyby:* ohnutí zad a oddálení břicha od steh (Bursová, 2005)

d) Pozice dítěte

- *Základní poloha:* klek sedmo, hluboký předklon trupu, čelo opřené o podložku
- *Provedení:* v základní poloze vzpažit a ruce položit na podložku => dýchání směřovat do břicha a vydržet alespoň deset sekund
- *Obměna:* v základní poloze ruce položit podél těla a dýchat
- *Nejčastější chyby:* zvednutí hýždí z pat (Tvrzník, 2006)

Ohybače kyčelního kloubu

Mezi flexory kyčle patří bedrokyčlostehenní sval, přímý sval stehenní a napínač povázky stehenní. Všechny tyto svaly mají převahu svalových vláken tonických, ty mají tendenci se zkracovat. Proto je třeba je protahovat nejlépe před i po zátěži.

a) Protahování ohybačů v lehu

- *Základní poloha:* lež na břiše, pravá ruka pod čelem, levá noha skrčená (a naopak)
- *Provedení:* uchopit souhlasnou paží protahovanou nohu => s výdechem tahem přitahovat patu k hýždím nebo zvedat koleno z podložky => opakovat na druhou stranu
- *Nejčastější chyby:* vytáčení kolena do strany, zdvih ramen (Bursová, 2005)



Obr.č.18: Protahování ohybačů v lehu (Skopová, 2016, str.83)

b) Protahování napínače povázky stehenní

- *Základní poloha:* lež na zádech
- *Provedení:* přednožmo skrčit pravou nohu => levou rukou uchopit pravé koleno, pravá paže upažená poníž => s výdechem přitáhnout pravou nohu šikmo dovnitř => opakovat na druhou stranu
- *Nejčastější chyby:* zvednutí ramen a hýždí z podložky (Bursová, 2005)



Obr.č.19: Protahování napínače povázky stehenní (Bursová, 2005, str.136)

c) Protahování ohybačů ve stoji I

- *Základní poloha:* stoj kročný s jednou nohou vpředu, obě špičky směřují dopředu
- *Provedení:* pomalu přenášet váhu těla vpřed => pánev protlačovat směrem dopředu a dolů, zadní patu zvednout ze země
- *Obměna:* cvik lze provádět s přední nohou na vyvýšeném místě (lavička, žebřiny apod.)
- *Nejčastější chyby:* předklon trupu (Tvrzník, 2006)

d) Protahování ohybačů ve stoji II

- *Základní poloha:* stoj na jedné noze, protahovaná noha je skrčena, koleno protahované nohy směřuje dolů
- *Provedení:* uchopit protahovanou nohu za nárt => přitáhnout patu k hýždím, stehno směřuje kolmo k zemi => opakovat s druhou nohou
- *Nejčastější chyby:* prohnutí v bedrech, vybočování kolene do strany (Tvrzník, 2006)

e) Protahování ohybačů v sedu

- *Základní poloha:* klek sedmo
- *Provedení:* opřít se o ruce vzadu, protlačit pánev vzhůru, bradu přitáhnout k hrudníku
- *Nejčastější chyby:* záklon hlavy, pokrčení paží (Tvrzník, 2006)



Obr.č.20: Protahování ohybačů v sedu (Skopová, 2016, str.83)

Zadní strana dolních končetin

Skupina svalů na zadní straně dolních končetin se také jinak nazývá hamstringy. Tato skupina se přímo podílí na poloze pánve. Patří mezi svaly s tendencí se zkracovat a k hyperaktivitě. Mezi hamstringy řadíme dvojhlavý sval stehenní, sval pološlašitý a poloblantý, zákolenní sval a trojhlavý sval lýtkový. (Bursová, 2005)

a) Protahování hamstringů v lehu

- *Základní poloha:* lež na zádech, nohy pokrčeny
- *Provedení:* zdvihnout pravou nohu, pokrčít a uchopit ji za lýtko => pomalu napínat pravou nohu, levá je stále pokrčena na podložce => dopnout pravou nohu a střídavě propínat a špičku => opakovat na druhou nohu
- *Obměna:* použitím posilovací gumy se eliminují chyby => zaháknout gumu za chodidlo místo úchopu nohy
- *Nejčastější chyby:* záklon hlavy, zvednutí ramen z podložky, vytáčení pokrčené nohy (Bursová, 2005)



Obr.č.21: Protahování hamstringů v lehu (Skopová, 2016, str.84)

b) Protahování hamstringů v sedu

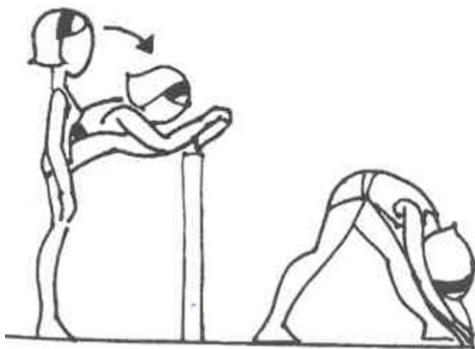
- *Základní poloha:* sed roznožný jedna noha skrčena
- *Provedení:* předklon k natažené noze, úchop za špičku a výdrž => opakovat s druhou nohou
- *Nejčastější chyby:* zvednutí ramen, pokrčená protahovaná noha (Skopová, 2016)



Obr.č.22: Protahování hamstringů v sedu (Skopová, 2016, str.83)

c) Protahování hamstringů ve stoji

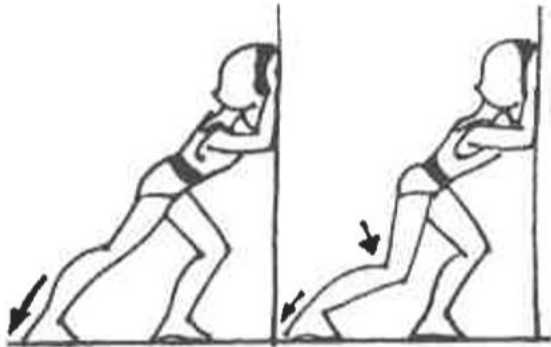
- *Základní poloha:* stoj na jedné noze, druhá noha přednožena a položena na opoře (lavička, bedna, žebřiny apod.)
- *Provedení:* úklon k protahované noze a výdrž => opakovat na druhou nohu
- *Obměna:* pokud není k dispozici lavička, bedna apod. stoj rozkročný jednou nohou vpřed => úklon k protahované noze
- *Nejčastější chyby:* vybočení pánve, pokrčení protahované nohy (Skopová, 2016)



