

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**  
**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**  
**KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU**

# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2021**

**Jakub Heto**



Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

**Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích**

Pedagogická fakulta

Katedra tělesné výchovy a sportu

Bakalářská práce

# Ověření vlivu speciálního tréninkového programu na rozvoj koordinačních schopností u mladých fotbalistů

Vypracoval: Jakub Heto

Vedoucí práce: Bago Gustav, PaedDr. Ph.D.

České Budějovice, 2021



Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

**University of South Bohemia in České Budějovice**

Faculty of Education

Department of Sports Studies

Bachelor thesis

**Verification of a special training program  
and its influence on development of  
coordination skills among young football  
players**

Author: Jakub Heto

Supervisor: Bago Gustav, PaedDr. Ph.D.

České Budějovice, 2021

## **Bibliografická identifikace**

**Název kvalifikační práce:** Ověření vlivu speciálního tréninkového programu na rozvoj koordinačních schopností u mladých fotbalistů

**Jméno a příjmení autora:** Jakub Heto

**Studijní obor:** BTV-1

**Pracoviště:** Katedra tělesné výchovy a sportu PF JU

**Vedoucí kvalifikační práce:** Bago Gustav, PaedDr. Ph.D.

**Rok obhajoby kvalifikační práce:** 2021

**Abstrakt:** Cílem této práce bylo ověřit, zda vytvořený speciální trénink bude mít vliv na koordinační schopnosti u mladých fotbalistů. Náš výzkumný soubor byl tvořen 16 mladými fotbalisty, kteří se pohybují mezi 10-11 rokem života. Spadají do kategorie U11, kam můžeme zařadit i období mladšího školního věku. Kategorie U11 trénovala 3x týdně hodinu a půl, kdy během soutěžního období přibýval jeden zápas o víkendu. Během našeho testování hráči první dva měsíce absolvovali pravidelný trénink 3x týdně (pondělí, úterý a čtvrtek), kdy vytvořený trénink spadal do dvou tréninkových jednotek (úterý a čtvrtek) plus o víkendu je čekal jedno soutěžní utkání. Od 5. 10. 2020 se aktivita hráče snížila na 2x týdně v domácích podmínkách, z důvodu vyhlášení nouzového stavu vládou České republiky. Všichni testování hráči byli mužského pohlaví a každý z nich hraje pravidelně fotbal minimálně 3 roky. Výsledky jsme statisticky ověřovali párovým t – testem na hladině významnosti 0,05. Zde se budeme zaměřovat na období mezi vstupním a výstupním testováním, tedy na výsledky před nasazením speciálního tréninku a výsledky po jeho absolvování. Data budeme získávat na základě ověření konkrétních testů (IOWA BRACE test, běh s kotoulem, kutálení tří míčů a běh se změnami směru), které zjišťují úroveň koordinačních schopností jedinců. Ke zlepšení došlo ve všech testech. Na základě výsledků t - testu jsme mohli na hladině významnosti 0,05 přijmout hypotézu H1, H2, H3 a H4.

**Klíčová slova:** fotbal, koordinace, trénink, mládež, koordinační schopnosti

## **Bibliographical identification**

**Title of the graduation thesis:** Verification of a special training program and its influence on development of coordination skills among young football players

**Author's first name and surname:** Jakub Heto

**Field of study:** BTV-1

**Department:** Department of Sports studies

**Supervisor:** Bago Gustav, PaedDr. Ph.D.

**The year of presentation:** 2021

**Abstract:** The aim of this work was to verify whether the special training created would affect the coordination skills of young footballers. Our research group consists of 16 young football players of 10-11 years of age. They fit into the U11 category which also includes football players of younger age. The players of the U11 category train 3 times a week for an hour and half with a match held at the weekends during the match season. During our testing, the players underwent their regular training three times a week (Monday, Tuesday, and Thursday) in the first two months, with the training divided into two training units (Tuesday and Thursday). Additionally, there was one weekend match. Since the 5th of October 2020, the training frequency decreased to training twice a week due to the emergency lockdown announced by the government of Czech Republic. The tested players are all male and have all regularly been playing football for the past 3 years. The results were statistically compared with the paired t-test with the 0.05 significance mark. The results compared the baseline data (pre-training) with the post-training data after the players underwent the specific training. The data was obtained from particular tests (IOWA BRACE test, run with somersault, dribbling with 3 balls and running with changing of directions) which assess the level of coordination skills. Based on the results of the t - test, we were able to accept the hypothesis H1, H2, H3 and H4 at the significance level of 0.05.

**Keywords:** football, coordination, training, youth, coordination skills

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě archivovaných Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

13.4.2021

Podpis studenta

## **Poděkování**

Děkuji mladým hráčům Jihočeské fotbalové akademie kategorie U11, kteří se zúčastnili měření v rámci praktické části naší práce a i rodičům, kteří museli spolupracovat v domácích podmínkách se svými dětmi. Děkuji patří také ostatním trenérům Jihočeské fotbalové akademie za jejich asistenci. Děkuji patří také vedoucímu mé diplomové práce, panu PaedDr. Gustavu Bagovi, Ph.D. za jeho vedení a rady během celého procesu tvorby práce.

# Obsah

<b>1 Úvod</b> .....	9
<b>2 Metodologie</b> .....	11
2.1 Cíl, úkoly a hypotézy .....	11
2.1.1 Cíl práce .....	11
2.1.2 Úkoly práce .....	11
2.1.3 Hypotézy .....	11
2.2 Použité metody výzkumu .....	12
2.3 Rešerše literatury .....	13
<b>3 Přehled poznatků u mladých fotbalistů</b> .....	15
3.1 Charakteristika fotbalu .....	15
3.1.1 Sport a jeho pozitiva .....	16
3.1.2 Fotbal a jeho pravidla u kategorie U11 .....	17
3.2 Fotbalový trenér mládeže .....	17
3.2.1 Styly vedení.....	19
3.2.2 Úkoly trenéra mládeže.....	22
3.2.3 Rodina ve výchově sportovce .....	23
3.3 Ontogeneze člověka – období mladšího školního věku .....	27
3.4 Koordinační schopnosti .....	31
3.4.1 Dělení koordinačních schopností.....	34
3.4.2 Vývoj koordinačních schopností .....	41
3.4.3 Rozvoj koordinačních schopností .....	43
3.5 Sportovní trénink.....	45
Proces motorického učení .....	47
3.5.1 Cíl sportovního tréninku .....	48
3.5.2 Složky sportovního tréninku .....	49
3.5.3 Zásady sportovního tréninku .....	51
3.5.4 Úkoly sportovního tréninku .....	54
3.5.5 Etapy sportovního tréninku .....	55
3.5.6 Zvláštnosti tréninku dětí .....	56
<b>4. Projekt experimentu a jeho organizace</b> .....	59
4.1 Organizační zajištění experimentu .....	59
4.2 Charakteristika souboru .....	59
4.3 Sběr dat.....	66
<b>5. Výsledky a diskuse</b> .....	67
<b>6. Závěr</b> .....	74
<b>Referenční seznam literatury</b> .....	76



