

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ

KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**ROZVOJ KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ S ORIENTACÍ NA
SPECIFIKA ATLETICKÝCH DISCIPLÍN**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Markéta Ježková

Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí práce: Mgr. Václav Salcman, Ph.D.

Plzeň 2021

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně
s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni, 29. června 2021

.....
vlastnoruční podpis

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat Mgr. Václavu Salcmanovi, Ph.D., za ochotný přístup, cenné rady a užitečné informace které mi poskytl při zpracování bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat za spolupráci staršímu žactvu tělovýchovné jednoty Plzeň – Újezd, stejně tak trenérce Monice Titlové a Adéle Šupinové za asistenci při testování.

ZDE SE NACHÁZÍ ORIGINÁL ZADÁNÍ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE.

OBSAH

Úvod	3
1 STARŠÍ ŠKOLNÍ VĚK	4
1.1 MOTORICKÉ PŘEDPOKLADY.....	4
1.2 MOTORICKÉ DOVEDNOSTI	5
1.3 ČINITELÉ OVLIVŇUJÍCÍ MOTORICKÉ UČENÍ	6
1.4 MOTORICKÉ SCHOPNOSTI.....	7
2 DĚLENÍ MOTORICKÝCH (POHYBOVÝCH) DOVEDNOSTÍ.....	9
2.1 KONDIČNÍ.....	10
2.2 HYBRIDNÍ	10
2.3 KOORDINAČNÍ	11
3 DRUHY KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ.....	14
3.1 DIFERENCIAČNÍ SCHOPNOSTI.....	14
3.2 ORIENTAČNÍ SCHOPNOST	15
3.3 ROVNOVÁHOVÁ SCHOPNOST	15
3.4 REAKČNÍ SCHOPNOST	16
3.5 RYTMICKÁ SCHOPNOST	16
3.6 SPOJOVÁNÍ POHYBU	16
3.7 PŘÍZPŮSOBOVÁNÍ (PŘESTAVBY) POHYBU	17
4 ROZVOJ KOORDINACE	18
4.1 METODY ROZVOJE KOORDINAČNÍCH CVIČENÍ	18
4.1.1 Metoda obměňování (variování).....	18
4.1.2 Metoda Kontrastní.....	18
5 NÁRODNÍ HÁZENÁ	19
5.1 PRAVIDLA NÁRODNÍ HÁZENÉ	19
5.2 TJ – PLZEŇ ÚJEZD	20
5.3 VYUŽITÍ ATLETICKÝCH DISCIPLÍN V HÁZENÉ (KOLEKTIVNÍCH SPORTECH)	20
6 CÍLE, VÝZKUMNÉ OTÁZKY, HYPOTÉZY, ÚKOLY	22
6.1 CÍL PRÁCE	22
6.2 VÝZKUMNÁ OTÁZKA	22
6.3 ÚKOLY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	22
6.3.1 Dílčí úkoly práce.....	22
6.4 STANOVENÁ HYPOTÉZA.....	22
7 VÝZKUMNÝ SOUBOR, METODIKA VÝZKUMU, VÝZKUMNÉ METODY, VYBRANÉ KOORDINAČNÍ TESTY	23
7.1 VÝZKUMNÝ SOUBOR	23
7.1.1 Docházkový list	23
7.2 METODIKA VÝZKUMU	23
7.2.1 Metoda Experimentální.....	24
7.2.2 Metoda srovnávací	24
7.3 METODY VÝZKUMU (VYBRANÉ KOORDINAČNÍ TESTY).....	24
7.3.1 Frekvenční běh přes koordinační žebřík.....	24
7.3.2 Skok daleký vzad.....	25
7.3.3 Běh s kotoulem (denisiukův běh)	27
8 SBĚR VÝZKUMNÝCH DAT, ANALÝZA DAT	29
8.1 SBĚR VÝZKUMNÝCH DAT.....	29
8.2 ANALÝZA DAT	29
8.2.1 Rozsah platnosti	29

9	INTERVENCE A SOUBOR VYBRANÝCH CVIČENÍ	30
9.1	INTERVENCE DO TRÉNINKOVÝCH JEDNOTEK.....	30
9.2	SOUBOR VYBRANÝCH KOORDINAČNÍCH CVIČENÍ.....	30
9.2.1	Pohybová hra – ocásky	30
9.2.2	koordinace na balanční desce a přihrávky s míčem	31
9.2.3	Běžecská abeceda	31
9.2.4	Trefovaná do medicinbalu.....	32
9.2.5	Přeběhy překážek	32
9.2.6	Podlézání odzadu dopředu.....	32
9.2.7	Zrcadlová cvičení ve dvojicích.....	33
9.2.8	Násobné odrazy snožmo z dřepu do dřepu s pohybem vpřed.....	33
9.2.9	Další cvičení využívané v tréninkových jednotkách experimentální skupiny:	34
10	VÝSLEDKY MĚŘENÍ.....	35
10.1	TABULKA VÝSLEDKŮ KONTROLNÍ A EXPERIMENTÁLNÍ SKUPINY	35
10.2	POROVNÁNÍ ZMĚNY VÝKONU V KOORDINAČNÍCH TESTECH U KONTROLNÍ A EXPERIMENTÁLNÍ SKUPINY PO DVOUMĚSÍČNÍ INTERVENCI	36
10.2.1	T1 Běh přes koordinační žebřík	36
10.2.2	T2 Skok daleký vzad	37
10.2.3	T3 Běh s kotoulem – denisiukův běh.....	38
10.2.4	Porovnání změny výkonů v pretestu mezi kontrolní a experimentální skupinou v T3 - běhu s kotoulem	39
	DISKUZE	40
	ZÁVĚR.....	42
	RESUMÉ	43
	SUMMARY	44
	SEZNAM LITERATURY	45
	SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A DIAGRAMŮ	47
	PŘÍLOHY	I

ÚVOD

Hlavním důvodem proč jsem se rozhodla pro toto téma: „Rozvoj koordinačních schopností s ohledem na specifika atletických disciplín“ je, že jsem se dříve mnoho let věnovala národní házené, kde jsme se na trénincích příliš nezaměřovali na koordinační rozvoj. Myslím si, že je to velmi důležité ve všech sportech, aktivní sportovci se základními disciplínami jako je běh, skok, hod se setkávají na trénincích mnohokrát do týdne a je potřeba tyto schopnosti rozvíjet správným způsobem už od dětství. Především děti se snadno učí novým návykům a nejrůznějším pohybům.

V dnešní době se na sportovce kladou velké nároky, ze všech směrů. Významnou roli v rozvoji koordinačních schopností hraje dědičnost a funkce centrální nervové soustavy (Perič a Dovalil, 2010). Pomocí zařazení koordinačních cvičení lze zlepšit a osvojit jejich dovednosti. Podstatou tréninkové jednotky je rozšířit pohybové zkušenosti sportovce zaměřené na koordinační schopnosti a atletické disciplíny. Zvolila jsem uvedená testová cvičení, která odpovídají náročnosti jejich věku a budou u nich rozvíjet především všestrannost a dovednosti. Průběh cvičení by se měl co nejvíce přiblížit ideální struktuře pohybové činnosti.

Vzhledem k tomu, že se o házenou zajímám i nadále, tak jsme se rozhodli toto koordinační testování provést na dětech staršího školního věku na venkovním hřišti v Plzni-Újezdě. Představíme jim vybrané testy a cvičení, které s nimi budeme trénovat a dáme jim potřebné instrukce, jak koordinační testy správně provést. Budeme je opravovat při chybách jako je: chybné držení těla, špatný postoj při hodů a provedení kotoulu. Vybraná testovaná skupina je 14 dětí z celkových 28 jedinců. Provedeme testování na začátku projektu, potom bude následovat intervence experimentální skupiny (dlouhodobější nácvik - trénink) a na konec bude závěrečné testování, které bude analyzováno. Na závěr vyhodnotíme, zda se experimentální skupina po dvou měsíční intervenci zlepšila oproti kontrolní, jestli došlo ke zlepšení, zhoršení nebo stagnaci ve vybraných koordinačních testech.

1 STARŠÍ ŠKOLNÍ VĚK

Starší školní věk je zpravidla považováno za období druhého stupně základní školy, a to až do ukončení povinné školní docházky, což je zhruba do patnácti let věku dítěte. Z hlediska biologického lze konstatovat, že se jedná o období tzv. pubescence, jež bývá často spojováno s obdobím adolescence. V tomto věku probíhá rovněž řada různých změn, které se pojí k pojům jako je školní zralost, vnímání, koordinace pohybů a získávání nových dovedností a zkušeností. V období staršího školního věku dítěte se postupně stále více projevuje tělesné dospívání, mění se způsob abstraktního myšlení a emoční prožívání. V tomto věku si dítě přizpůsobuje specifický životní styl, který především jemu samotnému vyhovuje. Tento způsob života, kterým se dítě nasměřuje, mu dává značné odlišení se od dětí, ale i dospělých jedinců. Pro období pubescence je rovněž charakteristická emancipace, které napomáhá při rozvoji jednotlivých kompetencí. Nutné je zde zmínit, že se v tomto věku výrazně projevuje i potřeba citové akceptace, která se pojí k přijatelné pozici v rámci okolního světa. Pubescence je u nás známá spíše pod pojmem puberta, ve které probíhá vývoj pohlavních orgánů a sekundárních pohlavních znaků. Ve starším školním věku se u jedinců můžeme setkat se střídáním nálad, které se projevují depresí, impulzivitou, přecitlivělostí nebo např. neklidem. Co se týká samotného motorického chování, je zde typické, že se střídají různé fáze, který obvykle bývají buďto vystupňováním aktivity nebo naopak apatičností, která je doprovázená pocitem únavy. Mnozí odborníci, kteří se zabývají vývojovými fázemi, toto období označují za období druhého vzdoru (Piaget, 2010).

1.1 MOTORICKÉ PŘEDPOKLADY

Jak již bylo výše zmíněno, období staršího školního věku bývá často doprovázeno střídáním různých období v životě dítěte. Některé děti disponují přílišnou aktivitou a snahou pohybově se rozvíjet. Další skupina dětí o tuto snahu nejeví příliš zájem, a proto se snaží najít důvody, proč se pohybovým aktivitám nevěnovat. Z mnoha názorů vyplývá, že se může jednat i o vliv a výchovu rodičů. Pubescence nebo puberta či starší školní věk je označováno jako stádium, ve kterém dochází k diferenciaci a k přestavbě motoriky. Jestliže u jedince došlo doposud ke klidné linii motorického vývoje, který se pojí k předchozím vývojovým obdobím, je v tomto období narušena. Kouba (1995) tvrdí, že se u některých dětí ve starším školním věku nachází zhoršení pohybové koordinace, ke které

dochází na základě změny ve struktuře koordinačních předpokladů a dovedností. Dále bývá narušená dynamiky, které souvisí s pohybem a snížením jeho ekonomie. Dalším zcela typickým rysem je protichůdnost v rámci motorického chování a snížení motorického učení (Kouba, 1995).

Motorické předpoklady, které bývají v tomto období dítěte narušeny, jsou především typické pro první fázi puberty. Narušení pohybové aktivity lze především pozorovat v rámci dyskoordinace a disharmonie, což se projevuje výrazně při zhoršeném držení těla a v lokomočních činnostech. Jistá narušení motorických předpokladů lze pozorovat rovněž při již dříve naučených motorických dovednostech. Jestliže u dítěte dojde k naučení se novým tělesným pohybům, je nutná korekce jednotlivých pohybů (Ptáček, 2013).

Motorické předpoklady jsou zpravidla zcela podmíněny různými aspekty, kterými mohou být věk, pohlaví, kvalita motoriky, somatické předpoklady, výživa nebo psychické procesy, ale i vlastnosti jedince. Motorické předpoklady jsou nadřazeným pojmem pro pojem motorické schopnosti a pojem motorické dovednosti. Motorické schopnosti, společně s pohybovými dovednostmi přímo ovlivňují kvalitu motorických činností, kdy se ve většině setkáváme s tím, že pohybové aktivity disponují nároky na několik pohybových schopností a dovedností současně. Děje se tomu především proto, aby došlo k dosažení maximálních výkonů (Ptáček, 2013).

1.2 MOTORICKÉ DOVEDNOSTI

Motorika představuje určité postavení těla, a to jak v prostoru, tak i v rámci lokomoce. Jde o koordinovanou činnost celého kosterního svalstva, s vnějším projevem chování jedince. Obecně lze motoriku rozdělit na motoriku cílenou neboli volní, a opěrnou, která také bývá označována jako mimovolní či reflexní. Obě dvě rozdělení se dále dělí na hrubou a jemnou motoriku. S motorikou bývá spojováno i motorické učení, díky kterému probíhá osvojování, zdokonalování a stabilizace jednotlivých pohybových struktur. Charakteristické pro motorické učení je to, že disponuje svojí strukturou i dynamikou, přičemž se jedná o zcela dlouhodobý děj, který bývá rozdělen do několika částí. Motorické učení obsahuje široké spektrum činností jednotlivce a díky svým výsledkům se jedná o stěžejní roli v rámci vývojového období jedince. Zprvu dochází

k tomu, že se učíme určitým motorickým dovednostem, jako je např. otáčení se, lezení, chůze, koordinace těla v pohybu, což se postupem času zdokonaluje (Hájek, 2012).

