

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA PEDAGOGICKÁ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Rozvoj koordinačních schopností v tréninku
fotbalové přípravy ve věku 8–9 let

LUKÁŠ ZELINKA

VEDOUCÍ PRÁCE: Mgr. Luboš Charvát

PLZEŇ 2012

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma *Rozvoj koordinačních schopností v tréninku fotbalové přípravy ve věku 8–9 let* vypracoval samostatně pod odborným dohledem vedoucího práce za použití pramenů uvedených v seznamu literatury.

V Plzni dne 27. 6. 2012

.....

podpis

Poděkování:

Na tomto místě bych rád poděkoval vedoucímu práce Mgr. Lubošovi Charvátovi za cenné rady a odborné vedení diplomové práce. Dále patří velký dík trenérům, se kterými jsem práci mohl konzultovat.

Lukáš Zelinka

OBSAH

1	ÚVOD	7
2	CÍL A ÚKOLY	9
3	TEORETICKÁ ČÁST	10
3.1	KOORDINAČNÍ SCHOPNOSTI.....	10
3.1.1	Pojetí, přístupy ke studiu.....	10
3.1.2	Struktura koordinačních schopností.....	12
3.1.2.1	<i>Koordinační schopnosti pro potřeby sportu</i>	12
3.1.2.2	<i>Koordinační schopnosti pro potřeby fotbalu</i>	17
3.1.3	Obecná charakteristika.....	18
3.1.4	Projevy koordinačních schopností.....	19
3.1.5	Koordinační schopnosti a motorické dovednosti.....	20
3.1.6	Koordinační schopnosti a motorické učení.....	21
3.1.6.1	<i>Druhy motorického učení</i>	22
3.1.6.2	<i>Fáze motorického učení</i>	22
3.1.7	Rozvoj koordinačních schopností.....	23
3.1.8	Koordinační schopnosti ve sportovním tréninku fotbalu.....	26
3.2	MOTORIKA V ONTOGENEZI ČLOVĚKA.....	29
3.2.1	Období mladšího školního věku.....	30
3.2.1.1	<i>Kouzlo motivace</i>	32
3.2.2	Senzitivní období koordinačních schopností.....	33
4	PRAKTICKÁ ČÁST	35
4.1	METODIKA PRÁCE.....	35
4.1.1	Charakteristika souboru.....	35
4.1.2	Průběh práce.....	35
4.1.3	Metody získávání dat.....	36

4.1.4	Zpracování a vyhodnocování dat	40
4.2	TRÉNINKOVÝ PROGRAM.....	41
4.2.1	Popis a stavba programu	41
4.2.2	Příklady tréninkových jednotek	42
4.2.3	Další cvičení zaměřené na rozvoj koordinačních schopností.....	45
4.2.3.1	<i>Akrobacie a koordinační cvičení</i>	45
4.2.3.2	<i>Trampolína</i>	47
4.2.3.3	<i>Hrazda, kruhy, kladina</i>	47
4.2.3.4	<i>Obruč, tyč, švihadlo</i>	48
4.2.3.5	<i>Míč</i>	50
4.2.3.6	<i>Žebřík</i>	50
4.2.3.7	<i>Rovnováha</i>	51
4.2.3.8	<i>Běžecká abeceda</i>	52
4.2.3.9	<i>Překážkové dráhy</i>	52
4.2.3.10	<i>Pohybové hry</i>	53
4.2.3.11	<i>Průpravné hry</i>	55
4.3	VÝSLEDKY.....	56
5	DISKUSE	69
6	ZÁVĚR	72
	SUMMARY	73
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	74
	PŘÍLOHA	76
	FOTODOKUMENTACE	79
	SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A KONSPEKTŮ	80

1 ÚVOD

Již od mala, asi od šesti let, se věnuji fotbalu. Nyní jsem pořád aktivním hráčem, ale především se snažím trénovat a předávat své vědomosti a zkušenosti dál. Nejdříve jsem začal jako asistent trenéra u mladší přípravky. Mým svěřencům bylo 6 – 7 let a neuměly se skoro ani obléknout, zavázat kopačky, natož hrát hru, která by fotbal alespoň trochu připomínala. Vrátil jsem se do svých začátků, když jsem podobně pobíhal po hřišti, snažil se kopnout míč co nejdál, předběhnout soupeře, možná vstřelit branku, ale pokud kolem letěl například motýl, to byl můj zájem rázem někde jinde. Musím přiznat, že první rok spolupráce s mladší přípravkou mi ukázal hodně. Není to jen o fotbale, naučit malé děti schopnostem a dovednostem, které využijí ve své budoucí kariéře, ale vůbec o celkovém pohybovém rozvoji. Proto jsem se rozhodl pro toto téma své diplomové práce. Chtěl bych svým dílem pomoci trenérům fotbalových přípravek při rozvoji koordinačních schopností dětí. Vytvořit takovou „kuchařku“, podle níž by se daly uvařit, v přeneseném slova smyslu, tréninky zaměřené na koordinaci. Udělat malý návod, jak je sestavit, jaké cvičení do nich zařadit, případně jaké obměny udělat. Myslím si, že koordinační schopnosti provázejí člověka po celý život, prakticky ve všech sférách je potřeba umět ovládat své tělo. Tento jednoduchý program, systém tréninků, cílený na rozvoj koordinace dětí, by měl podpořit jejich rozvoj ve fotbalových dovednostech.

Fotbal je kolektivní sport. Na výkonu fotbalisty se podepisují především kondiční schopnosti, jejich smíšené formy a nakonec i schopnosti koordinační. Současné moderní pojetí fotbalu klade vysoké nároky na rychlostní schopnosti. Všeobecnou snahou je hru co nejvíce zrychlit, takže hráč je pod větším tlakem, na vše má méně času. Při tom uplatňuje jak akční – realizační rychlost, tak i reakční rychlost. Reakční rychlost je v podstatě doba reakce, kterou hráč potřebuje k zahájení pohybu při řešení situace. Tato schopnost je již autory řazena do komplexu koordinačních schopností, proto v současném fotbalu projevují svůj větší vliv a podíl vedle rychlostních tak i koordinační schopnosti.

Dalším důvodem je množství vnějších vjemů působících na jedince, které musí rychle vyhodnotit, následně vytvořit optimální řešení. To jeden z dalších důvodů, proč je koordinace pro fotbalisty důležitá. Hráč s lepší úrovní koordinace má větší pravděpodobnost pohyb správně provést. Dalším dílčím faktorem úspěchu je technická

stránka činnosti, kterou jedinec provádí při řešení dané situace. I zde má koordinace svůj podíl. K dokonalému zvládnutí herní činnosti je zapotřebí určitá úroveň koordinačních schopností, která je nezbytná při jemné manipulaci s ovládaným předmětem – míčem. Uplatňuje se při celkovém pohybu svého těla a v souhře se spoluhráči. Základy technické stránky činností ve sportovním tréninku je důležité vytvářet již od mladšího školního věku, který je označován v ontogenezi člověka jako „zlatý věk motoriky.“ Kvůli těmto důvodům jsem si vybral pro svou práci děti ve věku 8-9 let, které se v tomto období nacházejí.

2 CÍL A ÚKOLY

CÍL:

Cílem mé diplomové práce je sestavit a aplikovat tréninkový program určený k rozvoji koordinačních schopností u dětí fotbalové přípravky ve věku 8–9 let.

ÚKOLY:

Na základě stanoveného cíle byly formulovány následující úkoly:

- a) studium literatury, diskuse s fotbalovými trenéry,
- b) vybrání souboru dětí pro účel testování,
- c) teoretické zpracování dané problematiky
- d) výběr vhodných motorických testů a sestavení vhodného motorického profilu,
- e) vstupní diagnostika souboru,
- f) sestavení a aplikace programu na rozvoj koordinačních schopností v zimním přechodném a přípravném období,
- g) výstupní diagnostika souboru,
- h) vyhodnocení a porovnání výsledků,
- i) závěry a doporučení k aplikovanému tréninkovému programu.

3 TEORETICKÁ ČÁST

V této části práce rozebíráme teoretická východiska, která jsou potřeba zmínit, než začneme s tréninkovým programem a jeho aplikací pro fotbalovou přípravku. Věnujeme se koordinačním schopnostem, ontogenezi a především metodickým principům při rozvoji koordinačních schopností ve fotbalovém tréninku.

3.1 KOORDINAČNÍ SCHOPNOSTI

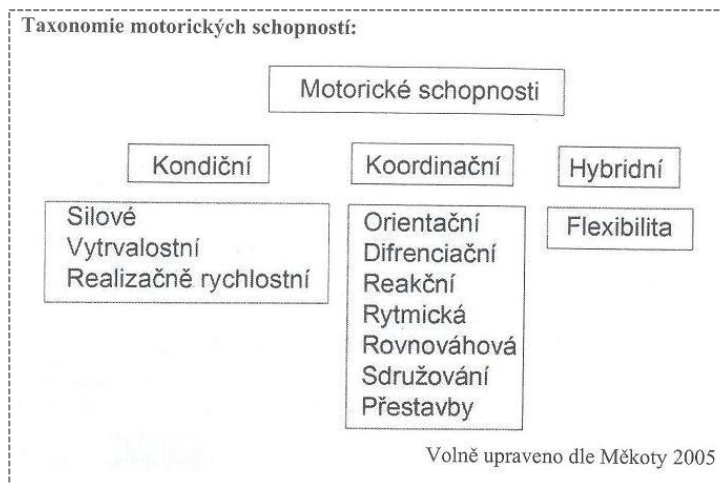
3.1.1 POJETÍ, PŘÍSTUPY KE STUDIU

V současnosti je akceptováno rozdělení motorických schopností na kondiční, koordinační a kondičně-koordinační, což jsou schopnosti hybridní neboli smíšené. **Kondiční schopnosti** jsou determinovány převážně faktory a procesy energetickými. Řadí se sem schopnosti akční rychlosti, silové a vytrvalostní. **Koordinační schopnosti** jsou podmíněny funkcemi a procesy pohybové koordinace, jsou spjaty především s řízením a regulací pohybové činnosti. Řadí se sem schopnosti diferenciacní, orientační, reakční, rovnováhové, rytmické, schopnosti sdružování a schopnost přestavby (Měkota, 2005). Mezi schopnosti **kondičně-koordinační** zařazujeme spíše flexibilitu (pohyblivostní schopnost), u které se jedná spíše o systém pasivního přenosu energie a která se uplatňuje jak v kondičních, tak i koordinačních schopnostech (Havel, 2010).

ČELIKOVSKÝ (1990) rozumí motorickou schopností integraci vnitřních vlastností organismu, která podmiňuje splnění určité skupiny pohybových úkolů a současně je jimi podmíněna.

Burton a Miller (1998) uvádí: Motorické schopnosti jsou obecné rysy (vlastnosti) či kapacity, které podkládají výkonnost v řadě pohybových dovedností (Měkota, 2005).

Obrázek č. 1 – Taxonomie motorických schopností



(Zdroj – Měkota, 2005)

Koordinační schopnosti jsou úzce spjaty s komplexem kondičních schopností a tvoří nejméně probádanou oblast v teorii motorických schopností. Koordinační schopnosti jsou složitě strukturovány a úzce spojeny s mechanismy řízení a regulace pohybu, úrovní smyslových a receptorových orgánů a stavem pohybového aparátu. V naší literatuře ale i při výuce na některých vysokých školách a při sportovním tréninku, se používal dosud pojem obratnostní schopnosti. Jak už jsme uvedli, v současnosti převažuje užívání pojmu koordinační schopnosti (Havel, 2010).

Koordinační schopnosti mají významnou úlohu v řadě sportů, které kladou vysoké nároky na dokonalé provádění složitých pohybů v různě se měnících podmínkách (Gajda, 2004).

Účelné provedení pohybu, tedy efektivní zvládnutí cvičení, je podmíněno koordinačními schopnostmi člověka. Jedná se o celou řadu dílčích pohybových schopností tvořící komplex předpokladu osvojování si techniky sportovních struktur (Rubáš, 1996).

Koordinační schopnosti jsou komplexně působící výkonové předpoklady. Jedna koordinační schopnost nikdy není jediným předpokladem pro určitý výkon. Koordinační schopnosti spočívají na vrozených neurofyzilogických mechanismech (Měkota, 2005).

Utvářejí se v průběhu ontogenetického vývoje prostřednictvím rozmanité lidské činnosti (Kohoutek, 2005).

Na sportovních výkonech se podílejí i další schopnosti spojené s řízením a regulací pohybu. Například vnímání, poznávání, programování a provádění pohybu, volní aktivita aj. Koordinační schopnostem byla a je věnována velká pozornost. Jejich

vysoká úroveň přispívá k rychlému a kvalitnímu osvojování techniky i jejího používání. V literatuře se setkáváme s rozlišováním 5 až 15 základních koordinačních schopností. Při jejich taxonomii se bere v úvahu přesnost regulace, koordinace pod časovým tlakem, přestavba a přizpůsobování pohybové činnosti. (Havel, 2010).

Vycházíme-li z původní definice pro obratnostní schopnosti Čelíkovského (1990), můžeme charakterizovat koordinační schopnosti jako schopnost člověka přesně realizovat složité časoprostorové struktury pohybu. Zimmerman, Schnabel, Blume (2002) charakterizují koordinační schopnosti jako třídu motorických schopností, které jsou podmíněny především procesy řízení a regulace pohybové činnosti. Představují upevněné a generalizované kvality průběhu těchto procesů. Jsou výkonovými předpoklady pro činnost charakterizované vysokými nároky na koordinaci (Havel, 2010).

Koordinační schopnosti spoluurčují stupeň využití kondičních schopností a urychlují a zefektivňují proces osvojování nových dovedností. Příznivě ovlivňují již dříve osvojené dovednosti a zabezpečují efektivitu při přeučování dovedností. Ovlivňují estetické pocity, radost a uspokojení z pohybu (Měkota, 2005).

3.1.2 STRUKTURA KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ

3.1.2.1 KOORDINAČNÍ SCHOPNOSTI PRO POTŘEBY SPORTU

Měkota (2005), který vychází německých z autorů Hirtze (2002), Zimmermanna, Schnabela a Blumeho (2002) převzal sedm obecně přijímaných základních koordinačních schopností. Jsou to:

1. diferenciační schopnost
2. orientační schopnost
3. rovnováhová schopnost
4. reakční schopnost
5. rytmická schopnost
6. schopnost sdružování
7. schopnost přestavby (Havel, 2010).

Diferenciační schopnost

Měkota (2005) uvádí, že je to schopnost jemně rozlišovat a nastavovat silové, prostorové a časové parametry pohybového průběhu. Specifické aspekty diferenciační schopnosti týkající se vnímání popisujeme jako pocit míče, pocit vody, sněhu, vzdálenosti anebo i obecněji jako pocit těla. Úroveň diferenciační schopnosti spoluurčují také pohybové zkušenosti a stupeň osvojení konkrétní činnosti.

Diferenciační schopnost je chápána jako schopnost realizace přesných a ekonomicky prováděných pohybových činností na základě jemně diferencovaného příjmu a zpracování převážně kinestetických informací (Hirtz, 1985).

Definice vyjadřují, že diferenciační schopnost může být chápána z hlediska zpracování aferentních informací jako základna pro kvalitu řízení pohybu a že má také mimořádný význam pro procesy motorického učení. Základem jsou smyslové počítky z tzv. proprioreceptorů, které jsou umístěny ve svalech, šlachách a svalových snopcích. Jemně diferencovaná informace o pohybových znacích jsou zpracovány v CNS (centrální nervové soustavě). Pohyby se projevují větší přesností, plynulostí a ekonomičností. Diferenciační schopnost umožňuje rozlišovat příslušné parametry vlastního pohybu, zejména trvání pohybu, způsobů svalového napětí a kontrakce. Jedná se o velmi významnou schopnost, která umožňuje správné řízení pohybu a má ve všech pohybech kontrolní funkci. Vychází z vysoké úrovně kinestetického vnímání časových, prostorových a dynamických charakteristik průběhu pohybu jako předpokladu přesně provedeného pohybu nebo pohybové činnosti např. střídání napětí a relaxace v různých polohách, rychlost, směr i úhel zpracování přihrávkou ve sportovních hrách apod. (Havel, 2010).

Tato schopnost má v řízení pohybu zvláštní význam pro tzv. zpětnou aferentaci (zpětná vazba) a v motorickém učení ve fázi stabilizace přebírá postupně více funkcí ostatních analyzátorů (Kohoutek, 2005).

Orientační schopnost

Měkota (2005) definuje orientační schopnost jako schopnost určovat a měnit polohu a pohyb těla v prostoru a čase, a to vzhledem k definovanému akčnímu poli nebo pohybujícímu se objektu.

Orientační schopnost je formulována jako schopnost rozlišení a změny polohy a pohybu těla jako celku v prostoru podle zadané úlohy a schopnost prostorové regulace pohybového jednání v rámci zobecněného pohybového vzorce (Hirtz, 1985).

Orientační schopnost umožňuje rychle a přesně zachytit všechny důležité informace o pohybové činnosti. Znamená to změnit postavení a pohyby těla v prostoru a čase v souladu s vnějším prostředím nebo s pohybujícím se předmětem. Rozhodující význam má zrakové a vestibulární ústrojí. Kvalita centrálního a periferního vidění zde hraje hlavní roli. Návaznost zrakové percepce s vyššími psychickými procesy (analýza a hodnocení situace, rozhodování k výběru vhodného řešení) se označuje za percepční pohotovost. Jedná se přitom zvláště o aktivní orientaci a vizuální vnímání prostorových podmínek činnosti. Nároky na tuto schopnost jsou velmi rozdílné podle druhu sportovního odvětví. Orientační schopnost se uplatňuje i v běžném životě např. orientace ve městě, ve velkých nákupních centrech, v automobilové dopravě (Havel, 2010).

V procesu motorického učení vychází význam pro praxi z vedoucí úlohy optické informace pro pohybové jednání v různých oblastech činnosti a také z dominantního postavení vizuální informace ve fázi osvojování. Zvláštní význam má tzv. situačních sportech - úpoly, sportovní hry, gymnastika, alpské disciplíny (Kohoutek, 2005).

Rovnováhová schopnost

Měkota (2005) o rovnováhové schopnosti uvádí, že je to schopnost udržovat celé tělo (event. i vnější objekt) ve stavu rovnováhy, respektive rovnovážný stav obnovovat i při napjatých rovnováhových poměrech a proměnlivých podmínkách prostředí.

Rovnováhová schopnost je definována jako schopnost udržet tělo nebo předměty v relativně stabilní (vratké) poloze, příp. obnovit výchozí polohu při změně vnějších podmínek, řešit motorickou úlohu na malé oporné ploše nebo ve velmi labilním postavení (Hirtz, 1985).

Rovnováhové schopnosti dělíme na:

- a) Staticko rovnováhová schopnost jako předpoklad udržet tělo ve vratké poloze bez lokomoce (se zrakovou kontrolou, nebo jejím vyloučením) s minimálními odchylkami od předepsané polohy těla. Může jít i o polohu převrácenou např. stoj na hlavě. Člověk rovnováhu neustále ztrácí a znovu nabývá, nerovnováhu musí udržovat v tolerovaných mezích.
- b) Dynamicko rovnováhovou schopnost jako předpoklad provedení pohybového úkolu při přesunu těla na úzké ploše nebo na pohyblivém předmětu. Umožňuje pohyb ve vratké poloze. Projevuje se při lokomoci, rotačních pohybech a při letu. Při rotaci dochází k dráždění vestibulárního aparátu. Ve

fázi letu se jedná o udržování a obnovování rovnováhy v bezoporové fázi pohybu.

- c) Balancování předmětu ve vratké poloze. Projevem této schopnosti je kromě ovládnutí vlastního těla i schopnost udržet v rovnováze jiný vnější objekt. Kontrola zrakem je zpravidla podmínkou tělesných cvičení tohoto typu.

Pro procesy vnímání, na nichž se zakládá tato schopnost, existují speciální smyslové orgány lokalizované ve vnitřním uchu – vestibulární aparát. Svůj podíl na regulaci rovnováhy mají rovněž kinestetické informace ze šijového a ramenního svalstva, stejně jako informace dotykové (taktilní) a zrakové (optické). Na zpracování informací a optimalizace korektur se podílejí mnohé části CNS, zdůrazňuje se podíl mozečku a bazálních ganglií (Havel, 2010).

V praxi má tato schopnost význam zejména v činnostech, při nichž dochází k narušení stability postoje v důsledku změny polohy těžiště těla ve vztahu k oporné ploše (balancování, obraty, skoky, změny směru pohybu, gymnastická cvičení, a také narušení rovnováhy protivníkem, např. v judu) (Kohoutek, 2005).

Reakční schopnost

Měkota (2005) definuje reakční schopnost jako schopnost zahájit (účelný) pohyb na daný (jednoduchý nebo složitý) podnět v co nejkratším čase.