## 1 Úvod

Fotbal, pro každého z nás tohle slovo znamená něco jiného. Na někoho to působí jako výchovný prostředek, na někoho jako čas socializace s partou lidí, kteří se dají charakterizovat jako kamarádi, pro někoho čas strávený jenom sám se sebou nebo jen hraní hry, kterou tak milujeme. Každý z nás by řekl jinou definici nebo význam fotbalu a fotbalového prostředí. Každému z nás fotbal něco jiného přináší a každý z nás má také odlišné cíle v tomto sportu. Proto nemůžeme konkrétně říct, jak to má ten druhý, protože jediná pravda je v jeho srdci. Fotbal je nejrozšířenější hra na světě z důvodu jeho jednoduchosti a snadného realizování. Co potřebujeme na to, abychom mohli hrát fotbal? Dvě brány, nějaký prostor a míč. Zjednodušeně řečeno. Proto je tento sport láskou mnoha lidí na světě. Je velice populární právě v chudých zemích, kde se bere fotbal jako náboženství. Mezi světové velikány můžu zařadit Brazílii nebo Argentinu, kde z těchto zemí vyšli fotbalisti, kteří se stali tváří fotbalu. Mezi ně s jistotou mohu zařadit Pelého, Maradonu nebo Messiho, který je pro současné děti fotbalový bůh a kouzelník. Z českého i československého prostředí mohu zmínit jména Bican, Masopust, Nedvěd nebo Petr Čech. Jména, které sem jmenoval začínali také od začátku. Aby se dokázali dostat tak vysoko, musí mít obrovskou vášeň pro fotbal, na kterou se vážou další důležité vlastnosti, které jsem u fotbalu zapotřebí a jeho rozvoji. Co se tím snažím říct? Pokud máš vášeň pro hru nebo to, co děláš, můžeš dokázat velké věci. Tyhle jména jsou toho důkazem a mladí hráči se jimi mohou inspirovat a pokračovat po své vysněné jak sportovní, tak i životní cestě.

Pro to, aby došlo k co největšímu rozvoji je zapotřebí vytvoření prostředí v podobě rodiny a trenéra. Je to také důvod, proč jsem si tohle téma vybral, protože znám důležitost sportovního prostředí a vliv trenéra na jedince, který má vysněný cíl, za kterým si s jeho pomocí jde. Sám jsem trenér fotbalových přípravků, kdy se starám o to, aby hráči šli vysněnou cestou a já se jim ze všech sil snažím ukázat cestu, jakou by to bylo nejlepší. Sám se považuji za průvodce na vysněné cestě dítětem. Je zapotřebí umět porozumět dítěti a následně s ním umět pracovat. Co je automatické pro dospělého, není automatické pro dítě. Tuhle větu by z mého pohledu měl mít v hlavě každý trenér mládeže, který chce napomoci všestrannému rozvoji mládeže.

Téma, které jsem si vybral má velice blízko k dětem a jeho pohybovém rozvoji.

Nejprve si představíme naše cíle, úkoly a hypotézy, které máme nastavené v naší práci a které si ke konci vyhodnotíme. Jako další si podrobněji představíme naše metody výzkumu, kde si budeme charakterizovat naši cílovou skupinu a vytvořený specializovaný trénink, který si ověříme koordinačními testy. Dále si rozebereme teoretickou část, kde poukazujeme na charakteristiku fotbalu, jeho pozitiva a pravidla v kategorii U11, kam zapadají naši svěřenci. Další kapitola patří trenérovi mládeže, kterého si představíme a rozebereme si jeho úkoly, styly vedení a vhodné prostředí pro dítě. Naše kategorie spadá do období mladšího školního věku, kterou si podrobněji popíšeme a dále si představíme koordinační schopnosti, jak dělíme a jak přispět k jejich rozvoji. Pro rozvoj dítěte je důležitý sportovní trénink, který v teoretické části máme také blíže popsán s tím, že poukazujeme zde na zvláštnosti a důležitost dětského pohybu. Na konec si vyhodnotíme naměřené hodnoty pomocí pohybových testů a zhodnotíme si, jaký má vliv vytvořený speciální trénink na rozvoj koordinačních schopností u mladých fotbalistů.

## **2 Metodologie**

### **2.1 Cíl, úkoly a hypotézy**

#### **2.1.1 Cíl práce**

Cílem této bakalářské práce je ověřit, zda upravený tréninkový plán mladých fotbalistů přispěje rozvoji jejich koordinačních schopností v daném časovém úseku.

#### **2.1.2 Úkoly práce**

1. Nastudovat odbornou literaturu a vytvořit teoretický základ pro naši práci. Mezi podstatná témata patří fotbal a jeho představení do naší věkové kategorie, trenér mládeže, charakteristika mladšího školního věku, koordinační schopnosti a sportovní trénink, kde si přiblížíme podrobněji trénink dětí a jeho odlišnosti.
2. Vytvořit tréninkový program s koordinačními prvky, který budeme aplikovat a vybrat strukturované testy, kterými budeme ověřovat funkčnost vytvořeného tréninku.
3. Provést první testování
4. Tři měsíce provádět vytvořený trénink
5. Provést druhé testování
6. Vyhodnotit a statisticky ověřit získané výsledky

#### **2.1.3 Hypotézy**

H1: Vytvořený tréninkový program s koordinačními prvky bude mít statisticky významný vliv na koordinační schopnosti mladých fotbalistů v Brace testu.

H2: Vytvořený tréninkový program s koordinačními prvky, bude mít statisticky významný vliv na koordinační schopnosti mladých fotbalistů v testu běh s kotoulem.