Obr.č.23: Protahování hamstringů ve stoje (Skopová, 2016, str.83)

d) Protahování lýtkových svalů ve stoji

- *Základní poloha:* stoj rozkročný, ruce se opírají o stěnu (zeď, strom apod.)
- *Provedení:* přední noha je pokrčena a zadní propnutá s patou na zemi => výdrž
=> mírně pokrčit zadní nohu, tak aby byla pata stále na zemi => výdrž => vyměnit nohy
- *Nejčastější chyby:* vybočení pánve



Obr.č.24: Protahování lýtkových svalů ve stoji (Skopová, 2016, str. 84)

4 Výzkumná část

4.1 Základní metodologický princip

Metodologický princip práce vychází z jejího cíle. Ten má za úkol zmapovat výuku orientačního běhu na vybraných základních školách a nižších gymnáziích v Praze. Cílem je zjistit, zda se vybrané školy věnují výuce orientačního běhu, jakým způsobem a při jaké příležitosti. Pokud se na dotazované škole nevěnují orientačnímu běhu, zjišťujeme, z jakého důvodu není výuka orientačního běhu do výuky zařazena. Pro sběr dat do výzkumu o výuce orientačního běhu jsme použili dotazníkové šetření. Vedlejším cílem práce je sestavit návrh na realizaci výuky orientačního běhu na druhém stupni. Tohoto cíle jsme dosáhli díky nastudované literatuře a poznatkům získaných z dotazníkového šetření.

Pro náš výzkum jsme vybrali za respondenty učitele na druhém stupni pražských základních škol a nižších gymnáziích. Oslovili jsme učitele ze škol, jejichž žáci se zúčastnili pražského Přeboru škol v orientačním běhu. Pro naši práci jsme vybrali tyto vyučující, protože hlavním cílem práce je zjistit, jak se orientační běh vyučuje, nikoli proč se nevyučuje. Na dotazníkové šetření odpovědělo celkem 34 učitelů z vybraných škol.

4.2 Hypotézy

- 1) Orientačnímu běhu se věnuje 70% z dotazovaných škol.
- 2) Všechny školy, co se věnují orientačnímu běhu, zařazují orientační běh do hodin tělesné výchovy.
- 3) 60% škol, co se věnuje orientačnímu běhu, ho zařazuje na školní výlety a školy v přírodě.
- 4) Žáci všech škol, co se věnují orientačnímu běhu, se účastní Přeboru škol v orientačním běhu.
- 5) Většina škol (75%), co se věnuje orientačnímu běhu, ho provozují maximálně třikrát ročně.
- 6) Polovina škol využívá speciální mapy pro orientační běh, popřípadě kombinaci speciálních a vlastních map. Druhá polovina používá vlastní mapy.

- 7) Na všech školách, co se věnují orientačnímu běhu, vyžadují po žácích, aby uměli zorientovat mapu podle buzoly i terénu a aby znali základní speciální značky OB.
- 8) Polovina škol, co se věnuje orientačnímu běhu, vyžaduje, aby žáci uměli číst vrstevnice.
- 9) 60% škol, co se nevěnuje orientačnímu běhu, nevyučují orientační běh z časových důvodů.

Seznam zkoumaných položek v dotazníku

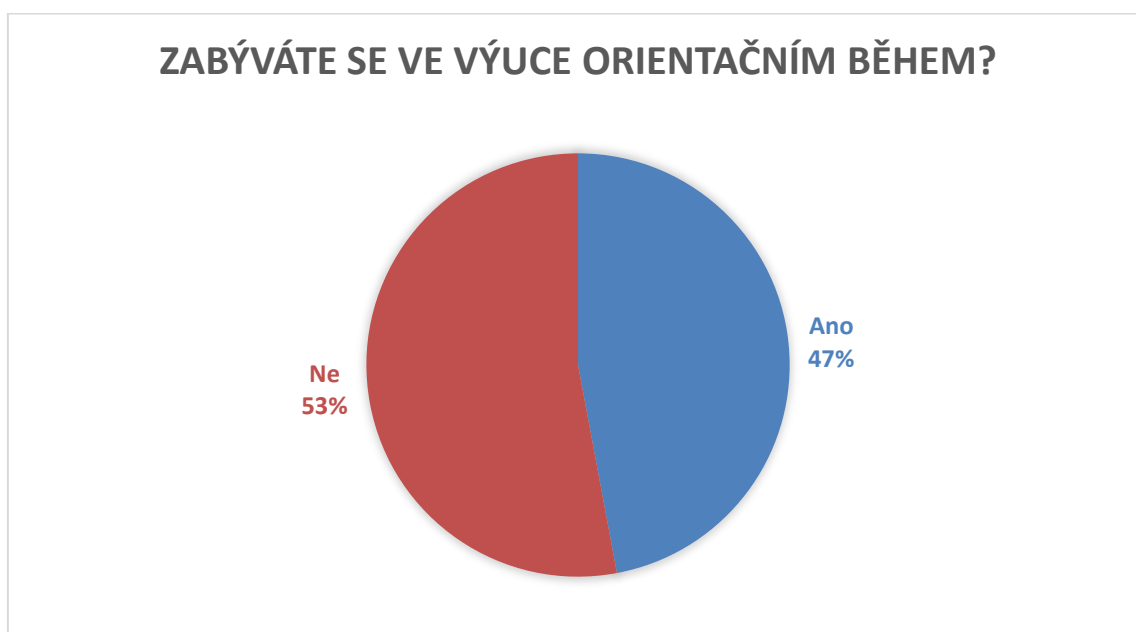
1. Zda se na dotazovaných školách orientační běh vyučuje.
2. Proč se orientační běh nevyučuje.
3. Proč se orientační běh vyučuje.
4. Jak často se orientační běh vyučuje.
5. Zařazení orientačního běhu do hodin tělesné výchovy.
6. Zařazení orientačního běhu do školních výletů a škol v přírodě.
7. Účast žáků na závodě Přebor škol v orientačním běhu.
8. Druh map a pláneků při orientačních aktivitách.
9. Jaké dovednosti s mapou mají žáci zvládnout.
10. Jaké dovednosti s buzolou mají žáci zvládnout.

4.3 Výsledky

4.3.1 Vyhodnocení dotazníku

Do skupiny respondentů patří vyučující na druhém stupni pražských základních škol a nižších gymnázií. Oslovili jsme vyučující těch škol, které vyslaly své žáky na pražský Přebor škol v orientačním běhu v roce 2017. Respondenti vyplnili vytvořený dotazník, který je k nahlédnutí v přílohách na konci práce. Otázky v dotazníku byly zaměřeny na výuku orientačního běhu. Na dotazník odpovědělo celkem 34 oslovených vyučujících ze 16-ti různých škol. Protože každý vyučující odpovídal sám za sebe, budeme vyhodnocovat výsledky od každého vyučujícího zvlášť, nikoliv za celou školu.

