

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 2016/2017

Vedoucí diplomové práce: PaedDr. Ivan Příbyl

Autorka DP: Bc. Zuzana Procházková  
Náb. H. Šlosara 1397, Hořovice  
Učitelství pro střední školy M-TVS, NMgr  
prezenční studium

PRAHA ČERVEN 2017

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 svému vedoucímu práce panu  
PaedDr. Ivanu Příbylovi za ochotný  
přístup. Dále bych chtěla poděkovat  
učitelům ze ZŠ Františky Plamínkové za  
umožnění realizace výzkumu v rámci mé  
diplomové práce.

.....

Bc. Zuzana Procházková

## **ABSTRAKT**

- Název:** Výuka orientačního běhu na 2.stupni základní školy
- Autor:** Bc. Zuzana Procházková
- Katedra:** Katedra tělesné výchovy
- Vedoucí práce:** PaedDr. Ivan Příbyl
- Cíle:** Cílem práce je seznámit žáky 2.stupně ZŠ s orientačním během jako sportem pro zábavu a volný čas. Vyzkoumat jak tento sport na žáky působí. Uvést historii a pravidla orientačního běhu, systém soutěží a organizace tréninků. Seznámit čtenáře s dalšími orientačními sporty. Přiblížit vývojovou psychologii dětí na ZŠ především ve věku 11 až 15 let. Zařadit orientační běh do RVP pro základní vzdělání.
- Metody:** Sběr dat do výzkumu jsme provedli metodu dotazování a pořádáním závodu pro respondenty, kterými byli žáci druhého stupně ZŠ Plamínkové. Metoda dotazování se skládá ze dvou dotazníků. Pro zpracování údajů jsme použili tabulky, graf a slovní popis.
- Výsledky:** Do výzkumu byli zařazeni žáci druhého stupně ze ZŠ Fr. Plamínkové. Většina žáků znala před výzkumem alespoň jeden orientační sport. V závodě žáci dosahovali nejčastějšího průměrného času 15 až 20 minut a 15 žáků z 95 nenašli všechny kontrolní stanoviště. Po závodě převažovali u většiny žáků pozitivní pocity. Polovina žáků by se chtěla zúčastnit dalších závodů v orientačním běhu.
- Klíčová slova:** Běh, mapa, buzola, terén, orientační sporty, orientační běh, volný čas, puberta

## **ABSTRACT**

**Title:** Teaching of orienteering at primary school

**Author:** Bc. Zuzana Procházková

**Department:** Department of Physical Education

**Supervisor:** PaedDr. Ivan Příbyl

**Objectives:** The aim of this study is to present orienteering to pupils of primary school. Examine the effect of orienteering on pupils. Introduce history and the rules of orienteering, the system of competitions and the organization of trainings. Familiarize the reader with the other orienteering sports. Present developmental psychology of children aged 11 to 15. To put orienteering in curriculum for primary school.

**Methods:** The method of questioning was used. We also organized the orienteering race for children. The results were evaluated into spreadsheets, graph and commentary was also used.

**Results:** There are pupils from primary school in this research. Pupils are 11-16 years old. Most of the pupils knew about orienteering before this research. Most pupils ran between 15-20 minutes for one kilometre in the race. Fifteen pupils from 95 didn't find the control point. Pupils felt good after the race. Half from them want to participate orienteering race again.

**Keywords:** Running, map, compass, terrain, orienteering, spare time, puberty

## **OBSAH:**

1	Úvod.....	- 7 -
2	Problém, výzkumné otázky, cíle a úkoly práce.....	- 8 -
2.1	Problém.....	- 8 -
2.2	Výzkumné otázky.....	- 8 -
2.3	Cíle práce.....	- 8 -
2.4	Úkoly práce.....	- 9 -
3	Teoretická část.....	- 9 -
3.1	Orientační sporty.....	- 9 -
3.1.1	Orientační běh.....	- 10 -
3.1.2	Rogaining a Horský orientační běh.....	- 21 -
3.1.3	Orientační závody na horském kole.....	- 22 -
3.1.4	Lyžařský orientační běh.....	- 24 -
3.1.5	Radiový orientační běh.....	- 25 -
3.1.6	Orientační potápění.....	- 26 -
3.1.7	Orientační závody zdravotně postižených (Trail-O).....	- 27 -
3.2	Děti staršího školního věku a OB.....	- 27 -
3.2.1	Období dospívání.....	- 27 -
3.2.2	Technické požadavky kladené na orientačního běžce.....	- 36 -
3.2.3	Orientační běh v RVP pro základní vzdělání.....	- 40 -
4	Výzkumná část.....	- 47 -
4.1	Základní metodologický princip.....	- 47 -
4.2	Hypotézy.....	- 48 -
4.3	Výsledky.....	- 49 -
5	Diskuse.....	- 62 -
6	Závěr.....	- 66 -
7	Použitá literatura.....	- 67 -
8	Seznam obrázků, tabulek a grafů.....	- 69 -
9	Přílohy.....	- 71 -

# 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. Nejdelší a nejnáročnější tratě mají závodníci od 21 do 34 let. Na závodech jsou díky tomu přítomny poměrně velké skupiny všech věkových kategorií. Tím pádem lze tento sport považovat za důležitý činitel v socializaci. V „bouřlivém“ věku kolem puberty je vysoká potřeba být součástí party. A závody v orientačním běhu jsou dobrá příležitost, jak navázat kontakty s vrstevníky se společným zájmem.

Název práce je Výuka orientačního běhu na druhém stupni základní školy. Téma jsem vybrala se záměrem seznámit děti v pubertě s orientačním během. 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.

Teoretická část se zaměřuje na orientační sporty s důrazem na orientační běh jeho charakteristiku, historii, pravidla, systém soutěží atp. Do této části práce jsme zařadili i krátkou charakteristiku ostatních orientačních sportů, vývojová specifika dětí od 11 do 15 let a zasazení orientačních sportů do rámcového vzdělávacího programu pro základní školy.

Druhá část se soustřeďuje na vlastní výzkum. Do výzkumu je zahrnuto dotazníkové šetření, seznámení žáků druhého stupně základní školy s OB a uspořádání závodu. Výzkumné šetření ukazuje, jaké mají žáci povědomí o orientačních sportech, jak si vedli v uspořádaném závodu a jaký v nich zanechal závod dojem.

## **2 Problém, výzkumné otázky, cíle a úkoly práce**

### **2.1 Problém**

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

### **2.2 Výzkumné otázky**

- 1) Jaké mají povědomí žáci pražské školy ZŠ Plamínkové o orientačním běhu a orientačních sportech?
- 2) Jaké budou výsledky žáků ZŠ Plamínkové v závodě?
- 3) Jaký dojem budou mít žáci ZŠ Plamínkové ze závodu?
- 4) Budou se chtít žáci ZŠ Plamínkové zúčastnit dalších závodů v orientačním běhu na základě zkušeností z uspořádaného závodu?

### **2.3 Cíle práce**

Cílem práce je seznámit žáky druhého stupně ZŠ s orientačním během jako sportem pro zábavu a volný čas. Poskytnout jim zkušenost ze závodu v orientačním běhu. Zjistit, jaký v nich zanechal tento sport dojem a zda budou chtít zkušenost opakovat. Uvést historii a pravidla orientačního běhu, systém soutěží a organizace tréninků. Přiblížit vývojovou psychologii dětí na ZŠ především ve věku od 11 do 15-ti let. Nalézt odpovědi na výzkumné otázky a ověřit pravdivost hypotéz.

## 2.4 Úkoly práce

### A) Teoretické úkoly

- 1) Orientace v literatuře
- 2) Přehled teoretických základů o orientačních sportech
- 3) Přehled teoretických základů o orientačním běhu
- 4) Přehled teoretických základů o vývojové psychologii dětí ve věku puberty a dospívání.
- 5) Přehled teoretických základů o rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání

### B) Praktické úkoly

- 1) Vytvoření dotazníků
- 2) Výběr respondentů
- 3) Uspořádání závodu pro respondenty
- 4) Sběr dat dotazníkovou metodou
- 5) Sběr dat pozorováním
- 6) Vyhodnocení výsledků závodu a pozorování
- 7) Vyhodnocení dotazníků
- 8) Zaznamenání výsledků do tabulek a grafů
- 9) Ověření hypotéz a vyvození závěrů

## 3 Teoretická část

### 3.1 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, 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. Některé orientační sporty budou představeny respondentům v rámci výzkumné části, proto je také čtenáři přiblížíme. (Hnízdil, Kirchner; 2005)

### **3.1.1 Orientační běh**

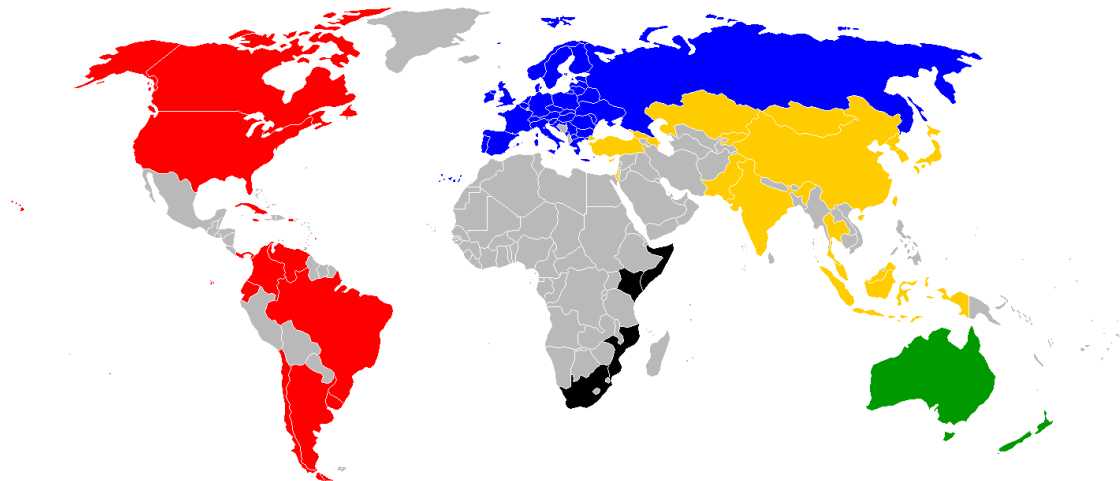
#### **3.1.1.1 Historie OB**

Počátku orientačního běhu jsou datovány ke konci 19. století ve Skandinávii. Historicky se první závod běžel 31.10. 1897 v Grøttum v Norsku. Tento závod se běžel na mapě v měřítku 1:30 000 a 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 Český svaz OB (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.

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 chystá mistrovství světa na Novém Zélandu a o dva roky později je pořádání MS přiděleno do Norska. (Doušek, Lenhart; 1991)



**Obr.č.1:** Rozšíření orientačních sportů ve světě v roce 2011. ([http://www.wikiwand.com/cs/Orientační\\_běh](http://www.wikiwand.com/cs/Orientační_běh); 11.6.2017)

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)

### **3.1.1.2 Základní charakteristika OB**

Orientační běh (dále OB) 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 trať se odehrává převážně v zalesněném terénu. Na trať závodníci vyběhají postupně v předem určených intervalech. Vítězný závodník je ten, který absolvoval závodní trať v nejkratším čase. (Kirchner, Hnízdil; 2004)

### **3.1.1.3 Soutěžní kategorie OB**

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, Hnízdl; 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

<b>ženy</b>	D10	D12	D14	D16	D18	D20	D21	D35	D40	D45	D50	D55	D60	D65	D70	D75	D80	D85
<b>muži</b>	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, Hnízdl; 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 fáborkou, ta je v mapě zakreslena křivkou. (www.orientacnibeh.cz; 18.11.2016)

#### **3.1.1.4 Typy závodů OB**

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

#### **3.1.1.4.1 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)

#### **3.1.1.4.2 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)

#### **3.1.1.4.3 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)

#### 3.1.1.4.4 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 trať 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)

#### **3.1.1.4.5 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)

#### **3.1.1.5 Mapa OB, její vývoj a tvorba**

Mapa je snad nejdůležitější součástí orientačních sportů, mapa odlišuje orientační běh od atletiky a jiných hladkých běhů, proto budeme této kapitole věnovat velkou pozornost. Nejprve čtenáře seznámíme s historickým vývojem speciálních map pro OB, měřítkem, mapovým klíčem a závodní tratí na mapě.

Počátky OB jsou spojeny s turistickými, vojenskými či lesnickými mapami v měřítcích 1:25 000 až 1:100 000. Historicky první veřejný závod v OB byl pořádán 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)

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

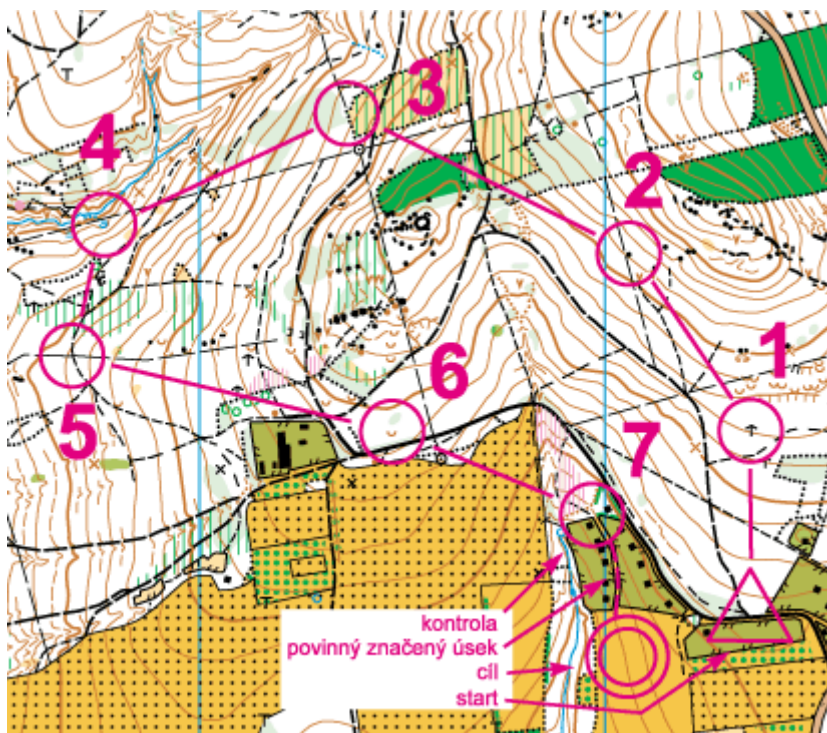
vrstevnicemi. Vrstevnice je pomyslná čára, která spojuje body se stejnou nadmořskou výškou. Nejčastější ekvidistancí je 5 m, u map s větším měřítkem nebo v plošších terénech může být ekvidistance menší. Mapa obsahuje svislé modré čáry, které označují severojižní směr. Sever je na mapách vždy nahoře.

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)

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.noblesa-opava.cz>; 22.4.2017)

### 3.1.1.6 Popisy kontrol v 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, střední ...
- 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 střední 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 víc kilometrů. Záleží na terénu a volbě postupů mezi kontrolami. (Hnízdil, Kirchner; 2005)

### 3.1.1.7 Kontrolní stanoviště – umístění, vybavení a označení

V terénu se kontrola nachází v podobě železného stojanu ve tvaru T, ne 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.