H3: Vytvořený tréninkový program s koordinačními prvky, bude mít statisticky významný vliv na koordinační schopnosti mladých fotbalistů v testu běh se změnami směru.

H4: Vytvořený tréninkový program s koordinačními prvky, bude mít statisticky významný vliv na koordinační schopnosti mladých fotbalistů v testu kutálení tří míčů.

## 2.2 Použité metody výzkumu

Metoda, která nám umožnila informace zpracovat, se nazývá kvalitativní obsahová analýza. Cílem této metody je porovnat informace, jejich rozsah a význam a následně vyvodit kvalitativní závěr. Jelikož pracujeme s jednou testovací skupinou, tak zde využíváme profil Time series design. Prvním krokem je provedení vstupního testování skupiny. Dále se nastaví vytvořený speciální trénink, který se vykonává po dobu 3 měsíců a po uplynutí téhle doby, proběhne druhé (výstupní) testování skupiny. Následně budeme porovnávat nasbíraná data ze vstupního a výstupního testování skupiny. Naměřené výsledky budeme statisticky ověřovat párovým t – testem na hladině významnosti 0,05. Zde budeme pozorovat, zda došlo k ovlivnění koordinačních schopností u jednotlivců. U rozhodování, které metody využijeme do naší práce se nám naskytlo až patnáct ověřovacích testů, ale na základě věku naše testované skupiny a jeho aktivní zaměření, jsme se rozhodli, že vybereme čtyři testy, které si zde představíme, za jakým účelem jsme si testy vybrali. Mezi vybrané testy řadíme IOWA BRACE test, běh s kotoulem, běh se změnami směru a kutálení tří míčů, díky kterým jsme ověřovali úroveň koordinačních schopností u dětí.

*Iowa brace test* jsme si vybrali na základě zjišťování úrovně docility koordinačních schopností. Bereme v úvahu, že úroveň docility hraje velkou roli v koordinačních schopnostech dětí, kde díky vyšší úrovni dochází k lepší a kvalitnější učení nových pohybových vzorů.

*Běh s kotoulem* – vybraný motorický test obsahuje jak prvky koordinace, tak hbitosti. Obsahuje schopnosti a dovednosti, které se objevují ve sportovní přípravě mladých fotbalistů a na těchto podložených informacích jsme se rozhodli, že tento test bude vhodný na ověření koordinačních schopností, které budeme u hráčů provádět.

*Běh se změnami směru* – u testu běh se změnami směru v sobě kombinuje koordinaci a obratnost jedince, kdy lze pomocí tohoto testu ověřit jeho koordinační schopnosti nebo použít jako prvky pro rozvoj koordinace. Pro mladé fotbalisty je pohyb známý i ve sportovní přípravě nebo utkání. To je zde důvod, proč jsme se rozhodli test do práce použít.

*Kutálení tří míčů* – u testu se objevuje metoda, která je dětem zvláště fotbalistům velmi blízká, kdy musí dělat více pohybů najednou. Tento test nám měří koordinaci celého

těla a jeho rychlost zvládnout více pohybů najednou. To je důvod, proč jsme tento test zahrnuli do práce na ověření koordinace u dětí.

Nastavený vytvořený trénink se skládá z osmi cviků, který se prováděl ve dvojicích formou kruhového tréninku po dobu tří měsíců dvakrát týdně vždy v pondělí a ve čtvrtek na travnatém hřišti. Zaměření cviků bylo na rozvoj koordinačních schopností mladých fotbalistů, kdy cviky byly vytvořeny tak, aby co nejvíce spadaly do sportovní přípravy mladých fotbalistů. Objevují se zde pohyby, které se právě objevují ve fotbale a napomůže to koordinačně – komplexnímu rozvoji mládeže. Trénink vždy probíhal od 16 hodin. Vstupní testování bylo zahájeno 3. 8. 2020, kde dalším krok následoval v podobě tří měsíců konání vytvořeného tréninku. 3. 11. 2020 proběhlo druhé (výstupní) testování, které muselo probíhat v domácích podmínkách, z důvodu šíření pandemie Covid. Od 5. 10. 2020 musel vytvořený trénink probíhat individuální formou v domácích podmínkách, z důvodu vyhlášení nouzového stavu vládou ČR, kde jeden měsíc z nastavených tří měsíců museli hráči trénink provádět doma individuálně v domácích podmínkách dvakrát týdně ve stejné dny a časy, jak byl vytvořený trénink zahájen. Ovšem před zahájením nouzového stavu měli hráči dva měsíce pravidelný trénink a třetí měsíc prováděli v domácích podmínkách, tudíž by tahle situace neměla mít vliv na naše výsledky. Výstupní testování bylo prováděno opět v domácích podmínkách hráče, kde nedošlo k žádnému problému.

### **2.3 Rešerše literatury**

Veškerým zdrojem informací byla literatura v knižní podobě, která se zajímala o naši problematiku dětského pohybu a koordinačních schopností. Nejvíce čerpaných informací pocházelo z publikace Perič, T. (2004) spolu s Měkota a Novosad (2005) a (Kučera, Kolář, & Dylevský, 2011). Charakteristiku fotbalu a kategorie U11 mělo velký význam čerpat z publikací Buzek, M., Altman, Z., Bunc, V., Bursová, M., Janák, V., Kocourek, J., ... Zahálka, F. (2007) spolu s Kirkendall, D. T. (2013), Votík, J. (2016) a (Ondřej, 1990). Problematiku a popis trenéra mládeže v práci zajišťují informace z publikace Štilec, M., Dovalil, J., Hošek, V., Choutka, M., Choutková, B., & Kocourek, J. (1989). U konkrétního popisu stylu vedení trenéra mládeže zajišťovala publikace Perič (2004). Z publikace Votík (2011) jsem čerpal z důvodu obsažených informací na téma rodina a výchova sportovce, která je zásadní u dítěte. Z nastudovaných publikací