Motorické dovednosti jsou učením získané předpoklady, díky kterým lze zcela správně, rychle a úsporně řešit konkrétní pohybovou aktivitu. V důsledku motorického učení je získána věku odpovídající způsobilost ke konkrétní aktivitě, a to tak aby jedinec dosáhl úspěšného výsledku. K motorickým dovednostem lze dojít s pomocí motorických schopností, čímž poté dochází k automatizovaným motorickým činnostem (Hájek, 2012).

1.3 ČINITELÉ OVLIVŇUJÍCÍ MOTORICKÉ UČENÍ

Motorické učení obsahuje velmi široké spektrum činností jedince, čímž se jedná o velmi důležitou roli v ontogenezi člověka. Zprvu dochází k tomu, že se učíme základním pohybovým dovednostem, kterými jak už bylo zmíněno, je lezení, chůze, koordinace těla v pohybu, mytí, čištění zubů apod. Jelikož jejich základním mechanismem pro zvládnutí je vtisknutí neboli nápodoba, můžeme nabývat dojmu, že se jim vůbec neučíme. V pozdějším období se učíme dovednostem komunikačním a nadstavbě v rámci různých zaměstnání, s čímž souvisí i získání odborných dovedností. Ovšem můžeme se setkat rovněž s dalšími dovednostmi, kterými jsou dovednosti rekreační či umělecké. Právě tyto uvedené dovednosti mohou představovat odlišné složitosti a obtížnosti, a to především z hlediska nácviku i jiných nároků, které se pojí k jejich provedení (Měkota, 2007).

K oblasti motorického učení se vážou především tělovýchovné a sportovní dovednosti, kdy jejich specifičnost je typická pro své zaměření se na hodnoty, cíle a výsledky, a to v důsledku individuálních preferencí. Individuální preference v praxi představují skutečnost, že se tělovýchovné a sportovní dovednosti mohou velmi podobat hram, rekreacím či preventivnímu a rozvojovému záměru. Zpravidla se u mnoha případů setkáváme s tím, že jsou dovednosti v rámci tělesné výchovy především odvozeny přímo z přirozené motoriky, kterou můžeme sledovat zejména v chůzi a v běhu. Motorické učení lze rovněž spatřit i v účelově ztvárněné struktury veškerých pohybových projevů, kterými může být např. cvičení v rámci gymnastiky nebo krasobruslení. Zlepšení a zvýšení odpovídající úrovně všech poznatků o motorickém učení, ovlivňuje pozitivně vyučovací praxi. Motorické učení se u dětí objevuje od mateřských škol až po školy vysoké (Mužík, 2009).

Činitelé, kteří do jisté míry můžou ovlivnit motorické učení si lze představit, jako relativně nezávislé intervenující aspekty, jež působí jednak v rámci nácviku, ale i v rámci jeho konečných výsledků. Každý z činitelů může zpravidla na jedince působit pozitivně, bohužel i negativně. Jestliže dochází u dítěte k tomu, že na něj působí v průběhu učení všichni činitelé, odráží se tento fakt v jeho individuální křivce učení. Díky pozitivním činitelům, dochází k tomu, že zmíněná křivka učení stoupá vzhůru, což de facto představuje jakousi akceleraci v učení. Na druhou stranu negativní činitelé individuální křivku učení tlačí dolů. Motorické učení stagnuje tak, jak to vidíme v rámci dovedností (Mužik, 2009).

Činitelé v rámci motorického učení, lze klasifikovat na základě různých kritérií, avšak nejčastěji dochází k jejich klasifikaci na základě lokalizace. Na základě lokalizace se činitelé dělí na vnitřní, vnější a výsledkové. Jestliže dochází k vlivu na psychické procesy, dělí se tyto činitele zpravidla na kognitivní a dynamické aspekty. Z pohledu pedagogické praxe, tedy z hlediska motorického učení v rámci školní tělesné výchovy, se za činitele, kteří ovlivňují motorické učení, považuje motivace, schopnosti, cíl vyučování, stimulace, percepce pohybových dovedností, motorická reakce a její regulace, korekce, zpevňování, retence, integrace nebo transfer (Mužik, 2009).

1.4 MOTORICKÉ SCHOPNOSTI

Motorické schopnosti spadají pod motorické předpoklady, pro které je typické, že se jedná o skupinu vrozených schopností, které lze do určité míry rozvíjet. De facto lze říct, že se jedná o relativně samostatné komplexy funkčních vlastností organismu, které dále podmiňují realizaci daných pohybových úkolů. Motorické schopnosti se dělí na obratnost, sílu, rychlost a vytrvalost (Měkota, 2007).

Co se týká obratnostních, též koordinačních schopností, dochází u dětí ve starším školním věku k výraznému poklesu koordinační výkonnosti. Tento jev je dříve pozorovatelný u dívek než u chlapců. Jako první je více omezená schopnost diferenciacní, rytmická, ale i schopnost rovnováhy. V důsledku toho, že toto období je typické pro rychlý růst kostí, dochází ke zhoršování kloubní pohyblivosti a svalové elasticity (Hájek, 2012).

Síla neboli v našem případě silová schopnost se rozvíjí na základě růstu samotného těla a tělesného cvičení, které dále podněcuje jednotlivé biologické faktory, díky kterým

dochází k jejich rozvoji. Zde můžeme říct, že dochází v rámci silových schopností svalových skupin k nerovnoměrnému rozvoji. Růst a vývoj kostí do délky je jednoznačně rychlejší než růst svalstva. Tato skutečnost je vysvětlením, proč je rozvoj síly v rané fázi tohoto období zpomalen. V pozdější fázi tohoto období lze sledovat mezi dívkami a chlapci jednoznačný rozdíl, kdy jde o větší sílovou schopnost chlapců. Konec staršího školního věku se považuje za rozvíjení silové schopnosti, která má zpravidla staticko-vytrvalostního charakter (Hájek, 2012).

V rámci staršího školního věku může zpravidla dojít ke zpomalení rychlostního rozvoje, avšak lze říct, že rozvoj rychlostních schopností probíhá v úzké souvislosti s rozvojem svalové síly (Hájek, 2012).

Vytrvalostní schopnosti závisí na funkčních možnostech každého dítěte, a především na tom, do jaké míry umí mobilizovat své volní úsilí. V období staršího školního věku a jeho akcelerace jsou v rámci organismu vytvářeny takové podmínky, které umožní zvýšit hodnoty k maximální spotřebě kyslíku. V tomto případě se doporučuje rozvíjení vytrvalosti, která je aerobního typu. Po dovršení třinácti let se jednotlivá výkonnost dívek a chlapců výrazně rozchází. U chlapců dochází ke zcela přirozené tendenci přírůstku výkonnosti a u dívek se projevuje spíše stagnace, která je doprovázena poklesem výkonnosti (Hájek, 2012).

2 DĚLENÍ MOTORICKÝCH (POHYBOVÝCH) DOVEDNOSTÍ

Znalosti o pohybových schopnostech, se zpravidla zakládají na teoretických východiscích z anatomie, fyziologie, biochemie nebo z biomechaniky. Pohybové či motorické schopnosti jsou považovány za relativně upevněný, generalizovaný a individuální předpoklad pro výkon konkrétní aktivity. Jedná se tak o samostatný soubor veškerých vnitřních předpokladů, které se vztahují k pohybu. Motorické schopnosti jsou z části vrozené a projevují se při různých pohybových aktivitách (Dovalil, 2012).

Podle Bedřicha (2006) se v rámci motorických schopností jedná o svébytný vnitřní potenciál lidského organismu, který je určen motorické aktivitě.

Dovalil (2012), který se ve své knize plně věnuje motorickým schopnostem, rozděluje právě tyto schopnosti na pět hlavních částí, kterými jsou rychlost, vytrvalost, síla, koordinace a pohyblivost. Dovalil (2010) se rovněž zmiňuje o tom, že mnoho jiných autorů či dávných odborníků motorické schopnosti dělí dále do dvou podskupin, kterými jsou schopnosti kondiční a koordinační. V současnosti se stále více setkáváme i s označením hybridních schopností. V odborné publikaci existuje ještě další označení motorických schopností, a to kondičně-koordinační a smíšené pohybové schopnosti. Co se týká kondičních motorických schopností, stojí na základě metabolických procesů, které zejména souvisejí se získáním a využitím energie, aby docházelo ke správnému vykonávání pohybů. Schopnosti koordinační jsou podmíněny procesy řízení a regulace pohybu. Hybridní neboli smíšené motorické schopnosti velmi úzce souvisejí jednak s metabolickými procesy, ale i s procesy regulace a řízení pohybu v rámci centrální nervové soustavy (Dovalil, 2012).



Obrázek 1: taxonomie motorických schopností (Měkota, 2005)

2.1 KONDIČNÍ

Kondiční motorické schopnosti můžeme dále rozdělit na silové a vytrvalostní schopnosti.

Sílové pohybové schopnosti se snaží překonat, udržet a brzdit daný odpor. Při této skupině motorických schopností je důležité zmínit, že statická síla vzniká na základě izometrické kontrakce, kdy se vzdálenost mezi začátkem a úponem svalu nemění. Zkrácení vlastního svalu se poté kompenzuje díky protažení vazivových šlašitých struktur. Jestliže dojde k určité změně vzdálenosti mezi úpony svalů, dochází tak k síle, jež bývá nazývána, jako dynamická síla. Kontrakce, která vede k přiblížení svalových úponů, se označuje za koncentrickou, naopak v rámci oddálení úponů svalu lze hovořit o kontrakci excentrickou (Zvonař a kol., 2011).

De facto silové motorické schopnosti vedou k možnosti překonat vnější odpor či působení proti němu. Hlavní příčina sílových schopností vede k deformaci těles a změn pohybového stavu. V této souvislosti se často jedná o předpoklady konkrétního jedince překonávat vysoký odpor břemene nebo váhu vlastního těla za pomoci svalového úsilí (Zvonař a kol., 2011).

Sílové schopnosti se taktéž rozdělují, a to na základě svalové kontrakce. Perič (2012) určuje, že se svalová kontrakce dělí na dynamickou a statickou.

Dalším autorem, který se zabývá rozdělením svalové kontrakce je Lehnert (2010), který se podílí na dalším rozdělení svalové kontrakce, a to z hlediska vnějších projevů a způsobů při kterém se uvolňuje energie v rámci svalové aktivity. Lehnert (2012) vidí důležitost v pojmech, jako je maximální síla, rychlá síla, reaktivní síla a silová vytrvalost.

Vedle sílových schopností, je nutné zmínit, také schopnosti vytrvalostní. Vytrvalostní schopnosti představují komplex předpokladů pro provádění činnosti s požadovanou intenzitou, co nejdéle nebo s co nejvyšší intenzitou v rámci stanoveného času. Vytrvalostní schopnosti jsou rozděleny na dlouhodobou, střednědobou, krátkodobou a rychlostní vytrvalost (Lehnert, 2012).

2.2 HYBRIDNÍ

Hybridní pohybové schopnosti stojí na pomezí kondičních a koordinačních motorických schopností, proto bývají někdy označovány, jako kondičně-koordinační

schopnosti nebo také jako motorické schopnosti smíšené. Hybridní pohybové schopnosti se zabývají především rychlosti pohybu. A právě důvodem, proč je tato skupina nazývána jako hybridní, je skutečnost, že samotná rychlost je zpravidla determinována úrovní kondičních a koordinačních předpokladů, což způsobuje to, proč je tato schopnost považována za smíšenou nebo hybridní též kondičně-koordinační (Zumr, 2019).

Rychlostní schopnosti jsou jakési vnitřní předpoklady, které nám určují dané provedení pohybu v důsledku vysoké až maximální rychlosti. Za pomoci rychlostních schopností lze zahájit a uskutečnit pohyb v co možná nejkratším čase. Pohybová aktivita je realizována s maximálním úsilím a intenzitou po maximální možnou dobu, a to patnáct sekund bez překonávání odporu (Zumr, 2019).

Úroveň rychlostních schopností je podmíněna svalovým, nervovým a energetickým systémem, ale rovněž psychickými předpoklady každého jedince. Mimo jiné se na rychlostním výkonu podílí rovněž vliv, efektivita a úroveň techniky apod. Rychlost se rovněž dělí na reakční, acyklickou, cyklickou a komplexní (Zumr, 2019).

Zpravidla rychlostní schopnosti patří k těm, jejichž ovlivňování patří k nejobtížnějším a dlouhodobým úkolům v rámci tréninku. Aby mohlo dojít k jejich ovlivnění, je potřeba se orientovat v podmínkách, metodách jednotlivých cviků, principů či opatření. V praxi musí rovněž docházet k tomu, že předem dané principy musí být striktně dodržovány. Jestliže jedinec není schopen tyto podmínky akceptovat, dochází u něj pouze k zásahu do rychlostní vytrvalosti. Velmi vhodným obdobím k rozvoji rychlostních schopností je právě starší školní věk, tedy konkrétně mezi dvanáctým a třináctým rokem dítěte. V tomto období totiž dochází k formování nervových základů, které jsou stěžejní pro rychlostní projev. V tomto uvedeném věku je objevuje daleko větší přirozený nárůst rychlostních a rychlostně silových předpokladů. Mezi čtrnáctým až patnáctým rokem dítěte se přirozená dispozice zvyšování rychlosti se zejména snižuje. Avšak dochází k tomu, že přibývají další schopnosti, kterými jsou rychlost lokomoce, zlepšení techniky a zvýšení anaerobních schopností (Zumr, 2019).