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)

### 3.1.1.8 Výzbroj závodníka v OB

Nepostradatelnou součástí výzbroje závodníka na trati je mapa, které byla věnována jedna z předchozích kapitol. (viz. 3.1.1.4 Mapa OB, její vývoj a tvorba) Další vybavení se skládá z čipu, buzoly, mapník a popisů kontrol, těm byla rovněž věnována kapitola. (viz. 3.1.1.5 Popisy kontrol v OB)

Každý závodník má na prstě libovolné 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.

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



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 úhloměru k měření azimutu. Azimut je úhel, který svírá směr pochodu se severojižním směrem a slouží k udržení přímého postupu. Význam azimutu je značnější v rovinném 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.

Mapník je polyetylénový sáček do kterého se vkládá mapa. Mapník chrání mapu před vlhkostí a odřením. V rozpisu 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)

### **3.1.1.9 Výstroj závodníka OB**

Pod výstrojí závodníka rozumíme závodníkovu oděv a obutí. 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. Hřebkové boty jsou však na některých závodech (např. v pískovcových skalách) zakázány, aby se neničil terén. Je proto nutné číst pokyny závodu. (Hnízdil, Kirchner; 2005)

### **3.1.2 Rogaining a Horský orientační běh**

Rogaining je extrémní odnož orientačního běhu. Jeho počátky se datují do roku 1947 v Austrálii. Název rogaining pravděpodobně vznikl v Austrálii a dnes se neví vlastně jak. Jedno z možných vysvětlení pro tento název má základy v angličtině. Tato slova jsou

Rugged Outdoor Group Activity Involving Navigation and Endurance, v překladu to znamená drsná venkovní skupinová aktivita zahrnující navigaci a výdrž.

Jde o 24 - hodinový závod s velkým množstvím kontrol, které se obíhají ve volném pořadí a počtu. Jedná se tedy o scorelauf. Každá kontrola má svoji bodovou hodnotu, která je odstupňována podle dostupnosti kontroly. Pořadí v cíli se určuje podle počtu dosažených bodů a při rovnosti bodů rozhoduje čas. Protože je na závod stanovený limit 24 hodin, je penalizace za pozdní příchody a tou je ztráta bodů. Závodníci mohou přijít o 30 minut déle, každou minutu ale ztrácejí nasbírané body.

Závody v rogainingu jsou pořádané v náročném a zalesněném terénu. Obvykle na mapě v měřítku 1:50 000. Jedná se o týmové závody nikoliv pro jednotlivce. Týmy jsou složeny od dvou do pěti členů. Celý tým musí absolvovat závody pohromadě a nesmí se vzdálit na vzdálenost více než 20 metrů. Toto pravidlo funguje spíše na principu fair play. Každý člen týmu dostává dvě hodiny před samotným startem mapu. Tyto dvě hodiny má tým na domluvu a taktickou přípravu závodu. Prostory startu jsou vyhrazeny pro závodníky, kde mají své depo, tam se mohou během závodu vracet na občerstvení a odpočinek. Start je totožný s místem cíle.

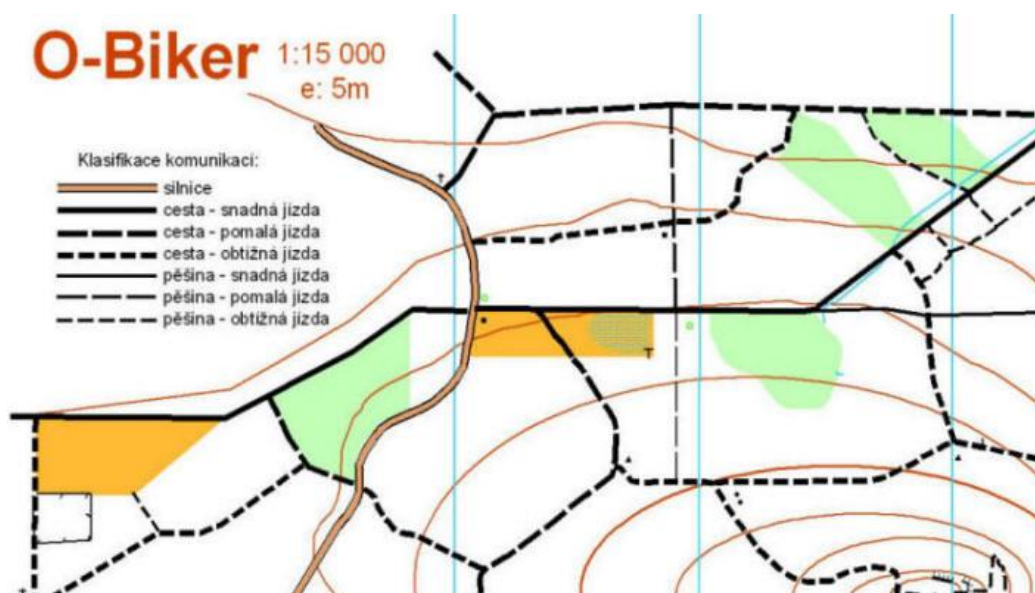
Horský orientační běh, nebo také zkráceně HROB, je kombinace klasického orientačního běhu a rogainingu. Pořadí kontrol je pevně stanoveno. Opět se nejedná o závody jednotlivců, závodí se ve dvojicích. Závody v horském orientačním běhu jsou dvouetapové. Etapy jsou rozděleny do dvou dnů. První den se startuje hromadným startem. Druhý den se startuje v pořadí doběhnutých dvojic z prvního dne i se stejnou časovou ztrátou. Jedná se tedy o handicapový způsob. U nás zaštiťuje rogaining a horský orientační běh Česká asociace rogainingu (ČAS). (Hnízdil, Kirchner; 2005)

### **3.1.3 Orientační závody na horském kole**

Zkratka pro cyklistické orientační závody je MTBO. Vychází z anglického Mountain Bike Orienteering. Z názvu je patrné, že závodník zdolává trasu orientačního závodu na horském kole. Během závodu se účastníci pohybují na kole pouze po cestách a jiných komunikacích. Pohyb mimo cesty je povolen pouze s kolem neseným ve vzduchu, nesmí se vést. Jízda terénem mimo cesty je z důvodu ochrany přírody zakázána. MTBO je plnohodnotnou disciplínou, ve které se pořádají národní závody, evropský i světový pohár.

Počátky MTBO jsou neodlučitelně spojeny s koncem padesátých let, kdy působily zakladatelé horských kol Gary Fisher a Joe Breeze. Než se horská kola dostala k nám do Československa, jezdily se zde orientační závody na kolech typu Eska či Favorit. Trať obsahovala 5-6 kontrol na mapě s měřítkem 1:75 000. V této době nebyly orientační závody na kolech příliš populární. V roce 1988 se k nám začaly dostávat kola přizpůsobená pro jízdu terénem a tím se odstartovala vlna zájmu o tento sport. Nejprve se pořádaly závody regionálního, později celorepublikového a světového charakteru. Podobně jako u orientačního běhu se u MTBO rozdělily závodní trati do různých disciplín. MTBO má disciplíny na krátké, klasické a dlouhé trati, ale také free order, to je orientační závod s volným pořadím kontrol. (Hnízdil, Kirchner; 2005)

Vybavení na MTBO se skládá z horského kola, mapy, mapníku, busoly, přilby, sady na opravu duší a řetězu a nepovinný tachometr. Horské kolo má předepsaný rozměr 26 palců, s tímto předpisem by neobstálo například trekkingové kolo či jiný hybrid. Mapa pro MTBO se rozlišením barev podobá klasickému OB, má však specifické značení cest. Podle tloušťky vyznačené cesty a čárkování lze poznat, zda se jedná o silnici, cestu či pěšinu, zvládnutelnou snadnou, pomalou či obtížnou jízdou. Protože má biker zaměstnané ruce řízením kole je potřeba speciálního mapníku. Mapník se upevňuje na řídítka kola a je vybaven otočnou deskou, která usnadňuje manipulaci s mapou při orientování. (<https://www.mtbo.cz/>; 9.6.2017)



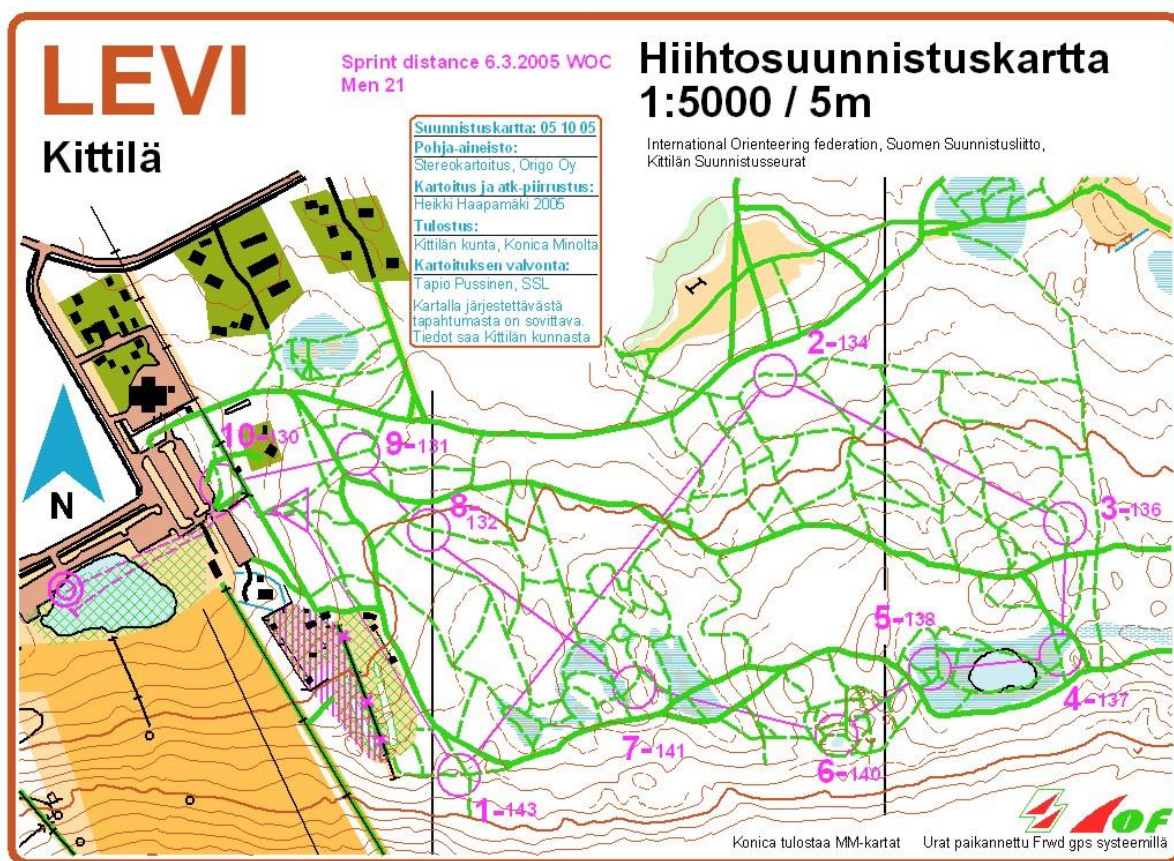
**Obr.č.6:** Mapa pro MTBO s mapovým klíčem (<http://pf.ujep.cz>; 9.6.2017)

### 3.1.4 Lyžařský orientační běh

Lyžařský orientační běh (LOB) spojuje běžecské lyžování a orientaci podle mapy. Cílem lyžařského orientačního běhu je, stejně jako u klasického OB, orazit všechny kontroly v předem určeném pořadí a v co nejkratším čase. Disciplíny v lyžařském orientačním běhu jsou běhy na krátké trati, dlouhé trati a sprint.

Kořeny lyžařského orientačního běhu začínají před více než sto lety v Norsku. První závody se konaly roku 1899 pod záštitou lyžařského Ski klubu Trondheim. V dalších letech se tento sport začal šířit do celého Norska a Švédska. Po první světové válce se rozmach lyžařského orientačního běhu výrazně zpomalil. O obnovení zájmu se s úspěchem v dalších letech pokusil svaz lyžařů ve Švédsku. U nás je lyžařský orientační běh pod hlavičkou Českého svazu orientačního běhu (ČSOB). První závod na našem území byl uspořádán v okolí Soláně ve Vsetínských vrších roku 1952. O 17 let později následoval první národní žebříček v lyžařském orientačním běhu. O pohár soutěžili dorostenci, dorostenky, junioři, juniorky, muži a ženy.

V závodním prostoru se speciálně protahují cesty skútry nebo rolbami. Tyto cesty jsou zaneseny do mapy zelenými čarami podle jejich velikosti. Velké cesty protažené rolbami se značí tlustou nepřerušovanou čarou, menší cesty jsou čárkované nebo tečkované. Mapu závodník dostane jednu minutu před vlastním startem. V této minutě má možnost naplánovat dlouhé postupy a uložit mapu do speciálního otočného mapníku, který se připevňuje na břicho. Kromě zmiňovaného mapníku patří do výzbroje závodníka čip, buzola a samozřejmě běžky s hůlkami. (Hnízdil, Kirchner; 2005)



Obr.č.7: Ukázka mapy z mistrovství světa ve Finsku roku 2005. (<http://pf.ujep.cz>; 9.6.2017)

### 3.1.5 Radiový orientační běh

Radiový orientační běh (ROB) je radioamatérský sport. Závodníci mají za úkol nalézt vysílače, které jsou rozmístěny v závodním prostoru. Tyto vysílače závodník nalézá pomocí zaměřovacího přijímače, který patří do základního vybavení v ROB.

Počátky tohoto sportu souvisí s vývojem radiové techniky a sahají do dob před 2. světovou válkou. Hlavním iniciátorem bylo Dánsko, ze kterého se ROB, v tu dobu amatérský koníček, šířil dál do světa. Postupem času se z radioamatérské zábavy stal radioamatérský sport. Byla založena mezinárodní organizace sdružující radioamatéry z celého světa IARU (International Amateur Radio Union). První mistrovství světa se konalo v Polsku v roce 1980. V Československu se rozvíjela disciplína „hon na lišku“, pěstovali ji mladí lidé v rámci branné výchovy. První oficiální závody se u nás konaly roku 1959 v Kobyliších a první mistrovství České republiky se konalo roku 1960 v Klánovicích u Prahy. V dalších letech se uvedl v platnost systém výkonnostních tříd a ženy měly vlastní kategorii. Byla

vytvořena nová pravidla, kvůli různým faktorům, které omezovaly závodníka při soutěži. (Hnízdil, Kirchner; 2005)

Jak už bylo řečeno, v závodním prostoru jsou ukryty vysílače (kontroly), které má závodník za úkol zaměřit a nalézt. Kontroly vysílají v krátkých intervalech smluvené znaky na předem známé frekvenci. Kontrol je maximálně pět a pořadí jejich sběru si každý závodník určí sám. Dalším vybavením pro závod v ROB je kromě přijímače mapa a buzola. Mapu závodník používá při volbě ideálního postupu mezi jednotlivými kontrolami a při postupu do cíle. Oproti klasickému orientačnímu běhu se v ROB uplatňují specifické dovednosti jako obsluha přijímače, ladění frekvence a zaměřování vysílačů. (<http://www.ardf.cz/>; 13.6.2017)

### **3.1.6 Orientační potápění**

Jedná se o nejstarší potápěčskou sportovní disciplínu. Soutěže v orientačním potápění se pořádají na volné, převážně sladké vodě. Start je intervalový. Tzn. že závodníci nevystartují najednou, ale jsou na trať vypouštěni postupně v předem vylosovaném pořadí. Soutěžící absolvují celou trať pod vodou, kdy nesmí protnout hladinu žádnou částí těla. Závodník plave ve vzpažení s dýchacím přístrojem před sebou. Trať závodu je určena kontrolními stanovišti, které jsou v terénu označeny svisle ponořenými tyčemi.