Reakční schopnost je formulován jako schopnost rychlého a úkolově specifického zahájení a provedení krátkodobého pohybového jednání celého těla na více nebo méně složité signály, nebo v návaznosti na předchozí pohybovou činnost (Hirtz, 1985).

Tato schopnost spočívá v rychlosti výběru a realizace cíleného, krátce trvajících pohybu na daný podnět (může se týkat celého těla nebo jeho jednotlivých částí) a má značný význam pro efektivní pracovní a sportovní činnosti. Odpověď musí být vyvolána v nejvhodnější okamžik s rychlostí adekvátní danému podnětu. Reakční schopnost lze členit na jednoduchou a komplexní. Tato schopnost je závislá na mnoha faktorech, mezi něž patří doba vnímání, doba aferentního a eferentního přenosu, doba zpracování, latentní doba reakce svalů. Podněty, na něž člověk reaguje, i podmínky, ve kterých se objevují, jsou pestré. Reakční doba je závislá především na druhu podnětu. V úvahu přicházejí podněty taktilní (dotykové), akustické (zvukové) a vizuální (zrakové). Nejkratší doba vedení vzruchu je u taktilních podnětů (0,14 – 0,21 s.), nejdelší u vizuálních podnětů (0,19 – 0,21 s.), středních hodnot dosahují podněty

akustické (0,15 – 0,16 s.). Nalézáme však velké individuální hodnoty. Doba zpracování podnětu přitom tvoří nejproměnlivější komponentu, což je vysvětlitelné rozlišnými vnějšími a vnitřními podmínkami, za nich může být realizována reakční schopnost, stejně jako počtem různých možností reakce při komplexních reakcích. Významným činitelem je rovněž typ reakce požadované odpovědi. Odpověď na jednoduchý podnět bývá zpravidla již předem známá a čas bývá krátký. V druhém případě se jedná o složité typy odpovědi např. v motorismu, kdy se musí vybrat nejvhodnější řešení z více možností. Doba reakce je podstatně delší. Možnosti zlepšení reakční doby tréninkem jsou v rozmezí 10 – 15% (Havel, 2010).

Její význam pro praxi spočívá zejména ve snaze co nejvíce zkrátit čas mezi podnětem a motorickou odpovědí. To se týká všech sportů se startovním povel, ale také sportovních her (Kohoutek, 2005).

Rytmická schopnost

Měkota (2005) definuje rytmičskou schopnost jako schopnost postihnout a motoricky vyjádřit rytmus z vnějšku daný, nebo v samotné pohybové činnosti obsažený. Členění: schopnost rytmičské percepce, schopnost rytmičské realizace.

Rytmičská schopnost je formulována jako schopnost pochopení (vnímání), zapamatování a vyjádření časově dynamické struktury úlohy, buď předem dané nebo v úloze obsažené (Hitrz, 1985).

Vnímání a reprodukce rytmů na sluchové, dotykové a zrakové podněty označujeme za rytmičskou percepci. Schopnost rytmičské realizace umožňuje vystihnout rytmus určitého pohybového aktu (např. driblink a střelba na koš) při vlastní pohybové činnosti. Významnou úlohu zde hrají informace kinestetické. To má velký význam pro motorické učení při osvojování jakéhokoliv pohybu. V souhrnu se jedná o schopnost vnímání a vytváření časově dynamického průběhu pohybu (Havel, 2010).

Tato schopnost má v praxi velký význam zejména při osvojování a upevňování dovedností (rytmičské vzorce). Jedná se o faktor podmiňující v řadě sportovních disciplín samotný sportovní výkon (Kohoutek, 2005).

Schopnost sdružování

Měkota (2005) charakterizuje tuto schopnost jako schopnost navzájem propojovat dílčí pohyby těla (končetin, hlavy, trupu) do prostorově, časově a dynamicky sladěného pohybu celkového, zaměřěného na splnění cíle pohybového jednání. Jedná se

tedy o schopnost účelně organizovat pohyby jednotlivých částí lidského těla, kombinovat je a spojovat.

Tato schopnost je důležitým základem pro všechny sportovní činnosti a dominuje při složitých koordinačních úkolech, které se vykytují ve sportovních hrách, gymnastice, ale i v dalších sportech, v nichž se jedná např. rozličné možnosti uchopení náčiní (např. rakety v tenise) a vzájemnou koordinaci pohybů končetin. Kritériem úrovně schopnosti sdružování je stupeň obtížnosti složité kombinace pohybů jako např. krasobruslařské skoky, gymnastické sestavy apod. (Havel, 2010).

Schopnost přestavby

Měkota (2005) charakterizuje tuto schopnost jako schopnost adaptovat či přebudovat pohybovou činnost podle měnících se podmínek (vnější i vnitřní), které člověk v průběhu pohybu vnímá nebo předjímá. Schopnost přestavovat pohybovou činnost podle měnícího se zadání.

Změny situace mohou být více či méně očekávány, nebo se mohou vyskytovat náhle a neočekávaně. Malé změny situace mohou být řešeny účelným přizpůsobením pohybového průběhu pomocí změn prostorových, časových a silových parametrů. Rozsáhlé a podstatné změny situace mohou naproti tomu vést k přerušení pohybového průběhu a k jeho pokračování zcela jiným způsobem. Schopnost přestavby pohybu je založena zvláště na rychlosti a přesnosti vnímání situačních změn a na pohybové zkušenosti (Havel, 2010).

3.1.2.2 KOORDINAČNÍ SCHOPNOSTI PRO POTŘEBY FOTBALU

Stručná charakteristika koordinačních schopností z hlediska potřeb fotbalu:

- **diferenciační** – schopnost jemného rozlišení a určení parametrů síly, času a prostoru při řešení pohybového úkolu. Projevuje se v ekonomické a přesné (koordinované) realizaci konkrétní herní činnosti. Hráč musí rozlišit a diferencovat úsilí vynaložené např. na přihrávku na krátkou nebo dlouhou vzdálenost,
- **orientační** – schopnost rychlé a přesné analýzy vzájemných stavů (hráč – spoluhráč – soupeř – míč apod.), vytváření pocitu polohy vlastního těla a jejích změn,

- **dynamické rovnováhy** – schopnost udržet nebo obnovit rovnováhu při úmyslných či neúmyslných změnách polohy těla (důležitá vysoká funkční úroveň vestibulárního aparátu),
- **reakční** – schopnost rychlého a účelného projevu jako reakce na očekávaný nebo neočekávaný podnět (např. reakce hráče na neočekávaně odražený míč, limitující zvláště brankáře),
- **rytmické** – rytmus určité pohybové činnosti např. běhu, změna rytmu a tempa hry, vnucení vlastního rytmu hry soupeři,
- **spojujání pohybových operací (sdružování)** – jedná se o časoprostorové dynamické sladění dílčích pohybů při kontaktu se soupeřem nebo míčem. Je součástí řešení všech herních situací,
- **přizpůsobování pohybového jednání (přestavby)** – navazuje na předchozí schopnost, je závislá na orientační schopnosti. Představuje změnu motorické realizace řešení určité situace podle aktuálních podmínek. Jde vlastně o kombinace osvojených herních dovedností a vlastní improvizální schopnosti (Votík, 2005).

3.1.3 OBECNÁ CHARAKTERISTIKA

Koordinační schopnosti se vyznačují několika typickými znaky, které tuto oblast schopností vydělují jako relativně samostatnou, odlišnou od oblasti schopností kondiční povahy. V souhrnu se jedná o následující základní znaky:

- Utvářejí se a jsou individuálně rozvíjeny v rozmanité motorické činnosti zobecněním procesů řízení a regulace pohybu v podobných koordinačních činnostech (osvojování “pohybových vzorců”).
- Biologicky jsou převážně determinovány neurofyziologickými funkčními mechanismy (jsou relativně upevněnými a generalizovanými kvalitami procesu řízení a regulace pohybu).
- Jsou ve vzájemném vztahu s pohybovými dovednostmi a v motorických projevech mohou působit pouze v jednotě se schopnostmi kondičními, a to spíše v komplexech než jednotlivě.
- Projevují se v odlišných podmínkách požadované aktualizace pohybového jednání, v rychlosti a způsobu osvojování nových dovedností a jejich

využívání ve změněných podmínkách, ale také ve stupni využití a ekonomizace kondičního potenciálu.

- Jsou identifikovatelné prostřednictvím příjmu informací, jejich rozpracováním a jejich uložením (percepční, kognitivní a mnémické operace), a prostřednictvím kvalit průběhu těchto procesů, které tyto operace řídí (rychlost, přesnost, flexibilita, diferencovanost, ekonomie aj.) (Hirtz, 1997).
- Charakteristickým znakem koordinačních schopností je specifická jednota vnímání a motorického jednání (percepce a akce).
- Velký podíl sensoriky na utváření koordinačních schopností (vnímání → rozlišování → motorická akce). Schopnosti orientační a diferenciační jsou schopnostmi převážně sensorickými (Měkota, 1982).

3.1.4 PROJEVY KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ

Vnější projev rozvinutých koordinačních schopností je charakterizován (Měkota, 1982):

- **Rychlou a správnou reakcí** na podněty k zahájení, ke změně nebo ukončení činnosti, koordinací jednotlivých dílčích pohybů (např. částí těla) a jejich integrací do sladěných pohybových celků.
- **Osvojování nových pohybů** v krátké době a v přiměřené kvalitě.
- **Kontrolou** vlastní pohybové činnosti ve smyslu přiměřeného vynakládání svalové síly, využití prostoru a náležitého načasování pohybové činnosti.
- **Adaptací** (přizpůsobením a eventuální přestavbou) pohybové činnosti příp. polohy těla podle měnících se podmínek vnitřních i vnějších.
- **Výběrem pohybových programů** adekvátních úkolu a situací a bezchybnou a hospodárnou **realizací** těchto kinetických programů.

Do způsobu a kvality provedení motorických činností (dovedností) se výrazně promítají rozdíly mezi jedinci. Interindividuální variabilita se výrazněji projevuje u činností koordinačně složitých, náročných na rozlišovací schopnosti percepční, časoprostorové, a příp. u činností probíhajících ve změněných nebo ztížených podmínkách (Kohoutek, 2005).

3.1.5 KOORDINAČNÍ SCHOPNOSTI A MOTORICKÉ DOVEDNOSTI

Koordinální schopnosti a motorické dovednosti jsou kvality, které se utvářejí současně. V rozmanité lidské činnosti, v procesu osvojování motorických dovedností probíhají opakovaně a mnohonásobně procesy a funkce řízení a regulace pohybu; adekvátní mechanismy jsou postupně upevňovány a jako základní řídicí principy se ve formě pohybových programů ukládají v pohybové paměti. Stávají se tak předpokladem pro učení dalších dovedností v budoucnu, tedy schopnosti učit se na základě osvojených strukturálních vzorců.

Proces motorického učení zahrnuje:

- **Vnímání**, rozpoznávání podnětové situace (složka percepční – podněty přicházející z vnitřních i vnějších receptorů jsou identifikovány a interpretovány).
- **Převod přijatých informací a výběr vhodného způsobu řešení** (složka intelektová – obsahuje přenos identifikovaných signálů do centra, zde je cestou průběžného hodnocení a srovnání s dosavadní pohybovou zkušeností proveden výběr vhodného způsobu řešení).
- **Vlastní realizace pohybové činnosti**, adekvátní dané podnětové situaci (složka efektorní, hybná, motorická – na základě výběru pohybového programu se přeměňuje intelektový záměr ve svalovou akci, realizuje se adekvátní pohybové jednání) (Kohoutek, 2005).

V procesu motorického učení, stabilizace a využívání motorických dovedností se současně zdokonalují koordinální schopnosti, mj. i tím, že se rozšiřuje okruh osvojených dovedností – zvyšuje se tzv. pohybová zkušenost. Zjevný rozdíl spočívá ve větší obecnosti schopností (jsou výkonnostními předpoklady, dovednosti jsou spíše prostředkem výkonu), dovednosti jsou specifické, více vázány na konkrétní pohybové jednání a konkrétní sport. Koordinální schopnosti se projevují v různých podmínkách odpovídajících aktuálnímu programu pohybového jednání, projevují se v rychlosti a způsobu osvojování pohybových dovedností a v jejich situačně adekvátním využívání. Úroveň, stupeň jejich využití se projeví mj. i v ekonomii uplatnění kondičně energetického potenciálu jedince. Zásadní zdokonalení koordinálních schopností a naučení se motorickým dovednostem není možné v rámci jednoho učebního (tréninkového) procesu. (Kohoutek, 2005).

3.1.6 KOORDINAČNÍ SCHOPNOSTI A MOTORICKÉ UČENÍ

Zásadním předpokladem úspěšného motorického učení je dobrá úroveň rozvoje koordinačních schopností (Hirtz, 1985).

Úroveň rozvoje koordinačních schopností ovlivňuje rychlost a způsob osvojování sportovní techniky, její stabilizaci a také její situačně adekvátní využívání. Zdokonalování dovedností je umožněno zvýšením plasticity a variability řídicích regulačních procesů a rozšířením pohybové zkušenosti. V kontinuálním a systematickém procesu motorického učení, v neustálé vzájemné interakci se tak na jedné straně zkvalitňují již osvojené dovednosti a osvojují se další, na straně druhé, se formuje a rozvíjí jejich morfologicko-funkční a psychomotorický základ. Existuje řada studií, prokazujících přímý vliv koordinačního rozvoje na sportovní techniku. Nazarov (1974) zjistil pozitivní vliv zařazených koordinačních cvičení (byla speciálně zaměřena na rozlišování časových, prostorových a silových parametrů pohybu a na napětí a uvolňování svalů) do tréninkového procesu na rychlost a přesnost osvojování sportovní techniky. Nicklish a Zimmerman (1981) prokázal u hráčů házené zlepšení o 33% v technicko-taktické stránce již po 20 hodinovém záměrném rozvoji koordinačních schopností. Böttcher (1983) popsal u téměř 1000 dětí 2. třídy vysokou korelační závislost mezi motorickým učením se plavecké dovednosti prsa a znak a výkon určujícími koordinačními schopnostmi, jako jsou diferenciatní schopnost, prostorová orientace a rovnováha (Kohoutek, 2005).

Jaký je význam koordinačních schopností pro motorické učení? V důsledku generalizovaných a upevněných psychomotorických kvalit procesu řízení a regulace pohybu v průběhu učení se zvyšuje citlivost a kvalita řídicích procesů a motorická paměť. To umožňuje rychlejší, efektivnější a kvalitnější “nabalování“ nových dovedností na základě “stavebnicového principu“ (vzájemně se ovlivňují nejen dovednosti a schopnosti, ale i dovednosti mezi sebou a schopnosti také). Vysoká úroveň koordinačního rozvoje podmiňuje situační a podmínkám adekvátní rozmanité využívání dovedností na základě velké zásoby pohybových programů. Jedinec může tak rychle a cíleně reagovat na základě racionálního rozlišení požadavků na pohybové jednání (např. poloha těla, segmentů, svalové napětí atd.). Paralelně s rozvojem schopností a dovedností se zdokonaluje také činnost receptorů (proioreceptory, smyslové orgány) a ve spojení se smyslovým vnímáním dochází k rozvoji prostorových a časových vjemů a pohybových představ. Zdokonalování předpokladů umožňuje kvalitnější učení a

rozvinutá sportovní technika je jedním ze základních předpokladů vysokého výkonu. Zlepšování motorické učenlivosti jako výrazu koordinační výkonnosti je podle Hirtze (1985) důležitým cílem tělesného zdokonalování (Kohoutek, 2005).

3.1.6.1 DRUHY MOTORICKÉHO UČENÍ

Prof. Antonín Rychtecký (1995) uvádí rozdělení motorického učení:

- **Imitační** – učení nápodobou, důležitá je kvalitní co nejpřesnější ukázka a správná představa o pohybu. Používá se při osvojení jednoduchých pohybů a při seznámení.
- **Instrukční** – přímým působením slovních (verbálních) pokynů si jedinec tvoří představu o nacvičované dovednosti. Důležitá je znalost základního odborného názvosloví.
- **Zpětnovazební** – základ v metodě pokus a omyl, jedinec dostává zpětnou informaci o výsledku pohybu z vlastní zkušenosti nebo od jiné osoby. Dají se využít i mnohé technické pomůcky (např. pořízení videozáznamu), které proces učení zkvalitňují.
- **Problémové** – podstata je samostatném hledání nejúčinnějšího řešení zadaného úkolu. Náročný způsob osvojování motorických dovedností, a proto je využíván v praxi u vyspělých sportovců.
- **Ideomotorické** – tvořením představy o pohybu se dráždí struktury v CNS a vede k aktivizaci příslušných pohybových struktur a jejich zpevnění, pokud si jedinec opakovaně vybavuje představu o pohybu.

3.1.6.2 FÁZE MOTORICKÉHO UČENÍ

Motorické učení je proces osvojování pohybových dovedností a jejich zdokonalování. Tento proces má určité fáze, které neprobíhají stejně dlouhou a není ani zaručeno, že jedinec projde všemi fázemi. Toto se týká všech věkových kategorií na všech výkonnostních úrovních, trenéři a cvičitelé by měly znát alespoň základní principy jednotlivých fází, aby předešli chybám, které by mohli způsobit ve vývoji svých svěřenců.

Obecně se přijímá dělení do čtyř fází motorického učení:

1. fáze – generalizace

Seznamování s novými pohybovými dovednostmi. V této fázi se jedinci seznamují s novými úkoly, novými dovednostmi. Správná a názorná ukázka vede ke

správné představě o nacvičované dovednosti, je dobré využít více zdrojů (vlastní ukázka trenéra, ukázka demonstrátora, videoprojekce apod.). Tato fáze je náročná na pozornost, schopnost soustředit se a vnímat ukázku i své pokusy o provedení činnosti. Výsledkem je hrubá forma pohybových činností, pohyby jsou nepřesné a provázejí je nadbytečné souhyby.

2. fáze – diferenciac

Zdokonalování nových pohybových dovedností. V procesu mnohonásobného opakování nově osvojené činnosti pokračuje cvičenec ve zdokonalování a postupném odstraňování chyb opravou od trenéra. Je kladen důraz na provedení. Postupně se zlepšuje plynulost a přesnost pohybů. Provádění činností je uskutečňováno ve standartních podmínkách, aby jedinec nebyl více zatěžován.

3. fáze – automatizace

Přesné a již bezchybné provádění činností i v proměnlivých podmínkách vede ke stabilizaci dovedností a ke snížení vědomé kontroly pohybu. Tím se může hráč soustředit na tvůrčí uplatnění dovedností ve variabilních podmínkách soutěže, hry.

4. fáze – kreativní

Tvůrčí uplatnění pohybových dovedností. Všechny naučené dovednosti se projevují ve vyšších kvalitách, vzájemně se spojují, kombinují a hráč díky tomu vytváří nové, často originální a překvapivé řešení herní situace.

3.1.7 ROZVOJ KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ

Stimulace koordinačních schopností může probíhat na dvou úrovních, můžeme rozvíjet obecnou koordinaci, která představuje schopnosti účelně provádět mnoho motorických dovedností, bez ohledu na sportovní specializaci, a na druhé úrovni speciální koordinaci. Ta se týká konkrétního sportu a jedinec ji využívá při tréninku, při závodech či zápasech daného sportovního odvětví.

S rozvojem obecné koordinace by se měl každý setkat již při začátcích, jakmile se začne věnovat sportu. Bereme v úvahu předpoklad, že sportovec s lepší obecnou koordinací si dokáže v dalších fázích tréninku dříve a lépe osvojit speciální koordinační požadavky sportovní specializace. Obecná koordinace by měla být základem a stavebním pilířem pro rozvoj dalších schopností a osvojování nových dovedností. Proto jsou koordinační schopnosti důležitým předpokladem pro nácvik sportovní techniky.

Z hlediska struktury jsou koordinační schopnosti velmi složité a provázané, vzájemně se ovlivňují. Rozvoj jedné je podmíněn druhou, mohou se ovlivňovat i zpětně.

Když se dostaneme na vysokou úroveň třetí schopnosti, tak nám způsobí rozvoj předchozích dvou apod. Proto se v tréninku nesnažíme upínat jen k jednomu druhu koordinačních schopností, ale rozvíjíme více schopností naráz jako komplexní schopnost. Každá má své zvláštnosti, které ji charakterizují a jsou předpokladem pro osvojení určitých sportovních dovedností.

V některých sportech hrají velmi důležitou a nezastupitelnou roli a naopak mohou být ve výkonu sportovce zastoupeny velmi poskromnu. Zásadní úlohu hrají ve sportech se složitými pohybovými strukturami (gymnastika, krasobruslení, skoky do vody a na trampolíně apod.). Velmi důležitou roli má koordinace ve sportech s proměnlivými podmínkami pro výkon (sjezdové lyžování, judo, zápas a také ve většině sportovních her). Sportovcům se zlepšuje všestranný pohybový fond (pohybová zkušenost), který představuje širokou zásobárnu pohybových dovedností, tvoří se základy pro techniku, čím více pohybů ovládá, tím lépe se učí novým dovednostem, a v neposlední řadě zvládá lépe nečekané situace, dokáže se rychleji a účelněji přizpůsobit.

