

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury



Fakulta
tělesné kultury

**CVIČENÍ PRO ROZVOJ RYTMICKÝCH SCHOPNOSTÍ V KARATE
U DĚTÍ MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU**

Bakalářská práce

Autor: Michael Hecht

Studijní program: Tělesná výchova pro vzdělávání / Geografie pro
vzdělávání

Vedoucí práce: prof. Mgr. Jana Pelclová, Ph.D.

Olomouc 2025

Bibliografická identifikace

Jméno autora: Michael Hecht

Název práce: Cvičení pro rozvoj rytmických schopností v karate u dětí mladšího školního věku

Vedoucí práce: prof. Mgr. Jana Pelclová, Ph.D.

Pracoviště: Institut aktivního životního stylu

Rok obhajoby: 2025

Abstrakt:

Tato bakalářská práce se zaměřuje na rozvoj rytmických schopností v karate u dětí mladšího školního věku. Teoretická část definuje pojmy karate, motorické a koordinační schopnosti a analyzuje specifika psychomotorického vývoje této věkové skupiny. Praktická část představuje soubor rytmických cvičení, která jsou metodicky popsána a lze je aplikovat v tréninkovém procesu karate. Pro lepší porozumění a efektivní využití cvičení jsou k dispozici videoukázky, zpřístupněné prostřednictvím QR kódů.

Klíčová slova:

karate, rytmická schopnost, mladší školní věk, rytmická pohybová cvičení

Souhlasím s půjčováním práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author: Michael Hecht
Title: Exercises for developing rhythmic abilities in karate for children of younger school age

Supervisor: prof. Mgr. Jana Pelclová, Ph.D.

Department: Institute of Active Lifestyle

Year: 2025

Abstract:

This bachelor's thesis focuses on the development of rhythmic abilities in karate among children of younger school age. The theoretical part defines the concepts of karate, motor skills, and coordination abilities, and examines the specifics of the psychomotor development of this age group. The practical part presents a set of rhythmic exercises that are methodically described and applicable in the karate training process. To enhance understanding and ensure effective utilization of the exercises, video demonstrations are provided via QR codes.

Keywords:

karate, rhythmic ability, younger school age, rhythmic movement exercises

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem tuto práci zpracoval samostatně pod vedením prof. Mgr. Jany Pelclové, Ph.D., uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a dodržoval zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 15. dubna 2025

.....

Děkuji vedoucí práce prof. Mgr. Janě Pelclové, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a podporu při zpracování této bakalářské práce.

OBSAH

Obsah	7
1 Úvod	9
2 Přehled poznatků	10
2.1 Karate.....	10
2.1.1 Význam rytmu v karate	11
2.2 Motorické schopnosti	12
2.2.1 Motorika	13
2.2.2 Dělení motorických schopností	14
2.2.3 Význam motorických schopností v karate.....	16
2.3 Koordinační schopnosti	17
2.3.1 Koordinace.....	18
2.3.2 Význam koordinačních schopností v karate.....	19
2.4 Dělení koordinačních schopností.....	20
2.4.1 Diferenciační schopnost	21
2.4.2 Orientační schopnost	21
2.4.3 Rovnováhová schopnost	22
2.4.4 Reakční schopnost.....	22
2.4.5 Rytmická schopnost.....	23
2.4.6 Spojovací schopnost.....	24
2.4.7 Schopnost přestavby	24
2.5 Mladší školní věk.....	24
2.5.1 Mladší školní věk v karate	25
3 Cíle.....	27
3.1 Hlavní cíl.....	27
3.2 Dílčí cíle	27
4 Metodika	28
5 Výsledky.....	29
5.1 Rytmická cvičení formou hry	29
5.2 Obecná rytmičká cvičení.....	33

5.3	Specifická rytmická cvičení – karate	37
5.4	Rytmická cvičení s hudebním doprovodem	41
6	Diskuse.....	45
7	Závěry	47
8	Souhrn	48
9	Summary.....	49
10	Referenční seznam	50
11	Přílohy	53
11.1	Informovaný souhlas o pořízení a použití videozáznamu.....	53

1 ÚVOD

Původ karate jako bojového umění sahá do staré Číny a Indie, odkud se přibližně v 16. století šířily sebeobrané techniky na japonský ostrov Okinawa. Postupem času vznikaly specifické styly, které se vyvinuly ve formální školy. Ve 20. století nastala postupná globalizace a karate se vedle tradičního bojového umění začalo vyučovat i jako sportovní disciplína. Mezi jeho základní složky patří kihon (základní techniky), kata (stínový boj) a kumite (zápas). V rámci soutěžního hodnocení se klade důraz na dynamiku, sílu, přesun v technikách a celkovou formu. Tyto aspekty jsou předmětem systematického tréninku, který zahrnuje stabilní postoje, dynamiku úderů a kopů, ale také správné načasování jednotlivých pohybů. Tato skutečnost je patrná zejména v disciplíně kata, což je předem stanovená sestava, která simuluje boj s imaginárním soupeřem. Každá kata má svůj specifický rytmus, který trenér u cvičenců rozvíjí počítáním jednotlivých technik. Přestože je rytmus v karate nepostradatelný, jeho cílený rozvoj bývá opomíjen. Tento jev potvrzují i některé odborné studie zabývající se koordinací a rytmikou v bojových sportech.

Rytmická schopnost umožňuje člověku vnímat a přizpůsobovat pohyby určitým rytmickým strukturám. To je patrné v celé řadě sportů, například v tanci, gymnastice či akrobatických disciplínách, kde je rytmus úzce propojen s technickým provedením. Tyto sporty mohou být inspirací i pro karate, kde rytmus ovlivňuje načasování a dynamiku pohybu. Rytmus je neoddělitelnou součástí nejen sportovních aktivit, ale také běžného života. Chůze, běh, psaní, mluvení či manipulace s předměty – všechny tyto činnosti jsou do jisté míry řízeny rytmem. Jeho rozvoj je proto klíčový již od raného dětství. Právě v mladším školním věku dochází k intenzivnímu rozvoji koordinace a motorických dovedností, a proto je vhodné tyto oblasti rozvíjet prostřednictvím her, sportovních aktivit a hudebních cvičení.

Osobní zkušenost s karate, kterému se věnuji od dětství, mě inspirovala k výběru tématu bakalářské práce. Uvědomil jsem si, jak zásadní roli v karate hraje vnímání rytmu pro efektivní provedení technik. Cílem bakalářské práce je vytvořit soubor pohybových cvičení zaměřených na rozvoj rytmických schopností u dětí mladšího školního věku v karate. Tato cvičení mají nabídnout trenérům konkrétní metody, které jim pomohou lépe u dětí rozvíjet rytmus a využít ho k efektivnějšímu provedení technik. Cvičení mohou sloužit jako metodická pomůcka i pro trenéry jiných sportů, kde rytmus hraje klíčovou roli. Systematické začlenění rytmu do tréninkového procesu může významně přispět ke zlepšení technické i dynamické složky výkonu v karate a současně podpořit motorický rozvoj dětí mladšího školního věku.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 Karate

Karate je definováno jako bojový systém beze zbraně. Tato definice vychází z překladu slova karatedo neboli cesta prázdné ruky. Sám autor uvádí, že používaný překlad není pravděpodobně nejpřesnější, ale je výstižný. K realizaci bloků a úderů je základem koordinace paží, nohou a dalších částí celého těla (Strnad, 2008).

Lind (1996) doplňuje, že název byl zvolen zakladatelem karate mistrem Funakoshi. První význam karate je technika, kterou se člověk může ubránit beze zbraně. Dále tuto myšlenku rozvádí ve filozofickém směru. Aby žák pochopil podstatu karatedo, musí se zbavit svých egoistických a sobeckých myšlenek. Karate obsahuje úderné, nárazové a krokové techniky. Dále také obsahuje shozy, zdvihy a hmaty.

Karate se při výcviku technik dělí na tři hlavní prostředky (Strnad, 2008):

- 1) kata (stínový boj);
- 2) kihon (souhrn základních technik – postojů, krytů, úderů a kopů);
- 3) kumite (zápas se soupeřem).

Kata lze stručně popsat jako formu simulovaného boje, kde cvičenec provádí pevně danou sérii obranných a útočných pohybů. Tyto techniky jsou prováděny v různých postojích a jsou orientovány do předem určených směrů. Načasování jednotlivých prvků je přitom variabilní, což podporuje rozvoj nejen přesnosti a kontroly pohybu, ale i vnímání rytmu, který je klíčový pro efektivní provádění technik. Žák při plném pochopení významu kata pochopí i předem stanovený rytmus načasování (Strnad, 2008). Jednotlivé techniky v kata jsou velmi účinné obranné pohyby s kombinací kompenzačních technik. Tedy technik, které slouží k energetickému posílení nebo uvolnění cvičence prostřednictvím metod koncentrace či práce s dechem (Lind, 1996).

Kihon lze charakterizovat jako souhrn základních technik realizovaných do vzduchu. Jednotlivé kryty, údery a kopy se nacvičují ve specifických postojích. Cílem je komplexní zvládnutí technik a jejich správné provedení. Opakováním jednotlivých technik a jejich kombinací dochází k postupnému zdokonalování jejich provedení a k posilování specifických svalových skupin. Počet technik a další prvky nejsou přesně stanoveny jako v kata, pokud se nejedná o soutěžní disciplínu kihon. Tam jsou techniky včetně počtu opakování přesně definovány (Strnad, 2008).

Kumite je zápas mezi dvěma cvičenci. Realizace je od řízených forem až po volné formy zápasu. S definováním pravidel pro volný zápas se kumite začalo chápat jako sportovní disciplína (Strnad, 2008). Cílem je především správné načasování a bezpečí partnera. V závislosti na typu

kumite buď obránce zná útočnickou techniku předem, nebo musí ve volném kumite reagovat na útok v reálném čase. Správné načasování a rytmus jsou klíčové pro úspěšnou reakci (Wichmann, 2003).

2.1.1 Význam rytmu v karate

Rytmus je nedílnou součástí bojových umění, kde hraje zásadní roli při technickém a strategickém provedení pohybů. V karate je rytmus součástí tréninku, zejména v disciplínách kata, kihon a kumite. Schopnost porozumět rytmu a efektivně jej aplikovat je nezbytná pro dosažení precizního výkonu (Rielly, 2003; Seiler & Seiler, 2009).

Disciplína kata slouží nejen k upevnění technik, ale také k rozvoji porozumění rytmu a jeho vztahu k reálnému boji. Každá kata má specifický rytmus, který simuluje dynamiku reálného boje. Tento rytmus není konstantní, ale je charakterizován přechody mezi rychlými a pomalými pohyby. Během cvičení kata se střídají fáze napětí a uvolnění, přičemž klíčovou roli hraje správné načasování. Proměnlivý rytmus kata odráží dynamiku boje, kde bojovník střídá útok, obranu, ústup a znovu přechází do akce. Například v první základní kata Heian Shodan jsou některé techniky prováděny ve vzájemné souhře bez přerušení, po nichž následuje krátká pauza symbolizující přechod mezi jednotlivými útoky. Toto uspořádání umožňuje cvičenci porozumět nejen sekvencím pohybů, ale také logice a strategii rytmu v boji (Rielly, 2003).

V kumite se rytmus stává dynamickým faktorem, který vyžaduje okamžitou adaptaci na protivníka. Seiler a Seiler (2009) zdůrazňují, že v kumite je zásadní nejen přizpůsobit se rytmu soupeře, ale také jej narušit přesným načasováním a udržením optimální vzdálenosti. Přílišná fixace na konkrétní část soupeřova těla nebo vlastní postoj může vést ke ztrátě rytmu a zvýšení zranitelnosti. K dosažení vítězství je třeba rytmus nejen vnímat, ale také jej aktivně ovlivňovat a měnit. Schopnost přecházení mezi rytmy, spolu s precizním načasováním, je výsledkem hluboké praxe a pochopení principů kata, kumite a dalších metod (Seiler & Seiler, 2009).

Plynulost představuje klíčový aspekt rytmu v karate. Harmonie mezi myslí a tělem umožňuje efektivní reakci na pohyby soupeře. Rytmus je úzce spjat s načasováním, které určuje optimální moment pro vykonání techniky. Správné načasování umožňuje vytvořit protiútok ve chvíli, kdy je protivník nejzranitelnější, což vyžaduje nejen technickou zdatnost, ale také schopnost číst a přizpůsobit se dynamice boje (Seiler & Seiler, 2009).

Enkamp (n.d.) se shoduje s autory Seiler a Seiler (2009) a Rielly (2003) v názoru, že rytmus je klíčovým prvkem při provádění kata. Přidává však novou tezi, podle níž lze rytmus kata chápat ze dvou základních perspektiv. Rytmus boje a rytmus umění. Tyto dvě kategorie nabízejí rozdílné, ale vzájemně se doplňující přístupy k tréninku a pochopení kata.