Orientační potápění je sport zahrnující orientaci pod vodou. Na rozdíl od jiných orientačních sportů nemá závodník u sebe na trati mapu. Trať se zaměřuje pomocí kompasu na suchu před startem. Závodník trať absolvuje pomocí kartiček s azimuty a vzdálenostmi připevněnými na kompasu. Výbava na závod se skládá z počítadla, monoploutve, neoprenového obleku, dýchacího přístroje, masky, bójky a kompasu. Z počítadla je možné vyčíst uplavanou vzdálenost. Monoploutví je závodník vybaven, aby se mohl pod vodou rychle pohybovat. Neopren chrání před chladem. Dýchacím přístrojem a maskou je zajištěn po celou dobu závodu přívod kyslíku, není povoleno se během soutěže vynořit. Bójka slouží k bezpečnosti, označuje místo, kde se závodník právě nachází. Rozhodčí tak mohou kontrolovat i správné průchody stanovišti. (Hnízdil, Kirchner; 2005)

### **3.1.7 Orientační závody zdravotně postižených (Trail-O)**

S expanzí orientačních sportů vznikla i myšlenka přizpůsobit závody pro zdravotně postižené především pro vozíčkáře. Průkopníkem Trail-O se stal švédský učitel Arne Yngstrom, který začal upravovat orientační běh pro skupinu tělesně i zrakově postižených. Trail-O zastřešila Národní federace Svenska Orienteringförbundet. Na našem území se trail-O poprvé představil v roce 1991 v rámci mistrovství světa v Mariánských lázních. V současnosti je Trail-O součástí mezinárodní federace OB.

Největším úskalím při normalizaci pravidel pro Trail-O se stal stupeň postižení závodníků. Ten může totiž ovlivnit výkon. Otázka stupně postižení se vyřešila tím, že závodník může mít při závodě po ruce svého asistenta. Asistent závodníkovi nepomáhá s orientací a mapou. Mohou pomoci s překonáváním překážek v terénu a při technických problémech. Nezbytným předpokladem pro účast v závodě je čtení z mapy v měřítku od 1:2 000 do 1:10 000.

Při Trail-O se používá mapa se stejnou legendou jako při klasickém OB. Závodní trať musí vést terénem, dobře průjezdným pro invalidní vozíky. Proto je prostor závodu často situován do parků, a ne příliš kopcovitých terénů s hustou sítí komunikací. Dalším specifickým u Trail-O je měření času. Neměří se totiž čas od startu do cíle ale maximálně čas, který je potřebný na určení správného kontrolního stanoviště. (Hnízdil, Kirchner; 2005)

## **3.2 Děti staršího školního věku a OB**

V této kapitole se zaměříme na vývojové složky období dospívání, především na pubertu (starší školní věk). Dále zde přiblížíme, jaké požadavky klade orientační běh na závodníka. V poslední části kapitoly se podíváme do rámcového vzdělávacího programu. Zaměříme se na spojitost základního vzdělávání a orientačního běhu a jejich zařazení do školního kurikula.

### **3.2.1 Období dospívání**

Období dospívání se dělí na dvě fáze: Období pubescence a adolescence. Období pubescence je zasazeno do 11 až 15 roku života a období adolescence od 15 do 20 let. Proto se zaměříme především na období pubescence. V tomto období se nacházejí žáci, které jsme zahrnují do našeho výzkumu.

Období dospívání lze vymezit pomocí biologických změn. Je to životní úsek začínající prvními známkami pohlavního zrání (sekundární pohlavní znaky) a značným zrychlením růstu. Konec období dospívání se ztotožňuje s ukončením růstu a plnou pohlavní zralostí. Se značnými biologickými změnami se u dospívajícího jedince projevují i charakteristické psychické změny. Mluvíme o nových pudových tendencích a hledání variant jejich uspokojování a kontroly. Dále je zřejmá i celková emoční labilita, začátek abstraktního myšlení a vyvrcholení jeho rozvoje. S psychickými změnami souvisí i nové sociální zařazení do společnosti. Biologické, psychické a sociální změny jsou v průběhu dospívání na sebe závislé a vyvíjejí se souběžně. Nelze však vyloučit jiné změny, které působí na dospívajícího jedince. Proto paralelně probíhající změny tělesné, psychické a sociální nejsou jedinečné. Další změny se odehrávají v nervovém systému, v pozorování okolí a reakce na ně, postoje vůči ostatním apod.

Období dospívání je vymezeno věkovým úsekem, který začíná v 11-12 letech, horní hranice se udává mezi 20-22 lety. Celé toto období je dále nejčastěji členěno do dvou důležitých období. Prvním obdobím je pubescence cca od 11 do 15 let. Druhým obdobím je období adolescence přibližně od 15 do 20 let.

Období pubescence se skládá ze dvou fází: fáze prepuberty a fáze vlastní puberty. Ve fázi prepuberty jsou započaty první náznaky pohlavního dospívání. Začínají se objevovat první sekundární pohlavní znaky. U dívek první fáze končí s nástupem prvního menstruačního cyklu. U chlapců obdobně s první noční polucí (první emise semene). U většiny dívek dochází k ukončení první fáze kolem 13 let, u chlapců je to posunuté o 1 až 2 roky později. Druhá fáze vlastní puberty přetrvává do dosažení reprodukční schopnosti. V období adolescence se dokončuje tělesný růst. Mění se zcela zásadně sebepojetí, člověk navozuje hlubší vztahy. (Langmeier, Krejčířová; 1998)

### **3.2.1.1 Tělesný vývoj v období pubescence a jeho význam**

V období pubescence se dítě mění v jedince, který je schopen reprodukce. Doba počátku tělesného dospívání je individuální a je dána geneticky. V tomto období se projevuje tzv. sekundární akcelerace, to je urychlení tělesného dospívání při působení vnějších podnětů, v minulých desetiletích. Projevy tělesného dospívání jsou viditelné a pro jedince citelné. Jedná se o růst postavy, změnu proporcí, sekundární pohlavní znaky, sexuální prožitky atd. Přebírání těchto změn je často pro pubescenta obtížné. Proměna tělesné stavby dítěte je

důležitým signálem dospívání a je velmi intenzivně prožívána. Prožitek z tělesného dospívání závisí na reakcích okolí, představě o dospělém zevnějšku a na psychické vyspělosti jedince. Biologická změna je doprovázena i změnou chování ostatních lidí vůči dospívajícímu pubescentovi.

Při časně tělesné proměně se můžou projevit nepříjemné pocity se kterými se pubescent těžko vyrovnává. Časná proměna znamená ztrátu jistoty a jedinec se proti ní brání (např. volné oblečení). Výraznější důsledky v prožívání jsou u předčasně vyspělých dívek. Dívky dospívají dříve než chlapci. Pokud dívka ještě navíc dospěje předčasně, je pro ni tato změna velmi zatěžující v důsledku její nápadnosti oproti ostatním vrstevníkům.

Mezi chlapci a dívkami existují rozdíly v tělesném dospívání. V předchozím odstavci byl uveden rozdíl časový, kdy dívky dopívají rychleji než chlapci. Dále je zde i rozdíl proporční. K různým změnám proporcí se přikládá i jiný význam. U chlapců je mnohem významnější růst do výšky a rozvoj svalů. Sekundární pohlavní znaky nejsou tak výrazné jako u děvčat, proto jsou i méně zneklidňující. U chlapců je chápáno jako výhodné, když předčasné dospějí. U děvčat jsou sekundární pohlavní znaky velmi nápadné. Pokud dívka dospívá předčasně budí rozličné reakce okolí. Rodiče a dospělí se strachují z předčasné sexuální aktivity vyspělé dívky, což je dívkou chápáno jako negativní hodnocení. Nepříjemné jsou i reakce starších dospívajících, kteří dívku vidí jako sexuální objekt. Tyto reakce jsou dívce většinou nepříjemné.

Pomalejší dopívání pubescenta je také zdrojem různých nepříjemností. V tomto ohledu je pomalejší tělesný růst vnímán mnohem intenzivněji chlapci. Malý, slabý a nevyspělý chlapec získává automaticky nízký sociální status. Zaujímá méně atraktivní roli ve společnosti a bývá častým terčem posměchu a agrese ostatních vrstevníků. Nevyspělá dívka není ve skupině tak nápadná.

Pubescent přikládá velký význam svému zevnějšku. Tělesná proměna, která je velmi viditelná, pozornost dospívajícího přitahuje. Svým zjevem se zabývají hlavně dívky, i ty nejpřitažlivější o sobě často mívají pochybnosti. Pubescenti se snaží pracovat na svém zevnějšku. Ten si upravují podle určitého standardu atraktivity. Úpravou svého zevnějšku se snaží přiřadit k určité skupině. Nebo se snaží zdůraznit či zakrýt svoji pohlavní identitu. (Vágnerová; 2012)

Zevnějšek je u pubescentů velmi důležitý, stejně tak i projevy chování a pohybový výstup. Při závodech v orientačním běhu účastníky v lese sledují především jen ostatní závodníci, kteří se soustředí na vlastní trať. Proto může být pubescentovi na závodní trati příjemně a může se chovat uvolněně. Ve velkých oddílech orientačního běhu je i široká základna orientačních běžců právě ve věku dospívajících. To může usnadnit i vlastní hledání sociální skupiny.

### **3.2.1.2 Psychologické charakteristiky období pubescence**

Období pubescence je charakterizované jako období emoční labilitu. Ta je podmíněna vnitřními změnami v organismu dospívajícího jedince. Tlak způsoben pudy je spojen s pohlavním dozráváním, to jedince dělá přecitlivějším na různé podněty, které přicházejí zvnějšku. Citové konflikty se projevují velmi výrazně, proto je toto období označováno jako období bouří a krizí.

Emoční nestabilita se projevuje častými změnami nálad (častěji negativními), impulsivním počínáním, labilitou reakcí a jejich nepředvídatelností. Emoční nestabilita způsobuje problémy se soustředěním. To ztěžuje soustavné učení a způsobuje výkyvy ve školním prospěchu. Stav může provázet zvýšená unavitelnost, drobné neurovegetativní poruchy, zhoršení spánku, nebo změna chuti k jídlu. Leckterý pubescenti nerozumí těmto změnám a projevům. Od takových stavů pak utíkají do denního snění, kde se oddalují realitě. (Langmeier, Krejčířová; 1998)

#### Vývoj základních schopností, dovedností a zájmů:

V období dospívání je rozvoj motoriky výraznější, než v předcházejícím období. Pubescent si osvojuje dovednosti, které vyžadují sílu, rychlost, motorickou koordinaci a cit pro rovnováhu. Z toho plyne zájem o sport. Díky povedeným pohybovým aktivitám pubescent posiluje své ohrožené sebehodnocení.

Pokračuje rozvoj vnímání hlavně zrakového. To souvisí i s rozvojem abstraktního myšlení. Představy jsou v tomto období méně živé a obecnější. Schopnost dovolující si podrobně vybavit početné detaily klesá. Výuka dospívajícího je proto méně názorná a více zaměřená na rozvoj abstraktního myšlení. Přesto se názornost z výuky nemá vytrácet.

Dále se rozšiřuje slovní zásoba jedince. A řeč se stále rozvíjí. Roste složitost větné skladby a celková schopnost vyjádřit se je kvalitnější. Dospívající je schopen učit se na základě logických souvislostí. Hůře se mu pamatuje učivo, které nemá žádné logické souvislosti.

Prudký rozvoj pohybových a ostatních schopností je příčinou nových a hlubších zájmů. Jedná se o zájmy sportovní, zájem o četbu, hudbu, filmy nebo divadlo. Zájem o dřívější témata (např. dobrodružná) klesá a nahrazuje je zájem o nová témata. Novým tématem se může stát historie, společenské vědy, science-fiction nebo poezie. Mnohdy jsou zájmy podepřené doporučenou četbou či vážnou hudbou apod. jedincem úmyslně potlačovány. (Langmeier, Krejčířová; 1998)

#### Vývoj poznávacích procesů:

Starší práce (Terman, 1916; Thurstone a Ackerson, 1929) a studie (Jones a Conrad, 1933) dokazují, že intelektový rozvoj vyvrcholí v 15-16 letech. Novější podélné studie (Baylay, 1955) ukazují, že se inteligence rozvíjí po celou dobu dospívání i na začátku dospělosti.

V období dospívání nedochází jen k nárůstu počtu úspěšných řešení. Dochází zde ke změně způsobu myšlení a kvalitě myšlenkových operací. Před obdobím dospívání dítě zvládne logicky seřadit a třídít, zvládne z různých soudů vyvozovat logické závěry. Selhává tehdy, když uvažuje o něčem abstraktním, co si nedokáže představit. V období dospívání se schopnost myslet abstraktivně začíná vyvíjet a podle Piageta se objevuje nový systém formálních operací. „Konkrétní operace se samy berou znovu za objekt dalších operací, tj. vyvozují se soudy o soudech, myslí se o myšlení“. (Langmeier, Krejčířová; 1998; str.146) To odkrývá nové obzory v myšlení a různým myšlenkovým kombinacím. (Langmeier, Krejčířová; 1998)

Nejdůležitější pokroky, které přináší takové myšlení shrneme do několika bodů:

- Dospívající dokáže používat pojmy, které jsou daleko od smyslové zkušenosti a jsou spíše abstraktního charakteru. Dokáže tak pochopit abstraktní pojmy jako je právo, pravda, spravedlnost atd.
- Připouští rozmanitost různých řešení a nespokojí se jen s jedním hned viditelným. Systematicky uvažuje a hledá různé alternativy, zkouší je a vyhodnocuje. Dokáže si vytvořit jednoduché hypotézy a ověřit jejich pravdivost.

- Dospívající má schopnost vytvářet si různé domněnky, které se neopírají o realitu. Tyto domněnky pak srovnává se skutečností. Může tak uvažovat o lidském chování a kriticky ho přezkušovat.
- Dospívající zvládne logicky operovat bez závislosti na náplni soudů. Když dáme dítěti řešit problém: Všechny Keno jsou Paso, každé Paso umí běhat. Co soudíš o Keno? Dítě bude chtít vědět co je to Keno a Paso. Dospívající dokáže vyvodit správný závěr, že Keno umí také běhat. Takové myšlení je důležité pro chápání algebry a různých fyzikálních zákonitostí. Dospívající sleduje formu myšlení a zároveň zanedbává konkrétní obsah.
- Dospívající dokáže přemýšlet a experimentovat s vlastními úvahami. Zvládne myslet o myšlení a vytvářet soudy o soudech.

Nový způsob myšlení je důležitým předpokladem pro pochopení učiva mnoha předmětů a je základem, každé vědecké práce a organizace různých činností. Pod takové činnosti spadá i orientační běh. Dospívající jedinec kriticky přemýšlí o vlastních úvahách i o cizích. Nespolehá jen na své smysly a myšlenku dále rozšiřuje. Stadium formálních operací se začíná tvořit na počátku pubescence a největšího rozmachu dosahuje kolem 15 let. Jeho formování se však neděje samovolně a je potřeba vytvářet podnětné prostředí. (Langmeier, Krejčířová; 1998)

#### Emoční vývoj:

V dospívajícím jedinci se odehrávají hormonální změny, které ovlivňují oblast citového prožívání. Pubescent pak reaguje přecitlivěle na běžné podněty. Jeho emoční ladění se rychle mění, je více labilní a dráždivý.