1) Zařazení orientačního běhu do výuky na škole, důvody



Graf č.1: Zabývání se orientačním během.

Odpovědi	Nedostatečná časová dotace	Časová náročnost přípravy	Bezpečnost	Vybavení školy	Výuka OB nepatří do ŠVP	Jiné
Počet	5	6	2	7	10	2

Tabulka č.3: Důvody k nezařazení orientačního běhu do výuky

Osmnáct vyučujících uvedlo, že se nevěnují orientačnímu běhu. Nejčastější důvod, proč se orientačnímu běhu na škole učitelé nevěnují je, že výuka orientačního běhu nepatří do školního vzdělávacího programu. Dalším čtvrtým důvodem je vybavení

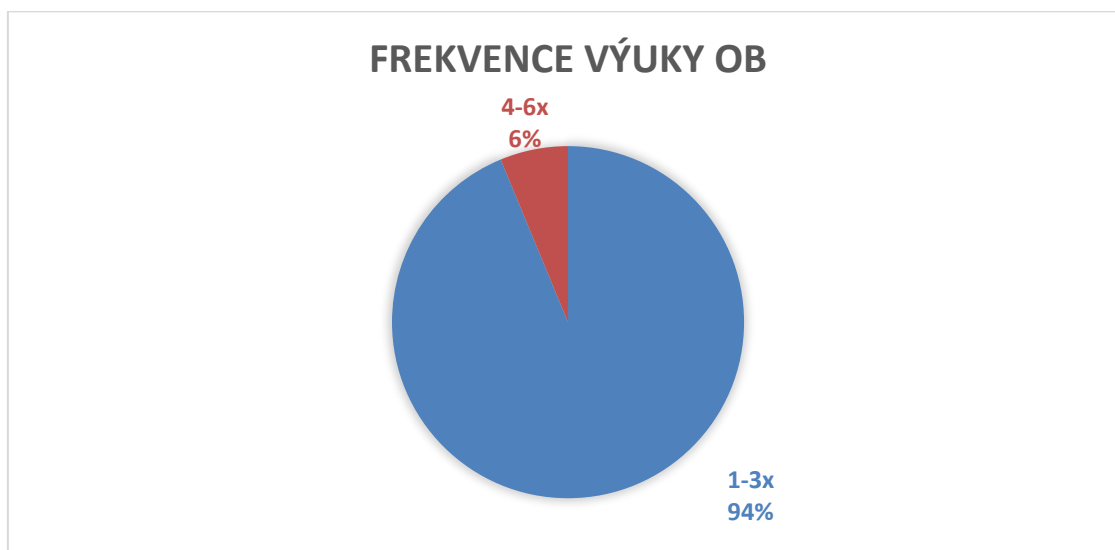
školy, časová náročnost přípravy a časová dotace. Časová náročnost je důležitá celkem pro deset učitelů. Dva učitelé uvádějí jako důvod bezpečnost. Pod odpovědí jiné je uvedeno, že žáci, kteří se účastní Přeboru škol, jsou doučeni individuálně před závodem, nejedná se tedy o výuku OB v pravém slova smyslu.

Odpovědi	Atraktivita pro žáky	Potřeba rozvoje orientačních dovedností	OB je obsažen v tematických plánech školy	Jiné
Počet	9	7	1	6

Tabulka č.4: Důvody k zařazení orientačního běhu do výuky

Šestnáct vyučujících se věnuje se žáky orientačnímu běhu. Nejčastějším důvodem je atraktivita pro žáky. Sedm vyučujících věnuje výuku orientačního běhu z důvodu potřeby rozvoje orientačních dovedností žáků. Dalšími důvody jsou blízkost zmapované oblasti, OB je součástí projektové výuky a účast dětí na závodech.

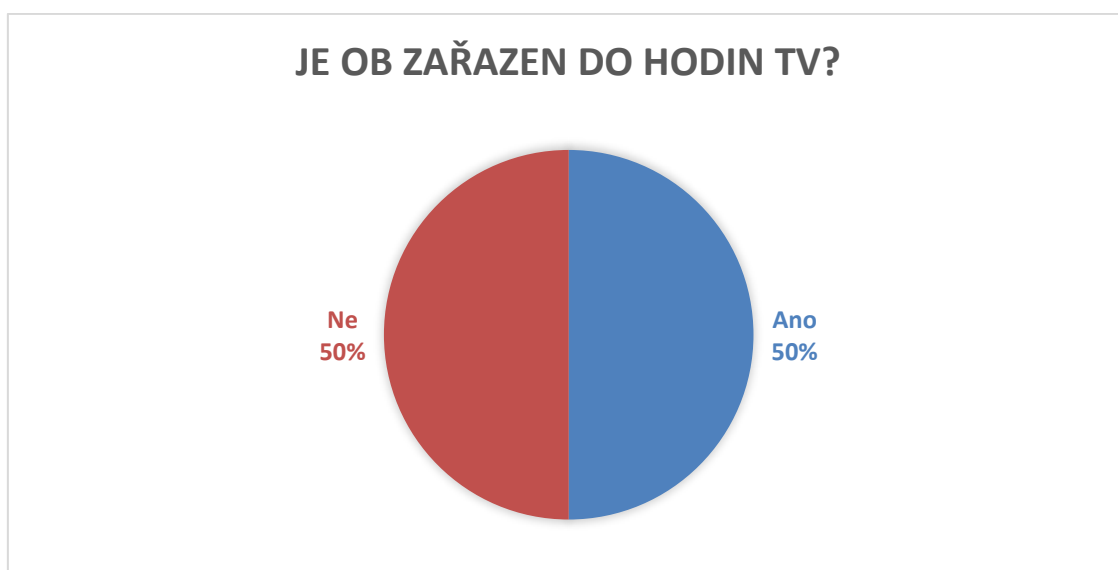
2) Frekvence výuky orientačního běhu



Graf č.2: Jak často se vyučující věnují orientačnímu běhu.

Patnáct vyučujících se věnuje se žáky orientačnímu běhu 1-3krát za rok. Jeden vyučující se při školních aktivitách věnuje orientačnímu běhu 4-6krát ročně.