Pokud chceme stimulovat koordinační schopnosti, musíme si uvést jednotlivé zásady a postupy:

- Využití náročnějších cvičení, složitější činnosti, při které se zapojuje více svalových skupin, pohyby trupu a končetin současně, pohyby v různých směrech.
- Jednoduššímu cvičení zvýšit náročnost obměnami a kombinováním.
- Pokud si cvičení osvojíme a máme ho dostatečně zautomatizované, musíme ho obměňovat, aby přispívalo k dalšímu rozvoji, měnit podmínky, obměny:
 - rychlost provedení,
 - změna rytmu,
 - zmenšování prostoru cvičení,
 - omezení zrakové kontroly,
 - zmenšení plochy opory,
 - změna náčiní, povrchu cvičiště,
 - cvičení „pod tlakem“ (časový limit),
 - asymetrické pohyby
 - dodatečné informace (situační rozhodování, průběh se mění dle pokynů, podmínek),

- aktivita či pasivita spoluhráče
- Jednotlivé naučené dovednosti můžeme spojovat a řetězit.
- Při nácviku klást důraz na koncentraci, přesnost pohybu, plynulost a rytmus provedení.
- Koordinační cvičení zařazovat na začátek nebo do první poloviny hlavní části TJ (tréninkové jednotky) z důvodu negativního vlivu svalové únavy i CNS.
- V každé TJ se věnovat přibližně 10-15 minut rozvoji koordinace.
- Méně opakování v sérii, sérii může být více, důležitý je interval odpočinku, protože trénink v únavě je málo efektivní (mělo by dojít k relativně úplnému zotavení). Koordinační cvičení jsou náročná na nervosvalovou regulaci, proto sportovec rychleji podléhá únavě. Rozdíl je se cvičením po předchozím zatížení (při tzv. diskomfortu), kdy dokonale zvládnutou dovednost chceme dále rozvinout a dostat ji na další stupeň obtížnosti a přiblížit se tak zápasovým podmínkám.
- Rozvíjíme různými formami pohybových her, honičkami, překážkovými dráhami (obměny běhu, skoky, pády, přelézání, kotouly apod.), cvičením se změnami směru a rychlostmi pohybu, akrobatickými cvičeními.
- Využíváme průpravné hry, jako modifikace sportovních her (házená, košíková, fotbal) u kterých přizpůsobujeme pravidla vzhledem k věku, k výkonnosti hráčů a záměru a cíli trenéra.

Při rozvoji koordinačních schopností se využívá převážně metoda analytická, kontrastu, opakování, střídavá a metoda senzorická. Metoda je zvolená cesta, kterou se chceme dostat k našemu cíli, jakým způsobem vyřešíme určitý úkol. Pro nás je úkolem rozvíjet koordinační schopnosti. **Metoda analytická** znamená rozložení pohybu na jednotlivé fáze, ty se při nácviku učíme odděleně. Začínáme přesně definovanou základní polohou, pokračujeme plynulým průběhem cviku do konečné polohy. **Metoda kontrastu** je sloučením správně předvedené ukázky a hned vzápětí přehnaně špatné ukázky, aby si jedinci uvědomili typické chyby, kterých se nemají dopouštět. **Metoda opakování** se používá po nácviku nových dovedností, když jsme ve fázi procvičování a upevňování motorických dovedností. Opakování by měla mít na kvalitu provedení pozitivní vliv, úroveň by se měl s opakováním zvyšovat. Důležitá je přítomnost trenéra, učitele, který odstraňuje nedostatky, stupňuje nároky postupným ztěžováním. Sportovec

se snaží dosáhnout co nejekonomičtějšího a plynulého provedení bez maximální koncentrace na pohyb. **Metoda střídavá** je založena na změnách v tempu pohybu, ty mohou být udávány akustickými, vizuálními či taktilními signály. **Metoda senzorická** spočívá v rychlosti reakce na schopnosti vědomě rozlišit časové mikrointervaly. Pokud se sportovec naučí vnímat a rozlišovat časové úseky (např. desetiny sekundy) lze rychlost reakce pozitivně ovlivnit.

3.1.8 KOORDINAČNÍ SCHOPNOSTI VE SPORTOVNÍM TRÉNINKU FOTBALU

Obecně je sportovní trénink chápán jako biopsychosociální adaptační proces, jehož cílem je dosahování individuálně maximální sportovní výkonnosti. Jde o složitý proces adaptace komplexního charakteru, a proto se nelze dívat na jeho jednotlivé oblasti odděleně, ale vidět je ve vzájemných souvislostech (Votík, 2005).

Ve velmi zjednodušené podobě lze hovořit o procesu biologického přizpůsobení zvýšené tělesné námaze (o vytváření energetických rezerv a distribuci energie, o aktivitě různých orgánů aj.). Současně s tím je potřeba se naučit řadu nových pohybů, přičemž jejich osvojování je nutno opřít o poznatky motorického učení. Interakční aspekty sportovního tréninku jsou určovány reálnými vztahy účastníků tréninku a soutěžení, jejich chováním vycházejícím z individuální psychiky. Jmenované procesy vymezují sportovní trénink jako celek, přitom se vzájemně podmiňují, prolínají a doplňují. Motorické učení je spojováno mnohdy se zatěžováním, tedy současným požadavkem je vyvolat jisté biologické změny. Stejně tak ovlivňování psychiky a vytváření meziosobních vztahů neprobíhá mimo tréninkovou a soutěžní činnost – naopak uskutečňuje se v nedělitelné spojitosti (Dovalil, 2002).

Sportovní trénink ve fotbalu tedy chápeme jako specializovaný proces zaměřený na osvojování a zdokonalování speciálních herních dovedností, rozvíjení fyziologických a psychologických funkcí a formování osobnosti hráčem (Votík, 2005).

Pro trénink ve sportovních hrách obecně a ve fotbalu konkrétně je potřeba zmínit druhy herního výkonu a jednotlivé složky tréninku. V prvním případě se jedná o dva základní druhy herního výkonu, týmový herní výkon a individuální herní výkon. Na **týmovém herním výkonu** (THV) se podílí jednotlivé individuální herní výkony členů týmu, ale nefunguje to tak, že by byl pouhým součtem, navzájem se ovlivňují. Fotbalový tým je sociální skupina, proto konečný výkon je podmíněn i dynamice

vztahů, sociální soudržnosti, úrovní komunikace a motivaci hráčů. Další vliv na výkon má spolupráce, kvalita součinnosti hráčů při realizaci herních činností, co nejlepší sladění svojí činnosti s činností spoluhráčů při dosahování společného cíle. Ten je většinou vyjádřen vítězstvím nebo co nejlepším výsledkem. V tréninku THV usilujeme o tým, který bude mít vyváženou strukturu, ve které se jednotlivé role a činnosti hráčů budou optimálně doplňovat.

Individuální herní výkon (IHV) je vždy projevem jednotlivce, jeho dovedností a činností, které se většinou řetězí do herních činností během utkání. Herní dovednosti jsou učením získané dispozice k účelnému jednání ve hře. Množství a kvalita osvojených činností vyjadřují způsobilost hráče podílet se na týmovém herním výkonu.

Herní činnosti jednotlivce (HČJ) jsou nacvičené komplexy pohybových úkolů, v tréninku získané herní dovednosti. HČJ mohou být obranné a útočné, podle fáze hry ve které se hráč nachází. Pomocí HČJ se ve hře řeší jednotlivé herní situace, které jsou obsahem úseků a fází hry v obraně, útoku či v přechodové fázi hry. Každá HČJ má svou technickou a taktickou stránku a jejich kvalita je ovlivněna mimo jiné úrovní kondiční a psychické připravenosti. Tyto stránky herních činností jsou analogií ke složkám v obecné teorii sportovního tréninku.

Technická stránka jednotlivce je vnějším projevem fotbalisty, podmíněným biomechanickými zákonitostmi. Chápeme ji jako účelný způsob provedení herní činnosti či určitého řetězce realizovaných v závislosti na situačních (kvalita soupeře, klimatické podmínky atp.) a dispozičních (technická a taktická vyspělost fotbalisty) faktorech, které podmiňují průběh herní situace. Kvalita technické stránky hráče je výrazně ovlivněna úrovní koordinačních schopností, proto by se měl přikládat rozvoji a úrovni koordinačních schopností patřičný význam.

Taktická stránka herních činností jednotlivce je limitována úrovní psychických procesů (vnímání, hodnocení a rozhodování) a kvalitou technické stránky HČJ. Jedná se o výběr optimálního způsobu řešení herní situace v závislosti na podmínkách a průběhu hry.

Herní kombinace (HK) lze charakterizovat jako záměrnou spolupráci hráčů sladěnou v prostoru a čase, s jejíž pomocí hráči uskutečňují společný taktický úkol. Projevují se v týmovém herním výkonu družstva (Votík, 2011).

Začínající trenér by měl znát rozlišení jednotlivých druhů fotbalového tréninku. Jednak proto, aby byl schopen vhodně sestavit tréninkový plán, ale také proto, aby respektoval zásady při rozvoji jednotlivých schopností a dovedností a optimálně je

zařazoval do tréninkového procesu svých svěřenců. V současnosti rozlišujeme pět druhů tréninkového procesu:

- nácvik,
- herní trénink,
- kondiční trénink,
- regeneraci,
- psychologickou přípravu.

Nácvik představuje zejména osvojování nových pohybových dovedností. Součástí nácviku je také rozvoj koordinačních schopností, kvůli jejich podstatnému vlivu na technickou stránku herních činností jednotlivce, jak již bylo zmíněno výše. Při nácviku je dominantní stránkou technika, popřípadě taktika (např. nácvik standartní situace). Zatížení jsou většinou nízké intenzity, z důvodu potřeby velké koncentrace na naučení se novým pohybům a dovednostem. Toto zatížení nevede k adaptačnímu procesu z hlediska fyziologie, proto by neměl celý trénink být zaměřen pouze na problematiku nácviku.

Herní trénink je zaměřen na specifickou herní činnost (činnost s míčem), kdy rozvíjíme v nácviku naučené dovednosti a současně stimulujeme rozvoj pohybových schopností. V herním tréninku rozvíjíme technickou a taktickou stránku herních činností i kondiční složku. Rozhodující pro rozvoj pohybových schopností v herním i kondičním tréninku je znalost princip manipulace se zátěží (intenzita zatížení, délka zatížení, délka odpočinku, počet zátěžových intervalů, počet sérií, způsob odpočinku atd.).

Kondiční trénink je druh procesu, který využíváme pro rozvoj pohybových schopností bez specifických prostředků (bez míče). Rozvíjíme kondiční i koordinační schopnosti. Tímto tréninkem zvyšujeme fyziologické kapacity organismu.

Regenerace je ve sportovním tréninku nezbytná a nenahraditelná. Jejím úkolem je vyrovnat pokles funkčních schopností organismu vzniklý po zatížení. Pokles sil jedince nastává po skončení náročné pohybové aktivity a vzhledem k vyčerpání sportovce v tréninku nemusí dojít úplnému zotavení (plné obnovení sil) do další TJ. Tento proces klidu je potřeba urychlit regeneračními prostředky. Ty zahrnují především jinou pohybovou aktivitu, cvičení kompenzační, protahovací, cvičení ve vodním prostředí, masáže, sprchy, koupele apod. To je regenerace především biologická, ale existuje i další oblast regenerace, psychická.

Psychologická příprava vyplývá z potřeby zmírnit psychické zatížení, které je na hráče vyvíjeno. Náročná pohybová činnost spolu s vysokými nároky na procesy vnímání, rozhodování, orientaci a taktické myšlení působí na jedince zatěžujícím vlivem. Ve výsledku psychická připravenost a hlavně odolnost podmiňuje úspěšnost hráče a nakonec i celého týmu. Pro trenéra je to velice složitá a náročná práce, protože každý člověk je jiný, má svou strukturu osobnosti, kterou musí trenér respektovat a co nejlépe ji rozvíjet v rámci jedince i kolektivu.

Z hlediska cíle této práce nás zajímá především rozvoj koordinačních schopností. Měli bychom při rozvoji využívat specifických prostředků v herním tréninku a nácviku i nspecifických prostředků v kondičním tréninku. Spolu s koordinačními schopnostmi klást důraz na rozvoj smíšených, rychlostně-koordinačních schopností (převážně rychlost reakce na různé podněty). Využíváním různých modifikací sportovních her (košíková, házená, fotbal) s upravenými pravidly působit na naučené dovednosti ve změněných podmínkách a tím rozvíjet přizpůsobivost hráčů.

3.2 MOTORIKA V ONTOGENEZI ČLOVĚKA

Motorika rozhodujícím způsobem ovlivňuje chování jedince v celém průběhu jeho života. Zdrojem všech změn v obsahu a formách chování je působení zákonitostí biologického vývoje, při čemž existuje přímá závislost mezi motorickými a psychickými aspekty. Těsný vztah mezi motorickým a psychickým vývojem je patrný zvláště v raném dětství, později se tento vztah postupně uvolňuje. Např. v kojeneckém věku se opožděný motorický vývoj odráží i ve zpomalení psychického vývoje, při čemž naopak cílevědomou motorickou stimulací je možné podněcovat vývoj psychický. Vývoj člověka se obvykle člení na jednotlivé etapy. Existuje více způsobů členění, a proto je nutné každé z nich chápat pouze jako orientační. Každá z těchto etap však obsahuje jistou variabilitu, která vyjadřuje vztah mezi biologickým a kalendářním vývojem. Pro motoriku je však typické, že poskytuje velmi mnoho podnětů pro vývoj člověka, které účinně stimulují tempo i kvalitu tohoto procesu. Motorické projevy jsou v dětském věku považovány za významné kritérium, podle něhož se posuzuje pravidelnost či nepravidelnost vývoje (biologická akcelerace – retardace). Při porovnání s kondičními schopnostmi jsou jednotlivé vývojové etapy u většiny koordinačních předpokladů časnější a individuálního maxima se dosahuje dříve.

Přehled fází (období) ontogeneze člověka dle Příhody (1977):

1. PRENATÁLNÍ ROZVOJ (početí – narození)
2. I. DĚTSTVÍ
 - *kojenec (0 – 12 měsíců)*
 - *batole (1 – 3 roky)*
3. II. DĚTSTVÍ
 - *předškolní věk (3 – 6 let)*
 - *mladší školní věk, prepubescence (6 – 11 let)*
 - *1. stupeň (6 – 8 let)*
 - *2. Stupeň (8 – 11,12 let)*
4. PUBESCENCE (11 – 15 let)
5. OBDOBÍ HEBETICKÉ (15 – 30 let)
 - *postpubescence (15 – 20 let)*
 - *období mecitma (20 – 30 let)*
6. ŽIVOTNÍ STABILIZACE (30 – 45 let)
7. STŘEDNÍ VĚK (45 – 60 let)
8. SENIUM
 - *stáří (60 – 75 let),*
 - *kmetství (75 a více let).*

3.2.1 OBDOBÍ MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU

Pro potřeby práce s fotbalovou přípravkou, kdy se hráči nacházejí ve věku 8 – 9 let je pro nás rozhodující období mladšího školního věku. V průběhu tohoto relativně dlouhého období dochází k intenzivním biologicko-psycho-sociálním změnám. Charakteristika mladšího školního věku:

- Rovnoměrný je růst výšky a hmotnosti, spolu s rozvojem vnitřních orgánů, tělní oběhy zvyšují svou kapacitu a dochází ke změnám mezi trupem a končetinami (příznivější pákové poměry).
- Vývoj mozku, jako hlavního orgánu CNS je ukončen, nastávají příznivé podmínky pro vznik nových podmíněných reflexů. Dítě je schopno osvojovat si složitější, koordinačně náročnější pohyby. Schopnost učit se novým pohybům je podmíněna plasticitou nervového systému (vytváření nových

nervových struktur) a pohyblivostí nervových procesů (schopnost rychleji střídat podráždění a útlum nervových center).

- Děti jsou impulzivní, vše citově prožívají, rychle přechází z radosti do smutku a naopak, nedokáží sledovat dlouhodobý cíl, jsou více odvážné a mají zvýšenou vnímavost vůči okolnímu prostředí, což může narušovat jejich pozornost při osvojování nových dovedností nebo narušovat provedení již naučených dovedností. Doba, po kterou se dokáží plně koncentrovat, trvá přibližně 4-5minut, poté nastává útlum a roztěkanost. To vede trenéry k preferenci rychlého střídání různých aktivit.
- Každá činnost by měla být u dětí doplněna vhodnou kompenzační aktivitou. Jednostranné a neúměrné tréninkové zatěžování vede u mladých jedinců k rychlé adaptaci organismu, z hlediska fyziologie často nesprávná. Trenér by měl zařazovat vhodně cviky kompenzačního charakteru, aby celkový rozvoj dětí probíhal harmonicky a neměl trénink na dítě v tomto ohledu negativní vliv.
- V této kategorii je u dětí vysoká a spontánní pohybová aktivita. Nové dovednosti jsou lehce a rychle zvládnuty, ale nemají dlouhou trvalost, proto je nutné opakování osvojených dovedností. Rozvoj rovnováhy a rozlišování rytmu v pohybu umožňuje efektivnější nácvik, z počátku ještě herní formou a pomocí učení nápodobou (tzv. imitační učení).
- Děti postrádají úspornost pohybu, v dynamice nervových procesů převažuje podráždění, u dětí se projevuje živost, neposednost a „pohybový luxus“ (činnost spolu s přídavnými pohyby).
- Toto období, je často nazýváno jako „zlatý věk motoriky“ který je charakteristický rychlým učením novým pohybům. Většinou stačí dokonalá ukázka a děti jsou schopny nový pohyb provést napoprvé. V průběhu nácviku pozorujeme již kvalitativní znaky dobře provedeného pohybu.
- Z hlediska sociálního vývoje je v tomto období důležitá fáze vstupu do školy, zařazení se do kolektivu (třída, tým), přizpůsobení se pravidlům a zákonitostem kolektivu. Dítě si vytváří meziosobní vztahy mezi vrstevníky, buduje si své postavení a setkává se s formálními autoritami (učitel, trenér).
- Základem konání v tomto období je hra. V tréninku a v soutěžení musí převládat herní princip, radostný charakter činnosti, který je doprovázen

příjemnými prožitky ze spontánního pohybu. Prohra by neměla být podnětem k negativnímu hodnocení trenérem či rodiči, které by děti stresovalo.

- Trenér by měl respektovat zásadu vysoké motivační potřeby dětí (viz kapitola 3.2.1.1).
- Trenér by měl působit vlastním příkladem, protože je pro děti přirozenou autoritou. Vhodné je na děti působit i výchovným charakterem, zejména zdůrazňovat správnou životosprávu, hygienu a celkový denní režim.
- Trenér by měl postupně elán dětí převést a usměrnit od spontánní pohybové aktivity k systematické sportovní přípravě, se kterou souvisí i osvojování morálních norem.
- Je potřeba neustále rozvíjet koncentraci, posilovat vůli, formovat vlastní osobnost, kolektivní cítění apod.

3.2.1.1 KOUZLO MOTIVACE

Ve sportu je pro děti motivací užít si legraci, zahrát si, zažít něco, na co budou rády vzpomínat, a poté potřeba mít možnost stát se úspěšným. Chtějí se srovnávat s ostatními, umět něco, co ostatní nedokážou. Jsou soutěživí a chtějí vyhrávat. Děti je nutné přiměřeně vzrušit, nabudit na danou pohybovou aktivitu. To je hlavním úkolem trenéra. Vzrušení by mělo být optimální, tzv. zlatou střední cestou, pokud je malé, děti se nudí, a naopak pokud je velké, děti mohou zažít pocit strachu a úzkosti. Hráči při optimální motivaci ztrácí představu o čase, hra nebo aktivita je maximálně vtáhne a cítí skutečné uspokojení. Tento stav je nazýván jako „flow“ – stav plynutí.