Reakce emočního charakteru u pubescentů jsou mnohem výraznější než v předchozím období. Pozorovateli mohou připadat jako nepřiměřené. Prožitky pubescentů jsou poměrně intenzivní, proměnlivé a krátkodobé. Je proto těžké předvídat, jaká bude příští reakce. Vlastní reakce a pocity často pubescenta zaskakují. Změny nálad a prožitky jsou pro ně často nepohodlné a nežádoucí. Reakce na takové pocity jsou mnohdy negativní, protože si pubescent neumí vysvětlit důvody svého chování. Je podrážděný a rozmrzelý. Od svých emocí nemá dostatečný odstup. Druhotná reakce je ve formě zhoršení nálady a výchylky v chování působící rušivě na ostatní. Celkové výkyvy jsou dány jak hormonálním zráním, tak celkovým zvratem situace a ztrátou dřívějších jistot.

Aktivační úroveň organismu je také propojována s častými výchyly emocí. Jednu chvíli je pubescent intenzivně aktivní a druhý den je apatický a nechce se mu nic dělat. Projevy mohou být různé, jedinec se zdá být více impulzivní a trpí na nedostatek sebeovládání. Řadí se sem i nízká frustrační tolerance, přecitlivělost, proměnlivost nálad. Všechny tyto projevy mohou napomoci vzniku konfliktů. Dospělí mají pocit, že je pubescent rozmazlený, neumí se chovat a obtěžují okolí. Množství negativních hodnocení a pocit odmítnutí posilují nejistotu dospívajících.

V tomto období se projevuje emoční egocentrismus. Dospívající je přesvědčen, že jeho prožitky jsou výjimečné. Je také více uzavřen než dříve. Pro toto období je charakteristická nechuť k vyjádření svých pocitů navenek. Prožitky jsou dospívajícím chápány jako osobní a nechtějí se o ně s nikým dělit. Dalším důvodem, proč dospívající nechtějí sdílet své pocity s okolím je, že v nich nemají sami jasno a nedokáží je dobře vyjadřovat. Je tedy někdy rozdíl mezi projevem pubescenta a skutečností co opravdu prožívá.

Dospívající si často přehrávají vlastní pocity a opakovaně je rozebírají. Toto zaměření na vlastní emoce vede i k jejich déletrvajícím prožívání. Zvyšuje se sklon ke zhoršené náladě a úzkostnému ladění. V této souvislosti mohou vzniknout další problémy. Často jsou to problémy ve vztazích s jinými lidmi. S věkem se jedinec učí efektivně potlačovat negativní emoce.

Sebehodnocení je spojeno s prožívanými emocemi. Nepřináší ale příliš platné informace. Sebehodnocení má v důsledku lability dospívajícího velké výkyvy. V důsledku toho je jedinec nejistý. To se projevuje citlivostí na projevy ostatních a vztahovačností. Hodnocení okolí může mít negativní (zhoršení sebehodnocení) i pozitivní (korekce chování) význam. (Vágnerová; 2012)

### **3.2.1.3 Socializace v období pubescence**

Dospívání je období druhého sociálního narození. To je spojeno samostatným vstupem do společnosti. Existují dva významné mezníky pro změnu společenského postavení, které jsou situovány do konce období pubescence, někdy označovaného jako raná adolescence. Těmito mezníky jsou ukončení povinné školní docházky a získání občanského průkazu. Pubescent smí o své budoucí profesi (škole) do určité míry rozhodovat. Budoucí směřování ovlivňuje školní prospěch, individuální nebo rodinné preference. Volba budoucí profese a školy je

velmi důležitá pro další život jedince a jeho sociální status. Pubescenti tomu ale nepřikládají příliš velký význam.

V období pubescence se mění vztahy s dospělými a vrstevníky. Dospívající zkouší různé role a vztahy. Často zavrhuje podřízené postavení. Jinak řečeno odmítá autority, jakými jsou rodiče, učitelé apod. Podřídí se jen autoritě, o které je přesvědčen. Nebere názory a rozhodnutí autorit automaticky, jako malé děti, ale uvažuje o nich a chce debatovat. Pokud se neztotožní s autoritou, hledá jiné možnosti. Takový postoj je charakteristickým rysem dospívání. Pubescent ale nechce autoritu zlikvidovat, chce se jí sám stát. Potřebuje pocit, že se jí může vyrovnat vhodnou argumentací a oponováním.

K dospělým jsou často dospívající kritičtí a netolerantní. Lpí na totální spravedlnosti, uspokojuje si tak potřebu jistoty a domáhá se rovnoprávnosti. Dospívající zaujímá kritický postoj k vrstevníkům, dospělým i k sobě samému. Poslední jmenované je především vnitřní věcí, maximálně se o tom dozví nejbližší přátelé. Pro pubescenta je důležité zachovat si sebeúctu navenek. Z toho důvodu odmítá přiznat uvědomované nedostatky a pochybnosti.

Pro rozvoj osobnosti pubescenta jsou podstatné sociální skupiny, do kterých se řadí. Nejčastějšími sociálními skupinami jsou rodina, škola, volnočasové instituce a vrstevnická skupina. Přestože se od rodiny snaží pubescenti odpoutat, tvoří stále důležité zázemí. Autorita rodičů se kvalitativně mění a snižuje se její formálně daná nadřazenost. Z pohledu budoucího sociálního zařazení je důležitá škola. Úspěšnost na základní škole je odrazový můstek pro budoucí přijetí do dalšího stupně vzdělání, potažmo i do zaměstnání. Volnočasové instituce napomáhají zařazení pubescenta do jiné méně formální sociální skupiny. Rozvíjejí i schopnosti jedince a budují nové dovednosti. Někdy se stávají i vyvážením negativního dopadu rodiny a školní neúspěšnosti. Vrstevnická skupina je zdroj citové a společenské opory. Jedinec si zde buduje symetrické vztahy (přátelství, láska). Zároveň se zde rozvíjejí i odstupňované vztahy organizované party. Ta má svého lídra, kterého ostatní členové uznávají. Pubescenti mají svá „teritoria“, kam chodí pouze s vrstevníky, ne s dospělými.

V okruhu sociálních skupin dospívající dosahuje nových rolí, nebo je rozvíjí a mění. Změna rolí je dána ostatními proměnami, které pubescenta doprovázejí. Role můžou být buď zatěžující a ohrožující, mohou i posilovat sebevědomí jedince. Do nových rolí se řadí role dospívajícího, role člena party a role blízkého přítele. Role dospívajícího je dána tělesnými

změnami mající sociální význam. Díky roli člena skupiny (party) získává jedinec společenské postavení. Role blízkého přítele je jedinečná. Na blízkého přítele se lze spolehnout a dají se s ním sdílet intimní prožitky. (Vágnerová; 2012)

#### **3.2.1.4 Vývojové problémy dospívajících ve společnosti**

V této kapitole uvedeme charakteristické vývojové problémy ve společnosti v období dospívání. Mezi nejčastější problémy patří čtyři rozpory: mezi fyzickou a sociální zralostí, mezi rolí a statusem, mezi generacemi a mezi rodinou a vnější společností.

Biologické dospívání se posunuje stále do nižšího věku díky sekundární akceleraci tělesného růstu. Požadavky společnosti jsou náročnější na vzdělání a profesionální přípravu. To posunuje dále dosažení sociální zralosti. Díky tomu vzniká rozpor mezi tělesnou zralostí, která je dosažena dříve a sociální zralostí, která je díky požadavkům společnosti posunuta dále. Tento rozpor může způsobit poruchy chování u mladistvých, kteří se cítí být schopni pro pracovní aktivitu a nezávislost, ale přesto stále chodí do školy. Nejzřetelnější je ale rozpor mezi připraveností k sexuální aktivitě a požadavky společnosti.

Než vysvětlíme, kde tkví problém v rozporu mezi rolí a statusem, je potřeba uvést co je to sociální role a status. Sociální role je chování ve společnosti, které vychází z určité pozice (lékař, učitel, žák atd.). Sociální status je jakýsi soubor práv a povinností určujících postavení člověka ve struktuře společnosti. Role a status by proto měli navzájem korespondovat. Přesto u dospívajících nastává rozpor mezi rolí a statusem. Od předčasně vyspělých jedinců se očekává dospělé a zodpovědné chování. Přesto pokud jsou žáky základní školy, vyžaduje se od nich poslušnost a jsou kontrolováni z vnějšku.

Stále rychlejší technický, vědecký a společenský pokrok prohlubuje propast mezi hodnotami, názory a postoji starší a mladší generace. Tendence starší generace směřují k dřívějším hodnotám, které uznávají. Nová generace čerpá z vlastních zkušeností. Proto zavrhuje staré hodnoty jako překážku v pokroku.

V průběhu celého vývoje dítěte je konflikt mezi rodinou a vnější společností patrný. V období dospívání graduje. Dospívající má větší potřebu se zařadit do společnosti. Normy a hodnoty rodiny často posuzuje kriticky, ale je na ní stále závislý. Pokud rodina vynucuje od dospívajícího žádoucí chování mocí, je vývoj jedince brzděn. Je proto nezbytné dát dospívajícímu taktní vedení a volnost v rozhodování. (Langmeier, Krejčířová; 1998)

### **3.2.2 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.

#### **3.2.2.1 Technika orientace**

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

##### Volba postupu:

Při volbě postupu závodník hledá všechna možná řešení a pak vybírá to neoptimálnější. 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 „obihačky“, to jsou delší ale snadnější postupy. Závodník 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. Nedoporučuje se spokojit s prvním zřejmým řešením postupu.

Vždy je dobré najít různé varianty řešení a pak z nich vybrat nejideálnější možnost. Tomu se bude věnovat následující odstavec. Při volbě vhodného postupu se zohledňuje stav závodníka (únava, rychlý běžec, dobrý mapař, začátečník apod.). Čím je závodník zkušenější, tím je pro něj volba jednodušší. Existují dva technické způsoby volby. Tím je

porovnávací metoda a princip jednoduchosti. Porovnávací metodu Lenhart charakterizuje následovně: „Na dva srovnávané postupy nanášíme odhadem postupně úseky proběhnutelné za stejný čas. Vypadá to složitě, ale v praxi je tato metoda poměrně rychlá. Je však založená na odhadu rychlosti, tedy na zkušenosti a citu.“ (Citace: Lenhart 2010, str.31) Druhou metodou je princip jednoduchosti. Ten říká, že je třeba zvolit mezi podobnými postupy ten, který je snazší a jistější. Jistější postup je takový, kde je možné se zachytit o výrazné body v terénu (cesty, skalky, voda apod.).

#### 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. Zkušenosti 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.

#### 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. (Lenhart, 2010)

#### **3.2.2.2 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 zvedána 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 seběhy běžec absolvuje v předklonu trupu a protáhlým krokem. Ruce používá k udržení rovnováhy. Pod kopcem využívá setrvačnosti. Při prudkém seběhu 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 větvíčkami 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)

### **3.2.3 Orientační běh v RVP pro základní vzdělání**

System kurikulárních dokumentů tvoří tři složky. Na státní úrovni je to národní vzdělávací program (NVP) a rámcové vzdělávací programy (RVP). Na školní úrovni jsou to školní vzdělávací programy (ŠVP). RVP je systém dokumentů, vymezující závazné rámce pro jednotlivé stupně vzdělání. Nás bude zajímat rámcový vzdělávací program pro základní vzdělání.

#### **3.2.3.1 Klíčové kompetence a OB**

Základním smyslem vzdělání je vybavit žáka klíčovými kompetencemi na co nejvyšší možné úrovni. Orientační běh se promítá do několika klíčových kompetencí, které si žák má osvojit na základní škole. Orientační běh rozvíjí především kompetenci k řešení problémů, k učení a sociální a personální.

Kompetenci k řešení problémů OB buduje na základě voleb postupů mezi kontrolami, techniky překonávání různých překážek v terénu. Orientační běžec samostatně řeší problémy a volí vhodné způsoby řešení. Při závodě nebo tréninku vybírá z několika možností a je schopen svůj výběr obhájit a odůvodnit.

Kompetence k učení uplatňuje orientační běžec při hledání a třídění informací především z mapy. Na základě pochopení a spojení je může využít při závodě nebo v tréninku. Samostatně vyhodnotí situaci na mapě, provede úkon a pak získané výsledky porovnává. Výsledky poté posuzuje a vyvozuje závěry pro další využití v budoucnu.

Přestože je orientační běh především individuální sport rozvíjí i kompetence sociální a personální. Závodník je součástí sportovního oddílu nebo klubu. Proto je třeba, aby uměl vytvořit příjemnou atmosféru v týmu a byl ohleduplný k ostatním. Ohleduplnost se pak

vztahuje i k prostředí ve kterém závodí – les, park nebo město. Při štafetových závodech závodník přispívá ke kolektivnímu výsledku, respektuje ostatní členy a umí je ocenit. (Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělání, 2005)

### 3.2.3.2 Vzdělávací oblasti a OB

V rámcovém vzdělávacím programu pro ZV jsou oblasti vzdělání rozděleny do devíti skupin:

- Jazyk a jazyková komunikace (Český jazyk a literatura, Cizí jazyk)
- Matematika a její aplikace (Matematika a její aplikace)
- Informační a komunikační technologie (Informační a komunikační technologie)
- Člověk a jeho svět (Člověk a jeho svět)
- Člověk a společnost (Dějepis, Výchova k občanství)
- Člověk a příroda (Fyzika, Chemie, Přírodopis, Zeměpis)
- Umění a kultura (Hudební výchova, Výtvarná výchova)
- Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova)
- Člověk a svět práce (Člověk a svět práce)

(Rámcový vzdělávací program pro ZV 2005, str.18)

Orientační běh se promítá do několika vzdělávacích oblastí. Uvedeme vzdělávací oblasti dotýkající se OB a připojíme jejich charakteristiku, cíle a výstupy související s OB. Mezi vzdělávací oblasti, kterých se týká OB, řadíme: Matematika a její aplikace, Člověk a jeho svět, Člověk a příroda a Člověk a zdraví.

#### Matematika a její aplikace:

Tato vzdělávací oblast je vybudována na aktivní činnosti žáka. Typickým rysem těchto činností je práce s matematickými objekty a využití matematiky v reálných situacích. Umožňuje získávat vědomosti a dovednosti, které žáci potřebují v praktickém životě. Tímto si žák osvojuje matematickou gramotnost.

Vzdělávací oblast matematika a její aplikace se skládá ze čtyř tematických okruhů: Čísla a početní operace; Závislosti, vztahy a práce s daty; Geometrie v rovině a prostoru a

Nestandardní aplikační úlohy a problémy. Vzdělání se orientuje na utváření a rozvoj klíčových kompetencí. K tomuto ději se vztahuje cílové zaměření ve vzdělávací oblasti.

