

Univerzita Karlova  
Pedagogická fakulta  
Katedra tělesné výchovy

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Pohybové schopnosti rychlostních kanoistů v mladším školním věku**  
Motor abilities of younger school age children in speed canoeing

Michaela Janků

Vedoucí práce: PaedDr. Jana Hájková  
Studijní program: Specializace v pedagogice  
Studijní obor: Tělesná výchova a sport se zaměřením na vzdělávání – Výchova ke zdraví se zaměřením na vzdělávání

Odevzdáním této bakalářské práce na téma Pohybové schopnosti rychlostních kanoistů v mladším školním věku potvrzuji, že jsem ji vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále potvrzuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Místo a datum: V Praze 23.července 2020

.....

Podpis

## **ABSTRAKT**

Úkolem této bakalářské práce je otestovat úroveň pohybových schopností dětí v mladším školním věku, které se věnují rychlostní kanoistice. Aby bylo možné výsledky nějak posoudit, vybrala jsem si jako druhou testovací skupinu veslařský klub ve Štětí. Testování se zúčastnilo 5 dětí z každého sportovního oddílu ve věku 11-12 let. Ke zjištění těchto schopností byla použita testová baterie Unifittest 6-60, která svými testy zahrnuje všechny čtyři hlavní skupiny pohybových schopností. Po získání všech dat jsem výkony zpracovala a porovnávala navzájem. Závěrem práce je vyhodnocení výsledků a porovnání, který z vodních sportů lépe rozvíjí pohybové (motorické) schopnosti, lépe se na ně zaměřuje v tréninku a který sport se víc věnuje všeobecné přípravě dětí.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Pohybové schopnosti, mladší školní věk, testová baterie, Unifittest 6-60, rychlostí kanoistika

## **ABSTRACT**

The goal of this bachelor's thesis is to examine the level of motor abilities in younger school age children who engage in speed canoeing. To be able to compare the results I have chosen children who engage in rowing as a second test group. Five children at the age of 11 – 12, from both sports, have participated in my study. Unifittest test battery 6-60, which contains all four main categories of motor skills, has been used for the examination. After obtaining all the data, I processed their performances and compared them with each other. The conclusion of this thesis is the evaluation of the results and the comparison of which of these two water sports better develops motor skills, better focuses on them in training, and which sport is more devoted to the general preparation and development of children.

## **KEYWORDS**

Motor abilities, younger school age children, test battery, Unifittest 6-60, speed canoeing

## **Obsah**

<b>Úvod</b> .....	<b>6</b>
<b>1 Pohyb u dětí mladšího školního věku</b> .....	<b>7</b>
1.1 Charakteristika mladšího školního věku .....	7
1.2 Pohyb a sport u dětí mladšího školního věku .....	11
<b>2 Pohybové schopnosti u dětí mladšího školního věku</b> .....	<b>19</b>
2.1 Základní popis pohybových schopností.....	19
2.1.1 Rychlostní schopnosti.....	23
2.1.2 Silové schopnosti.....	26
2.1.3 Vytrvalostní schopnosti .....	28
2.1.4 Obratnostní schopnosti .....	30
2.2 Rozvoj pohybových schopností u dětí mladšího školního věku.....	31
<b>3 Kanoistika u dětí mladšího školního věku</b> .....	<b>35</b>
3.1 Charakteristika kanoistiky .....	35
3.2 Pohybové schopnosti dětí mladšího školního věku v kanoistice .....	37
<b>4 Porovnání veslování oproti rychlostní kanoistice</b> .....	<b>42</b>
4.1 Charakteristika veslování.....	42
4.2 Pohybové schopnosti dětí mladšího školního věku v kanoistice .....	44
<b>5 Cíl a úkoly práce</b> .....	<b>46</b>
5.1 Cíl práce .....	46
5.2 Hypotézy .....	46
<b>6 METODOLOGIE</b> .....	<b>47</b>
6.1 Charakteristika souboru .....	47
6.2 Popis testové baterie – Unifittest 6-60 .....	48
<b>7 Výsledky jednotlivých testů</b> .....	<b>50</b>

7.1	Skok daleký z místa .....	51
7.2	Leh-sed opakovaně za 1 minutu .....	52
7.3	Běh na 12 minut.....	53
7.4	Člunkový běh 4x10m.....	54
<b>8</b>	<b>Diskuze.....</b>	<b>58</b>
<b>9</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>61</b>
	<b>Seznam použité literatury a informačních zdrojů.....</b>	<b>63</b>
<b>10</b>	<b>Seznam příloh .....</b>	<b>70</b>
10.1	Popis a způsob provedení jednotlivých testů.....	70
10.2	Záznamový arch .....	71
10.3	Seznam obrázků.....	72
10.4	Seznam tabulek.....	72

## Úvod

Při výběru tématu jsem se co nejvíce chtěla přiblížit sportu, kterému se teď věnuji. Před dvěma lety u nás vznikl klub rychlostní kanoistiky, který je pod vedením bývalého závodníka a argentinského olympijského účastníka z roku 2000 v Sydney, a já stála u jeho zrodu. Od té doby se u nás postavila a otevřela nová loděnice, a tak vznikly skvělé podmínky pro nově se rozvíjející sport v našem městě. Redondo jako trenér je velmi přísný a nekompromisní a jeho výsledky mluví za jeho tvrdou práci. Ne všichni jsou schopní udržovat takové tempo, a tak je skupina malá, zato velmi semknutá druhá rodina.

Velmi se mi líbí, jaký mají děti pozitivní přístup ke sportu a jak se to projevuje i na jejich výsledcích. Sport upevňuje zdraví a vytváří zdravý životní styl, který ovlivní tělo i v dospělosti. Ve věku 11-12 let už se dětem začíná formovat postava, nabírají svalovou hmotu a nastupuje puberta. Věřím, že ze všech budou jednou vynikající sportovci. Rychlostní kanoistika je o velké síle horní části těla, která spolu s dobrou technikou zajistí rychlý pohyb na vodě. Jedna věc bez druhé fungovat nebude.

O hlavní rozvoj pohybových schopností by se měla postarat škola v hodinách tělesné výchovy. Zde se většinou žáci poprvé setkají s pravidelným pohybem, a to různého zaměření. Pokud si dítě nevytvoří kladný vztah k pohybové aktivitě v rodině, měla by to být právě škola, která má tento vztah upevnit. Bohužel technickým pokrokem, výchovou sport u dětí není hlavní prioritou. Děti ztrácí zájem o pohyb a to vede k civilizačním onemocněním a hypoaktivitě. Dnešní mladá generace nemá zájem o pravidelné chození do kroužku a nutit se k výkonnosti při trénincích.

Ve výzkumné části se tedy zaměřím na děti, které opravdu trénují a snaží se dosáhnout výsledků. Porovnáám výsledky se stejně starými svěřenci, kteří svůj sport, veslování, berou stejně jako kanoisté. Bude velmi zajímavé porovnat výsledky těchto vodních sportů a jak jsou děti připraveny na hlavní část sezóny.

## **1 Pohyb u dětí mladšího školního věku**

První kapitola práce přibližuje problematiku mladšího školního věku, se zřetelem k rozvoji pohybových schopností v tomto vývojovém období. Popsány jsou základní proměny v tělesné i psychické rovině, charakterizován je také přístup dětí k pohybu a sportu a obecně specifika pohybových a sportovních aktivit u dětí mladšího školního věku.

### **1.1 Charakteristika mladšího školního věku**

Období mladšího školního věku začíná nástupem do školy, který je u nás stanoven na přibližně 6.-7. rok života. Když dítě dosáhne 11-12 let, končí období mladšího školáka a jedinec začíná dospívat. Samotný nástup do školy, je pravděpodobně jednou z nejdůležitějších změn, které se v tomto období dějí. Vágnerová (2012) uvádí, že dítě vstupem do školy získává tzv. „novou“ roli – roli školáka. Od té doby má škola významný vliv na vývoj osobnosti jedince, sebehodnocení a přežití dětství. Školáci chtějí poznávat a chápat svět takový, jaký opravdu je. Langmaier a Krejčířová (2006) označují toto obdobím jako věk „střízlivého realismu“.

Periodizace školního věku se podle jednotlivých autorů mírně liší. Vágnerová (2012) ho rozděluje na tři fáze:

- Raný školní věk trvá od 6-7 let do 8-9 let.
- Střední školní věk je obdobím od 8-9 let po 11-12 let. Toto obdobím je také přípravou na dospívání.
- Starší školní věk je obdobím puberty a trvá do 15 let.

Doba mezi 5 až 12 rokem života je podle Freudovi teorie psychosexuálního vývoje stadiem latence. V tomto stádiu je libido umírněné a energie se investuje do školních povinností a hry s kamarády stejného pohlaví (Sigelman, 1999). Pocity studu a znechucení omezují sexuální energii. Dítě začíná pociťovat zájem o druhé a rozvíjí se kapacita pro sublimaci (Hall, C. S., Lindzey, G., Loehlin, J. C., & Manosevitz, M., 2002; Vágnerová, 2012).



Erikson je autorem teorie psychosociálního vývoje. Podle této teorie jedinec v jednotlivých stádiích řeší tzv. psychosociální krizi. Když je tato krize pozitivní vyřešena, člověk postoupí na další vývojový stupeň. Čtvrté stadium psychosociálního vývoje se časově shoduje se stadiem latence psychosexuálního vývoje. Píle versus méněcennost je psychosociální krize školního věku. Děti v tomto věku potřebují nabývat znalosti, zkušenosti a dovednosti. Když v dítěti vzbudíme pocit nezdaru, může v něm vzniknout pocit méněcennosti. Ctnost, která se zde vyvíjí je kompetence čili provádění věcí, které odpovídají inteligenci a energii (Hall, Lindzey, Loehlin, & Manosevitz, 2002).

Pugnerová (2019) vysvětluje, že období mladšího školního věku je etapou poměrně stabilní z hlediska emocionálního a osobnostního vývoje, a to ve srovnání s předcházejícím obdobím předškolního věku a též v komparaci s dospíváním, které následuje po skončení mladšího školního věku. Neznamená to však, že by se v tomto období neodehrávaly v životě dítěte významné události či změny.

Dítě si začíná osvojovat řád v životě, pravidla, a to především v návaznosti na školní docházku. Dokáže také vnímat celek jako soubor detailů, zvládá základní procesy analýzy a syntézy. Patrný je pokrok v senzomotorické koordinaci. Dítě si osvojuje principy logického uvažování, ocitá se ve fázi konkrétních logických operací. Dítě také začíná postupně rozumět tomu, že druzí mohou vnímat jevy kolem sebe odlišným způsobem, což je dáno posilováním schopnosti decentrace. Postupně také dítě zvládá odhadovat, jaké budou reakce sociálního okolí na jeho chování. Uvědomuje si také vratnost různých událostí, začíná rozumět tomu, že se situace mění (Vágnerová, 2012).

Patrný je také značný pokrok v oblasti kognice, kdy je tento vývoj nutnou podmínkou zvládnutí školních nároků. Zvětšuje se rozsah pozornosti, dítě také dokáže zaměřit cíleně pozornost na určitý jev, stále více je též schopno introspekce, tedy zaměření pozornosti na vnitřní psychické pochody a obsahy. Pozornost je provázána s pamětí. Dítě si tedy dokáže záměrně zapamatovat to, na co zaměří svoji pozornost. Učení, v předškolním věku probíhající především nápodobou nebo pokusem a omylem, se též mění. Dítě si osvojuje různé strategie učení (Zacharová, 2012).

Velmi významný je v období mladšího školního věku proces socializace. Socializací se rozumí proces, v němž se z jedince výrazně determinovaného biologicky stává společenská bytost, přičemž v tomto ohledu zaujímá významnou roli také sport (Sekot, 2008).

Kognitivní vývoj je tedy provázen též vývojem sociálním a emočním, přičemž dosažení školní zralosti předpokládá potřebnou úroveň v těchto oblastech. I když probíhá vývoj v rovině kognice či socializace nerovnoměrně, často velmi odlišným způsobem, je zapotřebí, aby dítě zvládalo nároky, které jsou na něj ve školním prostředí kladeny. Je nutné osvojení si základních sociálních dovedností, které dítě stále více uplatňuje ve vztahu s vrstevníky – jedná se např. o schopnost řešit problémy, dovednost kooperace (Gillernová, Krejčová a kol., 2012).

Rodina je dle Vágnerové (2012) součástí identity dítěte. Dítě vnímá rodinu jako samozřejmost. Představuje pro něj zázemí, zdroj bezpečí, v rodině jsou uspokojovány všechny významné potřeby dítěte. Rodina také představuje vztahový rámec, v němž si dítě osvojuje, jak jednat s druhými. Významní jsou tak i sourozenci, potažmo prarodiče. Rodiče se dle autorky stávají zdrojem emoční opory. Tuto zkušenost si dítě následně přenáší i do dospělého života – není-li tomu tak, vztahy s druhými pro něj mohou představovat značnou nejistotu. Rodina je podle autorky také důležitá z hlediska osvojování si sociálních norem. Rodiče také uspokojují potřebu seberealizace dítěte. V tomto věku se dítě rychle učí, rodiče poznávají, v čem dítě vyniká a následně mohou dítě směřovat do určité oblasti, což platí i pro pohyb a sport. Význam rodičů je tak nepopiratelný, v mladším věku představují pro dítě rodiče stále ještě formální autoritu, kterou bezvýhradně akceptuje. Totéž platí i pro další dospělé v roli autority (učitel, trenér). Ovšem jak autorka doplňuje, i přes toto bezvýhradné přijetí již dítě vstupuje do různých konfliktů s rodiči, dokáže být vůči nim kritické. Toto jednání je navíc posilováno vstupem do školy, kdy se role dítěte v rodině v návaznosti na tuto změnu značně proměňuje. Dítě se stává více autonomní.

Z hlediska vývojové teorie vytvořené E. Eriksonem se dítě ocitá v období, v němž je zapotřebí vyřešit konflikt snaživost versus méněcennost. Daná etapa se vyznačuje iniciativou a snaživostí dítěte. Rozvíjí se také smysl pro poctivost a píli. Je velmi důležité, aby bylo významnými dospělými podporováno zdravé sebepojetí a sebevědomí dítěte. Dítě se následně cítí více kompetentní, schopné, získává odvahu vstupovat do nových situací,

rozvíjet nové dovednosti. Pokud se dítě nedostává potřebné podpory, může se cítit méněcenně, což se může projevit snahou stahovat se ze sociálních kontaktů, dítě může být také méně angažované ve škole, zhoršovat se může jeho školní prospěch (Pugnerová, 2019).

Dle Janošové a kol. (2008) lze pozorovat způsob vztahování se dítěte k sobě samému nebo druhým ve vztahu jedince k druhým. Vrstevnické vztahy jsou v mladším školním věku specifické, neboť děti inklinují k vrstevníkům stejného pohlaví. Jednou z hlavních příčin je potřeba identifikace s druhými, zároveň se kromě celkové osobnostní identity dítěte rozvíjí také genderová identita. Jak však autoři zdůrazňují, dítě v tomto ohledu není zcela svobodné, neboť velkou formující roli má i společnost, která na děti vyvíjí určitý tlak v tom, jak má dítě jednat.

V závěru tohoto krátkého pojednání o vývoji dětí mladšího školního věku zmínit také morální vývoj. Morálka dítěte je na počátku tohoto období dosud stále výrazně heteronomní, tj. dítě vychází z toho, jaké hodnoty a normy vyznávají jeho nejbližší. Vlastní chování tedy dítě považuje za vhodné a správné, pokud jej schvalují rodiče, učitel, trenér. Autonomní morálka, pro kterou je charakteristické rozhodování dle vlastních mravních principů, svědomí, rozumu, se teprve rozvíjí a nebývá výjimkou, že jí často nesáhnou lidé ani v dospělém věku. V tomto období se dítě ve své regulaci chování, jež se též posiluje, řídí buď odměnou nebo trestem, případně volí účelovou strategii. Mezilidské vztahy tak v tomto ohledu pro něj mají tržní hodnotu. Dítě se rozhoduje dle toho, jaký zisk z určitého vztahu získá (Pugnerová, 2019).

Nutno podotknout, že výše podané nastínění biopsychosociálního vývoje dítěte v mladším školním věku je pouze orientační. Každé dítě je jedinečné, navíc vývoj neprobíhá rovnoměrně. Vliv i má podnětnost vnějšího prostředí a to, kam rodiče své děti směřují. Již v tomto období tak lze sledovat značné rozdíly v dosaženém stupni vývoje mezi dětmi. Co se týče oblasti pohybu a sportu, tělesný vývoj a rozvoj pohybových schopností probíhá v určitém sledu, tedy děti se mohou v dané oblasti interindividuálně méně lišit, ovšem i v této rovině platí, že lze rozvoj dítěte vhodně podpořit a směřovat děti ke kladnému vztahu k pohybu a sportu již od raného či předškolního období.

## 1.2 Pohyb a sport u dětí mladšího školního věku

Dosud byla věnována pozornost psychickému vývoji. Tělesný vývoj je dle Janstý a kol. (2018, s. 23) oproti vývoji psychosociálního pozvolnější. Dítě roste úměrně do výšky, nabírá tělesnou hmotnost, mění se tělesné proporce. V tomto věku ještě není dokončena osifikace kostry. Děti jsou tedy velmi ohebné. V daném období většinou není ještě nutné děti příliš do pohybu nutit. Pohyb je pro ně zcela přirozenou potřebou. Nicméně lze sledovat rozdíly mezi chlapci a děvčaty. Dívky dávají mnohdy přednost hrám kooperativním, u chlapců lze pozorovat větší potřebu soutěživosti, chlapci mohou být také v pohybu aktivnější.

Kysela (2010) uvádí, že v období mladšího školního věku lze nejnázve ovlivnit všestranný vývoj jedince, což tedy platí i pro tělesnou oblast, včetně pohybových schopností dítěte. V tomto období dosahuje podle autora neurosvalová koordinace velmi vysoké úrovně, přičemž lze pozorovat značný rozdíl mezi rychlým tělesným vývojem a pomalejším psychickým zráním. V 7-8 let již dítě zvládá většinu pohybů bez zrakové kontroly. Období mezi 8.-10. rokem věku dítěte je nazýváno *zlatým věkem motoriky*. Děti v tomto věku velmi rychle rozvíjejí různé pohybové schopnosti a dovednosti, což souvisí se značnou plasticitou mozku. Tím, že je navíc souběžně dochází ke kognitivnímu vývoji, dítě dokáže se dokáže rychle učit, čerpat z dřívější zkušenosti, zvládá osvojení složitějších pohybů nebo sportovních her s pravidly. Rozvoj pohybových schopností dětí však musí probíhat v návaznosti na jejich dosažený mentální věk a též aktuálně přítomné potřeby. K dětem je zapotřebí v tomto ohledu přistupovat přirozeně, s využíváním hry, veškeré pohybové a sportovní aktivity musí děti bavit.

Při rozvoji pohybových schopností dětí a obecně vztahu ke sportu je ovšem podle Periče a Březiny (2019) zapotřebí také respektovat věk biologický a pohlaví dítěte. Senzibilní fáze, včetně její podoby v rovině tělesné (pohybové), začínají a končí u dívek dříve. Pohybové schopnosti, k nimž patří vytrvalost, síla, rychlost a koordinace, se rozvíjejí nerovnoměrně. Pakliže je tedy záměrem podporovat u dítěte tuto oblast, v mladším školním věku je kladen důraz především na rychlost a koordinaci. Dle toho je také vhodné volit konkrétní pohybové a sportovní aktivity pro děti.

Obecně platí, že je zapotřebí zohledňovat také aktuální a fyzický stav dítěte, včetně míry únavy. Pakliže se jedná o sportovní trénink, zátěž je nutné zvyšovat pomalu a postupně. Cvičit by se mělo minimálně obden, s vhodnou následnou regenerací. Děti mívají v tomto věku více úrazů. Je zapotřebí dbát na zajištění bezpečnosti, volit ochranné pomůcky (Velemínský a Velemínský, 2016).