2.3 KOORDINAČNÍ

Jak již z názvu koordinačních schopností vyplývá, pojí se zpravidla ke koordinaci. Koordinace se zpravidla vymezuje jako uspořádávání. Motorická koordinace nám pomáhá

určit aspekt silového, časového a prostorového řízení při pohybové aktivitě. De facto se motorická koordinace převážně podílí na regulaci pohybu. S pomocí motorické koordinace lze provádět různě sladěné a komplikované pohyby, a to za různých podmínek v každé situaci. Motorická koordinace je zapojená do situací, ve kterých dochází ke změně pozice těla v prostoru, udržení a obnově rovnováhy, reakcí na různé podněty, vykonávání konkrétních pohybů k dosažení cíle, uskutečňování pohybové činnosti v požadovaném rytmu apod. Koordinační schopnosti byly dříve označovány, jako obratnostní schopnosti čili obratnost. Tyto motorické schopnosti jsou velmi úzce spojeny s dovednostmi, čímž jsou předpokladem k širší skupině pohybových činností, které se vyznačují tím, že disponují podobnými nároky v rámci koordinace. Pro tuto skupinu motorických schopností je typická percepční, kognitivní a paměťová operace. Koordinační schopnosti si můžeme představit jako určitý soubor schopností, které se snaží lehce a účelně koordinovat pohyby, přizpůsobovat je měnícím se podmínkám, provádět složitou pohybovou činnost a rychle si osvojovat nové pohyby (Hohmann, a kol., 2010).

Koordinační schopnosti jsou zpravidla uplatňovány při pohybových činnostech, které vyžadují velmi vysoké nároky na řídicí činnost nervové soustavy. U těchto schopností může docházet k tomu, že mohou působit pouze v jednotě se skupinou kondičních schopností. Jednotlivé sporty vyžadují různé nároky, co se koordinačních schopností týče. K určitému sportovnímu výkonu je vždy vyžadováno více koordinačních schopností (Hohmann, a kol., 2010).

V několika posledních letech došlo ke zjištění, že rozlišování jednotlivých koordinačních schopností není faktorově analyticky prokazatelné a konstrukt koordinace tak není převážně vysvětlován klasickým konceptem schopností. Z tohoto důvodu se neustále hledají nové studie ke zkoumání. I přesto, že se jednotlivá rozdělení koordinačních schopností považují za neopodstatněné, za nejběžnější členění těchto schopností především při sportovních aktivitách mládeže se považuje diferenciací, orientační, rovnováhová, reakční a rytmická schopnost, dále také spojování a přizpůsobování se pohybu (Kristofič, 2006).

Při tréninku dětí v období staršího školního věku, by mělo docházet k respektování skutečnosti, že v současnosti všechny děti vstupují do sportovní přípravy na nižší úrovni, než tomu bylo v dřívějších letech. Rovněž je nutno vycházet z toho hlediska, že trénink

koordinačních schopností umožňuje podporovat dětskou všestrannost a proces učení se veškerým základům sportovní techniky. Proto je nutné, aby u nich byla za hlavní prioritu považována dlouhodobá sportovní příprava. U dětí, jež se nacházejí ve starším školním věku, dochází k tomu, že se postupně rozvoj koordinačních schopností zpomaluje, a dokonce i zastavuje. Ke konci období staršího školního věku dochází u některých jedinců také k poklesu jejich dosažené úrovně (Kristofič, 2006).

3 DRUHY KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ

Koordinační schopnosti jsou charakteristické tím, že zaujímají mezi ostatními pohybovými schopnostmi určité postavení, které vyplývají z různorodosti svých projevů. Jak již bylo v předchozí kapitole zmíněno, neexistuje pro tuto skupinu motorických schopností žádné jednotné vymezení. Koordinace je z hlediska své struktury velmi složitou pohybovou schopností, jež je tvořena určitými schopnostmi, které se zpravidla neprojevují samostatně. Disponují svými zvláštnostmi a svým podílem na určitém pohybovém vzorci. V jedné věci se jednotliví autoři přece jen shodují, a to v tom, že se za dílčí schopností koordinace považují schopnosti diferenciační, orientační, reakční, rovnováhy, rytmické, sdružování a přestavby (Kristofič, 2006).

3.1 DIFERENCIAČNÍ SCHOPNOSTI

Diferenciační schopnost představuje určité řízení pohybu, a to v prostoru a čase. Řízení pohybu probíhá zejména s ohledem na silové požadavky jedince a na základě přesně rozlišené a rozpracované kinestetické informace. Kinestetická informace znamená, že informace o konkrétním vykonaném pohybu, přichází buďto ze svalových vláken, šlach nebo vazů. Tato uvedená informace v rámci pohybu disponuje zvláštním významem pro zpětnou vazbu. Diferenciační schopnost zpravidla velmi úzce souvisí se schopností řízení a regulace pohybu, přičemž také rozhoduje ekonomičnost, preciznost, a přesnost, v rámci jednotlivých pohybových fází. Nejčastěji se s touto schopností můžeme setkat při absenci času. S výrazem diferenciační schopnost hovoříme také jako o projevech pohybového cítění. Určité aspekty u diferenciačních schopností související s vnímáním, které bývá označováno jako pocit míče, vzdálenosti nebo jako pocit těla či pocit pohybu. Také se v souvislosti s diferenciačními schopnostmi hovoří o kinestézii, jež je velmi specifická pro různé druhy sportu. Vedle diferenciačních schopností je důležité také zmínit pohybovou zkušenost a míru při osvojení konkrétních činností. Za diferenciační schopnosti jedince je považována i zručnost, která je projevem při velmi jemných motorických činnostech ruky, nohy, hlavy, ale také jako schopnost svalové relaxace. Diferenciační schopnost se taktéž pojí i s prostorovou orientací. Za prostředek, který slouží k rozvoji kinesteticko-diferenciační schopnosti, řadíme cvičení, které spadá do skupiny základní a sportovní gymnastiky (Zimmermann, 2003).

3.2 ORIENTAČNÍ SCHOPNOST

S pomocí orientační schopnosti můžeme určit a změnit polohu nebo pohyb samotného těla, a to v čase a prostoru. Tento stav lze provést vzhledem k akčnímu poli nebo pohybuujícímu se objektu. Díky orientačním schopnostem můžeme dojít k dokonalému hodnocení jednotlivých prostorových vztahů, zkrátka se jedná o danou schopnost, při které lze určit nebo adekvátně změnit postavení těla v určitém prostoru. S orientační schopností je umožněná okamžitá reakce a koordinace pohybů, které se zpravidla shodují s řešením pohybového úkonu (Zimmermann, 2003).

Tuto danou schopnost si můžeme lépe představit při vnímání prostoru, kterým může být např. sportoviště, jako je hřiště. Jedinec, který se na hřišti zrovna pohybuje, se díky této schopnosti může daleko lépe orientovat v postavení a pohybů ostatních hráčů, rychlosti, směru a rotace míče. U některých jedinců se můžeme setkat s tím, že se orientační schopnost projevuje ve formě určité míry anticipace neboli předvídání. V praxi to pak znamená to, že je hráč schopen přesně vystihnout přihrávku soupeře. Schopnost orientace se vytváří v rámci motorického učení tedy od dětství. Jedná se o jednu ze schopností, která představuje, v rámci koordinačně náročných sportů, svou nenahraditelnost. Orientační schopnost se dělí na tzv. podsčopnosti, což představuje rychlost orientace, přesnost hodnocení vzdálenosti, identifikace tvaru, hodnocení úhlu a komplexní orientace. Prostředek pro rozvoj orientační schopnosti jsou aplikace cvičení ve dvojicích nebo trojicích, ale rovněž také v rámci herních cvičení a průpravné hry (Zimmermann, 2003).

3.3 ROVNOVÁHOVÁ SCHOPNOST

Jedná se o schopnost, při které dochází k udržení těla v dané pozici nebo při přemísťování těla tento stav udržet. Rozlišuje se rovnováha statickou, která udržuje polohu těla na místě), dynamická, jež se projevuje při všech typech pohybu a balanční s předmětem. Základem rovnováhové schopnosti tvoří velmi vysoká míra činnosti vestibulárního analyzátoru, který je spojen s proprioreceptory, jež se nacházejí ve svalech a zrakovým analyzátozem, který je důležitý pro orientaci. Za příznivé období, které je důležité k rozvoji samotné rovnováhy se spíše považuje období předškolního a mladšího školního věku. Ve třináctém roku života dítě dosahuje dané úrovně, která je podobná

míře dospělých jedinců. V tomto případě lze hovořit o střídání stoupající úroveň se stagnací, ve starším věku poté dochází ke zhoršení (Havel, 2010).

3.4 REAKČNÍ SCHOPNOST

Reakční schopnost je taková schopnost, díky které lze zahájit velmi účelný pohyb na daný jednoduchý nebo složitý podnět, v rámci nejkratšího časového úseku. Indikátorem této pohybové schopnosti je tzv. reakční doba. Reakční schopnost můžeme považovat za to stejné, co reakční rychlost. Reakční schopnost souvisí se všeobecnou koordinací a s rovnováhou. Zpravidla se jedná o optimální reakci, která je ve správném čase na správném místě. Je stěžejním předpokladem pohybového jednání a bezpečnosti spojené s ním. Reakční schopnost je nespécifický druh pohybu, a to i bez ohledu na způsob podnětu, části nebo stranu těla. Prodleva mezi vysláním podnětné informace a vykonáním daného pohybu je dána vedením vzruchu, který je veden za pomoci nervových vláken a dobou zpracování v rámci centrální nervové soustavy (Havel, 2010).

3.5 RYTMICKÁ SCHOPNOST

V rámci rytmické schopnosti lze hovořit o schopnosti, díky které lze postihnout a motorickým způsobem vyjádřit rytmus, který je dán z vnějšku nebo obsažen v určité pohybové činnosti. Rytmická schopnost má své členění, a to jako schopnost rytmické percepce a schopnost rytmické realizace. Díky této schopnosti můžeme vnímat a rozlišit určité rytmické vzorce, které jsou přijímány, jak akusticky, tak i opticky nebo taktilně. Rytmus je zcela stěžejním pro racionálnost pohybu, jež pojímá schopnost pohyb řídit, přizpůsobovat a přeorganizovat, v tomto případě hovoříme o střídání cyklických a acyklických pohybů (Havel, 2010).

3.6 SPOJOVÁNÍ POHYBU

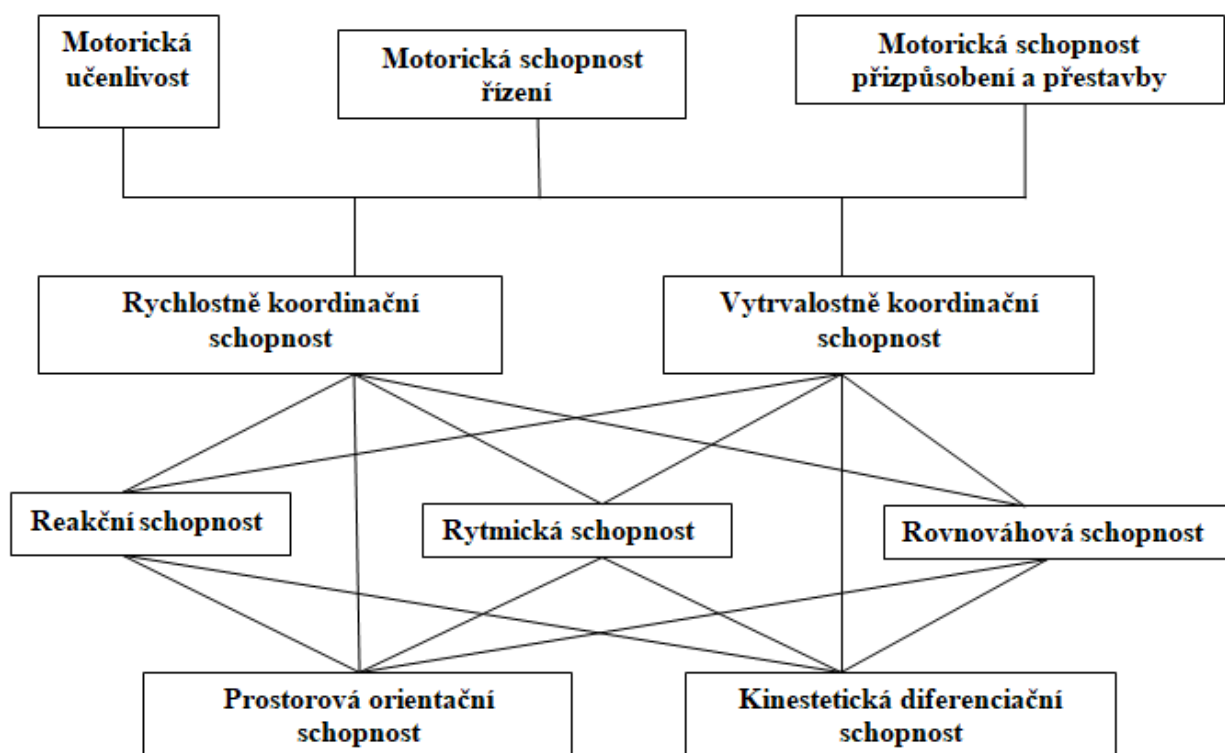
Spojování pohybu představuje schopnost, která umožňuje vzájemné propojování určitých pohybů těla, jejichž výsledkem je prostorově, časově a dynamicky sladěný celkový pohyb. Tento pohyb je zcela orientován na splnění konkrétního cíle pohybového jednání. S pomocí této koordinační schopnosti může tělo velmi účelně organizovat jednotlivé pohyby konkrétních segmentů těla, které může dále kombinovat a spojovat. Organizace umožňuje začlenění vztahů vzhledem k předmětu, k ostatním hráčům, kteří

díky svému působení určují úroveň obtížnosti. Projevem schopnosti sdružování je udržení těla v pohybu a manipulace např. s míčem (Havel, 2010).