Rytmus boje je chápán jako nástroj pro uchování technik sebeobran. Rytmus zde odpovídá významu jednotlivých pohybů a jejich propojení v sekvencích. Techniky by měly být prováděny s plnou rychlostí a silou v souladu s konkrétním významem bunkai (praktické aplikace kata). Přechody mezi pohyby, které pauzy v kata představují, symbolizují změny mezi jednotlivými neviditelnými protivníky a mají své praktické opodstatnění. Porozumění tomuto rytmu souvisí s pochopením bunkai. Jak cvičenec postupně chápe logiku a smysl technik, jeho rytmus se mění od základního přístupu až k pokročilejšímu přístupu. Tento přístup vypovídá nejen o technické zdatnosti, ale i o celkovém porozumění praktického využití kata (Enkamp, n.d.).

Rytmus umění představuje kata jako fyzické vyjádření bojového umění. Tento přístup zdůrazňuje estetiku a emocionální dopad provedení kata. Rytmus je v tomto přístupu prostředkem, který má zaujmout diváka podobně jako rytmus v hudbě. Kata by měla být prováděna dynamicky, s proměnami tempa, důrazu a energie. Tento přístup od cvičence vyžaduje, aby kata vnímal jako celek. Každá část kata má své specifické tempo, přechod a vyvrcholení. Takové provedení kata připomíná umělecký projev, který propojuje techniku s kreativitou a osobitým přístupem (Enkamp, n.d.).

Oba přístupy k rytmu jsou nedílnou součástí pochopení kata. Každý z nich má své místo v tréninku a výuce karate. Rozdílné přístupy mohou vést k nedorozumění, které vychází z nepochopení jejich vzájemné propojenosti. Skutečné mistrovství v kata spočívá ve schopnosti kombinovat oba tyto aspekty podle potřeby a osobního přístupu cvičence. Úroveň pokročilosti cvičence se v tréninku odráží v jeho schopnosti vyjádřit rytmus kata (Enkamp, n.d.).

Na základě použité literatury lze tvrdit, že rytmus je v karate klíčovým prvkem ovlivňujícím techniku, strategii a estetiku pohybu. V kata rytmus propojuje techniky do logických sekvencí a odráží reálné bojové situace pomocí střídání rychlých a pomalých pohybů. V kumite umožňuje přizpůsobit se soupeři, narušit jeho tempo a využít optimální momenty k útoku či obraně. Schopnost práce s rytmem vyžaduje hluboké pochopení technik a jejich propojení. Rytmus spojuje technickou preciznost s uměleckým výrazem, přičemž harmonizuje tělo a mysl cvičence.

2.2 Motorické schopnosti

Jsou komplexními schopnostmi, které podmiňují úspěšnou pohybovou činnost a dosažení sportovních výkonů. Tyto schopnosti jsou částečně vrozené a tvoří základ výkonnosti v mnoha pohybových dovednostech. Motorické schopnosti jsou relativně stabilní a trvalé, ale jejich počet je omezený (Měkota & Novosad, 2005).

V jiné novější publikaci autoři Měkota a Cuberek potvrzují výše uvedenou definici a dále upřesňují, že motorické schopnosti jsou jedním z předpokladů motorických dovedností. Zdůrazňují vzájemný vztah mezi motorickými schopnostmi a dovednostmi, který společně ovlivňuje výsledek pohybové činnosti (Měkota & Cuberek, 2007). Pohybová činnost představuje souhrn několika pohybových operací (Jansa et al., 2009). Přesný podíl jednotlivých schopností na výkonu však nelze jednoznačně stanovit (Měkota & Cuberek, 2007).

Autoři Perič a Dovalil (2010) se v podstatě shodují s definicemi uvedenými výše, přičemž jejich pojetí motorických schopností v mnoha ohledech odpovídá již zmíněným teoriím. V jejich interpretaci jsou motorické schopnosti chápány jako soubor vnitřních předpokladů, které podmiňují kvalitu a efektivitu pohybové činnosti. Na rozdíl od pohybových dovedností, které se rozvíjejí učením a praxí, představují motorické schopnosti více stabilní základ, jehož změna vyžaduje dlouhodobý trénink. Motorické schopnosti zároveň zajišťují výkonnost napříč různými typy fyzických aktivit.

Definice motorických schopností podle Hájek (2001) se od předchozích liší především důrazem na biologické vlastnosti organismu. Dle Hájek (2001) motorická schopnost představuje soubor vnitřních biologických vlastností organismu, který umožňuje provedení specifických pohybových úkolů. K úspěšnému provedení pohybové činnosti je nezbytná koordinace několika biologických systémů. Motorické schopnosti jsou stabilními prvky lidské motoriky. Jejich rozvoj je v souladu s vývojem lidského organismu, úrovní pohybové aktivity a životosprávou. Měření motorických schopností představuje klíčový nástroj pro posouzení úrovně pohybových předpokladů a projevů jedince.

2.2.1 Motorika

Z fyziologického hlediska je motorika definována jako hybnost organismu, kterou lze obecně chápat jako souhrn veškerých pohybových projevů člověka. Pohyb představuje základní projev života a je klíčovým adaptačním mechanismem, který umožňuje organismu přizpůsobit se podmínkám prostředí. Motorika se dělí na dvě základní kategorie: motoriku opěrnou a motoriku cílenou, přičemž obě jsou nedílnou součástí každé pohybové aktivity. Každý pohyb lze charakterizovat prostřednictvím prostorových, časových, rychlostních a dynamických složek, které společně formují jeho specifické rysy. Motorika se projevuje prostřednictvím pohybových činností, které slouží k řešení konkrétních situací s ohledem na míru jejich efektivity. Na tomto základě se motorika člení na pracovní a sportovní. Sportovní motorika se zaměřuje na dosažení maximálního výkonu a její rozvoj je primárním cílem sportovního tréninku (Dovalil et al., 2008).

Podle Hájek (2001) je komplexní pohybová činnost klíčovou součástí studia vědních disciplín antropomotoriky. Pohybová činnost je praktická aplikace motoriky v konkrétních činnostech. Autor Hájek (2001) na rozdíl od Dovalil (2008) neuvádí pouze motoriku pracovní a sportovní. Charakteristika druhů motoriky dle Hájek (2001) je následující: „různé druhy motoriky člověka jsou v odborné literatuře charakterizovány jako základní, pracovní, bojová, kulturně-umělecká a tělovýchovně-sportovní motorika“ (p. 8). Vývoj motoriky je individuální a je podmíněn krátkodobým i dlouhodobým vývojem člověka. Mezi základní individuální rozdíly patří dědičnost a prostředí, které jsou ve vzájemné spojitosti. Dědičnost zastupuje předpoklady vnitřní, zatímco prostředí předpoklady vnější. Vliv dědičnosti je u tělesné výšky, rychlostních motorických schopností a rytmu. Prostor zahrnuje vnější činitele, jako jsou rodina, škola, společnost, přátelé a další (Hájek, 2001).

Dle Bednářová a Šmardová (2015) lze na základě rozvoje motoriky posuzovat duševní a tělesný vývoj jedince (Bednářová & Šmardová, 2015). Motorické chování jedinců v určitém vývojovém období může sloužit jako indikátor jejich vzájemné podobnosti. Tato podobnost je určována pomocí motorických znaků, mezi které patří koordinace, harmonie, plynulost, pružnost, přesnost, rytmus, výkonnost a rozsah pohybu. Shodné motorické znaky se nejvíce vyskytují od narození do 3 let, později se lidská motorika začíná více individualizovat (Hájek, 2001). V předškolním věku podporuje rozvoj koordinace a tělesné aktivity dítěte jeho schopnost účastnit se kolektivních činností. Nižší úroveň pohyblivosti a zručnosti může ovlivnit výběr preferovaných činností. Pokud se dítě v určité činnosti cítí neobratné, nejisté nebo má strach, obvykle ji po čase přestane vyhledávat. Nedochozí-li k její kompenzaci, může to mít negativní dopad na rozvoj určitých motorických schopností a dovedností (Bednářová & Šmardová, 2015). Motorika tedy plní klíčovou roli ve vývoji dítěte, jelikož představuje primární způsob, jakým dítě poznává okolní svět, a zároveň se podílí na rozvoji jeho kognitivních funkcí (Zelinková, 2007).

2.2.2 Dělení motorických schopností

Názory na dělení motorických schopností nejsou stále jednotné. Při postupném poznávání byly rozděleny na 5 základních kategorií, konkrétně síla, rychlost, vytrvalost, koordinace a flexibilita. Toto dělení bez dalšího upřesnění je však velmi obecné. Jedná se o komplexní schopností (Měkota & Novosad, 2005). I proto je nutné dělení blíže specifikovat na tři základní kategorie, které dle Měkota a Novosad (2005) jsou následující:

- 1) Kondiční schopnosti – „Jsou determinovány převážně faktory a procesy energetickými. Řadí se sem schopnosti vytrvalostní, silové a zčásti i rychlostní“ (Měkota & Novosad, 2005, p. 21).

- 2) Koordinační schopnosti – Funkce a procesy pohybové koordinace podmiňují jejich vznik, přičemž úzce souvisejí s mechanismy řízení a regulace pohybové činnosti. Mezi tyto schopnosti patří orientační, diferenciační, reakční, rovnovážné, rytmické (Měkota & Novosad, 2005).
- 3) Kondičně-koordinační schopnosti (též hybridní) – Každý pohyb musí probíhat v souladu se strukturálním, energetickým a řídicím základem. Tyto schopnosti vymezují druh schopnosti a rozložení klíčových znaků.

Flexibilita se podle Měkota a Novosad (2005) „danému schématu vymyká, neboť se jedná spíše o systém pasivního přenosu energie“ (p. 21). Jedná se o pohyblivostní schopnosti.

Pro srovnání vývoje dělení motorických schopností je uvedena teorie D. A. Semjonova (1960). Ta byla převzata a definována dle Čelikovský (1976) následovně:

- 1) silové schopnosti;
- 2) rychlostní schopnosti;
- 3) vytrvalostní schopnosti;
- 4) hbitost a obratnost;
- 5) pohyblivost.

Hlavní rozdíly mezi klasifikací motorických schopností podle Čelikovský (1976), Měkota a Novosad (2005) spočívají zejména v detailním členění koordinačních schopností. Zatímco Čelikovský (1976) je uvádí jako jednu obecnou kategorii zahrnující například hbitost a obratnost, Měkota a Novosad (2005) je dále rozlišují na orientační, diferenciační, reakční, rovnovážné a rytmické schopnosti. Tento podrobnější přístup umožňuje přesnější diagnostiku i cílenější rozvoj těchto schopností v rámci tréninkového procesu. Kromě toho Měkota a Novosad (2005) zavádějí kategorii kondičně-koordinačních schopností, které odrážejí složitost pohybových činností, kde se uplatňuje propojení strukturálních, energetických a řídicích mechanismů. Flexibilitu zařazují do samostatné kategorie pohyblivostních schopností, protože ji považují za systém pasivního přenosu energie. Vývoj názvosloví motorických schopností je patrný i v samotném označování kategorií, což dokládá postupné zpřesňování terminologie v souladu s rostoucím poznáním v oblasti motoriky. Tento vývoj reflektuje potřebu detailnějšího přístupu ke studiu motorických schopností a jejich rozvoji s ohledem na specifické požadavky sportovního výkonu.

2.2.3 Význam motorických schopností v karate

Motorické schopnosti jsou klíčovým faktorem pro dosažení vrcholových výkonů v karate, které vyžadují kombinaci technických dovedností, síly, rychlosti a koordinace (Blažević et al., 2006). Jiné studie ukazují, že úspěch v tomto sportu závisí na specifických motorických schopnostech, které jsou nezbytné pro úspěšné provádění technik, efektivní reakci v soubojích a dosažení vysokých soutěžních výsledků (Przybylski et al., 2021).

Cílem výzkumu Blažević et al. (2006) bylo identifikovat motorické schopnosti, které zásadně ovlivňují technickou a bojovou efektivitu karatistů ve věku 18–29 let. Studie zjistila, že mezi základní motorické schopnosti, které jsou nezbytné pro efektivní výkon, patří koordinace, výbušná síla a frekvence pohybu. Tyto schopnosti tvoří základ pro rychlou a precizní realizaci technik. Dále byla potvrzena důležitost kombinace základních motorických schopností se specifickými schopnostmi, jako je rychlost, regulovaná síla (spojení výbušné síly a obratnosti) a koordinace pohybů, které jsou klíčové pro efektivní bojové strategie.

Studie Przybylski et al. (2021) se zaměřila na klíčové faktory úspěchu u ženských a mužských závodníků v karate ve věku 18–25 let. U ženských sportovkyň byly nejdůležitějšími faktory pro výkon rychlost provedení techniky mawashi-geri (obloukový kop) a obvod stehna. U mužů pak hrály důležitou roli yoko-geri (postranní kop) a celková vytrvalost. Tyto faktory byly silně spojené s výsledky soutěží a ukazují, jak specifické motorické schopnosti, zejména v oblasti dolních končetin, hrají klíčovou roli v dosažení vysokého bodového ohodnocení.