I když děti v tomto věku inklinují k pohybu zcela přirozeně, přesto je nutné nepodcenit vhodnou motivaci k pohybu, neboť ne každé dítě je zvyklé na pohyb a sport z domova. Může se jednat také o děti s nadváhou či obezitou, které mají k pohybu negativní vztah. Pastucha a kol. (2011) vysvětlují, že je úkolem rodiny zajistit pro děti dostatek příležitostí k pohybu, hledat sporty a pohybové aktivity, které děti zaujmou. Rodiče by také měli být v tomto ohledu pro děti příkladem. Důležité je pojímat pohyb či sport jako hru, chválit děti za dílčí pokroky nebo to, že je pohyb baví.

Blažej (2017) uvádí, že je zapotřebí vycházet z toho, že děti chtějí soutěžit. Navíc vítají pozitivní zážitky. Bývá chybou, když se rodiče nebo trenéři soustředí na úspěch, výkon. V tomto věku by si děti měly odnášet z pohybových aktivit zejména kladné zážitky, příjemné vzpomínky. Často bývá dítě za dobrý výkon ve sportu oceňováno, získává různé odměny. To je ovšem kontraproduktivní. Dochází ve skutečnosti k potlačování přirozené potřeby a touhy pohybovat se, stejně jako je nevědomě potlačována přirozená potřeba dítěte soutěžit a vyhrávat, neboť v závislosti na tomto přístupu se dítě začíná řídit tím, zda určitý sportovní nebo pohybový výkon bude odměněn. Jak autor zdůrazňuje, bylo prokázáno, že u dětí mladšího školního věku je největší motivací k pohybu potěšení z jeho realizace.

K tomuto Perič a Dragounová (2016) doplňují, že potěšující zážitek z pohybu je dán častým střídáním různých podnětů. Důležité je, aby aktivita byla emocionálně založená. Kromě toho děti výrazně profitují z pohybu v rámci skupiny dětí, přičemž v mladším školním věku by se mělo jednat především o vrstevnický kolektiv. V takto utvořeném kolektivu se vytváří základ pro souhru. Co se týče úspěchu, ten se neváže se samotným výkonem, ale s očekáváním dítěte. Pakliže se podaří, aby dítě překonalo své očekávání, vnímá takovou situaci jako úspěch a tyto situace tedy i zvyšují motivaci dětí k pohybu. Navíc je výrazněji aktualizován efekt srovnávání. Děti se snaží vymezit vůči vrstevníkům, čímž dochází k formování identity. Toto vymezení probíhá na základě srovnávání. Dalším motivačním

prvkem jsou vzory, kterými jsou v současné době velmi často různé celebrity. Je proto také velmi důležité, aby slavní sportovci byli pro děti vhodnými vzory, což se týká nejen oblasti sportu, ale celého životního stylu, hodnot apod. Není důležité pouze to, aby si děti vytvářely kladný vztah ke sportu a pohybu. Měly by se také učit principu fair play.

Je-li u dětí přistupováno k cílenému vedení k určité sportovní aktivitě, je také zapotřebí dbát na opakování konkrétních pohybů. Děti si sice v tomto věku dokáží mnohé cviky zapamatovat, rychle je však mohou zapomenout. Je také možné vést děti k určité úspornosti pohybu, neboť jejich pohyby jsou ještě značně nekoordinované, resp. mají tendenci přidávat k určitému pohybu i další, které ke konkrétnímu cviku nepatří. Není však žádoucí děti příliš v tomto ohledu opravovat, napomínat (Perič, Březina, 2019).

Jak uvádějí Valjent a Flemr (2010), bylo prokázáno, že v dnešní době dochází ke snižování pohybové aktivity již mezi 10. až 12. rokem. Je tedy zapotřebí děti vést co nejdříve k pohybu a sportu, a to jako součást zdravého životního stylu. Pohybová aktivita je chápána jako prevence před mnoha fyzickými i psychickými onemocněními. Nicméně to, zda se děti vhodně účastní pohybových aktivit, závisí také na tom, zda k nim mají dostatek příležitostí, což značně nejen vedení dětí k pohybu a sportu v rodině, ale též ve škole, v zájmových kroužcích. Různé sporty mohou být dětem odlišně dostupné v závislosti na tom, v jakém prostředí bydlí. Děti žijící ve městech mají většinou na výběr více pohybových a sportovních aktivit. Podle autorů se také ukazuje, že vliv má socioekonomický status rodiny a to, jakým způsobem rodina žije. Čím významnější hodnotu přikládá rodina sportu a pohybu, tím více považují děti tyto aktivity za atraktivní. Navíc bylo zjištěno, že je tento vliv silnější u chlapců. Co se týče sociálního statusu, opět jsou zvýhodněny děti z rodin s vyšším sociálním statutem – lidé s vyšším vzděláním a vyššími příjmy mají tendenci více se věnovat pohybu, a to pravidelně. Jak autoři dále doplňují, věnovat se v současné době pravidelně sportu bývá značně finančně nákladné – jedná se např. o pořízení sportovního vybavení pro děti, vstupné na sportoviště, nutnost dětí doprovázet na sportovní utkání. Děti pocházející z nižších sociálních vrstev se také mohou věnovat organizovaným pohybovým a sportovním aktivitám, častěji však tráví volný čas venku, v parku, v přírodě, a to v podobě aktivní hry s kamarády, bez dozoru dospělých.

Sekot (2019) zmiňuje, že v případě, kdy je sportoviště vzdálené mnoho kilometrů, dítě sportuje méně, než když se v okolí jeho bydliště nachází různá sportoviště a možnosti pohybu. Děti sice často improvizují a samy si vytváří různé hry, kdy využívají různých prostředí (louka, les, park), ovšem pro posilování kladného vztahu ke sportu je důležité pravidelné vedení ke sportu, kontakt s dospělými, kteří v dětech rozvíjejí a upevňují potřebné sportovní návyky.

Sigmund a Sigmundová (2011) na základě vlastního šetření na vzorku 193 dětí mladšího školního věku zjistili, že se délka věnování se pohybovým aktivitám ze strany dětí odvíjí od toho, jak k pohybu přistupují jejich rodiče, zejména matky. Významný je poměr sedavých aktivit a množství chůze. Pakliže děti vidí matku spíše sedět či to, že příliš nepracují chůzí, děti následně toto chování přejímají.

I když bylo zmiňováno, že je mladší školní věk považován za zlatý věk motoriky a též že děti v tomto věku volí pohyb přirozeně, je pro ně významnou potřebou, jak zdůrazňují Sigmundová a Sigmund (2015), se zahájením školní docházky dochází významně k poklesu pohybových aktivit. V tomto období je zjišťována přibližně u 14 % dívek a 27 % chlapců nadváha a obezita. Míra pohybu u dětí klesá nejen v důsledku toho, že dětem ubývá volného času, kdy nemají povinnosti. Další příčinou je samotný čas strávený přímo ve škole, kdy děti většinu této doby sedí, mají minimálně pohybu. Jak však autoři na základě svého vlastního výzkumu na vzorku 176 dětí prokázali, pokud je ve škole realizován vhodný intervenční program, nejen že děti naplní požadavek na míru pohybových aktivit, ale též dochází ke změně hmotnosti: mezi kontrolní a experimentální skupinou byly v tomto ohledu zjištěny po skončení výzkumu výrazné rozdíly. Navíc bylo zjištěno, že i po skončení intervenčního programu děti zůstávají u pohybu a mají jej tak vhodně zastoupen ve svém životě.

Pro každý věk je stanovena optimální míra pohybové aktivity. Pohybová aktivita je odborným termínem. Velemínský a Velemínský (2016) uvádějí obecně přijímanou definici pohybové aktivity, za kterou je pojímán „*jakýkoliv tělesný pohyb spojený se svalovou kontrakcí, který zvyšuje výdej energie nad klidovou úroveň.*“ Dle tétohož zdroje snižuje pravidelná pohybová aktivita riziko mnoha chronických neinfekčních chorob, napomáhá udržovat optimální tělesnou hmotnost, zlepšuje i psychický stav, např. co se týče

koncentrace. Byla též prokázána spojitost mezi pravidelně prováděnou pohybovou aktivitou a délkou života.

Za pozornost stojí též výzkum, provedený na americké univerzitě v Illinois, na vzorku 221 dětí ve věku 9-10 let. V tomto výzkumu byla zkoumána spojitost mezi pohybem a rozvojem kognitivních schopností. Děti byly rozděleny do dvou skupin (kontrolní a experimentální). Experimentální skupina absolvovala po vyučování dvouhodinový speciální program, který tvořily různé pohybové hry a cvičení, prokládané odpočinkem. Plně se tedy děti věnovaly pohybovým aktivitám 70 minut, přičemž některé tyto aktivity byly strukturované (např. fotbal), jiné méně. Sportovní výkony se u dětí z experimentální skupiny zlepšily o 6 %. S odstupem 9 měsíců ovšem bylo též zjištěno, že se výrazněji zlepšily v kognitivních schopnostech děti z téže skupiny, zejména v oblasti koncentrace, schopnosti plynule přecházet mezi různými úkoly, zvýšila se také aktivita těchto dětí ve školních hodinách. Prokázána byla také spojitost mezi četností pohybových aktivit a zlepšením kognitivních funkcí (Švamberk Šauerová, 2017).

Tento poznatek lze považovat za velmi důležitý: jak bylo uváděno v předchozí kapitole, kognitivní schopnosti se u dětí v mladším školním věku značně rozvíjí a jsou důležité pro školní výkon. Je tedy možné jej podpořit i tím, že se děti budou věnovat pohybu, a to pravidelně, v optimální míře. Zároveň toto zjištění dokládá význam harmonického celostního vývoje dítěte a známý poznatek, že jsou oblasti fyzického a psychického zdraví velmi úzce propojeny.

Pohybové aktivity představují poměrně širokou skupinu aktivit, které mohou být prováděny ve škole, ve volném čase, v domácnosti, např. při úklidu a též při aktivním transportu z jednoho místa do druhého. V zásadě je pohybová aktivita pojímána jako pohyb, ovšem do skupiny pohybových aktivit se řadí i aktivity, při kterých nedochází k pohybu těla, ovšem stále je naplněna podmínka, že se jedná o výsledek činnosti kosterního svalstva za současného nárůstu energetického výdaje – příkladem mohou být některá cvičená v józe (Cuberek, 2019).

Pohybová aktivita se může dělit na organizovanou a neorganizovanou, vyznačuje se určitou frekvencí, intenzitou, dobou trvání a druhem pohybové činnosti. Intenzita značí úsilí, které je vynaloženo k realizaci určité aktivity. Nejčastěji volenou hodnotou je určení násobku



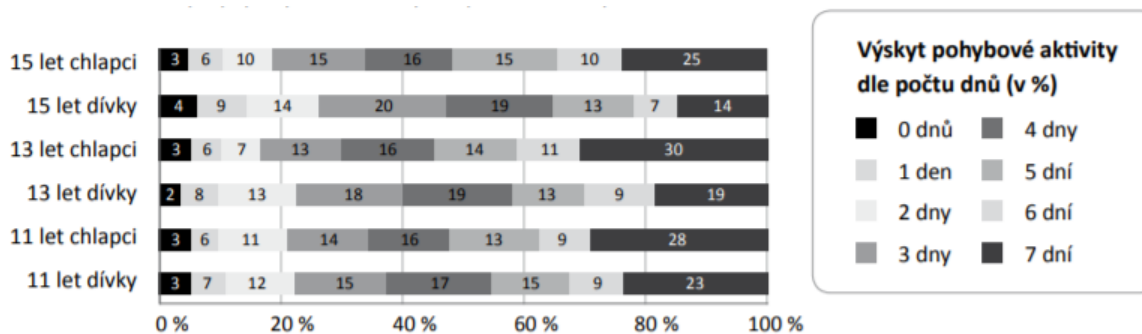
klidové hodnoty metabolismu. Využívána je jednotka MET, tj. metabolický ekvivalent, který znamená výdej energie při nečinném sedu. Pohybové aktivity mírné intenzity jsou o hodnotě menší než 3 MET, u pohybové aktivity střední intenzity se jedná o hodnotu 3-6 MET a u pohybové aktivity vysoké intenzity je již dosahováno hodnot více než 6 MET (Rubín a kol., 2018).

Dle Holického, Kaplana a Honsové (2014a) děti v mladším školním věku potřebují alespoň 60 minut pohybových aktivit střední nebo vysoké intenzity denně, zároveň by se mělo jednat alespoň o 20 minut vysoce intenzivní pohybové aktivity alespoň třikrát týdně. Sigmund a Sigmundová (2011) na základě svých vlastních četných výzkumů uvádějí, že by se děti v mladším školním věku měly věnovat pohybovým aktivitám alespoň střední intenzity, a to minimálně 90 minut denně, přičemž je vhodné rozložit je do kratších úseků (alespoň deseti minut). Ideálně by také měli chlapci dosáhnout denně (většinu dní v týdnu) 14 000 kroků, u dívek je tato hodnota nižší a činí 12 000 kroků.

Svobodová a kol. (2015) poukazují na to, že je klíčové, aby se děti pohybovaly vždy, když je to možné. Cestu do školy s využitím městské hromadné dopravy nebo automobilu lze v mnoha případech nahradit chůzí, stejně tak děti nemusí používat výtah. Mnoho pohybu je realizováno v domácím prostředí, při úklidu apod. S ohledem na skutečnost, že se tělo dítěte v tomto věku stále rozvíjí, nesmí být opomíjen požadavek na rovnoměrné zatížení, včetně vyváženého rozvoje dílčích pohybových schopností. Není vhodné zaměřovat se příliš na silová cvičení, s výjimkou dětí, u kterých je zapotřebí zvýšit hustotu kostí. Jsou-li tato cvičení součástí sportovního tréninku, mělo by být posilováno pouze s vlastní hmotností. Alespoň jednou týdně by měla být zastoupena strečová cvičení. Specifický přístup je pak nutné volit u dětí s různými druhy onemocnění (zvýšený cholesterol, nebo i tělesné postižení). Autorka doporučuje zaměřit se také na kreativitu v oblasti pohybových aktivit, která bývá vhodně rozvíjena v rámci tance. Tímto způsobem jsou navíc posilovány neverbální komunikační schopnosti dětí.

Co se týče zastoupení pohybových aktivit u dětí mladšího školního věku, Gába a kol. (2018) uvádějí, že požadavek na jejich doporučení zastoupení naplňuje přibližně jen 35 % dětí. Na obrázku 1 je znázorněno, jaká je četnost pohybových aktivit u dětí ve věku 11let, též ve srovnání s dětmi ve starším školním věku (13 a 15 let).

Obrázek 1. Míra pohybových aktivit u dětí



Zdroj: Kalman a kol. (2011)

Na obrázku 1 si lze povšimnout, že se chlapani věnují pohybovým aktivitám častěji než dívky, a to jak v souboru dětí ve věku 11 let, tak i v souboru dětí ve věku 13 let. Data vychází z české studie provedené v roce 2010 jako součást mezinárodního šetření HBSC. V českém souboru bylo 1 426 dětí ve věku 11 let, ze staršího školního věku se jednalo o 1 456 dětí ve věku 13 let a 1 522 dospívajících ve věku 15 let. V souboru jedenáctiletých dětí bylo zastoupeno 719 chlapanů a 707 dívek). U třináctiletých dětí klesá míra pohybových aktivit pouze v souboru dívek, nicméně patnáctiletí se bez ohledu na pohlaví věnují pohybovým aktivitám méně často než děti ve věku 11 let.

Jak bylo také opakovaně uváděno, v postoji k pohybu a při realizaci pohybových a sportovních aktivit se liší chlapani a dívky. V závěru tak lze uvést další dva české výzkumy, které se zaměřily na postoj k pohybovým aktivitám u chlapanů a dívek v mladším školním věku, a to se zohledněním vlivu prostředí na tento postoj.

Holický, Kaplan a Honsová (2014) provedli výzkum na vzorku 76 dívek v mladším školním věku a dospěli k názoru, že kladnější postoj k pohybovým aktivitám mají dívky žijící mimo Prahu než dívky žijící v Praze. To dle autorů dokládá vliv prostředí na vztah dětí k pohybu a sportu. Holický, Kaplan a Honsová (2014b) provedli stejnou studii na vzorku chlapanů (78 respondentů) a dospěli k obdobným závěrům. Autoři shrnují, že ve velkých městech existuje velmi široká nabídka různých volnočasových aktivit – může tedy docházet k tomu, že jsou voleny jiné v neprospěch aktivit pohybových.

Z šetření v rámci studie HBSC z roku 2010 vyplynulo, že děti bez ohledu na pohlaví volí pohybové aktivity zejména proto, že se jedná o zábavu. Důležitá je též pro ně možnost

kontaktu s kamarády v rámci těchto aktivit, myslí též na zdravotní oblast. Nejméně důležité bylo pro děti vyhrávat. U chlapců se však více objevovala soutěživost, zatímco dívky více zdůrazňovaly význam pohybu pro tělesný vzhled (Kalman a kol., 2011).

Na základě poznatků uvedených v první kapitole lze shrnout, že mladší školní věk je obdobím rozvoje již dříve přítomných schopností a dovedností. Zlepšují se kognitivní schopnosti dětí, ale též je posilována rovina sociální a emoční. Děti jeví větší zájem o vrstevníky. Jednou z možností, jak trávit čas s kamarády, je věnování se pohybovým a sportovním aktivitám. I v oblasti tělesné je u dětí mladšího školního věku sledován značný pokrok a tato vývojová etapa je z hlediska pohybu označována jako zlatý věk motoriky. Děti v současné době mají nedostatek pohybu. Je tedy důležité je k pohybu vhodně motivovat, nezbytné je i optimálně přistupovat k rozvoji jejich pohybových schopností. Této problematice je věnována pozornost dále v textu.

## **2 Pohybové schopnosti u dětí mladšího školního věku**

Druhá kapitola práce se detailněji zabývá problematikou pohybových schopností u dětí mladšího školního věku. Popsány jsou dílčí pohybové schopnosti a též vhodný přístup k jejich rozvoji.

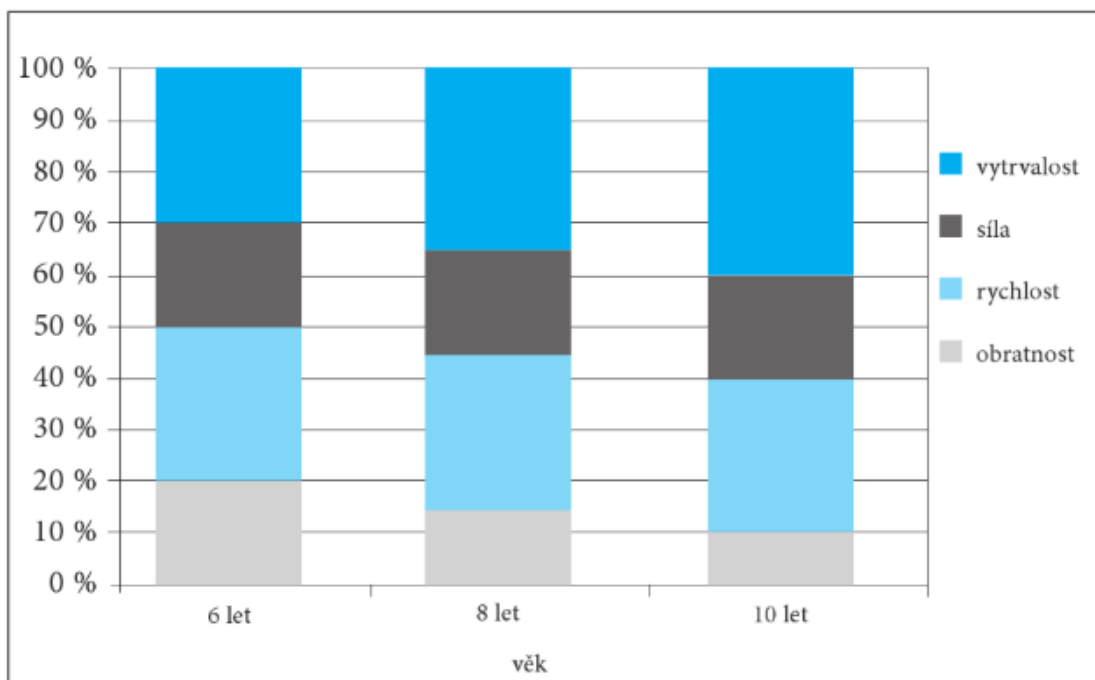
### **2.1 Základní popis pohybových schopností**

Vysvětlení pojmu *pohybové schopnosti* bylo podáno v předchozí kapitole. Bylo také uvedeno, že se k pohybovým schopnostem řadí vytrvalost, síla, rychlost a obratnost (nebo též koordinace). Toto dělení je časté, nicméně Perič (2008) uvádí, že je dílčích pohybových schopností pět – k prvním čtyřem dodává také pohyblivost.