3.7 PŘIZPŮBOVÁNÍ (PŘESTAVBY) POHYBU

Schopnost přizpůsobování (přestavby) pohybu nám umožňuje adaptovat či přeorganizovat pohybovou činnost, a to na základě měnících se podmínek, které daný jedinec v průběhu pohybu vnímá nebo předvídá. V praxi si můžeme představit změnu činnosti soupeře, měnící se kvalitu terénu, povětrnostní podmínky nebo nastávající únavu. V rámci jakékoliv sportovní hry, je změna vyvolává především ve změně pohybového zadání např. při změně útočného stavu do stavu obranného (Havel, 2010).

Schéma: Koordinační schopnosti



Obrázek 2: koordinační schopnosti-hierarchické uspořádání (Hirtz, 1985)

4 ROZVOJ KOORDINACE

Ve sportovní přípravě dětí má rozvoj koordinace nezastupitelné místo, je považována za schopnost, které by měla být věnována největší pozornost s ohledem na danou sportovní specializaci. Projevuje se ve třech základních oblastech (Perič a Dovalil 2010).

- a) všestranný pohybový rozvoj** – zásoba pohybů pro rozvoj pozdější speciální koordinace
- b) zásady pro techniku** – nácvik sportovních disciplín, čím větší má dítě zásobárnu pohybů, tím lépe se mu učí pohyby nové
- c) lepší zvládnutí nečekaných situací** – při soutěžích, utkáních. Být obratní, abychom nebyli zraněni.

Pro koordinální schopnosti jsou uplatněny metodické zásady, že cvičení je nutné opakovat ve velkém objemu, v přiměřené intenzitě a na vysoké kvalitativní úrovni. Mělo by se dbát na plnou koncentraci, přesnost, plynulost a rytmus provedení (Havel, 2010).

4.1 METODY ROZVOJE KOORDINAČNÍCH CVIČENÍ

Podle Měkoty (2005) uvedeme dvě metody, které využijeme v praxi.

4.1.1 METODA OBMĚŇOVÁNÍ (VARIOVÁNÍ)

Nejdůležitější metodou při rozvoji koordinálních schopností je cílené obměňování samotného pohybu a podmínek cvičení. Dosahuje se tím zobecnění regulačního mechanismu, žádoucí generalizace a navýšení pohybových zkušeností. Obměňovat máme nejen konečné postavení a směry pohybu, ale především odstupňování vynaložené síly, což vede k rychlostem a rytmům pohybu, různým délkám a výškám (skoků, hodů). Dále je důležité cvičení provádět za neobvyklých podmínek a pod časovým tlakem (Měkota, 2005).

4.1.2 METODA KONTRASTNÍ

Metoda spočívá v získávání protikladných pohybových zkušeností. Pokud provádějící znaky pohybu jsou navzájem hodně rozdílné, může být působení účinnější, než když se při obměňování postupuje po malých krocích. Cílem je zvýšit obecnou pohybovou zkušenost (Měkota, 2005).

5 NÁRODNÍ HÁZENÁ

V úvodní části bakalářské práce jsem zmínila, že náš výzkum byl proveden na dětech staršího školního věku, které aktivně hrají národní házenou, proto jsem se rozhodla krátce představit tento ne až tak známý sport.

Národní házená je jedinou původní Československou sportovní hrou, při níž se uplatňuje především atletické disciplíny: běh, hod a skok, dále při tomto sportu využijeme rychlost, obratnost, vytrvalost, sílu, odpovídající tvrdost, techniku a taktiku. Obratnost je charakterizována schopností uskutečnit koordinační pohyby, schopností přeorientovat se z určitých koordinovaných pohybů na jiné, schopností vykonávat rychlé a nové pohyby v závislosti na měnících se podmínkách a z nich vyplývajících nových úkolů. Důležitou úlohu zde hraje přesnost pohybu v prostoru a čase (Hons, 1982).

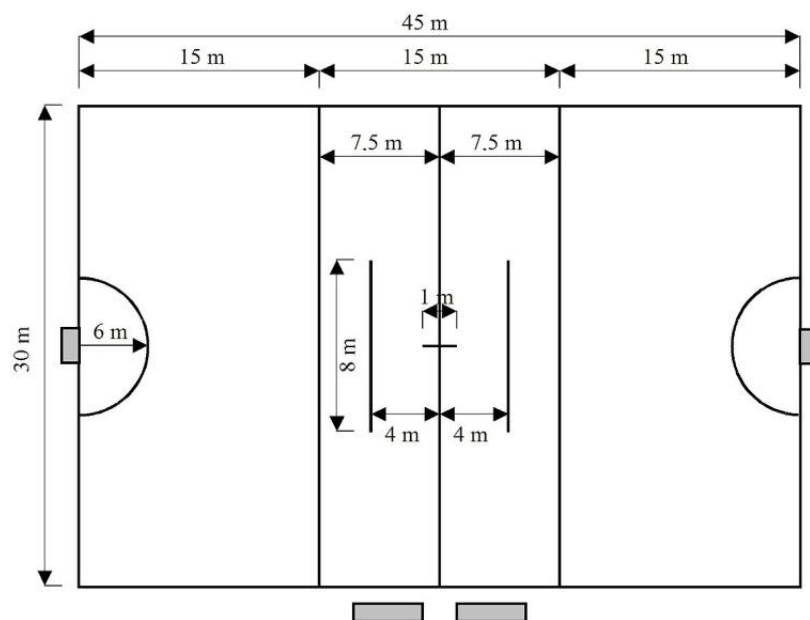
5.1 PRAVIDLA NÁRODNÍ HÁZENÉ

Domažlický rodák Antonín Krištof, který byl prvním organizátorem tělovýchovy na České vysoké škole v Praze, provedl konečnou úpravu pravidel pro národní házenou. Postupem času docházelo k dalším úpravám pravidel (Hons, 1982).

Hřiště má obdélníkový tvar o rozměrech 30 x 45 m a je rozděleno na třetiny (obránná, střední, útočná). Střed hřiště je protnutý čarou, kde začíná zahájení utkání. Branky jsou 2 m široké a 2,40 m vysoké, půlkruhové brankoviště je o rozměrech 6 m a střed půlkruhu tvoří střed brankové čary. Při zahájení poločasů je na hřišti celkem 14 hráčů, v každém týmu: 3 útočníci, 2 záložníci, 1 bek a 1 brankář. Zároveň jsou zde přítomni rozhodčí, většinou jeden, v důležitých utkáních mohou být i dva. Míč pro utkání je vyroben z umělého materiálu nebo kůže, obvod nesmí být menší než 580 mm a větší než 605mm a jeho hmotnost by měla být nejméně 290 g a nejvíce 420g. Hraje se na dva spojené poločasy, 2 x 30 minut (pro žactvo 2 x 25 minut) s desetiminutovou přestávkou, během které si mužstva vymění své strany. Každé z mužstev má právo na dva oddechové časy v každém poločase, v délce 1 minuty. Požádat o něj mohou kapitáni, trenér, vedoucí nebo hráč zastupující kapitána. Střídání hráčů může probíhat kdykoliv v průběhu utkání, vždy na vlastní polovině střední třetiny u své střídačky (Táborský, 2004).

Útočící hráči se mohou pohybovat pouze ve střední a útočné třetině. Záložníci mohou do střední a vlastní obranné třetiny, kromě brankoviště, zatímco bek může

vstoupit i do brankoviště. Brankář se většinou pohybuje ve svém brankovišti a obranném poli, ale může vstoupit i do střední třetiny. Hráč může držet míč nejdéle dvě vteřiny, potom si musí klepnou (to může provést maximálně dvakrát) nebo odehrát spoluhráči. Pokud dojde k přestupku pravidel, tak následuje trestný nebo volný hod, popřípadě je udělena žlutá nebo červená karta.



Obrázek 3: hřiště v národní házené

(Dostupné z: <http://www.svaznarodnihazene.cz/20-princip-hry-a-zakladni-pravidla>)

5.2 TJ – PLZEŇ ÚJEZD

Národní házená v Újezdě se hraje od roku 1915 a má zde mnohaletou tradici. Oddíl se soustředí převážně na výchovu mládežnických kategorií. Jsou zde týmy přípravek, mladších žáků/žaček, starších žáků/žaček, jejichž cíle jsou pohár ČR a mistrovství ČR. Klub hraje domácí zápasy v Národní ulici v Plzni – Újezdu, kde se nachází základní škola. Škola s klubem spolupracuje a v rámci kroužků nabízí také národní házenou, kterou děti mohou navštěvovat. Klub má také ženský a mužský tým.

5.3 VYUŽITÍ ATLETICKÝCH DISCIPLÍN V HÁZENÉ (KOLEKTIVNÍCH SPORTECH)

Atletika má ve všech sportech významné postavení, vychází z přirozeného pohybu sportovce. Rozvíjí základní pohybové dovednosti, jako je chůze, běh, skok, hod a představuje všestrannou sportovní přípravu nejen pro děti staršího školního věku. Dovednosti, které získáme atletickým tréninkem lze využít při specializaci na jiných

sportech, ale i v běžném životě. Hlavním cílem trénování, je rozvíjet atletickou všestrannost. (Vrbas, 2013)

Fejtek (1994) uvádí, že kompozice atletických disciplín ovlivňuje všestranný a harmonický rozvoj jedince. Důležitý je zejména pohybový základ se složitější strukturou pohybů. Prostřednictvím zařazení atletických cvičení do tréninkových jednotek se žáci učí sebekontroly, objektivitě a sebekritice.

Prukner a Machová (2011) uvádí, že základní atletika je zaměřena na získání základů techniky atletické chůze, běhů, některých skoků, vrhů a hodů, pomáhá zdokonalovat tělesnou kondici, upevňovat naše zdraví. Některé atletické disciplíny mohou být účinným prostředkem k odstranění jednostranného zatížení jedince.

Pomocí atletických cvičení napravujeme vlivy jednostrannosti v zaměstnání i ve škole. Základní atletiku můžeme provozovat kdekoli, pro výcvik nepotřebujeme nákladná zařízení (Choutková a Fejtek, 1989).

Základní atletické disciplíny:

- Běh (běhy na dráze, běhy mimo dráhu)
- Skok (vertikální, horizontální)
- Vrh, hody
- Chůze
- Víceboje

V házené se nejvíce uplatní běh, zejména rychlé starty při odrazu míče a změně směru. Dále výskok při střelbě přes obranu bránícího týmu a především hod na branku a přihrávky mezi samotnými hráči.

Účinnost střelby v házené je závislá na mnoha faktorech, mezi které patří charakter pohybu celého těla k brance, postoj, běh a pád (Jančálek a Táborský, 1990).

6 CÍLE, VÝZKUMNÉ OTÁZKY, HYPOTÉZY, ÚKOLY

6.1 CÍL PRÁCE

Cílem bakalářské práce je zjistit, do jaké míry ovlivní intervence koordinační schopnosti experimentální skupiny.

6.2 VÝZKUMNÁ OTÁZKA

Do jaké míry lze pomocí intervence u dětí staršího školního věku ovlivnit koordinační schopnosti s orientací na specifika atletických disciplín?

6.3 ÚKOLY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Zavedením speciálního tréninku na rozvoj koordinačních schopností zlepšit úroveň koordinačních schopností s orientací na specifika atletických disciplín u staršího žactva TJ Plzeň-Újezd a porovnat kontrolní a experimentální skupiny vstupním a výstupním testováním.