Juřinová & Stejskal (1987) spolu s Dovalil, J., Choutka, M., Svoboda, B., Rychtecký, A., Havlíčková, L., Perič, T., & Suchý, J. (2008), Dovalil (2002), Perič, T. (2004), Kračmar, B., Chrásková, M., & Bačáková R. (2016) a Vobr, R. (2009) byla sepsána kapitola ontogeneze člověka – období mladšího školního věku. Výborné poznatky ohledně koordinačních schopností a jejich definice představuje publikace Hodaň (1972), Měkota, K., & Novosad, J. (2005) spolu s Kasa, J. (2000) a Votík, J. (2005). K základnímu popisu koordinace mi velmi pomohla publikace Votík, Bursová (1994) a Křištofič (2006). Vývoj a rozvoj koordinačních schopností nám hezky přibližuje publikace Havel, Z., Hnízdil, J., Černá, L., Horkel, V., Horklová, H., Kresta, J., ... Žák, M. (2009) a Máček, M., & Máčková, J. (1995) spolu s publikací Choutka a Dovalil (1991), která se zaměřuje na metody rozvoje koordinačních schopností. O Přesný popis testů, díky kterým jsme ověřovali koordinační schopnosti jedinců se zajímá publikace Měkota, K., & Blahuš, P (1983). Charakteristika sportovního tréninku a jeho složky byly čerpány z publikace Vobr (2009) spolu s Novosad, J., Frömel, K., & Lehnert, M. (1998) a Perič, T., & Dovalil, J. (2010). Publikace, z které jsem čerpal ohledně zásad sportovního tréninku nese název Lehnert, M., Kudláček, M., Háp, P., Bělka, J., Neuls, F., Ješina, O., ... Šťastný, P. (2014). Úkoly sportovního tréninku přesně popisuje publikace Rubáš, K. (1996) a na kapitulu zvláštnosti dětí, kterou jsme ukončili teoretickou část jsem použil informace z publikace Buzek, M., & Procházka, L. (1999). V praktické části se objevují konkrétní testy, na které jsem použil nastudované informace z publikace Štěpnička, J. (1976) spolu s publikací Belej a Junger (2006). Informace ohledně kvaziexperimentu jsem načerpal informace z publikace Shadish, Cook a Campbell (2002).

## 3 Přehled poznatků

### 3.1 Charakteristika fotbalu

Kolik radosti se skrývá v tomto jedinečném slově, který nese název fotbal. Dříve se však fotbal nazýval jako kopaná. Fotbal je nejrozšířenější kolektivní hra, která se hraje po celém světě. Hráči i diváci fotbal milují kvůli vzrušujícím okamžikům, které nastávají na hřišti během zápasu. Hra probíhá v přírodních podmínkách, ale díky střeše, se může fotbal hrát i v uzavřených prostorech po celý rok (Ondřej, 1990).

U kolektivních sportů je většinou jasným cílem skórovat častěji, než soupeř, proti kterému nastoupíme. Fotbal není výjimkou, kdy záměr je jednoduchý, ale provést ho je velice obtížné. Aby tým vstřelil více gólů, než soupeř, musí předvést lepší výkon po technické, taktické, tak i fyzické stránce. Pokud se nám podaří sladit tyto stránky výkonu dohromady, stává se z fotbalu nádherná hra, která upoutá celý svět. Fotbal je týmová hra, kde se neustále něco děje. Když si vezmeme zápas dospělých, hrací doba se skládá ze dvou poločasů, který trvá 45 minut a podle pravidel nelze čas zastavit. Pokud dojde během 45 minut ke zdržování nebo z nějaké situace se hra pozastaví, rozhodčí nastaví čas navíc, který se nazývá nastavení. U dětí probíhá jiný časový úsek, kde nastupuje méně hráčů jak u dospělých. To si podrobněji představíme v jiné kapitole (Kirkendall, 2013).

Votík (2011) chápe fotbalovou hru jako „setkání člověka s člověkem“, kdy uznává to, že protihráč je zároveň spoluhráčem. Uznává proto obrovskou hodnotu fotbalu z lidského pohledu. Člověk ve hře neustále na něco naráží a musí se zde projevit svobodné rozhodnutí jedince, které za něho nikdo neudělá. Fotbal přináší obrovské vzrušení a emoce na diváky, kteří se dají nazvat jako spoluhráči. Fotbal je zároveň tvořen lidmi, kteří se pro další generace stávají celoživotními vzory. Hráč nevnímá hrací plochu jen jako plochu, kde probíhá týmová hra, ale zde se vyvíjí jeho osobní stránka po stránce fyzické, tak ve velkém množství i mentální. Hráč se učí pracovat se svojí osobností, kde díky týmové hře umí navazovat i přátelské vztahy.

U fotbalu se dá říct, že je zaměřený na základě pohybových dovedností a schopností sportovce. Pohybová dovednost se dá charakterizovat jako pohyb, který se lze naučit a tréninkem zdokonalit. Další částí jsou pohybové schopnosti, které se skládají z rychlosti, síly, vytrvalosti a koordinace, které se bude autor během práce více

věnovat. Další součásti jsou specializované odvětví, které se dělí na herní systémy, herní kombinace a herní činnost jednotlivce, které se ukazují v své podobě v herním systému (Buzek et al., 2007).

### **3.1.1 Sport a jeho pozitiva**

Kirkendall (2013) poukazuje na to, že fotbal nepřináší jenom výsledek z utkání, ale jeho pozitivní vliv sahá daleko výše. Ukazuje se na fakt, že sportovec, který hraje pravidelně fotbal, má menší procento chronickým onemocněním a rychleji redukuje svoji váhu. Obrovským pozitivem je, že i po skončení kariéry mnoho sportovců v aktivitě pokračuje a hrají fotbal na rekreační úrovni, což jim zařídí lepší kvalitu života jak po fyzické, tak mentální stránce.

Buzek et al., (2007) popisuje pozitivní vliv pohybových aktivit v několika bodech. *Upevnění zdraví* – sportovní aktivita má výrazný vliv na lepší kvalitu fyzického zdraví, kdy dochází k pravidelnému zatěžování organismu, díky kterému pracují svaly, šlachy a vnitřní orgány.

*Rozvoj fyzické zdatnosti a uspokojení potřeby pohybu*, který je důležitý a potřebný pro každý živý organismus. Pohyb je přirozená věc, která nám byla dána a se kterou musíme nestále nějakým způsobem nakládat k udržení fyzické zdatnosti a duševního zdraví.

*Zotavení po psychické zátěži* – v dnešní době náš mozek a osobnost prochází řadou stresových situací, kdy důležitým vyrovnávacím aspektem jednostranného zatížení je pohybová aktivita.