3) Orientační běh v hodinách tělesné výchovy



Graf č.3: Zařazení orientačního běhu do hodin tělesné výchovy

Z učitelů, kteří se ve škole věnují OB polovina zařazuje orientační běh do hodin tělesné výchovy a polovina ne. Všichni vyučující, co zařazují OB do hodin TV, věnují orientačnímu běhu celou hodinu. Proto ani nevyhodnocujeme do tabulky otázku na část hodiny TV, která je věnovaná OB, všechny odpovědi jsou stejné.

Činnost	Orientační hry v tělocvičně a školním areálu	Práce s mapou nebo buzolou ve školním areálu	Práce s mapou nebo buzolou v parku, lesoparku atd.	Orientační závody
Počet	2	0	6	7

Tabulka č.5: Náplň hodiny TV

Nejvíce vyučujících volí pro orientační aktivity parky, lesoparky apod. Dva učitelé pořádají pro žáky orientační hry v tělocvičně a školním areálu. Sedm z osmi vyučujících pořádá pro své žáky orientační závody v rámci výuky tělesné výchovy.

4) Orientační běh na školních akcích (výlety, školy v přírodě apod.)



Graf č.4: Zařazení orientačního běhu na školních akcích

Činnost	Orientační běh na mapě jednotlivci (dvojice)	Procházky s mapou nebo buzolou	Fáborkový orientační závod s úkoly na orientaci
Počet	6	2	6

Tabulka č.6: Způsob zařazení OB do školních akcí

Devět vyučujících zařazuje orientační běh do školních akcí jako např. školní výlet, škola v přírodě apod. U většiny vyučujících jsou aktivity zaměřeny na uspořádání závodu buď s mapou nebo fáborkového orientačního závodu s různými úkoly zaměřenými na orientaci. Dva učitelé ještě navíc pořádají procházky s mapou a buzolou.

5) Účast žáků na Přeboru škol v OB a jiné zařazení OB na škole

Z šestnácti učitelů na Přebor škol v OB vysílá své žáky čtrnáct vyučujících. Orientačnímu běhu se dále věnují na škole tři učitelé v rámci výměnných pobytů, projektových dnů a pořádání přeboru pro své žáky.

6) Druhy map a pláneků, orientační dovednosti

Druhy	Speciální mapy pro OB	Vlastní mapy (plánky)	Jiné mapy
Počet	14	5	4

Tabulka č.7: Využívané druhy map (pláneků)

Nejvyžívanější mapou je speciální mapa pro orientační běh, tu využívá 14 učitelů. Pět učitelů si dělá vlastní plánky a schémata a čtyři používají jiné mapy než orientační a vlastní.

	Správná orientace mapy podle buzoly	Správná orientace mapy podle terénu	Znalost speciálních značek pro OB	Rozeznání různých objektů / podrostů na mapě	Čtení vrstevnic	Odhady vzdáleností
Počet	10	16	12	11	8	11

Tabulka č.8: Vyžadované dovednosti s mapou

Všichni učitelé vyžadují, aby žáci uměli zorientovat mapu podle terénu. Další častý požadavek je znalost speciálních značek pro orientační běh. Na druhou stranu nejméně (polovina) učitelů chce po žácích, aby uměli číst vrstevnice.

Dovednosti	Určení zeměpisných stran (zejm. S)	Určení azimutu podle směru na mapě	Určení azimutu podle směru v terénu	Identifikace předmětu v terénu podle vzdálenosti a azimutu
Počet	14	4	5	2

Tabulka č.9: Vyžadované dovednosti s buzolou

Nejvyžadovanější dovedností je určení zeměpisných stran, to zejména severu. V podstatně menším zastoupení je vyžadováno určování azimutu podle směru na mapě a terénu. Dva učitelé uvádí, že nevyžívají žádné buzoly.

4.3.2 Návrh na realizaci výuky orientačního běhu

Následující cvičební jednotky jsou sestaveny pro žáky druhého stupně ZŠ. První vyučovací jednotka je přípravou na jednu vyučovací hodinu (45 min), druhá a třetí vyučovací jednotka je přípravou na dvě vyučovací hodiny (90min). Cvičení a aktivity uvedené v přípravách jsou podrobněji rozepsané v teoretické části práce v kapitole 3.4. Protože nejčastěji se dotazovaní učitelé věnovali OB s frekvencí 1-3krát ročně připravíme tři vyučovací jednotky do hodiny TV.

Čas min	<u>1. vyučovací jednotka</u> Náplň: Návuk orientačních dovedností (Šachovnice) Pomůcky: křída nebo provázky, kartičky s tabulkami 8x8 se zakresleným „terénem“, předměty reprezentující objekty v terénu Prostor: tělocvična nebo školní hřiště	Poznámky
5	Úvodní část: a) <u>Organizační část:</u> nástup, seznámení s náplní hodiny b) <u>Rušná část:</u> učitel (nebo některý ze žáků) běží vpředu po čarách a mění svůj styl běhu ostatní po něm opakují (běh po patách, po špičkách, kroužit rukama, běh pozadu, rychlý běh apod.)	
10	Průpravná část a) <u>Protážení:</u> celé tělo se zaměřením na dolní končetiny a bedra b) <u>Posílení:</u> břicho, hýždě <ul style="list-style-type: none"> • Sed s oporem o ruce za zády, nohy zvednuty nad podložku => jízda „na kole“ popředu a následně pozadu, opakovat 15x • Vzpor klečmo => jednu nohu opakovaně zanožovat, to samé s druhou nohou, opakovat 15x c) <u>Atletická abeceda:</u> liftink, skipink, zakopávání, odpichy, klus poskočný	Při zanožování nohy dávat pozor na její vybočování.

25	<p>Hlavní část:</p> <p>a) Příprava terénu: Učitel s pomocí žáků připraví na podlahu šachovnici 8x8. Doprostřed šachovnice učitel umístí zvětšený plánec se zakreslenými symboly objektů. Žáci podle plánu rozmístí objekty do šachovnice.</p> <p>b) Žáci se rozdělí do čtyř skupin. Do každé skupiny dostanou plány s jinou linií a popořadě ji probíhají. Navzájem se podle plánu kontrolují. Skupinky se postupně vystřídají na všech liniích.</p> <p>c) Žáci si navzájem do plánu zakreslí vlastní linie a postupně je obíhají. Mohou si kartičky s liniemi losovat a postupně se vystřídát. Čekajícím žákům je možné zadat drobné úkoly (dřepy, kliky, výpony, stoj na jedné noze apod.)</p>	<p>Během aktivit učitel seznamuje žáky s tím, co která značka na plánu znamená.</p> <p>Připomínat žákům, aby jeli palcem po plánu, tak jak se pohybují na skutečné šachovnici.</p> <p>Tip: Plány je možné zalaminovat a linie na ně zakreslovat umyvatelem fixou.</p>
5	<p>Závěrečná část:</p> <p>a) Úklid nářadí</p> <p>b) Zhodnocení aktivit</p> <p>c) Protážení</p>	