6.3.1 DÍLČÍ ÚKOLY PRÁCE

- Výběr vhodných koordinačních cvičení
- Sestavení výzkumného souboru
- Otestování žáku na začátku projektu
- Dvouměsíční rozvoj koordinace pomocí intervence vybraných cvičení
- Otestování výsledků na závěr dvouměsíční intervence
- Analýza a vyhodnocení měření, závěry pro praxi

6.4 STANOVENÁ HYPOTÉZA

H1 Předpokládáme, že vlivem pravidelného koordinačního cvičení dosáhnou děti z experimentální skupiny statisticky významného zlepšení výsledků ve zvolených koordinačních testech.

7 VÝZKUMNÝ SOUBOR, METODIKA VÝZKUMU, VÝZKUMNÉ METODY, VYBRANÉ KOORDINAČNÍ TESTY

7.1 VÝZKUMNÝ SOUBOR

Testování koordinačních schopností s ohledem na specifika atletických disciplín, jsme provedli na dětech staršího školního věku ve věku 11 až 15 let, které aktivně hrají národní házenou za tělovýchovnou jednotu Plzeň-Újezd. Tito sportovci hrají zápasy proti ostatním týmům v plzeňském kraji. Náhodnou metodou tzv. randomizací jsme vybrali 14 dětí z 28 jedinců, kterým po dobu dvou měsíců zavedeme trénink na rozvoj koordinačních schopností s ohledem na specifika atletických disciplín. Koordinální testování dětí bude probíhat po dobu 2 měsíců, 2x týdně 30 minut a to každý úterý a čtvrtek. Každá tréninková jednotka je dlouhá 1,5hod. Po uplynutí dvou měsíců porovnáme pomocí vybraných koordinačních testů kontrolní a experimentální skupinu a vyhodnotíme, zda se pomocí intervence v tréninku jedinci zlepšili ve vybraných koordinačních testech.

7.1.1 DOCHÁZKOVÝ LIST

Pro lepší přehled a informovanost o účasti žactva na tréninkových jednotkách jsem sestavila docházkový list (viz. příloha č. 1) experimentální skupiny.

7.2 METODIKA VÝZKUMU

V této bakalářské práci se zabýváme rozvojem koordinačních schopností s orientací na specifika atletických disciplín a zároveň využití atletických disciplín v národní házené. Získávám převážně primární data. Metody, které využívám v průběhu tvorby, jsou: experimentální metoda, srovnávací, metodika analýzy dat, měření. Analýzu dat jsme vytvořili ve statistickém programu R, kde jsme nejdříve zjistili normální rozložení hodnot podle Shapiro – Wilk normality test. Po zjištění normality dat jsme použili dvou výběrový t-test, abychom mohli udělat příslušné grafy, zvolili jsme krabicové a vyhodnotili náš výzkum. Výzkum byl proveden na venkovním hřišti, které patří tělovýchovné jednotě Plzeň-Újezd.



Obrázek 4: venkovní hřiště TJ Plzeň-Újezd

7.2.1 METODA EXPERIMENTÁLNÍ

Při testování jsme využili experiment, který je provázaný se srovnáním před intervencí a po intervenci dvouměsíčního testování, pomocí kterého vyhodnotíme výsledky kontrolní a experimentální skupiny. Pro tréninkové jednotky jsme vybrali vhodná koordinační cvičení zaměřená na atletické disciplíny, které děti následně mohou využít v národní házené.

7.2.2 METODA SROVNÁVACÍ

„Metoda srovnávací umožňuje stanovit shody či rozdíly a dospět k syntetickému závěru ze srovnávání“ (Skalková, 1983, str. 131). Metodu jsme využili ve vyhodnocení pretestu a posttestu mezi experimentální a kontrolní skupinou.

7.3 METODY VÝZKUMU (VYBRANÉ KOORDINAČNÍ TESTY)

Pro naše měření a testování jsme využili tyto tři koordinační testy s ohledem na atletické dovednosti: frekvenční běh přes koordinační žebřík (vlastní zdroj), skok daleký vzad (Neuman, 2003) a běh s kotoulem – Denisiukův běh (Měkota, Blahuš, 1983).

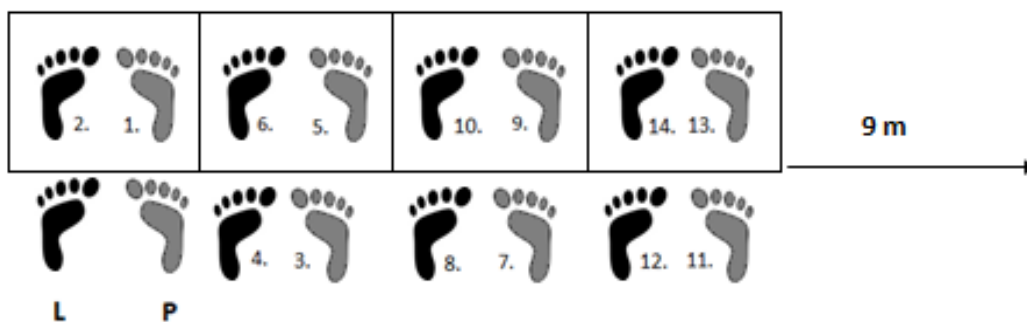
7.3.1 FREKVENČNÍ BĚH PŘES KOORDINAČNÍ ŽEBŘÍK

Tento test je rychlostně – koordinační. Je potřeba, umět v rychlosti zkoordinovat horní a dolní končetiny a orientovat se v prostoru, kde je položen koordinační žebřík.

Provedení:

TO stojí stranou k žebříku, každý začne vybíhat svou dominantní nohou. Cílem je co nejrychleji a přesně proběhnout koordinační žebřík, podle daných instrukcí (viz. nákres). Po proběhnutí koordinačního žebříku následuje krátká rovinka 9m, kterou TO proběhne co nejrychleji, zakončená je kuželem. Žáci vybíhají na pokyn (tlesknutí).

Nákres:



Použité zdroje: vlastní

Pomůcky: koordinační žebřík, kužel

Možné chyby: běh po patách, nedostatečná koordinace horních a dolních končetin



Obrázek 5: běh přes koordinační žebřík

7.3.2 SKOK DALEKÝ VZAD

Test se zaměřuje především na obratnost a prostorové citění. Je důležité umět zkoordinovat dolní a horní končetiny, jejich souběžný pohyb a udržení rovnováhy. Žáci by také měli správně načasovat svůj skok. Tento test jsme zvolili, protože v národní házené se využívají doskoky a výskoky pro míč, kde je důležité pohyb zkoordinovat.

Provedení:

TO se připraví do pozice mírného podřepu s rozkročenými patami, které jsou těsně u odrazové čáry. TO koordinovaným pohybem provede skok snožmo vzad do dálky z místa. Délka skoku je měřena od odrazové čáry k místu dotyku bližší špičky nohy. TO má na každý skok 2 pokusy, zaznamenává se lepší ze dvou pokusů (Neumann, 2003).

Nákres:



Pomůcky: měřící pásma

Možné chyby při testu: špatné postavení při zahájení skoku, nekoordinované pohyby dolních a horních končetin, úkrok nebo přepad při doskoku



Obrázek 6: skok žabákem vzad (chlapec)



Obrázek 7: skok žabákem vzad (dívka)

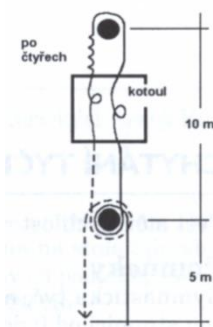
7.3.3 BĚH S KOTOULEM (DENISIUKŮV BĚH)

Testování celkové obratnosti, hbitosti a úrovně koordinačních schopností spojené acyklickými pohyby podle Neumana (2003). Tento test otestuje orientaci dětí v prostoru, obratnost, schopnost rychlých změn pohybu a koordinaci při pádu. Pád v házené je velmi častý, proto je důležité s dětmi dělat taková cvičení.

Provedení:

TO vybíhá od prvního kuželu, oběhne ho a následně běží k žíněnce (cvičící podložce), kde provede kotoul vpřed. Za zadním kuželem, se po čtyřech vrací zpět k žíněnce (cvičící podložce), kde následuje druhý kotoul. TO se postaví a pokračuje k úvodní metě, oběhne jí a probíhá cílem. Celkem dráha měří celkem 30m (15m tam a 15m zpět). Na test bude mít každý sportovec jeden pokus, čas je měřený v sekundách (Měkota, Blahuš, 1983).

Nákres:



Obrázek 8: běh s kotoulem (Měkota, Blahuš 1983)

Pomůcky: žíněnka (podložka) na kotoul, kužele

Možné chyby: chybné provedení kotoulu vpřed, neoběhnutí kužele



Obrázek 9: běh s kotoulem (chlapec)



Obrázek 10: běh s kotoulem (dívka)

8 SBĚR VÝZKUMNÝCH DAT, ANALÝZA DAT

8.1 SBĚR VÝZKUMNÝCH DAT

Pomocí tří vybraných koordinačních testů a zařazení intervenčních cvičení do tréninkových jednotek, jsme prostřednictvím pretestu a posttestu zjišťovali rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou. První testování proběhlo 15. 4. 2021, kdy jsme otestovali obě skupiny. Druhé testování proběhlo 15. 6. 2021.

8.2 ANALÝZA DAT

Pro výsledky z testů jsme sestavili záznamové archy, do kterých jsme zapisovali výsledky žáku z jednotlivých koordinačních testů. Po vstupním testování jsme veškeré informace z archu přepsali do elektronické podoby, aby bylo možno sestavit příslušné grafy, tabulky a porovnat výsledky mezi experimentální a kontrolní skupinou. Tabulky byly zpracovány v aplikaci Microsoft Excel a grafy ve statistickém programu R.

8.2.1 ROZSAH PLATNOSTI

Vymezení: Tato bakalářská práce bude jednou z mnoha, které se zabývají rozvojem koordinačních schopností u sportujících dětí. Základní atletické disciplíny, jako je hod, skok, běh by se měly u dětí rozvíjet už od brzkého věku, proto jsme zařadili do tréninkových jednotek atletická cvičení. Neustále klesá úroveň pohybové aktivity dětí a s tím související i koordinační schopnosti (H. Dvořáková, 2002). Budeme se snažit přijít na to zda, pravidelným trénováním a rozvojem koordinačních schopností lze ovlivnit výkonnost jedinců experimentální skupiny.

Omezení: Omezení nastalo z důvodu Covid 19. Testování žáků jsme museli neustále odkládat a čekat až to bude možné uskutečnit. Děti byly dlouhou dobu bez aktivního pohybu, proto si myslím, že výsledky dopadnou hůře, než kdyby testování proběhlo před pandemií.

9 INTERVENCE A SOUBOR VYBRANÝCH CVIČENÍ

9.1 INTERVENCE DO TRÉNINKOVÝCH JEDNOTEK

Intervence do tréninkových jednotek experimentální skupiny probíhala, vždy po důkladném rozehřátí žáků. Koordinačním cvičením jsme věnovali 30 - 40 minut z celého tréninku. Rozvoj koordinace jsme neustále obměňovali, snažili jsme vytvářet koordinační kruhové tréninky, hry a různé druhy cvičení, kde žáci zapojí atletické disciplíny a cvičení, jako je: běh, běh přes překážky, skok a hod.

9.2 SOUBOR VYBRANÝCH KOORDINAČNÍCH CVIČENÍ

Cvičení na rozvoj koordinačních schopností jsme zařazovali do každé tréninkové jednotky, po dobu dvou měsíců. Zde jsme vybrali některá cvičení, které jsme se žáky cvičili. Většina těchto cvičení je z vlastních zdrojů, kdy jsme čerpali ze svých zkušeností ze sportu a další podle odborné literatury. Zde jsou ukázky některých cvičení v tréninkových jednotkách a vypsány další cvičení, které jsme s dětmi po dobu intervence cvičili.

9.2.1 POHYBOVÁ HRA – OCÁSKY

Cvičení zaměřené na koordinaci celého těla, orientaci v prostoru, rychlou reakci, změny pohybu a na tvořivost dětí. Vhodné zařadit i do úvodní části tréninkové jednotky.

Provedení:

Žáci jsou ve vymezeném prostoru a každý z nich má za kráťasy vzadu zastrčený rozlišovací dres, měl by být dostatečně vytažen, aby na něj ostatní soupeři dosáhli. Úkolem každého je sebrat ostatním jeho rozlišovací dres, vyhraje ten, kdo ve vymezeném prostoru zůstane jako poslední. Hráči se mohou bránit pouze povoleným pohybem.

Pomůcky: rozlišovací dresy



Obrázek 11: pohybová hra – ocásky

9.2.2 KOORDINACE NA BALANČNÍ DESCE A PŘIHRÁVKY S MÍČEM

Cvičení slouží k rozvoji celkové koordinaci a k aktivizaci a posílení svalů v hlubších vrstvách. Dále slouží k rozvoji rovnováhové a reakční schopnosti.

Provedení:

TO stojí na balanční desce a snaží se udržet rovnováhu, zároveň si s druhým žákem po celou dobu přihrává házenkářským míčem, způsob přihrávky je „trčení“. Vzdálenost mezi TO a druhým žákem je 1 m. Přihrávky probíhají v rychlé intenzitě po dobu 1 minuty, po té se ve dvojici prostřídají.