Obě studie zdůrazňují klíčové motorické schopnosti pro výkon v karate, přičemž se shodují na významu výbušné síly, rychlosti, flexibility a vytrvalosti. Výbušná síla je zásadní pro efektivní provedení technik, zatímco rychlost a frekvence pohybů, včetně bloků a kopů, jsou nezbytné pro rychlou reakci v soubojích. Flexibilita a vytrvalost jsou důležité pro provádění vysokých kopů a udržení výkonu v průběhu soutěže. Tyto závěry naznačují, že trénink zaměřený na rozvoj výše uvedených motorických schopností je klíčový pro dosažení úspěchu v karate.

Studie zaměřující se na rozvoj koordinačních schopností u dětí ve věku 7–11 let ukázala, že koordinační schopnosti se výrazně vyvíjejí s věkem. Největší pokrok je pozorován u dětí ve věku 7–9 let. V tomto období dochází ke zlepšení diferenciací prostorových a časových parametrů pohybů, reorganizace motorických akcí, koordinace rukou a rovnováhy. Ve věku 10–11 let se zlepšení motorických schopností zpomaluje, přičemž rozdíly mezi dětmi v tomto věkovém rozmezí jsou minimální. Tento trend naznačuje, že věk 10–11 let představuje spíše stabilizační období v rozvoji koordinace. Z těchto zjištění vyplývá, že pro optimální rozvoj koordinačních schopností je důležité zaměřit trénink na mladší věkové kategorie, kde dochází k nejrychlejším zlepšením. Pro úspěch v karate je tedy nezbytné zaměřit tréninkové metody

na podporu rozvoje motorických schopností již v raných fázích věkového vývoje (Marchenko et al., 2024).

2.3 Koordinační schopnosti

Koordinační schopnosti patří do kategorie motorických schopností a jsou převážně ovlivněny procesy řízení a regulace pohybové činnosti. Tyto schopnosti představují klíčové předpoklady pro úspěšné vykonání koordinačně náročných úkolů (Zimmermann et al., 2003).

Koordinační schopnosti zahrnují různé operace příjmu, zpracování a uchování informací, které se dělí na percepční, kognitivní a mechanické procesy. Rychlost, s jakou tyto operace probíhají, ovlivňuje kvalitu koordinačních schopností. Opakováním koordinačně náročných úkolů se tyto procesy stabilizují a zlepšují. Koordinační schopnosti působí vždy komplexně, protože zahrnují vzájemně propojené složky percepce, kognice a motoriky (Měkota & Novosad, 2005).

Podle Perič (2012) koordinační schopnosti představují specifickou kategorii pohybových schopností, přičemž jejich definice dosud není jednotná. Tato schopnost zahrnuje orientaci vlastních pohybů podle stanovených požadavků a charakterizuje nároky na rychlost a přesnost pohybu, adaptaci na vnější podmínky a tvorbu nových pohybů. Klíčovým prvkem je schopnost efektivně řídit pohyb. S touto definicí se ve velké míře shoduje definice dle Riegerová a Ulbrichová (1998), které doplňují, že koordinační schopnosti představují složitý komplex, který tvoří specifický základ techniky. Tento komplex se skládá z několika dílčích schopností, které jsou úzce závislé na řízení a koordinaci centrální nervové soustavy. Definice koordinačních schopností dle Perič (2012) se liší od ostatních důrazem na schopnost orientovat vlastní pohyby podle stanovených potřeb a rozšířením pojetí koordinačních schopností o aspekt adaptace na proměnlivé podmínky.

Koordinační schopnosti hrají v rámci sportovního výkonu integrační roli, jelikož transformují kondiční schopnosti na pohybové zručnosti a techniku. Umožňují provádět pohybové činnosti s maximální efektivitou z hlediska času, prostoru a dynamiky (Belej & Junger, 2006). Definice dle Belej a Junger (2006) se od výše zmíněných definic liší v několika ohledech. Zaprvé, přidává nový aspekt, a to přetváření kondičních schopností na konkrétní pohybové zručnosti a techniky. Dále se tato definice zaměřuje na efektivitu pohybu, zatímco definice předešlé se více zaměřovaly na různé kognitivní a mechanické procesy. Tato definice zároveň více zdůrazňuje konečné výsledky pohybové činnosti a její provedení, s cílem dosáhnout optimálního výkonu.

Hájek (2001) definuje biologický základ koordinačních schopností a popisuje složité interakce mezi nervovým, svalovým a vestibulárním systémem, přičemž klíčovou roli hraje centrální nervová soustava. Úroveň koordinace závisí na stavu jednotlivých složek, které společně tvoří koordinační schopnosti. Tyto faktory zahrnují kvalitu řízení centrální nervové soustavy, dozrávání smyslových orgánů a stav pohybového aparátu. Významný nárůst přesnosti a plynulosti pohybu je prokázán mezi 5. a 6. rokem a další zlepšení nastává v období 12. roku života.

Senzomotorické schopnosti hrají zásadní roli při udržení rovnováhy, vnímání napětí v pohybovém ústrojí i časových aspektů pohybu (doba trvání, rychlost a sled jednotlivých jevů). Stav pohybového aparátu představuje limitující faktor při provádění pohybových činností. V období růstu je nezbytné zohlednit vzájemné proporce tělesných segmentů, včetně délky, šířky a hmotnosti jednotlivých částí těla (Hájek, 2001).

2.3.1 Koordinace

Ve sportovním kontextu koordinace znamená soulad jednotlivých pohybů, které společně tvoří harmonický celek. Pohyby musí být přesné, aby byl dosažen požadovaný cíl. V mnoha sportech je nutné přizpůsobit a upravit pohybovou činnost podle měnících se podmínek. Při tanci a podobných aktivitách je kladen důraz na provádění pohybů v odpovídajícím rytmu (Měkota & Novosad, 2005). Mezi takové aktivity patří i karate, kde je rytmus klíčovým prvkem motorického výkonu, který usměrňuje provedení pohybů v časové a dynamické souhře. Rytmus podporuje nejen koordinaci pohybů jednotlivce, ale i synchronizaci týmového výkonu, což je zásadní například při disciplíně kata tým (Hassan El-Beshlawy, 2013).

Koordinace je úzce spjata s procesy řízení a regulace motorických funkcí. Jedná se o schopnost precizně vykonávat složité pohybové struktury v časovém a prostorovém rámci (Hájek, 2001). Dle Dovalil et al. (2008) je koordinace definována jako: „souhra stahů různých sval. skupin“ (p. 93).

Koordinace je definována nároky na rychlost a přesnost pohybu, adaptaci na vnější podmínky a vytváření nových pohybů. Jde o schopnost přizpůsobit vlastní pohyby konkrétním požadavkům. Řízení pohybové činnosti je klíčovým prvkem koordinace. Proto je často spojována s činností centrální nervové soustavy, která ovládá oblasti nezbytné pro konkrétní pohyb. Mezi hlavní oblasti patří činnost analyzátorů (například zrakového a sluchového analyzátoru), funkčních segmentů (například oběhového a dýchacího systému), nervosvalová koordinace a psychologické procesy, jako jsou vůle, pozornost a motivace (Perič, 2012).

Perič (2012) a Lehnert et al. (2014) dělí koordinaci na dvě základní složky:

- Koordinace obecná.
- Koordinace speciální.

Obecná koordinační schopnost se vztahuje k provádění různých motorických dovedností a tvoří základ pro rozvoj speciálních koordinačních schopností (Lehnert et al., 2014). Jedná se o schopnost efektivně vykonávat širokou škálu motorických dovedností, bez ohledu na sportovní specializaci. Všeobecný rozvoj těchto schopností je klíčový, protože sportovci s lepší obecnou koordinací mají tendenci rychleji zvládat specifické koordinační nároky (Perič, 2012).

Speciální koordinační schopnosti jsou určeny specifickými požadavky daného sportovního výkonu. Jsou úzce spjaty s konkrétním sportem nebo disciplínou a zaměřují se na rozvoj specifických motorických dovedností (Lehnert et al., 2014). Speciální koordinace zahrnuje schopnost vykonávat pohyby v konkrétním sportu rychle, efektivně a bezchybně. Rozvoj speciální koordinace vyžaduje pravidelný trénink motorických dovedností a technických prvků (Perič, 2012). Dále je nezbytné, aby rozvoj speciální koordinace postupně převážil nad rozvojem obecných koordinačních schopností (Lehnert et al., 2014).

2.3.2 Význam koordinačních schopností v karate

Koordinační schopnosti patří mezi základní složky tréninku a jsou jednou z kategorií kondiční přípravy v karate. Dělí se na kinesteticko-diferenciační schopnosti a na časovou a prostorovou orientaci. Kinesteticko-diferenciační schopnosti zahrnují prostorovou, silovou a časovou paměť. V zápase se tyto schopnosti projevují například v přesnosti úderů nebo kopů, které mají odpovídající sílu a jsou správně načasovány. Časová a prostorová orientace umožňuje rychlou změnu směru a koordinaci pohybů v reakci na pohyby soupeře. Rychlé a výrazné změny směru vyžadují především dynamickou rovnováhu, v disciplíně kata se do určité míry uplatňuje i rovnováha statická. Další klíčovou složkou je rytmická schopnost, která je nezbytná pro osvojení a zlepšení pohybové činnosti. Významnou roli zastává i schopnost reakční, která je klíčová pro rychlé vyhodnocení situace a volbu nejvhodnějšího pohybového řešení (Zemková et al., 2006).

Koordinační schopnosti jsou nezbytnou složkou sportovního výkonu v karate, zejména v disciplínách kata a kumite, kde je klíčová přesnost a efektivita pohybů. Koordinace se projevuje především při rychlých reakcích, přesném zapojení končetin a plynulosti technického provedení. Tyto schopnosti významně přispívají k realizaci dynamických pohybů, kde podporují vyšší efektivitu a úspěšnost sportovců v soutěžních situacích. Význam koordinace je úzce propojen s dalšími motorickými dovednostmi, jako je rychlost a explozivní síla, což zdůrazňuje potřebu jejich systematického rozvoje při plánování tréninkového procesu (Shalja et al., 2021). Podle Cherepov et al. (2021) hrají koordinační schopnosti klíčovou roli v udržování posturální

rovnováhy, která je základním předpokladem úspěšného sportovního výkonu bojovníků. Mezi hlavní složky těchto schopností patří obecná a speciální koordinace, rychlost přechodu mezi pohyby, dynamická orientace v prostoru, přesnost pohybů a jejich časování. Významnými faktory jsou rovněž vestibulární funkce, schopnost improvizace a koordinace mezi končetinami.

Z hlediska tréninkové praxe by rozvoj koordinačních schopností měl být nedílnou součástí přípravy sportovců v karate (Shalja et al., 2021), jelikož koordinační schopnosti ovlivňují nejen technické, ale i taktické dovednosti sportovců (Cherepov et al., 2021). Shalja et al. (2021) zdůrazňují, že koordinace představuje zásadní faktor pro dosažení vrcholového výkonu. Je proto nutné v tréninku cíleně pracovat na schopnostech, které ovlivňují efektivitu a přesnost pohybů. Výzkum Cherepov et al. (2021) ukázal, že vyšší úroveň koordinace přispívá ke zlepšení stability, celkové výkonnosti a schopnosti přizpůsobit se nečekaným situacím v dynamickém prostředí bojových sportů. Důraz na rozvoj koordinace umožňuje efektivní a stabilní provádění technik i při vysoké zátěži nebo v náročných podmínkách.

Výše zmíněné studie potvrzují, že cílený rozvoj koordinačních schopností zlepšuje výkonnost v karate. Tréninkový proces by měl proto zahrnovat všechny aspekty koordinace, jelikož pouze tak je možné dosáhnout optimální technické i taktické připravenosti a efektivního pohybového projevu. Dle Měkota a Novosad (2005) dobře rozvinuté koordinační schopnosti pozitivně ovlivňují rychlost a efektivitu osvojování nových dovedností. Zároveň podporují již získané pohybové vzorce a přispívají ke zlepšení rytmické souhry horních a dolních končetin. Správně řízené pohyby se vyznačují plynulostí, optimální dynamikou a rytmem.

2.4 Dělení koordinačních schopností

Je definováno 5 základních koordinačních schopností, které jsou vzájemně propojeny (Měkota & Novosad, 2005). Setkáváme se i s rozlišením 5 až 15 jednotlivých schopností, jelikož doposud neexistuje jednotná a obecně uznávaná klasifikace koordinačních schopností (Dovalil et al., 2012). Dle Měkota a Novosad (2005) se konkrétně jedná o schopnost reakční, rytmickou, rovnováhovou, orientační a diferenciační. Zimmermann et al. (2003) k nim přidal další dvě, a to schopnost sdružování (též spojování) a schopnost přestavby.