Čas min	2. vyučovací jednotka Náplň: Návuk orientačních dovedností v tělocvičně (orientace v tělocvičně) Pomůcky: lavičky, žíněnky, švédské bedny, kužele atd. pláněk tělocvičny s rozmístěným nářadím a liniemi na podlaze, plánky tělocvičny s nářadím a bez linií (podle počtu žáků) Prostor: Tělocvična	Poznámky
10	Úvodní část: a) <u>Organizační část:</u> nástup, seznámení s náplní hodiny b) <u>Rušná část:</u> Rozestavení nářadí do prostoru tělocvičny podle plánku, který je umístěn ve středu tělocvičny	Učitel kontroluje, zda žáci staví nářadí správně, chyby ale opraví, až žáci budou hotovi.
10	Průpravná část a) <u>Protážení:</u> zaměřit se na dolní končetiny a bedra b) <u>Posílení:</u> břicho, hýždě <ul style="list-style-type: none"> • Leh na zádech obě nohy přednožit, ruce předpažit => přiblížit se (dotknout) rukama ke špičkám natažených nohou zvednutím lopatek z podložky, opakovat 15x • Leh na zádech, nohy pokrčeny s chodidly na podložce, ruce podél těla => zvedat hýždě ze země co nejvýše, lopatky a chodidla zůstávají na podložce opakovat 15x c) <u>Atletická abeceda:</u> liftink, skipink, zakopávání, odpichy, klus poskočný, běh se překříženýma nohama	Protože už je v tělocvičně rozmístěno nářadí je potřeba poučit žáky, aby s ním nehýbali. Atletická abeceda může být prováděna po obvodu tělocvičny.
55	Hlavní část: a) Žáci dostanou do ruky pláněk tělocvičny s nářadím. Učitel začne pomalu probíhat mezi nářadím v tělocvičně a žáci ho sledují. Kdykoliv se učitel zastaví, žáci mají ihned ukázat na plánku, na jakém místě se zrovna nachází. Ke konci učitel zrychluje a žáci s ním.	

	<p>b) Žáci se rozdělí do čtyř skupin a každá skupina dostane plánec tělocvičny s jinou linií. Skupinky se přemístí na svůj start a začnou popořadě obíhat co nejpřesněji svojí linii přitom se snaží rozhlížet po tělocvičně po kontrolních lístečcích. Žáci umístění kontrolních lístečků co nejpřesněji doplňují do svého plánu. Na konci aktivity učitel zkontroluje, zda žáci doplnili kontroly správně.</p> <p>c) Žáci zůstanou ve stejných skupinkách a podobně jako v předchozí aktivitě dokreslí do plánu linii postupu podle které běží. Start a trasu si mohou zvolit jaký chtějí.</p> <p>d) Učitel žákům rozdá pokročilý plánec tělocvičny, kde je nářadí zakresleno pomocí speciálních značek OB. V plánu jsou vyznačeny kontroly. Žáci mají za úkol oběhnout kontroly na čas jako závod.</p>	<p>Učitel připomíná žákům, aby při pohybu po tělocvičně jeli palcem po plánu.</p> <p>Během rozdělování žáků učitel rozmístí do tělocvičny kontrolní lístečky</p>
15	<p>Závěrečná část:</p> <p>a) Úklid nářadí z tělocvičny</p> <p>b) Vyhodnocení aktivit</p> <p>c) Důkladné protažení a konečné uvolnění</p>	<p>Kontroly mohou být v terénu jako lístečky s písmeny, které si žák zapamatuje a v cíli řekne učitelovi.</p>

Čas min	3. vyučovací jednotka Náplň: Návuk orientačních dovedností (Venkovní linie, hvězda) Pomůcky: mapy, buzoly, kontrolní lístečky Prostor: park blízky škole	Poznámky
5-10	Úvodní část: a) <u>Organizační část:</u> nástup, seznámení s náplní hodiny, popřípadě poučení o bezpečnosti při pohybu v parku b) <u>Rušná část:</u> Doběhnutí na výchozí místo	
10	Průpravná část a) <u>Protažení</u> b) <u>Posílení:</u> ruce, nohy a hýždě <ul style="list-style-type: none"> • Opor vzadu na lavičce, kliky na tricepsy, opakovat 15x • Postavit se zády ke stromu, opřít se a pokrčit nohy => výdrž v „sedu“ alespoň 30s c) <u>Atletická abeceda:</u> liftink, skipink, zakopávání, odpichy, klus poskočný, klus poskočný se zapojením paží	
60 - 70	Hlavní část: a) Žáci dostanou mapu a buzolu a následují učitele, který pomalu běží před nimi. Učitel se zastavuje u různých objektů a žáci si ve dvojici ukazují na mapě, kde se nacházejí. Při malém počtu žáků mohou žáci ukazovat aktuální místo na mapě učiteli. b) Žáci utvoří dvojice a do ní dostanou mapu se zakreslenou linií. Snaží se ve dvojici co nejpřesněji oběhnout celou linii a při tom se rozhlíží po terénu po kontrolních lístečcích. V cíli pak ukážou učiteli co nejpřesněji, kde se lístečky nacházejí. c) Hvězda: Učitel připraví mapy se startem a jednou kontrolou (různé). Žáci dostávají mapy a vybíhají na kontrolu, když ji najdou, tak se co nejrychleji vrací zpět na start, kde dostávají mapu s novou kontrolou.	Učitel připomíná žákům, aby při pohybu po terénu jeli palcem po mapě. Pokud je více času, učitel se žáky přejde na jiné místo na mapě a opakuje „Hvězdu“.

5-10	Závěrečná část: a) Sběr kontrolních lístečků b) Přesun zpět do školy
------	---

Předchozí návrhy je možno upravovat podle počtu žáků a časových možností. Dotazovaní učitelé uváděli, že se se žáky věnují orientačnímu běhu také na školních akcích, kterými jsou školní výlety, kurzy a školy v přírodě. Většinou uváděli, že na těchto akcích pořádají orientační závody. Jako obměna a zábavná forma závodů je možné uskutečnit aktivity z kapitoly 3.4.1. Jako například Foto-OB, Poker-OB, Liška, Mikro-OB nebo Noční OB.

5 Diskuse

Práce je věnována výuce orientačního běhu na druhém stupni základní školy a nižších gymnáziích. Cílem bylo zmapovat, jak se vyučuje orientační běh na vybraných pražských školách. Informace o výuce orientačního běhu jsme získali pomocí dotazníkového šetření.