V praxi je dobré používat podpůrné metody. Jedná se o pozitivní oslovení dětí (šikulové, borci apod.), bojové pokřiky, motivační hesla atd. V tréninku se osvědčuje metoda příběhu, zvláště u této věkové kategorie. Pokud trenér je schopný vnést do pohybové aktivity určitý příběh, tím děti zaujmout a optimálně nabudit, může si pográtovat. Ve tvořivosti se meze nekladou. Místo míčů můžete mít ohnivé koule, které musíte vstřelit do doupěte Lorda Voldemorta, abyste ho porazili jako Harry Potter. Lavička je mostem přes lávovou řeku hory Osudu, kterou musí hráči přejít, aby zachránili svět, jako Frodo z Pána prstenů. Při hře, kdy mají jedni chytat druhé, pojmenovat jednu skupinu jako lvy a druhou skupinu jako hbité antilopy, které musejí uniknout spárům kočkovitých šelem. Když se mají plazit v překážkové dráze, tak jsou vojáci v přední bojové linii někde v džungli a nesmějí vystrčit hlavu, jinak budou zasaženi apod. Děti se poté více do tréninku zapojí, ale pozor na přehnanou reakci, kdy

si začnou až moc hrát, a náš cíl se dostává do pozadí aktivity. Z toho vyplývá, že trenér musí pružně reagovat na průběh aktivity, někdy trochu přidat oné magie příběhu a někdy zase mírně ubrat, aby z tréninku nebyla družina dětí, hrající si na Harryho Pottera.

3.2.2 SENZITIVNÍ OBDOBÍ KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ

Člověk v každé etapě svého života, v různém věkovém období, má předpoklady pro něco jiného. Ve sportu je to stejné jako v životě. Trénink motorických schopností a dovedností není v každém věku stejně efektivní. Ne každá schopnost je vždy dobře trénovatelná a ne vždy má člověk k jejímu rozvoji optimální předpoklady. Z praxe jsou definována určitá stadia ve vývoji, která jsou vhodnější pro stimulaci určité schopnosti či dovednosti, nazývají se senzitivní, citlivá období.

Senzitivní období jsou formulována jako vývojové časové etapy, které jsou zvláště vhodné pro trénink určitých sportovních aktivit spojených s rozvojem motorických schopností a dovedností. U dětí se v těchto etapách dosahuje nejvyššího přírůstku rozvoje dané schopnosti, proto je důležité znalost těchto etap, při tvorbě a realizaci tréninkového procesu. Pokud některé senzitivní období nevyužijeme a cíleně nerozvíjíme danou schopnost, může dojít k jejímu pomalému či nekvalitnímu projevu.

Pro značnou interindividuální rozdílnost mezi dětmi bychom neměli striktně spojovat senzitivní období s kalendářním věkem. Vývoj dítěte může být oproti kalendářnímu věku urychlen (biologická akcelerace) nebo naopak zpomalen (biologická retardace), proto se musíme orientovat spíše na reálný stupeň vývoje, na biologický věk dítěte. Ten oproti kalendářnímu věku není spojován s datem narození, ale s tempem individuálního vývoje organismu. Znalost biologického věku nám pomůže při využívání principu přiměřenosti v tréninkovém procesu, díky němuž můžeme optimálně působit na daného jedince a pomoci mu k rychlejšímu rozvoji motorických schopností a dovedností. Skutečnou hodnotu biologického věku můžeme poznat několika možnostmi: porovnání výšky a váhy s normami, stanovení stupně osifikace kostí, porovnání stupně rozvoje sekundárních pohlavních znaků. Samozřejmě důležitou roli hrají zkušenosti trenéra, který může čerpat ze své praxe a tím lépe určit stupeň vývoje daného jedince. Biologický věk se od kalendářního věku může lišit až o 2,7 roku, což prakticky znamená, že v družstvu jednoho věkového ročníku mohou být v extrémním

případě dva chlapci biologicky od sebe vzdálení 5,4 roku, což je rozhodující pro zatěžování i volbu adekvátních forem, metod i prostředků.

Pro účel této práce je důležité senzitivní období pro rozvoj koordinačních schopností. Toto období je úzce spjato s vývojem CNS. Její vysoká plasticita, schopnost střídání vzruchů a útlumů a činnost analyzátorů vytváří základní předpoklady pro efektivní rozvoj jedince. V závislosti na vývojovém dozrávání je možné stanovit senzitivní období mezi 7 a 10-11 roky u děvčat a přibližně do 12 let u chlapců. U děvčat končí období zpravidla dříve, protože vývoj je pohlavně diferencovaný, tj. děvčata dozrávají dříve než chlapci. Po 12. roce vývoje u chlapců, u dívek o rok dříve, může příčinou nástupu pubertálních změn nastat výraznější útlum v tempu vývoje, který může skončit i stagnací vývoje koordinačních schopností.

Mnohé výzkumy nezávisle na sobě prokázaly, že z celého rozvoje koordinačních schopností dosaženého v období mezi 7. – 17. rokem bylo asi 75% získáno do 12 let u chlapců a do 10 let u dívek. To je důkazem důležitosti respektování senzitivních období ve sportovním tréninku (Perič, 2008).

4 PRAKTICKÁ ČÁST

V této kapitole popisujeme, postup při sestavování tréninkového programu, za jakých podmínek se uskutečnil a z jakých cvičení se skládal. V kapitole výsledky jsou interpretována data, ze kterých vyvozujeme závěry o úspěšnosti či neúspěšnosti naší práce.

4.1 METODIKA PRÁCE

4.1.1 CHARAKTERISTIKA SOUBORU

Souborem pro potřeby práce byli hráči mladší přípravky klubu 1. FC Junior Plzeň. Tento soubor byl vybrán na základě mého trenérského působení u tohoto týmu. Hráči jsou narozeni převážně v roce 2002 a 2003 (nyní mohou být ve věku 8-10 let). Tento klub, 1. FC Junior Plzeň, vznikl ve spolupráci s 20. ZŠ v Plzni a hráči jsou nyní žáky 3. třídy.

4.1.2 PRŮBĚH PRÁCE

Studie, která obsahovala vstupní diagnostiku, aplikaci tréninkového programu a výstupní diagnostiku, byla naplánována na zimní přechodné a přípravné období. V tomto období hráči navštěvují 2krát-3krát týdně tělocvičnu (rozměr 20x30 metrů). Tréninkové jednotky (TJ) se uskutečňují po školním vyučování v pondělí, ve středu a ve čtvrtek od 13:30 do 14:45. Tělocvična byla dostatečně vybavena náradím a náčiním, které je vhodné využít při rozvoji koordinačních schopností.

Na počátku byla uskutečněna vstupní diagnostika, ta proběhla při tréninku ve čtvrtek 3. listopadu 2011 a absolvovalo ji 13 hráčů. Výstupní diagnostika byla naplánována na čtvrtek 29. března 2012. Testování se zúčastnil stejný počet hráčů. Celé nám to trvalo necelých pět kalendářních měsíců, 19 celých týdnů a naplánováno bylo 56 TJ. Výsledný počet TJ byl 53, protože do výzkumu zasáhly jarní prázdniny, o kterých byla většina hráčů mimo Plzeň.

Do testování byly zařazeny čtyři motorické testy. Prvním testem byl běh s kotoulem – Denisiukův běh, druhým byl test kutálení tří míčů, třetím rovnováhový test a posledním byl test běhu k metám se změnami směru. Testy proběhly po úvodní části hodiny, kdy byli všichni jedinci seznámeni s obsahem a průběhem testování. Hráči byli

dostatečně zahřátí rušnou částí a poté byli hromadnou formou protaženi v průpravné části hodiny. Testování probíhalo v tělocvičně na 20. ZŠ v Plzni, v obou případech za srovnatelných podmínek, tj. stejný povrch, osvětlení, stejné vzdálenosti, klimatické podmínky, pomůcky, osoba examinátora.

4.1.3 METODY ZÍSKÁVÁNÍ DAT

Z hlediska struktury koordinačních schopností bylo pro potřeby práce vybrat určitý počet motorických testů, které by nejlépe postihly celý komplex koordinačních schopností. Pořád musíme mít na vědomí, že chceme působit na hráče fotbalu, snažíme se tomuto kritériu vyhovět i při výběru vhodných testů. Měly by být zaměřeny na schopnosti, které se z koordinace při hře nejvíce podílejí na výkonu. Tím zjistíme dosavadní úroveň koordinačních schopností u našeho souboru. Jedním z hledisek při výběru testů bylo zaměření testů na koordinační schopnosti související s fotbalem. Při výběru testů hrál podstatnou roli věk jedinců, zejména kvůli náročnosti jednotlivých testů a celkovému počtu testů, aby hráči dokázali provádět měření s maximálním úsilím a koncentrací na svůj výkon. Zařazeny byly čtyři motorické testy – běh s kotoulem, kutálení tří míčů, rovnováha, běh se změnou směru. Testy by měly postihnout schopnosti diferenciací, orientační, rovnovážové, reakční, sdružování a výsledně koordinaci celého těla.

Obecně se při sestavování testů využívá několik přístupů. Tou první cestou, jak zkonstruovat test koordinačních schopností, je kritérium složitosti pohybu (např. skok jednož s proskočením, který popisuje Měkota, Blahuš 1983). Dalším způsobem, jak sestavit koordinační test, je kritérium přesnosti a to v průběhu pohybu nebo v jeho výsledku (např. skok na cíl, který uvádí Měkota, Blahuš, 1983). Třetím přístupem je zjišťování rychlostního projevu obratnosti či zručnosti. Na tento způsob konstrukce testů jsme se v práci při výběru zaměřili. Jestliže nahlédneme na téma práce z hlediska fotbalu, je rychlostní schopnost velmi podstatná a zásadně ovlivňuje herní výkon hráče. Zvolili jsme testy, které mají koordinační, ale i rychlostní povahu. Tyto dvě množiny schopností se spolu překrývají ve společné oblasti, tzv. smíšených, hybridních schopnostech (rychlostně-koordinační schopnosti). Příkladem mohou být reakční rychlost a schopnost reakce, které jsou si svým základem podobné a někteří autoři je řadí do komplexu rychlostních a jiní do komplexu koordinačních schopností. V současné době se již většina autorů přiklání k druhé variantě (komplex koordinačních

schopností). Ve výsledku zjišťujeme, kolik času jedinec potřebuje k provedení vhodně zvoleného pohybu.

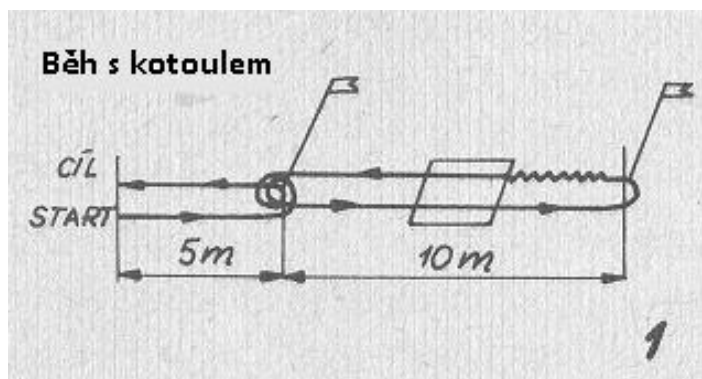
Jedním z testů jsme měřili rovnováhovou schopnost, statického charakteru. Z hlediska fotbalu, by se nabízela možnost zařazení testu rovnováhové schopnosti spíše dynamické povahy, kvůli jejímu zastoupení ve fotbalových projevech, při soubojích s protihráči, kdy dochází ke kontaktu a k vychýlení stabilní polohy. V tomto směru jsme přisoudili větší váhu věku hráčů, jejich zkušenostem a dovednostem s rovnováhovými schopnostmi, proto jsme jako test zvolili zaměření statické rovnováhy. Dynamická povaha testování by připadala jako další část testování, pokud bychom v tomto programu pokračovali.

Testový profil obsahoval čtyři motorické testy (Měkota, Blahuš 1983):

1. Běh s kotoulem – Denisiukův běh

V tělocvičně vyznačíme dvě rovnoběžné čáry vzdálené 15 m. Od startovní (zároveň cílové) čáry vybíhá testovaný hráč na povel k první metě vzdálené 5 m, kterou obíhá. Uprostřed mezi touto metou a metou na druhé rovnoběžné čáře je umístěna žíněnka, na které testovaná osoba (TO) provádí kotoul vpřed. Co nejrychleji běží TO k druhé metě, kterou obíhá, dotýká se jednou rukou mety a po čtyřech pokračuje zpět k žíněnce, na které udělá opět kotoul vpřed. První metu znovu obíhá a dobíhá do cíle. Test provádíme pouze jednou. Čas zaznamenáváme s přesností na 0,1s. Pro lepší názornost uvádíme grafické znázornění testu (obr. č. 2). Podrobnější popis testu je uveden v publikaci Měkota, Blahuš, 1983, s. 173.

Obrázek č. 2 – Běh s kotoulem

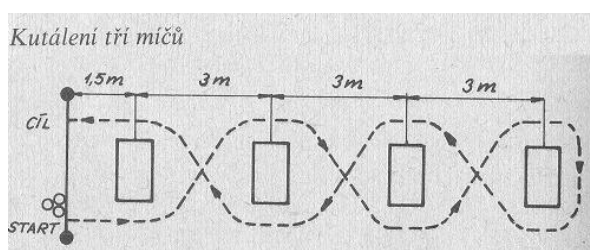


(Zdroj – Měkota, Blahuš, 1983)

2. Kutálení tří míčů

Čtyři švédské bedny rozmístíme podle schématu (obr. č. 3), vyznačíme rovinu startu a cíle a na startovní čáru položíme tři míče. Na povel zahájí TO lokomoční pohyb, při němž po vymezené slalomové dráze vede (po zemi koulí) tři míče současně, a to za pomoci horních i dolních končetin. Měří se čas, stopky se zastavují, když TO tělem protne rovinu cíle, kterou předtím prošly všechny tři míče. Test opakujeme třikrát, výsledkem je součet časů druhého a třetího pokusu.

Obrázek č. 3 – Kutálení tří míčů



(Zdroj - Měkota, Blahuš, 1983)

3. Rovnováha

Výdrž ve stoji jednož na zemi, oči zavřené. TO se postaví na plné chodidlo dominantní nohy (bez obuvi), nedominantní dolní končetinu ohne v kyčli a v koleni, vytočí vně a chodidlo přiloží k vnitřní straně kolena nohy stojné, ruce dá v bok, zavře oči a současně dá časoměřiči pokyn ke spuštění stopek (obr. č. 4). Úkolem je vydržet v rovnovážné pozici co nejdéle, maximálně však 60 s. Test se ukončuje, jakmile TO poruší postoj, pohne se z místa, dotkne se země jinou částí těla nebo jakmile oddálí paže od boků či otevře oči. Test se opakuje třikrát, výsledek je součet časů.

Obrázek č. 4 - Rovnováha



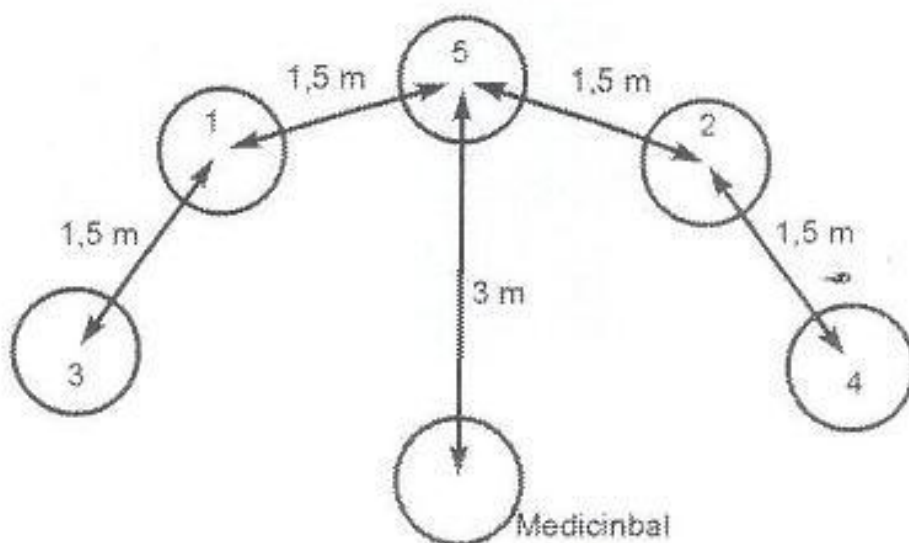
(Zdroj - Měkota, Blahuš, 1983)

4. Běh k metám (očíslovaným medicinbalům)

K provedení daného testu potřebujeme šest plných míčů. Pět míčů rozestavíme do půlkruhu o poloměru 3 m, vzdálenost mezi jednotlivými míči je 1,5 m (obr. č. 5). Jednotlivé míče po obvodu viditelně očíslovujeme od 1 do 5. Před každým měřením toto očíslování libovolně měníme. TO se postaví ke střednímu míči, zády k očíslovaným. Examinátor vyvolá číslo od 1 do 5, což je signálem k zahájení testu. TO se co nejrychleji dotkne středního míče, otáčí se a běží se dotknout vyvolaného míče. Než přiběhne zpět ke střednímu míči, musí examinator zavolat další číslo, ke kterému poběží. Test končí, jakmile se TO dotkne středního míče po vyvolání třech libovolných čísel. Hodnotí se lepší ze dvou pokusů s přesností na 0,1 s. Podrobnější popis testu naleznete v publikaci Havel, 2010, s. 29.

Obrázek č. 5 – Běh k metám

Běh k očíslovaným medicinbalům



(Zdroj – Havel, 2010)

4.1.4 ZPRACOVÁNÍ A VYHODNOCOVÁNÍ DAT

Naměřené dílčí hodnoty byly zaznamenávány ihned po skončení měření do předem připravených pracovních archů (viz kapitola Příloha – záznamový arch). Po dokončení celého testování byly výsledky zapsány v elektronické podobě do programu Microsoft Excel 2010.

První dávkou dat byla vstupní diagnostika testovaného souboru. Z nich byla zjištěna úroveň koordinačních schopností, se kterou jedinci vstupují do tréninkového programu a od níž se bude odrážet konečný výsledek testování. Během aplikace tréninkového programu nebudou zařazovány průběžné testy, protože období zahrnuje pouze pět měsíců. Po uplynutí řízené a cílené stimulace koordinačních schopností tréninkovým programem získáme finální data z výstupní diagnostiky. Ty zaznamenáme stejným způsobem a budeme moci přistoupit k závěrečnému porovnávání, komparaci získaných hodnot.

Výsledky získané měření, tzv. hrubé skóre, jsou v našem případě vyjádřeny ve stejné veličině, konkrétně v sekundách (s). Kdybychom měli hrubé skóre v různých veličinách a potřebovali je navzájem porovnávat, museli bychom je převést do normového stavu, provést tzv. standardizaci hodnot, a tím získat bezrozměrné veličiny. Dalším problémem by bylo, kdybychom potřebovali získat jednotný výsledek všech čtyř testů pro každého hráče, ale to pro potřeby naší práce není směřodonné a potřebné. Kvantitativní vyjádření těchto veličin se vztahuje k aritmetickému průměru souboru, tím zjistíme, o kolik je hodnota vzdálena od průměru testované skupiny. Tento proces standardizace v našem případě není třeba provést, budeme porovnávat a zaznamenávat změny naměřených výsledků na začátku a konci programu jednotlivých testů zvlášť, jedná se o tzv. párové hodnoty. Bude postačující porovnání dvěma způsoby, v prvním případě se jedná o absolutní rozdíl a v druhém o relativní podíl (viz kapitola 4.3).

4.2 TRÉNINKOVÝ PROGRAM

4.2.1 POPIS A STAVBA PROGRAMU

Aplikovaný tréninkový program probíhal v zimním přechodném a přípravném období. Doba trvání byla 19 celých týdnů. Celkem se uskutečnilo 56 TJ (pozn. nakonec bylo uskutečněno 53 TJ z již zmíněných důvodů). V týdenním mikrocyklu, kdy hráči mají trénink v pondělí, ve středu a ve čtvrtek, byla vždy středeční TJ zaměřena celá na rozvoj koordinačních schopností. V pondělí a ve čtvrtek byla jen část věnována rozvoji těchto schopností. V těchto zbývajících TJ byla koordinační cvičení zařazována na začátek nebo do první poloviny hlavní části TJ, v přibližné časové dotaci 10 – 15 min. Tréninky trvaly většinou 75 minut, od 13:30 do 14:45.

Celý program se uskutečnil v tělocvičně, kde bylo možno využít širokou škálu náčiní i nářadí, které by se venku na hřišti využít nedalo. Prostředkem rozvoje při středečních koordinačních trénincích byla využívána gymnastická průprava, zařazovány byly prvky z atletické průpravy a byly vybírány hry zaměřené hlavně na koordinaci. Z nářadí jsme využívali švédské bedny, kladinu, kruhy, žebřiny, žebřík připevněný ke stěně, žíněnky, gymnastický koberec a trampolínu. Z náčiní byly použity tyče, švihadla, obruče. Jako pomůcky jsme využili žebřík, mety, kužely, fotbalové míče, plné míče a tenisáky.