Při klasifikaci koordinačních schopností je nutné zohlednit několik faktorů (Dovalil et al., 2012):

- Přesnost regulace.
- Koordinaci pod časovým tlakem.
- Přestavbu a přizpůsobení činnosti.

Vedle obecného dělení jsou u sportovců s nároky na vyšší výkonnost významné specifické koordinační schopnosti (Dovalil et al., 2012) nebo také sportovně-specifické koordinační schopnosti (Měkota & Novosad, 2005). Tyto schopnosti jsou vázané na specifickou motorickou dovednost. I proto v některých sportech došlo k identifikaci schopností nezbytných pro dosažení úspěchu (Měkota & Novosad, 2005). Je tedy zřejmé, že zásadně ovlivňují kvalitu dovedností (Dovalil et al., 2012).

2.4.1 Diferenciační schopnost

Dle Zumr (2019) se jedná o „schopnost jemně rozlišovat a nastavovat silové, prostorové a časové parametry pohybového projevu“ (p. 10). Umožňuje precizní sladění jednotlivých fází a složek pohybu, což vede k vyšší přesnosti, plynulosti a energetické efektivitě celkového pohybového projevu (Měkota & Novosad, 2005). Dále ji můžeme chápat jako pohybové cítění. Jedná se o pocit těla, pohybu nebo vzdálenosti. Tato schopnost je velmi důležitá v technicko-estetických sportech, jako je například tanec nebo karate (Zumr, 2019). Diferenciační schopnost je často specifikována jako kinestetická, jelikož vychází z příjmu, zpracování a využití informací ze svalů, šlach, vazů a kloubů (Měkota & Novosad, 2005).

Bernaciková et al. (2020) označuje tyto schopnosti jako kinesteticko-diferenciační. Umožňují přesné určení a přizpůsobení postavení a pohybu těla v prostoru. S autorem Zumr (2019) se shodují, že výsledkem je ekonomičnost pohybu. Synonymem kinesteticko-diferenciační schopnosti je často schopnost prostorově-orientační.

2.4.2 Orientační schopnost

Dle Měkota a Novosad (2005) se jedná o „schopnost určovat a měnit polohu a pohyb těla v prostoru a čase, a to vzhledem k definovanému akčnímu poli nebo pohybujícímu se objektu“ (p. 64). Umožňuje přesné zhodnocení prostorových vztahů (například směry a vzdálenosti). Mezi důležitý zdroj informací patří periferní vidění (Bernaciková et al., 2020). V praxi se jedná o vnímání prostoru sebe sama, soupeře, míče, velikosti zápasíště, herní plochy, jeviště atd. (Hájková, 2020; Měkota & Novosad, 2005). Základem je příjem a zpracování optických i kinestetických informací. Nároky na orientační schopnosti se liší podle druhu sportu (Měkota & Novosad, 2005). Tato schopnost se rozvíjí už v raném dětském věku a je nezbytná pro koordinačně náročné sporty, jako jsou míčové hry a úpolové sporty (Zumr, 2019).

2.4.3 Rovnováhová schopnost

Jedná se o schopnost, která umožňuje tělo nebo jednotlivé tělní segmenty držet v relativně stabilní poloze, tedy v rovnováze. Úkolem rovnováhových schopností je obnovovat rovnovážný stav i v proměnlivých podmínkách, a to i v případě narušení rovnováhy v důsledku působení vnějších i vnitřních faktorů. Těmi jsou například vítr, chlad, únava, stres atd. (Bernaciková et al., 2020; Měkota & Novosad, 2005). Rozvoj rovnováhové schopnosti probíhá převážně v období mladšího školního věku a její zastoupení je ve většině sportů (Zumr, 2019). Základem je dobrá úroveň vestibulárního aparátu (Hájková, 2020) a dále kinestetický, taktilní a vizuální systém. Rovnováhová schopnost je jádrem pohybové koordinace, jelikož je úzce propojena se všemi koordinačními schopnostmi (Měkota & Novosad, 2005).

Rozlišujeme rovnováhu statickou (na místě), dynamickou (v pohybu) a balancování s předmětem (Měkota & Novosad, 2005; Zumr, 2019):

- Statická rovnováhová schopnost – pokud je tělo ve stabilní poloze a téměř nedochází ke změně jeho polohy v prostoru.
- Dynamická rovnováhová schopnost – při pohybu a situacích vyžadujících rychlé změny polohy a pozice v prostoru.
- Balancování předmětu – ovládání vlastního těla a zároveň schopnost udržet v rovnováze vnější objekt.

2.4.4 Reakční schopnost

Je definována jako „schopnost rychlého zahájení a provedení pohybu jako reakce na určitý podnět v co nejkratším časovém úseku. Jedná se prakticky o reakční rychlost“ (Zumr, 2019, p. 11). Podnět může být jednoduchý nebo složitý a obvykle vychází z vnějšího prostředí. Mezi takové podněty řadíme vizuální, akustické, taktilní nebo kinestetické. Reakce na taktilní podněty je typická pro úpolové sporty. Reakční doba slouží jako indikátor reakční schopnosti. Udává časový interval mezi přijetím podnětu a zahájením pohybové reakce (Měkota & Novosad, 2005). V některých případech nemusí být hlavní rychlost reakce, ale její vhodnost (Hájková, 2020). Z toho lze usuzovat, že jedinci s rychlou reakcí nemusí reagovat stejně efektivně ve složitějších situacích. Správné načasování a prostorové umístění reakce představuje klíčový předpoklad úspěšného pohybového výkonu (Měkota & Novosad, 2005).

2.4.5 Rytmická schopnost

Dle Měkota a Novosad (2005) se jedná o „schopnost postihnout a motoricky vyjádřit rytmus z vnějšku daný, nebo v samotné pohybové činnosti obsažený“ (p. 67).

„Jedná se o schopnost přizpůsobit pohyby danému či optimálnímu rytmu nebo realizovat v pohybu vlastní účelný rytmus“ (Bernaciková et al., 2020, p. 91).

Zcela zásadní je nezaměňovat pojmy rytmus a rytmičká schopnost (Měkota & Novosad, 2005). Rytmus je „dynamicko-časové členění pohybu, vztahuje se k pohybové činnosti“ (Měkota & Novosad, 2005, p. 67). Každý pohyb má určitý rytmus ať už stálý, nebo proměnlivý. Každý pohyb je charakterizován specifickým rytmem, který může být stálý (chůze, běh) nebo proměnlivý (sjezdové lyžování, úpolové sporty). V některých sportech, jako je gymnastika, aerobik či tanec, je nezbytné se přizpůsobit vnějšímu rytmu (Perič, 2012). Dle Choutka (1983) pohybový rytmus určuje sekvenci jednotlivých fází pohybu, čímž vytváří vzájemnou souvislost mezi jejich průběhem a celkovým rytmem pohybové činnosti. Rytmus odráží intenzitu a dynamiku úsilí, které sportovec vynakládá k dosažení požadované úrovně pohybového výkonu. Jedná se tedy o významný faktor pohybové struktury. Podstata rytmu je založena na „určitém časově přesně vymezeném systému impulsů, projevujícím se střídáním napětí a uvolněním funkčních svalových skupin, zajišťujících optimální průběh pohybu“ (Choutka, 1983, p. 137).

Rytmická schopnost má vysokou genetickou podmíněnost. Rozvoj je podporován hudebně-pohybovými cvičeními, která zahrnují změny rytmu, tempa a dynamiky (Zumr, 2019). Rytmická schopnost však nespočívá pouze v pohybu na hudbu, ale zahrnuje i správné načasování, které usnadňuje osvojování nových pohybových dovedností. Každé cvičení, včetně práce s náčiním nebo na nářadí, má svůj specifický rytmus, například setrvačnost švihadla (Hájková, 2020). V některých sportech, mezi které může patřit i karate, je důležitá schopnost se přizpůsobit rytmu soupeře. To vedle rytmických schopností vyžaduje i odpovídající úroveň schopností kondičních (síla, rychlost, vytrvalost). V určitých situacích je však výhodné udržovat stálý rytmus. Cílem je nenechat soupeře ovlivnit ekonomičnost prováděného pohybu (Bernaciková et al., 2020).

Rytmická schopnost má dva aspekty (Měkota & Novosad, 2005):

- Vnímání akustických a vizuálních rytmů – tyto rytmy je pak nutné přenést do pohybové činnosti (tanec, krasobruslení, veslování).
- Schopnost přesně vnímat a reprodukovat rytmus konkrétního pohybového aktu – rytmus vnímaný vnitřní představou převést do vlastní pohybové činnosti a správně jej aplikovat.

2.4.6 Spojovací schopnost

Spojovací schopnost označuje schopnost koordinovat jednotlivé pohybové složky těla tak, aby vytvářely prostorově, časově a dynamicky sladěný pohyb směřující k dosažení konkrétního cíle (Zumr, 2019). Jedná se o uspořádání pohybů jednotlivých částí těla a schopnost jejich efektivního propojení a kombinace. Tato schopnost představuje klíčový předpoklad pro zvládnání koordinačně náročných situací (Měkota & Novosad, 2005). „Prostředkem rozvoje spojování pohybů jsou koordinační a posilovací cvičení s pomůckami, cvičení rychlostního charakteru s chytáním nebo ovládním míče, gymnastická cvičení a výskoky a seskoky s kombinací chytání míče nebo s odhody“ (Zumr, 2019, p. 11).

2.4.7 Schopnost přestavby

Definice dle Zumr (2019) zní „schopnost přizpůsobit pohybové činnosti novým podmínkám“ (p. 11). Jedná se o podmínky vnitřní i vnější, které jedinec během pohybu vnímá nebo předvídá. Tyto podmínky mohou být proměnlivé v závislosti na různých faktorech, například terénu, činnosti soupeře či herních situacích (Měkota & Novosad, 2005). Rozvoj schopnosti přestavby pohybu je podporován rychlostními cvičeními se změnami směru nebo aktivitami reagujícími na vizuální, akustické či taktilní podněty (Zumr, 2019).

2.5 Mladší školní věk

V období mladšího školního věku 6–11 let (Dovalil et al., 2012; Hájek, 2001) se dítě začíná přizpůsobovat autoritě, prochází procesem socializace a osvojování role žáka. Tato role se formuje v důsledku přechodu z volné, hravé aktivity do strukturovaného školního prostředí. Tělesný vývoj představuje spolehlivý indikátor celkového zdravotního stavu, přičemž s ním úzce souvisí i rozvoj motoriky. Ten je ovlivněn funkcí nervové soustavy, růstem kosterního systému a rozvojem svalstva. Vývoj motoriky je dále ovlivňován školním vyučováním, organizovanou i neorganizovanou formou pohybových aktivit (Hájek, 2001).

Dle Langmeier a Krejčířová (2006) se období mladšího školního věku vyznačuje od 6–7 let do 11–12 let. Konkrétně jde o období od nástupu do školy do prvních známek pohlavního dospívání. Dochází k ukončení části psychosexuálního vývoje a k částečné stabilizaci emoční a pudové složky, která se dále projevuje v období pubescence. Jedinec v tomto období chce pochopit okolní svět a rozšiřuje si své vlastní zkušenosti. Proto tento věk můžeme označit jako tzv. střízlivý realismus (Dovalil et al., 2012; Langmeier & Krejčířová, 2006). Dále se zlepšují

pohybové dovednosti a dochází k nárůstu svalové síly. Zvyšuje se zájem o pohybové hry a sportovní aktivity vyžadující koordinaci, vytrvalost a sílu (Langmeier & Krejčířová, 2006).

Zumr (2019) označuje mladší školní věk jako „období od nástupu dítěte do základní školy až po zhruba dovršení 10 let“ (p. 18). „V jeho průběhu pokračuje vysoká potřeba pohybu, zároveň stále probíhají fyzické, psychické i sociální změny. Ve většině sportovních odvětví nastává etapa seznamování se se sportem“ (Zumr, 2019, p. 18).

Autoři se liší v dělení tohoto vývojového období, avšak shodují se na tom, že je charakterizováno intenzivními biologickými, psychickými a sociálními změnami. Například Jansa et al. (2009) dělí období mladšího školního věku následovně: 6–7 let období pohybového neklidu, 8–10 let zlatý věk motoriky. Perič (2012) rozděluje mladší školní věk na dvě samostatná období: dětství a prepubescence, přičemž hranicí mezi nimi je 9. rok života. Tělesný vývoj je v prvních letech charakteristický rovnoměrným růstem, rozvojem vnitřních orgánů a změnami v tělesných proporcích. Pohybový vývoj se vyznačuje rychlým osvojením nových dovedností, které vyžadují pravidelné opakování. Nedostatečný počet opakování může vést k jejich rychlému zapomínání.