Votík (2016) přibližuje další klasifikaci, s níž se lze setkat. Jedná se o dělení pohybových schopností na kondiční a koordinační schopnosti. Kondiční schopnosti jsou dle autora podmíněny zejména fyziologickými procesy. Patří k nim schopnosti silové, vytrvalostní a částečně také schopnosti rychlostní. Rychlostní schopnosti jsou řazeny i ke koordinačním schopnostem, opět jen zčásti. Navíc je tvoří schopnosti obratnostní, rovnovážné, rytmické, pohyblivostní. Pro rozvoj těchto schopností je důležitá regulace pohybu, tedy významné jsou exekutivní funkce. Koordinační schopnosti jsou podle autora důležité pro technickou stránku pohybových nebo sportovních aktivit.

V práci je věnována pozornost především vytrvalosti, síle, rychlosti a obratnosti. Na obrázku 3 je znázorněno, jak se tyto pohybové schopnosti vyvíjí v mladším školním věku.

**Obrázek 2. Rozložení pohybových schopností dle věku**



Zdroj: Pastucha a kol. (2011, s. 46)

Z obrázku 2 je patrné, že se s každým rokem proměňuje skladba pohybových schopností. Na počátku školní docházky je oproti ostatním pohybovým schopnostem zastoupena nejvíce obratnost, která představuje 20 % přítomných pohybových schopností. Obratnost později ustupuje zejména ve prospěch vytrvalosti. Tento poznatek není překvapující, neboť jak bylo uváděno v předchozí kapitole, spontánní přístup dětí k pohybu se proměňuje, též v závislosti na rozvoji kognitivních či exekutivních schopnostech. Zprvu děti nejsou příliš schopny regulovat své chování, odložit aktuální potřebu apod. To se však s věkem mění.

Při doplnění pohyblivosti, která bývá také řazena k základním pohybovým schopnostem, lze konstatovat, že se její úroveň v mladším školním věku příliš nemění. Dle Sekota (2019) si děti stále udržují velkou pružnost a kloubní pohyblivost. Franc (2015, s. 3) uvádí, že přibližně do 10 let nemá význam příliš se soustředit na rozvoj pohyblivosti. Efektivita tréninku v této oblasti nastává až začátkem dospívání a končí přibližně v 18 letech, byť pochopitelně i poté je možné flexibilitu jedince dále rozvíjet.

Zajímavý je i pojem pohybová gramotnost, Čechovská a Miler (2019) vymezují jako možnost jedince účastnit se různých druhů sportu. Pohybová gramotnost je dána

pohybovými dovednostmi, kdy se jedná o základní motorické dovednosti. Na jejich základě se budují složitější pohybové dovednosti, které jsou již využívány v konkrétních sportech. Podle Dvořákové a Engelthalerové (2017) je ovšem tento koncept širší a zahrnuje nejen pohybové dovednosti, ale i teoretické poznatky, týkající se vhodného pohybového režimu. Lidé, kteří jsou pohybově gramotní, rozumí významu pohybu pro rovinu fyzického a psychického zdraví a pohyb také potřebným způsobem začleňují do svého života. Co se týče rozdílů mezi pohybovými (či motorickými) schopnostmi a dovednostmi, jak Dvořáková a Engelthalerová (2017) dále vysvětlují, pohybová schopnost je schopnost organismu aktivace, a to ke splnění určitého pohybového úkolu. S pohybovými schopnostmi se lidé rodí, ovšem pohybové dovednosti jsou utvářeny během života a jedná se o pohotovost k realizaci určitého pohybového úkonu, která je dána učením. Úroveň a rozsah pohybových schopností jsou též ovlivněny geneticky, ovšem oproti pohybovým schopnostem je možné pohybové dovednosti mnohem více utvářet a měnit.

Co všechno dílí pohybové schopnosti představují? V zásadě platí, že síla znamená „*schopnost překonávat vnější odpor svalovým úsilím*“ (Měkota, Blahuš (1983)). Vytrvalost je v obecné rovině chápána jako schopnost zvládat únavu, konkrétněji tedy schopnost realizovat určitou pohybovou aktivitu po delší dobu, aniž by nastalo snížení její intenzity. Oproti tomu rychlost značí schopnost provádět určitou pohybovou aktivitu s maximální intenzitou, což je ovšem možné po kratší, tedy spíše minimální čas. Obratnost je pojímána jako schopnost umět vhodně, rychle a účelně řešit pohybové úkoly, a to i v situacích, které jsou nečekané. Pohyblivost se týká schopnosti vykonávat pohyby ve velkém rozsahu (Mendrek, 2007).

Osobnost trenéra v jakémkoli sportu je velmi důležitým úkolem. Trenér ve sportu nevystupuje "jen" jako osoba, která řídí a připravuje sportovce po taktické stránce a spoléhá se, na co nejlepší výkony svých svěřenců, jak to bývá ve sportu dospělých. Ve většině případů začnou děti sportovat ještě před tím doma se svými rodiči, dříve, než se odhodlají na první krok, a to začít trénovat ve sportovním klubu. Když je už dítě členem určitého klubu, v neposlední řadě je velmi důležitá úloha osobnosti trenéra jako určité autority, kterou děti vnímají jako v pořadí "druhou" po svých rodičích. Více než v kterékoli jiné věkové kategorii je zde působení trenéra, ať už při komunikaci, při volbě tréninkového obsahu, při hodnocení

sportovce, družstva, velmi důležité, protože trenér musí mít na paměti, že do ještě nezkaženého dítěte zasévá první postoje k danému sportu jako takovému. Trenér musí také připravovat dostatek vhodných podnětů k výkonnostnímu růstu. Totiž proces osvojování si pohybových a sportovních dovedností je v tomto věku jednoznačně vyšší než medaile a vítězné poháry. Dítě by z trenéra a jeho požadavků nemělo mít strach. Mělo by naopak pocítovat bezpečí, porozumění a náklonnost.

V nácviku dovedností je potřeba postupovat systematicky. Na jedné straně je důležitým úkolem trenéra kontrolovat stupeň osvojování, zbytečně však neopakovat ve stejných situačních podmínkách dovednosti už zvládnuté. Dalo by se říci, že téměř povinností trenéra je zajistit pestrost tréninku střídáním cvičení různého charakteru (hry, soutěže, soustředěný nácvik, kontrolní cvičení, rozmanité pomůcky, úkoly). Když trénink neprobíhá podle představ odpovědné osoby, měla by důvody začít hledat právě u sebe, ne v dětech. Může se zdát, že je to právě dětská vůle či přemýšlení, co se přizpůsobuje požadavkům trenéra, ale není to tak. Právě osobnost trenéra ze všemi svými znalostmi se přizpůsobuje dítěti, resp. jeho věkovým zvláštnostem.

Na druhé straně je možnost věkových zvláštností využít. Děti v tomto věkovém období, jak je u nich známo, mají prchavou pozornost, což znamená, že jejich soustředění nevydrží více než maximálně 5-10 minut. Takzvaně převést od nepříjemných zážitků ke žádoucím činnostem, stačí jen znenadání upozornit na něco zajímavého z okolí, říci k tomu dvě, či tři věty a vrátit se ke hře. Jako trenér dětí v předškolním věku je důležité si uvědomit, že snaha vysvětlit dětem tréninkové záměry nebo dodržet časový plán cvičení budou s velkou pravděpodobností podkopávány, resp. doprovázeny dalšími drobnými povinnostmi, jako je zavazování tkaniček či úprava výstroje. Proto je komunikace s dětmi tohoto věku během tréninkové jednotky náročná po celou dobu tréninku. Jakýkoliv komentář ke cvičením, které se dětem vysvětlují musí být stručné, srozumitelné a hlavně jednoduché. Ve většině cvičení je lepší předvést praktickou ukázkou, než dlouho popisovat a vysvětlovat jednotlivé úkony

Hry by měly být v neustálém slovním doprovodu, ve kterém by neměly chybět povzbuzující faktory. Někdy se u dětí projevuje nepřátelský vztah ke spoluhráčům, kteří nejsou až tak vyspělí jako oni samotní, resp. jsou pomalejší v některých aspektech hry, a proto družstvo kvůli nim prohrává a je neúspěšné. Trenér má v první řadě zaujmout postoj, ve kterém bude

při dětech rozvíjet kladné morální vlastnosti jako je například přátelství, kolektivnost a smysl pro vzájemnou pomoc. Při přípravě pomůcek na trénink se hodí trenérovi, v dobrém slova smyslu, využít dětskou aktivnost, využít jejich pomoc. Děti se při přípravě cvičení s pomůckami seznámí a pokud jsou pěkné a pestrobarevné, zatouží se s nimi i hrát. Před samotným zahájením hry je potřeba u dětí vzbudit zájem, který se dá navodit různými otázkami či situacemi. Při popisu jakékoli činnosti je pro děti důležité, aby trenéra viděli a měli možnost zopakovat či napodobit jeho prvotní myšlenku. Výklad musí být krátký, výstižný a logicky správný. Dlouhý děti zbytečně unavuje a ony pak ztrácejí zájem o pozornost. Velmi důležitá je intonace, zabarvení a dynamika hlasu, kterou trenér, jako vystupující autorita působí na své svěřence. Při zahájení nácviku nové činnosti se u dětí nedbá na pohybové přesnosti. Není důležité pedantský vyžadování určitého přesně vyžadovaného pohybu, může to vést totiž k tomu, že hra je zbavena od prvků radosti a sníží se její citové působení.

Na druhé straně je ale nutné dbát na to, aby se děti špatné návyky pohybů nenaučili tím, že je v nesprávném provedení trenéři nechají běžet dál a neopraví je. Proto pokud je cvičení zásadně špatně provedeno, je úkolem trenéra upozornit a ukázat ho správně. Pokud se svěřenec poučí a napraví své chyby, tak si samozřejmě zaslouží pochvalu. V průběhu cvičení je více než třeba sledovat všechny děti jako celek, ale zároveň i jako jednotlivce. Během činnosti je živý zájem a laskavý tón určitou podporou a možností vytvoření radostné nálady (Brůna 2007).

### **2.1.1 Rychlostní schopnosti**

Co se týče rychlosti, tyto schopnosti jsou závislé na nervosvalové koordinaci, typu svalových vláken, velikosti svalové síly. Rychlostní schopnosti jsou uplatňovány v aktivitách krátkých (5-10 vteřin). Úkon je prováděn s maximální intenzitou, měl by být také realizován s minimálním odporem (Perič, 2008).

Dvořáková a Engelthalerová (2017) uvádějí, že je tato schopnost nejvíce ovlivněna genetikou, a to až z 90 %. Rychlostní schopnosti se dělí na reakční (zahájení pohybu – např. při sprintu), cyklické (opakovaná vysoká frekvence pohybů – např. běžecká práce paží),



acyklické (zde již nedochází k opakování – příkladem je výskok) a dále na komplexní (příkladem je běh).

Rychlostní schopnosti se uplatňují např. v atletice, sportovních hrách, v úpolových sportech. Užíván tak bývá i pojem rychlostní disciplíny (jako příklad lze uvést atletický nebo cyklistický sprint). Rychlostní schopnosti se dělí do dvou skupin, kterými jsou reakční rychlostní schopnosti a realizační rychlostní schopnosti. Reakční rychlostní schopnost značí schopnost zahájit účelný či požadovaný pohyb na stanovený podnět v co nejkratším čase. Sledována je tzv. reakční doba, tedy doba, která uplyne od vzniku smyslového podnětu k zahájení volní reakce. Důležité jsou tak nejen samotné pohybové schopnosti, ale též kvalita vnímání, mentální činnost (zpracování podnětů, přenos podnětů nervovými vlákny). Realizační schopnosti se též vztahují k co nejkratšímu časovému úseku, ovšem v tomto případě se jedná o provedení určité pohybové činnosti, kdy není maximální výkon limitovaný únavou. V tomto případě se tedy již jedná o frekvenci pohybů. V případě komplexních rychlostních schopností je významná např. i obratnost nebo síla (Havel, Hnízdil a kol., 2010).

Rychlostní schopnosti lze podle Periče (2008) ovlivňovat pouze omezeně, což je dáno tím, že jsou z velké části formovány geneticky (poměr červených a bílých svalových vláken). Navíc v mladším školním věku není rozvoj těchto schopností prioritou, resp. prioritou by měla být koordinace. Ovšem platí, že v mladším školním věku se nachází senzitivní období pro rozvoj rychlostních schopností, tedy je zapotřebí tuto skutečnost v rámci tréninku patřičně reflektovat. Pro rychlost jsou důležité i další schopnosti (koordinace, síla, vytrvalost, pohyblivost). Je tedy vhodné zaměřovat se při rozvíjení rychlostních schopností také na tyto ostatní. Cviky, u kterých jsou rozvíjeny rychlostní schopnosti, by měly mít v rámci tréninku maximálně 3-5 opakování, a to v sérii. Sérií může být v tréninku 1-3. Cviky na rychlostní schopnosti je nutné prokládat odpočinkem, který může představovat i hra. Tato cvičení nesmí být monotónní, neboť v takovém případě dítě ztrácí motivaci k jejich provádění.

Důležité je, aby pohyb nebyl prováděn na úkor jeho přesnosti. U dětí se volí např. poskoky, běžecká práce paží. Je vhodné trénovat všechny druhy rychlosti. Před tréninkem je nutné věnovat pozornost rozcvičení a zahřátí. Tyto schopnosti jsou v rámci tréninku, nebo

i v rámci hodin tělesné výchovy, rozvíjeny na začátku hodiny. Při pravidelném tréninku by mělo zařazování aktivit na rozvoj rychlostních schopností probíhat alespoň jednou týdně.

Je-li pozornost věnována rozvoji rychlostních schopností, je nutné nejen naplánovat konkrétní cvičení, ale nepodcenit také potřebný odpočinek. Jak vysvětluje Jeřábek (2008), při pohybu potřebují svaly energii. Tu lze získat aerobně a anaerobně. Při aerobních aktivitách čerpá tělo potřebnou energii zejména z krevních cukrů, tukových zásob v podobě podkožního tuku, využíván je též svalový glykogen. U aerobního výkonu se zvyšuje potřeba kyslíku. Při velké zátěži získávají svaly energii anaerobně, kdy se štěpí v buňkách makroergní fosfáty (adenosintrifosfát, adenosindifosfát a kreatinfosfát). Jejich zásoba vystačí přibližně na 5-7 vteřin pohybu vysoké intenzity. Následně, pokud takový pohyb pokračuje (tj. pohyb vysoké intenzity, po delší dobu, bez toho, aby se jednalo o aerobní zátěž) vzniká ve svalích laktát, tedy kyselina mléčná. V důsledku tohoto stavu dochází k tunutí svalů, jejich bolesti, což mimo jiné vede i k tomu, že úroveň výkonu značně snižuje. Aby se laktát ze svalů odstranil, je zapotřebí zvýšit přítomnost kyslíku v těle, což je tedy možné patřičnou regenerací (např. odpočinkem, jinak koncipovanou aktivitou).

Pokud jsou tedy u dětí rozvíjeny rychlostní schopnosti, zejména s ohledem na zkrácení reakčního času, je nutné krátká cvičení (sprinty apod.) prokládat odpočinkem, který nemusí znamenat pouze ukončení pohybu: vhodnější je lehký, nenáročný pohyb nízké intenzity (vyklusávání, chůze, lehký strečink, volný pohyb). Nervosvalový systém tak zůstává stále v pohotovosti, zároveň se zvyšuje rychlost zotavení. Doba takového odpočinku mezi jednotlivými aktivitami na posílení rychlostních schopností může být i pět minut. Zároveň je vhodné soustředit se na to, aby se u dětí zvyšovala zásoba kreatinfosfátu. Pozornost je také věnována rychlosti svalové koncentrace a relaxace, koordinaci svalových skupin. U dětí mladšího školního věku by měly být nejvíce zastoupeny aktivity na rychlost jednoduché reakce a rychlost frekvenční, ve starším školním věku lze již zařazovat také cvičení rychlostně silová, cvičení pro rozvoj rychlostní vytrvalosti (Lehnert a kol., 2014).

Co se týče diagnostiky rychlostních schopností, jedná se o testy, v nichž se měří čas provedení úkolu. Nejčastějším testem bývá běh na 40 metrů, případně u žáků na konci období mladšího školního věku může být délka větší (50 nebo 60 metrů). Dalším testem bývá člunkový rychlostní test (10 x 5 m nebo 4 x 10 m). K dalším testům se řadí rychlost

reakce (za jak dlouho dítě uchopí padající tyč) nebo frekvence pohybu, tedy např. tapping nohou (Dvořáková, Engelthalerová, 2012).

### **2.1.2 Silové schopnosti**

Silové schopnosti jsou důležité pro výkon ve většině sportovních disciplín. Rozhodující vliv mají ve sportech, jakými jsou vzpírání, hody a vrhy, v gymnastice, v úpolových sportech, při kanoistice, lyžování, plavání apod., tedy ve sportech, v nichž je překonáván odpor náčiní nebo vlastního těla, těla soupeře, prostředí. Silové schopnosti se dělí dle typu svalové kontrakce. V závislosti na změně délky svalu a napětí svalu se rozlišuje kontrakce statická (délka svalu se nemění, mění se napětí svalu) a kontrakce dynamická (napětí se příliš nemění, mění se délka svalu). Rozlišuje se tak síla statická a dynamická. Statická síla se uplatňuje tam, kde je zapotřebí udržení těla nebo břemene (náčiní) v určité poloze. Dynamická síla může být výbušná neboli explozivní (dochází k maximálnímu zrychlení s nízkým odporem – např. při odrazu, hodech, kopech), rychlá (nemaximální zrychlení, nízký odpor – starty, běh přes překážky, údery v boxu), vytrvalostní (nízká odpor, nevelká stálá rychlost – veslování, kanoistika, cyklistika) a maximální (je překonáván vysoký, až hraniční odpor, ovšem s malou rychlostí – vzpírání, zápas). Všechny tyto typy by měly být rozvíjeny souběžně (Perič, 2010).

Silový výkon závisí na kvalitě svalových vláken, jejich složení (důležitá je relaxace antagonistů (sval na opačné straně kloubu, než je agonista. Agonisté vedou ke kontrakci svalu, pohybu), převaha rychlých vláken, množství hybných jednotek ve svaly). Důležitá je také úroveň energetických zásob ve svaly a aktivace centrální nervové soustavy. Děti se v úrovni silových schopností liší: maximálního tempa progresivních změn je dosahováno u dívek ve věku 10-12 let a dále ve věku 16-17 let, u chlapců ve věku 13-14 let a následně ve věku 16-17 let. Dynamické silové schopnosti se u dívek rozvíjejí dříve (přibližně v 9 letech, u chlapců se jedná o 11-12 let). Dle toho je také zapotřebí vhodně koncipovat trénink (Havel, Hnízdil a kol., 2009). Pokud je trénink zaměřen z velké části jen na rozvoj silových schopností, může vzniknout silová bariéra (Vobr, 2013). Rozvíjení silových schopností lze využít také k redukci váhy, neboť se snižuje podkožní tuk, narůstá svalová

hmota. Silová schopnost je nejlépe ovlivnitelná, a to více svalová síla statická než dynamická.

Při provádění posilovacích cvičení je zapotřebí patřičně je doplňovat protahovacími cvičeními. Dochází tak ke korekci a vyrovnávání svalových dysbalancí, zpevnění, stabilizaci kloubních struktur, čímž se také stabilizuje páteř. Zapotřebí je nejprve důkladné rozcvičení, což ovšem platí pro rozvoj všech pohybových schopností. Nejprve by měly být posilovány svaly hlubokého stabilizačního systému (jedná se o cvičení na zpevnění středu těla, tj. hlubokého stabilizačního systému, tzv. core trénink). Je nutné dodržovat určité zásady, jakými jsou neposilování při velké únavě, odlehčování zatížené páteře, průběžně zařazovat protažení, dbát na dobrou výchozí pozici a dýchání (děti mohou být vedeny, aby prováděly hlasitý výdech). Cvičení by měla být volena symetrická, je žádoucí volit také atraktivní pomůcky, častěji je měnit. V rámci tělesné výchovy se může jednat např. o různé lezení, ručkování, přetahování lanem, úpolová cvičení. Pro zjištění síly horních končetin, což je důležité v rámci kanoistiky, je možné zvolit jako test kliky, shyby, výdrž ve shybu. U břišních svalů se jedná např. o sedy lehy (Dvořáková, Engelthalerová, 2012).