Z pohledu plánování a přípravy programu jsme si nejdříve vytvořili tzv. operativní plány, pro nás konkrétně měsíční plány (viz kapitola Příloha – konspekt č. 5), poté jednotlivé mikrocykly, tedy týdenní plány. Nakonec jsme průběžně připravovali plány jednotlivých TJ (viz tréninkový konspekt č. 1, 2 a 3). Plánování má v trenérské praxi svůj význam, je pro trenéry stejně důležité, jako vlastní tréninkový proces. Tréninky by neměly být nahodilé a vzniklé pouhou improvizací trenéra. Tréninky by měly být logicky uspořádané v každém mikrocyklu, vzhledem k soutěžnímu vrcholu, a také jednotlivé mikrocykly by měly na sebe postupně navazovat a mířit k určitému cíli, v našem případě k rozvoji koordinačních schopností. To nám dává možnost i zpětně vazby, můžeme odhalit případné nedostatky v přípravě a následně učinit korekci, která povede ke zlepšení tréninkového procesu.

4.2.2 PŘÍKLADY TRÉNINKOVÝCH JEDNOTEK

Jako ukázkou uvádíme příklad tří TJ, které jsou součástí jednoho týdenního mikrocyklu. Jedná se o 9. týden našeho programu (viz konspekt č. 1), od 16. 1. 2012 do 19. 1. 2012. První a druhý příklad uvádíme zde, ve formátu konspektu TJ (konspekt č. 2, 3) a třetí příklad je pro větší autenticitu a názornost naskenovaný v originále (viz kapitola Příloha – konspekt č. 4).

Nechtěli jsme práci koncipovat jako podrobný soupis 53 uskutečněných TJ. Mohlo by to působit nepřehledně a zcela se minout účinkem, proto jsme zvolili tento způsob, ukázkou tří úplných TJ. Poté předkládáme výběr cvičení, které lze libovolně zařadit podle své úvahy do TJ.

Konspekt č. 1 – Týdenní plán – 9. týden

TÝDENNÍ PLÁN - 9. TÝDEN						
DEN	MÍSTO PLOCHA	ČAS	Obsah tréninku	rege	DT	IZ
PO	20. ZŠ	13:30	PC - HČJ - vedení míče		75'	submax
16.1.	Tělocvična		PH - malé formy 2:2 s úkoly			
ÚT			VOLNO			
17.1.						
ST	20. ZŠ	13:30	ROZVOJ KOORDINACE		75'	submax
18.1.	Tělocvična		AKROBACIE, TRAMPOLÍNA			
ČT	20. ZŠ	13:30	PC - KOORDINACE - žebřík + HČJ - přihrávání		75'	submax
19.1.	Tělocvična		PH - malé formy 3:3 s úkoly			
PA			VOLNO			
20.1.						

(Zdroj – vlastní tvorba)

Konspekt č. 2 – TJ 25

Příprava na tréninkovou jednotku				
Klub:	1. FC JUNIOR - PŘÍPRAVKA			
Den:	16. 1. 2012			
Místo:	TĚLOCVIČNA			
Hodina:	13:30 - 14:45			
Pomůcky:	míče, rozlišovány, mety, tyče, tenisáky, branky			
Číslo tr. jednotky:	25.	CÍL, ZÁMĚR TJ:	HČJ - VEDENÍ MÍČE	
Část tr. jednotky	Obsah	Doba trvání	Organizace, metody	Poznámky
úvodní	nástup, obsah TJ	2'	v řad	
rušná	běh s míčem v ruce	5'	hromadně	driblink, okolo těla, osmičky, kutálení,
průpravná	baba - záchrana přihrávky míčem	3'	hromadně	vyhazování a chytání
	strečink - viz. trenér	8-10'	hromadně	využití míče
hlavní	1) koordinační cvičení rovnováha tyč - chytání, balancování, "opička"	10-12'	hromadná dvojice hromadně	čelné, bočné kruhy převal přes záda sestava podle trenéra
	2) štafeta "čarodějnická" - běh, úkol, běh úkol - cvik s tyčí, přešvih, přeskok	5'	3 zástupy	Let na koštěti - tyč mezi nohama
	3) PC - vedení míče - různé způsoby vedení na signál úkol - sed na míč, otočka, výskok	8' 4'	hromadně	jeden, dva míče, s tenisákem si házet, ze 4 stran hřiště, situace okolo sebe
	4) PC – vedení, proti sobě na znamení		4 řady	
	5) štafeta - slalom s míčem různé vzdálenosti met od sebe	5'	3 zástupy	1,2 míče
	6) policajti a zloději	5'	hromadně	zásahy hodem míče
	7) PH 2:2 - gól po 4 přihrávkách	10'	2 hřiště	branka - položená lavička
závěrečná	zklidnění - úklid hřiště a pomůcek strečink - viz. trenér	2'	hromadně	
		8-10'		
		Σ 75'		
Zhodnocení: hráčům dělalo problém spojení vedení míče a driblování, či házení druhým míčem, ještě to nezvládali, je potřeba se k tomu vrátit a opakovat, či jinou přídatnou aktivitu zvolit (jednodušší - kroužení rukou v rameni)				

(Zdroj – vlastní tvorba)

Konspekt č. 3 – TJ 26

Příprava na tréninkovou jednotku				
Klub:	1. FC JUNIOR - PŘÍPRAVKA			
Den:	18.1.2012			
Místo:	TĚLOCVIČNA			
Hodina:	13:30 - 14:45			
Pomůcky:	míče, rozlišovány, mety, obruč, trampolína, plný míč, gym. koberec			
Číslo tr. jednotky:	26.	CÍL, ZÁMĚR TJ:	ROZVOJ KOORDINACE	
Část tr. jednotky	Obsah	Doba trvání	Organizace, metody	Poznámky
úvodní	Nástup, motivace	2'	v řad	Motivace - Ninja faktor
rušná	"čaroděj" - čáry máry fuk a je z vás ...	3-5'	hromadná	překážková dráha čáp, pes, rak, opice,
	podávaná - míč mezi nohama, nad hlavou	3-5'	2 zástupy	had, lenochod, kačer nakonec střídáme
průpravná	strečink - viz trenér	8-10'	hromadná	leh, sed, kled, stoj předklony, úklony
hlavní	1) koordinační cvičení s míčem stoj, vyhodit a chytit míč balancování na nártu, hřbetu ruky	5'	hromadná jednotlivci	různé kombinace
	2) akrobacie - kolíbka na bříše, zádech kotoul vpřed, vzad, kotoul letmo siamská dvojčata	5'	2 skupiny proudově dvojice	překážka plný míč
	3) přebíhaná - chytači omezeni gym. kobercem	2 kola	2 družstva	
	4) trampolína - skoky na cíl, při letu dotyk, chytit, hodit míč, kotouly letmo proskočení obruče	10'	zástup	cíl - obruč
	5) překážková dráha - gym. koberec, trampolína, šv. bedna, žebřiny	8-10'	2 družstva	stíhací závod, naproti sobě
	6) PH házená - 4 branky	5'		
závěrečná	zklidnění - hra "opička" strečink - viz. trenér	2-3' 8-10'		
		Σ 75'		
Zhodnocení: TJ se povedla, hráči mě překvapili na trampolíně, dobře se orientují v prostoru, dokáží se v letu zorientovat a chytit míč, když jsme zkoušeli proskakovat obručí, všichni to nezvládli, někteří neumí pořádně kotoul letmo				

(Zdroj – vlastní tvorba)

4.2.3 DALŠÍ CVIČENÍ ZAMĚŘENÉ NA ROZVOJ KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ

V této kapitole jsme sepsali seznam příkladů cvičení, které se nám osvědčily a které jsme využili v našem tréninkovém programu. Cvičení jsou strukturována do kapitol podle náčiní, nářadí, podle charakteru obsahu cvičení nebo podle převládané schopnosti, kterou rozvíjejí. Toto rozdělení jsme zvolili zejména kvůli praktickému využití práce. Jejich zařazení je převážně pro hlavní část TJ.

Je to soubor a zásobník cviků, které můžete použít, zařadit do svého tréninku, pokud chcete na hráče působit v rovině rozvoje koordinace, popřípadě rozvoje rychlostně – koordinačních schopností. Jsou uvedeny jen některé obměny a možnosti cviků, ve skutečnosti jich existuje velké množství. Je na každém trenérovi, který cvik zvolí anebo si případnou variantu cvičení vytvoří.

Při zařazování jednotlivých cvičení musíme dbát na bezpečnost. Vždy zařazujeme nejprve jednoduchá cvičení, poté můžeme přidat obtížnější formy cviků. Apelujeme na trenéry, aby dbali na poskytování dopomoci a záchrany, zvláště při cvičení na nářadí. Primárně z důvodu zranění a prevence před případnými úrazy. A aby se děti nebály a první pokusy zvládly. Poté můžeme přikročit k samotnému provádění cvičení.

4.2.3.1 AKROBACIE A KOORDINAČNÍ CVIČENÍ

U tohoto typu cvičení k provádění postačuje podložka (žíněnka, koberec). Můžeme využít organizační formu dvojic či trojic.

AKROBACIE:

- Kolíbka na břicho, na zádech
- Kotoul vpřed, kotoul vzad
- Kotoul letmo
- Kotoul vpřed, kotoul zad, výskok, obrat
- Stoj na hlavě
- Stoj na rukou
- Přemet stranou
- Kotouly ve dvojicích – „siamská dvojčata“, držení za kotníky partnera

- Kotoul vzad před záda partnera, stoj zády k sobě, ruce vzpažit a chytit partnera, jeden se předklání a druhý dělá přes něho kotoul vzad
- Trojice stojí vedle sebe, oba krajní cvičenci mají vnitřní ruku v bok, střední cvičenec provlékne zepředu ruce a provede salto vpřed
- Trojice stojí vedle sebe, oba krajní cvičenci drží prostředního za předloktí, ten provede salto vzad

KOORDINAČNÍ CVIČENÍ:

- Bočné kruhy pažemi, současně levá a pravá ruka nahoru (obměna – dolů, protisměrné kruhy)
- Čelné kruhy pažemi, levá paže celá a pravá paže předloktím souhlasně, (obměna – protisměrné kruhy)
- Stoj spojný, připážit, předpažit levou ruku, upažit levou a předpažit pravou, vzpažit levou a upažit pravou, předpažením připážit levou a vzpažit pravou, předpažením připážit pravou ruku (obměna – levá ruka o krok zpět)
- Stoj snožný zkřížmo, skrčit připážmo, předloktí na prsou, zvolna sed zkřížný skrčmo a vztyk
- Leh na bříše, střídavě kraulovat (svisle) rukama a překřížovat zároveň nohama, poté vyměnit
- Převaly v lehu, převaly v lehu na lavičce
- Sed roznožný pokrčmo, předklon, paže provléknout zevnitř pod kolena a uchopit z vnější strany u kotníku, pádem vpravo s obratem vlevo sed roznožný pokrčmo, totéž opačně
- Klek sedmo na patách, výskok do dřepu
- Dvojice, první leží na zádech roznožený, druhý stojí mezi jeho kotníky, první přinoží a druhý vyskočí do stoje rozkročného a zpět
- Převal stranou, jeden cvičenec udělá „kozu“ (předklon v podřepu, lokty na kolena) a druhý provede převal stranou před záda
- První cvičenec udělá hluboký podřep a uchopí druhého za ruce, druhý mu vystoupí na kolena a stehna a mírně se zakloní, setrváme v rovnovážném stavu
- Želvička, dvojice stojí čelem k sobě, první se zavěsí rukama za krk a noha obejmě trup druhého, záklonem protáhne ruce mezi jeho nohama a opře se o

jeho kotníky, druhý jde ze stoje do vzporu ležmo vysazeně a v chůzi po čtyřech nese prvního, te u dopomáhá nadlehčováním nohou

- Trojice ležící na břiše vedle sebe, prostřední dělá obrat o 360° vlevo, levý ho přeskakuje odrazem rukama a nohama na jeho místo a provádí obrat o 360° vpravo, pravý ho přeskakuje doprostřed, celé opakujeme

4.2.3.2 TRAMPOLÍNA

Trampolína je vhodná doplňková disciplína pro všechny sporty, rozvíjí se orientační schopnost a především se děti učí padat a předcházet úrazům. Nárůst nových dovedností je velmi rychlý, protože skoky na trampolíně jsou velmi oblíbené a atraktivní.

- Skoky s držením trenéra, přímé skoky
- Skoky z trampolíny po seskoku z bedny
- Skoky po rozběhu, různé formy skoků – roznožka, skrčka
- Doskok na přesnost, nakreslený cílový dopad na žíněnce, postupně spojujeme s dosahováním
- Skoky přes překážku – napnuté švihadlo, tyč, žíněnka, švédská bedna
- Skoky s obraty
- Kotoul letmo, salto
- Proskakování obručí
- Proudové cvičení, odbíjení míče o desku koše, hráči jdou za sebou tak, aby dokázali ve výskoku odbít míč o desku, který odbil hráč před ním, náročné na načasování jednotlivých činností

4.2.3.3 HRAZDA, KRUHY, Kladina

Je to gymnastické náradí, ale můžeme ho využívat i při ostatních sportech. Především k rozvoji koordinačních schopností se jejich využití přímo nabízí. Většinou jsou standardním vybavením tělocvičny, takže by nám nic nemělo bránit k jejich zakomponování do TJ.

HRAZDA:

- Ručkování ve svisu
- Průvlek do svisu vzad
- Svis vznesmo, střemhlav

- Lavička je šikmo zachycena o hrazdu, chůze, běh po lavičce, různé druhy seskoků

KRUHY:

- Kruhy v hupu, nároky na pohybový rytmus
- Kroužení toporně celým tělem, nohy pod kruhy, kruhy ve výšce ramen
- Přeskoky, kruhy 10 – 20 cm nad zem, spojené tyčí, kruhy se houpají, nároky na reaktibilitu
- Přechod ze sedu do stoje v kruzích, úkolem je co nejrychleji dostat nohy do kruhů, a poté ze sedu v kruzích se postavit do stoje v kruzích

KLADINA (LAVIČKA):

- Chůze vpřed, stranou, vzad
- Chůze, uprostřed výpon, podřep, dřep
- Chůze stranou, uprostřed výměna strany
- Míjení, dva cvičenci jdou proti sobě a mají se vzájemně vyhnout, obměnou je chycení za ruce a oddálení ramen a vyvažovat labilní polohu
- Pavouček vpřed a vzad, poloha vzporu vzadu dřepmo
- Chůze, jednou rukou driblovat s míčem
- Házení a chytání míče v postoji na kladině, bočné nebo čelné postavení
- Houpačka, jedna na zemi, druhá křížem přes ni, chůze přes houpačku

4.2.3.4 OBRUČ, TYČ, ŠVIHADLO

OBRUČ:

- Kroužení v bocích, s obručí na krku, na předloktí
- Kroužení s přeskokováním, obruč na nártu jedné nohy, roztočit obruč a v rytmu přeskokovat druhou nohou
- Roztáčení obruče na nártu, v lehu na zádech pokrčmo zvedne boky a dopne jednu nohu
- Roztočení obruče s protisměrnou rotací, obruč se odvaluje vpřed, zastaví se a sama se vrací zpět
- Proskakování protisměrně roztočené obruče

- Roztočit obruč, vyhodit a chytit navlečením na ruku, (těžší varianta – pokračovat v kroužení i po chycení)
- Kroužení dvěma obručemi na pažích
- Dvojice, kroužení s obručí na paži, přihrávat míč spoluhráči

TYČ:

- Stoj, předpažit, tyč na předloktí, skloněním paží dolů ji kutálejí a před dopadem na zem zachytit
- Stoj, předpažit, tyč na hřbet zápěstí, nadhodit a tyč shora chytit
- Tyč ve vzpažení vpřed, pustit tyč a chytit, možné doplnit tlesknutím před nebo za tělem)
- Tyč stojí kolmo na zem, cvičenec ji drží za horní konec, pustí ji a provede obrat o 360° a zachytí
- Tyč stojí kolmo na zem, cvičenec ji drží za horní konec, pustí ji a provede přešvih jednou nohou nad tyčí a zachytit (spojit s tlesknutím, ruce v bok)
- Ve stoji balancuje cvičenec tyč na ruce, dlaň, hřbet, dva prsty, jeden prst (možno spojit s pohybem druhé ruky, celého těla – podřep, obrat, sed)
- Dvojice stojí proti sobě v předpažení, první cvičenec drží tyč, druhý má ruce těsně nad ní, první pouští tyč a druhý se snaží ji zachytit
- Dvojice proti sobě na 2 – 3 m, oba mají svou tyč obouruč a na znamení si je přehodí (spodním a horním obloukem)

ŠVIHADLO:

- Různé obměny přeskokování, snožmo, vpřed, vzad, meziskok, jednož, střídnož, na místě, v pohybu, cvalem vpřed, cvalem stranou, zkřížmo
- Přeskoky snožmo kroužením stranou, s odrazy do stran, střídavě vytáčet levý a pravý bok, střídavě zkřížný levou a pravou nohou vpřed
- Probíhání pod dlouhým švihadlem, ve směru i v protisměru, i ve dvojicích
- Dvojice se dvěma švihadly, vzájemně si drží konec švihadla spoluhráče

4.2.3.5 MÍČ

FOTBALOVÝ, BASKETBALOVÝ, VOLEJBALOVÝ MÍČ, TENISÁK:

- Stoj, vyhodit míč, tlesknout před a za tělem a chytit
- Stoj, vyhodit míč, obrat o 360° a chytit
- Stoj, vyhodit míč, sed a vztyk a chytit
- Stoj, vyhodit míč, kotoul vpřed a chytit míč
- Stoj rozkročný, vzpažit za hlavou, pustit a chytit míč v předklonu, paže mezi nohama
- Míč před tělem, vyhodit obouřuč vzhůru a chytit obouřuč za tělem a zpět, přehazovat přes ramena ze strany na stranu nebo kolem boků
- Podřep rozkročný, míč za tělem, vyhodit míč mezi nohama vpřed a chytit
- Příhrávky obouřuč o stěnu ve stoje, přejít do sedu, lehu a zpět do stoje
- Převaly z kleku s odbitím míče o stěnu
- Kroužení s míčem kolem boků, krku, mezi nohama v předklonu – „osmička“
- Balancování míče na zátylku, plus dřep, přenášení váhy ve stoji rozkročném, výstup na lavičku, chůze po obrácené lavičce
- Balancování míče na nártu, na čele (možno spojovat s dalšími pohyby – podřep, chůze, kroužením druhým míčem okolo těla apod.)
- Driblink se dvěma míči
- Dva míče, jedním driblovat, druhý odrážet prsty do vzduchu
- Dva míče, jeden vodit u nohy a druhým si házet jednou rukou před tělem, driblovat o zem, kroužit okolo těla
- Dvojice, tři míče, oba si sami přihrávají míč mezi nohama z levé na pravou a třetí míč si přihrávají rukama
- Dvojice, stojí na plných míčích na vzdálenost 2–3 m, přihrávky jedním míčem, dvěma míči (jeden o zem, druhý vzduchem)

4.2.3.6 ŽEBŘÍK

Existuje obrovské množství cvičení, které se dají realizovat s touto pomůckou, my jsme se zaměřili na rychlostně-koordinační cvičení. Jde nám zejména o koordinaci dolních končetin, o jejich frekvenční rychlost a schopnost přepínat koncentraci hráčů na jiný druh činnosti (běh – skok).

- Běh vpřed, do každé mezery jednou nohu (obměna – do každé mezery postupně oběma nohama)
- Bokem, s překračováním, v každé mezeře jedna noha (obměna – bez překračování, v každé mezeře obě nohy)
- Běh v před, do každé mezery oběma nohama, každou třetí mezeru vpravo vystoupit oběma nohama ven, pak pokračovat vpřed do žebříku (obměna – vlevo vystupovat ven, střídat strany vpravo a vlevo, o jednu zpět)
- Poskoky snožmo vpřed do každé mezery
- Poskoky pravým bokem, levým bokem (obměna – každou třetí mezeru vpřed, vzad, střídat směry vpřed a vzad)
- Poskoky střídavě pravým a levým bokem, otočka o 180°
- Spojení běhu a poskoků, běh vpřed, každou třetí vyskočit bokem ven ze žebříku (obměny – běh, směr skoku)
- Spojení běhu a dotyku mety mimo žebřík, mety podél žebříku, na každou třetí, čtvrtou mezeru, dotyk rukou nebo nohou

4.2.3.7 ROVNOVÁHA

Tuto schopnost rozvíjíme pomocí statických i dynamických cvičení. Pokud cvik jedinci už dobře zvládají, přidáváme pohyby, můžeme ztížit základní polohu zmenšením opory a v konečné fázi můžeme cviky provádět s vyloučením zrakové kontroly.