Efektivnější rozvoj pohybových dovedností umožňuje rozvoj rovnováhy a rytmických schopností. To následně umožňuje především ve věku 8–11 let rozvíjet estetické vnímání pohybu (Bernaciková et al., 2020; Hájek, 2001). Významných pokroků je možné dosáhnout pravidelným nácvikem společného rytmu. Výsledkem je cílevědomá, rozmanitá, plynulá a harmonická pohybová činnost. Děti již spojují pohybový úkol se zájmem o dosažení pohybového cíle (Kaplan, 2020). Tento věk je obecně nazýván zlatým věkem motoriky. Charakteristické je rychlé učení nových pohybů. Precizně provedená ukázka je často pro děti dostačující na provedení pohybu napoprvé. Děti mají chuť sportovat a postupně se zvyšuje jistota v provedení jednotlivých pohybových činností (Jansa et al., 2009; Perič, 2012).

2.5.1 Mladší školní věk v karate

V tomto věkovém období je klíčové osvojení základních technik karate a jejich kombinací. Následně probíhá nácvik technik v kontaktu se soupeřem. K efektivnímu učení se využívají různá úpolová cvičení a hry. Žáci si zároveň osvojují teoretické znalosti o karate jako bojovém umění i sportovní disciplíně. Sportovní příprava dětí v karate by měla zohledňovat věk, podporovat tělesný i duševní rozvoj a musí vést ke zvýšení fyzické zdatnosti. Zatížení v karate je anaerobního charakteru, a proto je nutné v dětském věku zohledňovat nižší úroveň anaerobních schopností (Zemková et al., 2006). Anaerobní schopnosti zahrnují krátkodobé, intenzivní výkony kryté převážně anaerobním metabolismem. U dětí jsou limitovány nižší enzymatickou aktivitou, menší

zásobou svalového glykogenu a omezenou tolerancí metabolických produktů. Trénink by měl odpovídat jejich věkovým a vývojovým možnostem, přičemž důraz se klade na rozvoj rychlosti, koordinace a síly prostřednictvím pestrých pohybových aktivit (Lehnert et al., 2014).

Mladší školní věk je nejpříznivější období pro motorické učení. Trénink karate by měl být založen na herním principu, přičemž klíčovou roli hraje prožitek a radost z pohybu. Důraz by měl být kladen na celkovou všestrannost ve sportovní přípravě. Dále je důležité rozvíjet rychlostní a rytmické schopnosti (Kříž, n.d.). Pro tréninkový proces je typická etapovitost a přechod od obecné přípravy k přípravě specializované. V mladším školním věku je častá otázka účasti v kumite z hlediska bezpečnosti. Aby se předešlo tvrdým fyzickým kontaktům, vznikají alternativní řešení zápasu (Zemková et al., 2006). Například v Českém karate (sportovní styl karate) je zavedena disciplína kumite balloon. Tato disciplína se řídí přesně definovanými pravidly, přičemž jejím cílem je správné provedení a osvojení základních technik na stanovený cíl (molitanový balón umístěný na tyči). Tímto procesem se buduje pevný základ pro precizní provedení techniky v disciplíně kumite (Český svaz karate, 2024).

Zásadní roli v celém procesu hraje trenér. V tomto vývojovém období se mohou vyskytovat individuální rozdíly v pohybových schopnostech dětí. Je proto důležité umět děti motivovat a posilovat jejich vůli a schopnost koncentrace. S nástupem do školy si děti utvářejí sociální postavení a navazují první přátelství. Stejný proces probíhá i v tréninkové skupině, kde je nutné sledovat sociální interakce. Trenér jako autorita ovlivňuje vztahy mezi žáky, přičemž klíčovou roli hraje spravedlivý a jednotný přístup podpořený osobním příkladem (Kříž, n.d.).

3 CÍLE

3.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem bakalářské práce je vytvořit soubor pohybových cvičení zaměřených na rozvoj rytmických schopností u dětí mladšího školního věku v karate.

3.2 Dílčí cíle

- 1) Analýza odborné literatury.
- 2) Tvorba konkrétních cvičení.
- 3) Popis jednotlivých cvičení.
- 4) Ověření na cílové skupině v praxi.
- 5) Vytvoření QR kódů s odkazem na videoukázky.

4 METODIKA

Teoretická část práce byla zpracována metodou analýzy odborné literatury a elektronických informačních zdrojů. K vyhledávání relevantních informací sloužila knihovna Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci a databáze jako EBSCO, Scopus a Google Scholar. Na počátku rešerše byla sestavena klíčová slova a slovní spojení s cílem dosáhnout co nejpřesnějších výsledků.

V praktické části práce byl vytvořen soubor rytmických cvičení. Cílem této části bylo ověřit přiměřenost, srozumitelnost a praktickou použitelnost cvičení v tréninkovém prostředí karate. Jejich výběr, tvorba i případná úprava vycházely především z osobní zkušenosti autora. Obsahová i formální stránka cvičení byla konzultována s vedoucí práce. Doplňkovou inspiraci představovaly online zdroje, odborné semináře pantomimy a studium příslušných předmětů na Fakultě tělesné kultury v Olomouci. Navržený soubor byl rozdělen do čtyř kategorií: rytmická cvičení formou hry, obecná rytmická cvičení, specifická rytmická cvičení zaměřená na karate a rytmická cvičení s hudebním doprovodem. Jednotlivé části byly koncipovány tak, aby jejich obtížnost byla úměrná věku a pohybovým možnostem cílové skupiny. Všechna cvičení byla zaznamenána jednotnou formou do metodických archů vytvořených autorem (viz kapitola Výsledky). Každý arch obsahuje název cvičení, organizační pokyny, cíle, popis provedení, návrhy možných variací a způsob hodnocení úspěšnosti.

Ověření proběhlo v březnu 2025 v rámci šesti tréninkových jednotek po 60 minutách v klubu Ninkenshin karate Litovel. Hlavní metodou hodnocení bylo strukturované pozorování zaměřené především na celkový průběh cvičení. To bylo realizováno autorem práce společně s kolegou – trenérem, který zároveň zajišťoval audiovizuální dokumentaci. Výzkumný soubor tvořilo 10 dětí (5 chlapců a 5 dívek) ve věku 6–12 let. Každé cvičení bylo zdokumentováno mobilním telefonem. Tyto záznamy byly následně sestříhány v mobilní aplikaci iMovie a nahrány na online video platformu YouTube jako neveřejné. Z odkazů jednotlivých videí byly vygenerovány QR kódy prostřednictvím bezplatného online nástroje QRCode Monkey. Ty byly následně vloženy do metodických archů. Přístup k videím je možný výhradně prostřednictvím QR kódů uvedených v této práci a jsou dostupná pouze pro odborné a studijní účely v souladu s cíli této bakalářské práce.

Pro pořízení videozáznamů byl zpracován informovaný souhlas o pořízení a použití videozáznamu, který je součástí kapitoly Přílohy. Tento souhlas byl dětem předán v tištěné podobě pro předložení zákonným zástupcům. Zákonní zástupci byli rovněž informováni prostřednictvím hromadné textové zprávy do skupinového chatu Ninkensihn karate Litovel v aplikaci WhatsApp.

5 VÝSLEDKY

5.1 Rytmická cvičení formou hry

Sensei řekl

Věková skupina: děti mladšího školního věku (začátečníci i pokročilí)

Délka trvání: 10 minut

Prostorové nároky: tělocvična

Organizace: skupinové provedení (bez omezení počtu cvičících)

Pomůcky: žádné (případně tatami – tréninková podložka)

Cíl cvičení:

- Rozvoj schopnosti vnímat rytmus a reakce na zvukové signály.
- Koordinace pohybů v přesném tempu a rytmu a ve skupině.

Popis cvičení:

1. Trenér **říká slovo**, např. KARATE (KA-RA-TE) na tři doby **ve stejném rytmu**.
2. Děti se přidají a opakují společně s trenérem.
3. Trenér postupně **přidává zvukové signály** (např. tlesknutí na první dobu, dupnutí na třetí dobu).
4. Vzorový příklad viz QR kód.

Možné variace:

- Zvukové signály: tlesknutí, dupnutí, lusknutí apod.
- Přidání pohybových prvků (např. krok vpřed, úkrok do strany, výskok).
- Zařazení karate technik (úder, bloky, kopy).
- Postupné zrychlování nebo zpomalování tempa.

Měření úspěšnosti:

- Schopnost udržet rytmus a následně ho přizpůsobit změnám.
- Plynulost provádění cvičení.



Čtyři pohybové signály

Věková skupina: děti mladšího školního věku (začátečníci i pokročilí)

Délka trvání: 5–10 minut

Prostorové nároky: tělocvična

Organizace: skupinové provedení (bez omezení počtu cvičících)

Pomůcky: žádné (případně tatami)



Cíl cvičení:

- Rozvoj schopnosti vnímat rytmus a reakce na pohybové signály.
- Zlepšení koordinace pohybů a technik karate.
- Posílení krátkodobé paměti a soustředění.

Popis cvičení:

1. Děti si udělají rozestupy.
2. Trenér dětem **ukazuje libovolně** na první, druhou, třetí nebo čtvrtou dobu jednu techniku z následující čtveřice:
 - Kop vpravo (yoko-geri keage)
 - Kop vlevo (yoko-geri keage)
 - Kop dopředu (mae-geri)
 - Blok nahoru (age-uke) oběma rukama

(např. 1, 2, age-uke, 4)
Děti **musí sekvenci zopakovat stejně** jako trenér, tedy (1, 2, age-uke, 4)
3. Cvičení probíhá na počítání trenéra.
4. Po jedné celé sekvenci následuje **pauza a upozornění**, že začíná nová sekvence.
5. Vzorový příklad viz QR kód.

Možné variace:

- Cvičení probíhá ve dvojicích (trenér udává rytmus pomocí bubínku; jeden z dvojice sekvenci předcvičuje a druhý jí stejným způsobem opakuje).
- Změna rychlosti tempa cvičení.
- Přidání jiných prvků (nemusí to být karate techniky).
- Provedení více technik v jedné sekvenci.

Měření úspěšnosti:

- Schopnost zapamatovat si pohybový vzor a stejně ho zopakovat (správnou techniku na správnou dobu).

Šly tři opice

Věková skupina: děti mladšího školního věku (začátečníci i pokročilí)

Délka trvání: 10 minut

Prostorové nároky: tělocvična

Organizace: skupinové provedení, děti sedí v kruhu

Pomůcky: žádné (případně tatami)



Cíl cvičení:

- Rozvoj schopnosti vnímat a udržet stejný rytmus.
- Posílení koncentrace a reakční rychlosti.

Popis cvičení:

- Děti sedí v kruhu a hra probíhá po směru hodinových ručiček (doleva).
 - Každý má **položenou svou pravou ruku** na levé ruce svého souseda.
1. Děti sedí v kruhu a postupně po slabikách předřikávají říkanku:
**„Šly tři opice, do porodnice,
do jakého patra šly, to nám povíš právě ty.“**
 2. Ten, na koho vyjde poslední „**ty**“, si vybere libovolné číslo do 10, řekne ho nahlas a začne počítat od čísla **1** směrem doleva.
 3. Počítání pokračuje ve směru hodinových ručiček až do zvoleného čísla.
 4. Dítě, na které vyjde poslední číslo **se snaží vyhnout dotyku do ruky** od svého souseda včasným úhybným pohybem vlastní ruky.
 5. Pokud to dítě, které má provést rychlý dotyk nestihne, **musí čtyřikrát zacvičit předem stanovenou techniku karate** na počítání trenéra (např. údery, bloky, kopy).
 6. Pokud byl dotek do ruky **proveden včas**, cvičení **vykonává ten druhý**.
 7. Hra pokračuje stejným způsobem od toho, u koho předtím skončila.
 8. Videoukázka viz QR kód.

Možné variace:

- Zrychlení tempa říkanky.
- Zařazení posilovacích cviků místo karate techniky (např. 2 kliky nebo 2 dřepy).

Měření úspěšnosti:

- Plynulý průběh hry bez dlouhých přerušení.

Samuraj

Věková skupina: děti mladšího školního věku (začátečníci i pokročilí)

Délka trvání: 10–15 minut

Prostorové nároky: tělocvična

Organizace: skupinové provedení, děti stojí v kruhu

Pomůcky: žádné (případně tatami)



Cíl cvičení:

- Rytmický rozvoj reakční rychlosti a soustředění.
- Trénink dynamiky pohybu a koordinace rukou.
- Práce s energií v rámci skupiny.

Popis cvičení:

1. Děti stojí v kruhu a spojí dlaně k sobě.
2. Trenér určí prvního cvičence, který provede úvodní sek tak, že **zvedne ruce nad hlavu a zvolá „HEJ“**.
3. Po provedení úvodního seku nechá cvičenec **ruce nahoře a čeká na reakci sousedů**.
4. Sousedé na obou stranách musí **okamžitě zareagovat provedením seku směrem k prvnímu cvičenci (bez dotyku) a říct „HOU“**
5. Po této reakci první cvičenec **vybere dalšího cvičence** tak, že **provede sek směrem na něj a řekne „SAKE“**
6. Hra pokračuje bez přerušení stejným způsobem jako na začátku s nově vybraným cvičencem.
7. Videokázka viz QR kód.