Vybrali jsme cílová zaměření, která souvisejí s orientačním během. Z těchto cílových zaměření vyplývají i očekávané výstupy žáků, které jsou následující. Žák má být schopen využít matematické poznatky a dovednosti v praktických činnostech. Jedná se o odhady, měření a porovnávání vzdáleností a velikostí. Žák si buduje a rozvíjí abstraktní a exaktní myšlení. Vnímá složitosti reálného světa a rozumí mu. Chápe, že matematické modely jsou zjednodušené a realita je složitější (mapa). Žák dokáže uskutečnit rozbor problému, zvládne odhadnout výsledek a zvolit správný postup řešení (vyhodnocování výsledků). Orientuje se v prostoru a buduje svoji prostorovou představivost. (Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělání, 2005)

#### Člověk a jeho svět:

Vzdělávací oblast Člověk a jeho svět je koncipována jen pro první stupeň základní školy. Určuje oblast vzdělání týkající se rodiny, člověka, společnosti, vlasti, přírody, kultury, techniky, zdraví atd. Zařadili jsme tuto oblast, protože má za úkol položit základy a připravit žáky pro další vzdělávací oblasti na druhém stupni: Člověk a společnost, Člověk a příroda a Výchova ke zdraví. Tematických okruhů pro tuto vzdělávací oblast je celkem pět: Místo, kde žijeme; Lidé kolem nás; Lidé a čas; Rozmanitost přírody; Člověk a jeho zdraví.

Cílové zaměření oblasti Člověk a jeho svět, které souvisejí s orientačním během budou uvedeny v tomto odstavci. Se sportovním chováním a vytvářením příjemného prostředí souvisí poznávání a chápání rozdílů mezi lidmi. Žák se má naučit chovat ohleduplně k přírodě a kulturním výtvorům. Cílem je mimo jiné objevit a poznat, co žáka zajímá, co se mu líbí a v čem by mohl být v budoucnu úspěšný. Má poznat podstatu zdraví a příčiny nemocí. Chápat pohyb v přírodě jako prevenci před onemocněním.

Jedním z očekávaných výstupů žáků z této vzdělávací oblasti je určení světových stran v přírodě a na mapě. Další výstupy: Žák se orientuje a řídí se podle zásad bezpečného pohybu a pobytu v přírodě. Rozlišuje mezi náčrty plány a základními typy map. Žák dokáže hodnotit a rozhodnout o různých činnostech člověka v přírodě. Dokáže rozlišit chování, které mohou přírodu a člověka poškodit nebo podpořit. (Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělání, 2005)

## Člověk a příroda:

Vzdělávací oblast člověk a příroda navazuje na oblast člověk a jeho svět. Je zařazena na druhý stupeň základní školy. Zabývá se přírodou a prohloubení poznatků o ní. Zkoumá přírodní fakta, zákonitosti, systém přírody a propojení jejích součástí. Mezi vzdělávací obory oblasti Člověk a příroda patří: Fyzika, Chemie, Přírodopis a Zeměpis.

Jak už bylo řečeno Člověk a příroda navazuje na oblast Člověk a jeho svět a zabývá se prohloubením poznatků o přírodě. Ve fyzice se žák dozví, na jakém principu funguje kompas a buzola. V přírodopise se seznámí s organismy se kterými se může setkat v přírodě při závodě. Dokáže rozeznat kladné a záporné vlivy člověka na přírodu a dodržuje určité zásady. Dále se seznámí s pojmem ekosystém a s chováním na udržení jeho rovnováhy.

Mezi očekávané výstupy ze zeměpisu řadíme následující. Žák umí zhodnotit geografické informace a zdroje dat z kartografických produktů. Vyzná se v základní terminologii geografie a kartografie. Dokáže zhodnotit geografické objekty, jevy a procesy. Uvedené výstupy ze zeměpisu souvisejí se vzdělávacím obsahem Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie. Tato oblast souvisí především s tvorbou a porozuměním mapě. Dalším vzdělávacím obsahem, který nás bude zajímat, je Terénní geografická výuka, praxe a aplikace. Žák se naučí základy praktické topografie. Je schopen orientace v terénu. Použije v terénu praktické metody pozorování, zobrazování a hodnocení terénu. Upevní a rozšíří si zásady bezpečného pohybu a pobytu ve volné přírodě.

Prostřednictvím cvičení a pozorování v terénu místní krajiny a geografických exkurzí si žák utváří své klíčové kompetence. Žáci se ve škole učí využívat různé orientační body, pomůcky a přístroje. Naučí se určovat hlavní a vedlejší světové strany pomocí kompasu. A zvládnou se přemisťovat správným směrem pomocí mapy a azimutu. Žák též dokáže vytvořit jednoduché schéma ohraničeného terénu. Umí používat legendu na mapě a určit objekty v terénu a na mapě. (Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělání, 2005)

## Člověk a zdraví:

Zdraví je stav tělesné, duševní a sociální pohody. Je formováno několika aspekty, kterými jsou např. styl života, životní prostředí, mezilidské vztahy atd. Zdraví je předpokladem pro optimální pracovní výkonnost, proto je pro společnost důležité. Zásady zdravého životního

stylu se upevňují právě na základní škole. Pokud budeme mluvit o zdraví a orientačním běhu, tak tento sport pomáhá ke zdraví jedince všemi směry (tělesné, duševní a sociální).

Vzdělávací oblast Člověk a zdraví podněcuje žáky pro ovlivňování vlastního zdraví. Přináší žákům nové poznatky, činnosti a způsoby chování, s nimi pak žáci pracují a snaží se je aktivně používat ve svém životě. Prostřednictvím aktivit a nápodoby (škola a učitel jde příkladem) žáci poznávají sami sebe, mají pochopit hodnotu zdraví a smysl zdravotní prevence. Vzdelávací oblast Člověk a zdraví se dělí do dvou vzdělávacích oborů: Výchova ke zdraví a Tělesná výchova.

Výchova ke zdraví vzdělává žáky ve smyslu poznávání člověka a propojování znalostí s oblastí preventivní ochrany zdraví. Žáci se naučí aktivně využívat poznatky z této oblasti. Budou umět rozvíjet a chránit své zdraví ve všech součástech (sociální, fyzické a psychické). Dochází zde k upevnění stravovacích, hygienických a pracovních návyků.

Tělesná výchova umožňuje žákům poznat vlastní pohybové možnosti a zájmy. Zprostředkuje poznávání dopadů pohybových činností na zdraví jedince (tělesnou zdatnost, duševní a sociální pohodu). Vývoj v tělesné výchově postupuje od mladších ke starším žákům přes spontánní pohybovou činnost po řízenou pohybovou činnost. Díky řízené pohybové činnosti má žák samostatně ohodnotit svoji tělesnou zdatnost a na základě toho zařadit do svého denního režimu pohybovou aktivitu. Rozvíjí tím svoji pohybovou zdatnost a zdravotně orientovanou zdatnost. Uspokojuje své pohybové potřeby a zájmy. Přispívá k regeneraci duševních sil a kompenzaci jednostranného zatížení. V tělesné výchově je velmi důležitý žákův prožitek z pohybu. Dobře provedená činnost prožitek pozitivně ovlivňuje.

V následujícím odstavci jsou vybrané cílové zaměření vzdělávací oblasti Člověk a zdraví, které přispívají k tvorbě a rozvoji klíčových kompetencí žáků. Z toho vycházejí očekávané výstupy žáků. Žák poznává důležité životní hodnoty, do kterých patří i zdraví. Chápe pojem zdraví a umí ho vysvětlit. Vnímá radostné prožitky z pohybových činností, příjemného prostředí a pozitivních vztahů. Poznává člověka jako bytost, která je závislá na způsobu vlastního jednání, rozhodování, na kvalitě prostředí a mezilidských vztahů. Dokáže použít osvojené znalosti z oblasti prevence při ovlivňování zdraví. Zvládá propojit činnosti související se zdravím a zdravými mezilidskými vztahy. S tímto bodem souvisí sport obecně

včetně orientačního běhu. Žák se aktivně zapojuje do činností, které napomáhají zdraví a do šíření těchto činností ve škole. (Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělání, 2005)

### **3.2.3.3 Průřezová témata**

Průřezová témata zastupují rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání ve směru aktuálních problémů současného světa. Jsou součástí základního vzdělávání. Jsou rozpracovány do tematických okruhů, ty probíhají napříč všemi vzdělávacími oblastmi. Umožňují tak propojit vzdělávací oblasti různých oborů. Tvoří povinnou součást základního vzdělávání. Aby byly průřezová témata účinná musí být propojená se vzdělávacím obsahem vyučovacích předmětů a s činnostmi pořádaných školou mimo výuku. Průřezová témata v etapě základního vzdělávání jsou následující:

- Osobnostní a sociální výchova
- Výchova demokratického občana
- Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
- Multikulturní výchova
- Environmentální výchova
- Mediální výchova

Rozvedeme ta průřezová témata, která souvisejí s orientačním během. Mezi ně zařadíme Osobnostní a sociální výchovu a Environmentální výchovu. U těchto průřezových témat uvedeme krátkou charakteristiku a jejich přínos v oblasti vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot.

#### Osobnostní a sociální výchova:

Průřezové téma Osobnostní a sociální výchova zdůrazňuje prvky, které formují osobnost žáka a je zaměřeno jak na objekt, tak i subjekt. V běžném životě má každodenní využití. Odráží osobnost žáka a pomáhá mu utvářet si praktické životní dovednosti. Do práce jsme toto průřezové téma zařadili, protože kolem samotného závodu v orientačním běhu je závodník vystaven i sociálním vlivům a na své okolí také působí.

K rozvoji osobnosti žáka má toto téma význam ve směru vědomostním, dovednostním a postojovým. Průřezového téma Osobnostní a sociální výchova žáka směřuje k porozumění sobě samému a ostatním. V důsledku zařazení této výchovy žák lépe zvládá vlastní chování.

Vytváří si pozitivní vztahy se spolužáky a ostatními. Získává základní dovednosti komunikace, spolupráce a řešení složitých situací (konflikty apod.). Čerpá vědomosti o duševní hygieně. Vytváří si pozitivní postoje k sobě a druhým. Uvědomuje si hodnotu kooperace a pomoci. Poznává mravní rozměry lidského chování a jeho způsobů. Zařazení tohoto tématu též přispívá primární prevenci sociálně patologických jevů.

#### Environmentální výchova:

Průřezové téma Environmentální výchova směřuje žáka k pochopení komplexnosti a složitosti vztahu člověka a životního prostředí. Žák má chápat nutnost k přechodu k udržitelnému rozvoji společnosti a vytvořit si zodpovědnost za chování společnosti a každého jedince. Sleduje a uvědomuje si stále se měnící vztah mezi člověkem a životním prostředím. Tato výchova vede jedince k aktivní účasti na ochraně prostředí a ovlivňování jeho stavu.

Přínos k rozvoji žáka má toto téma v oblasti vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot. Žák chápe důsledky lidského chování na prostředí. Uvědomuje si předpoklady ke kvalitnímu způsobu života a možnosti jeho ohrožení. Chápe vzájemné vztahy mezi lokálními a globálními problémy a částečně za ně přebírá zodpovědnost. Přijímá za své žádoucí chování občana vůči prostředí. Spolupracuje v péči o životní prostředí na všech dosažitelných úrovních (místní, regionální atd.). Osvojuje si zásady udržitelnosti rozvoje společnosti. Dokáže objektivně zhodnotit informace týkající se ekologických problémů. Vyjadřuje své názory o problémech životního prostředí a dokáže je rozumně obhájit. Vnímá hodnotu života. Přebírá zodpovědnost ve vztahu k biosféře a k ochraně přírody a jejích zdrojů. Buduje si chápavý a citlivý přístup k přírodě, přírodnímu a kulturnímu dědictví. (Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělání, 2005)

## 4 Výzkumná část

### 4.1 Základní metodologický princip

Metodologický princip práce vychází z jejího cíle. Ten má za úkol seznámit žáky druhého stupně s orientačním během. Poskytnout jim zkušenost ze závodu v OB. Zjistit, jaký v nich zanechal orientační běh dojem a zda budou chtít zkušenost opakovat. Pro sběr dat do výzkumu jsme použili dotazníkové šetření před a po závodě a výsledky z uspořádaného závodu pro žáky.

Pro náš výzkum jsme vybrali za respondenty žáky 2.stupně ZŠ Františky Plamínkové s rozšířenou výukou jazyků, která se nachází na Praze 7. Výzkum probíhal ve školním roce 2016/2017. V tomto roce bylo na druhém stupni 6 tříd – dvě šesté, dvě sedmé, jedna osmá a jedna devátá.

Výzkum probíhal v pořadí: prezentace OB s videem, dotazník č.1, závod a dotazník č.2. První v pořadí je prezentace o OB, která proběhla během výuky. Byla započata videem „Orientační běh do škol“ ([https://www.youtube.com/watch?v=g5g\\_A3KHW2s](https://www.youtube.com/watch?v=g5g_A3KHW2s); 14.6.2017), následovala elektronická prezentace o devíti slidech s ústním komentářem. Prezentace představuje žákům orientační běh, prostory závodů v OB, výstroj, výzbroj, mapu a ostatní orientační sporty. Po prezentaci byl rozdán dotazník, který měl za úkol zjistit povědomí o orientačním běhu a stupeň motivace k závodě. Závod probíhal v parku Stromovka, pro kterou jsme sehnali speciální mapu v měřítku 1:5000. Žáky jsme rozdělili do dvou kategorií: mladší žáci (6.-7.třída) a starší žáci (8.-9.třída). Po závodě následoval dotazník, který měl za úkol zjistit dojmy a individuální vnímání náročnosti závodu.

Mapy s tratěmi, dotazníky a prezentace jsou přidány v přílohách.

## 4.2 Hypotézy

- 1) Předpokládáme, že 60 % žáků ZŠ Plamínková se dříve setkali nebo slyšeli o orientačních sportech.
- 2) Předpokládáme, že 5 % žáků z těch, kteří odpověděli kladně na otázku o znalosti orientačních sportů, bude mít povědomí o dalších orientačních sportech. Zbýlých 95 % nebude znát další orientační sporty jen orientační běh.
- 3) Předpokládáme, že předchozí osobní zkušenost s orientačním během bude mít přibližně 20 % žáků.
- 4) Předpokládáme, že 30 % žáků bude mít v závodě průměrný čas na kilometr mezi 8-12 min/km. Dalších 30 % žáků dosáhne průměrného času na kilometr mezi 12-15 min/km. Zbýlých 40 % žáků bude mít průměrný čas na kilometr vyšší než 15 min/km. (délka tratě měřena vzdušnou čarou)
- 5) Předpokládáme, že u 80 % žáků budou převažovat po závodě pozitivní emoce.
- 6) Předpokládáme, že 60 % žáků se bude chtít zúčastnit dalšího závodu v orientačním běhu pořádaném na škole.
- 7) Předpokládáme, že 5 % žáků bude chtít věnovat čas závodům v orientačním běhu pořádaným mimo školu.

### Seznam zkoumaných položek:

#### I. Dotazník č.1

- 1) Znalost orientačních sportů před prezentací v rámci výzkumu
- 2) Jaký dojem zanechaly orientační sporty po prezentaci
- 3) Stupeň motivace na závod

#### II. Závod

- 4) Průměrný čas na kilometr a dokončení závodu

#### III. Dotazník č.2

- 5) Mapová náročnost závodu
- 6) Fyzická náročnost závodu
- 7) Jaký dojem zanechal závod po jeho absolvování
- 8) Motivace k účasti v dalších závodech
- 9) Co se žákům na závodě líbilo a nelíbilo

### 4.3 Výsledky

Do skupiny respondentů patří žáci druhého stupně ZŠ Fr. Plamínkové, to znamená od 6. do 9. třídy. Výsledky budeme prezentovat po jednotlivých třídách. Z hlediska vývojové psychologie se postoje žáků mění a je zajímavé prozkoumat i tento směr.