*Vlastní prožitek* – obvykle z dobře vykonané dovednosti ať už z pohledu sportovního nebo jiného, máme pozitivní prožitek. Pokud se prožitek neustále opakuje, formuje to naši osobnost a zvyšuje kvalitu života. Z aktivity máme dobrý pocit, a to se odráží i v našem chování ve společnosti.

*Socializační aspekty* –díky sportovní aktivitě se u dítěte a u dospělého projevuje socializace, díky které jedinec navazuje a vstupuje do meziosobních vztahů. Socializace se projevuje nejvíce v šestém roce života a její dovršení končí ve dvanáctém roce života. Během života se člověk neustále seznamuje s určitým typem mezilidských vztahů.



*Výchovné usměrňení jedince* – dochází zde k ovlivnění jeho názorů, vlastností a postojů k určitým situacím. Aby vše proběhlo pozitivním vlivem, záleží zde na vedení sportovce svým trenérem, který by měl brát ohled na společenské hodnoty.

### **3.1.2 Fotbal a jeho pravidla u kategorie U11**

Buzek a Procházka (1999) poukazují na to, že sportovní přípravu dětí musí tvořit kvalitní a pravidelný trénink, ale mezi neoddělitelnou část se řadí zápas. Dítě potřebuje mistrovské zápasy, turnaje, soutěže, které podpoří jeho komplexní růst a sportovní výkonnost. Pro nemladší hráče 6-10 let je nejvhodnější fotbalové rozestavení ve formě 4+1, 5+1. Naše věková kategorie spadá do věku 10 let, kde se hraje rozestavení 5+1, které si podrobněji představíme.

Počet hráčů v poli tvoří pět hráčů plus brankář. Nejčastější rozestavení je brankář, dva hráči v obraně, jeden hráč v záloze a dva hráči v útoku. Existují další řada rozestavení, ale pro představení nám postačí tohle. Rozměry hrací plochy je 25x40m. Rozměry branky jsou 2x5 m. Hrací doba 2x 20 minut nebo 3x 16 minut. Pauza mezi poločasy nebo třetinami je maximálně 5 minut. Velikost míče je č.3 nebo č.4. Uvedené změny v rozestavení hráčů u mládežnických kategorií jsou z důvodu, aby se hráči co nejčastěji potkali s míčem a nastalo co největší zapojení do hry a rozvoj herních činností jednotlivce. V malých formách fotbalu z hlediska fotbalových dovedností opakujeme a zdokonalujeme orientaci v prostoru, která souvisí s rychlým rozhodováním a řešením herních situací, které se nejčastěji označuje pod názvem „jeden na jednoho“. Tyto dovednosti se snažíme trénovat v zápasových podmínkách, což znamená pod tlakem. Pojem pod tlakem si můžeme definovat jako dovednost, která se vykonává v určité rychlosti tak, že na něho působí přítomnost jednoho či více obránců s cílem odebrat mu míč od nohy. Ve stejných podmínkách se zdokonaluje hra i dovednosti brankáře. V mládežnických kategoriích by nemělo být pevně určeno, kdo bude hrát jaký post. Hráč by si měl zkusit všechny posty včetně postu brankáře pro jeho komplexní pohybový rozvoj (Votík, 2016).

## **3.2 Fotbalový trenér mládeže**

Je potřeba si uvědomit, že mladý sportovec se pohybuje uprostřed jakési pyramidy, kde na vrcholu jsou ti, kteří na něho působí a ovlivňují jeho cestu a osobnost nejvíce: rodiče, škola, sportovní prostředí a trenér. Současné zkušenosti nám ukazují, že klíčovým faktorem při výchově mladých sportovců je právě záměrné působení

trenéra. V dnešní době se trenér mládeže charakterizuje jako osoba, která vede nebo řídí sportovce (jednotlivce či skupinu) v tréninkovém procesu nebo přímo v soutěžním (přípravném) utkání (Štílec et al., 1989).

Cílem trenéra je výchova a práce s lidským a hráčským potenciálem sportovce tak, aby došlo k co nejvyššímu rozvoji. Pokud si najde hráč zálibu v jiném sportovním odvětví, měl by trenér nechat hráče samostatného rozhodnutí a být nápomocný na jeho cestě životem a poskytnout mu možnosti pro jeho výběr (Buzek et al., 2007).

Schopnost, ale také nezbytnost "koučování (z angl. Coach) – což zjednodušeně znamená vedení sportovce nebo skupiny přímo v utkání s cílem dosažení maximálního individuálního či týmového výkonu v daný moment. Vedení je samozřejmě ovlivněno řadou aspektů. V první řadě vedení ovlivňuje sportovní specializace (viz. např. srovnání týmových míčových her a gymnastiky), věkem, biologickým věkem, mentální vyspělostí, komunikačním typem dítěte nebo výkonnostní úrovní jedince a podobně. Přestože lze klást rozdílné nároky na trenéry, kteří činnost vykonávají jako svá povolání či dobrovolné působení, a to, i když vezmeme v potaz, rozdílné úrovně vykonávaného sportu (sport masově rekreační, výkonnostní či vrcholový), měl by být účinek na sportovce analogický. Mimořádně když se bavíme o trenérovi mládeže. Příprava na sportovní výkon se dá přirovnat k přípravě na vyučovací proces, kde trenér v roli učitele plní řadu výchovných a vzdělávacích rolí za proměnlivých podmínek, které se neustále mění. Plánovitě a promyšlené řízení sportovce je hlavní podmínkou efektivní práce. Především u dětí a mládeže bychom měli chápat tělesnou výchovu a sport jako jednu ze součástí jejich života a nezaměřovat se pouze na technickou, taktickou nebo fyzickou část jedince. Jedná se o nezastupitelný výchovný prostředek k ovlivnění vývoje jejich osobnosti (Štílec et al., 1989).