- Stoj na pravé, upažit, levou nohu unožit, přednožit, kroužit bérce
- Stoj, upažit, kroužit osmičky jednou nohou (obměna – ruce v bok)
- Sed skrčmo, uchopit za kotníky, na 1. – 3. Dobu v sedu přednožit, pak zpět
- Sed roznožný skrčmo, uchopit za paty a dopnout obě nohy, po krátkém balancování pádem vzad leh vznesmo roznožný a plynule kolíbou zpět do balanční polohy
- Váha předklonmo, ve dvojici se drží za ruce, na pokyn vymění oba stojné nohy a snaží se nastolit opět rovnovážný stav
- Vzpor ležmo, dva plné míče, jeden pod horními a druhý pod dolními končetinami, střídavě zanožit levou a pravou, střídavě předpažit levou a pravou
- Dráha z plných míčů, cvičenec musí dráhu přejít, bez šlápnutí na zem

4.2.3.8 BĚŽECKÁ ABECEDA

Běžecká abeceda není prioritně určena k prostředkům rozvoje koordinačních schopností, ale slouží jako průprava techniky běhu a běžecského odrazu. Pro lepší celkový rozvoj hráčů jsme si ji dovolili zařadit do našeho programu.

- Klus
- Lifting – prošlapování
- Skipink
- Předkopávání
- Zakopávání
- Odpichy
- Stupňovaný běh

4.2.3.9 PŘEKÁŽKOVÉ DRÁHY

Překážkové dráhy patří mezi základní prostředky pro rozvoj koordinace. Jejich obsahem jsou různá cvičení jednoduššího i složitějšího provedení. Většinou využíváme akrobatické cviky, přelézání, podlézání, překonávání překážek, lezení apod. Nejčastěji mají podobu soutěžní, kdy měříme výsledný čas, nebo podobu štafetové soutěže, kdy bojují družstva proti sobě.

Další možností jsou dovednostní stanoviště, které netvoří jednu dráhu, ale cvičenci plní na stanovišti daný pohybový úkol. Při startování štafety je dobré využít obměn startovní polohy a využít všechny možné startovní signály (vizuální, akustické i taktilní) pro rozvoj všech analyzátorů pro reakční schopnosti. Snažíme se využít různé nářadí a náčiní, aby pohybové úkoly byly co nejpestřejší a zároveň koordinačně náročnější. Objem tvoří délka tratě, zadaný počet okruhů, intenzitu pak rychlost a způsob lokomoce. Pro inspiraci uvádíme několik příkladů, které by se daly zakomponovat do libovolné překážkové dráhy.

- Startovní polohy: klek, dřep, vzpor klečmo, vzpor ležmo vzadu, sed zkrřížný skrčmo
- Startovní signály: píšťalka, tlesknutí, mávnutí, upuštění předmětu, dopad míče na zem, dotykem na rameno
- Způsob běhu: vpřed, cvalem, pozadu, po čtyřech, skok snožmo, po jedné noze

- Využívané náčiní a pomůcky: míč (driblink, kutálení, vedení nohou), švihadlo, medicinbal, tyč, obruč
- Zavěšená lavička na žebřiny – skluzavka
- Z trampolíny přeskočit překážku, vyskočit na bednu, provést kotoul letmo
- Ze švédské bedny se na kruzích zhoupnout na vyznačené místo
- Akrobatické cviky na žíněnce
- Přeručkovat po žebřinách, přeskoky po žebřinách a slézt na švédskou bednu, seskok na trampolínu a skok do duchny
- Slalom mezi kužely, díly švédské bedny
- Podlézání pod zavěšenými lavičkami
- Prolézání dílů švédské bedny apod.

4.2.3.10 POHYBOVÉ HRY

Obsahem pohybových her jsou především štafetové soutěže a honičky. Využíváme jich při nácviku klamavých pohybů, při rozvoji schopnosti reakce a při zdokonalování koordinace v soutěživé činnosti.

- **Stonožka**

Všichni členové družstva uchopí lano (spojené švihadlo), které probíhá mezi jejich nohama, na dané znamení běží k předem vyznačenému cíli, který musí oběhnout a vrátit se do původního postavení. To družstvo, které to dokáže jako první, zvítězilo. Běh lze ztížit – pozadu, první vidí a ostatním zavázat oči apod.

- **Na hada**

Družstvo stojí v zástupu, všichni se drží za boky. První je hlava a poslední je ocas. Úkolem je, aby hlava co nejrychleji chytila ocas, když se to povede, přechází první na poslední místo.

- **Kachní pochod**

Hráči jsou rozděleni do družstev, všichni sedí ve dřepu. Zadní chytí předního okolo pasu a na znamení spěchají k cíli přes překážky. Kdo upadne, odstupuje ze hry, vítězí rychlejší družstvo a početnější.

- **Na policisty a na zloděje**

Policista je hráč s míčem držící v ruce, ostatní jsou bez míče. Na povel se snaží policista házením trefovat zloděje, pokud je zloděj zasažen, jde si pro míč a stává se z něho policistův pomocník. Vyhrává poslední zloděj, který zbyl.

- **Podávaná**

Děti stojí (sedí) v zástupu, první drží míč, a určeným způsobem si ho podávají až k poslednímu hráči, ten poté obíhá zástup a podává míč druhému. Vítězí to družstvo, které je ve svém startovním pořadí. Způsoby podávání: mezi nohama, nad hlavou, vpravo, vlevo, kombinace, leh vznesmo apod.

- **Kuny a veverky**

Veverky shromažďují oříšky (míče různých velikostí) v hnízdě a naopak kuny se jim snaží oříšky sebrat a vyhodit z hnízda. Kuny omezujeme tím, že mohou sebrat pouze jeden oříšek a musí s ním vyběhnout za určitou metu a odhodit, aby nestály celou dobu v hnízdě. Vítězí veverky nebo kuny, podle toho, kde je více oříšků.

- **Tunel**

Družstva v zástupu, hráči leží v rozestupech na břiše, u posledního je míč, po startu zvolá „tunel“ a hráči jdou do vzporu ležmo a míč kutálí pod celým zástupem, na jeho konci si ho bere další hráč a zvolá „železnice“ a přeskáče ležící „železniční pražce“ (hráče) s míčem zpět na start a velí opět „tunel“, celé se to opakuje až do vystřídání všech hráčů.

- **Červení a černí**

Družstva proti sobě na startovních čárách 1–3 m od ideální poloviny hřiště, po vyvolání celé družstvo pronásleduje protihráče, kteří se snaží dostat do bezpečí domova. Každé chycení protihráče je jeden bod, vítězí družstvo s vyšším počtem bodů. Obměny způsobu běhu, startovních pozic a startovních signálů.

- **Na jelena**

Hráči v kruhu, uprostřed jelen (hráč), ostatní si v kruhu přihrávají, a pokud mají nabito (4 přihrávky), mohou po jelenovi vystřelit. Kdo nezasáhne, jde do kruhu místo jelena.

- **Přebíhaná**

Družstvo na jedné straně tělocvičny, druhé družstvo rozmístěno na čárách po dvou nebo po třech, mohou se pohybovat pouze do stran. Na signál přebíhá první družstvo na druhou stranu, kdo přeběhne bez dotyku protihráče, získává bod. Role se mění, hraje se na předem stanovený počet kol. Vítězí družstvo s větším počtem bodů.

- **Hra na babu**

Jeden hráč se stává honičem, který se snaží předávat babu dalšímu hráči. Obměny: způsob běhu, způsob předání baby (pod kolena, na záda, po předání si místo

držet jednou rukou apod.), počet honičů, hráči ve dvojicích, možnost záchrany (domeček, dvojice, přihrávka míčem od spoluhráče, provede kotoul, klek sedmo apod.).

4.2.3.11 PRŮPRAVNÉ HRY

Modifikace sportovních her (SH), charakterizována přítomností soupeře s kontinuálním herním dějem. Do hry zasahujeme úpravami pravidel, výsledkem jsou modifikované SH, aby se hráči setkali s herními situacemi ve vyšší frekvenci. Tím podporujeme rozvoj schopností a dovedností potřebných při řešení těchto činností. Upravujeme počty hráčů, velikost hřiště, počet ovládaných předmětů, počet branek, délku trvání zatížení i odpočinku, omezuje počet dotyků s předmětem, zadáváme úkoly, které musí hráči ve hře splnit apod. Je zřejmé, že průpravných her je nespočet, každý si může vytvořit svou průpravnou hru přesně na míru, podle toho, na co se chce v TJ zaměřit.

- **Stavěčka**

Dvě družstva hrají proti sobě na počet přihrávek, míč hází rukama, každá přihrávka znamená bod. Obměny: čtyři přihrávky znamenají bod, s míčem se nesmí běhat, přihrávky pouze o zem, nesmí vrátit přihrávku od přihrávajícího hráče, přihrávky nohama, upravit počet hráčů – přesilovka apod.

- **Modifikace sportovních her - házená, kopaná apod.**

Dvě družstva, házením (kopáním) s míčem se snaží vstřelit branku, s míčem se nesmí pohybovat. Obměny: jedna společná branka uprostřed, čtyři branky, branky proti sobě do kříže, diagonálně v prostoru, branky jsou otočené, gól platí pouze určitým způsobem, gól platí oběma směry, místo rukama hrajeme nohama, před gólem určitý počet přihrávek, způsob lokomoce apod.

4.3 VÝSLEDKY

V této kapitole jsou číselně a graficky vyjádřeny dosažené hodnoty jednotlivých hráčů. Výsledky jsou zpracovány celkově pro vstupní a výstupní diagnostiku a poté jednotlivě pro každý test zvlášť. Z tabulek a grafů budeme schopni začít vyvozovat závěry o úspěšnosti či neúspěšnosti tréninkového programu, o případných korekcích a změnách, které by napomohly k jeho vylepšení. Komentář a interpretace výsledků jednotlivých testů navazují vždy na aktuální tabulku a její grafické zpracování.

Hodnoty lze srovnávat dvěma způsoby, a to absolutně (pomocí rozdílů) a relativně (pomocí podílů). Prvním údajem je absolutní rozdíl, který je rozměrové číslo a udává nám o kolik měrných jednotek (v našem případě sekund) se hodnoty vzájemně liší. Druhým číselným údajem je relativní index, který je bezrozměrné číslo a po vynásobení 100 ho udáváme v %, vypovídá o kolik procent je hodnota větší či menší než druhá, v našem případě o kolik procent se liší výstupní hodnota od vstupní.

Vstupní diagnostika – 6. 11. 2011

Tabulka č. 1 – Vstupní diagnostika

VSTUPNÍ DIAGNOSTIKA				
HRÁČI	BĚH S KOTOULEM (s)	KUTÁLENÍ TŘÍ MÍČŮ (s)	ROVNOVÁHÁ (s)	BĚH K METÁM (s)
H1	15,4	69,7	12,6	9,9
H2	19,8	100,8	18,6	12,1
H3	15,1	86,5	46,3	10,9
H4	15,1	86,5	18,3	10,4
H5	21,1	91,2	10	11,5
H6	24,3	122,7	12,6	12,1
H7	15,1	78,1	30,2	10,7
H8	16,4	71,5	20,5	9,2
H9	14,1	70,1	19,2	9,8
H10	16,5	69,4	17,8	10,6
H11	14,9	82,2	34,2	10,5
H12	16,1	99,1	23,5	11,1
H13	16,7	95,3	16,1	13,3
PRŮMĚR	17	86,4	21,5	10,9

(Zdroj – vlastní tvorba)

Výstupní diagnostika 29. 3. 2012

Tabulka č. 2 – Výstupní diagnostika

VÝSTUPNÍ DIAGNOSTIKA				
HRÁČI	BĚH S KOTOULEM (s)	KUTÁLENÍ TŘÍ MÍČŮ (s)	ROVNOVÁHÁ (s)	BĚH K METÁM (s)
H1	12,8	70,6	15,9	8,4
H2	15,8	98,35	23,2	10,2
H3	14,3	75,9	50,5	11,1
H4	13,8	73,1	26,9	10,4
H5	14,2	85,4	16,2	9,3
H6	20,3	108,9	12,7	12,3
H7	13,6	58,9	39,4	8,9
H8	15,7	71,7	24,9	9
H9	12,6	61,2	24,6	8,6
H10	14,5	68,7	20,1	9,4
H11	11,89	54,5	42,3	9
H12	15,7	78,6	25	8,3
H13	15,3	73,9	19,7	10,4
PRŮMĚR	14,7	75,4	26,3	9,6

(Zdroj – vlastní tvorba)

Následující výsledkové tabulky nám porovnávají hodnoty výkonů na začátku a konci tréninkového programu v jednotlivých testech, tj. vstupní a výstupní data testování. Poslední tabulka (Tab. č. 7) se týká porovnání průměrných hodnot dosažených při vstupní a výstupní diagnostice.

Běh s Kotoulem

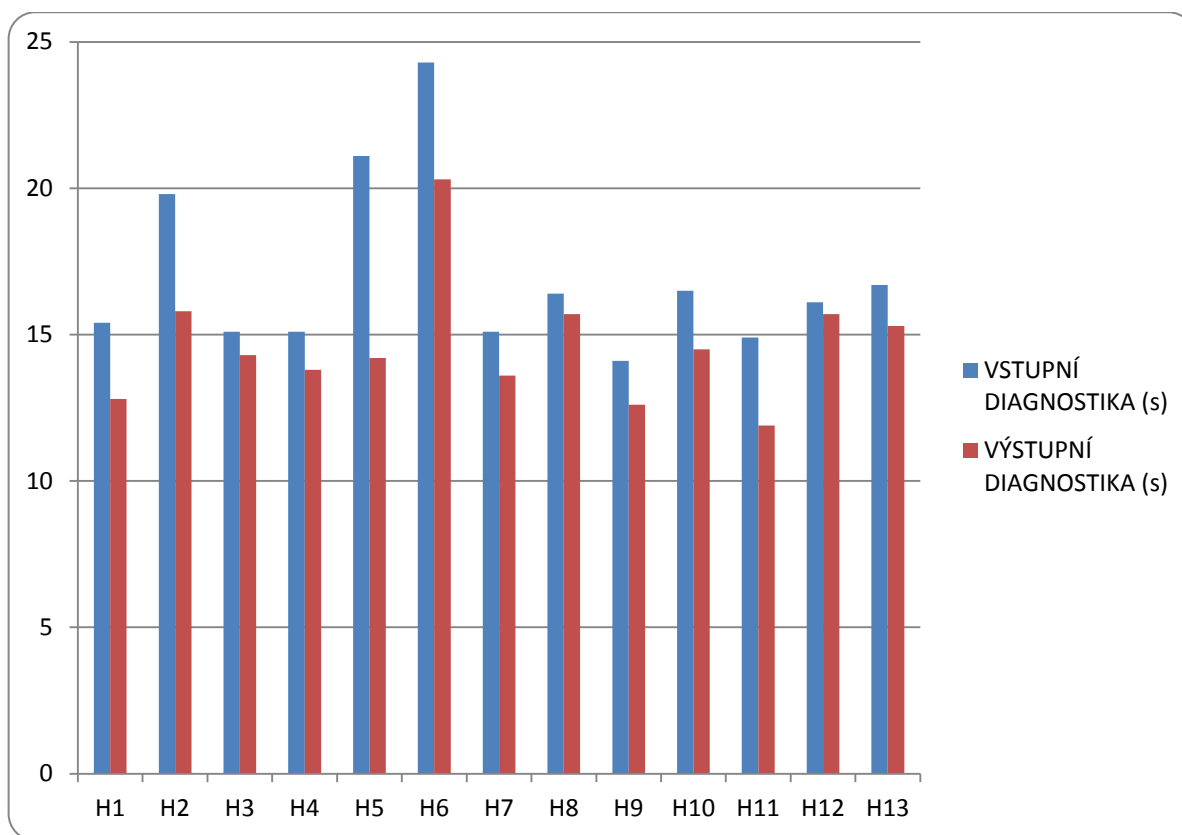
Tabulka č. 3 – Běh s kotoulem

BĚH S KOTOULEM				
HRÁČI	VSTUPNÍ DIAGNOSTIKA (s)	VÝSTUPNÍ DIAGNOSTIKA (s)	ABSOLUTNÍ ROZDÍL (s)	RELATIVNÍ INDEX (%)
H1	15,4	12,8	-2,6	16,9
H2	19,8	15,8	-4	20,2
H3	15,1	14,3	-0,8	5,3
H4	15,1	13,8	-1,3	8,6
H5	21,1	14,2	-6,9	32,7
H6	24,3	20,3	-4	16,5
H7	15,1	13,6	-1,5	9,94
H8	16,4	15,7	-0,7	4,3
H9	14,1	12,6	-1,5	10,6
H10	16,5	14,5	-2	12,1
H11	14,9	11,9	-3,01	20,2
H12	16,1	15,7	-0,4	2,5
H13	16,7	15,3	-1,4	8,4
PRŮMĚR	17	14,7	-2,3	13,5

(Zdroj – vlastní tvorba)

Pozn.: Absolutní rozdíl – hodnota „+“ vyjadřuje zhoršení a hodnota „-“ vyjadřuje zlepšení. Relativní rozdíl – hodnota vyjadřuje procentuální zlepšení (kladná čísla) či zhoršení (záporná čísla) výkonu výstupní diagnostiky ke vstupní.

Graf č. 1 – Běh k metám



(Zdroj – vlastní tvorba)

Zlepšení dosáhlo všech třináct testovaných osob. Nejlepší dosažený výsledek je 12,6 s ve výstupní diagnostice a nejhorší dosažená hodnota je 24,3 s ve vstupní diagnostice. Nejpodstatnější je pro nás míra zlepšení či zhoršení. V tomto ohledu dosáhl největšího zlepšení testovaný H5 o 6,9 s, a to představuje 32,7 % rychlejší čas oproti první hodnotě. Naopak nejmenší nárůst zaznamenal testovaný H12, jeho čas se zlepšil o 0,4s představující 2,5%. Průměr skupiny se v celkovém měřítku zlepšil o 2,3 s, což představuje o 13,5% rychlejší čas v tomto testu.

Kutálení tří míčů

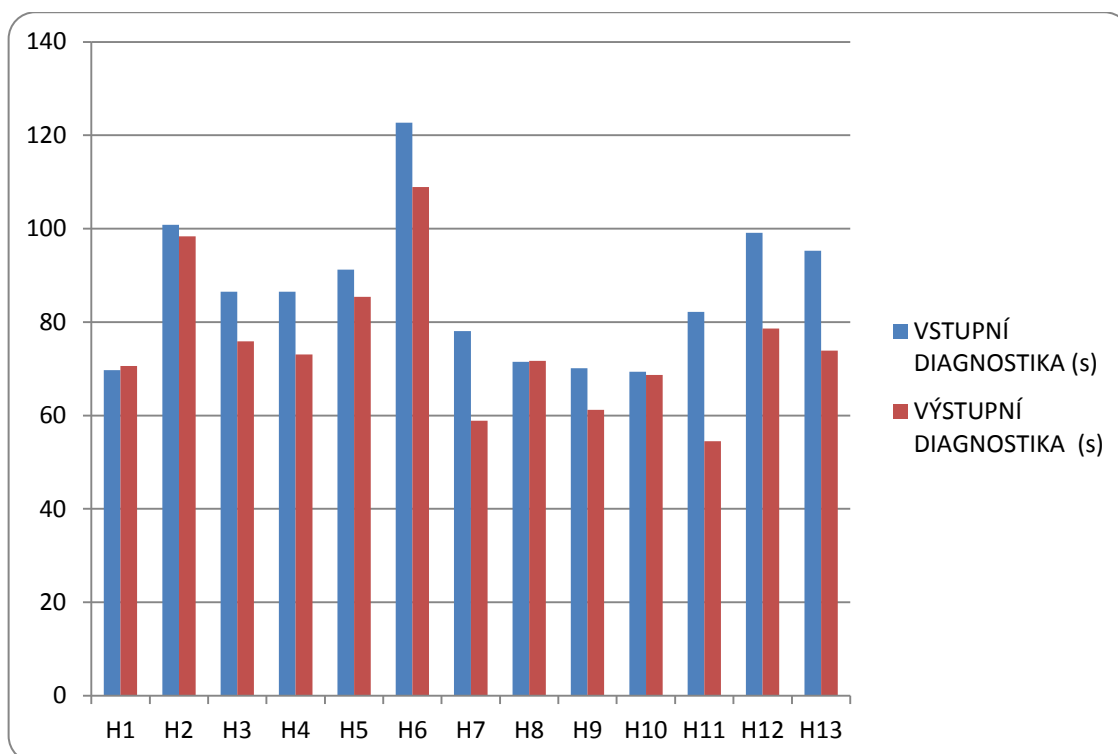
Tabulka č. 4 – Kutálení tří míčů

KUTÁLENÍ TŘÍ MÍČŮ				
HRÁČI	VSTUPNÍ DIAGNOSTIKA (s)	VÝSTUPNÍ DIAGNOSTIKA (s)	ABSOLUTNÍ ROZDÍL (s)	RELATIVNÍ INDEX (%)
H1	69,7	70,6	0,9	-1,3
H2	100,8	98,35	-2,45	2,4
H3	86,5	75,9	-10,6	12,2
H4	86,5	73,1	-13,4	15,5
H5	91,2	85,4	-5,8	6,4
H6	122,7	108,9	-13,8	11,2
H7	78,1	58,9	-19,2	24,6
H8	71,5	71,7	0,2	-0,3
H9	70,1	61,2	-8,9	12,7
H10	69,4	68,7	-0,7	1
H11	82,2	54,5	-27,7	33,7
H12	99,1	78,6	-20,5	20,7
H13	95,3	73,9	-21,4	22,5
PRŮMĚR	86,4	75,4	-11	12,7

(Zdroj – vlastní tvorba)

Pozn.: Absolutní rozdíl – hodnota „+“ vyjadřuje zhoršení a hodnota „-“ vyjadřuje zlepšení. Relativní rozdíl – hodnota vyjadřuje procentuální zlepšení (kladná čísla) či zhoršení (záporná čísla) výkonu výstupní diagnostiky ke vstupní.