Pomůcky: balanční deska, házenkářský míč



Obrázek 12: koordinace na balanční desce a přihrávky s míčem

9.2.3 BĚŽECKÁ ABECEDA

Běžecká nebo tzv. Atletická abeceda zlepšuje koordinaci pohybu celého těla a správnou techniku běhu. Je základem pro každý sport, kde se uplatňuje zejména běh. Atletickou abecedu jsme zařazovali do úvodní části tréninkové jednotky.

Provedení:

Žáci zahajují atletickou abecedu výběhem z postranní čáry hřiště. První technikou běhu je lifting (pohyb vychází z kotníků), následuje skipping (vysoká kolena), zakopávání, odpichy („jelení skoky“), běh pozpátku a běh stranou (překřížení přední nohy).

9.2.4 TREFOVANÁ DO MEDICINBALU

Cvičení zaměřené na koordinaci těla a dynamickou sílu horních končetin.

Provedení:

Žáci z experimentální skupiny si vezmou házenkářský míč. Rozdělíme je na dvě stejné početní skupiny a každý tým se seřadí vedle sebe na čáru, které jsou od sebe 10m. Uprostřed je medicinbal, do kterého se na povel všichni snaží trefit. Vyhrává tým, který dostane medicinbal za čáru soupeře.

Pomůcky: medicinbal, házenkářský míč

9.2.5 PŘEBĚHY PŘEKÁŽEK

Cvičení zaměřené na techniku celého běhu a rozvoj pohyblivosti.

Provedení:

TO vybíhá na vyznačené dráze přes velmi nízké překážky (položené překážky, plné míče). Výška překážek 20-40 cm. Žáci se snaží zvyšovat rychlost svého běhu mezi jednotlivými překážkami (Choutková, 1977).

Nákres:



Obrázek 13: běh mezi překážkami (Choutková, 1977)

Pomůcky: překážky, plné míče

9.2.6 PODLÉZÁNÍ ODZADU DOPŘEDU

Cvičení zaměřené na koordinaci celého těla a orientaci v prostoru.

Provedení:

Žáci stojí v družstvu za sebou v řadě ve stoji rozkročném. Na znamení začne podlézat žák, který stojí na konci celé řady. Pokaždé co podleze nohy jinému hráči tak si stoupne a znovu podleze nohy jedinci před ním. Cvičení je prováděno ve velké rychlosti a intenzitě.



Obrázek 14: podlézání odzadu dopředu

9.2.7 ZRCADLOVÁ CVIČENÍ VE DVOJICÍCH

Cvičení je zaměřeno na rozvoj reakční rychlosti a koordinace.

Provedení:

Žáci utvoří výkonnostně vyrovnané dvojice. Každá dvojice si stoupne čelem k sobě přibližně půl metru. Na pokyn jeden z dvojice provádí pohyb (běh dopředu, dozadu, stranou, otočku, dřep), druhý jedinec se snaží zrcadlově napodobit všechny pohyby. Do tohoto cvičení jsme zařadili i prvky s míčem (dribling, nadhozy, kutálení). Cvičení probíhá 15 minut v rychlém tempu.

9.2.8 NÁSOBNÉ ODRAZY SNOŽMO Z DŘEPU DO DŘEPU S POHYBEM VPŘED

Skokanské cvičení, které se zaměřuje na obratnost, rychlost, sílu, rovnováhu a koordinaci celého těla.

Provedení:

Žáci startují z pozice snožmo z dřepu od brankové čáry. Na povel (tlesknutí) hráči provádí odrazy co nejrychleji, tak aby na sebe jednotlivé fáze plynule navazovaly. Cvičení končí na polovině hřiště a je prováděno 3x za sebou.



Obrázek 15: násobné odrazy snožmo z dřepu do dřepu pohybem vpřed

9.2.9 DALŠÍ CVIČENÍ VYUŽÍVANÉ V TRÉNINKOVÝCH JEDNOTKÁCH EXPERIMENTÁLNÍ SKUPINY:

- Běhy se změnami směru, s rotací, se stupňovanými úseky
- Starty z různých poloh na signál – z lehu, sedu, dřepu, kleku podporu
- Přeskoky přes švihadlo (po jedné noze, snožmo)
- Odrazy a hody z neodrazové končetiny
- Akrobatická cvičení (kotouly, hvězdy, přeskoky)
- Násobné odrazy, hluboké odrazy, střídané odrazy z P a L nohy
- Sportovní hry (orientace v prostoru) – házení v brankovišti
- Hod na cíl (branka, spoluhráč)
- Rytmická cvičení
- Běžecká cvičení přes koordinační žebřík
- Orientace v prostoru: souboj jeden na jednoho

10 VÝSLEDKY MĚŘENÍ

V této kapitole jsou na základě získaných dat uvedeny výsledky testování kontrolní (označeno kontrola) a experimentální (rozvoj) skupiny. Pomocí grafů a tabulek následné porovnání skupin mezi sebou.

10.1 TABULKA VÝSLEDKŮ KONTROLNÍ A EXPERIMENTÁLNÍ SKUPINY

TO	Status	Beh0	Beh1	BehZmena	Skok0	Skok1	SkokZmena	Denisiuk0	Denisiuk1	DenisiukZmena
AZ	kontrola	12,01	9,56	-2,45	57	64	7	18,62	15,19	-3,43
EW	kontrola	8,3	8,23	-0,07	104	101	-3	14,01	13,72	-0,29
JA	kontrola	8,32	7,71	-0,61	99	92	-7	14,21	14,06	-0,15
JF	kontrola	10,28	8,79	-1,49	73	77	4	22,91	20,42	-2,49
JPk	kontrola	9,45	9,72	0,27	82	80	-2	18,92	17,84	-1,08
JŠ	kontrola	9,39	10,18	0,79	74	86	12	17,98	16,2	-1,78
LB	kontrola	9,35	7,8	-1,55	135	131	-4	12,09	11,8	-0,29
MA	kontrola	9,4	9,12	-0,28	92	109	17	16,45	16,72	0,27
MŠ	kontrola	7,38	6,97	-0,41	100	104	4	12,19	12,54	0,35
OB	kontrola	9,21	8,14	-1,07	92	103	11	15,83	13,4	-2,43
OG	kontrola	10,34	8,72	-1,62	92	76	-16	18,84	15,69	-3,15
RK	kontrola	8,36	7,74	-0,62	92	98	6	15,81	14,06	-1,75
TM	kontrola	8,73	8,92	0,19	57	63	6	15,76	15,91	0,15
TN	kontrola	8,28	8,64	0,36	97	99	2	13,94	13,36	-0,58
AB	rozvoj	9,91	8,03	-1,88	85	90	5	15,99	14,36	-1,63
AK	rozvoj	9,4	7,3	-2,1	100	105	5	15,09	14,98	-0,11
AM	rozvoj	9,52	9,43	-0,09	102	119	17	12,4	12,61	0,21
BS	rozvoj	13,79	13,52	-0,27	64	66	2	17,76	17,34	-0,42
JB	rozvoj	8,35	6,95	-1,4	100	92	-8	13,89	15,57	1,68
JJ	rozvoj	11,73	10,73	-1	93	94	1	16,08	16,06	-0,02
JK	rozvoj	10,31	10,09	-0,22	91	91	0	15,95	15,24	-0,71
JPr	rozvoj	11,2	10,56	-0,64	88	95	7	17,47	19,55	2,08
KC	rozvoj	9,13	8,22	-0,91	106	118	12	13,73	12,7	-1,03
LH	rozvoj	10,89	9,98	-0,91	68	66	-2	16,01	16,15	0,14
MB	rozvoj	10,46	10,23	-0,23	101	101	0	15,42	14,97	-0,45
ML	rozvoj	8,9	8,75	-0,15	115	118	3	13,18	13,04	-0,14
MM	rozvoj	10,11	9,58	-0,53	76	72	-4	19,21	19,08	-0,13
MN	rozvoj	10,17	9,32	-0,85	87	105	18	18,68	17,98	-0,7

Tabulka 1: tabulka výsledků kontrolní a experimentální skupiny

Vysvětlivky:

TO.....testovaná osoba

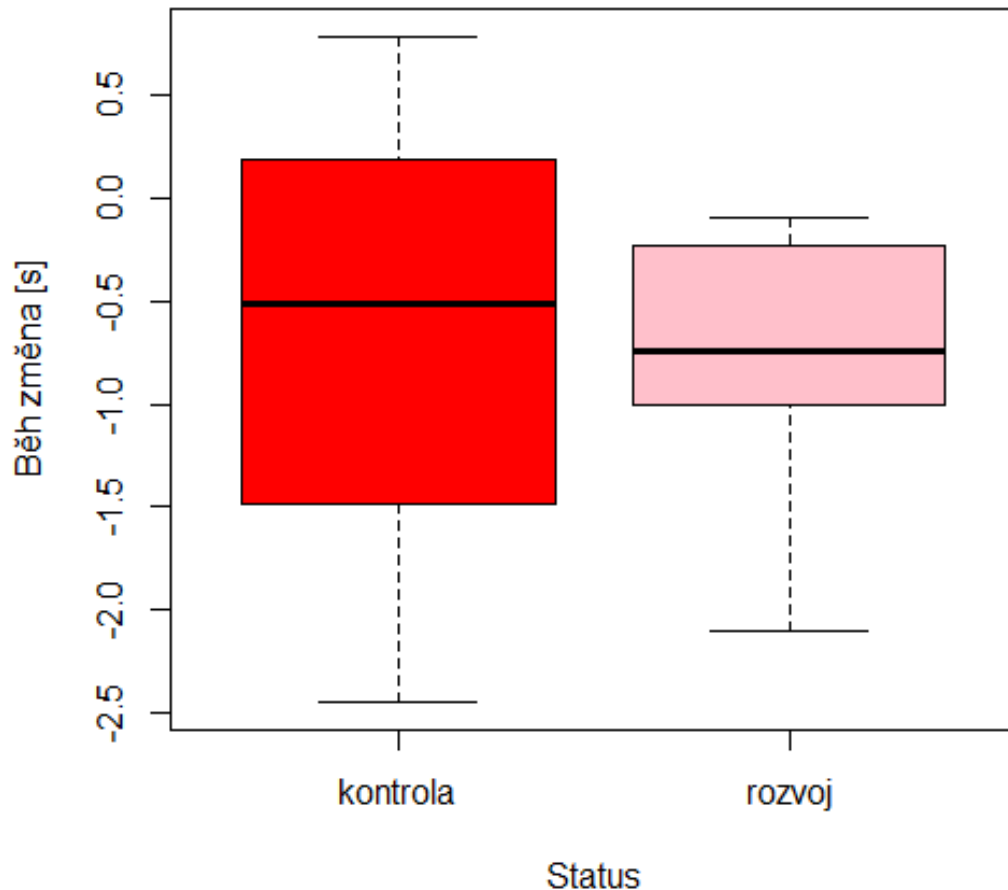
Beh0, Skok0, Denisiuk0.....data skupiny v čase 0 - na začátku testování (pretest)

Beh1, Skok1, Denisiuk1.....data skupiny v čase 1 – na konci testování (posttest)