Výzkum probíhal během školního vyučování. Prezentace byla představena během dopoledního vyučování ve třídách. Závod v OB si žáci zaběhli během tělesné výchovy. Nebylo proto možné zajistit, aby všichni žáci, kteří viděli prezentaci byli na hodině tělesné výchovy. Čtyři třídy běželi závod v jiný den, než byla prezentace a někteří žáci ze zbylých dvou tříd byli ten den uvolněni z tělocviku. Přesto většina žáků, kteří viděli prezentaci ve třídě, běželi i závod ve Stromovce při hodině tělocviku.

#### I. Dotazník č.1

První dotazník žáci vyplnili hned po prezentaci s videem, která proběhla během vyučování ve třídě. Celkem se účastnilo 118 žáků - 69 dívek a 49 chlapců.

První dotazník vyplnili:

- 6.třída: 23 dívek ve věku 11-13 let a 16 chlapců ve věku 11-12 let
- 7.třída: 30 dívek ve věku 12-13 let a 15 chlapců ve věku 13 let
- 8.třída: 6 dívek ve věku 13-14 let a 14 chlapců ve věku 13-14 let
- 9.třída: 10 dívek ve věku 14-16 let a 4 chlapci ve věku 15 let

#### 1) **Znalost orientačních sportů před prezentací v rámci výzkumu**

**Tabulka č.3:** Znalost orientačního běhu a jiných orientačních sportů před prezentací ve škole – mladší žáci.

	6.třída		7.třída	
	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci
<b>Znali</b>	18	13	26	13
<b>Neznali</b>	5	3	4	2

**Tabulka č.4:** Znalost orientačního běhu a jiných orientačních sportů před prezentací ve škole – starší žáci.

	8.třída		9.třída	
	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci
<b>Znali</b>	6	11	10	3
<b>Neznali</b>	0	3	0	1

Z dotazovaných žáků se s orientačními sporty setkala 85 % (100 žáků). Tabulky 3 a 4 vyvrací naši první hypotézu. V první hypotéze předpokládáme že 60 % žáků zná orientační běh nebo jiné orientační sporty. Odchylka předpokladu od skutečnosti činí 25 % čili celou čtvrtinu žáků.

**Tabulka č.5:** Předem známé druhy orientačních sportů-mladší žáci.

	6.třída		7.třída	
	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci
<b>OB</b>	17	13	25	13
<b>LOB</b>	1	2	1	2
<b>MTBO</b>	3	5	8	1
<b>Trail-O</b>	1	0	0	0
<b>Jiné OS</b>	0	0	0	0
<b>Označen jen OB</b>	15	8	17	11

**Tabulka č.6:** Předem známé druhy orientačních sportů-starší žáci.

	8.třída		9.třída	
	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci
<b>OB</b>	6	11	8	3
<b>LOB</b>	0	2	2	0
<b>MTBO</b>	1	3	3	0
<b>Trail-O</b>	0	1	1	0
<b>Jiné OS</b>	0	0	0	0
<b>Označen jen OB</b>	5	8	5	3

Do tabulek č.5 a 6 jsou zaznamenány odpovědi žáků, kteří reagovali kladně na předchozí otázku o znalosti orientačního běhu a jiných orientačních sportů. Zkratky použité v tabulkách: OB = orientační běh, LOB = lyžařský orientační běh, MTBO = orientační závody na horských kolech, Trail-O = orientační závody zdravotně postižených, OS = orientační sporty. Bylo možné zaznamenat více odpovědí. Pátý řádek udává počty žáků, kteří ve znalosti orientačních sportů zaškrtnli pouze orientační běh.

Při porovnání s předchozími tabulkami je vidět, že téměř všichni, co znali OS, znali především orientační běh (kromě 4 dívek). 72 žáků ze 100 zná z orientačních sportů pouze orientační běh. Zbýlých 18 žáků zná i jiné orientační sporty převážně orientační závody na horském kole. Toto zjištění vyvrací naši hypotézu číslo dvě. Předpokládali jsme, že drtivá většina žáků (95 %) bude znát pouze orientační běh.

**Tabulka č.7:** Jaké měli zdroje informací o orientačních sportech mladší žáci.

	6.třída		7.třída	
	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci
<b>Doslech</b>	8	4	13	4
<b>Jednorázová účast</b>	7	5	6	8
<b>Pravidelná účast</b>	1	1	0	0
<b>Internet</b>	1	2	3	0
<b>Televize</b>	4	5	7	3

Závodů v orientačním běhu se pravidelně účastní jedna dívka a jeden chlapec ze šesté třídy. Ostatní mladší žáci se dozvěděli o orientačních sportech převážně z doslechu.

**Tabulka č.8:** Jaké měli zdroje informací o orientačních sportech starší žáci.

	8.třída		9.třída	
	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci
<b>Doslech</b>	1	4	3	1
<b>Jednorázová účast</b>	5	7	3	1
<b>Pravidelná účast</b>	0	0	0	0
<b>Internet</b>	0	3	0	1
<b>Televize</b>	0	4	3	0

U dotazovaných starších žáků se neúčastní pravidelně závodů v OB žádný z nich. Nejčastější zdroj, jak se dozvěděli o orientačních sportech byl jednorázový závod, kterého se starší žáci účastnili.

V těchto tabulkách nás zajímá především osobní zkušenost s orientačním během. Zaměříme se tedy na jednorázovou a pravidelnou účast na závodech v orientačním běhu. Předchozí zkušenost s OB má 44 žáků. To znamená, že 44 % žáků, kteří znali některé OS, závodili alespoň jednou v orientačním běhu. A zároveň 37 % žáků z celkového počtu respondentů závodili minimálně jednou v OB. Tím je vyvrácena naše třetí hypotéza, ve které jsme předpokládali předchozí zkušenost s OB u 20 % žáků.

## 2) Jaký dojem zanechaly orientační sporty po prezentaci

**Tabulka č.9:** Dojem z orientačních sportů po prezentaci u mladších žáků.

	6.třída		7.třída	
	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci
<b>Velmi dobrý</b>	11	4	4	1
<b>Dobrý</b>	7	6	13	8
<b>Neutrální</b>	5	5	8	4
<b>Špatný</b>	0	1	5	2
<b>Velmi špatný</b>	0	0	0	0

**Tabulka č.10:** Dojem z orientačních sportů po prezentaci u starších žáků.

	8.třída		9.třída	
	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci
<b>Velmi dobrý</b>	1	3	2	0
<b>Dobrý</b>	4	7	6	2
<b>Neutrální</b>	1	4	2	1
<b>Špatný</b>	0	0	0	0
<b>Velmi špatný</b>	0	0	0	1

Většina ohlasů na prezentaci je pozitivní. Je zde i spousta neutrálních odezev. Podle mého názoru je to tím, že na prezentaci bylo málo času (cca 15 minut). Předpokládám, že kdyby byla na prezentaci vyhrazena celá vyučovací hodina, podařilo by se získat více žáků.

Poznámka: Z dotazníků vyplývá, že ti, co neznali OB nebo jiné orientační sporty, měli převážně negativní ohlasy jak u dojmu z prezentace, tak i u těšení se na závod.

### 3) Stupeň motivace na závod

**Tabulka č.11:** Jak se mladší žáci těší na nastávající závod?

	6.třída		7.třída	
	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci
<b>Moc se těším</b>	10	4	3	3
<b>Těším se</b>	6	5	7	5
<b>Nevím</b>	7	7	13	5
<b>Netěším se</b>	0	0	7	2

**Tabulka č.12:** Jak se starší žáci těší na nastávající závod?

	8.třída		9.třída	
	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci
<b>Moc se těším</b>	1	5	3	0
<b>Těším se</b>	3	5	2	1
<b>Nevím</b>	1	3	5	2
<b>Netěším se</b>	1	1	0	1

V šesté a osmé třídě převládá pozitivní postoj před závodem. V sedmé a deváté třídě je to naopak.

## **II. Závod**

Závod byl pořádán v parku Stromovka o hodině tělesné výchovy. Sehnali jsme speciální mapu pro orientační běh se všemi náležitostmi. Mapa je z dubnu 2014, od té doby v parku přibyla dvě umělá jezírka, která bylo potřeba ručně domalovat. Měřítko mapy je 1:5000 s ekvidistancí 2 m. Při startu dostali žáci mapu s dokreslenými jezírky, závodní trať a popisy kontrol, které obsahovaly kódy kontrol a slovní popis umístění kontroly (viz příloha č.4 a 5).

Výzkumu se účastnili dvě šesté třídy, dvě sedmé třídy, jedna osmá třída a jedna devátá třída. Závod jsme rozdělili do dvou kategorií. První kategorii tvořili žáci z 6. a 7.třídy (mladší žáci) a druhou kategorii žáci z 8. a 9.třídy (starší žáci). Mladší žáci běželi trať dlouhou 1,9 km vzdušnou čarou a se šesti kontrolami. Starší žáci běželi trať dlouhou 2,3 km vzdušnou čarou s devíti kontrolami.

Během závodů šestých a sedmých tříd byly všechny kontroly na místě. Když běželi žáci z osmé třídy chyběli 2 kontroly (kód 36 a 39). Při závodě dívek z deváté třídy byla odcizena jedna kontrola (kód 85). Mapa pro 8. a 9.třídou viz příloha č.5.

Závodu se zúčastnilo celkem 95 žáků - 60 dívek a 35 chlapců:

- 6.třída: 18 dívek a 12 chlapců
- 7.třída: 23 dívek a 11 chlapců
- 8.třída: 7 dívek a 10 chlapců
- 9.třída: 12 dívek a 2 chlapci

#### 4) Průměrný čas na kilometr a dokončení závodu

Průměrný čas na kilometr je vypočítán ze vzdálenosti vzdušnou čarou v kilometrech a dosaženým časem v minutách. Vzdálenost vzdušnou čarou u 6. a 7. třídy činí 1,9 km a u 8. a 9. třídy 2,3 km.

**Tabulka č.13:** Průměrný čas na kilometr při závodě v orientačním běhu a počet nedokončených závodů – mladší žáci/žákyně.

	6.třída		7.třída	
	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci
<b>8-12 min/km</b>	1	1	0	1
<b>12-15 min/km</b>	3	3	4	2
<b>15-20 min/km</b>	2	0	11	5
<b>20-25 min/km</b>	3	1	7	2
<b>Více než 25 min/km</b>	4	3	1	1
<b>Nedokončený závod</b>	5	4	0	0

Všichni žáci ze sedmé třídy dokončili závod a našli všechny kontroly. V šesté třídě některé kontroly nenašlo celkem devět žáků ze třiceti. Z tabulky je vidět, že žáci šesté třídy byli na trati mnohem déle než žáci ze sedmé třídy. Nejčastější průměrný čas z obou tříd je mezi 15-20 minutami na kilometr.

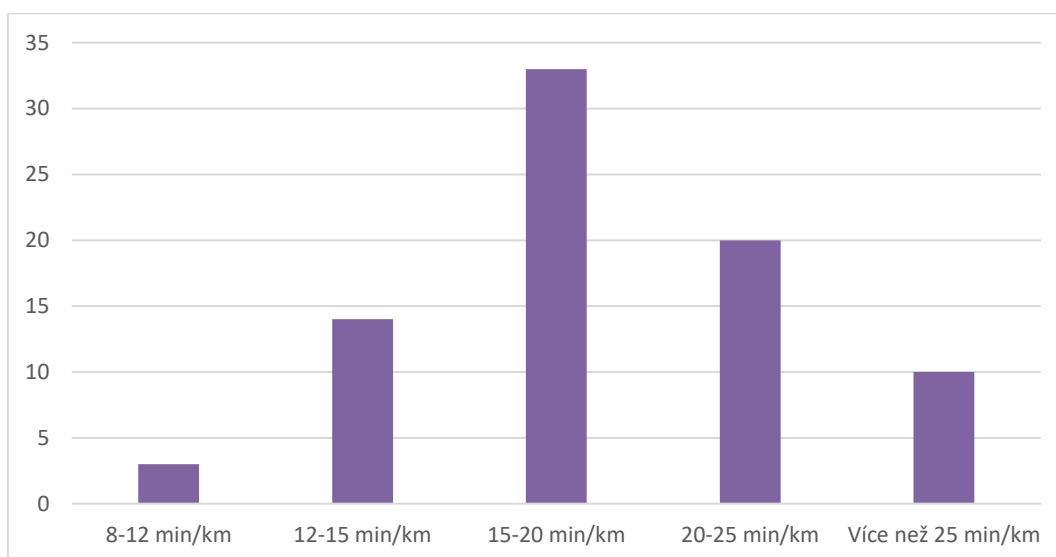
**Tabulka č.14:** Průměrný čas na kilometr při závodě v orientačním běhu a počet nedokončených závodů – starší žáci/žákyně.

	8.třída		9.třída	
	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci
<b>8-12 min/km</b>	0	0	0	0
<b>12-15 min/km</b>	0	0	1	1
<b>15-20 min/km</b>	5	7	3	0
<b>20-25 min/km</b>	0	2	4	1
<b>Více než 25 min/km</b>	0	0	1	0
<b>Nedokončený závod</b>	2	1	3	0

Ze starších žáků nedokončilo závod celkem 6 dětí. Nejlepší průměrný čas dosáhla jedna dívka a jeden chlapec z deváté třídy (12-15 min/km). Nejčastější průměrný čas na kilometr je mezi 15-20 min/km.

Z tabulek číslo 13 a 15 můžeme vypočítat, že 3,1 % žáků dosáhlo průměrného času 8-12 min/km; 14,7 % žáků běželo v průměru 12-15 min/km; 34,7 % žáků mělo průměrný čas 15-20 min/km, 21 % žáků strávilo na kilometru průměrně 20-25 minut; 10,5 % žáků přes 25 minut a 15,7 % žáků nenašlo všechny kontroly. Následný graf vizualizuje rozložení žáků v průměrných časech. Na svislé ose se nachází počet žáků a na vodorovné ose průměrný čas. Graf tvoří Gaussovu křivku s vrcholem u průměrného času 15-20 minut na kilometr.

**Graf č.1:** Rozmezí průměrných časů a počty žáků v nich.



### **III. Dotazník č.2**

Druhý dotazník žáci vyplňovali hned po dokončení závodu. S výjimkou dívek z deváté třídy, ty vyplňovaly dotazník druhý den ve škole. Druhého dotazníkového šetření se zúčastnilo 92 žáků - 58 dívek a 34 chlapců.

Druhý dotazník vyplnili:

- 6.třída: 18 dívek a 11 chlapců ve věku 11-13 let
- 7.třída: 23 dívek a 11 chlapců ve věku 12-13 let
- 8.třída: 5 dívek ve věku 13-14 let a 10 chlapců ve věku 14 let
- 9.třída: 12 dívek ve věku 14-16 let a 2 chlapci ve věku 15 let

## 5) Mapová náročnost závodu

**Tabulka č.15:** Subjektivní vnímání mapové náročnosti závodu u mladších žáků.

	6.třída		7.třída	
	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci
<b>1 – velmi snadné</b>	2	2	3	5
<b>2</b>	7	4	9	4
<b>3</b>	5	3	7	0
<b>4</b>	1	2	4	0
<b>5 – velmi náročné</b>	3	0	0	2

**Tabulka č.16:** Subjektivní vnímání mapové náročnosti závodu u starších žáků.

	8.třída		9.třída	
	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci
<b>1 – velmi snadné</b>	1	3	1	1
<b>2</b>	1	5	4	1
<b>3</b>	3	2	2	0
<b>4</b>	0	0	5	0
<b>5 – velmi náročné</b>	0	0	0	0

Přes polovinu žáků (57 %) ohodnotilo mapovou náročnost závodu jako snadnou (1-2). Necelá pětina žáků (18 %) hodnotila závod jako mapově náročný (4-5).