Dotazník byl určen pro učitele na druhém stupni základních škol a nižších gymnáziích. Dotazníkové otázky vycházejí z výzkumných otázek a cílů práce. Otázky v dotazníku zjišťovaly, zda se učitelé na dotazovaných školách věnují orientačnímu běhu. Pokud ano, tak jakým způsobem se OB věnují a jaké požadavky kladou na žáky. Pokud ne, tak z jakých důvodů se orientačnímu běhu ve výuce nevěnují. Protože každý vyučující odpovídal sám za sebe, vyhodnocovali jsme výsledky od každého vyučujícího zvlášť, nikoliv za celou školu.

Nyní můžeme přednést odpovědi k výzkumným otázkám a ověřit pravdivost hypotéz:

1. *Jaká část z dotazovaných škol se věnuje orientačnímu běhu?*

V dotazníku byla osloveným vyučujícím položena otázka, zda se ve výuce věnují orientačnímu běhu či nikoliv. K této výzkumné otázce se vztahuje první hypotéza. **První hypotéza** předpokládá, že se orientačnímu běhu věnuje 70% z dotazovaných škol.

Z dotazníkového šetření vyplynulo, že méně jak polovina vyučujících (47%) se výuce orientačního běhu věnuje a druhá část ne. Tímto je naše první hypotéza **vyvrácena**.

2. *Pokud se na škole orientačnímu běhu věnují.*

a) Při jakých příležitostech?

V dotazníkovém šetření byly postupně položeny otázky na výuku orientačního běhu v tělesné výchově, na školních akcích a na účast žáků na Přeboru škol v orientačním běhu. K otázce, při jakých příležitostech se učitelé věnují se svými žáky orientačnímu běhu, se vztahuje druhá až čtvrtá hypotéza.

Druhá hypotéza předpokládá, že se všechny školy (respektive učitelé) co se ve výuce věnují orientačnímu běhu, zařazují orientační běh do hodin tělesné výchovy. Z dotazníkového šetření vyplynulo, že přesně polovina vyučujících zařazuje orientační

běh do hodin tělesné výchovy a polovina nezařazuje. To je podstatně méně než předpoklad. Tímto je druhá hypotéza **vyvrácena**.

Třetí hypotéza předpokládá, že 60% škol (respektive učitelů), co se věnuje orientačnímu běhu, ho zařazuje na školní výlety a školy v přírodě. Z dotazníkového šetření vyplynulo, že necelé dvě třetiny (57%) učitelů zařazují orientační běh na školní akce. Třetí hypotéza je tedy **potvrzena**.

Čtvrtá hypotéza předpokládá, že všechny školy (respektive vyučující), co se věnují orientačnímu běhu, vysílají své žáky na závody Přebor škol v orientačním běhu. Z dotazníkového šetření vyplývá, že dva vyučující nenominují své žáky na Přebor škol, ale vybraní žáci všech škol, kteří se orientačnímu běhu věnují, se účastní tohoto závodu. Hypotéza je proto **potvrzena**.

b) Jak často se orientačnímu běhu věnují?

Z této otázky vychází **pátá hypotéza**, která říká, že 75% škol (respektive vyučujících) se věnují výuce orientačního běhu maximálně třikrát ročně. Z dotazníkového šetření vyplývá, že patnáct ze šestnácti učitelů se věnují výuce orientačního běhu 1-3krát ročně. Jeden vyučující vyučuje OB 4-6krát ročně. Hypotéza je proto **vyvrácena**, neboť se orientačním během maximálně 3krát ročně zabývá 94% vyučujících.

c) Jaké mapy při orientačních aktivitách používají?

K otázce ohledně map se vztahuje **šestá hypotéza**, která předpokládá, že polovina škol (respektive učitelů) využívá speciální mapy pro orientační běh, nebo kombinaci speciální s jinými mapami. Druhá část učitelů, která nevyužívá speciální mapy používá vlastní mapy a plánky. Z dotazníkového šetření vyplývá, že 14 ze šestnácti učitelů využívá speciální mapy pro orientační běh, dva učitelé používají při výuce jiné mapy. Větší část učitelů využívá speciální mapy, proto je naše šestá hypotéza **vyvrácena**.

3. Jaké orientační dovednosti vyžadují po žácích na školách, které se zabývají OB?

V dotazníku byly učitelům položeny otázky ohledně dovedností spojené s orientačním během, které vyžadují po žácích. Dovednosti jsou zaměřeny na práci s mapou, porozumění mapě a práci s buzolou. Ke třetí otázce se vztahuje sedmá a osmá hypotéza.

Sedmá hypotéza předpokládá, že na všech školách je po žácích vyžadováno, aby uměli zorientovat mapu podle buzoly a terénu a aby znali speciální značky OB. Z dotazníkového šetření vyplývá, že všichni vyučující chtějí, aby žáci uměli zorientovat mapu podle terénu. Deset učitelů ze šestnácti chce, aby žáci uměli zorientovat mapu podle buzoly. Někteří vyučující nepoužívají buzoly při orientačních aktivitách a někteří to nepokládají za důležité. Tři čtvrtiny učitelů vyžaduje po žácích znalost speciálních značek orientačního běhu. Většina vyučujících po žácích požaduje dovednosti, které v sedmé hypotéze předpokládáme, proto je hypotéza **částečně potvrzena**.

Osmá hypotéza tvrdí, že polovina škol (respektive učitelů) vyžaduje, aby žáci uměli číst vrstevnice. Z odpovědí vyplývá, že osm vyučujících ze šestnácti tuto dovednost opravdu požaduje. Osmá hypotéza je **potvrzena**.

4. Jaké jsou důvody k nezařazení orientačního běhu do výuky?

Učitelům, kteří odpověděli záporně na otázku ohledně věnování se OB ve výuce, byla položena otázka s výběrem možností proč se OB ve výuce nevěnují. Z této otázky vychází devátá hypotéza.

V **deváté hypotéze** předpokládáme, že 60% škol (respektive učitelů) se nevěnuje orientačnímu běhu ve výuce z časových důvodů. Z dotazníku vyplývá, že z časových důvodů se orientačnímu běhu nevěnuje celkem deset učitelů z osmnácti, to je 56%. Devátá hypotéza je proto **potvrzena**.