Počet jednotek v rámci tréninkové hodiny by měl být v případě rozvoje silových schopností 2-3 u dětí ve věku 10-12 let, s časovým objemem 15 minut. V případě dětí ve věku 13-14 let lze délku protáhnout až na 30 minut. Počet opakování závisí také na zvolené zátěži – s větší zátěží klesá počet opakování (Hájek, Hnízdil a kol., 2009).

Silové schopnosti by měly být u dětí rozvíjeny se zohledněním stupně ontogeneze. Důležité je věnovat pozornost držení těla a velkým svalovým skupinám. Děti by měly tyto schopnosti rozvíjet pouze s využitím vlastní váhy. Je-li nutné závaží, jeho hmotnost by neměla přesahovat 10 % váhy dítěte (Pastucha a kol., 2011).

Perič (2010) zdůrazňuje, že je v rámci tréninku svalových schopností zaměřit se zejména na velké svalové skupiny (svaly kyčelního kloubu, ramenního kloubu, svaly zádové, břišní). Teprve po jejich posílení, přibližně za měsíc, by se mělo přistoupit k posilování skupin svalů, které jsou důležité pro daný sport (horní končetiny, trup u kanoistiky). Zařazovat lze také cvičení na rozvoj rychlé a výbušné síly. Tento trénink probíhá z velké části především v předzávodní a závodní fázi, neboť získaná úroveň svalových schopností po čase klesá. Nezbytné je věnovat pozornost svalové dysbalanci, která při tomto tréninku může vznikat a

může přetrvávat. Vyvažování se děje prostřednictvím podpůrných cvičení a cvičení kondičních. Děti by měly být vedeny k tomu, že nemají hrbit záda, při cvičení s činkou v dřepu nebo podřepu je vhodné podložit paty. Děti by si měly také osvojit správné dýchání, tedy dýchání do síly.

Testování silových schopností může být prováděna podle změření rychlosti pohybu nebo počtu opakování, velikost překonaného odporu. Jsou to jednoduché testy jako: skok do dálky z místa, leh-sedy za určitý čas, kliky nebo shyby (Dvořáková, Engelthalerová, 2017).

### **2.1.3 Vytrvalostní schopnosti**

Vytrvalostní schopnosti jsou značně limitovány možnostmi organismu dodávat tělu (svalům) kyslík a živiny, odvádět zplodiny látkové výměny. Rozvoj vytrvalostních schopností je realizován s využitím aerobních cvičení. Jejich zastoupení a dostatečná úroveň jsou přínosné pro udržení tělesné hmotnosti a zlepšení metabolismu (Pastucha a kol., 2011).

Vytrvalostní schopnosti se dělí na lokální a globální. Podle doby trvání na rychlostní, krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé. Dle vnějšího projevu se rozlišuje obdobně jako u síly dynamická a statická vytrvalostní schopnost. V závislosti na podílu ostatních schopností se lze setkat s klasifikací obecné a speciální vytrvalosti – speciální vytrvalost je důležitá např. v kanoistice. Tako u vytrvalostních schopností je důležitá dědičnost, která je dána poměrem rychlých a pomalých svalových vláken (Vobr, 2013).

Vytrvalostní schopnosti jsou závislé nejen na svalových vláknech, ale také např. na oběhově-dýchacím (kardiopulmorálním) systému a procesech psychických, kdy se jedná zejména o volní a regulační mechanismy. Vytrvalostní schopnosti nabývají na významu v případě tréninku, soutěží. Bez jejich potřebného zastoupení by dítě nezvládalo soutěže v plném nasazení a po nutnou dobu. Vytrvalostní schopnosti jsou úzce propojeny se schopnostmi silovými a rychlostními (Perič, 2010).

Z hlediska energetických nároků se rozlišuje vytrvalost aerobní a anaerobní. Jak bude přiblíženo v kapitole 2.2, volena by měla být u dětí zejména vytrvalost aerobní, která zároveň odpovídá tomu, jak se děti většinou pohybují – tj. rychle a krátce, nebo dlouze, ale pomalu (Perič, 2012).

Vytrvalost nemusí být pouze rychlostní, u dětí je zapotřebí soustředit se především na aerobní vytrvalost, která zvyšuje odolnost organismu, což je důležité pro zvládnutí tréninkového zatížení. Nezbytná je v této oblasti efektivita tréninku. U dětí mladšího školního věku se vytrvalost ocitá na svém maximu pro daný věk, nelze tedy očekávat velký pokrok při zaměření se na vytrvalostní schopnosti. Změna nastává až kolem 11. až 12. roku, tedy na konci mladšího školního věku. Nikdy by neměly nastávat situace, kdy trenér zkouší, co dítě ještě zvládne a vydrží. Rozvoj anaerobní vytrvalosti není v tomto období vůbec doporučován, a to z důvodu odlišného metabolismu dětí, kdy oproti dospělým organismus dítěte hůře odstraňuje kyselinu mléčnou, která se vytváří v těle. S rozvojem anaerobní vytrvalosti by se tedy mělo začít až kolem 14. až 15. roku (Perič, 2008).

V rámci rozvoje vytrvalostních schopností je žádoucí, aby se trénink soustředil na kardiopulmonární soustavu: zatímco poměr rychlých a pomalých svalových vláken ovlivnit příliš nelze, tato oblast ovlivnitelná je: je vhodné soustředit se zejména na správné (brániční) dýchání, kdy u dětí často dochází k dýchání ústy namísto nosem (Vobr, 2013). Zatížení v rámci cvičení by mělo být maximálně 170-175 tepů za minutu. Je nezbytná dobrá soustředěnost dětí, opět je tedy ideální volit hravou formu. K testům vytrvalostních schopností se užívá např. člunkový běh nebo běh po dobu 12 minut (Dvořáková, Engelthalerová, 2012).

Co se týče konkrétních metod rozvoje vytrvalostních schopností, lze volit metodu nepřerušovaného zatížení (dítě provádí určitou činnost po delší dobu, bez přerušení). Intenzitu zatížení lze měnit, při souvislé metodě ke změně intenzity nedochází. U metody přerušovaného zatížení se rychle střídají fáze zatížení a fáze odpočinku. V rámci této metody se užívá intervalová metoda, tj. intenzivní zatížení maximálně 2 minuty, s vyšší intenzitou, nebo opačný postup (Lehnert a kol., 2014). Diagnostika vytrvalostních schopností může být prováděna vytrvalostním člunkovým během nebo Cooprovým během (Dvořáková, Engelthalerová, 2017).

#### 2.1.4 Obratnostní schopnosti

Bez obratnostních schopností by nebylo možné provést jakýkoliv složitější pohyb, který vyžaduje souslednost dílčích pohybů, v potřebném rozsahu, intenzitě apod. Koordinace je důležitá pro cílenější, speciální trénink, navíc je prevencí proti různým úrazům (Dvořáková, Engelthalerová, 2012).

Aby bylo možné uvést rozdíl mezi koordinací a obratností je nutné uvést také základní specifikaci těchto pojmů. Koordinace je jakási schopnost organismu vykonávat dané pohyby zcela přesně a precizně v měnících se podmínkách. Jedná se tak o upevnění pohybových schopností a regulace pohybu. Aby mohla být koordinace plně rozvinuta záleží zejména na biologických předpokladech jako je zrání CNS a jejich řídicích prvků, dozrávání smyslových a receptorových orgánů a také na tom, v jakém stavu je pohybový aparát daného jedince (Jindřich Polak, 2007).

Naopak obratnost je schopnost jedince navzájem spojovat jednotlivé pohybové operace, jako je pohyb končetin ať již do prostorově, časově a dynamicky sladěného pohybu. Obratnost je nejlépe zkoumána u dětí například při jejich schopnosti udělat kotoul (Trenink.com). Z výše uvedené specifikace jednotlivých pojmů je tedy zřejmé že v případě obratnosti se jedná o možnost provést nějaký pohyb či úkon, a to v celkovém a plném rozsahu, jak je zadáno, naopak u obratnosti již dochází ke spojení těchto jednotlivých pohybů.

Obratnostní schopnosti jsou tedy důležité k tomu, aby dítě zvládlo provést určitý pohyb nebo pohybovou aktivitu plynule a též s dodržáním dané techniky. U dívek se jeví jako senzitivní fáze pro rozvoj těchto schopností 7-10 let, u chlapců až do 12 let, nicméně s jejich rozvojem je vhodné začít již v předškolním věku. V mladším školním věku se navazuje na již získané obratnostní dovednosti, pozornost je věnována zejména rovnováze a přesnosti pohybu (Zumr, 2019). Nicméně důležitá je i rychlost – pakliže je obratnost chápána nejen v kontextu přesnosti a účelnosti pohybu, ale též ve spojitosti s rychlostí pod kontrolou, užívá se termín *agility* (Křištofič, 2006).

U dětí je zapotřebí pracovat s principem novosti, tedy obměňovat různé situace, podněty. Za osvojenou lze považovat určitou činnost, pokud dítě zvládne provést ji správně v případě šesti pokusů z deseti. Nezbytné je získat plnou pozornost dětí. Koordinační cvičení by měla

být zastoupena ve všech trénincích nebo hodinách tělesné výchovy (Dvořáková, Engelthalerová, 2012).

Křištofič (2006) zmiňuje, že bez neustálého zařazování nových podnětů či zaměření se na rozvoj nových pohybových dovedností by pohybový vývoj mohl být značně ochuzen. Po osvojení si určité dovednosti dochází k její fixaci a automatizaci. Člověk užívá osvědčených postupů a je málo motivován ke změně, byť děti jsou v tomto ohledu jiné a nebojí se zkoušet nové věci, často bez pobídky zvenčí. Stimulace v této oblasti je klíčová pro posilování pohybových schopností a dovedností. Jak autor dále uvádí, dělení cvičení na kondiční a koordinační je značně odtrženo od praxe, neboť ve skutečnosti nelze provádět tato cvičení samostatně, resp. úzce spolu souvisí a nejvyšší efektivity se dosahuje při provádění kondičně-koordinačních cvičení, která nejsou náročná a nevyžadují výraznější vybavení a uzpůsobení podmínek – jednat se může o různé cviky se zpevňovacím účinkem, posilování částí těla.

Diagnostika obratnostních schopností se provádí např. s využitím skoku na přesnost, skoku vzad, při kutálení tří míčů, vyhazování a kutálení vleže. Provádět lze test orientačních schopností či test nerytmického bubnování (Vobr, 2013).

## **2.2 Rozvoj pohybových schopností u dětí mladšího školního věku**

Sekot (2019) uvádí, že rozvoj pohybových schopností u dětí mladšího školního věku by měl být komplexní: rozvíjena je tak rychlost, síla, obratnost, vytrvalost, dynamika, ale i herní zdatnost. V případě sportovního tréninku a závodění může docházet k nevhodnému přetížení, což je dáno tím, že bývá výkonnost dětí často vysoká, ovšem nedostatečně bývá zohledněna psychika dítěte. Děti k vysoké zátěži nejsou dostatečně připraveny. Rozvoj pohybových schopností by tak měl být v souladu s psychickou zralostí dítěte, ale též potřebami dítěte. Je tak důležité soustředit se nejen na zvyšování úrovně dílčích pohybových schopností, ale též např. na správné držení těla, nácvik vhodného dýchání, v rámci sportovních aktivit dětí je žádoucí soustředit se i na socializaci dítěte – kontakt s vrstevníky, respektování řádu, autority.



Každý ze sportů se vyznačuje určitým typem zátěže organismu. V případě kanoistiky, o níž bude více pojednáno ve třetí kapitole práce, se dle Hellera (2018) jedná především o zatížení horních končetin a trupu. Nicméně z hlediska pohybových schopností je zapotřebí rozvíjet všechny z nich. Kanoistika dle autora klade značné nároky především na rychlost, sílu, vytrvalost.

Dále v textu je popsán rozvoj hlavních pohybových schopností, o nichž bylo pojednáno v předchozí podkapitole. Specifika jejich rozvoje v kanoistice jsou podána v kapitole 3.2, též se zohledněním toho, jak vhodně koncipovat trénink, aby bylo dosaženo maximální efektivity v rozvoji vybraných pohybových schopností.

Podle Periče (2008) by měla být v rámci jakéhokoliv tréninku dětí věnována největší pozornost obratnosti, kdy možnosti jejího rozvíjení narůstají s věkem. Celkově je ovšem nutné vycházet z dosažených pohybových i psychických schopností a dovedností dítěte. Při nácviu techniky je dbáno na dokonalé provedení určitého úkonu, ovšem kromě této specifické oblasti je zapotřebí soustředit se právě na obratnost, která tvoří základ pro techniku, umožňuje lépe zvládat nečekané situace a přispívá také k všestrannému pohybovému rozvoji. Začíná se od jednodušších cvičení ke složitějším, větší pozornost je následně věnována cvikům, které ještě děti nemají dostatečně osvojeny.

Vývoj dětí tohoto věku je důležité vědět o nich co nejvíce z hlediska biologického ale i psychického vývoje. Právě obdobím, ve věkovém rozmezí 4 až 6 let, je charakterizované Jak harmonické, ať už z hlediska tělesného nebo mentálního růstu. Je důležité přihlížet na obě hlediska, protože může nastat situace, kdy sportovec s opožděným psychickým vývojem a sportovec mladší, ale s rychlejšími růstem může být na stejné pohybové úrovni. Pro děti v předškolním věku má významnou roli trenér. Již v tomto raném věku je důležité vytvořit v dětech kladný vztah ke sportu jako takovému (Perič, 2006).

Tělesný vývoj probíhá nerovnoměrně. Období předškolního věku je dobou pozvolného a téměř pravidelného růstu. K první změně tělesného vývoje dochází v pátém věku života. Končetiny se prodlužují, mění se tvar trupu, dítě roste do výšky, činnost orgánů je kvalitnější a v neposlední řadě se rozvíjí i svalstvo. Proto je toto období nazývané také jako období první vytáhlosti (Perič, 2004).

Nepřehlédnutelným projevem nerovnoměrného tělesného vývoje je zrychlený růst kostí. Bývá někdy tak rychlý, že i zrychlený růst svalové hmoty a svalových vláken mu nestačí, což může být prováděno zdravotními a růstovými problémy v pozdějším věku (Pávková, 2014). Probíhá také osifikace kostry, kosti jsou tím pádem velmi pružné a náchylné ke zlomenině. Objevuje se zde i nástraha ortopedických poruch, které při správném návykovém chození nemusí být žádný problém. Dítě má velikou potřebu pohybu a zlepšuje se i jeho obranyschopnost proti infekcím. Z hlediska vývoje pohybu se zlepšuje nervově-svalová koordinace. Náročnější, avšak mohou být jemné motorické pohyby. Ale i oni se dají postupným opakovaným motorickým učením vylepšit. Děti postupně zvládají jízdu na kole, ale i drobné pracovní činnosti, do kterých spadá i sebe obsloužení. Projevuje se u nich velká míra pohybové energie, kterou potřebují co nejúčinněji a v té správné míře využít. Právě na základě výše zmíněných tělesných změn se pohybové činnosti předškolních dětí zlepšují a zkvalitňují. Pohyb je v tomto věku velmi důležitý pro zdravý rozvoj a rovnoměrný vývoj dětí. Přímou úměrně se rozvíjí i talent a objevují se předpoklady pro jednotlivé sporty. Motorický vývoj dětí v tomto věku můžeme označit jako neustálé zlepšování a zdokonalování se v pohybové koordinaci a tzv. eleganci pohybu. (Brůna, 2007)

Sice psychika každého sportovce, v tomto případě každého dítěte je ve velké míře odlišná, přece jen se ve věkovém období 4 až 6 let nacházejí určité zvláštnosti chování a vývoji po stránce psychiky. V první a neposlední řadě je důležitý u těch nejmenších rozum a jeho práce. Vnímání je poměrně nepřesné, sice se zlepšuje v rozlišování barev, rytmu a tónů, ale vnímat čas a prostor ještě schopné nejsou. Paměť je obrazná, citová, velmi živelná, jsou zde první náznaky úmyslného zapamatování si, je převážně mechanická a má větší kapacitu a trvalost. S fantazií dětí pracují v hrách, v samotné řeči. Mají ještě slabší vyvinutou rozumovou kontrolu, zda tzv. vytváření si vlastního děje a příběhů. Udržet pozornost dětí v začínající fázi rozvoje pohybových schopností a dovedností je obzvláště pozoruhodnější. Pozornost je nestálá a neúmyslná. Dítě se nedokáže naplno soustředit. Právě proto musí být pohybové činnosti pestré a během krátké doby je potřeba měnit větší počet her a cvičení. Už i 4 až 6leté dítě přemýšlí, myslí. Avšak jeho myšlení ještě nedovršil myšlení abstraktní, ale naopak. Myslí konkrétně. Je spojeno s vlastním názorem a zážitkem. (Brůna, 2007).

Dítě rozumí jasně a stručně formulovaným jednoznačným pokynem - "Postav se na čáru." "Až dám ruku dolů, vyběhni." Na rozdíl od "Najděte si místo." V řeči samotné dochází k obohacování slovní zásoby, na kterou dítě potřebuje množství slovních podnětů, které získává od svého okolí. Různými afekty chtějí na sebe upozornit. V oblasti sociálního citění dítě projevuje sympatie a antipatie k okolí, potřebuje kontakt s vrstevníky a vytváří si vztah samo k sobě. Objevuje se také radost z nové činnosti a ze získávání nových zkušeností. Dítě umí rozlišit mezi dobrým a špatným, mezi správným a nesprávným. Uspokojuje ho pochvala, ale objevuje se i pocit viny při prohřešku či pokárání. Při rozvoji vyšších citů má velký vliv vzor dospělého člověka. Vůle je u dětí v předškolním věku velmi silná. Zlepšuje se schopnost stanovit si bližší i vzdálenější cíl jednání, roste sebeovládání, úmyslné zapamatování si, záměrná pozornost a větší disciplinovanost. Dítě potřebuje v tomto období kontakt se svými vrstevníky. Velkou roli zde hraje mateřská školka, kde se dítě setkává i s jinou autoritou než rodiči. Dochází k osamostatňování a dítě se mezi druhými naučí spolupracovat, soutěžit, vést, být určitým způsobem "autoritu v kolektivu", nebo na druhé straně se podřídí. Nejčastější činností při zařazování dítěte do společnosti je hra. Jedná se tak o období hravosti a silného prožívání s až extrémními přechody z radostí do smutku a naopak. (Brůna, 2007)

Z poznatků uvedených v této kapitole je zřejmé, že rozvoj pohybových schopností u dětí mladšího školního věku musí vycházet z doporučených zásad, z nichž lze za hlavní považovat zásadu všestrannosti. Zaměření se na vybrané dílčí schopnosti může být vhodné u dětí se zdravotními obtížemi, včetně dětí s nadváhou nebo obezitou. Každý učitel, trenér, který pracuje s těmito dětmi, by si měl být vědom možných negativních následků na zdraví dětí, tedy měl by i rozumět tomu, jak se jednotlivá cvičení promítají do roviny zdraví, kterou lze ovlivnit příznivě i negativně. Totéž platí i pro tréninky v kanoistice, o níž je pojednáno dále v textu.

### 3 Kanoistika u dětí mladšího školního věku

Předposlední kapitola teoretických východisek přibližuje kanoistiku, konkrétně její stručnou historii, jednotlivé disciplíny, které ji tvoří. Uvedeno je též, jaké pohybové schopnosti jsou pro tento sport potřebné. Ve druhé podkapitole jsou nastíněna specifika kanoistiky u dětí, a to v kontextu tréninku, se zřetelem k rozvoji dílčích pohybových schopností.

#### 3.1 Charakteristika kanoistiky

Kanoistika zahrnuje mnoho různých disciplín: jedná se o rychlostní kanoistiku, slalom na divoké vodě, sjezd na divoké vodě, rodeo, rafting, akrobacii, kanoepolo, dračí loď, mořskou turistiku (seakayak) a vodní turistiku. V rámci rychlostní kanoistiky se dále rozlišují různé dílčí disciplíny, v nichž se konají také závody (závody na stojatých vodách, krátkých, dlouhých tratích), a to dle věku, pohlaví, typu lodi (Heller, 2019).