Graf č. 2 – Kutálení tří míčů



(Zdroj – vlastní tvorba)

V tomto testu zlepšení dosáhlo 11 testovaných hráčů, dva zbývající se nepatrně zhoršili. Nejrychleji test zvládl testovaný H11 s výsledným časem 54,5 s, který je zároveň hráčem s nejvyšší mírou zlepšení. Zlepšil se o 33,7% oproti vstupní hodnotě testu. Nejpomalejší čas je 122,7 s dosažený testovaným H6 ve vstupním testování. Průměr skupiny se zrychlil o 11 s, které představují zrychlení 12,7% . Zhoršení dosáhli hráči H1 a H8, to nebylo výrazné (1,3 a 0,3%). Oba výkony se navzdory zhoršení řadí do nadprůměru skupiny. Tento test byl velmi náročný na celkovou koordinaci těla spolu s manipulací s předměty. Některým testovaným hráčům to dělalo velké problémy, proto jsou velké rozdíly mezi naměřenými hodnotami jednotlivých hráčů a rozpětí hodnot je velmi široké.

Rovnováha

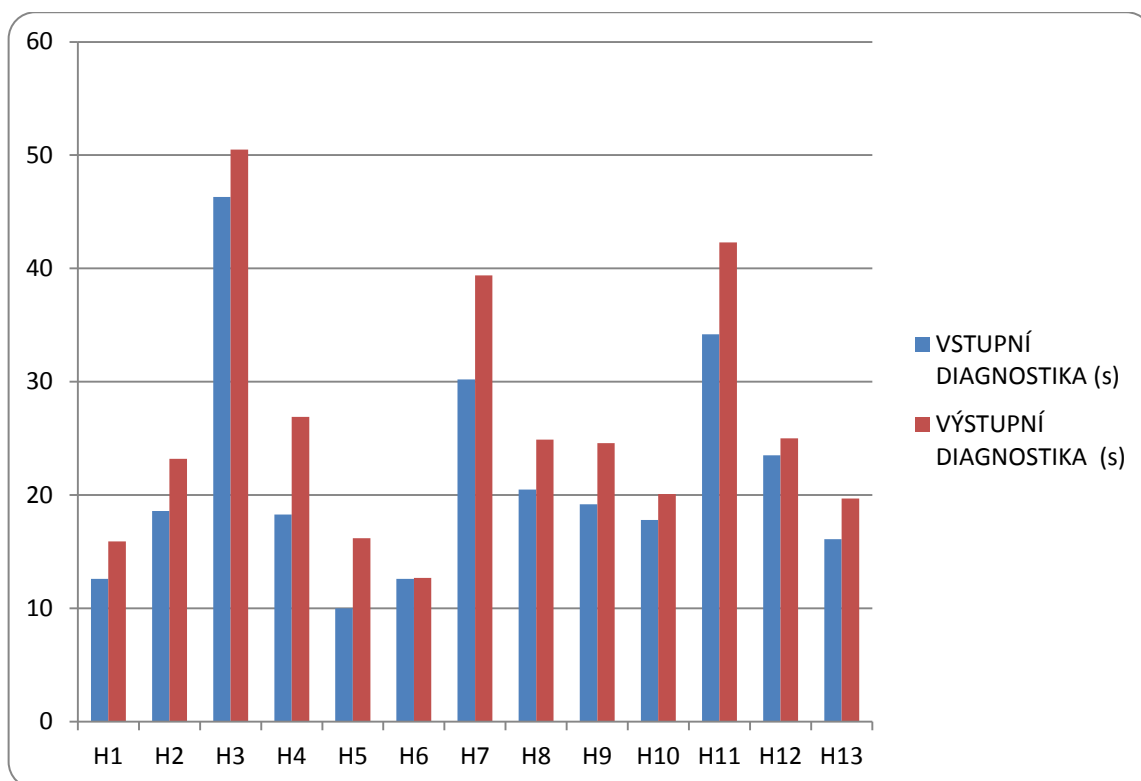
Tabulka č. 5 – Rovnováha

ROVNOVÁHA				
HRÁČI	VSTUPNÍ DIAGNOSTIKA (s)	VÝSTUPNÍ DIAGNOSTIKA (s)	ABSOLUTNÍ ROZDÍL (s)	RELATIVNÍ INDEX (%)
H1	12,6	15,9	3,3	26,2
H2	18,6	23,2	4,6	24,78
H3	46,3	50,5	4,2	9,1
H4	18,3	26,9	8,6	47
H5	10	16,2	6,2	62
H6	12,6	12,7	0,1	0,8
H7	30,2	39,4	9,2	30,5
H8	20,5	24,9	4,4	21,5
H9	19,2	24,6	5,4	28,1
H10	17,8	20,1	2,3	12,9
H11	34,2	42,3	8,1	23,7
H12	23,5	25	1,5	6,4
H13	16,1	19,7	3,6	22,5
PRŮMĚR	21,5	26,3	4,8	22,3

(Zdroj – vlastní tvorba)

Pozn.: Absolutní rozdíl – hodnota „+“ vyjadřuje zlepšení a hodnota „-“ vyjadřuje zhoršení. Relativní rozdíl – hodnota vyjadřuje procentuální zlepšení (kladná čísla) či zhoršení (záporná čísla) výkonu výstupní diagnostiky ke vstupní.

Graf č. 3 – Rovnováha



(Zdroj – vlastní tvorba)

U rovnováhového testu je to s vyjadřováním výsledku naopak než u zbylých tří testů. Lepší je ta hodnota, která je vyjádřena větším časem, kladným absolutním rozdílem i relativním indexem. Všech třináct testovaných hráčů vykázalo zlepšení v testu. Hráči dosáhli nejvyšších rozdílů mezi vstupní a výstupní hodnotou ze všech čtyř testů. Nejlepšího výsledku dosáhl testovaný H3 s 50,5 s, jehož zlepšení oproti původní hodnotě nebylo tolik výrazné. Největšího pokroku dosáhl testovaný H5, který se ze svého pohledu zlepšil o 62% (z původních 10 s na 16,2 s) a další testovaný H7 dosáhl největšího absolutního rozdílu, tj. o 9,2 s. Tento hráč vycházel z původně vyšší hodnoty, proto jeho relativní index je nižší než u H5. Průměr celkové skupiny se zlepšil o 22,3% oproti původní hodnotě 21,5 s na konečných 26,3 s.

Běh k metám

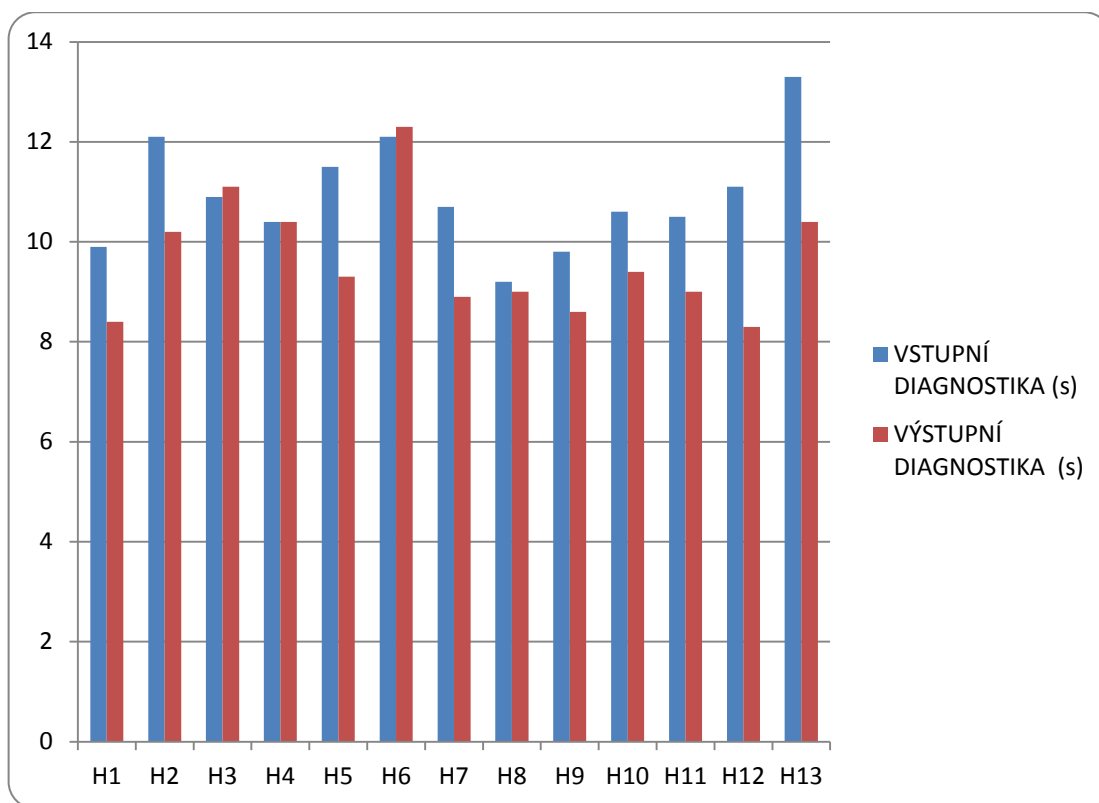
Tabulka č. 6 – Běh k metám

BĚH K METÁM				
HRÁČI	VSTUPNÍ DIAGNOSTIKA (s)	VÝSTUPNÍ DIAGNOSTIKA (s)	ABSOLUTNÍ ROZDÍL (s)	RELATIVNÍ INDEX (%)
H1	9,9	8,4	-1,5	15,2
H2	12,1	10,2	-1,9	15,7
H3	10,9	11,1	0,2	-1,8
H4	10,4	10,4	0	0
H5	11,5	9,3	-2,2	19,1
H6	12,1	12,3	0,2	-1,7
H7	10,7	8,9	-1,8	16,8
H8	9,2	9	-0,2	2,2
H9	9,8	8,6	-1,2	12,2
H10	10,6	9,4	-1,2	11,3
H11	10,5	9	-1,5	14,3
H12	11,1	8,3	-2,8	25,2
H13	13,3	10,4	-2,9	21,8
PRŮMĚR	10,9	9,6	-1,3	11,9

(Zdroj – vlastní tvorba)

Pozn.: Absolutní rozdíl – hodnota „+“ vyjadřuje zhoršení a hodnota „-“ vyjadřuje zlepšení. Relativní rozdíl – hodnota vyjadřuje procentuální zlepšení (kladná čísla) či zhoršení (záporná čísla) výkonu výstupní diagnostiky ke vstupní. Hodnota „0“ vyjadřuje stejnou hodnotu u obou měření.

Graf č. 4 – Běh k metám



(Zdroj – vlastní tvorba)

V posledním testu dosáhlo deset hráčů zlepšení, dva mírného zhoršení a jeden dosáhl stejného výkonu. Nejlepší hodnoty dosáhl testovaný H12 (8,3 s), který zaznamenal největší absolutní rozdíl (2,8 s) a relativní index (25,2%). Celkový průměr skupiny se zlepšil o 11,9% na hodnotu 9,6 s.

Průměrné hodnoty testů

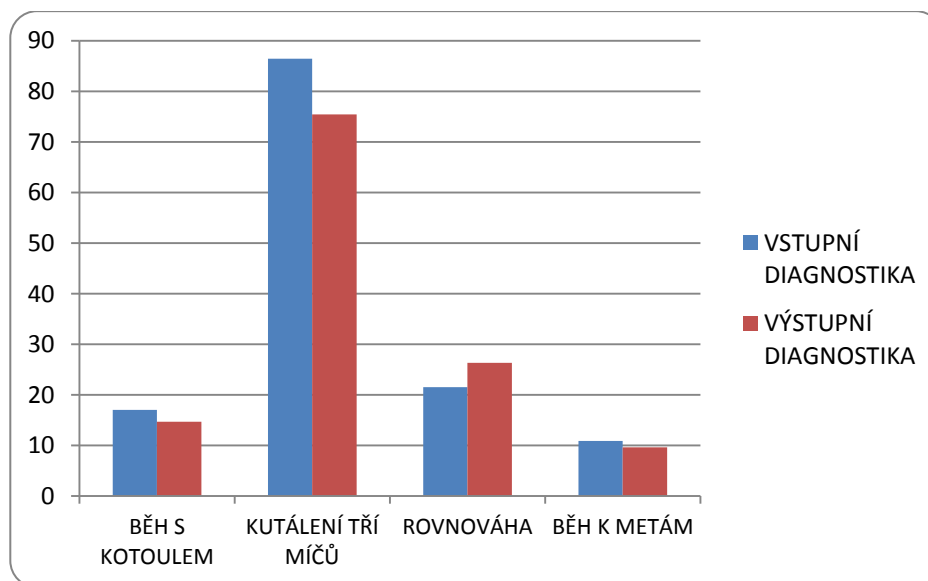
Tabulka č. 7 – Průměrné hodnoty testů

PRŮMĚRNÉ HODNOTY TESTŮ				
TEST	VSTUPNÍ DIAGNOSTIKA (s)	VÝSTUPNÍ DIAGNOSTIKA (s)	ABSOLUTNÍ ROZDÍL (s)	RELATIVNÍ INDEX (%)
BĚH S KOTOULEM	17	14,7	-2,3	13,5
KUTÁLENÍ TŘÍ MÍČŮ	86,4	75,4	-11	12,7
ROVNOVÁHA	21,5	26,3	4,8	22,3
BĚH K METÁM	10,9	9,6	-1,3	11,9

(Zdroj – vlastní tvorba)

Pozn.: Absolutní rozdíl – hodnota „+“ vyjadřuje zhoršení a hodnota „-“ vyjadřuje zlepšení. Pozor u rovnováhy je to naopak, kladné číslo je zlepšení. Relativní rozdíl – hodnota vyjadřuje procentuální zlepšení (kladná čísla) či zhoršení (záporná čísla) výkonu.

Graf č. 5 – Průměrné hodnoty testů



(Zdroj – vlastní tvorba)

Ve všech případech se celkový průměr skupiny zlepšil. Nejvyššího pokroku dosáhli testovaní hráči v testu rovnováhy, kdy se průměr zvýšil o 22,3%. Zbylé tři testy jsou v míře zlepšení vyrovnané, všechny se pohybují okolo 12% oproti vstupní diagnostice. Největšího zlepšení v absolutních hodnotách, tedy rozdílu v sekundách, zaznamenala skupina ve druhém testu – kutálení tří míčů. Z těchto poznatků můžeme usuzovat, že patrný pokrok v rámci celé skupiny nastal a cíleným tréninkovým programem byl očekávaný progres v koordinačních schopnostech zaznamenán.

Variační rozpětí

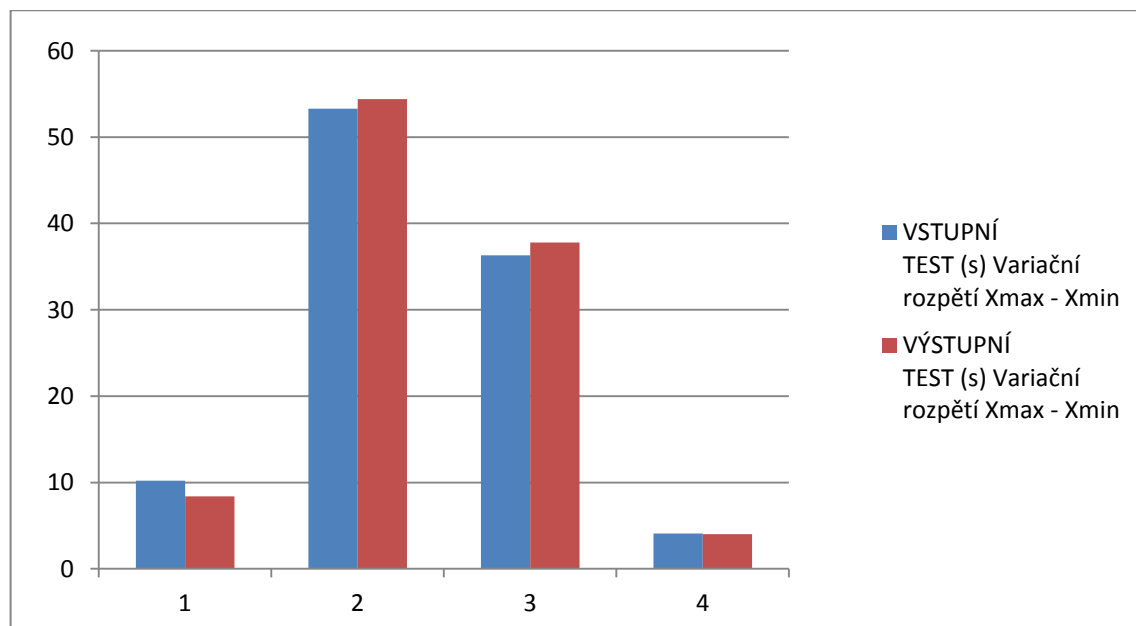
Tabulka č. 8 – Variační rozpětí

VARIAČNÍ ROZPĚTÍ						
TEST	VSTUPNÍ TESTOVÁNÍ (s)		VÝSTUPNÍ TESTOVÁNÍ (s)		VSTUPNÍ TEST (s)	VÝSTUPNÍ TEST (s)
	X_{max}	X_{min}	X_{max}	X_{min}	Variační rozpětí	Variační rozpětí
	X_{max}	X_{min}	X_{max}	X_{min}	$X_{max} - X_{min}$	$X_{max} - X_{min}$
BĚH S KOTOULEM	24,3	14,1	20,3	11,9	10,2	8,4
KUTÁLENÍ TŘÍ MÍČŮ	122,7	69,4	108,9	54,5	53,3	54,4
ROVNOVÁHA	46,3	10	50,5	12,7	36,3	37,8
BĚH K METÁM	13,3	9,2	12,3	8,3	4,1	4

(Zdroj – vlastní tvorba)

Pozn.: X_{max} udává maximální hodnotu, X_{min} udává minimální hodnotu naměřeného výsledku v testu. Variační rozpětí udává míru variability testu.

Graf č. 6 – Variační rozpětí



Zdroj – vlastní tvorba

Variační rozpětí, rozdíl nejvyšší a nejnižší naměřené hodnoty v každém testu, nám může ukázat, jak je skupina hráčů vyrovnaná. V našem případě pozorujeme velké rozdíly ve druhém a třetím testu (54,4 s a 37,8 s). Povahou, jsou to testy náročné na manipulaci s předmětem a na rovnováhovou schopnost, takže můžeme usuzovat, že v těchto

oblastech koordinačních schopností je mezi hráči velký nepoměr. Naopak nejmenší rozpětí hodnot jsme zaznamenali u testu č. 4, který je svou povahou zaměřen na orientaci a rychlostně-koordinační schopnosti.

Naší snahou bylo, toto variační rozpětí co nejvíce zmenšit a pokusit se hráče více sjednotit, jak je vidět z výsledků v porovnání obou testování, tak se nám to nepodařilo. Vysvětlujeme si to přiměřeným posunem v rozvoji koordinačních schopností u každého hráče skupiny. Nedošlo k situaci, kdy by u hráčů s podprůměrnými hodnotami vstupních dat, došlo k exponenciálnímu nárůstu v rozvoji koordinace a tím zmenšili variační rozpětí skupiny. Domnívali jsme se, že hráči s nadprůměrnými dosaženými hodnotami se tolik nezlepší. Tato domněnka byla vyvrácena a skupina zůstala skoro stejně nevyrovnaná.