Možné variace:

- Zrychlování tempa hry – snížení reakční doby na podnět.
- Pokud děti hru znají nebo už byla do tréninku zařazena vícekrát, může probíhat formou soutěže. Ten, kdo má dlouhou prodlevu nebo udělá chybu v provedení sekvence, vypadává ze hry.

Měření úspěšnosti:

- Rychlost reakce na podnět ve správném rytmu.

5.2 Obecná rytmická cvičení

Synchronizace bojovníků

Věková skupina: děti mladšího školního věku (začátečníci i pokročilí)

Délka trvání: 5–10 minut

Prostorové nároky: tělocvična

Organizace: cvičení ve dvojicích

Pomůcky: žádné (případně tatami – tréninková podložka)



Cíl cvičení:

- Rozvoj rytmického vnímání a synchronizace pohybů.
- Posílení koncentrace a reakční rychlosti.
- Zlepšení koordinace horních končetin.

Popis cvičení:

1. Děti se postaví do dvojic čelem k sobě.
2. Oba si současně **plácnou do steh** a následně **zvednou obě ruce** do jedné ze tří možných pozic:
 - Doleva
 - Doprava
 - Nahoru
3. Každé dítě volí směr rukou nezávisle na druhém.
4. Pokud se jejich směr **shoduje**, následuje další plácnutí do steh a **vzájemné tlesknutí oběma rukama**.
5. Cvičení se neustále opakuje ve stejném rytmu bez přerušení.
6. Videoukázka viz QR kód.

Možné variace:

- Zrychlování tempa cvičení (případně lze udělat i jako soutěž, která dvojice vydrží nejdéle provádět cvičení rychle a bez chyby).
- **Přidání hlasového doprovodu** např. KIAI (bojový výkřik) při plácnutí do steh.

Měření úspěšnosti:

- Schopnost udržet rytmus a provádět pohyby synchronizovaně.
- Nejmenší počet chyb.

Hra na tělo

Věková skupina: děti mladšího školního věku (začátečníci i pokročilí)

Délka trvání: 5–10 minut

Prostorové nároky: tělocvična

Organizace: skupinové provedení (bez omezení počtu cvičících)

Pomůcky: žádné (případně tatami)

Cíl cvičení:

- Rozvoj rytmického vnímání.
- Schopnost synchronizovat pohyby ve správném rytmu.

Popis cvičení:

1. Děti si osvojí základní **rytmické sekvence**, které kombinují různé typy pohybů těla.
2. Rytmus v tomto cvičení využívá noty **půlové (1–2, 3–4) a čtvrtové (1, 2, 3, 4)**.
3. Používané pohybové prvky:
 - **Tlesknutí**
 - **Dupnutí**
 - **Plácnutí do stehů**
 - **Plácnutí do hrudi**
 - **Lusknutí – u menších dětí může být obtížné, jelikož to nemusí umět**
4. Trenér určuje rytmus v dané sekvenci a děti ho vnímají a následně **opakují**.
5. **Dále je možné jednotlivé sekvence libovolně spojovat.**
6. Vzorový příklad viz QR kód.

Možné variace:

- Změna tempa cvičení.
- Zařazení karate techniky.
- Rytmická řada – Děti stojí v řadě a postupně od krajního cvičence provádí: tlesknutí, plácnutí do hrudi, lusknutí a dupnutí. Stejným způsobem pokračují další, až cvičení dojde na druhou stranu řady. Lze libovolně zrychlovat či zpomalovat tempo. Dále je vhodné, aby menší děti u cvičení názorně doprovázel trenér.

Měření úspěšnosti:

- Přesnost opakování rytmických sekvencí.
- Plynulost provádění.



Rytmický běh

Věková skupina: děti mladšího školního věku (začátečníci i pokročilí)

Délka trvání: 5–10 minut

Prostorové nároky: tělocvična

Organizace: skupinové provedení (bez omezení počtu cvičících)

Pomůcky: bubínek, případně tatami

Cíl cvičení:

- Rozvoj rytmického cítění.
- Přizpůsobení pohybu dle vnějších zvukových signálů.

Popis cvičení:

1. Trenér nastaví **rytmus pomocí bubínku**.
2. Děti nejprve vnímají rytmus bubínku a rozejdou se na povel „**JIME**“.
3. Pohyb **musí být přizpůsoben rytmu** a probíhá v kruhu podle předem stanovených pohybových vzorů:
 - **Pomalejší rytmus** → chůze
 - **Střední rytmus** → poskoky (na výrazný zvukový signál)
 - **Rychlejší rytmus** → běh
4. Trenér během cvičení **náhle mění rytmus**, děti musí **okamžitě reagovat a přizpůsobit svůj pohyb novému rytmu**.
5. Pokud trenér **přestane bubnovat**, tak děti **musí zastavit**.
6. Videokázka viz QR kód.

Možné variace:

- Reakce na specifický zvuk (např. písknutí na píšťalku) – děti musí vykonat předem určený úkol (např. dřep, klik, úder, kop).
- Pohyb dětí v kruhu, ve dvou kruzích (ty mohou probíhat jeden ve směru a druhý proti směru hodinových ručiček).

Měření úspěšnosti:

- Správný pohyb na dané rytmické bubnování s plynulým přechodem mezi jednotlivými pohybovými vzory.
- Rychlost reakce na změnu rytmu.



Rytmické reakce s míčem

Věková skupina: děti mladšího školního věku (začátečníci i pokročilí)

Délka trvání: 5 minut

Prostorové nároky: tělocvična

Organizace: cvičení ve dvojicích

Pomůcky: bubínek, pěnový míč, případně tatami



Cíl cvičení:

- Rozvoj rytmického cítění a pohybové koordinace.
- Zlepšení hrubé motoriky (koordinace hodů a chytu míče v rytmickém sledu).

Popis cvičení:

1. Děti stojí ve dvojicích čelem k sobě, každá dvojice má **jeden míč**.
2. **Na zvukový signál bubínku** začínají provádět předem určený rytmický vzor:
 - **Hodí – čeká – hodí – čeká**
 - **Hodí – hodí – hodí – hodí**
 - **Hodí – tleskne ten, kdo házel – hodí – tleskne ten, kdo házel**
 - **Hodí – tleskne ten, kdo házel – dřep (oba) – čeká**
 - **Hodí – oba tlesknou – chytí míč – dřep (oba)**
3. Trenér **postupně mění jednotlivé vzory** s tím, že děti předem upozorní.
4. Videoukázka viz QR kód.
 - Pokud dětem **nejde manipulace s míčem**, může hod míče být **pouze imitace** (imaginární hod míče) a zbytek cvičení dle popisu. Až děti zvládnou nácvik, tak se vrátí k původnímu cvičení.

Možné variace:

- Zrychlení tempa cvičení.
- Rytmický čtverec – cvičení může probíhat ve skupinách po čtyřech se dvěma míči.

Měření úspěšnosti:

- Správné rytmické provedení pohybového vzoru.

5.3 Specifická rytmická cvičení – karate

Živé sochy

Věková skupina: děti mladšího školního věku (začátečníci i pokročilí)

Délka trvání: 10 minut

Prostorové nároky: tělocvična

Organizace: skupinové provedení (bez omezení počtu cvičících)

Pomůcky: bubínek, případně tatami – tréninková podložka



Cíl cvičení:

- Rozvoj rytmického cítění.
- Schopnost synchronizovat pohyby s vnějším zvukovým podnětem.
- Procvičení základních karate postojů a technik v dynamickém prostředí.
- Rozvoj stability.

Popis cvičení:

1. Trenér hraje pravidelný rytmus na bubínek.
2. Děti se pohybují v předem stanoveném postoji či celé karate technice (např. zenkutsu dachi, kiba dachi, oi-tsuki v postoji zenkutsu dachi, mae-geri).
3. Zvuk bubínku je pokynem k provedení techniky.
4. V náhodných intervalech bubínek ztichne – v tomto okamžiku děti ihned zastaví (stane se z nich živá socha), zastavit mohou i v přesunu do techniky (rozvoj stability).
5. Jakmile bubínek znovu začne vydávat zvuk, pokračují v plynulém pohybu po tělocvičně.
6. Vzorový příklad viz QR kód.

Možné variace:

- Zrychlení tempa, čímž musí děti zrychlit přesun v technikách.
- Děti musí vnímat rytmus bubínku, a pak se chvíli pohybovat v jeho doprovodu. Trenér přestane bubnovat, ale děti musí udržet stále stejný rytmus. Tím se snaží v sobě rozvíjet cit pro rytmus a schopnost vnitřního načasování pohybů bez vnějšího podnětu.

Měření úspěšnosti:

- Schopnost udržet stabilní rytmus a nezrychlovat.
- Okamžitá reakce na zastavení bubnování.
- Držení statické polohy.

Časová reakce bojovníků

Věková skupina: děti mladšího školního věku (začátečníci i pokročilí)

Délka trvání: 5–10 minut

Prostorové nároky: tělocvična

Organizace: cvičení ve dvojicích

Pomůcky: švihadlo, případně tatami



Cíl cvičení:

- Vnímaní rytmu švihadla (vhodné pro nácvik správného načasování v kumite).
- Rozvoj reakční rychlosti.

Popis cvičení:

1. Děti vytvoří dvojice, jeden **drží švihadlo a rytmicky s ním točí**.
2. Druhý cvičenec stojí v bojovém postoji (kamae) a **vnímá rytmus otáčení švihadla**.
3. Jakmile si **načasuje správný okamžik**, musí **co nejrychleji zasáhnout soupeřovo rameno dotykem**.
4. Po několika kolech si role ve dvojici **vymění**, aby si každý procvičil jak roli útočníka, tak roli obránce.
5. Videokázka viz QR kód.

Možné variace:

- **Zrychlení tempa cvičení (rychlejší otáčení švihadla).**
- **Zapojení karate technik** – místo dotyku ramene lze provést kontrolovaný úder (např. gyaku-tsuki) bez kontaktu druhého cvičence.
- Soutěžní forma – pokud cvičenec nezareaguje dostatečně rychle a švihadlo se ho dotkne, musí vykonat nápravné cvičení (např. 5 dřepů, kliků).

Měření úspěšnosti:

- Schopnost správně načasovat dotyk podle rytmu švihadla.

Rytmická koordinace bloků a úderů

Věková skupina: děti mladšího školního věku (začátečníci i pokročilí)

Délka trvání: 5–10 minut

Prostorové nároky: tělocvična

Organizace: cvičení ve dvojicích

Pomůcky: žádné (případně tatami)



Cíl cvičení:

- Posílení koordinace a přesnosti obranných a útočných technik.
- Schopnost udržet rytmus v pohybových sekvencích.

Popis cvičení:

1. Děti vytvoří **dvojice** a postaví se čelem k sobě.
2. Trenér **začne počítat** v pravidelném rytmu, který určuje tempo technik.
3. Na **každé započítání** děti provedou předem určenou kombinaci bloků a úderů (např. age-uke – gyaku-tsuki).
4. Po několika opakováních se může **změnit tempo cvičení**.
5. Následně si **role ve dvojici vymění**.
6. Vzorový příklad viz QR kód.

Možné variace:

- **Použití lap, kdy** jeden z dvojice drží lapu a druhý v rytmu útočí a brání se (trénink kontaktu).
- Zrychlení tempa cvičení.

Měření úspěšnosti:

- Přesnost provedení bloků a úderů ve správném rytmu.

Dynamický obranný rytmus

Věková skupina: děti mladšího školního věku (začátečníci i pokročilí)

Délka trvání: 5–10 minut

Prostorové nároky: tělocvična

Organizace: skupinové provedení (bez omezení počtu cvičících)

Pomůcky: žádné (případně švihadlo a tatami)



Cíl cvičení:

- Správné načasování úhybů.
- Posílení stability v bojových postojích.

Popis cvičení:

1. Děti **stojí v bojovém postoji** (kamae), připraveny reagovat na rytmické počítání trenéra (případně uhýbají před houpačím se švihadlem).
2. Provádí v daném rytmu úhyby vpravo a vlevo.
3. Postupně se **tempo cvičení mění a děti jsou na změnu předem upozorněny**.
4. Vzorový příklad viz QR kód.

Možné variace:

- Rozvoj reakční rychlosti – trenér **rytmicky počítá** (např. japonsky „1, 2, 3“), přičemž každý signál znamená jiný obranný pohyb:
 - **1** → Úhyb vlevo
 - **2** → Úhyb vpravo
 - **3** → Dřep (úhyb pod techniku)
- Trenér může měnit **pořadí čísel**, aby děti pohyb neprováděly mechanicky.