Z jeskynních maleb lze usuzovat na to, že první plavidla, a to velmi podobné kajakům, existovala již v pravěku. Slovo *kánoe* je arabského původu a do Evropy se dostalo pravděpodobně díky Kolumbovi. Tento termín znamená malé plavidlo, které je poháněné pádlováním. Cestování po vodě tímto způsobem je spojeno zejména s Indiány a Eskymáky. Hlavním účelem ovšem nebylo cestování, ale lov či boj. Lodě byly celosvětově původně dřevěné, později laminátové. Postupně začaly být užívány k rekreačním účelům. První zmínky o užívání kajaků na území dnešní České republiky pochází z 15. století a jsou spojeny s rytířem Janem Zachařem z Pašiněvsi (Háp, 2014).

V novodobé historii české kanoistiky je významné jméno J. Rössnera-Ořovského, který propagoval stavbu kánoí a vodní turistiku s využitím kánoí. V roce 1913 byl založen Svaz kanoistů Království českého, předchůdce dnešního Českého svazu kanoistů. První Mezinárodní kanoistická organizace byla založena v roce 1924 v Kodani. Český svaz se do této organizaci připojil o rok později a patří tak k zakládajícím zemím. V roce 1933 se v Praze konalo první mistrovství Evropy v rychlostní kanoistice, které vedlo i k tomu, že o tři roky později byla kanoistika zařazena mezi olympijské sporty. Počátky vodního slalomu se datují též do poloviny 20. let minulého století. V roce 1948 vznikla Mezinárodní federace

kanoistiky, která nahradila Mezinárodní kanoistickou organizaci. V 50. letech minulého století se začal rozvíjet také sjezd na divoké vodě (Trojáková, Bílý, 2018).

Na olympijských hrách v Paříži v roce 1924 byla rychlostní kanoistika zprvu představena jako ukázkový sport. Oficiální olympijskou disciplínou se stala až na olympijských hrách v roce 1936 v Berlíně. První mistrovství světa v rychlostní kanoistice se konalo o dva roky později ve Švédsku (Háp, 2014).

Rychlostní kanoistika, která patří mezi nejvýznamnější vodní sporty, má v České republice velkou tradici. Soutěže probíhají na klidné nebo mírně tekoucí vodě, pro účely kanoistiky bývají vytvářeny umělé vodní plochy. Cílem je zvládnout překonat stanovenou trať (200, 500, 1 000 metrů, existují však i dlouhé na 2 a 5 km a dále maraton) v co nejkratším čase. Soutěží se na kánoích i kajacích. Sportovní disciplíny jsou označeny jako C1, C2 a C4 (závody na kánoích) a dále jako K1, K2, K4 (závody na kajacích). Pohyb po vodě je realizovaný s pomocí pádel. U kajaků jsou pádla dvojlístá, u kanoistů jednolístá. Lodě mají přesně dané parametry a po závodech bývají náhodně kontrolovány (Bernaciková, Kapounková, Novotný, 2010; Háp, 2014).

Závodníci v kánoi klečí na jednom kolenu, stehno a holeň svírají úhel 90°. Kajakáři sedí s pokrčenými nohama, intenzita zatížení bývá střední až maximální, zátěž je kontinuální. Dlouhá trať na 1 km bývá zvládnuta kolem 4 minut (Bernaciková, Kapounková, Novotný, 2010; Háp, 2014).

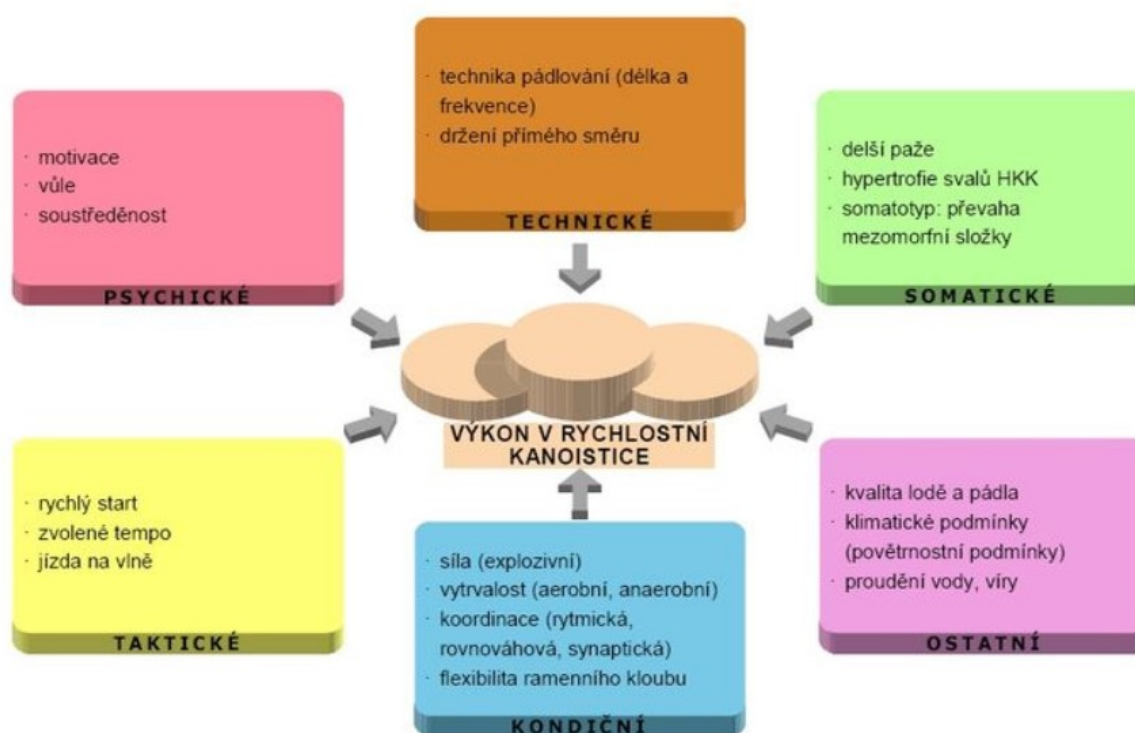
Tréninky na nejvyšší úrovni probíhají celoročně. Všeobecné přípravné období se rozprostírá mezi měsíci říjen až leden. V lednu začíná speciální přípravné období, které trvá do března. Duben až srpen představují soutěžní období a od srpna do října se jedná o období přechodné. Trénink se u dospívajících a dospělých soustředí na výbušnou a vytrvalostní sílu, techniku pádlování a obecně také na vytrvalostní pohybové schopnosti. V předzávodním období je věnována pozornost rychlosti. Důležitá je také koordinace a flexibilita ramenního kloubu. Co se týče svalů, zapojovány jsou kromě svalů horních končetin také svaly dolních končetin, zejména stehenní svahy. Důležitá je i práce břišních svalů (Bernaciková, Kapounková, Novotný, 2010).

### 3.2 Pohybové schopnosti dětí mladšího školního věku v kanoistice

Kanoistika vyžaduje dostatečně rozvinuté pohybové schopnosti, kdy jsou důležité všechny základní, nicméně při jednotlivých disciplínách mohou nabývat na významu především některé z nich: obecně je důležitá obratnost. Dle toho, o jaký závod či typ kanoistiky se jedná, jsou významné také rychlost, nebo naopak obratnost. Sílu musí mít kanoistika především v horních končetinách a v oblasti trupu. Pro samotný výkon je důležitá anerobní kapacita (Heller, 2019).

Výkon sportovce v kanoistice však pochopitelně nezávisí pouze na úrovni pohybových schopností. Jak dokládá obrázek 3, rozvoj pohybových schopností, a to např. u rychlostní kanoistiky, je pouze jedním z faktorů, který přispívá k dosahování vysokých výkonů.

Obrázek 3. Faktory ovlivňující výkon v rychlostní kanoistice



Zdroj: Bernaciková, Kapounková a Novotný (2010)

K tomu, aby děti byly schopny podávat plánované výkony, je nutné soustředit se z hlediska pohybových schopností na sílu, zejména tedy sílu explozivní, dále na vytrvalost (v případě dětí mladšího školního věku zejména aerobní vytrvalost), koordinaci a pohyblivost, především flexibilitu ramenního kloubu. Z obrázku 3 je též zřejmé, že jsou rozvíjeny dílčí

typy pohybových schopností (např. reakční rychlostní schopnost při rychlém startu). Je zapotřebí respektovat tělesné a fyziologické zvláštnosti (délka paže, somatotyp). U dětí je nutné volit vhodnou motivaci, rozvíjet jejich koncentraci a regulační schopnosti a též je vést k osvojení si optimální techniky pádlování.

Ferrero (2006) vysvětluje, že je zapotřebí dostatečně reflektovat, že se velmi liší z hlediska pohybových schopností i konstituce těla dospělý a dítě. V rámci mladšího školního věku je vhodný všestranný rozvoj – specializace by měla nastávat až v průběhu dospívání. Posilována by měla být flexibilita, rovnováha. Velmi důležité je volit vhodnou aerobní zátěž. Děti mají menší plíce a srdce, tudíž se do svalů dostane méně kyslíku, byť poměrově, z hlediska hmotnosti, neexistuje mezi dětmi a dospělými větší rozdíl. Dospělí však dokážou se svými schopnostmi nakládat energeticky úsporněji. Při pádlování je důležitá koordinace a flexibilita ramenního kloubu. Tím, že mají děti kratší paže a jejich koordinace pohybu ještě není optimální, potřebují více kyslíku. Anaerobní vytrvalost narůstá s věkem, byť je přítomna, ovšem na nižší úrovni, též u dětí mladšího školního věku. Silové schopnosti dosahují vrcholu kolem 20 let. Chlapci se však oproti dívkám vyznačují větší silou, tedy trénink zohledňuje tyto genderové rozdíly. Rozvoj pohybových schopností je tak zapotřebí pojímat v dlouhodobém horizontu, ve vztahu k dlouhodobějším cílům.

Jak již bylo několikrát zdůrazněno, v zásadě je zapotřebí vést nejprve děti k tomu, aby měly kanoistiku rády. Co se týče specifík tréninku, důraz je kromě obecných cílů a podpory kladného vztahu ke kanoistice a sportu kladen na osvojení si techniky pádlování. Většina tréninku by měla obsahovat aerobně zaměřené aktivity (pádlování, běh, plavání, v zimním období může být doplňkem běh na lyžích), zároveň je pozornost věnována rozvoji silových schopností. U dětí je nejvhodnější pracovat s vahou jejich těla. Třetí oblastí, která nabývá na významu, je rychlost. Rozvoj rychlostních schopností by měl být zastoupen v tréninku přibližně z 5-10 %, vyšší míra se pojí s vyšším věkem (Szanto, 2014).

Trénink u dětí mladšího školního věku, který představuje seznamovací etapu, obnáší trénink na vodě, plavání, cyklistiku, výlety, hry. Probíhá třikrát týdně. V této fázi se děti učí spíše dovednosti, než že by byly trénovány jejich schopnosti, včetně schopností pohybových. V zimě probíhá tzv. suchá příprava. Tohoto času lze využít k seznámení dětí mladšího

školního věku s jinými sportovními disciplínami. Využívána bývá také např. atletika nebo běh. Je velmi důležité, aby dítě nebylo přetíženo (Busta, 2018).

V rámci tréninku kanoistiky (tj. rychlostní kanoistiky, vodního slalomu apod.) by se trenéři měli soustředit zejména na pohybový základ, tedy pohybovou gramotnost, obsahující polohocit, pohybocit, koordinaci. Osvědčuje se zcela upustit od zaměření se na výkon, výsledky. Motivaci k danému sportu lze podpořit zajímavými aktivitami – jednat se může o tábory, na kterých děti mladšího školního věku mohou sjíždět spolu s instruktory či trenéry sjíždět řeku, učit se pádlovat. Pokud dítě dochází na trénink, neměla by nastat delší pauze, způsobená např. dvouměsíčními prázdninami. V každém měsíci by mělo nastat setkání s dětmi z oddílu, ideálně vždy na 14 dní (Busta, 2018).

Tesař (2018) doplňuje, že v ideálním případě, zejména pokud má dítě vhodné předpoklady k úspěchu v kanoistice (kromě dílčích pohybových schopností se jedná také o určitý somatotyp – nejčastěji mívají kanoisté a kajakáři mezomorfní somatotyp, tj. atletickou, svalnatou postavu, široká ramena, úzký pas, přirozená velká síla), lze přistoupit k individuálnímu tréninku, nicméně jak autor podotýká, v českém prostředí k tomu nejsou podmínky. Ovšem kluby se nacházejí takřka ve všech krajích a úroveň tréninků bývá velmi vysoká.

Na etapu seznamovací navazuje fáze základní přípravy, která je určena pro děti ve věku 11-14 let. I v tomto období je vhodné nesoustředit se na výkon. Naopak je žádoucí oceňovat snahu, pravidelnou docházku, respektování trenéra, pozorovatelné sociální dovednosti (kooperace s ostatními dětmi v oddílu). Stále je pozornost věnována rozvoji pohybové gramotnosti a též správnému držení těla, včetně prevence nebo korekce svalových dysbalancí. Trénink již bývá častější, a to pětkrát týdně. Jeho hlavní část probíhá od března do října, na vodě. Významnou roli má také kondiční trénink. Užíván je strečink, aerobní trénink, gymnastické posilování s vlastní vahou. Tréninková hodina probíhá primárně na vodě, ovšem následovat by měla po skončení této činnosti další aktivita, přibližně v rozsahu 30-40 minut, věnovaná protahování, hrám. Co se týče pohybových schopností, trenéři se soustředí především na funkční sílu, kterou děti potřebují k technice na vodě. Aerobní trénink slouží jako základ pro trénink na vodě, vytváří základní obecnou vytrvalost (Busta, 2018).



Jako příklad tréninku uvádí Busta (2018), že je vhodné začít úvodní zahřívací částí, trvající přibližně 10 minut. Děti by se měly protáhnout, mobilizovat klouby. Následuje samotný trénink ve vodě, který trvá 60 minut. Obsahem bývá záběrová abeceda, technika a vypádlování. Posilování a strečink následuje jako další část, která by měla trvat 10-20 minut. V rámci posilování se jedná o kruhový trénink základních cviků, s důrazem na jejich správné provedení. Protážení se týká zejména svalových skupin, které jsou náchylné ke zkracování. Protážení by mělo být pomalé, se správným dýcháním.

Tesař (2018) doporučuje v rámci obecné vytrvalosti, a to krátkodobé i dlouhodobé, trénink na suchu, formou běhu, běhu na lyžích. U silové vytrvalosti se může jednat plavání, překážkovou dráhu se silovými prvky (např. kliky, shyby, ručkování), trénink na vodě – pádlování, a to na hladké vodě nebo v bránách. Na výbušnou sílu doporučuje autor shyby, kliky, dřepy s výskokem, u vytrvalostní síly je vhodný kruhový trénink. U koordinace je vhodné volit strečink, krátké překážkové dráhy, na vodě kombinaci více branek s dlouhým a několikanásobným odpočinkem. Autor též zdůrazňuje zdravotně-kompenzační cvičení, která by se měla zaměřovat na vytvoření vhodných pohybových stereotypů, prevenci svalové dysbalance, zvýšení pohyblivosti kloubů a úseků páteře, odstranění svalového napětí, zkvalitnění dýchacího stereotypu, důležité je také s dětmi probírat vhodné stravování a zásady zdravého životního stylu.

Za pozornost stojí, že dle Přikryla (2010) je vítáno, pokud je v rámci tréninku na vodě kombinována jízda na kánoji a kajaku. Autor doporučuje, a to na základě vlastních zkušeností s tréninkem dětí, ale též s ohledem na zkušenosti jiných trenérů a výsledků dílčích studií, kombinovat v rámci přípravy u dětí jak kánoji a kajak, tak i slalom a sjezd. Většinou bývá prvotní volbou kajak, nicméně dle autora to není nutné a v případě mnoha dětí ani vhodné, neboť děti nemusí mít rozvinutou potřebnou trpělivost, pro věkově mladší děti nemusí být snadné osvojit si v daném věku potřebnou techniku. Klečení v kánoji je navíc vhodnou prevencí deformací páteře vlivem dlouhodobého sezení a přispívá ke správnému držení těla.

Pro posílení motivace dětí k tomu, aby u kanoistiky zůstaly, je zapotřebí umožnit jim již v tomto věku soutěžit. Vhodné jsou také různé krátkodobé akce, soustředění. Rodiče dětí by měli být obeznámeni s tím, že je žádoucí trávit s dětmi volný čas na vodě, k čemuž jsou v České republice vhodné podmínky, neboť většina vodních toků je sjízdných.

Pro odbourání strachu bývá vhodný rafting na těžké vodě. V oblíbě jsou nově paddle-boardy. Platí také, že je každé dítě jiné. Mnohé děti získají silnější motivaci až poté, co se začnou sledovat výsledky. To se však týká až specializované přípravy, která nastává s nástupem dospívání. V rámci specializované přípravy jsou již rozvíjeny speciální pohybové schopnosti. Tréninky se blíží parametrům závodu, trénuje se vytrvalost, silová vytrvalost, síla. Tréninky se také mění. Zatímco u dětí v mladším školním věku bývá po celý rok takřka neměnný, u dětí staršího školního věku a dospívajících již dochází k jeho fázování do cyklů (program je rozčleněn do tzv. mezocyklů, každý trvá 3-5 týdnů), které se liší svým obsahem a intenzitou. V rámci těchto dílčích fází cyklu probíhá rozvoj všech pohybových schopností souběžně, nebo může být věnována pozornost pouze 1-3 vybraným (Busta, 2018).

Je tedy zřejmé, že i když dochází u dětí mladšího školního věku při tréninku v rámci kanoistiky k rozvíjení dílčích pohybových schopností, stále platí to, co bylo akcentováno v první kapitole práce: je nutné vycházet z dosaženého stupně vývoje, zohledňovat specifika dětí mladšího školního věku. Trénink slouží především k tomu, aby děti měly pohyb, získaly kladný postoj k pohybu a kanoistice a tato aktivita je těšila. Nicméně je též důležité, aby byly položeny základy pro další rozvoj pohybových schopností, které jsou v kanoistice zapotřebí a kterým je věnována pozornost ve specializované přípravě. Jaká je dosavadní úroveň pohybových schopností u dětí mladšího školního věku, v kontextu kanoistiky, byla zkoumána ve vlastním výzkumu, popsaném dále v textu.

## 4 Porovnání veslování oproti rychlostní kanoistice

V závěru lze doplnit, a to s ohledem na navazující praktickou část, v níž jsou srovnávány pohybové schopnosti dětí mladšího školního věku, trénujících v kanoistice a dále ve veslování, že při veslování jsou rozvíjeny primárně jiné dílčí pohybové schopnosti, než je tomu u kanoistiky.

### 4.1 Charakteristika veslování

Veslování můžeme rozdělit do dvou kategorií. Klasické veslování na vodě a halové veslování na trenažerech, dále vysvětleno v této kapitole. V obou disciplínách se dále rozdělují na dílčí disciplíny, v nichž se konají závody (krátké, dlouhé tratě), a to dle věku, pohlaví i typu lodi.

První závody můžeme vystopovat až do doby faraónů. I ve starém Řecku byly závody součástí panathénajských slavností. Kolébkou moderního veslování je Anglie, kde se již na počátku 18. století konaly veslařské závody. Až za doby Hamburku se dostalo veslování do Čech. Na oslavu příjezdu prvního vlaku roku 1845 se konaly první závody. 1860 vznikl první veslařský klub na Žofíně s názvem English Rowing Club. Na dalším rozvoji se účastnil i Miroslav Tyrš, který dal popud k založení veslařsko-plavecké jednoty Vltava. Veslování se stává stále atraktivnějším a mimo jiné se jedná o univerzitní sport, kdy je především v USA a v Anglii univerzitním sportem, který je mezi studenty v největší oblibě, a to jak mezi muži, tak i mezi ženami (Prijdveslovat.cz).