BehZmena, SkokZmena, DenisiukZmena.....rozdíl mezi pretestem a posttestem

10.2 POROVNÁNÍ ZMĚNY VÝKONU V KOORDINAČNÍCH TESTECH U KONTROLNÍ A EXPERIMENTÁLNÍ SKUPINY PO DVOUMĚSÍČNÍ INTERVENCI

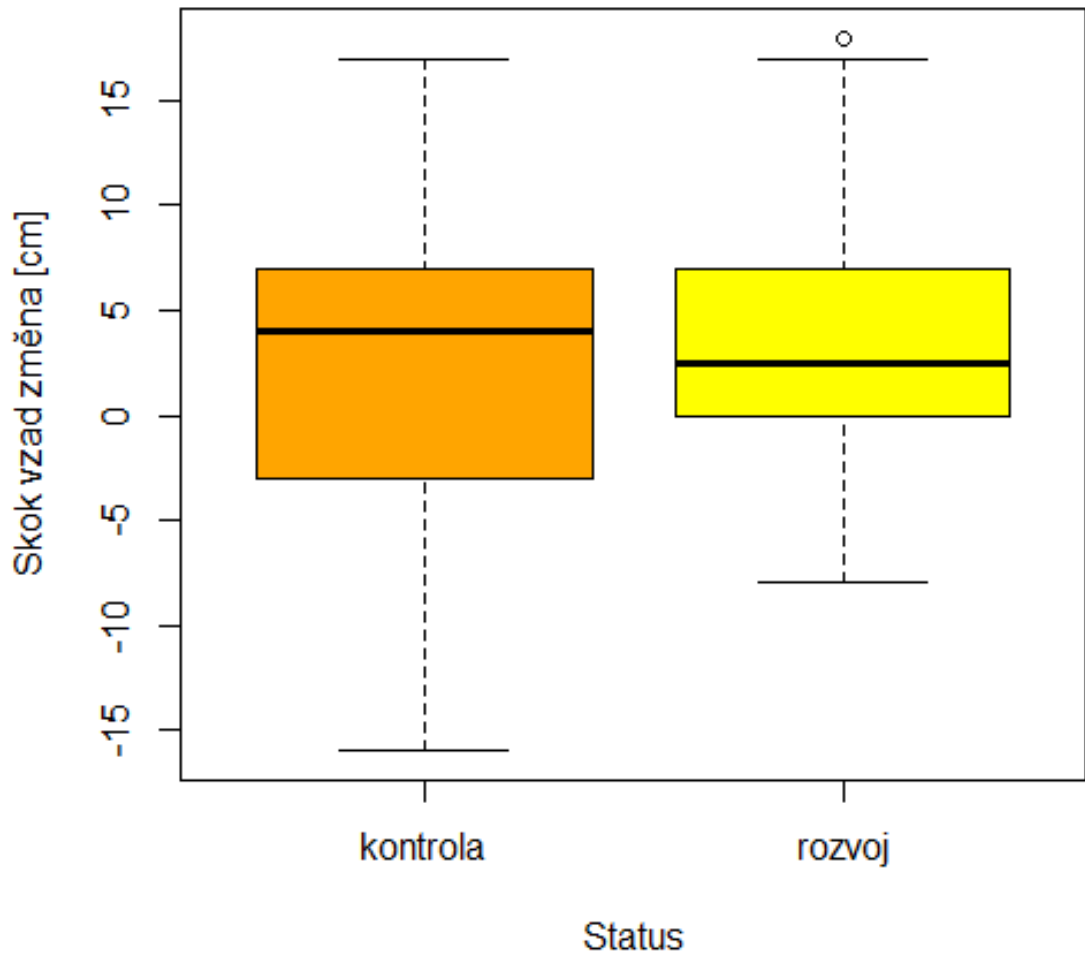
10.2.1 T1 BĚH PŘES KOORDINAČNÍ ŽEBŘÍK



Graf 1: porovnání změny výkonu v běhu přes koordinační žebřík

Z grafu vyplývá, že experimentální skupina byla po posttestu průměrně lepší než skupina kontrolní. Největší zlepšení v testu zaznamenala AZ z kontrolní skupiny, zlepšila se o 2,45 s. Nejhorší rozdíl mezi pretestem a posttestem měl JŠ, také z kontrolní skupiny, který se zhoršil o 0,79 s. S využitím t-testu jsme zjistili, že hodnota t-testu překročila hladinu významnosti 0,05, ($p= 0,54$) z toho vyplývá, že oba soubory jsou statisticky stejné – není zde statisticky významný rozdíl.

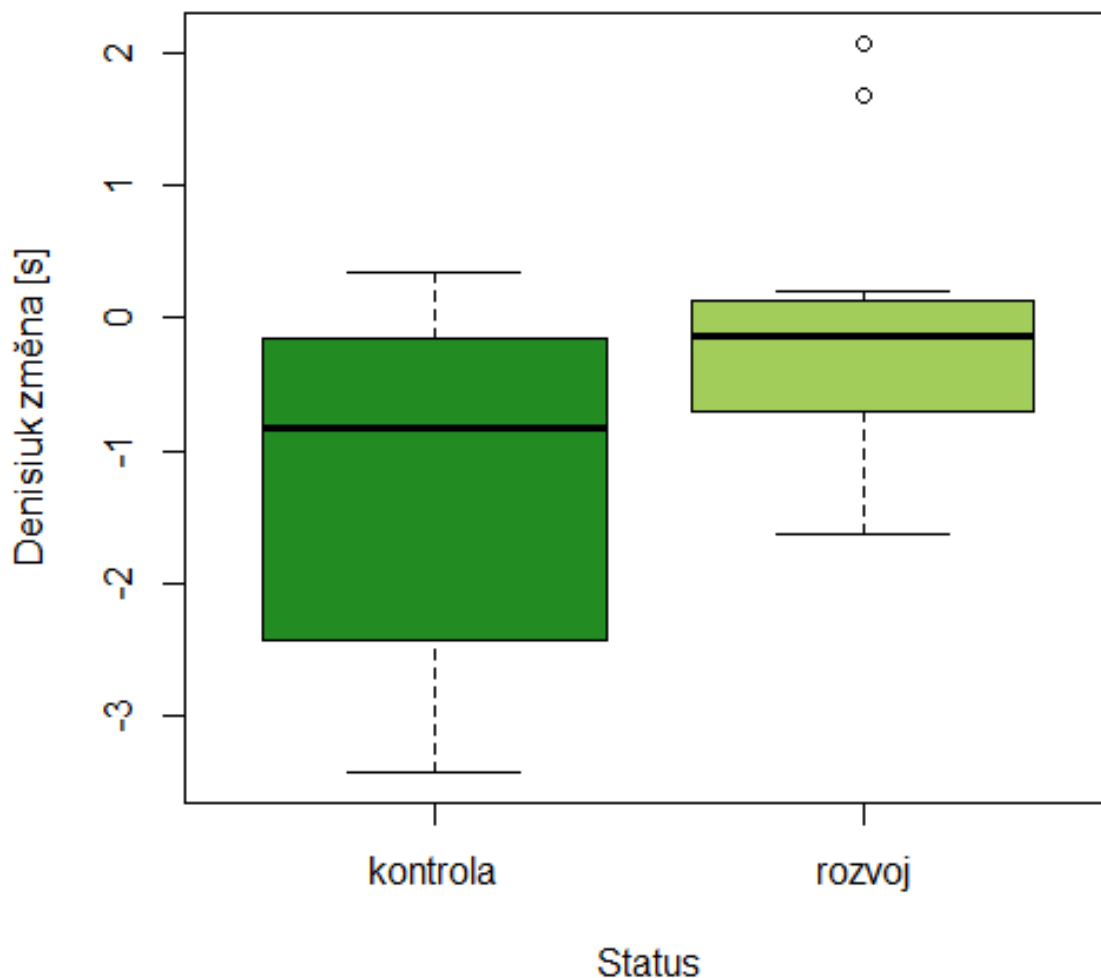
10.2.2 T2 SKOK DALEKÝ VZAD



Graf 2: porovnání změny výkonu ve skoku dalekém vzad

Z tohoto grafu vyplývá, že kontrolní skupiny byla průměrně lepší na konci testování než skupina experimentální. Největší zlepšení ve skoku dalekém vzad zaznamenala MN z experimentální skupiny, která se zlepšila o 18 cm. Nejhorší rozdíl mezi pretestem a posttestem byl naměřen OG z kontrolní skupiny, který se zhoršil o 16 cm. S využitím t-testu jsme zjistili, že hodnota t-testu překročila hladinu významnosti 0,05, (**p=0,66**) z toho stejně jako v grafu č. 1 vyplývá, že oba soubory jsou statisticky stejné – není zde statisticky významný rozdíl.

10.2.3 T3 BĚH S KOTOULEM – DENISIUKŮV BĚH

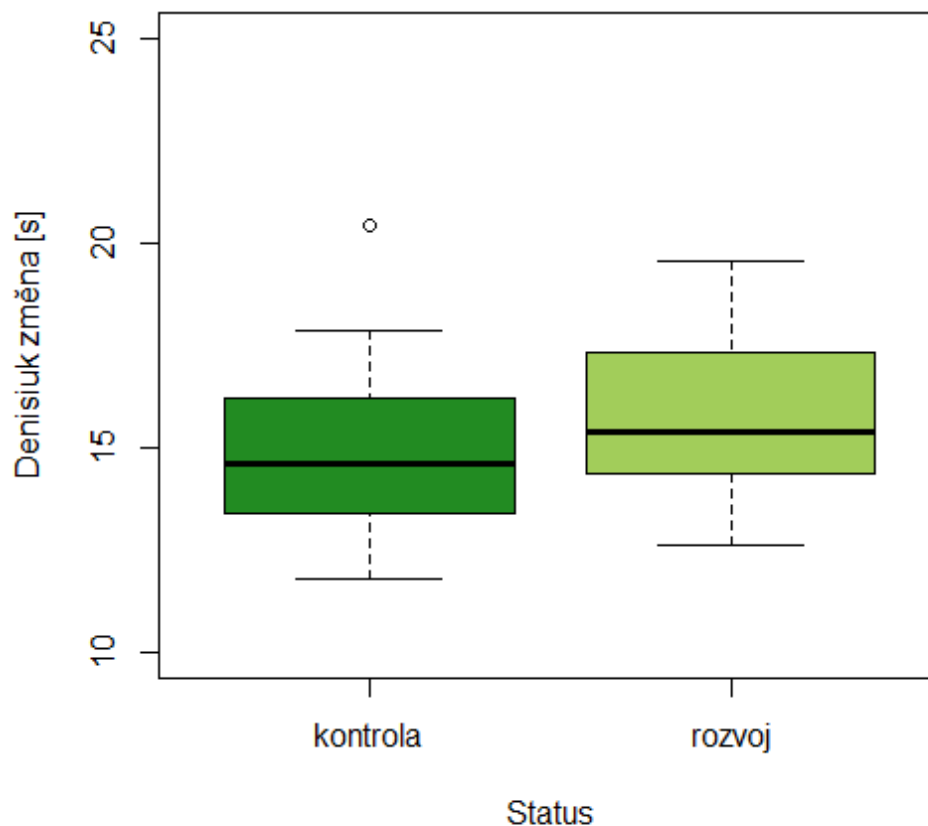


Graf 3: porovnání změny výkonu v běhu s kotoulem - Denisiukův běh

Z grafu můžeme vyčíst, že kontrolní skupina je v tomto testu průměrně lepší než experimentální. Největší zlepšení došlo u AZ z kontrolní skupiny, která se zlepšila o 3,43 s. Nejhorší rozdíl mezi výkony bylo naměřeno JPr z experimentální skupiny, který se zhoršil o 2,08 s. S využitím t-testu jsme zjistili, že hodnota t- testu nepřekročila hladinu významnosti 0,05, (**p=0,02**) z toho vyplývá, že rozdíl mezi kontrolní a experimentální skupinou je statisticky významný.

10.2.4 POROVNÁNÍ ZMĚNY VÝKONŮ V PRETESTU MEZI KONTROLNÍ A EXPERIMENTÁLNÍ SKUPINOU V T3 - BĚHU S KOTOULEM

Jelikož nám výsledky ze závěrečného testování u T3 běhu s kotoulem, vyšly jinak, než jsme očekávali, rozhodli jsme se zjistit, zda kontrolní a experimentální skupina se nelišily už na počátku testování (pretestu). Zda to nebylo ovlivněno, výběrem žáků do skupin.



Graf 4: porovnání výkonů v pretestu mezi kontrolní a experimentální skupinu v T3 běhu s kotoulem

S využitím t – testu jsme zjistili, že hodnota t – testu překročila hladinu významnosti 0,05, (**p=0,62**), z toho vyplývá, že rozdíl mezi oba soubory jsou statisticky stejné – není zde statisticky významný rozdíl. Můžeme potvrdit, že skupiny se na začátku testování výkonnostně nelišily, rozdíl mezi skupinami nastal v tomto testu, až po dvouměsíční intervenci, tudíž to nebylo ovlivněno výběrem žáků do skupin.

DISKUZE

Cílem této bakalářské práce bylo testování koordinačních schopností u dětí staršího školního věku tělovýchovy Plzeň – Újezd provázané se zapojením atletických disciplín a cvičení do tréninkových jednotek. Pomocí intervenčního programu, který probíhal dva měsíce, zjistit zda se experimentální skupina zlepšila ve vybraných koordinačních testech oproti kontrolní skupině žáků po ukončení intervence v tréninkových jednotkách. Intervence proběhla na skupině 14 hráčů. V této části práce se zaměřím na zodpovězení stanovené hypotézy.

Stanovená hypotéza:

H1 Předpokládáme, že vlivem pravidelného koordinačního cvičení dosáhnou děti z experimentální skupiny statisticky významného zlepšení výsledků ve zvolených koordinačních testech.

Test č. 1: běh přes koordinační žebřík- výsledné hodnoty tohoto koordinačního testu nás informují o tom, že u experimentální skupiny oproti kontrolní nedošlo ke statisticky významnému rozdílu ($p > 0,05$), hypotéza u testu č. 1 se nepotvrzuje.

Test č. 2: skok daleký vzad – výsledné hodnoty druhého testu nás taktéž informují o tom, že u experimentální skupiny nedošlo ke statistickému zlepšení oproti kontrolní skupině ($p > 0,05$), stanovená hypotéza se u testu č. 2 nepotvrzuje.

Test č.3: běh s kotoulem – Denisiukův běh – výsledné hodnoty posledního koordinačního testu nás informují o tom, že mezi experimentální a kontrolní skupinou došlo ke statisticky významnému rozdílu ($p < 0,05$), ale jelikož došlo ke zlepšení kontrolní skupiny oproti experimentální, stanovená hypotéza u testu č.3 se nepotvrzuje.