Měření úspěšnosti:

- Plynulost pohybů bez zaváhání a ztráty stability (bez dotyku švihadla cvičence).
- Při rozvoji reakční rychlosti patří mezi hodnotící kritéria i úhyb na správnou stranu.

5.4 Rytmická cvičení s hudebním doprovodem

Tunel

Věková skupina: děti mladšího školního věku (začátečníci i pokročilí)

Délka trvání: 5 minut

Prostorové nároky: tělocvična

Organizace: skupinové provedení (řady maximálně po 5 dětech)

Pomůcky: pěnový míč, hudební podklad (písnička: Colu, Pijeme Colu)



Cíl cvičení:

- Rozvoj rytmického vnímání.
- Schopnost sladit pohyb s hudebním doprovodem.
- Posílení horní poloviny těla (vzpor ležmo).

Popis cvičení:

- Pro větší bezpečnost se doporučuje cvičení provádět na tatami – tréninkové podložce.
1. Děti se rozdělí do skupin **po max. 5**, přičemž první dítě v řadě **drží míč**.
 2. Ostatní děti **leží na břiše** s mírným rozestupem.
 3. Cvičenec s míčem začíná přeskakovat **snožmo** přes ostatní děti **v rytmu hudby**, přičemž **každý skok musí odpovídat jedné době**.
 4. Jakmile doskáče na konec řady, děti přejdou do **vzporu ležmo** a vytvoří „tunel“.
 5. Cvičenec na konci řady pošle **míč skrz tunel** v přesně **daném rytmu na 4 doby**.
 6. Poslední cvičenec v řadě **míč chytí, počká 2 doby** a vše **se stejně opakuje**.
 7. Videoukázka viz QR kód.

Možné variace:

- Posilovací prvek – děti během lehu na břiše provedou kolébku (zvednutí rukou a nohou zároveň) a následně vytvoří tunel na 4 doby, kdy se pod nimi kutálí míč.

Měření úspěšnosti:

- Schopnost správně sladit skoky a kutálení míče s hudebním rytmem.

Křižovatka

Věková skupina: děti mladšího školního věku (začátečníci i pokročilí)

Délka trvání: 5 minut

Prostorové nároky: tělocvična

Organizace: skupinové provedení (bez omezení počtu cvičících)

Pomůcky: hudební podklad (písnička: I Like To Move It)



Cíl cvičení:

- Rozvoj rytmického vnímání.
- Schopnost sladit pohyb s hudebním doprovodem.
- Zlepšení prostorové orientace a pohybu ve skupině.

Popis cvičení:

1. Děti se **rovnoměrně rozmístí po celé tělocvičně.**
2. Po spuštění hudby se začnou pohybovat **jedním libovolným směrem na 8 dob.**
3. Po uplynutí 8 dob musí **změnit směr** a pokračovat **novým směrem dalších 8 dob.**
4. Změnu směru mohou děti provádět **na základě vlastního počítání** nebo dle **zvukového signálu trenéra.**
5. Různá trajektorie pohybu dětí vytváří vizuální efekt „**křižovatky**“, kde se pohybové dráhy kříží.
6. Videokázka viz QR kód.

Možné variace:

- **Střídání různých typů lokomocí** – děti mohou provádět **chůzi ve výponu, chůzi ve dřepu, pohyb po čtyřech, skoky snožmo, skoky po jedné noze.**
- **Reakční hra** – trenér může **náhodně měnit délku sekvencí** a děti musí rychle reagovat na změnu směru.

Měření úspěšnosti:

- Schopnost přizpůsobit pohyb hudebnímu rytmu a udržet ho po celou dobu cvičení.
- Správné načasování změny směru.

Rytmický kruh

Věková skupina: děti mladšího školního věku (začátečníci i pokročilí)

Délka trvání: 5 minut

Prostorové nároky: tělocvična

Organizace: skupinové provedení (děti stojí v kruhu)

Pomůcky: hudební podklad (písnička: Gangnam Style)



Cíl cvičení:

- Rozvoj rytmického vnímání.
- Koordinace horních a dolních končetin při řízeném rytmickém pohybu.

Popis cvičení:

1. Děti se postaví do **kruhu**.
2. Po spuštění hudby začínají děti vykonávat zadanou sekvenci, např.:
 - **2x krok stranou vlevo s přísunem (2 doby na každý krok)**
 - **otočka vlevo (4 doby)**
3. Pohyby se **opakují cyklicky**, dokud nezačne refrén písně.
4. V průběhu refrénu dostávají děti **volnost** a mohou provádět **libovolné taneční pohyby**.
5. Po skončení refrénu se vrací k původní **pohybové sekvenci**.
6. Videoukázka viz QR kód.

Možné variace:

- **Tlesknutí na konci otočky.**
- **Dvojitý kruh** (vnitřní a vnější), kdy děti ve vnitřním kruhu se pohybují opačným směrem než děti ve vnějším.

Měření úspěšnosti:

- Schopnost synchronizovaného pohybu s hudbou ve správném rytmu (děti by měly co nejméně zpomalovat nebo zrychlovat).

Rychlé formule

Věková skupina: děti mladšího školního věku (začátečníci i pokročilí)

Délka trvání: 5 minut

Prostorové nároky: tělocvična

Organizace: skupinové provedení (bez omezení počtu cvičících)

Pomůcky: hudební podklad (písnička: Crazy Frog – Axel F)



Cíl cvičení:

- Rozvoj rytmického vnímání.
- Schopnost sladit pohyb s hudebním doprovodem.
- Posílení dolních končetin při dynamickém poskakování (postoj kiba-dachi).

Popis cvičení:

1. Děti se postaví do **širokého stoje rozkročeného** a v ruce drží pomyslný volant.
2. Po spuštění hudby se začnou **pohybovat rytmickými poskoky na místě**, čímž simulují jízdu závodního vozu.
3. V průběhu písně zazní **specifické zvukové signály** (např. „ding-ding“ nebo „bem-bem“), na které děti **musí dvakrát tlesknout (místo tlesknutí určí před zvukovým signálem trenér – nad hlavou, pod nohama, o zem)**.
4. Při refrénu hudby se děti **přikrčí a začnou běhat**.
5. Po skončení refrénu se vrací zpět do **původní pozice** a cvičení se opakuje.
6. Videoukázka viz QR kód.

Možné variace:

- Děti mohou mít předem stanovenou závodní dráhu z kuželů, laviček, žíněnek.

Měření úspěšnosti:

- Správné rytmické poskakování.
- Přesnost reakce na zvukové signály a správné provedení zadaného pohybu.

6 DISKUSE

V kapitole Diskuse jsou shrnuty poznatky z procesu tvorby a přípravy rytmických cvičení, zkušenosti z jejich praktické realizace a následná reflexe. Popsány jsou rovněž úpravy provedené během ověřování a celkové zhodnocení přínosu navržených aktivit pro rozvoj rytmických schopností u dětí trénujících karate.

Praktická část bakalářské práce byla zaměřena na sestavení a ověření cvičení rozvíjejících rytmické schopnosti u dětí mladšího školního věku v karate. Při návrhu cvičení byla autorem stanovena struktura dělení do čtyř kategorií. To umožnilo variabilní přístup k rozvoji rytmických schopností v rámci vybrané věkové skupiny. Při tvorbě byl kladen důraz na srozumitelnost, motivující formu a přiměřenou obtížnost jednotlivých aktivit.

Cvičení byla ověřena během šesti tréninkových jednotek v oddílu Ninkenshin karate Litovel. Tréninky probíhaly v délce 60 minut a byly vedeny se skupinou deseti dětí ve věku 6–12 let (začátečníci až mírně pokročilí). Každé cvičení bylo nejprve vysvětleno, následně vyzkoušeno a poté zaznamenáno na video. Vzhledem k tomu, že se jednalo o děti mladšího školního věku, bylo nezbytné zařazovat mezi jednotlivá cvičení odpočinkové nebo zábavné prvky (např. přestávky na pití či krátké hry), čímž bylo možné udržet jejich pozornost a motivaci po celou dobu tréninkové jednotky.

V průběhu ověřování byla většina cvičení realizována bez nutnosti zásadních zásahů do jejich struktury. Případné úpravy se týkaly zejména drobných modifikací organizačních pokynů nebo tempa provedení, jejichž cílem bylo zvýšení srozumitelnosti pro mladší děti. Zásadnější úprava byla provedena u cvičení Rytmické reakce s míčem (viz str. 36), které původně předpokládalo postupné zrychlování tempa a reakci dětí ve stanoveném rytmickém intervalu. Tato forma se však ukázala jako příliš náročná, zejména pro nejmladší účastníky, a proto byla upravena. Byla zvolena jednodušší varianta, ve které děti reagovaly na přehození míče v pravidelném rytmu, případně házely míč na každou dobu bez zvyšování tempa. Dále byla navržena možnost provedení prostřednictvím imitace pohybu, kdy cvičenci pouze napodobovali danou rytmickou sekvenci. Upravená verze byla následně znovu zařazena do tréninku a ukázala se jako zvládnutelná i pro nejmladší děti, s výjimkou drobných chyb v načasování hodů míče.

Děti na cvičení reagovaly převážně pozitivně a projevíly ochotu zapojit se i do nových, pro ně dosud neznámých pohybových úkolů. Největší zájem vzbudila rytmická cvičení realizovaná formou hry a dále cvičení doprovázená hudbou, která zvyšovala zážitek z aktivity. Zvláště oblíbeným se ukázalo cvičení s názvem Rychlé formule (viz str. 44), které bylo následně využíváno opakovaně i v dalších tréninkových jednotkách, včetně starších věkových kategorií.

Průběh cvičení ukázal, že zařazení rytmizace a herních prvků přispívá k udržení pozornosti a vnitřní motivace dětí po celou dobu tréninku. Tato zjištění jsou v souladu s tvrzením Kříž (n. d.), který zdůrazňuje význam herního principu v tréninku karate, přičemž za klíčový aspekt považuje pozitivní emoční prožitek z pohybu. Obdobně Anderson a Steel (2022) uvádějí, že hravý přístup k pohybové praxi podporuje vnitřní motivaci, zvyšuje aktivní zapojení cvičenců a napomáhá hlubšímu osvojení motorických dovedností.

Vhodnost cvičení byla posuzována především na základě schopnosti nejmladších účastníků je pochopit a realizovat s přiměřenou přesností. Strukturované pozorování prováděl sám autor společně s kolegou – trenérem, který zároveň zajišťoval audiovizuální dokumentaci. Získané poznatky vedly ke zpřesnění formy a prezentace jednotlivých cvičení.

Popis cvičení byl strukturován tak, aby byl srozumitelný a použitelný jak pro trenéry karate, tak pro další pedagogické pracovníky. Zahrnuté variace cvičení umožňují jejich tematické obměny a přizpůsobení podle potřeb tréninku, přičemž některé prvky lze upravit i s ohledem na úroveň dovedností cvičenců.

Z důvodu omezené možnosti grafického znázornění pohybových prvků byla zvolena varianta videozáznamů jednotlivých cvičení. Jejich zpřístupnění bylo doplněno k metodickým archům v rámci QR kódů. Tato forma byla zvolena pro svou praktičnost, názornost a snadnou dostupnost. Vizuální ukázky tak usnadňují pochopení provedení a mohou být využity trenéry přímo v praxi jako podpůrný nástroj.

Studie Martins et al. (2023) dokazuje, že děti s vyšší schopností vnímat rytmus dosahují výraznějšího zlepšení v jemné motorice po absolvování hudebního tréninku. Výsledky tak potvrzují, že rytmické schopnosti hrají významnou roli v procesu motorického učení. Děti s lepší rytmickou predispozicí se učí nové pohybové dovednosti efektivněji a s větší přesností. Ačkoliv byl výzkum realizován v kontextu hudebního vzdělávání, jeho závěry lze na základě obecně platných principů motorického učení vztáhnout také na oblast sportu, včetně karate. Rytmická cvičení tak mohou představovat vhodný prostředek pro rozvoj koordinace, přesnosti pohybů a celkové kvality motorického projevu u dětí mladšího školního věku.

Lze proto konstatovat, že problematika rytmu v karate je nejen teoreticky podložená, ale i prakticky významná.

Potenciál pro další výzkum by mohl spočívat v hlubší analýze vlivu rytmu na sportovní výkon v karate, případně v porovnání jeho dopadu na různé věkové kategorie. Dalším možným směrem může být rozšíření sady cvičení o nové rytmické a koordinační prvky.

7 ZÁVĚRY

Cílem této bakalářské práce bylo vytvořit soubor pohybových cvičení zaměřených na rozvoj rytmických schopností u dětí mladšího školního věku v karate. Tento hlavní cíl i dílčí cíle práce byly naplněny. V teoretické části byla analyzována odborná literatura vztahující se k dané problematice. Kromě obecných pojmů důležitých pro dané téma byly definovány také pojmy specificky související s rytmickými schopnostmi a jejich významem v karate. Teoretická východiska následně posloužila jako základ pro tvorbu praktické části.