Předpokládali jsme, že se orientačnímu běhu bude věnovat více vyučujících a jiným způsobem, protože jsme oslovili právě vyučující, kteří vysílají své žáky na meziškolní závody v OB. Důvody jsou podle dotazníku časové. Domnívám se, že dalším důvodem, proč se učitelé nevěnují OB, je málo dostupných informací a zdrojů k tomuto tématu (tedy přímo k výuce OB). Nejedná se o příliš mediální sport, a proto si myslím, že je trochu upozadován, přestože může být pro žáky velmi atraktivní. Velký počet vyučujících pořádá pro své žáky orientační závody, ale nízký počet učitelů věnuje čas jiným orientačním aktivitám i v hodinách TV. Proto doufám, že by tato práce mohla pomoci některým vyučujícím k zařazení orientačních aktivit do hodin tělesné výchovy.

6 Závěry

V naší diplomové práci jsme se zabývali výukou orientačního běhu na druhém stupni základní školy a nižších gymnázií. Cílem práce bylo zjistit jaká část z dotazovaných škol se věnuje orientačnímu běhu a proč. Dále jsme si kladli za cíl zmapovat výuku orientačního běhu na vybraných školách. Cílovou skupinu respondentů tvořili učitelé ze škol, jejichž žáci se účastnili Přeboru škol v orientačním běhu.

V souladu s cílem práce, diskusí a výsledky jsme odpověděli na výzkumné otázky. V následujících bodech jsou shrnuty všechny odpovědi.

1. 47% z dotazovaných vyučujících se věnují výuce orientačního běhu a 53% učitelů se orientačnímu běhu ve výuce nevěnují.
2. Pokud se na škole orientačnímu běhu věnují.
 - a) Polovina učitelů se orientačnímu běhu věnuje během hodin tělesné výchovy. 56% učitelů zařazuje orientační aktivity na školní akce (školní výlety, školy v přírodě a kurzy). Čtrnáct učitelů ze šestnácti posílá své žáky na orientační závody Přebor škol v orientačním běhu.
 - b) Patnáct učitelů ze šestnácti se věnují při výuce orientačnímu běhu 1-3krát ročně. Jeden zařazuje orientační běh do výuky učitel 4-6krát ročně.
 - c) Téměř všichni učitelé (14 z 16) využívají speciální mapy pro orientační běh. Pět učitelů doplňuje aktivity s vlastními plánky a mapami a čtyři učitelé používají i jiné mapy.
3. Všichni učitelé chtějí, aby jejich žáci uměli zorientovat mapu podle terénu. Většina učitelů dále vyžaduje orientaci mapy podle buzoly a znalost základních speciálních značek pro orientační běh.
4. Nejčastějším důvodem pro nezařazení orientačního běhu do výuky jsou časové důvody a že orientační běh nepatří do školního vzdělávacího programu. Dalším důvodem je nedostatečné vybavení školy.

7 Použitá literatura

ANDERSSON, Göran. *Cool, awesome and educational! part 1*. Silva Sweden AB, 2015. 51 s.

ANDERSSON, Göran. *Cool, awesome and educational! part 2*. Silva Sweden AB, 2017. 59 s.

BURSOVÁ, Marta. *Kompenzační cvičení*. První vydání. Praha : Grada Publishing, 2005. 196 s. ISBN 978-80-247-0948-2.

DOUŠEK, Ivo, LENHART, Zdeněk. *Malá škola orientačního běhu*. První vydání. Praha : Olympia, 1991. 146 s. ISBN 80-7033-059-7

HNÍZDIL, Jan, KIRCHNER, Jiří. *Orientační hry nejen do přírody*. První vydání. Praha : Grada Publishing, 2004. 104 s. ISBN 80-247-0798-5.

HNÍZDIL, Jan, KIRCHNER, Jiří. *Orientační sporty : běh, běh na lyžích, radiový, horská kola, potápění*. První vydání. Praha : Grada Publishing, 2005. 100 s. ISBN 80-247-1058-7.

KOČ, Břetislav. *Orientační běh*. Olympia, 1975. 206 s. ISBN 2705975

KÜHNER, Lucia, KOCH, Jan. *Běhání. Praktická příručka*. Eastlingua, 2017. 128 s. ISBN 978-3-625-17120-1.

LENHART, Zdeněk. *Orientační běh : Časopis orientačních sportů - Historie map*. ČSOB, 5/2005. 46 s. Článek na str. 12-14.

LENHART, Zdeněk. *Taktika a technika orientačního běhu*. Revize Zřídka veselý L. a Lenhart Z. Praha : ČSOB, 2010. 40 s.

SKOPOVÁ, Marie, ZÍTKO, Miroslav a kolektiv. *Základní gymnastika*. Praha : Karolinum, 2016. 199 s. ISBN 978-80-246-2194-4.

ŠEVČÍK, Milan. *Orientace pro každého 12x12*, Praha : Sportpropag, 1983

TVRZNIČEK, Aleš, SOUMAR, Libor. *Běhání*. Praha: Grada, 1999. 120s. ISBN 80-7169-858-X.

TVRZNÍK, Aleš, SOUMAR, Libor. *Jogging*. První vydání. Praha: Grada Publishing, 2004. 104 s. ISBN 80-247-0714-4.

TVRZNÍK, Aleš, ŠKORPIL, Miloš, SOUMAR, Libor. *Běhání od joggingu po maraton*. Praha: Grada, 2006. 248s. ISBN 80-247-1220-2.

Internetové zdroje

50 let orientačního běhu v ČR 1950-2000. Český svaz orientačního běhu, 2000. Dostupný z www: <<http://www.orienteeing-history.info/50letob.pdf>>. 10.5.2017.

Mezinárodní popisy kontrol. International orienteering federation, 2004. Dostupný z www: <http://www.orientacnibeh.cz/upload/dokumenty/sekce-ob/piktogramyiof2004_20150123101224.pdf>. Listopad 2016.

Pravidla orientačního běhu s platností od 1.2.2015. Český svaz orientačního běhu, 2015. 18 s. Dostupný z www: <http://www.orientacnibeh.cz/upload/dokumenty/sekce-ob/pravidlaob15_20150121044739.pdf>. Listopad 2016.