### **Předpoklady k trenérské práci**

Zjednodušené představy o trenérství má mnoho lidí. Jejich domněnka je, že stačí mít krátkodobé kvalifikační proškolení, kladný vztah ke sportu a minimální zkušenost z aktivní sportovní kariéry a mohou jít trénovat. Náročnost této profese si plně uvědomuje řada sportovců z odvětví výkonnostního, ale i vrcholového sportu. Problematiku mládežnického trenéra a práci s ním spojenou vidí daleko problémověji a komplexněji. Sami dokážou přiznat, že by tuhle práci vykonávali ztěžka. U trenéra mládeže se přepokládá, že krom zájmového vztahu k oboru (ke sportu či sportovní

specializaci) má i pozitivní vztah k výchovně vzdělávací práci s mládeží a dospělými, tzn. obecně pozitivní vztah k lidem a řadu konkrétních schopností a dovedností používaných ve styku s nimi. Schopnost spojit oba předpoklady není vůbec jednoduché, navíc když na nás působí spousta jiných vlivů. Tím největším vlivem je psychika (neuropsychická stabilita, optimismus apod.) a morálka (sám jít svým svěřencům příkladem). Trenér mládeže by měl být dokonalým odborníkem (zná, umí), aby mohl být pro sportovce skutečnou autoritou. Získané vědomosti a činnosti by měl svým svěřencům předávat pochopitelnou a zábavnou formou (dokáže naučit). Dále, že je schopen vnímat a objektivně posuzovat projevy hráčů a chápat jejich problematiku (Štílec et al., 1989).

Soutěžení, překonávání soupeře, překonávání své osobnosti, svých vlastních výkonů se dá považovat za jádro sportování. Pokud dítě začne se sportováním kolem 5-6 roku života, tak máme 12-14 let na to, naplnit jeho potenciál a umožnit co největší duševní a fyzický rozkvět (Buzek & Procházka, 1999).

Proto, aby byl trenér považován za autoritu u svých svěřenců je především odbornost („zná a umí“). Dalším důležitým bodem pro budování autority jsou didaktické předpoklady – to co umí, by měl umět prakticky předat svým svěřencům tak, aby informace byla pochopitelná a lehce uchopitelná do praxe svěřence. Ze slov odborníků dále vyplývá důraz na charakterové vlastnosti, kam řadíme: spolehlivost, pracovitost, čestnost, cílevědomost, empatii. Za velmi důležité je potřeba se neustále vzdělávat a vnímat nové informace. Trenér se dozví nové informace, které slouží ke zlepšení jeho přístupu nebo potvrzení získaných informací (Buzek et al., 2007).

### **3.2.1 Styly vedení**

Každý člověk má specifické chování k lidem a originální přístup k dětem. Trenér není výjimkou a i u něho rozlišujeme jeho typické chování ke společnosti a jeho styl vedení ve sportu k dětem (Perič, 2004).

Perič (2004) rozděluje vedení na tři základní styly: autoritativní, demokratický a liberální. Buzek a Procházka (1999) uvádí dělení podle K.Lewina, ve kterém se navíc objevuje situační vedení.

## **Autokratické vedení**

Buzek et al., (2007) definuje autokratické vedení trenéra takto: „Trenér řídí tým převážně příkazy a zákazy, přičemž striktně vyžaduje jejich plnění. Nebere ohled na mínění a stav členů, nediskutuje.“

Perič (2004) uvádí, že autokratické vedení se používá především u menších dětí z důvodu malé sportovní a životní zkušenosti. Z velké části tam hraje roli i nedostatečně vyvinutá nervová soustava. Autokratické vedení neznámá, že se budeme chovat jako šéf ke svým nesvéprávným zaměstnancům. Právě naopak. Dětem bychom měli vysvětlit „PROČ“. Proč jsme se takhle rozhodli a proč děláme naše rozhodnutí zrovna takovým přístupem. Zásadní u dětí je umět komunikovat tak, aby dítě naší komunikaci rozumělo a umělo na to reagovat.

Autor uvádí: „Co je automatické pro dospělého, to není automatické pro dítě“.

Buzek et al., (2007) uvádí, že cílem je ovládnout chování sportovce tak, aby bylo využito vysoké postavení a moci trenéra pomocí odměn a trestů. Trenér se opírá o status a kontrolu hráče tím, že dávají najevo kritiku nebo spokojenost.

## **Demokratické vedení**

Buzek et al., (2007) uvádí, že u demokratického vedení je hlavním klíčem vzájemný respekt a zájem. Styl vychází z demokratické komunikace a spolupráce mezi trenérem a hráčem. Trenér vnímá i názory druhých a pak je jen na něm, zda se jimi bude řídit nebo nikoliv. Používá se zde schopnosti jako: komunikace, naslouchání, schopnost delegovat úkoly (nedělat vše sám, ale úkol přenechat i ostatním, aby se mohli vyjádřit a rozvíjet rozhodující schopnosti). Dochází zde i k demokratickému hlasování, kde se menšinové proudy nechávají vyslyšet a probíhá zde respektování názorů druhých. Převládá zde otevřená komunikace.

Styl je do jisté míry závislý na vyspělosti členů, kde je hlavním úkolem k tomu vést i ostatní a předávat na ně důležitou odpovědnost, ale musí zde docházet i ke kontrole, aby nedocházelo k zneužívání informací.

Demokratické vedení by mělo být zahrnuto u nemladších dětí, kde jeho význam společně s věkem dítěte narůstá. Už u těch nejmenších dětí můžeme zahrnout rozhodovací proces, kdy společnou komunikací můžeme dojít k rozhodnutí, jakou činnost budeme v tréninku vykonávat. Jestli půjdeme hrát fotbal nebo basketbal, zda budeme vést míč nohou nebo rukou. U starších dětí můžeme navázat na určité řešení

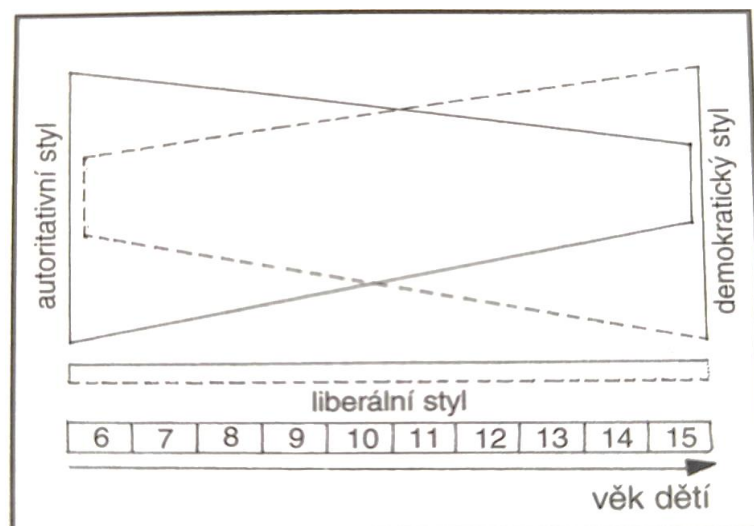
různých herních situací, kdy dítě vnímá svůj výkon a společně se snažíme najít řešení, jak situaci ve hře zlepšit a jakým způsobem toho můžeme dosáhnout. Na trenérovi je to, aby dokázal rozlišit jaký úkol dané dítě může zvládnout a jaký ne. Tento proces je velmi důležitý pro rozvoj osobnosti jedince. Vše by mělo být vedeno tak, že poslední slovo by měl mít trenér. Nemělo by to přerůst v to, že dítě bude zlehčovat argumenty názory trenéra a podrývat jeho autoritu (Perič, 2004).