V praktické části byla rytmická cvičení podrobně popsána. Jejich účinnost byla ověřena v praxi, konkrétně v klubu Ninkenshin karate Litovel. Ověření proběhlo se skupinou dětí ve věku 6–12 let, se souhlasem jejich zákonných zástupců. Ke cvičením jsou prostřednictvím QR kódů dostupné videoukázky. Navržená cvičení propojují teoretická východiska s ověřením v praxi.

Výstupem praktické části je soubor cvičení zaměřených na rozvoj rytmických schopností v karate, určený pro využití v tréninkové praxi u dětí mladšího školního věku.

8 SOUHRN

Tématem bakalářské práce je Cvičení pro rozvoj rytmických schopností v karate u dětí mladšího školního věku. Hlavním cílem práce bylo vytvořit soubor pohybových cvičení zaměřených na rozvoj rytmických schopností u dětí mladšího školního věku, která mohou být efektivně využita v tréninkovém procesu. Přestože je rytmus pro efektivní výkon technik nepostradatelný, v praxi bývá jeho cílený rozvoj často opomíjen. Identifikovaný nedostatek je řešen návrhem uceleného souboru rytmických cvičení, která lze efektivně začlenit do tréninkového procesu dětí ve věku 6–12 let. Dílčími cíli bylo analyzovat odbornou literaturu, vytvořit konkrétní cvičení, popsat jejich strukturu, ověřit jejich použitelnost v praxi a zpřístupnit jejich názorné ukázky formou QR kódů.

Teoretická část práce se věnuje vymezení základních pojmů v oblasti karate a jeho strukturálních složek (kohon, kata, kumite). Následně jsou definovány motorické a koordinační schopnosti, jejich dělení a význam v kontextu karate. Součástí teoretického přehledu je také charakteristika vývojového období mladšího školního věku, včetně jeho specifikace ve vztahu k pohybovým aktivitám v rámci tréninku karate.

Praktická část práce obsahuje celkem šestnáct rytmických cvičení rozdělených do čtyř kategorií dle zaměření: rytmická cvičení formou hry, obecná rytmická cvičení, specifická rytmická cvičení pro karate a rytmická cvičení s hudebním doprovodem. Všechna cvičení byla metodicky zpracována a doplněna o videoukázky dostupné prostřednictvím QR kódů, což usnadňuje jejich využití v tréninkové praxi. Účinnost vytvořených cvičení byla ověřena prostřednictvím praktického testování v klubu Ninkenshin karate Litovel. Hodnocení bylo provedeno formou strukturovaného pozorování, přičemž byla sledována srozumitelnost, přiměřenost a reakce dětí na jednotlivá cvičení.

Tato práce přináší metodicky zpracovaný a prakticky ověřený nástroj, který může trenérům karate napomoci ke zkvalitnění výuky a cílenému rozvoji koordinace a rytmických schopností.

9 SUMMARY

The topic of this bachelor's thesis is Exercises for the Development of Rhythmic Abilities in Karate among Young School-Aged Children. The main objective of the thesis was to create a set of physical exercises focused on developing rhythmic abilities in children aged 6 to 12, which can be effectively incorporated into the karate training process. Although rhythm is indispensable for the effective execution of techniques, its systematic development is often neglected in practice. This identified gap is addressed by designing a comprehensive set of rhythmic exercises suitable for integration into training sessions for young karate practitioners.

The partial goals included an analysis of relevant academic literature, the creation of specific exercises, a detailed description of their structure, verification of their practical applicability, and the provision of instructional video demonstrations accessible via QR codes.

The theoretical part of the thesis defines the basic concepts related to karate and its structural components (kihon, kata, kumite). It further outlines motor and coordination abilities, their classification, and their relevance in the context of karate training. The theoretical framework also includes a characterization of the developmental stage of young school-aged children, specifically in relation to physical activities within karate training.

The practical part of the thesis presents a total of sixteen rhythmic exercises, divided into four categories based on their focus: rhythmic games, general rhythmic exercises, karate-specific rhythmic exercises, and rhythmic exercises with musical accompaniment. All exercises were methodically structured and supplemented with video demonstrations accessible via QR codes, facilitating their implementation in training settings. The effectiveness of the proposed exercises was verified through practical testing conducted at the Ninkenshin Karate Club in Litovel. Evaluation was carried out through structured observation, focusing on the clarity, appropriateness, and children's responses to the individual exercises.

This thesis offers a methodically developed and practically validated tool that may support karate coaches in enhancing instructional quality and systematically developing coordination and rhythmic abilities in children.

10 REFERENČNÍ SEZNAM

- Anderson, D. I., & Steel, K. A. (2022). It's not the type of practice that matters, it's the attitude: The impact of playful practice on motor skill learning. *Brazilian Journal of Motor Behavior*, 16(2), 179-193. <https://doi.org/10.20338/bjmb.v16i2.278>
- Bednářová, J., & Šmardová, V. (2015). *Diagnostika dítěte předškolního věku: Co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let* (2. vyd., R. Šmarda, ilustr.). Edika.
- Belej, M., & Junger, J. (2006). *Motorické testy koordinačních schopností*. Prešovská univerzita.
- Bernaciková, M., Cacek, J., Dovrtělová, L., Hrnčířiková, I., Hlinský, T., Kapounková, K., Kopřivová, J., Kumstát, M., Králová, D., Novotný, J., Pospíšil, P., Řezaninová, J., Šafář, M., & Struhár, I. (2020). *Regenerace a výživa ve sportu* (3., dopln. vyd.). Masarykova univerzita.
- Blažević, S., Katić, R., & Popović, D. (2006). The effect of motor abilities on karate performance. *Collegium Antropologicum*, 30(2), 327-333. <https://hrcak.srce.hr/file/6948>
- Čelikovský, S. (1976). *Teorie pohybových schopností*. Univerzita Karlova.
- Český svaz karate. (2024, 1. dubna). *Pravidla karate pro soutěže ČSKe: Soubor soutěžních pravidel a dodatků ČSKe*. https://www.czechkarate.cz/wp-content/uploads/2024/05/Pravidla_a_dodatky_soutezi_karate_CSKe_2024-2.pdf
- Dovalil, J., Choutka, M., Svoboda, B., Rychtecký, A., Havlíčková, L., Perič, T., & Suchý, J. (2008). *Lexikon sportovního tréninku* (2., upr. vyd.). Karolinum.
- Dovalil, J., Choutka, M., Svoboda, B., Hošek, V., Perič, T., Potměšil, J., Vránová, J., & Bunc, V. (2012). *Výkon a trénink ve sportu* (4. vyd.). Olympia.
- Enkamp, J. (n.d.). "Art" or "fight"? Exploring the two sides of rhythm in karate's kata. Karate by Jesse. <https://www.karatebyjesse.com/rhythm-in-karate-kata-art-or-fight/>
- Hájek, J. (2001). *Antropomotorika*. Univerzita Karlova.
- Hájková, J. (2020). *Motoricko-funkční příprava v tělesné výchově*. Univerzita Karlova.
- Hassan El-Beshlawy, M. (2013). The effect of musical rhythm use on motor coordination and performance score of team kata for karate performers. *Assiut Journal of Sport Science and Arts*, 113(1), 222–235. <https://doi.org/10.21608/ajssa.2013.70981>
- Cherepov, E. A., Eganov, A. V., Bakushin, A. A., Platunova, N. Y., & Sevostyanov, D. Y. (2021). Maintaining postural balance in martial arts athletes depending on coordination abilities. *Journal of Physical Education & Sport*, 21(6), 3427–3432. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.06464>
- Choutka, M. (1983). *Teorie a didaktika sportu* (2., upr. vyd.). Státní pedagogické nakladatelství.

- Jansa, P., Dovalil, J., Bunc, V., Čáslavová, E., Heller, J., Kocourek, J., Kašpar, L., Kovář, K., Pavlů, D., Perič, T., Potměšil, J., & Chalupová, E. (2009). *Sportovní příprava: Vybrané kinantropologické obory k podpoře aktivního životního stylu* (Rozšíř. 2. vyd.). Q-art.
- Kaplan, A. (2020). *Pohybová neúspěšnost u žáků mladšího školního věku*. Karolinum.
- Kříž, L. (n. d.). *Příprava dětí a mládeže: Mladší školní věk*. Karate Kříž. <https://www.karatekruz.cz/kata-historie-a-soucasnost/priprava-deti-a-mladeze/>
- Langmeier, J., & Krejčířová, D. (2006). *Vývojová psychologie* (2., aktualiz. vyd.). Grada.
- Lehnert, M., Kudláček, M., Háp, P., Bělka, J., Neuls, F., Ješina, O., Hůlka, K., Viktorjeník, D., Langer, F., Kratochvíl, J., Rozsypal, R., & Šťastný, P. (2014). *Sportovní trénink I*. Univerzita Palackého. <https://publi.cz/books/148/Lehnert.html>
- Lind, W. (1996). *Tradice karate: Dějiny, mistři a styly tradičního bojového umění na Okinawě, Číně a Japonsku*. Comenius.
- Marchenko, S., Ivashchenko, O., Khudolii, O., & Verygin, V. (2024). Coordination of movements: Identification of age-related dynamics of its development in karate boys 7–11 years old. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, 28(3), 148–156. <https://doi.org/10.15391/sns.v.2024-3.006>
- Martins, M., Reis, A. M., Gaser, C., & Castro, S. L. (2023). Individual differences in rhythm perception modulate music-related motor learning: A neurobehavioral training study with children. *Scientific Reports*, 13(1), 1–12. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-48132-2>
- Měkota, K., & Novosad, J. (2005). *Motorické schopnosti*. Univerzita Palackého.
- Měkota, K., & Cuberek, R. (2007). *Pohybové dovednosti, činnosti, výkony*. Univerzita Palackého.
- Perič, T., & Dovalil, J. (2010). *Sportovní trénink*. Grada.
- Perič, T. (2012). *Sportovní příprava dětí* (Nové, aktualiz. vyd.). Grada.
- Przybylski, P., Janiak, A., Szewczyk, P., Wieliński, D., & Domaszewska, K. (2021). Morphological and motor fitness determinants of Shotokan karate performance. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 4423. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094423>
- Riegerová, J., & Ulbrichová, M. (1998). *Aplikace fyzické antropologie v tělesné výchově a sportu* (2. vyd.). Univerzita Palackého.
- Rielly, R. (2003). *Karate basics: Everything you need to get started in karate – from basic punches to training and tournaments*. Tuttle Publishing.
- Seiler, K. L., & Seiler, D. J. (2009). *Karate-do: Traditional training for all styles* (2nd ed.). Lulu Press.

- Shalja, S., Ganiu, V., Stankovska, Z., & Kostovski, Ž. (2021). The impact of certain anthropometric dimensions on the realization of motor abilities in karate athletes. *Sport Scientific And Practical Aspects: International Scientific Journal of Kinesiology*, 18(1), 25–31. <https://doi.org/10.51558/1840-4561.2021.18.1.25>
- Strnad, K. (2008). *Karate: Cesta k prvnému danu*. Grada Publishing.
- Wichmann, W.-D. (2003). *Karate* (L. Česenková, překladatel). KOPP.
- Zelinková, O. (2007). *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program* (2. vyd.). Portál.
- Zemková, E., Miklovič, P., Dzurenková, D., Gazdíková, S., Longa, J., & Sližik, M. (2006). *Teória a didaktika karate*. Univerzita Komenského.
- Zimmermann, K., Schnabel, G., & Blume, D. (2003). Koordinative Fähigkeiten. In G. Ludwig & B. Ludwig (Eds.), *Koordinative Fähigkeiten – koordinative kompetenz* (pp. 25–33). Universität Kassel.
- Zumr, T. (2019). *Kondiční příprava dětí a mládeže: Zásobník cviků s moderními pomůckami*. Grada.

11 PŘÍLOHY

11.1 Informovaný souhlas o pořízení a použití videozáznamu

Vážený rodiče,

jmenuji se Michael Hecht a jsem studentem oboru Tělesná výchova pro vzdělávání – maior na Fakultě tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci. V rámci své bakalářské práce s názvem Cvičení pro rozvoj rytmických schopností v karate u dětí mladšího školního věku bych rád realizoval praktickou část mého výzkumu.

Obracím se proto na Vás s žádostí o souhlas s pořízením a použitím videozáznamu z těchto aktivit. Videozáznamy budou sloužit výhradně k účelům mé bakalářské práce a nebudou zveřejněny na veřejných platformách.

Děkuji za Vaši ochotu a spolupráci.

Jméno dítěte: _____

Zakroužkujte možnost: Souhlasím x Nesouhlasím

Podpis zákonného zástupce: _____

Datum: _____