Veslařské tempo se rozděluje do dílčích fází – dokončení, návrat, zásek/zaveslování a průtah. U veslování rozlišujeme párové a nepárové veslování. Nepárové má nevýhodu asymetrického zatížení těla, proto se musí trénink doplňovat kompenzačními cviky a kontrolovat stav páteře. Veslař má v ruce jedno veslo při zaveslování dochází k jednostranné či jednostranné rotaci trupu, dále k asymetrii postavení lopatek. Nepárové veslování se proto doporučuje až v juniorském věku, kdy už je zvládnutá technika jízdy a jsou obeznámeny s kompenzačními cviky. Nejdříve se začíná s párovým veslováním, kde jsou symetricky zapojeny všechny svalové skupiny (Labe aréna, 2020).

K veslování patří veslařský trenažér, veslaři na něm všeobecně tráví spoustu času. Veslování na trenažeru je v současnosti samostatné sportovní odvětví. A přináší nový potenciál mezi neveslařskou populací. Ve spolupráci s FISA /mezinárodní veslařskou federací) se v roce 2018 uskutečnilo první mistrovství světa v jízdě na trenažerech, kde startoval i český veslař Jakub Podrazil. Dokonce zvítězil a stal se tak prvním mistrem světa v halovém veslování na trenažeru. Mistrovství Evropy proběhlo tento rok v Praze, další mistrovství světa se chystá v roce 2023, snad také u nás. V současné době se přenášejí současné poznatky z trenažeru do samotné techniky veslování. Technika je téměř stejná, jen je na trenažeru u veslařského záběru zjednodušená (Labe aréna, 2020).

Veslování rozvíjí rychlost, sílu i vytrvalost. Výhodou tohoto sportu je, že rovnoměrně zatěžuje všechny svalové skupiny a zpevňuje i držení těla. Tento sport i vylepšuje činnost srdce, prokrvení organismu a jeho výdrž (prijdveslovat.cz).

Pohyb ve veslování obnáší koordinované zapojení svalových skupin. Základní veslařská technika je založena na práci dolních končetin. Sedátko je pohyblivé. Při důkladném (rychlém) zaveslování se tak loď rozjede, další pohyb již vyžaduje zapojení svalových skupin trupu a horních končetin, čímž se přenáší síla dolních končetin na veslo. Veslaři se postupně učí vhodné pozici (dochází k překlápění trupu v závislosti na tom, jakou činnost veslař vykonává), trup slouží jako páka. Rychlost lodi závisí od rychlosti, kterou jí udělí veslař prostřednictvím vesla (Panuška, 2001). Důležitým rozdílem oproti ostatním vodním sportům je ten, že veslař jezdí pozadu.

Můžeme vidět osm kategorií lodí, Jsou to individuální lodě (skif), tak skupinové (osma). „*V nepárových disciplínách drží veslař jedno robustnější veslo. Na párových lodích má každý závodník k dispozici vesla dvě. Další nepárové disciplíny jsou dvojky a čtyřky, a to s kormidelníkem i bez něho. Párové lodě (dvojskif) závodí pouze bez kormidelníka. Osmiveslice je nejrychlejší veslařskou lodí. Průměrná rychlost osmy mužů na přímé trati je 6 m/s (ženy 5,3 m/s)*“ (Hamrsport). Jak dále uvádí internetový portál Hamrsport, můžeme na vodě vidět párové lodě, skif – pro jednoho veslaře, dvojskif – loď pro dva veslaře, párová čtyřka. Nepárové se jezdí dvojka bez kormidelníka, nepárová čtyřka a osmiveslice – jezdí se výhradně nepárově a s kormidelníkem.

## 4.2 Pohybové schopnosti dětí mladšího školního věku v kanoistice

Pro veslování je tak charakteristický cyklický pohyb dolních končetin, který je doprovázen pohyby trupu a paží. Jedná se tedy o aktivity, které komplexně zatěžují svalstvo a mimo jiné také přispívají ke správnému držení těla. U dětí mladšího školního věku se tak trénink soustředí velkou měrou na správné držení těla a osvojení si vhodných pohybových stereotypů. Posilovány jsou také svaly dolních končetin a hýždí, přičemž děti v tomto věku posilují zejména vlastní vahou (Dýrová, 2008). Trénink silových schopností je prováděn v přípravném období dvakrát týdně, v tréninkové jednotce nastupuje po tréninku rychlostních schopností, zároveň před tréninkem vytrvalostních schopností. Rychlost by neměla být opomíjena, je důležitá např. při startu nebo závěru závodu. Rychlost se však soustředí zejména na záběry rukou nebo pohyby dolních končetin. Pro rozvoj koordinačních schopností jsou vhodné aktivity v tělocvičně, jako např. využívání různých gymnastických prvků, cvičení na žiněnce, s obručí atd. Pohyblivost je procvičována v rámci strečinku, který tvoří nedílnou součást každé tréninkové jednotky (Panuška, 2013).

Perič (2010) konstatuje, že se jedná zejména o vytrvalostní schopnosti, které jsou kromě veslování rozvíjeny např. také při běhu nebo běhu na lyžích, v rámci různých sportovních her. Nicméně zejména na počátku sportovní přípravy jsou rozvíjeny i další pohybové schopnosti a vytrvalostním schopnostem je nejvíce věnována pozornost ve specializovaném tréninku. I když se veslování soustředí zejména na vytrvalostní schopnosti, důležité jsou také schopnosti rychlostní a silové. Veslování přispívá ke komplexnímu rozvoji, z hlediska zdraví má příznivý dopad na činnost srdce a celkovou tělesnou zdatnost (*O veslování*, 2020).

V případě dětí mladšího školního věku je důležité, aby vytrvalostní trénink nebyl příliš monotónní a je zapotřebí vyvarovat se anaerobnímu tréninku. Rozvíjena je tak zejména aerobní vytrvalost, v zimním období zejména během. V sezóně se jedná o veslování na vodě. Starší žáci (od 12-15 let) by měli být schopni ujet 8 km v jednom tréninku. Doplňujícími pohybovými aktivitami jsou plavání, cyklistika, která bývá hojně zastoupena ve výcvikových táborech. V zimním období mívají děti soustředění na běžkách (Panuška, 2013).

Podle materiálů akademie veslování Labe aréna (2020) se v tomto věku dále pokračuje v souhrnném rozvoji pohybových schopností, nejvíce se zaměřujeme na schopnosti

koordinační, rychlostní, smysl pro rytmus, síle, méně pak rychlostní vytrvalosti. Kategorie mladší žáci, které se přímo věnují v této práci 11- 12let, by měli na konci této kategorie umět samostatně nastoupit na loď, připravit k tréninku, přinést a odnést loď, popřípadě s menší dopomocí. V tomto věku probíhají tréninky přibližně třikrát týdně, 90 minut zatížení. Všeobecné přípravě by mělo být věnováno dvakrát týdně 60 minut, veslování taktéž. V tomto období už se děti účastní i závodů. Při technické přípravě se zaměřuje speciální příprava na správné provedení pohybu pro efektivní pohyb lodi. Zde se klade důraz na koordinaci, přesnost pohybu i rovnováhu. Ke zvyšování rychlosti je důležité zkvalitňovat hlavně techniku. Můžeme sem zařadit i cvičení formou hry, které pomáhá rozvíjet specifické dovednostní činnosti. Trénink a všestranná příprava je hlavní složkou výkonu dětí. Mělo by být využito co nejvíce pestrých cvičení a cviky pro podporu správného držení těla, mělo by platit pro všechny sporty (Labe aréna 2020).

Poměr všeobecné přípravy oproti speciální je v přípravce 100:0, mladší žactvo 70:30, junioři 50:50. Rozdělení je připraveno podle specifik ve veslování, u jiných sportů je rozdělení přirozeně jiné. Na příklad trenéři kanoistiky (rychlostní kanoistika i vodní slalom) doporučují ještě v kategorii juniorů 60% všeobecné přípravy a 40% speciální (Kolektiv autorů Labské akademie veslování, 2020)

Pro rozvoj rychlosti zařazujeme do tréninku rychlé běhy, starty, hody nebo skoky, rychlosti se změnami směru, různé formy her s rychlými změnami směru. Neměla by se trénovat, pokud je dítě unavené. Trénink rychlosti zařazovat 1- 3x týdně měla by být na úvodu hlavní části tréninku. Délka jednoho intervalu by neměla přesahovat 5-7 s. Ke zvýšení obratnostních schopností by měly být zařazeny prvky základní gymnastiky, sportovní hry (basket, fotbal). Cílený rozvoj síly je v tomto období důležitým předpokladem k provádění komplexnějších pohybových schopností. Cviky volíme nejlépe s vlastní vahou (šplh, kliky), vhodné je i zařazení úpolových sportů (přetahování lanem, zápasy). Silovým tréninkům by mělo předcházet kvalitní rozcvičení. Zaměřit se i na kompenzační cviky (Kolektiv autorů Labské akademie veslování, 2020).

## **5 Cíl a úkoly práce**

### **5.1 Cíl práce**

Cílem práce je zjistit úroveň pohybových schopností u dětí mladšího školního věku, kteří se věnují rychlostní kanoistice a veslování.

### **5.2 Hypotézy**

1. Předpokládám, že v testu skok daleký alespoň 50% z testovaných rychlostních kanoistů dosáhlo nadprůměrných výsledků.
2. Předpokládám, že v testu leh-sedů si 80 % testovaných rychlostních kanoistů vedlo průměrně anebo lépe.
3. Předpokládám, že v testu běh na 12 minut 50 % testovaných rychlostních kanoistů bude mít nadprůměrné výsledky.
4. Předpokládám, že v obratnostním testu bude mít nadprůměrný výsledek 60 % rychlostních kanoistů.
5. Předpokládám, že 60 % testovaných rychlostních kanoistů bude mít součtem bodů průměrné výsledky.
6. Předpokládám, že oddíl rychlostní kanoistiky bude mít o 20 bodů vyšší součet než oddíl veslařů.
7. Předpokládám, že všichni testovaní budou mít alespoň vyrovnaný diferenční skóre.

## 6 METODOLOGIE

### 6.1 Charakteristika souboru

Z Klubu rychlostní kanoistiky ve Štětí jsem si vybrala k testování pět dětí ve věku 11–12 let, které tento sportovní kroužek navštěvují. Jedná se o děti, které se rychlostní kanoistice věnují minimálně jeden rok. Na jejich trénincích se také občasně podílím. Vedu tréninky plavání a v letní sezóně 2x do týdne se spolu věnujeme více atletice a gymnastice.

Děti chodí na trénink 3- 5x týdně v odpoledních hodinách pod dohledem jednoho až dvou trenérů. Momentálně má klub 10 dětí z toho 5 dětí ve věku 11-12 let, které se zúčastní testování. Pokud se jedná o zimní přípravu (přibližně od října do února), děti jezdí jedenkrát týdně plavat nebo se koná trénink ve vnitřních prostorách loděnice (tělocvična, posilovna), 2- 3x týdně, občasně jednou v týdnu běhají krátké tratě venku. V tělocvičně se tréninkem snaží docílit všestranného rozvoje pohybových schopností hrou anebo cíleným cvičením. V tréninku jsou zařazeny prvky základní gymnastiky, míčových her, zdravotní tělesné výchovy. Tréninky jsou kratší a méně intenzivnější oproti letní sezóně (březen až říjen). V hlavní sezóně, červen a červenec, je hlavně dán důraz na technickou přípravu a výkonnost na vodě, kde tráví až hodinu času. Tréninky bývají delší a rozdělené na dvě části: na vodě (přibližně hodina) a na suchu (okolo jedné hodiny). Nejčastěji se jedná o trasy na vodě okolo 5 km, záleží na intenzitě tréninku. Někdy je trénink na vodě koncipován formou her, kdy je úkolem dětí v různých polohách balancovat na vratkém kajaku, pádlovat pouze rukama anebo si házet navzájem s míčem. Na suchu se jedná o běhy, základy gymnastiky, ale převážná část je posilování.

Oproti tomu druhá testovací skupina veslařů, která je organizována pod oddílem SK Štětí a působí ve stejné loděnici trénuje v zimní přípravě pouze 2x týdně (jedná se o říjen až březen). Zaměřují se nejvíce na zlepšování techniky na veslovacím trenažeru, běhy na běžícím pásu nebo v tělocvičně. Momentálně v letní přípravě začínají trénovat až 5x týdně velmi podobně jako rychlostní kanoisté. Jednu hodinu tráví na vodě a zbylý čas tréninku, přibližně další hodinu, na suchu se věnují běhům a hrám venku. Nutno dodat, že ze 7 dětí jsou 4 děti teprve



začátečníci a veslování se věnují necelý jeden rok. Z této skupiny si opět vybírám 5 dětí ve věkové kategorii 11-12 let.

Testování proběhlo ve společné loděnici ve Štětí, všichni tak měli stejné podmínky. Každé měření bylo uskutečněno v průběhu tréninku po dokončení tréninku na vodě. V pondělí 18. května 2020 proběhlo samotné testování oddílu rychlostní kanoistiky, v pondělí 25. května 2020 jsem se zaměřila na oddíl veslování. Touto dobou jsou oba sporty ve své hlavní závodní fázi a chystají se na nejdůležitější závody sezóny, tréninky bývají namáhavé a někdy i dvoufázové. Je tedy možná únava dětí. Výsledky jsem měřila a zaznamenávala s pomocí trenérů do záznamového archu, který je k nalezení v přílohách.

## **6.2 Popis testové baterie – Unifittest 6-60**

Unifittest přesně jak uvádí Měkota (1995, s. 7) „*Je určena pro posouzení a monitorování úrovně základní motorické výkonnosti populace školních dětí, mládeže a dospělých ve věkovém rozmezí od 6 do 60 let.*“ Jednotlivé testy slouží k posouzení rozvoje základních pohybových schopností a k jejich zhodnocení s ohledem k populaci. Testy jsou snadno proveditelné v jakémkoli prostředí a není časově náročná.

Obsahem je společný základ, stejný pro všechny věkové kategorie a pohlaví, který je doplněn možností výběru alternativ pro vytrvalostní schopnosti. Dále test nabízí další výběrové testy, který rozšiřuje testy o čtvrtou položku a charakterizuje motorické projevy pro dané věkové období.

Přehled motorických testů dané testové baterie

Společný základ pro všechny věkové kategorie:

1 Skok daleký z místa

2 Leh sed – opakovaně

3a Běh po dobu 12 min.

3b Vytrvalostní člunkový běh

3c Chůze na vzdálenost 2 km (u testu 3 se provádí pouze jedna alternativa)

### Volitelný test podle věku:

4a Člunkový běh 4x10 m

4b Shyby (chlapci), Výdrž ve shybu (děvčata)

4c Hluboký předklon v sedu (nad 30 let)

### Somatická měření

1 Tělesná výška

2 Tělesná hmotnost

3 Podkožní tuk

(Měkota, Chytráčková 2002)

Testová baterie lze použít k testování jedince nebo skupinové diagnostice. Unifittest umožňuje najít slabé i silné stránky celkové motorické výkonnosti jedince. Tyto poznatky se mohou použít pro výběr sportovního talentu, pro specifické profese (vojsko, policie) (Měkota, Chytráčková, 2002)

Pro měření jsem ze společného základu zvolila skok daleký z místa a sed-leh opakovaně za 1 minutu. Z volitelných testů pro vytrvalost byla nejlepší varianta běh na 12 minut, kterému se nejvíce přibližuje i jejich klasický trénink. Jako čtvrtou položku jsem zvolila člunkový běh 4x10m, který je vhodný pro tuto věkovou kategorii. Pro vyhodnocení testů podle normových tabulek pro děti a mladistvé Měkota, Chytráčková, 2002.

## **7 Výsledky jednotlivých testů**

V této části jsou zveřejněny výsledky chlapců a dívek. Pokud měl test více pokusu, je zde zapsán ten nejlepší z nich. K vyhodnocení a bodování byly použity normy podle Měkoty a Kováře, které vycházejí ze statistického průzkumu, dostupné v příloze. Má přesně rozvrženou desetibodovou normu pro děti a mládež, jež je složena ze stupnice 1 až 10 bodů, není možné získat ohodnocení 0. Tyto body se nazývají steny. Nejvyšší ohodnocení 10 a 9 bodů znamená výrazně nadprůměrný výsledek, body 8,7 jsou nadprůměrný, 6 a 5 bodů je výsledek průměrný. Výsledky označené 4 a 3 značí podprůměr, 2 a 1 bod výrazný podprůměr. K zachování anonymity nejsou použita jména dětí, ale jen jejich iniciály.

Popis a provedení jednotlivých testů je přesně popsán v přílohách v kapitole 9.1

## 7.1 Skok daleký z místa

Tabulka č.1 skok daleký z místa – rychlostní kanoistika (zdroj vlastní)

Dívky	Skok z místa (cm)	Body	Chlapci	Skok z místa (cm)	Body
FR	210 cm	10	RW	215 cm	9
AK	205 cm	10	NR	160 cm	5
			PO	202 cm	8

V testu skoku z místa dosáhlo 60 % kanoistů s výsledkem výrazný nadprůměr a 20 % nadprůměrně. Průměrný výsledek byl u 20 % testovaných.

Tabulka č.2 skok daleký z místa – veslování (zdroj vlastní)

Dívky	Skok z místa (cm)	Body	Chlapci	Skok z místa (cm)	Body
LV	185 cm	8	OT	207 cm	9
KR	170 cm	6	LR	225 cm	10
			TG	180 cm	6

Tabulka č. 2 ukazuje výsledky veslařů ve skoku dalekém z místa, kde bylo 40 % výsledků výrazně nadprůměrných, 20 % nadprůměrných a 20 % výkonů bylo zhodnoceno jako průměrných.

## 7.2 Leh-sed opakovaně za 1 minutu

Tabulka č.3 leh-sedy – rychlostní kanoistika (zdroj vlastní)

Dívky	Leh-sedy (počet)	Body	Chlapci	Leh-sedy (počet)	Body
FR	55	10	RW	52	9
AK	55	10	NR	34	6
			PO	48	8

Lehy sedy pro kanoisty opět dopadly nad očekávání, výsledky ukazují, 60 % výrazný nadprůměr, 20 % výsledek nadprůměrný. A opět 20 % ohodnocen jako průměrný.

Tabulka č.4 leh-sedy – veslování (zdroj vlastní)

Dívky	Leh-sedy (počet)	Body	Chlapci	Leh-sedy (počet)	Body
LV	44	8	OT	48	8
KR	35	6	LR	30	4
			TG	47	8

Veslaři v tabulce č. 4 dosáhli 80 % nadprůměrných výsledků, 20 % dostalo ohodnocení jako průměrný. 20 % bylo zhodnoceno jako podprůměrný výsledek.

### 7.3 Běh na 12 minut

Tabulka č.5 běh na 12 minut – rychlostní kanoistika (zdroj vlastní)

Dívky	Běh na 12 minut (m)	Body	Chlapci	Běh na 12 minut (m)	Body
FR	2500 m	8	RW	3050 m	10
AK	2650 m	9	NR	1800 m	3
			PO	2900 m	9

Rychlostní kanoisté v testu vytrvalosti dopadli následovně: 60 % výsledků výrazně nadprůměrný, 20 % nadprůměrný. Podprůměrný výsledek byl 20 %. Jeden výsledek přesáhl vzdálenost 3 km.

Tabulka č.6 běh na 12 minut – veslaři (zdroj vlastní)

Dívky	Běh na 12 minut (m)	Body	Chlapci	Běh na 12 minut (m)	Body
LV	2300 m	7	OT	2500 m	7
KR	2050 m	5	LR	2600 m	7
			TG	2210 m	5

V tomto případě veslaři dosáhli 60 % nadprůměrných výsledků. 40 % výsledků bylo zhodnoceno jako průměrné. Všechny děti přesáhli v běhu hranici 2 km.

## 7.4 Člunkový běh 4x10m

Tabulka č.7 člunkový běh – rychlostní kanoistika (zdroj vlastní)

Dívky	Člunkový běh (s)	Body	Chlapci	Člunkový běh (s)	Body
FR	12,06 s	5	RW	10,77 s	8
AK	11,98 s	7	NR	13,01 s	3
			PO	10,77 s	8

Rychlosti kanoistika tentokrát nemá ani jeden výrazně nadprůměrný výsledek. Bylo naměřeno 60 % výsledků nadprůměrných, 20 % průměrných. Jeden výsledek- 20 % dokonce bodově podprůměrně. Oddíl kanoistů dosáhl 2 nejrychlejších časů dráhy ze všech testovaných.