## 6) Fyzická náročnost závodu

**Tabulka č.17:** Subjektivní vnímání fyzické náročnosti závodu u mladších žáků.

	6.třída		7.třída	
	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci
<b>1 – velmi snadné</b>	1	3	4	4
<b>2</b>	9	3	6	2
<b>3</b>	5	2	10	3
<b>4</b>	2	3	3	2
<b>5 – velmi náročné</b>	1	0	0	0

**Tabulka č.18:** Subjektivní vnímání fyzické náročnosti závodu u starších žáků.

	8.třída		9.třída	
	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci
<b>1 – velmi snadné</b>	0	3	0	1
<b>2</b>	2	2	7	0
<b>3</b>	3	3	5	1
<b>4</b>	0	2	0	0
<b>5 – velmi náročné</b>	0	0	0	0

Polovina žáků (51 %) ohodnotila fyzickou náročnost jako snadnou (1-2). Neutrálně (3) vnímalo fyzickou náročnost 35 % žáků. Fyzicky náročný (4-5) závod připadal 14 procentům žáků.

## 7) Jaký dojem zanechal závod po jeho absolvování

**Tabulka č.19:** Jak se mladším žákům líbil závod?

	6.třída		7.třída	
	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci
<b>1 – líbil</b>	9	6	6	7
<b>2</b>	4	2	7	2
<b>3</b>	2	1	3	1
<b>4</b>	3	2	6	0
<b>5 – nelíbil</b>	0	0	1	1

**Tabulka č.20:** Jak se starším žákům líbil závod?

	8.třída		9.třída	
	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci
<b>1 – líbil</b>	0	3	4	1
<b>2</b>	3	4	4	0
<b>3</b>	2	2	1	0
<b>4</b>	0	1	1	0
<b>5 – nelíbil</b>	0	0	2	1

Z tabulky je patrné, že většině žáků se závod líbil. Jedničkou a dvojkou oznámkovalo závod 67 % žáků. Naše pátá hypotéza říká, že u 80 % budou po závodě převažovat pozitivní emoce. Hypotéza se tímto částečně vyvrací. Je pravda, že u většiny žáků pozitivní emoce převládají. Pro zlepšení výsledků navrhuji věnovat více času na práci a seznámení s mapou. Neutrální ohlasy zazněly od 13 % žáků a závod se nelíbil pětina žáků (20 %).

## 8) Motivace k účasti v dalších závodech

**Tabulka č.21:** Budou se chtít mladší žáci účastnit dalších závodů v OB na základě zkušenosti ze závodu pořádaném v rámci výzkumu?

	6.třída		7.třída	
	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci
<b>Účast</b>	8	3	5	2
<b>Účast (jen na škole)</b>	3	4	3	4
<b>Nevím</b>	4	3	10	5
<b>Neúčast</b>	3	1	5	0

**Tabulka č.22:** Budou se chtít starší žáci účastnit dalších závodů v OB na základě zkušenosti ze závodu pořádaném v rámci výzkumu?

	8.třída		9.třída	
	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci
<b>Účast</b>	1	2	4	0
<b>Účast (jen na škole)</b>	1	3	1	1
<b>Nevím</b>	3	4	4	0
<b>Neúčast</b>	0	1	3	1

V tabulkách číslo 21 a 22 jsou zaznamenány odpovědi na otázku účasti na jiných závodech. Zkrácené odpovědi použité v tabulkách: účast = účastnil(a) bych se všech závodů, účast (jen na škole) = účastnil(a) bych se jen závodů pořádaných na naší škole.

K této části zkoumaných položek se vztahuje šestá a sedmá hypotéza. V šesté hypotéze předpokládáme, že 60 % žáků se bude chtít účastnit závodů, které by mohli být v budoucnu pořádaný na škole. Z výzkumu vyplynulo menší procento – 22 %. Na druhou stranu sedmá hypotéza předpokládá, že 5 % žáků se bude chtít účastnit na závodech pořádaných mimo školu. Zde vyšlo vyšší procento na rozdíl od předpokladu. Z tabulky plyne, že 27 % žáků by mělo zájem se zúčastnit závodů pořádaných mimo školu. Celkem by se dalších závodů chtěla zúčastnit polovina (49 %) žáků.

## 9) Co se žákům na závodě líbilo a nelíbilo

Protože jsme do druhého dotazníku zařadili škálovou otázku, jaký dojem na žáky zanechal závod po jeho doběhnutí, zařadili jsme i otevřenou otázku. V otevřené otázce mohli žáci napsat konkrétně, co se jim líbilo a co se jim na závodě nelíbilo. Při dalším opakování závodu, mohou být tyto odpovědi užitečné.

- 6.třída:

Žáci ze šesté třídy nejčastěji odpovídali, že se jim líbila příroda, běhání venku, hledání kontrol a spolupráce se spolužáky. Na otázku, co se žákům nelíbilo, nejčastěji odpovídali počasí (bylo velké teplo), podvádění spolužáků (opisovali si hesla na kontrolách) a že museli běhat jako jednotlivci.

Z uvedených věcí jde nejnázve změnit způsob ověřování, zda žák prošel kontrolou. V závodě jsme zvolili metodu hesel na kontrolách, která si měli zapsat na průkazku. Ukázalo se, že si někteří hesla sdělovali a opisovali je od ostatních. Tomu by se dalo vyhnout nahrazením kleštíček za hesla, nebo místo kleštíček ke kontrolám zavěsit voskovky s různými barvami. Závody jednotlivců jsme zvolili, protože Stromovka je pro většinu žáků známé prostředí a chtěli jsme, aby si všichni žáci vyzkoušeli práci s mapou a buzolou.

- 7.třída:

Žáci ze sedmé třídy odpovídali na otázku, co se jim líbilo, nejčastěji takto: příroda, běhání (převážně chlapci), hledání kontrol a spojení pohybu s přemýšlením. Nejčastější odpovědi na otázku, co se jim nelíbilo: krátká trať, schované kontroly, horko a běhání v jednotlivcích.

Odpovědi byly velmi podobné jako u žáků šesté třídy. Přibyla ale nespokojenost s délkou tratě. Čtyřem žákům se zdála příliš krátká.

- 8.třída:

U žáků v osmé třídě byly nejčastější odpovědi následující: Líbila se jim zábava, hledání kontrol a proběhnutí. Nelíbilo se jim, že některé kontroly nebyly na místě (odcizeny) a počasí (velké teplo). Negativní ohlasy byly především na věci, které pořadatel nemůže ovlivnit.

- 9.třída:

Z deváté třídy se zúčastnilo 12 dívek a dva chlapci. Jeden chlapec napsal, že se mu líbilo všechno a druhý napsal, že se mu všechno nelíbilo. Proto zaznamenané odpovědi jsou jen od dívek. Dívkám z deváté třídy se líbila příroda, pohyb venku a závodní trať. Nelíbilo se jim počasí (velké teplo), chybějící kontrola a délka tratě (příliš dlouhé). Trať se více dívkám líbila, než nelíbila.

## 5 Diskuse

Práce byla věnována orientačnímu běhu a představení tohoto sportu žákům druhého stupně základní školy. Vybrali jsme žáky ZŠ Františky Plamínkové. Žákům byl prezentován orientační běh a v rámci našeho výzkumu měli možnost si zaběhnout závod v orientačním běhu v rámci výuky tělesné výchovy. Zkoumali jsme jaký ohlas vyvolá orientační běh u žáků a jak si povedou v uspořádaném závodě.

Po prezentaci OB jsme zkoumali povědomí o orientačních sportech, ohlasy na ně a motivaci do nastávajícího závodu. V závodě jsme se zaměřili na průměrný čas na kilometr a zda žáci absolvovali celou trať. Dále jsme po závodě zjišťovali, jak se žákům závod líbil a jak hodnotí jeho náročnost.

Nyní můžeme přednést výsledky k výzkumným otázkám práce a ověřit pravdivost hypotéz:

*1) Jaké mají povědomí žáci pražské školy ZŠ Plamínkové o orientačním běhu a orientačních sportech?*

K první výzkumné otázce jsme zjišťovali odpověď pomocí dotazníkového šetření s uzavřenými otázkami. Dotazník měl za úkol zjistit, zda žáci znali orientační sporty včetně orientačního běhu, ještě před prezentací v rámci výzkumu. Jak se o orientačních sportech dozvěděli. A jestli orientační sporty znají aktivně (už se někdy účastnili závodu) nebo pasivně (z doslechu, internetu, televize).

K této otázce se vztahují tři hypotézy:

- a) Předpokládáme, že 60 % žáků ZŠ Plamínková se dříve setkali nebo slyšeli o orientačních sportech.

V první hypotéze předpokládáme, že většina žáků znala alespoň jeden orientační sport. Výzkum ukázal, že orientační sporty znalo 100 žáků ze 118 čili 85 %. Odchyłka od odhadu činí 25 %. Hypotéza je částečně potvrzena, většina žáků znala orientační sporty, ale náš předpoklad se liší o celou čtvrtinu žáků.

- b) Předpokládáme, že 5 % žáků z těch, kteří odpověděli kladně na otázku o znalosti orientačních sportů, bude mít povědomí o dalších orientačních sportech. Zbylých 95 % nebude znát další orientační sporty jen orientační běh.

Protože OB je nejznámější orientační sport, předpokládáme, že velká většina žáků bude znát právě tento sport a žádný další. Z dotazníku vyplynulo, že pouze orientační běh zná 72 žáků ze 100. To znamená, že o jiných orientačních sportech vědělo 28 % žáků z těch, kteří uvedli, že OS znají. Stále je to menšina, ale ne tak malá, jak jsme předpokládali. Hypotéza je proto vyvrácena částečně.

- c) Předpokládáme, že předchozí osobní zkušenost s orientačním během bude mít přibližně 20 % žáků.

Předchozí osobní zkušenost je brána jako účast na závodě v orientačním běhu. Téměř polovina žáků, kteří znali OS se účastnili závodě v orientačním běhu. Přesné procento je 44 %. Hypotéza se tímto vyvrací.

Povědomí žáků o orientačních sportech je podstatně vyšší, než jsme předpokládali ve výše uvedených hypotézách. Z dotazovaných žáků 85 % zná alespoň jeden orientační sport a z nich se 44 % osobně účastnilo závodě v orientačním běhu.

## 2) *Jaké budou výsledky žáků ZŠ Plamínkové v závodě?*

Odpověď na tuto otázku jsme hledali pomocí vyhodnocení výsledků z uspořádaného závodě v pražské Stromovce. Žáci zde měli postavenou trať a pomocí mapy a buzoly ji absolvovali.

Hypotéza k této otázce zní následovně: Předpokládáme, že 30 % žáků bude mít v závodě průměrný čas na kilometr mezi 8-12 min/km. Dalších 30 % žáků dosáhne průměrného času na kilometr mezi 12-15 min/km. Zbýlých 40 % žáků bude mít průměrný čas na kilometr vyšší než 15 min/km. (délka tratě měřena vzdušnou čarou)

Výsledný průměrný čas jsme získali podílem času v minutách a vzdálenosti v kilometrech a vyšly následující hodnoty. Průměrný čas 8-12 min/km mělo 3,1 % žáků; 12-15 min/km dosáhlo 14,7 % žáků a nad 15 min/km běželo 66,2 % žáků. V hypotéze jsme neobsáhli možnost, že někteří žáci kontroly nenajdou, takových bylo 15,7 %. Hypotéza je vyvrácena.

V závodě většina žáků dosahovala horších výsledků, než jsme předpokládali. Nejvíce žáků dosáhlo průměrného času 15 až 20 minut na kilometr.

### 3) *Jaký dojem budou mít žáci ZŠ Plamínkové ze závodu?*

K této otázce jsme hledali odpověď pomocí dotazníkového šetření. V dotazníku jsme se žáků zeptali, jak se jim líbil závod a nechali jsme je závod oznámkovat od 1 do 5. Jednička znamená, že se závod velmi líbil a pětka, že se závod vůbec nelíbil.

Hypotéza ke třetí otázce zní: Předpokládáme, že u 80 % žáků budou převažovat po závodě pozitivní emoce.

Většině žáků se závod líbil a odnesli si z toho dobrý pocit (67 %). Neutrální ohlasy dalo 13 % žáků a závod se nelíbil dvaceti procentům žáků. Hypotéza se částečně potvrdila, většině žáků se závod líbil a odchylka, činí 13 %.

### 4) *Budou se chtít žáci ZŠ Plamínkové zúčastnit dalších závodů v orientačním běhu na základě zkušeností z uspořádaného závodu?*

Ke čtvrté otázce jsme hledali odpověď pomocí uzavřené otázky v dotazníku. Žáci byly dotázáni, zda by se v budoucnu chtěli zúčastnit závodů v orientačním běhu a možnosti byly následující: Účastnil(a) bych se; účastnil(a) bych se jen závodů na naší škole; nevím; neúčastnila bych se. Proto jsme k této otázce vztáhli dvě hypotézy:

- a) Předpokládáme, že 60 % žáků se bude chtít zúčastnit dalšího závodu v orientačním běhu pořádaném na škole.

Ukázalo se, že předpoklad je vysoký. Z dotazníku vyplynulo, že 22 % žáků by se rádo zúčastnilo závodů pořádaných na naší škole. Hypotéza je proto vyvrácena.

- b) Předpokládáme, že 5 % žáků bude chtít věnovat čas závodům v orientačním běhu pořádaným mimo školu.

Ani u poslední hypotézy se předpoklad nepotvrdil. Z výzkumu plyne, že 27 % žáků by mělo zájem se zúčastnit závodů pořádaných mimo školu. To je o 22 % víc žáků, než zněl předpoklad. Hypotéza je vyvrácena.

Odpověď na otázku, zda se žáci budou chtít účastnit dalších závodů v orientačním běhu je u 49 % kladná, 36 % neví a zbylých 15 % se dalších závodů účastnit nechce.

## 6 Závěr

V naší diplomové práci jsme se zabývali orientačním během. Cílem práce bylo představit orientační běh žákům z druhého stupně základní školy. A poskytnout jim možnost zúčastnit se závodu v orientačním běhu.

V souladu s cílem práce, výsledky a diskusí jsme odpověděli na výzkumné otázky. Můžeme shrnout všechny odpovědi:

- 1) Jaké mají povědomí žáci pražské školy ZŠ Plamínkové o orientačním běhu a orientačních sportech?

Většina žáků (85 %) ze základní školy Františky Plamínkové zná orientační sporty. Nejvíce z nich zná orientační běh. Další nejznámějším orientačním sportem je MTBO.

- 2) Jaké budou výsledky žáků ZŠ Plamínkové v závodě?

Nejčastější průměrný čas na kilometr byl 15-20 minut. Tohoto času dosáhlo 34,7 % závodících žáků. 15,7 % žáků nenašlo všechny kontroly, zbylí žáci našli všechna stanoviště.

- 3) Jaký dojem budou mít žáci ZŠ Plamínkové ze závodu?

U 67 % žáků byly dojmy ze závodu pozitivní, 13 % žáků hodnotilo závod neutrálně a 20 % žáků negativně.