Faktory, ovlivňující výzkum:

V této diskuzi se zamyslím nad faktory, které mohly negativně ovlivnit tento výzkum. Jako první důvod to mohl být malý soubor studentů, který jsme testovali. Pokud i jeden jedinec má v posttestu zhoršené výsledky, tak může negativně ovlivnit výsledky celé skupiny, kdyby v souboru bylo více studentů, tak by to ve výsledku nemusel být až takový rozdíl. Další faktor mohla být krátká doba celkové intervence tréninkového programu, podle výsledků dva měsíce nebyla příliš dlouhá doba, aby se žáci zlepšili, proto si myslím,

že určitý progres by se projevil až po 3 – 4 měsících. Jako další důvod mohly být nevhodně zvolené tréninkové cvičení, které pro některé žáky mohly být obtížné nebo pro ně nebyly až takovým přínosem. Mezi jedinci experimentální skupiny jsem i v průběhu intervence pozorovala výkonnostní rozdíly, proto by takové cvičení měly být přizpůsobeny podle nejslabšího jedince v týmu. Zejména bych vynechala kruhové tréninky, kde součástí bylo koordinační cvičení, jako byl balanc na desce, způsoby házení s míčem ve dvojici (na cíl) a rovnovážná cvičení. Jelikož vybrané koordinační testy byly zaměřeny především na běh a skok, proto jsme se měli více věnovat cvičením, kde byly tyto disciplíny obsaženy, například: více způsobů běhu přes koordinační žebřík, běh se změnami směru, akrobatická cvičení, skokanská cvičení ve větší intenzitě. Kdybych měla zhodnotit, zda jsme na začátku vybrali vhodné koordinační testy, tak si myslím, že ano. Všechny tyto vybrané testy, odpovídají náročnosti kategorii dětí staršího školního věku, byly zaměřeny na koordinaci, kde děti využili i atletické disciplíny, především běh a skok. Jak už bylo uvedeno, tak testování probíhalo na venkovním hřišti, jelikož při pretestu a posttestu bylo slunečné počasí, tak testování nebylo negativně ovlivněno počasím.

U testu č. 3 - běhu s kotoulem, jak už jsme uvedli, kontrolní skupina byla statisticky lepší než experimentální, myslím si, že kontrolní skupina měla už na začátku lepší potenciál než experimentální (rozvojová). Potenciál jsou ambice jednotlivého sportovce, důležitou roli zde mohla hrát, fyzická připravenost žáka, souhrn celkových schopností, délka zkušenosti se sportem a tělesnou zátěží, vliv genů na sportovní výkon, motivace a cílevědomost.

ZÁVĚR

V bakalářské práci jsme se zabývali, zda lze dvoutříměsíčním intervenčním tréninkem na rozvoj koordinace s ohledem na specifika atletických disciplín ovlivnit koordinační schopnosti dětí staršího školního věku. Výsledky výzkumu jsme prezentovali v praktické části, kde jsme pro lepší přehled vytvořili odpovídající tabulky a grafy. Stanovili jsme si výzkumnou otázku:

Výzkumná otázka: Do jaké míry lze pomocí intervence u dětí staršího školního věku ovlivnit koordinační schopnosti s orientací na specifika atletických disciplín?

Po uplynutí dvoutříměsíční intervence a zařazení koordinačních a atletických cvičení do tréninkových jednotek měla experimentální skupina v porovnání s kontrolní skupinou v testu č. 1 a testu č. 2 statisticky stejné výsledky, u experimentální skupiny nedošlo během intervence k zlepšení. V testu č. 3, měla experimentální skupina v porovnání s kontrolní skupinou statisticky horší výsledek.

Závěr pro praxi:

Každý trenér má k dětem jiný přístup a odlišné metody tréninku. Je dobré, když je trénink přiměřeně vyvážený jejich věku a dítě je rozvíjeno ve všech směrech. Každá tréninková jednotka by měla obsahovat vhodná cvičení na koordinační rozvoj. Sportovec by měl umět zvládat základní atletické disciplíny, jelikož to využije ve všech sportech, proto jsme se zaměřili na koordinaci provázanou s atletikou a následné využití v národní házené. Z provedených měření jsme došli k závěru, že bychom zvolili jiná cvičení, nebo se více věnovali méně náročnějším cvičením ve větší intenzitě. Někteří žáci měli problém se samotnou koordinací pohybu při běhu, proto jsme měli do každé tréninkové jednotky vkládat atletickou abecedu, nácvik běhu ve větších časových intervalech. Někteří jedinci se začali aktivně věnovat sportu od minulého roku, to může být jeden z důvodů špatné koordinace při běhu. Koordinace by se měla pravidelně rozvíjet už v období mladšího školního věku, ve vymezeném čase v tréninkové jednotce, nepřetržitě bez přestávek, protože ty snižují schopnost motorického učení. Trénování dětí se chci věnovat i nadále, proto do tréninkových jednotek se budu snažit dávat koordinační cvičení, pohybové a sportovní hry, aby to pro žáky bylo přínosem a zároveň i zábavou, důležitá je také spolupráce mezi dětmi, jelikož je to kolektivní sport.

RESUMÉ

Bakalářská práce se věnuje koordinačním schopnostem s ohledem na specifika atletických disciplín a následné využití v národní házené u dětí staršího školního věku. V teoretické části je popsán starší školní věk, motorika, koordinační schopnosti, rozvoj koordinace, Národní házená, využití atletických disciplín v házené a tělovýchovná jednota Plzeň-Újezd. Praktická část se zabývá průběhem výzkumu, vybranými koordinačními testy, zapojením intervence do tréninkových jednotek, porovnáním výsledků experimentální a kontrolní skupiny a vyhodnocením, zda lze intervencí zlepšit úroveň koordinačních schopností.

Klíčová slova: atletické disciplíny, cvičení, intervence, koordinační schopnosti, testování

SUMARRY

The bachelor's thesis deals with coordination skills considering specifics of athletic disciplines and following usage in national handball in children of older school age. In the theoretical part is described the older school age, motor skills, coordination skills, development of coordination, national handball, usage of athletic disciplines in handball and physical education unit Pilsen-Újezd. Practical part deals with process of research, selected coordination tests, involvement of the intervention in training groups, comparison of experimental and control group results and evaluation of whether the intervention can improve the level of coordination skills.

Keywords: athletic disciplines, exercise, intervention, coordination skills, testing, intervention

SEZNAM LITERATURY

1. BEDŘICH, L. *Fotbal – rituální hra moderní doby*. 1.vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2006. ISBN 80-210-3927-2.
2. DOVALIL, J., CHOUTKA, M. *Výkon a trénink ve sportu*. 4. vyd. Praha: Olympia, 2012. ISBN 978-80-7376-326-8.
3. DVOŘÁKOVÁ, Hana. *Pohybem a hrou rozvíjíme osobnost dítěte*. 1. Vyd. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-693-4.
4. FEJTEK, Miroslav. *Atletika v 1. -4. ročníku základní školy*. V Hradci Králové: Gaudemus, 1994. ISBN 80-7041-996-2.
5. HOHMANN, Andreas, Martin LAMES a Manfred LETZELTER. *Úvod do sportovního tréninku*. Prostějov: Sport a věda, 2010. ISBN 9788025492543.
6. HONS, Bohuslav. *Národní házená: Učební texty pro trenéry III. a II. třídy*. 1. vyd. Praha: Olympia, 1982. ISBN 27-009-82.
7. HÁJEK, Jeroným. *Antropomotorika*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2012. ISBN 978-80-7290-598-0.
8. HAVEL, Z, HNÍZDIL, J. *Rozvoj a diagnostika koordinačních a pohyblivostech schopností*. Banská Bystrica: Pedagogická fakulta UMB, 2010. ISBN: 978-80-8083-950-5.
9. CHOUTKOVÁ, Božena a kol. *Běhej – skákej – házej: jak trénuje atletické žactvo*. 1. vyd. Praha: Olympia, 1977.
10. CHOUTKOVÁ, B., FEJTEK, M. *Malá škola atletiky*. Vyd. 1. Praha: Olympia, 1989.
11. JANČÁLEK, S., TÁBORSKÝ, F. *Házená: teorie a didaktika*. Praha: SPN, 1990. ISBN 80-04-23974-9.
12. KOUBA, Pavel. *Nitzsche. Filosofická interpretace*. Praha: Český spisovatel, 1995. Orientace (Český spisovatel). ISBN 80-202-0585-3.
13. KRISTOFIČ, Jaroslav. *Pohybová příprava dětí*. 1. vyd. Praha: GradaPublishing, 2006. ISBN 978-80-247-6455-9.
14. LEHNERT, M., NOVOSAD, J., NEULS, F., LANGER, F., BOTEK, M. *Trénink kondice ve sportu*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. ISBN 978-80-244-2614-3.

15. MĚKOTA, K., CUBEREK, R. *Pohybové dovednosti – činnosti – výkony*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2007. ISBN 978-80-244-1728.
16. MĚKOTA, Karel a NOVOSAD, Jiří. *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2005. ISBN 80-244-0981-X.
17. MUŽÍK, Vladislav a Vladimír SÜSS, ed. *Tělesná výchova a sport mládeže v 21. století*. Brno: Masarykova univerzita, 2009. ISBN 978-80-210-4858-4.
18. NEUMAN, J. *Cvičení a testy obratnosti, vytrvalosti a síly*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-730-2.
19. PERIČ, T., DOVALIL, J. *Sportovní trénink*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2118-7.
20. PERIČ, T. *Sportovní příprava dětí*. Nové, aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2012. Děti a sport. ISBN 978-80-247-4218-2.
21. PIAGET, Jean a Bärbel INHELDER. *Psychologie dítěte*. Vyd. 5. Přeložila Eva VYSKOČILOVÁ. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-798-5.
22. PRUKNER, V., a MACHOVÁ, I. *Didaktika školní atletiky*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011.
24. PTÁČEK, Radek. *Vývojová psychologie pro sociální práci*. 1. Praha, 2013. ISBN 978-80-7421-060-0.
25. SKALKOVÁ, Jarmila a kol. *Úvod do metodologie a metod pedagogického výzkumu*. Vyd. 2., doplněné. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1983. 209 s
26. TÁBORSKÝ, František. *Sportovní hry: sporty známé i neznámé*. 1. Vyd. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0875-2.
27. VRBAS, Jaroslav, Marek TRÁVNÍČEK a Kateřina ŠAUEROVÁ. *Atletika v předškolním a mladším školním věku – učební materiál*. 1. vyd. Brno: KTV PdF MU, 2013. 86 s. ISBN 978-80-210-6636-6.
28. ZIMMERMANN, K., SCHNABEL, G., & BLUME, D. (2003). *Koordinative Fähigkeiten*. In G. Ludwig, & B. Ludwig (Eds.), *Koordinative Fähigkeiten – koordinative Kompetenz* (pp. 25–33). Kassel: Universität Kassel.
29. ZUMR, T. *Kondiční příprava dětí a mládeže: zázobník cvičení s moderními pomůckami*. Praha: Grda Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-2065-9.
30. ZVONARĚ, Martin a kol. *Antropomotorika pro magisterský program tělesná výchova a sport*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2011. ISBN 978-80-210- 5380-9.

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A DIAGRAMŮ**Obrázky:**

Obrázek 1: taxonomie motorických schopností (Měkota, 2005)	9
Obrázek 2: koordinační schopnosti-hierarchické uspořádání (Hirtz, 1985).....	17
Obrázek 3: hřiště v národní házené	20
Obrázek 4: venkovní hřiště TJ Plzeň-Újezd	24
Obrázek 5: běh přes koordinační žebřík	25
Obrázek 6: skok žabákem vzad (chlapec)	26
Obrázek 7: skok žabákem vzad (dívka).....	27
Obrázek 8: běh s kotoulem (Měkota, Blahuš 1983)	27
Obrázek 9: běh s kotoulem (chlapec)	28
Obrázek 10: běh s kotoulem (dívka).....	28
Obrázek 11: pohybová hra – ocásky.....	30
Obrázek 12: koordinace na balanční desce a přihrávky s míčem.....	31
Obrázek 13: běh mezi překážkami (Choutková, 1977)	32
Obrázek 14: podlézání odzadu dopředu	33
Obrázek 15: násobné odrazy snožmo z dřepu do dřepu pohybem vpřed	34

Tabulky:

Tabulka 1: tabulka výsledků kontrolní a experimentální skupiny.....	35
---	----

Grafy:

Graf 1: porovnání změny výkonu v běhu přes koordinační žebřík	36
Graf 2: porovnání změny výkonu ve skoku dalekém vzad	37
Graf 3: porovnání změny výkonu v běhu s kotoulem - Denisiuk běh.....	38
Graf 4: porovnání výkonů v pretestu mezi kontrolní a experimentální skupinu v T3 běhu s kotoulem	39

PŘÍLOHY

Docházkový list experimentální skupiny:

Datum	J.B.	M.L.	M.B.	J.P.	J.J.	M.M.	A.M.	L.H.	B.S.	K.C.	M.N.	A.K.	A.B.	J.K.
15.4.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20.4.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
22.4.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27.4.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29.4.	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
4.5.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
6.5.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.5.	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13.5.	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18.5.	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
20.5.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
25.5.	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27.5.	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1.6.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.6.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓
8.6.	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.6.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓
15.6.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
%	100	94,44	94,44	83,33	88,89	88,89	88,89	88,89	72,22	94,44	100	94,44	94,44	94,44