Tabulka č.8 člunkový běh – veslování (zdroj vlastní)

Dívky	Člunkový běh (s)	Body	Chlapci	Člunkový běh (s)	Body
LV	11,9 s	6	OT	11,5 s	6
KR	11,9 s	7	LR	10,9 s	7
			TG	12,7 s	4

Člunkový běh pro veslaře dopadl s 80 % průměrných výsledků a jedním- 20 % průměrným výsledkem. V této disciplíně si vedli děti velmi vyrovnaně.

Tabulka č.9 Souhrn bodového hodnocení (zdroj vlastní)

Rychlostní kanoistika	Součet bodů	Hodnocení	Veslování	Součet bodů	Hodnocení
FR	33	Výrazně nadprůměrný	LV	29	Nadprůměrný
AK	36	Výrazně nadprůměrný	KR	24	Průměrný
RW	36	Výrazně nadprůměrný	OT	30	Výrazně nadprůměrný
NR	17	Podprůměrný	LR	28	Nadprůměrný
PO	33	Výrazně nadprůměrný	TG	23	Průměrný
<b>Součet</b>	<b>155</b>		<b>Součet</b>	<b>134</b>	

(červeně dívky, modře chlapci)

Tabulka č.9 ukazuje souhrnné výsledky testování, kdy se sečetly všechny jednotlivé výsledky testovaného jedince dohromady. Oddíl rychlostní kanoistiky dopadl velmi dobře. 80 % dětí dosáhlo výrazně nadprůměrných výsledků a 20 % výsledků bylo podprůměrných. Celkový součet bodů tohoto oddílu je 155.

Oddíl veslařů dosáhl jednoho výrazně nadprůměrného výsledku, 2 nadprůměrných výsledků a 2 průměrných. Žádný z veslařů nemá podprůměrný výsledek. Celkovým součtem se dostali na číslo 134.

Rozdíl mezi testovanými skupinami činí 21bodů. Je zde jasný výsledek, že v součtu bodů, si vedl lépe oddíl rychlostní kanoistiky.



Tabulka č.10 Výsledky diferenčního skóre (zdroj vlastní)

Iniciály	Skok z místa	Lehsedy	Běh na 12 minut	Člunkový běh	Diferenční skóre	Hodnocení diferenčního skóre
FR (rk)	10	10	8	5	5	Velmi nevyrovnaný
AK (rk)	10	10	9	7	3	Poněkud nevyrovnaný
RW (rk)	9	9	10	8	2	Vyrovnaný
NR (rk)	5	6	3	3	3	Poněkud nevyrovnaný
PO (rk)	8	8	9	8	1	Velmi vyrovnaný
LV (v)	8	8	7	6	2	Vyrovnaný
KR (v)	6	6	5	7	2	Vyrovnaný
OT (v)	9	8	7	6	3	Poněkud nevyrovnaný
LR (v)	10	4	7	7	6	Velmi nevyrovnaný
TG (v)	6	8	5	4	4	Nevyrovnaný

(děvčata červeně, chlapci modře) ((v)- veslař, (rk)- rychlostní kanoista)

Diferenční skóre ukazuje rozdíl mezi nejvyšším a nejnižším bodovým výsledkem testovaného jedince. „Dovoluje snadno posoudit nejen úroveň a vyrovnanost výsledků, ale odhalit i ‚slabé místo‘ v motorickém rozvoji.“ (Měkota, Chytráčková, 2002) Vypočítává se vzorcem:

$$D = S_{\max} - S_{\min}$$

Pokud se na to podíváme z pohledu diferenčního skóre podle Měkoty, jsou výsledky jednotlivců ve většině případů nevyrovnané. U oddílu rychlostní kanoistiky se objevila hned 2 hodnocení velmi nevyrovnaného skóre. Dvakrát bylo zhodnoceno jako poněkud nevyrovnaný. Jeden výsledek vyšel jako vyrovnaný, jeden výsledek dokonce velmi vyrovnaný. Oddíl veslařů má je jeden výsledek velmi nevyrovnaný a jeden poněkud vyrovnaný výsledek. Vyrovnaný výsledky tu vidíme dvakrát a jeden nevyrovnaný výsledek.

Vyrovnaného skóre tedy dostáhly jen 3 děti (30 %), tento výsledek mě velmi překvapil a neočekávala jsem ho na začátku mé práce. Velmi vyrovnaných výsledků se dosáhlo z 10 %. Dále jsou výsledky: 20 % velmi nevyrovnaný výsledek, 30 % poněkud nevyrovnaný, 10% nevyrovnaný.

Jde v tabulce velmi viditelně posoudit jaké jsou dominantní, a naopak slabé disciplíny, motorické schopnosti u daného jedince. Nejslabší disciplínou pro všechny byl člunkový běh 4x 10 m, kde bylo nižší bodové hodnocení než u ostatních testů.

## 8 Diskuze

V této práci jsem si stanovila celkem 6 hypotéz, které se vztahují k testům pohybových schopností rychlostních kanoistů. Jedna hypotéza byla zaměřena na srovnání výkonů jednotlivých sportů v součtu bodů oddílů. Poslední hypotéza se vztahuje k oběma oddílům a jejich výsledků s ohledem na diferenční skóre podle Měkoty.

**Hypotéza č. 1** *Předpokládám, že v testu skok daleký alespoň 50 % z testovaných rychlostních kanoistů dosáhlo nadprůměrných výsledků.*

Tato hypotéza byla nejen potvrzena, ale dokonce testovaní dosáhli nečekaně vysokých výsledků. Kanoisté dosáhli z 60 % výrazného nadprůměru a z 20 % nadprůměrných výsledků. To je celkem 80 % dětí, které dosáhli nadprůměrných výsledků a lépe. Průměrných výsledků bylo tedy jen 20 %. Nejlepší výkon ve skoku do dálky dosahoval 215 cm. Oproti tomu nejslabší výkon byl 160 cm.

Výbušná síla nohou se při kanoistice výrazně nevyužívá, ale i tak tímto měřením dokázali, že v rámci všeobecné přípravy se věnují všem partiím.

**Hypotéza č. 2** *Předpokládám, že v testu leh-sedů si 80 % testovaných rychlostních kanoistů vedlo průměrně anebo lépe.*

Tuto hypotéza se potvrdila. Celkově dosáhli kanoisté 80 % nadprůměrných výsledků, podrobněji, 60 % ukazuje pro výrazně nadprůměrné výsledky a 20 % nadprůměrných výsledků. Nejlepšího výsledku se podařilo dosáhnout oběma dívkám počtem 55 leh – sedů. Nejslabší výsledek je 34 leh-sedů.

Předpoklad této hypotézy byl vytvořen na základě jejich tréninků. Břišnímu svalstvu se věnují stejnou měrou jako svalům horních končetin. Síla horních končetin, trupu a břicha je při pádlování velmi důležitá.

**Hypotéza č. 3** *Předpokládám, že v testu běh na 12 minut 50 % testovaných rychlostních kanoistů bude mít nadprůměrné výsledky.*

Test běh na 12 minut vyšel opět kladně a hypotéza byla potvrzena. 60 % kanoistů mělo výsledek testu výrazně nadprůměrný a dalších 20% nadprůměrný. Celkově tedy dosáhlo 80 % kanoistů nadprůměrných anebo lepších výsledků. Jeden výsledek byl bohužel podprůměrný cvičenec zvládl uběhnout jen 1800 m. Nejlepším výsledkem je uběhnutá vzdálenost 3050 m.

Výsledek vytrvalostních schopností, pokud nepočítáme jeden podprůměrný výsledek, vyšel nad má očekávání. Dobrá úroveň dlouhodobé vytrvalosti je pro kanoistiku nutná, aby kanoista podal dobrý výsledek na vodě.

**Hypotéza č. 4** *Předpokládám, že v obratnostním testu bude mít nadprůměrný výsledek 60 % rychlostních kanoistů.*

Tato hypotéza se po potvrdila. Bylo zhodnoceno, že 60 % dětí z oddílu kanoistiky dosáhlo nadprůměrných výsledků. Zbylé výsledky jsou 20 % průměrný a 20 % dokonce podprůměrný výsledek. Nejrychlejší čas byl naměřen 10,77 s, nejpomalejší byl dokonce 13,01 s.

Celkově byla pro kanoisty tato disciplína nejslabší. Ale celkově dosáhly dobrých výsledků a hypotéza byla potvrzena. Při technice pádlování na vodě používají hlavně obratnost horní poloviny těla.

**Hypotéza č. 5** *Předpokládám, že 60 % testovaných rychlostních kanoistů bude mít součtem bodů průměrné.*

Tato hypotéza se zcela potvrdila. Rychlostní kanoisté dokonce v 80 % získaly ohodnocení jako výrazný nadprůměr. A jen 20 % výsledků bylo podprůměrných. Tedy čtyři z pěti dětí mělo výsledek nad má očekávání.

**Hypotéza č. 6** *Předpokládám, že oddíl rychlostní kanoistiky bude mít o 20 bodů vyšší součet než oddíl veslařů.*

Tato hypotéza se opět potvrdila. Rozdíl součtu bodů je 21. Bylo jasné, že bodový rozdíl u kanoistů bude vyšší než u veslařů. Bodový rozdíl je dokonce tak veliký, jako bodový výsledek jednotlivce. To beru jako velký úspěch pro rychlostí kanoistiku.

Nutno dodat, že výsledky veslařů nejsou zlé. V testu skoku do dálky byl rozdíl jen 3 bodů, což by se dalo vyhodnotit jako srovnatelné výsledky. Leh sedy už tak vyrovnaně nedopadly, zde je rozdíl dokonce 9 bodů, žádný z veslařů nepřekonal hranici 50 leh – sedů. Ve vytrvalostním testu dopadli veslaři s rozdílem opět 9 bodů, ale všechny jejich výsledky byly zhodnoceny jako průměrné nebo nadprůměrné. V poslední disciplíně byl rozdíl jen 1 bodu kanoistů od veslařů. V člunkovém běhu se veslaři svými výsledky velmi přiblížily rychlostním kanoistům.

**Hypotéza č. 7** *Předpokládám, že všichni testovaní budou mít alespoň vyrovnaný diferenční skóre.*

Poslední hypotéza je zaměřená na vyrovnaný či nevyrovnaný diferenční skóre. Tato hypotéza se nepotvrdila. Vyrovnaný výsledek mělo jen 40 % dětí, z toho bylo 30% vyrovnaný a 10 % velmi vyrovnaný výsledek. Tedy 60 % dětí nemělo vyrovnané diferenční skóre. Ve většině případů, by se měli trenéři soustředit na dané slabé disciplíny a kompenzovat nedostatky. Jedná se hlavně o test obratnosti, který u spousty dětí způsobilo nevyrovnané skóre.

## 9 Závěr

Ve své práci jsem se věnovala pohybovým schopnostem dětí v mladším školním věku a to přímo u rychlostní kanoistiky a krátce srovnala s veslováním.

Rychlostní kanoistika až na jeden výsledek dopadla s výrazně nadprůměrným hodnocením. Jde to vidět i na jejich přístupu k tréninku, kdy se děti na trénink těší a dávají do toho vše. Chodí často i na dobrovolné tréninky o víkendy. Ráda se těmto dětem věnuji a sleduji jejich vývoj a posun, ať už v pohybových schopnostech všeobecně, tak i při technických cvičení na vodě.

Všechny hypotézy až na poslední se potvrdily. V testu skok daleký odrazem snožmo jsem, předpokládala, že alespoň 50 % výsledků u kanoistů dosáhne nadprůměrných výsledků. Výsledek byl dokonce 80 %.

Druhou potvrzenou hypotézou byl test leh-sedů za 1 minutu. Předpokládala jsem 80% průměrných anebo lepších. Zde jsem kanoisty podcenila a hodnocení byla 80% nadprůměrných výsledků, jeden tedy podprůměrný.

Hypotéza č. 3 se opět potvrdila. Předpokládala jsem, že 50 % testovaných bude mít v běhu na 112 minut nadprůměrné výsledky. Výsledek daleko předčil mé odhady. Jen 60 % kanoistů mělo výsledek výrazně nadprůměrný a dalších 20% nadprůměrný.

V testu člunkový běh 4x10m jsem předpokládala, že nadprůměrných výsledků bude mít 60 % kanoistů. U této hypotézy jsem se trefila přesně, 60 % testovaných dosáhlo nadprůměrných výsledků.

Další hypotéze jsem předpokládala, že 60 % testovaných kanoistů dosáhne součtem průměrného bodového hodnocení ve všech testech. Opět se rychlostním kanoistům povedlo předčit mé očekávání a dosáhli v 80 % výrazně nadprůměrných výsledků.

V hypotéze č.6 jsem předpokládala rozdíl součtu bodů jednotlivých oddílů alespoň o 20 bodů. I tato hypotéza se mi potvrdila. Rozdíl byl 21 bodů. Rozhodně to způsobily disciplíny lehy-sedy a běh na 12 minut, kde byly rozdíly o 9 bodů. Naopak v obratnostním testu byl rozdíl jen 1 bodu.

Poslední hypotéza, která byla zaměřena na diferenciální skóre a vyrovnanost celkových výsledků, dopadla jako nepotvrzená. Vyrovnaný výsledek byl jen 40 %.

Celkově jsem s výsledky velmi spokojená, a to u obou oddílů. Myslím si, že výkonnostní výsledky testovaných dětí mohly být lepší, pokud by testování bylo rozděleno do více dnů a mohli si více odpočinout mezi testy, ale i tak všichni testy dokončili. Pokud se některá disciplína v tréninku měřila samostatně, bylo dosaženo lepších výsledků.

Ze zajímavosti, bych testování po několika měsících ráda opakovala a porovnávala s výsledky v mé práci. Chtěla bych zjistit, jestli se výsledky zlepšují. Každý trenér si takto zaznamenává výsledky svých svěřenců. Dle těchto výsledků se dá vyzorovat, jestli dítě dosahuje pokroků a nebo naopak jsou nějaké nedostatky ve vývoji pohybových schopností. A tím si potvrzují, mé poznatky v práci, že u dětí tohoto věku je nejdůležitější všestranný pohybový rozvoj. Trenéři běžně toto testování a nebo podobné provádí ve svých při svém sestavení tréninku.

Dalším výzkumem by určitě mohlo být porovnání výsledků za několik měsíců, 2 roky, kam se děti posunuly.

## Seznam použité literatury a informačních zdrojů

BÍLÝ, Milan, KRAČMAR, Bronislav a Petr NOVOTNÝ. *Kanoistika*. Praha: Karolinum, 2000. 102 s. ISBN 80-246-0071-4.

BLAŽEJ, Adam. Rozvoj vnitřní motivace ke sportování u dětí školního věku se zaměřením na pozitivní prožitky. *Studia sportiva*. 2017, roč. 11, č. 2, s. 116-130. ISSN 1802-7679.

BRŮNA, Václav. *Fotbalová školička*. Praha: Grada, 2007. Děti a sport. ISBN 978-80-247-1908-5.

CEFAI, Carmel a Valeria CAVIONI. *Social and Emotional Education in Primary School: Integrating Theory and Research into Practice*. New York: Springer, 2014. 181 p. ISBN 978-1-4614-8751-7.

CUBEREK, Roman. *Výzkum orientovaný na pohybovou aktivitu: metodologické ukotvení*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2019. 126 s. ISBN 978-80-244-5597-6.

ČECHOVSKÁ, Irena a Tomáš MILER. *Didaktika plavání – vybrané kapitoly*. Praha: Univerzita Karlova, 2019. 305 s. ISBN 978-80-246-4283-3.

DVOŘÁKOVÁ, Hana a Zdeňka ENGELTHALEROVÁ. *Tělesná výchova na 1. stupni základní školy*. Praha: Karolinum, 2017. 274 s. ISBN 978-80-246-3308-4.

DÝROVÁ, Jitka. *Kardiofitness: vytrvalostní aktivity v každém věku*. Praha: Grada, 2008. 189 s. ISBN 978-80-247-2273-3.

FERRERO, Franco (ed.). *The British Canoe Union Coaching Handbook*. Caernarfon: Pesda Press, 2006. 384 p. ISBN 0-9547061-6-1.

GILLERNOVÁ, Ilona, KREJČOVÁ, Lenka a kol. *Sociální dovednosti ve škole*. Praha: Grada, 2012. 247 s. ISBN 978-80-247-3472-9.

Hall, C. S., Lindzey, G., Loehlin, J. C., & Manosevitz, M. (2002). *Psychológia osobnosti*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo.

HAVEL, Zdeněk, HNÍZDIL, Jan a kol. *Rozvoj a diagnostika silových schopností*. Ústí nad Labem: Pedagogická fakulta UJEP v Ústí nad Labem, 2009. 151 s. ISBN 978-80-7414-189-8.



HAVEL, Zdeněk, HNÍZDIL, Jan a kol. *Rozvoj a diagnostika rychlostních schopností*. Ústí nad Labem: Pedagogická fakulta UJEP v Ústí nad Labem, 2010. 176 s. ISBN 978-80-7414-323-6.

HAVEL, Zdeněk, HNÍZDIL, Jan a kol. *Rozvoj a diagnostika vytrvalostních schopností*. Ústí nad Labem: Pedagogická fakulta UJEP v Ústí nad Labem, 2012. 241 s. ISBN 978-80-7414-476-9.

HELLER, Jan. *Zátěžová funkční diagnostika ve sportu: východiska, aplikace a interpretace*. Praha: Karolinum, 2018. 306 s. ISBN 978-80-246-3359-6.

HOLICKÝ, Jakub, KAPLAN, Aleš a Šárka HONSOVÁ. Postoje k pohybovým aktivitám u dívek mladšího školního věku. *Studia sportiva*. 2014a, č. 1, s. 133-140. ISSN 1802-7679.

HOLICKÝ, Jakub, KAPLAN, Aleš a Šárka HONSOVÁ. Postoje k pohybovým aktivitám u dívek mladšího školního věku. *Česká kinantropologie*. 2014b, roč. 18, č. 1, s. 53-62. ISSN 1211-9261.

JANOŠOVÁ, Pavlína a kol. *Dívčí a chlapecká identita*. Praha: Grada, 2008. 285 s. ISBN 978-80-247-2284-9.

JANSTA, Petr a kol. *Pedagogika sportu*. Praha: Karolinum, 2018. 226 s. ISBN 978-80-246-3986-4.

JEŘÁBEK, Petr. *Atletická příprava: děti a dorost*. Praha: Grada, 2008. 190 s. ISBN 978-80-247-0797-6.

KALMAN, Michal a kol. *Národní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků na základě mezinárodního výzkumu uskutečněného v roce 2010 v rámci mezinárodního projektu „Health Behaviour in School-aged Children: WHO Collaborative Cross-National Study (HBSC)“*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. 116 s. ISBN 978-80-244-2986-1.

KRIŠTOFIČ, Jaroslav. *Pohybová příprava dětí*. Praha: Grada, 2006. 109 s. ISBN 80-247-1636-4.

KYSELA, Jiří. *Florbal: kompletní průvodce*. Praha: Grada, 2010. 141. ISBN 978-80-247-3615-0.

- LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. *Vývojová psychologie*. Praha: Grada, 2006. 368 s. ISBN 80-247-1284-9.
- MENDREK, Tomasz. *Badminton. 2.*, uprav. Vyd. Praha: Grada, 2007. 123 s. ISBN 978-80-247-2004-3.
- MĚKOTA, Karel, Jitka CHYTRÁČKOVÁ, Vojtěch GAJDA, Milan KOHOUTEK a Roman MORAVEC. UNIFITTEST: Příručka pro manuální a počítačové hodnocení základní motorické výkonnosti a vybraných charakteristik tělesné stavby mládeže a dospělých v České republice. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2002. ISBN 80-86317-18-8
- MĚKOTA, Karel a Petr BLAHUŠ. *Motorické testy v tělesné výchově: příručka pro posl. stud. oboru tělesná výchova a sport*. Ilustroval Hana POSPÍŠKOVÁ. Praha: SPN, 1983. Učebnice pro vysoké školy (Státní pedagogické nakladatelství).
- PASTUCHA, Dalibor a kol. *Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity*. Praha: Grada, 2011. 128 s. ISBN 978-80-247-4065-2.
- PÁVKOVÁ, Jiřina. *Pedagogika volného času*. V Praze: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2014. ISBN 978-80-7290-666-6.
- PERIČ, Tomáš. *Výběr sportovních talentů*. Praha: Grada, 2006. Děti a sport. ISBN 80-247-1827-8.
- PERIČ, Tomáš. *Sportovní příprava dětí. 2. vyd.* Praha: Grada, 2008. 192 s. ISBN 978-80-247-2643-4.
- PERIČ, Tomáš. *Sportovní trénink*. Praha: Grada, 2010. 157 s. ISBN 978-80-247-2118-7.
- PERIČ, Tomáš. *Sportovní příprava dětí*. Nové, aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2012. Děti a sport. ISBN 978-80-247-4218-2.
- PERIČ, Tomáš a Zuzana DRAGOUNOVÁ. Hry a jejich využití v tréninku (především u dětí). *Studia Sportiva*. 2016, roč. 10, č. 2, s. 140-148. ISSN 1802-7679.
- PERIČ, Tomáš a Jan BŘEZINA. *Jak nalézt a rozvíjet sportovní talent: průvodce sportováním dětí pro rodiče i trenéry*. Praha: Grada, 2019. 224 s. ISBN 978-80-271-0527-4.