### **Liberální vedení**

Liberální vedení se dá charakterizovat tak, že trenér nechává hráčům značnou volnost pro jejich rozvoj, kde nedává prakticky žádné úkoly a rady, které by měli od trenéra vycházet. Spoléhá na seberozvoji družstva tím, že nekontroluje většinu úkolů a atmosféra uvnitř týmu je zcela otevřená. Aby výkonnost týmu byla vysoká, musí docházet ke společnému cíli, kde z hráčů vychází velká motivace (Buzek et al., 2007).

Perič (2004) uvádí, že „vedení není stylem v tom pravém slova smyslu, ale spíše dokladem nerozhodnosti či neschopnosti trenéra“.

Pokaždé vy jsme se měli zamyslet na jeho zařazení, ale většinou se mu v určité situaci nemůžeme vyhnout. Jeho využití můžeme zařadit v přechodném období, kdy děti si vybírají z mnoha možností sportů pro fyzickou či psychickou regeneraci od sportu, který vykonávají prakticky celý rok pravidelně. Liberální vedení se dá využít při výletech i mimo-tréninkových akcích.



**Obrázek 1. Využití trenérských stylů v průběhu sportovní přípravy dětí (Perič, 2004, s. 123)**

## **Situační vedení**

Situační vedení nám nabízí náhodného vůdce, který se ukáže až při specifické nebo kritické situaci. Můžeme si to ukázat na příkladu z fotbalového utkání, kdy došlo k přímému kopu a brankář týmu proti kterému se kope musí okamžitě reagovat na situaci v podobě stavení „zdi“ a organizace spoluhráčů, aby neobdrželi branku.

Situační vůdce většinou obvykle bývá člověk s autoritou a herním sebevědomím (Buzek et al., 2007).

### **3.2.2 Úkoly trenéra mládeže**

Do oblasti s širokými výchovnými možnostmi řadíme převážně sport a tělesnou výchovu. U vedení mladých hráčů není dobré se zaměřovat pouze jen na výkonnostní nebo zdatnostní úkoly, ale nedílnou součástí u trenéra mládeže jsou úkoly další, tj. radost z pohybové aktivity, kompenzace jednostranného zatížení (fyzické i psychické), upevnění zdraví, prevence zranění, socializační aspekty (vztahy ve skupině), vztah k pravidlům hry a další možnosti, které vedou do oblasti mimosportovního vývoje života dětí. Zapomínáním na zmíněné úkoly může vést ke snížení úrovně výkonnosti mladého sportovce a nenaplnění jeho případného potenciálu (Štílec et al., 1989).

Perič (2004) uvádí tři základní úkoly trenéra dětí:

**Nepoškodit děti** – Tento úkol vypadá jako samozřejmost, ale bohužel neustále se stává, že trenéři přetěžují své svěřence jak po fyzické, tak i mentální stránce. Bohužel se zapomíná pak na jejich budoucí fyzický nebo životní osobní vývoj. U špatného fyzického vývoje se nejčastěji můžeme setkat s problémem držení těla a celkově špatného vývoje postury dítěte. Do problémů dále můžeme zařadit skoliózu páteře, předčasná osifikace kostí, únavové zlomeniny, kloubní výrůstky a podobně. Tohle jsou bohužel všechno následky fyzického přetěžování jedince. Nevhodně vedená tréninková jednotka má enormní vliv na mentální nastavení jedince a problém se může dostavit až v dospělosti. Poruchy psychiky nejsou na první pohled viditelné, ale o to více mohou být zakořeněné uvnitř člověka. Člověk si může od nejmladších let pěstovat trauma, které se může ukázat až v dospělosti v podobě frustrace, depresí nebo proděláním úzkostných stavů.

**Vytvořit u dětí vztah ke sportu jako k celoživotní aktivitě**–Ve sportu se nachází spousta dětí, které pravidelně sportují, ale jen velice málo z nich se dostane na úroveň profesionálního sportovce. Pro většinu dětí bude čas strávený na hřišti nebo tělocvičně

pozitivní pro získání kladného vztahu ke sportu, který si ponesou s sebou po celý život. V dnešní době se setkáváme s mnoho civilizačních chorob, jako je obezita, nevhodné stravovací návyky nebo stres ze zaměstnání. Jako prevenci u těchto chorob můžeme právě brát pozitivní vztah ke sportu a jeho životosprávě, kde dítě jde svojí cestou životem s uvědoměním, že existuje specifická strava nebo odlišný pohyb v porovnání se sedavým zaměstnáním, které se vyskytuje čím dál více. Je skvělé, pokud trenér vychová jedince na světovou úroveň, ale neméně záslužné je vychovat pozitivní vztah ke svému tělu a pohybu, kdy rodina pravidelně sportuje a baví se pohybem.

**Vytvořit základy pro pozdější trénink**—Je jasné, že dítě se nemůže srovnávat s výkony s dospělými nebo vrcholovými sportovci. Tohle srovnání není možné, protože dítě se ještě přirozeně vyvíjí a jeho limity poukazují na nedostatečnou sílu, rychlost a vytrvalostní složku. Je ale možné, že dítě se může vyrovnat nebo dokonce překonat koordinační schopnosti jedince. To poukazuje na to, že by se měli trenéři u svých svěřenců v dětství zaměřit na technické provedení cviků, a to ze dvou důvodů. Prvním důvodem je vysoká úroveň centrální nervové soustavy, kdy dítě se učí lépe novým pohybům. Druhým důvodem je položení základu u všech pohybových schopností. Pokud se u dítěte budeme zaměřovat na dlouhém časovém úseku rozvoji síly, tak nám nezbude příliš mnoho času na ostatní schopnost nebo dovednost. Proto je důležité naučit dítě komplexní pohybový základ, kdy konkrétní zaměření může dítě trénovat později. Co se nenaučíme jako děti, tak v dospělosti už to nedoženeme. To vše díky centrální nervové soustavě, kdy v dospělosti už není na takové úrovni, jako v dětských letech.