5 DISKUSE

Budeme vycházet z předpokladu, že námi testový profil byl na začátku správně zvolený a dostali jsme relevantní informace o vstupní úrovni našich jedinců. Pokud bychom testový profil sestavili špatně, nedodrželi stejnou metodiku diagnostiky pro obě testování, byla by naše získaná data zkreslená a tudíž jejich interpretace nepřesná a vyvozené závěry nevěrohodné. Do motorického profilu jsme zařadili pouze čtyři testy z hlediska mladšího věku testovaných jedinců. V tomto období jsou děti schopny se koncentrovat na krátkou dobu. Pro výpovědní hodnotu získaných dat je potřeba provádět jednotlivé testy při plné koncentraci a s maximálním úsilím. Nastupující únava by negativně ovlivnila naměřené hodnoty, proto jsme se rozhodly pouze pro čtyři testy, které proběhnou v rámci jedné TJ. Při výběru testů, jsme přihlíželi ke sportovnímu odvětví, se kterým rozvoj koordinačních schopností budeme v práci spojovat. Ve fotbalových dovednostech se neuplatňují ryze čisté koordinační schopnosti, ale spíše v použití s rychlostními schopnostmi. Proto jsme výběr dílčích testů zaměřili na již zmiňovaný třetí přístup (viz kapitola 4.1.3), kdy v testech zjišťujeme rychlostní projev koordinace, kolik jedinec potřebuje času na zvládnutí určitého úkolu. Tento předpoklad přijmeme, že jsme pro naše potřeby zvolili správné testy, a přistoupíme ke srovnání dvou situací, a to před a po aplikaci tréninkového programu.

Již při prvním pohledu na získaná data vstupní diagnostiky nás zaujaly velké rozdíly, mezi jednotlivými hráči, které poukazují na značnou nevyrovnanost skupiny (viz tabulka č. 8). Takže naším základním předpokladem bylo, pokud by byl tréninkový program účinný, tak bychom měli naměřit ve výstupní diagnostice lepší (rychlejší) hodnoty. Za další, jednotlivci by se měli více sjednotit a variační rozpětí hodnot by nemělo být tak široké. To je první otázka naší diskuse, kterou se budeme snažit zodpovědět. „Zlepší se skupina v jednotlivých testech po aplikaci tréninkového programu?“ A poté můžeme formulovat druhou otázku: „Sjednotila se skupina z pohledu naměřených hodnot ve výstupním testování?“ Domníváme se, že pokud jedinci ve vstupním měření zaznamenali vyšší skóre, jejich pokrok by neměl být tak velký, jako u jedinců s výrazně horšími hodnotami. Pokud již hráč je na lepší úrovni koordinačních schopností, nezaznamená tak velké zlepšení v rozvoji jako tomu bude u hráče s nižší úrovní koordinačních schopností. Proto by se měly výsledky po tréninkovém programu více přiblížit, skupina by se měla více sjednotit a vyrovnat.

Při průběhu tréninkového programu jsme pozorovali dílčí úspěchy hráčů, kteří i sami zaznamenávali pokroky, hlavně v akrobatických, koordinačních cvičení a v cvičení s předměty. U těchto typů cvičení je pokrok znatelný pouhým okem a pozorováním. Je vidět pokud činnost hráč zvládne či nikoliv. To nás utvrzovalo v tom, že jdeme správnou cestou. Postupně jsme zařazovali cviky s různými obměnami a s vyšší náročností, aby již osvojené dovednosti byly nadále rozvíjeny. Pokud pozorujeme nárůst u dovedností, jejichž základem jsou schopnosti, měl by být zaznamenán nárůst a rozvoj i u těchto schopností. Chceme upozornit na fakt, že v průběhu testování jsme žádné průběžné testy nezařazovali a v žádném případě jsme s hráči jednotlivé testy našeho motorického profilu nezkoušeli. Chceme tímto předejít možnosti, že by se hráči naučili pouze schopnost a dovednost k testu potřebnou a získali lepší hodnoty, ale v obecné rovině by rozvoj nastat nemusel.

Z finálních dat jsme získali odpověď na naši první otázku. Můžeme z nich vyčíst, že zlepšení nastalo ve všech čtyřech testech, pokud bereme v úvahu jako výpovědní hodnotu průměr souboru. Úplně největší pokrok byl zaznamenán u rovnováhového testu, tedy u rovnováhových schopností. Skupina se zlepšila vcelku o 22%. Domníváme se, že to bylo proto, že v tomto testu někteří jedinci značně převyšovali ostatní hráče i celkový průměr skupiny již ve vstupním testování. Záměrnými cvičeními na rozvoj rovnováhy se všichni jedinci zlepšili, ale i ti, kteří již při vstupní diagnostice zaznamenali vysoké skóre. U zbylých testů tomu tak nebylo. Jestliže hráč již v prvním testování zaznamenal vysoké skóre a nadprůměrné hodnoty, poté jeho progres nenabil takových rozměrů jako u ostatních členů nebo jako tomu bylo u zmiňované rovnováhy. Skupina se zlepšila ve zbylých testech o 12% oproti původním hodnotám. Náš základní předpoklad se potvrdil, ve výstupní diagnostice jsme naměřili lepší hodnoty u většiny testovaných hráčů a celkově došlo k progresu skupiny.

Pokud si chceme zodpovědět naši druhou formulovanou otázku k diskusi, musíme se podívat na rozpětí hodnot ve výstupní diagnostice jednotlivých testů. Ve dvou případech jsme zaznamenaly mírné snížení a ve dvou případech mírné zhoršení. Snížení by mohlo znamenat, že výkony se k sobě přiblížili a hráči se sobě více vyrovnali. Zvýšení znamená, že výkony hráčů jsou rozptýlenější, hráči se od sebe spíše vzdálili. Toto snížení i zvýšení variačního rozpětí je nepatrné, takže můžeme konstatovat, že náš druhý předpoklad se nepotvrdil. Naším tréninkovým programem se nepodařilo skupinu více sjednotit z hlediska koordinačních schopností, protože rozpětí naměřených hodnot z výstupního testování v porovnání se vstupním nezaznamenalo

výrazné zúžení. Důvodem můžou být jednotlivé neúspěchy jednotlivců (okamžitý propad), kdy chyba jednoho hráče při takovémto počtu testovaných jedinců dosti ovlivní celkový výsledek skupiny.

Z pohledu cíle byla naše práce splněna, díky splnění dílčích úkolů, které jsme si na začátku vytyčili. Tréninkový program jsme primárně zaměřili na rozvoj koordinační schopností, které spolu s dalšími schopnostmi ovlivňují výkonnost hráče ve fotbalu. Struktura motorických schopností je dosti složitá a provázaná a často se jednotlivé komplexy schopností překrývají či dokonce přechází do další oblasti, proto v našem tréninkovém programu byly zahrnuty i rychlostně-koordinační schopnosti, které jsou pro potřeby fotbalového hráče podstatné. Spolupracovali jsme s hráči fotbalové přípravy, z ohledu na ontogenezi vývoje motoriky, kdy jsme uznali za nejvhodnější pracovat právě s touto kategorií.

Představili jsme určitou cestu a způsob, jak rozvíjet koordinační schopnosti, které se v životě fotbalisty určitě neztratí, naopak mu pomohou v dalších fotbalových dovednostech. Možná ne hned a možná se nebudou ani tolik podílet na jeho fotbalové výkonnosti, ale mladý fotbalista je lidská bytost, která by měla být harmonicky rozvíjena a ne stroj na pouhé hraní fotbalu. A i kdyby se v budoucnu fotbalu nevěnovali, alespoň získají pohybový fond, který mohou využívat v jiném sportovním odvětví.

6 ZÁVĚR

Cílem této práce bylo vytvoření tréninkového programu pro fotbalovou přípravku. V této kategorii se hráči nachází ve věku do 10 let. Tréninkovým programem jsme rozvíjeli především koordinační schopnosti zaměřené na dané sportovní odvětví. Podařilo se nám aplikovanými tréninky docílit rozvoje koordinace u testované skupiny. Chtěli jsme ukázat nejen hráčům, ale i trenérům, že tyto schopnosti by neměly být opomíjeny a hrají značnou roli ve fotbalovém umění. Byli bychom rádi, kdyby tato práce posloužila jako inspirace pro vytváření tréninkových jednotek. Nabídli jsme základní varianty, jak začlenit rozvoj koordinačních schopností do TJ. V teoretické části jsme popsali metodické postupy, při vytváření vlastních cvičení zaměřených na koordinaci. Doufáme, že tato práce poslouží jako vzor, ve kterém není při tréninku nejpodstatnější střílet na bránu, ale je potřeba s hráči pracovat v širším záběru jejich rozvoje.

SUMMARY

The aim of this diploma thesis is the development of coordinate skills for **U9** soccer players. We try to show the way how this aim can be reached. We wish this thesis serve to coaches who need help in this domain.

The thesis is divided into two parts. The first one deals with the theory. Coordinate skills, ontogenetic development and basic principles of soccer training are analysed there. The practical part describes the study course. We analyse the set of diagnostic tests, the applied training program and the reached results.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BRKLOVÁ, D., HERCIG, S. a kol. *Diplomová práce studujících učitelství tělesné výchovy*. 2., upr. a rozš. vyd. Plzeň: ZČU, 1998. ISBN 80-7082-413-1.
2. BRŮNA, V. a kol. *Fotbalová školička*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1908-5.
3. ČELIKOVSKÝ, S. aj. *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu*. 3., přeprac. vyd. Praha: SPN, 1990. ISBN 80-04-23248-5.
4. DOVALIL, J. a kol. *Výkon a trénink ve sportu*. 3. vyd. Praha: Olympia, 2009. ISBN 978-80-7376-130-1.
5. HAVEL, Z. a kol. *Rozvoj a diagnostika koordinačních a pohyblivostních schopností*. Banská Bystrica: PF UMB, 2010. ISBN 978-80-8083-950-5.
6. CHOUTKA, D., BRKLOVÁ, D., VOTÍK, J. *Motorické učení v tělovýchovné a sportovní praxi*. 1. vyd. Plzeň: PF ZČU, 1999. ISBN 80-7082-500-6.
7. KOHOUTEK, M. et al. *Koordinační schopnosti dětí: výsledky čtyřletého longitudinálního sledování vývoje vybraných somatických a motorických předpokladů dětí ve věku 8-11 let*. Praha: FTVS UK, 2005. ISBN 80-86317-34-X.
8. MĚKOTA, K., BLAHUŠ, P. *Motorické testy v tělesné výchově*. 1. vyd. Praha: SPN, 1983.
9. MĚKOTA, K., KOVÁŘ, R., ŠTĚPNIČKA, J. *Antropomotorika 2: Určeno pro posl. tělesné výchovy a pro posl. zákl. škol*. 1. vyd. Praha: SPN, 1988.
10. MĚKOTA, K., NOVOSAD, J. *Motorické schopnosti*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 80-244-0981-X.
11. PERIČ, T. *Sportovní příprava dětí*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2643-4.
12. PŘÍHODA, V. *Ontogeneze lidské psychiky I. Vývoj člověka do patnácti let*. 4. vyd. Praha: SPN, 1977.
13. RUBÁŠ, K. *Sportovní příprava*. 1. vyd. Plzeň: PF ZČU, 1996. ISBN 80-7082-294-5.
14. VOLFOVÁ, H., KOLOVSKÁ, I. *Předškoláci v pohybu: cvičíme jako myška, kočka a pejsek*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2317-4.
15. VOTÍK, J. *Trenér fotbalu UEFA „B“ licence*. 2. vyd. Praha: Olympia, 2005. ISBN 80-7033-921-7.

16. VOTÍK, J., ZABALÁK, J. *Fotbalový trenér základní průvodce tréninkem*. 1. vyd.
Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3982-3.

PŘÍLOHA

Záznamový arch – Vstupní testování

6. 11. 2011 VSTUPNÍ TESTOVÁNÍ

	JMÉNO	TEST 1 běh s kotoulem	TEST 2 kutálení tří míčů		TEST 3 rovnováha			TEST 4 běh k metám	
H1	TADĚAŠ	15,43	35 ⁰⁶	34 ⁶²	3 ⁸⁵	5 ³⁴	3 ⁵⁰	9 ⁸³	11 ²¹
H2	ADAM	19,75	55 ⁸⁷	44 ⁹⁰	2 ⁶²	10 ¹⁵	6 ¹⁵	15 ⁶⁵	12 ⁰⁴
H3	DAVID	15,09	47 ⁵⁶	38 ⁹³	18 ¹²	8 ⁵⁰	19 ⁶⁵	11 ⁶²	10 ²⁷
H4	DATĚS	15,12	60 ³¹	25 ⁷⁵	5 ⁸⁵	2 ⁰⁵	10 ²³	11 ⁶³	10 ²⁷
H5	DATĚS	21,12	46 ⁶²	44 ⁵⁶	4 ⁶³	2 ⁶⁵	2 ⁶⁸	14 ⁵³	11 ⁵³
H6	FERY	24,31	54 ³¹	68 ³⁷	2 ⁸¹	7 ⁴⁰	2 ³³	12 ⁵⁹	12 ¹¹
H7	A'DA	15,08	46 ⁸³	31 ³⁰	2 ⁰⁶	22 ³¹	5 ⁷⁴	12 ²⁵	10 ⁶²
H8	DAV	16,43	36 ⁰⁰	35 ⁵³	2 ⁷³	7 ⁴⁶	10 ²¹	9 ¹²	13 ²²
H9	FILIP	14,09	38 ³⁷	32 ⁵⁶	5 ⁵⁶	5 ⁰⁶	8 ⁵⁹	10 ¹²	9 ²⁹
H10	LUKAŠ	16,46	38 ⁵⁰	30 ⁹⁰	3 ⁸⁷	8 ⁸⁷	5 ⁰⁶	10 ⁷²	6 ⁶²
H11	MARTIN	14,87	49 ⁵⁹	32 ⁵⁹	17 ⁴³	12 ⁵⁵	5 ²¹	10 ⁶²	10 ⁵³
H12	KONZA	16,06	44 ⁰⁶	55 ⁰⁶	2 ⁷⁵	7 ⁸³	12 ⁹⁰	11 ¹²	11 ⁰⁶
H13	TOMAS	16,71	50 ⁸¹	44 ⁵⁰	3 ⁸¹	5 ⁴⁶	6 ¹²	13 ²⁵	13 ⁵⁷
14									
15									
16									
17									
18									

(zdroj – vlastní tvorba)

Konspekt č. 4 – TJ 27

Příprava na tréninkovou jednotku				
Klub:	1. FC JUNIOR - PŘÍPRAVKA			
Den:	19.1.2012			
Místo:	TĚLOCVIČNA			
Hodina:	13.30 - 15.15			
Pomůcky:	MÍČEK, RZUŠOVKA, TĚTÍ, ŽEBŘÍK, ŠUHADLO			
Číslo tr. jednotky:	27.	CÍL, ZÁMĚR TJ:	ZDOK. PŘÍPRAVKY, BOJOS KOORD. DK	
Část tr. jednotky	Obsah	Doba trvání	Organizace, metody	Poznámky
úvodní	NÁSTUP, OBSAH TJ	2'	V ZÁDÍ NÁSTUP.	
řešiva!	EVOLUCE - MÍČEK, KURČE, PES, PĚŠÁK, OPILE	5'	HRADNÁ	STŘÍHAŇ! - KDO VHRÁDÍ POSTUPUJE V EVOLUCI NA ↑ LEVEL
	BABA - 2 OBLUČI OKOLO TĚTA - NOUNY NA HRADNĚ	3'	HRADNÁ	
PŘÍPRAVKA!	UZTŘENÍ - STŘEŽNĚ	5-8'	HRADNÁ	
hlavní	PC - ŽEBŘÍK + PŘÍPRAVKA ① = [] = [] = [] → x ② [] [] [] [] → x	8-10'	ZÁSTUP	③ [] [] [] [] [] → x
	ŠUHADLO - PROSTĚNÍ, PŘESKOKOVÁNÍ!	5'	ZÁSTUP 2 ZÁSTUPY	DLUHÉ ŠUHADLO
	PC - HČS - PŘÍPRAVKA! 	5'	SEUPIMY Δ	ZPŮSOB BĚHU, ZDĚNA STŘEŽNĚ NA SIGNÁLY AKUST. + VIZUÁLNÍ!
	PC - HČS - PŘÍPRAVKA! 	5'	SEUPIMY 3 Δ	DOPLNĚNÍ AKTIVIT BĚH PO MÍČEK, KURČE MÍČEK PO MÍČEK --
	PC - ABC + ZKONČENÍ!	5'		
	PH - STAVEČKA - 3:3 	10'	2 HRÁŠTĚ	BRANKY V PROSTORU GOL - PŘÍPRAVKA SERL
	"TUNEL" - LEL = BIŠE	2-3'	2 ZÁSTUPY	
závěrečná	ZKONČENÍ - NAPODOBIVÁNÍ POKRYV ZVĚT	2-3'		
celkem	STŘEŽNĚ - VZ. TĚKÁČ	5-8'		
		<u>Σ 75'</u>		
Zhodnocení:	PH - STAVEČKA - DOBŘE BRANKY NEPADLO, HRÁČI NEBYLI SKUPENI SPOLEČE PŘEKONANÍM A PŘÍPRAVKA SI SERL → PŘÍŠTĚ UPRAVIT POČET - PĚŠÁKOVKA 3:2 a pak 1 přebíhat			

(Zdroj – vlastní tvorba)

Konspekt č. 5 – Měsíční plán – leden

Měsíční tréninkový plán			
Klub:	1. FC JUNIOR PLZEŇ	LEDEN	2012
Kategorie	U9	2012 - 2013	MPSP
Datum:	Cíl TJ	OBSAH TJ	
1			
2		VÁNOČNÍ PRÁZDNINY	
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9	HRA bez míče - uvolňování	PH s úkoly, pohybové hry	
10			
11	KOORDINACE	Kladina, lavička, hrazda, atl. ABC	
12	HČJ - vedení, obcházení	HC - 1:1, 2:1	
13			
14			
15			
16	HČJ - vedení	PC - vedení + další aktivita (driblink), PH	
17			
18	KOORDINACE	Akrobacie, trampolína, překážková dr.	
19	HČJ - přihrávání	PC - přihrávky s koordinací (žebřík), PH	
20			
21			
22			
23	Rychlost.-koordinační schop.	Štafetové soutěže - žebřík, tyče, mety	
24			
25	KOORDINACE	Variabilní provoz - obruč, tyč, míč..	
26	HČJ - střelba	PC s koordinací (trampolína), HC - 2:1	
27			
28			
29			
30	HČJ - zpracování	PC - různé vel. míčů, PH - malé formy	
31			
Trenér:		Lukáš Zelinka	

Zdroj – vlastní tvorba

FOTODOKUMENTACE

Foto č. 1 – Testovaný soubor, 1. FC Junior Plzeň



(Zdroj – vlastní tvorba)

Foto č. 2 – Test č. 1 Běh s kotoulem



(Zdroj – vlastní tvorba)

Foto č. 3 – Koncentrace před testem



(Zdroj – vlastní tvorba)

Foto č. 4 – Test č. 2 Kutálení tří míčů



(Zdroj – vlastní tvorba)

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A KONSPEKTŮ

Obrázky:

Obrázek č. 1 – Taxonomie motorických schopností (zdroj – Měkota, 2005)

Obrázek č. 2 – Běh s kotoulem (zdroj – Měkota, Blahuš, 1983)

Obrázek č. 3 – Kutálení tří míčů (zdroj – Měkota, Blahuš, 1983)

Obrázek č. 4 – Rovnováha (zdroj – Měkota, Blahuš, 1983)

Obrázek č. 5 – Běh k metám (zdroj – Havel, 2010)

Tabulky:

Tabulka č. 1 – Vstupní diagnostika (zdroj – vlastní tvorba)

Tabulka č. 2 – Výstupní diagnostika (zdroj – vlastní tvorba)

Tabulka č. 3 – Běh s kotoulem (zdroj – vlastní tvorba)

Tabulka č. 4 – Kutálení tří míčů (zdroj – vlastní tvorba)

Tabulka č. 5 – Rovnováha (zdroj – vlastní tvorba)

Tabulka č. 6 – Běh k metám (zdroj – vlastní tvorba)

Tabulka č. 7 – Průměrné hodnoty testů (zdroj – vlastní tvorba)

Tabulka č. 8 – Variační rozpětí (zdroj – vlastní tvorba)

Grafy:

Graf č. 1 – Běh k metám (zdroj – vlastní tvorba)

Graf č. 2 – Kutálení tří míčů (zdroj – vlastní tvorba)

Graf č. 3 – Rovnováha (zdroj – vlastní tvorba)

Graf č. 4 – Běh k metám (zdroj – vlastní tvorba)

Graf č. 5 – Průměrné hodnoty testů (zdroj – vlastní tvorba)

Graf č. 6 – Variační rozpětí (zdroj – vlastní tvorba)

Konspekty:

Konspekt č. 1 – Týdenní plán – 9. Týden (zdroj – vlastní tvorba)

Konspekt č. 2 – TJ 25 (zdroj – vlastní tvorba)

Konspekt č. 2 – TJ 26 (zdroj – vlastní tvorba)

Konspekt č. 4 – TJ 27 (zdroj – vlastní tvorba)

Konspekt č. 5 – Měsíční plán – leden (zdroj – vlastní tvorba)