PUGNEROVÁ, Michaela. *Psychologie: pro studenty psychologických oborů*. Praha: Grada, 2019. 276 s. ISBN 978-80-271-0532-8.

RUBÍN, Lukáš a kol. *Pohybová aktivita a tělesná zdatnost českých adolescentů v kontextu zastavěného prostředí*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2018. 155 s. ISBN 978-80-244-5451-1.

SEKOT, Aleš. *Sociologické problémy sportu*. Praha: Grada, 2008. 223 s. ISBN 978-80-247-2562-8.

SEKOT, Aleš. *Rodiče a sport dětí: rodičovské výchovné styly jako motivační faktor sportování dětí a mládeže*. Brno: Masarykova univerzita, 2019. 125 s. ISBN 978-80-210-9292-1.

SIGMUND, Martin. Vliv pětíměsíčního přípravného období na změny morfologických a výkonnostních parametrů juniorských reprezentantů České republiky ve vodním slalomu. *Tělesná kultura*, 2014, roč. 37, č. 1, s. 69-91. ISSN 1211-6521.

SIGMUND, Erik a Dagmar SIGMUNDOVÁ. *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. 171 s. ISBN 978-80-244-2811-6.

SIGMUNDOVÁ, Dagmar a Erik SIGMUND. *Trendy v pohybovém chování českých dětí a adolescentů*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. 157 s. ISBN 978-80-244-4839-8.

SVOBODOVÁ, Lenka a kol. *Trendy v realizaci pohybové aktivity dětí mateřských škol a 1. stupně základních škol*. Brno: Masarykova univerzita, 2015. 95 s. ISBN 978-80-210-7877-2.

ŠVAMBERK ŠAUEROVÁ, Markéta. *Projekty utváření pozitivního postoje dětí k pohybovým aktivitám*. Praha: Vysoká škola tělesné výchovy a sportu Palestra, 2017. 171 s. ISBN 978-80-877723-40-1.

TROJÁKOVÁ, Zuzana a Milan BÍLÝ. Závodění na divoké vodě a jeho historie. In CÍCHA, Jaroslav a Eduard ERBEN. *Divoká voda: cesta na vrchol*. Praha: Grada, 2018, s. 7-10. ISBN 978-80-271-0792-6.

Turner, J. S., & Helms, D. B. (5th ed.) (1995). Lifespan Development. Fort Worth: Harcourt Brace College Publishers.

VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Vyd. 2., dopl. a přeprac. Praha: Grada, 2012. 531 s. ISBN 978-80-246-2153-1.

VALJENT, Zdeněk a Libor FLEMR. Kdo nejvíce přivádí mládež ke sportu? *Studia Sportiva*. 2010, roč. 4, č. 2, s. 85-95. ISSN 1802-7679.

VELEMÍNSKÝ, Miloš a Miloš VELEMÍNSKÝ. Zdraví dětí a dospívajících: faktory ovlivňující zdraví. In KUKLA, Lubomír a kol. *Sociální a preventivní pediatrie v současném pojetí*. Praha: Grada, 2016, s. 11-98. ISBN 978-80-247-3874-1.

VOTÍK, Jaromír. *Fotbal – trénink budoucích hvězd*. Praha: Grada, 2016. 184 s. ISBN 978-80-271-0029-3.

ZACHAROVÁ, Eva. *Základy vývojové psychologie*. Ostrava: Ostravská univerzita, 2012. 97 s. ISBN 978-80-7464-220-3.

ZUMR, Tomáš. *Kondiční příprava dětí a mládeže: zásobník cviků s moderními pomůckami*. Praha: Grada, 2019. 160 s. ISBN 978-80-271-2745-0.

Internetové zdroje:

BERNACIKOVÁ, Martina, KAPOUNKOVÁ, Kateřina a Jan NOVOTNÝ. *Fyziologie sportovních disciplín: rychlostní kanoistika* [online] 2010 [cit. 2020-07-07]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/ps10/fyziol/web/sport/voda-kanoe-rychlo.html>

BUSTA, Jan. *Základy sportovního tréninku dětí a mládeže ve vodním slalomu* [online] Praha, 2018 [cit. 2020-07-08]. Dostupné z: <https://www.kanoe.cz/slalom/jak-zacit-zavodit?view=article&id=7855:materialy-ze-skoleni-treneru-2018-slalom-a-sjezd&catid=40>

FRANC, Jan. *Metodika běhu na lyžích pro mladší školní věk*. [online] Praha: Svaz lyžařů České republiky, 2015 [cit. 2020-07-06]. Dostupné z: <https://www.czechski.com/userfiles/dokumenty/194/metodika-treninku-mladeze-v-prikladech.pdf>

GÁBA, Aleš a kol. *Národní zpráva o pohybové aktivitě českých dětí a mládeže*. [online] Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2018. 84 s. [cit. 2020-07-03]. Dostupné z: <https://www.activehealthykids.org/wp-content/uploads/2018/11/czech-republic-report-card-long-form-2018.pdf>

HÁP, Pavel. *Pobyt v letní přírodě*. [online] 2014 Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014 [cit. 2020-07-07]. Dostupné z: <https://publi.cz/books/174/08.html>

Jindřich Polák – Koordinace – *obratnost* [online]. [cit. 2020-07-21]. Dostupné z: [http://www.jindrichpolak.wz.cz/skola\\_sportkoordinace.php](http://www.jindrichpolak.wz.cz/skola_sportkoordinace.php)

Labe aréna – Metodologie. Labe Arena [online] 2020. Copyright © Labe Aréna [cit. 23.07.2020]. Dostupné z: <http://www.rowingacademy.eu/cms/metodologie>

LEHNERT, Michal a kol. *Kondiční trénink* [online] Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014. ISBN 978-80-244-4369-0 [cit. 2020-07-07]. Dostupné z: <https://publi.cz/books/149/Lehnert.html>

Metodika práce s mladými sportovci., Kolektiv autorů Labské akademie veslování. Labská akademie veslování: Všestranný pohybový rozvoj [online]. Račice, s. 91 [cit. 2020-07-23]. Dostupné z: <http://www.rowingacademy.eu/en>

O veslování: *PrijdVeslovat.cz*. *PrijdVeslovat.cz* [online]. Copyright © 2020 [cit. 23.07.2020]. Dostupné z: <http://www.prijdveslovat.cz/o-veslovani/>

Obratnostní schopnosti (Obratnost) [online]. 2006 [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: <http://www.trenink.com/index.php/vzdlavani-trener-publicistika-132/terminologie-publicistika-201/763-obratnostni-schopnosti-obratnost>

PANUŠKA, Přemysl. *Veslařský trénink* [online] Praha: Český veslařský svaz, 2001 [cit. 2020-07-20]. Dostupné z: <https://www.veslo.cz/premysl-panuska-veslarsky-trenink/73791/panuska.pdf>

PANUŠKA, Přemysl. *Dlouhodobý rozvoj sportovce* [online] 2013 [cit. 2020-07-20]. Dostupné z: [https://www.veslo.cz/dlouhodobu-rozvoj-sportovce/9184005/dlouhodobu\\_rozvoj\\_sportovce.pdf](https://www.veslo.cz/dlouhodobu-rozvoj-sportovce/9184005/dlouhodobu_rozvoj_sportovce.pdf)

PŘIKRYL, Lubor. *Mají děti důsledně začínat na kajaku nebo mohou začít na kanoi?* [online] 2010 [cit. 2020-07-08]. Dostupné z: <http://www.kanoe.cz/clanky/skola-kanoistiky/kanoe/page143/page143.html>

Sporty Veslování Veslařské vybavení a kategorie | Hamr sport. [online]. Dostupné z: [http://www.hamrsport.cz/cs/SK-HAMR-Veslovani/Veslarske-vybaveni-a-kategorie\\_\\_s974x8559.html](http://www.hamrsport.cz/cs/SK-HAMR-Veslovani/Veslarske-vybaveni-a-kategorie__s974x8559.html)

SZANTO, Csabo. *Transition of Training Structure from Junior to Senior Level* [online] 2014 [cit. 2020-07-07]. Dostupné z: <http://canoekayak.ca/wp-content/uploads/2014/06/Athlete-Development-Model-Csaba-Szanto.pdf>

TESAŘ, Robert. *Plán rozvoje pohybových schopností v přípravném období u žáků ve vodním slalomu* [online] Praha, 2018 [cit. 2020-07-08]. Dostupné z: <https://www.kanoe.cz/slalom/jak-zacit-zavodit?view=article&id=7855:materialy-ze-skoleni-treneru-2018-slalom-a-sjezd&catid=40>

VOBR, Radek. *Antropomotorika* [online] Brno: Masarykova univerzita, 2013. ISBN 978-80-210-6284-9 [cit. 2020-07-07]. Dostupné z: <http://www.fsps.muni.cz/emuni/data/reader/book-18/Impresum.html>

ZAHRADNÍK, David a Pavel KORVAS. *Základy sportovního tréninku* [online] Brno: Masarykova univerzita, 2012. [cit. 2020-07-07]. Dostupné z: <http://www.fsps.muni.cz/emuni/data/reader/book-5/Impresum.html>

## **10 Seznam příloh**

### **10.1 Popis a způsob provedení jednotlivých testů**

#### **Skok daleký z místa odrazem snožmo**

Jedná se o test dynamické explozivně (výbušné) silové schopnosti dolních končetin. Skok se provádí před odrazovou čarou ze stoje mírně rozkročeného a s jedním zhoupnutím zapaží, odrazem a svihem paží vpřed se provede samotný skok. Není dovolen žádný poskok před odrazem ani použití treter. Na tento skok má každý cvičenec tři pokusy a hodnotí se ten nejlepší výsledek, zapsán v centimetrech. (Měkota, Chytráčková, 2002).

#### **Leh-sed opakovaně**

Cílem je provést co nejvíce leh-sedu za 1 minutu. Cvičenec má pouze jeden pokus. Test má za úkol zjistit úroveň silově vytrvalostní schopnosti. Tato disciplína testuje i sílu břišních svalů a bedrokyčlostehenních flexorů (přitahovače) „Základní poloha je v lehu na zádech pokrčmo, paže skrčit vzpažmo zevnitř, ruce v týl, sepnout prsty, lokty se dotýkají podložky. Nohy jsou pokrčeny v kolenou v úhlu 90 stupňů. Vzdálenost chodidel je na šíři pánve, zhruba tedy 20-30 cm, u země jsou fixována pomocníkem.“ Na startovní povel se snaží cvičenec pohyb co nejrychleji opakovat, kdy se při sedu musí dotknout lokty kolen a při lehu je nutný dotyk zad a hřbetu rukou podložky. Pohyb by se měl provádět plynule a bez přestávky (pauza je však možná). Zapisuje se počet správně provedených cviků za 1 minutu (Měkota, Chytráčková, 2002).

#### **Běh po dobu 12 minut**

Běh po dobu 12 minut je velmi známý test vytrvalosti, testuje tedy i aerobní schopnosti organismu. Měří se zaběhnutá vzdálenost v metrech, s přesností na 10 za 12 minut. Běží se po atletické dráze, podle standartních atletických pravidel (Měkota, Chytráčková, 2002).

## Člunkový běh 4x10m

Poslední test se specializuje na zkoumanou věkovou kategorii. Motorický test se zabývá běžeckou rychlostní schopností, která je charakteristická pro věkovou skupinu 7-14 let. Při tomto testu se projevují i obratnostní schopnosti, kdy musí cvičenec ve velké rychlosti měnit směr. Cvičenec vybíhá od startovní čáry, oběhne první metu a vrací se zpět k metě první, kterou oběhne tak, aby s předchozí trajektorií tvořila osmičku. U třetí odběhnuté rovinky se dotkne mety a běží zpět do cíle, kdy se opět musí při průběhu cílem dotknout mety. Cvičenec má na tuto dráhu dva pokusy. (Měkota, Chytráčková, 2002).

## 10.2 Záznamový arch

Pořadové číslo	Jméno	Běh na 12 minut	Lehy-sedy	Člunkový běh-		Skok daleký z místa		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								



### **10.3 Seznam obrázků**

Obrázek 1. Míra pohybových aktivit u dětí.....	17
Obrázek 2. Rozložení pohybových schopností dle věku.....	20
Obrázek 3. Faktory ovlivňující výkon v rychlostní kanoistice.....	37

### **10.4 Seznam tabulek**

Tabulka č.1 skok daleký z místa – rychlostní kanoistika (zdroj vlastní).....	51
Tabulka č.2 skok daleký z místa – veslování (zdroj vlastní).....	51
Tabulka č.3 leh-sedy – rychlostní kanoistika (zdroj vlastní).....	52
Tabulka č.4 leh-sedy – veslování (zdroj vlastní).....	52
Tabulka č.5 běh na 12 minut – rychlostní kanoistika (zdroj vlastní) .....	53
Tabulka č.6 běh na 12 minut – veslaři (zdroj vlastní) .....	53
Tabulka č.7 člunkový běh – rychlostní kanoistika (zdroj vlastní).....	54
Tabulka č.8 člunkový běh – veslování (zdroj vlastní).....	54
Tabulka č.9 Souhrn bodového hodnocení (zdroj vlastní).....	55
Tabulka č.10 Výsledky diferenčního skóre (zdroj vlastní).....	56
Tabulka č. 11 Desetibodová norma pro děti 12 let.....	73
Tabulka č. 12 Desetibodová norma pro děti 11 let.....	74
Tabulka č. 13 Skóre testové baterie .....	75
Tabulka č. 14 Diferenční skóre .....	75

Tabulka č. 11 Desetibodová norma pro děti 12 let

VĚKOVÁ KATEGORIE: 12 ROKŮ						
CHLAPCI						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	- 132	- 17	- 1565	- 3.00	13.3 +
	2	133 - 142	18 - 21	1566 - 1751	3.01 - 3.75	12.9 - 13.2
Podprůměrný	3	143 - 152	22 - 26	1752 - 1937	3.76 - 4.75	12.5 - 12.8
	4	153 - 163	27 - 30	1938 - 2123	4.76 - 5.50	12.1 - 12.4
Průměrný	5	164 - 174	31 - 36	2124 - 2310	5.51 - 6.50	11.7 - 12.0
	6	175 - 184	37 - 40	2311 - 2496	6.51 - 7.25	11.3 - 11.6
Nadprůměrný	7	185 - 195	41 - 45	2497 - 2682	7.26 - 8.00	10.9 - 11.2
	8	196 - 205	46 - 50	2683 - 2868	8.01 - 9.00	10.5 - 10.8
Výrazně nadprůměrný	9	206 - 216	51 - 55	2869 - 3055	9.01 - 9.75	10.1 - 10.4
	10	217 +	56 +	3056 +	9.76 +	- 10.0

VĚKOVÁ KATEGORIE: 12 ROKŮ						
DĚVČATA						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12.min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	- 126	- 16	- 1420	- 2.50	14.0 +
	2	127 - 136	17 - 20	1421 - 1592	2.51 - 3.25	13.6 - 13.9
Podprůměrný	3	137 - 146	21 - 25	1593 - 1765	3.26 - 4.00	13.1 - 13.5
	4	147 - 156	26 - 29	1766 - 1937	4.01 - 5.00	12.7 - 13.0
Průměrný	5	157 - 167	30 - 34	1938 - 2110	5.01 - 5.75	12.3 - 12.6
	6	168 - 177	35 - 38	2111 - 2282	5.76 - 6.50	11.9 - 12.2
Nadprůměrný	7	178 - 187	39 - 43	2283 - 2455	6.51 - 7.25	11.5 - 11.8
	8	188 - 197	44 - 47	2456 - 2627	7.26 - 8.00	11.0 - 11.4
Výrazně nadprůměrný	9	198 - 208	48 - 52	2628 - 2800	8.01 - 9.00	10.6 - 10.9
	10	209 +	53 +	2801 +	9.01 +	- 10.5

(Zdroj Měkota, Chytráčková, 2002, s. 34)

Tabulka č. 12 Desetibodová norma pro děti 11 let

VĚKOVÁ KATEGORIE: 11 ROKŮ						
CHLAPCI						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	- 126	- 14	- 1510	- 2.75	13.6 +
	2	127 - 135	15 - 19	1511 - 1695	2.76 - 3.50	13.2 - 13.5
Podprůměrný	3	136 - 145	20 - 24	1696 - 1880	3.51 - 4.50	12.8 - 13.1
	4	146 - 155	25 - 28	1881 - 2065	4.51 - 5.25	12.4 - 12.7
Průměrný	5	156 - 165	29 - 33	2066 - 2250	5.26 - 6.25	12.0 - 12.3
	6	166 - 174	34 - 38	2251 - 2435	6.26 - 7.00	11.6 - 11.9
Nadprůměrný	7	175 - 184	39 - 43	2436 - 2620	7.01 - 7.75	11.2 - 11.5
	8	185 - 194	44 - 48	2621 - 2805	7.76 - 8.75	10.8 - 11.1
Výrazně nadprůměrný	9	195 - 204	49 - 52	2806 - 2990	8.76 - 9.50	10.4 - 10.7
	10	205 +	53 +	2991 +	9.51 +	- 10.3

VĚKOVÁ KATEGORIE: 11 ROKŮ						
DĚVČATA						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	- 122	- 14	- 1350	- 2.25	14.2 +
	2	123 - 131	15 - 19	1351 - 1525	2.26 - 3.00	13.8 - 14.1
Podprůměrný	3	132 - 141	20 - 24	1526 - 1700	3.01 - 3.75	13.3 - 13.7
	4	142 - 150	25 - 28	1701 - 1875	3.76 - 4.50	12.9 - 13.2
Průměrný	5	151 - 160	29 - 33	1876 - 2050	4.51 - 5.25	12.5 - 12.8
	6	161 - 169	34 - 38	2051 - 2225	5.26 - 6.00	12.1 - 12.4
Nadprůměrný	7	170 - 179	39 - 42	2226 - 2400	6.01 - 6.75	11.7 - 12.0
	8	180 - 188	43 - 46	2401 - 2575	6.76 - 7.50	11.2 - 11.6
Výrazně nadprůměrný	9	189 - 198	47 - 51	2576 - 2750	7.51 - 8.25	10.8 - 11.1
	10	199 +	52 +	2751 +	8.26 +	- 10.7

(Zdroj Měkota, Chytráčková, 2002, s. 33)

Tabulka č. 13 Skóre testové baterie

Skóre baterie B pětibodové hodnocení	Skóre baterie B desetibodové hodnocení	Výskyt v populaci* (%)	Hodnocení
4 – 7	4 – 14	7	Výrazně podprůměrný
8 – 10	15 – 19	24	Podprůměrný
11 – 14	20 – 24	38	Průměrný
15 – 17	25 – 29	24	Nadprůměrný
18 – 20	30 – 40	7	Výrazně nadprůměrný

(Zdroj Měkota, Chytráčková, 2002, s. 24)

Tabulka č. 14 Diferenční skóre

Skóre baterie B pětibodové hodnocení	Skóre baterie B desetibodové hodnocení	Výskyt v populaci* (%)	Hodnocení
4 – 7	4 – 14	7	Výrazně podprůměrný
8 – 10	15 – 19	24	Podprůměrný
11 – 14	20 – 24	38	Průměrný
15 – 17	25 – 29	24	Nadprůměrný
18 – 20	30 – 40	7	Výrazně nadprůměrný

(Zdroj Měkota, Chytráčková, 2002, s. 25)