- 4) Budou se chtít žáci ZŠ Plamínkové zúčastnit dalších závodů v orientačním běhu na základě zkušeností z uspořádaného závodu?

Téměř polovina žáků by se ráda zúčastnila dalších závodů v orientačním běhu.

Závěrem můžeme říct, že se nám podařilo prezentovat před žáky sport, který spojuje pohyb, přemýšlení nad problémem a jeho řešení. Žáci tento sport přijali a většina si užila i jeho realizaci.

## 7 Použitá literatura

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

GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 94. publikace. Brno : Paido - edice pedagogické literatury, 2000. 207 s. ISBN 80-85931-79-6.

HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum : základní metody a aplikace*. První vydání. Portál, 2005. 407 s. ISBN 80-736-7040-2.

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.

LANGMEIER, Josef, KREJČÍŘOVÁ, Dana. *Vývojová psychologie*. Vydání 3., přepracované a doplněné. Praha : Grada Publishing, 1998. 344 s. ISBN 80-7169-195-X.

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.

MÁDLE, Petr; ZŘÍDKAVESELÝ, Libor; CHROMÝ, Adam; JEDIČKA, Michal. *Metodický dopis – Jak na to? Krátká trať (Middle)*. Praha : ČSOB, 2010. 24 s.

SOULEK, V. *Metodický dopis – Teorie a praxe tréninku orientačních běžců II.díl*. Praha : ČSOB, 1992. 36 s.

VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie : Dětství a dospívání*. Vydání 2., doplněné a přepracované. Praha : Karolinum, 2012. 531 s. ISBN 978-80-246-2153-1.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV PEDAGOGICKÝ. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání : s přílohou upravující vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením*. Dotisk 1.vydání. Praha : Tauris, 2005. 92 s. ISBN 80-87000-02-1.

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.

LUKAVEC, Petr. *Jak začít s MTBO-manuál pro začátečníky.* Dostupné z www: <<https://www.mtbo.cz/co-je-mtbo/rady-pro-zacatecniky/>>. 9.6.2017.

*Mezinárodní popisy kontrol.* International orienteering federation, 2004. Dostupný z www: <[http://www.orientacnibeh.cz/upload/dokumenty/sekce-ob/piktogramyiof2004\\_20150123101224.pdf](http://www.orientacnibeh.cz/upload/dokumenty/sekce-ob/piktogramyiof2004_20150123101224.pdf)>. Listopad 2016.

*Mountain bike orienteering.* Dostupné z www: <<https://www.mtbo.cz/>>. 9.6.2017.

*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](http://www.orientacnibeh.cz/upload/dokumenty/sekce-ob/pravidlaob15_20150121044739.pdf)>. Listopad 2016.

*Rádiový orientační běh.* Dostupné z www: <<http://www.ardf.cz/>>. 13.6.2017.

## 8 Seznam obrázků, tabulek a grafů

### Tabulky:

Tabulka č.1: Kategorie v soutěžích OB

Tabulka č.2: Předpokládané časy vítězů

Tabulka č.3: Znalost orientačního běhu a jiných orientačních sportů před prezentací ve škole – mladší žáci.

Tabulka č.4: Znalost orientačního běhu a jiných orientačních sportů před prezentací ve škole – starší žáci.

Tabulka č.5: Předem známé druhy orientačních sportů-mladší žáci.

Tabulka č.6: Předem známé druhy orientačních sportů-starší žáci.

Tabulka č.7: Jaké měli zdroje informací o orientačních sportech mladší žáci.

Tabulka č.8: Jaké měli zdroje informací o orientačních sportech starší žáci.

Tabulka č.9: Dojem z orientačních sportů po prezentaci u mladších žáků.

Tabulka č.10: Dojem z orientačních sportů po prezentaci u starších žáků.

Tabulka č.11: Jak se mladší žáci těší na nastávající závod?

Tabulka č.12: Jak se starší žáci těší na nastávající závod?

Tabulka č.13: Průměrný čas na kilometr při závodě v orientačním běhu a počet nedokončených závodů – mladší žáci/žákyně.

Tabulka č.14: Průměrný čas na kilometr při závodě v orientačním běhu a počet nedokončených závodů – starší žáci/žákyně.

Tabulka č.15: Subjektivní vnímání mapové náročnosti závodu u mladších žáků.

Tabulka č.16: Subjektivní vnímání mapové náročnosti závodu u starších žáků.

Tabulka č.17: Subjektivní vnímání fyzické náročnosti závodu u mladších žáků.

Tabulka č.18: Subjektivní vnímání fyzické náročnosti závodu u starších žáků.

Tabulka č.19: Jak se mladším žákům líbil závod?

Tabulka č.20: Jak se starším žákům líbil závod?

Tabulka č.21: Budou se chtít mladší žáci účastnit dalších závodů v OB na základě zkušenosti ze závodu pořádaném v rámci výzkumu?

Tabulka č.22: Budou se chtít starší žáci účastnit dalších závodů v OB na základě zkušenosti ze závodu pořádaném v rámci výzkumu?

### **Obrázky:**

Obr.č.1: Rozšíření orientačních sportů ve světě v roce 2011. ([http://www.wikiwand.com/cs/Orientační\\_běh](http://www.wikiwand.com/cs/Orientační_běh); 11.6.2017)

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: Mapa pro MTBO s mapovým klíčem (<http://pf.ujep.cz>; 9.6.2017)

Obr.č.7: Ukázka mapy z mistrovství světa ve Finsku roku 2005. (<http://pf.ujep.cz>; 9.6.2017)

### **Graf:**

Graf č.1: Rozmezí průměrných časů a počty žáků v nich.

## **9 Přílohy**

Příloha č.1: Obrázková prezentace o orientačním běhu.

Příloha č.2: První dotazník – vyplňovaný po prezentaci o orientačním běhu.

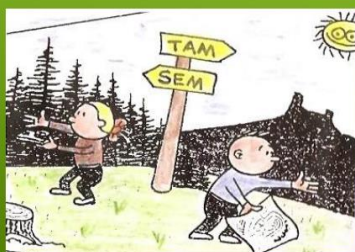
Příloha č.3: Druhý dotazník – vyplňovaný po závodě v orientačním běhu.

Příloha č.4: Mapa se závodní tratí pro 6. a 7.třídu.

Příloha č.5: Mapa se závodní tratí pro 8. a 9.třídu.



# ORIENTAČNÍ BĚH



## PROSTOR ZÁVODU



Pokračování 1 přílohy č.1:

# ZÁVODNÍ TRÁŤ A MAPA

**Čokoládka 1 : 10 000, E = 5 m**  
World Orienteering Championships 2008 / Middle distance - Qualification / 17.7.2008

**WOC 2008**  
BY CEZ GROUP  
OLOMOUČ / 17. - 20. JULY  
CZECH REPUBLIC

**CEZ GROUP**

**Olomoucký kraj**

Middle distance - Qualification

WOMEN-B	3.9 km	120 m
1	31	✓
2	33	✓
3	37	✓
4	44	✓
5	52	✓
6	60	✓
7	74	✓
8	83	✓
9	84	✓
10	87	✓
11	90	✓
12	94	✓
13	95	✓
14	96	✓
15	97	✓
16	100	✓

230 m

Mapa: AHOŠ 2008  
Vydání: 1. vydání, 1. vydání  
Měřítko: 1:10 000, E=5 m  
Datum: 1. vydání, 1. vydání  
Copyright © OSM, www.openstreetmap.org, 2008

printed by:

R1

R2

R3

# KONTROLA OB

kontrola  
povinný značený úsek  
cíl  
start

Pokračování 2 přílohy č.1:

## VÝZBROJ NA OB



Vzorový popis kontrol			
H.D 12			
		2.6 km	110 m
▶		↘ ↙	
1	101	↘	<
2	178	▲ 1.0	○
3	135	⊗ ⊗	⊖
4	185	⊗	○
5	164	↘ ↙	
		○ --- 250 m --- > ○	



## VÝSTROJ NA OB





Děkuji za pozornost  
Zuzana Procházková

## ZDROJE

1. [http://www.orinam.estranky.cz/clanky/abc-orientacniho-behu/1\\_co-je-to-orientacni-beh.html](http://www.orinam.estranky.cz/clanky/abc-orientacniho-behu/1_co-je-to-orientacni-beh.html); 14.5.2017
2. <https://www.best4run.cz/bezecky-magazin/jak-se-dela-orientacni-beh>; 14.5.2017
3. <http://woc2008.orientacnisporty.cz/cs/maps-middle-qualification.html>; 14.5.2017
4. <http://eshop.jipast.cz/skolni-sport/buzoly.htm>; 14.5.2017
5. <http://www.ksport.cz/shopksport/index.php?p=productsMore&iProduct=2939>; 14.5.2017
6. <http://web.ftvs.cuni.cz/eknihy/turistika/?stranka=orientace>; 14.5.2017

**Příloha č.2:** První dotazník – vyplňovaný po prezentaci o orientačním běhu.

**Dotazník č.1 k diplomové práci Výuka orientačního běhu na 2.stupni ZŠ**

Autor: Zuzana Procházková

Třída, věk:.....

1. Pohlaví:

- a) Muž
- b) Žena

2. Znal(a) jsi před dnešní prezentací orientační běh nebo jiný orientační sport?

- a) Ano
- b) Ne

Pokud ne pokračuj otázkou číslo 5.

3. Zaškrtni, jaký orientační sport jsi znal(a) před dnešní prezentací: (může být více odpovědí)

- a) Orientační běh (OB)
- b) Lyžařský orientační běh (LOB)
- c) Orientační závody horských kol (MTBO)
- d) Orientační závody pro vozičkáře (Trail OB)
- e) Jiné:.....

4. Jak jsi se s orientačním sportem setkal(a)?

- a) Z doslechu od známého / rodiny / kamaráda ...
- b) Účastnil(a) jsem se orientačního závodu
- c) Pravidelně se účastním / jsem se účastnil(a) orientačních závodů
- d) Na internetu
- e) V televizi (sportovní zprávy)
- f) Jiné:.....

5. Jaký dojem na tebe udělaly orientační sporty po dnešní prezentaci?

- a) Velmi dobrý
- b) Dobrý
- c) Neutrální
- d) Špatný
- e) Velmi špatný

6. Těšíš se na orientační závod?

- a) Moc se těším
- b) Těším se
- c) Nevím
- d) Netěším se

**Příloha č.3:** Druhý dotazník – vyplňovaný po závodě v orientačním běhu.

**Dotazník č.2 k diplomové práci Výuka orientačního běhu na 2.stupni ZŠ**

**Autor:** Zuzana Procházková

**Třída, věk:** .....

**1. Pohlaví:**

- a) Muž
- b) Žena

V odpovědích 2. a 3. označ stupeň náročnosti číslicí, kde 1 – nenáročný a 5 – velmi náročný

**2. Mapová náročnost závodu (Dobře jsi se orientoval(a) v mapě? Věděl(a) jsi kam máš běžet a kde se právě nacházíš?)**

1            2            3            4            5

**3. Fyzická náročnost závodu:**

1            2            3            4            5

**4. Jak se ti líbil závod? (1 – velmi se mi líbil; 5 – vůbec se mi nelíbil)**

1            2            3            4            5

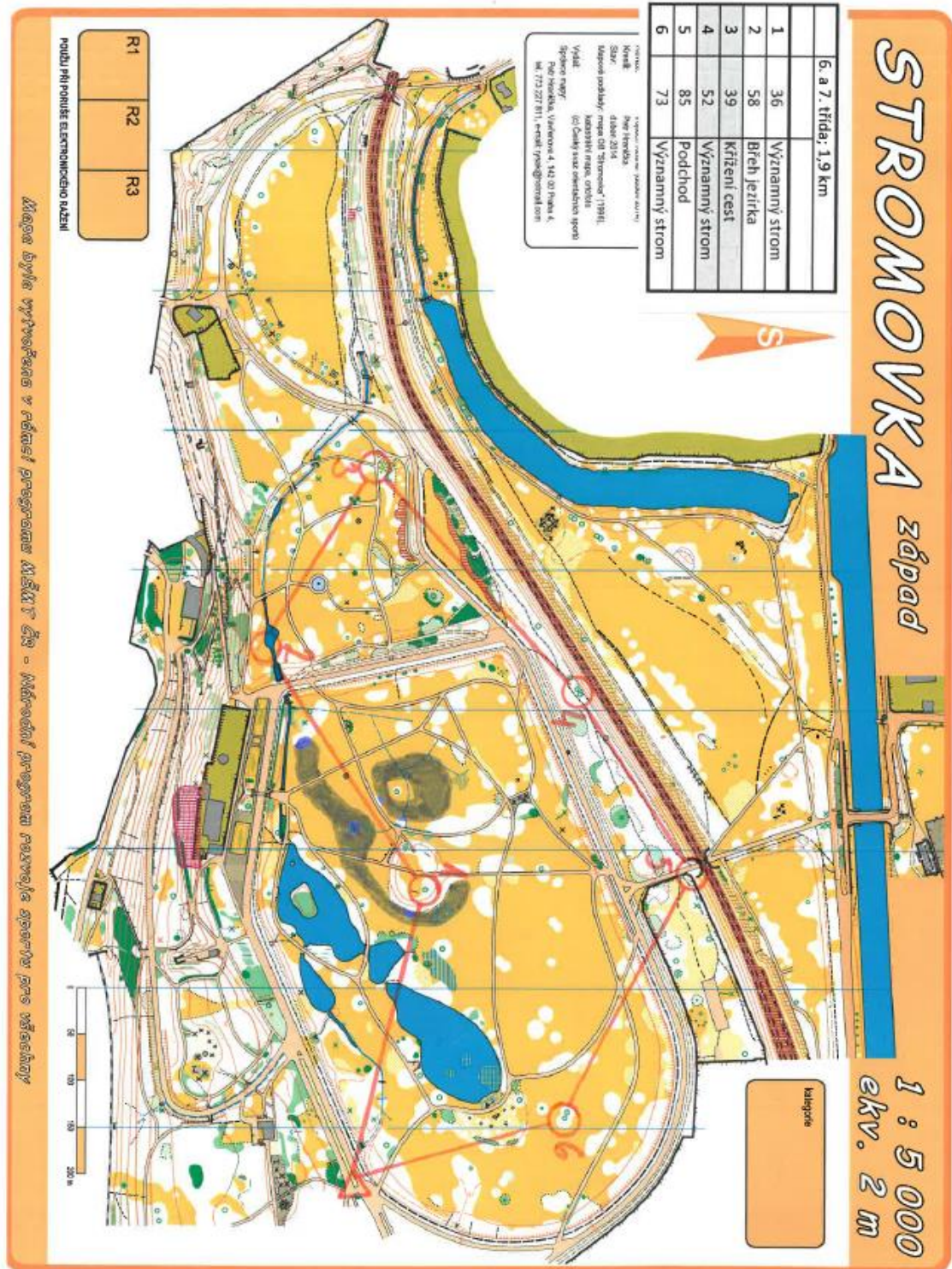
**5. Kdybys měl(a) možnost účastnit se jiných závodů v orientačním běhu:**

- a) Účastnil(a) bych se.
- b) Účastnil(a) bych se, ale jen závodů pořádaných na naší škole.
- c) Nevím.
- d) Neúčastnil(a) bych se.

**6. Co se ti na závodě nejvíc líbilo a co se ti nelíbilo?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Příloha č.4: Mapa se závodní trati pro 6. a 7.třidu.



Příloha č.5: Mapa se závodní tratí pro 8. a 9.třídou.