8 Seznam tabulek, obrázků a grafů

Tabulky:

Tabulka č.1: Kategorie v soutěžích OB

Tabulka č.2: Předpokládané časy vítězů

Tabulka č.3: Důvody k nezařazení orientačního běhu do výuky

Tabulka č.4: Důvody k zařazení orientačního běhu do výuky

Tabulka č.5: Náplň hodiny TV

Tabulka č.6: Způsob zařazení OB do školních akcí

Tabulka č.7: Využívané druhy map (pláneků)

Tabulka č.8: Vyžadované dovednosti s mapou

Tabulka č.9: Vyžadované dovednosti s buzolou

Obrázky:

Obr.č.1: Rozšíření orientačních sportů ve světě v roce 2009.
(www.orinam.estranky.cz/clanky/abc-orientacniho-behu, 4.4.2018)

Obr.č.2: Mapový klíč – nejdůležitější značky (<http://pf.ujep.cz/>; 22.4.2017)

Obr.č.3: Ukázka mapy pro OB s tratí a povinným úsekem. (<http://www.sop.noblesa-opava.cz>; 22.4.2017)

Obr.č.4: Vzorový popis kontrol. (Hnízdil, Kirchner; 2005; str.16)

Obr.č.5: Označení čipu do záznamového zařízení (<http://www.tjobcb.cz/>; 23.4.2017)

Obr.č.6: Ukázka tratě závodu na zelené (první) úrovni. (Andersson, 2015, str.12)

Obr.č.7: Ukázka tratě závodu na bílé (druhé) úrovni. (Andersson, 2015, str.12)

Obr.č.8: Ukázka tratě závodu na žluté (třetí) úrovni. (Andersson, 2015, str.12)

Obr.č.9: Příklad šachovnice (Andersson, 2015, str.14)

Obr.č.10: Ukázka učitelského plánu vlevo a žákovského plánu s linií vpravo. (Andersson, 2015, str.32 a 34)

Obr.č.11: Hvězda – všechny kontroly na jedné mapě. (Andersson, 2015, str.19)

Obr.č.12: Kontroly s vyznačenou trasou lišky. (Andersson, 2015, str.22)

Obr.č.13: Ukázka vrstevnicového testu pro žáky. (Andersson, 2017, str. 24)

Obr.č.14: Identifikace terénu podle vrstevnic. (Andersson, 2017, str.23)

Obr.č.15: Přiřazování profilu kopce k vrstevnicím. (Andersson, 2017, str.50)

Obr.č.16: Cílené protahování bederní oblasti (Bursová, 2005, str.150)

Obr.č.17: Kočičí hřbet (Skopová, 2016, str.84)

Obr.č.18: Protahování ohybačů v lehu (Skopová, 2016, str.83)

Obr.č.19: Protahování napínače povázky stehenní (Bursová, 2005, str.136)

Obr.č.20: Protahování ohybačů v sedu (Skopová, 2016, str.83)

Obr.č.21: Protahování hamstringů v lehu (Skopová, 2016, str.84)

Obr.č.22: Protahování hamstringů v sedu (Skopová, 2016, str.83)

Obr.č.23: Protahování hamstringů ve stoje (Skopová, 2016, str.83)

Obr.č.24: Protahování lýtkových svalů ve stoji (Skopová, 2016, str. 84)

Grafy:

Graf č.1: Zabývání se orientačním během.

Graf č.2: Jak často se vyučující věnují orientačnímu běhu.

Graf č.3: Zařazení orientačního běhu do hodin tělesné výchovy

Graf č.4: Zařazení orientačního běhu na školních akcích

Příloha č.2: Otázky z dotazníku - výuka orientačního běhu na základní škole

- 1. Název Vaší školy**
- 2. Zabývá se Vaše škola výukou OB?**
 - a) Ano (pokračování otázka č.4)
 - b) Ne (pokračování otázka č.3)
- 3. Proč se Vaše škola nezabývá výukou OB? (více odpovědí)**
 - a) Nedostatečná časová dotace
 - b) Příprava je časově náročná
 - c) Bezpečnost
 - d) Vybavení školy (prostory, pomůcky atd.)
 - e) Výuka OB nepatří do ŠVP
 - f) Jiné
- 4. Proč se Vaše škola zabývá výukou OB? (více odpovědí)**
 - a) Atraktivita pro žáky
 - b) Potřeba rozvoje žákovských dovedností v oblasti práce s mapou a orientace
 - c) OB je obsažen v tematických plánech školy
 - d) Jiné.
- 5. Jak často se na škole věnujete OB?**
 - a) 1 - 3x ročně
 - b) 4 - 6x ročně
 - c) 7 - 9x ročně
 - d) 10x ročně a více
- 6. Je OB zařazen do hodin TV?**
 - a) Ano (pokračovat na otázku číslo 7 a 8)
 - b) Ne (pokračovat na otázku číslo 9)
- 7. Jaká část hodiny TV je většinou věnovaná OB?**
 - a) Celá hodina
 - b) Úvodní a zahřívací část
 - c) Hlavní část
 - d) Závěrečná část

- 8. OB v hodinách TV (více odpovědí)**
- a) Orientační hry v tělocvičně/školním areálu
 - b) Práce s mapou nebo buzolou ve školním areálu
 - c) Práce s mapou nebo buzolou v parku, lesoparku atd.
 - d) Orientační závody
 - e) Jiné.
- 9. Je OB zařazen do školních výletů a škol v přírodě?**
- a) Ano (pokračovat na otázku číslo 10)
 - b) Ne (pokračovat na otázku číslo 11)
- 10. OB na školních výletech a ŠVP (více odpovědí)**
- a) Orientační běh na mapě jednotlivců (dvojic...)
 - b) Procházky s mapou nebo buzolou
 - c) Fáborkový orientační závod s úkoly zaměřenými na orientaci
 - d) Jiné.
- 11. Účastní se Vaši žáci závodu Přebor škol v OB?**
- a) Ano, daří se jim postupovat do dalších kol
 - b) Ano
 - c) Ne, nevěděli jsme, že mají tuto možnost
 - d) Ne
- 12. Zařazujete OB i jinde ve školních aktivitách? (otevřená otázka)**
- 13. Jaké mapy využíváte k orientačním aktivitám?**
- a) Speciální mapy pro OB
 - b) Jiné mapy
 - c) Vlastní mapy (plánky a schémata)
 - d) Žádné
- 14. Jaké dovednosti s mapou vyžadujete po žácích? (více odpovědí)**
- a) Správná orientace mapy podle buzoly
 - b) Správná orientace mapy podle terénu
 - c) Znalost nejpoužívanějších speciálních značek OB
 - d) Rozeznání různých objektů/podrostů na mapě
 - e) Čtení vrstvenic
 - f) Odhady vzdáleností
 - g) Jiné.

15. Jaké dovednosti s buzolou vyžadujete po žácích? (více odpovědí)

- a) Určení zeměpisných stran (zejména severu)
- b) Určení azimutu podle směru na mapě
- c) Určení azimutu podle směru v terénu
- d) Identifikace předmětu v terénu podle azimutu a vzdálenosti
- e) Jiné.

16. Pokud máte ještě co napsat k výuce OB na Vaší škole. (otevřená otázka)