### **3.2.3 Rodina ve výchově sportovce**

Votík (2011) definuje rodinu jako: „Společenství, kde se sdílí čas a prostor, úzkost i naděje, kde se soužitím všichni ‘učí pro život’, kde všichni dávají a přejímají, kde formují svou osobnost a mají možnost zrát k modrosti.“

Výchova fotbalového hráče je ve velké míře ovlivněna úlohami rodiny. Do první úlohy lze zařadit herní způsobilost, kdy se snažíme nalézt příčiny úspěšnosti hráče v oblasti výkonnosti. Jedná se o fyzickou stránku jedince, přizpůsobení, technicko-taktická část a podobně. Druhá část se zaměřuje na parametry sociální, respektive psychosociální (postoje, mentalita, adaptace, přístup, rozhodování). Bavíme se o jevech, které úzce souvisí s naším makroprostředím (prostředí fotbalové, společenské)

a mikroprostředím, kam řadíme úzký vztah a prostředí naší rodiny. Prostřední naší rodiny nás obklopuje hned od počátku našeho životního a fotbalového vývoje (Votík, 2016).

Úloha a ve velké míře význam rodinného prostředí ve výchově sportovce je doložen řadou studií, kdy vliv rodičů má velký vliv na získání řady návyků jak ve sportovním, tak i mimosportovním prostředí. Řadíme tam i generační přenos a mezigenerační vztahy, které by měli působit v určité rovině. Socializace dítěte, je poměrně velká problematika, na kterou se nebere příliš velký zřetel. Do socializace dítěte řadíme ranou socializaci rodinného prostředí, ale i tu sportovní (Votík, 2011).

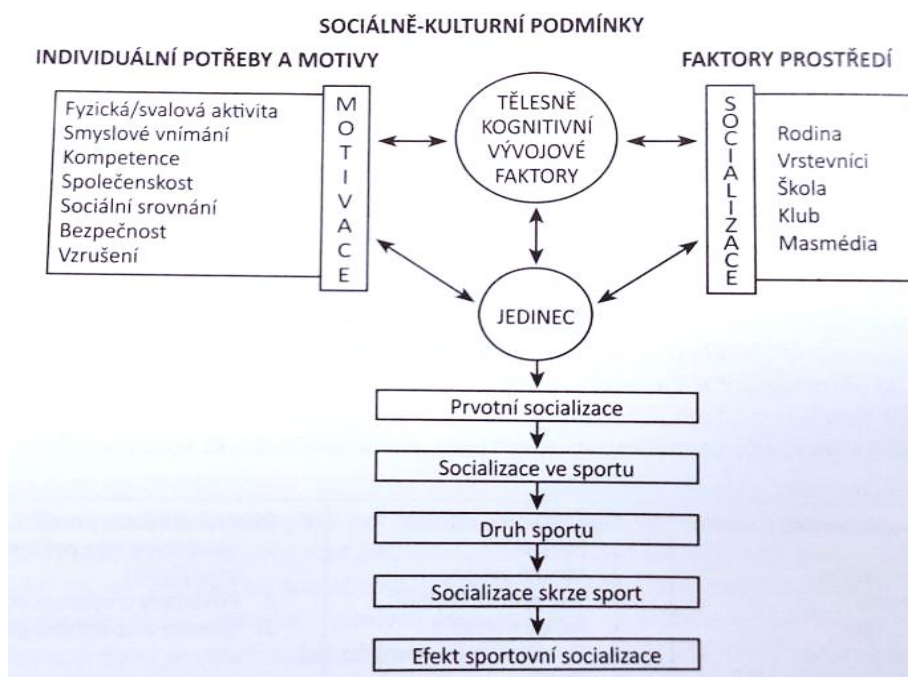
Votík (2016) uvádí socializaci dítěte jako komplexní proces, kdy u jedince probíhá sociální interakce a komunikace do společnosti nebo specifické skupiny, ve které má jedinec trávit čas a žít. V oblasti rané sportovní specializace, jsou bezpochyby významné pohybové aktivity sportovního charakteru. Pomocí pohybových her se setká dítě s rolami, které napomůžou v růstu jeho sociální úrovně. Dítě potřebuje mít pocit přijetí, což znamená, že dítě patří do nějaké skupiny či kolektivu. Pocit přijetí mu může dát i trenér, který vede jeho pohybovou přípravu. Je ale důležité, aby správným způsobem fungovala komunikace mezi trenérem a jedincem. Základem a podstatnou ranou sportovní je předat dítěti správný pohybový a emoční postoj, se kterým se bude přirozeně vyvíjet a aplikovat své zkušenosti a vztah k pohybu a na další milníky, které ho na cestě budou čekat.

Votík (2011) uvádí tři základní okruhy, které mají specifický význam pro přirozený rozvoj a vývoj jeho socializace. Je to *rodina, škola a vrstevníci dítěte*. Každý okruh může dítěti přinést jak pozitivní kontakt, kdy se mu dostane pocitu přijetí, tak i rizika a obavy, které se v dítěti hromadí a může to vést až ke vzniku jeho traumat, na které se ve většině případů reaguje pozdě.

Votík (2011) popisuje pět základních psychosociálních potřeb dítěte, které vedou k jeho uspokojení, pocitu bezpečí a bezpečný a ničím nerušený přirozený vývoj dítěte. *Potřeba stimulace* – správného příjmu podmětů, kdy na základě jeho příjmu lze očekávat určitou reakci dítěte. *Potřeba smysluplného života* – vypracování podmínek pro efektivní studium, práce v situacích pod tlakem a chaosu. *Potřeba bezpečí a životní jistoty* – kdy dítě vyžaduje pocit přijetí od rodiny a přátel. Pokud se mu přijetí nedostaví, hledá ho jinde. *Potřeba osobní identity* – dítě potřebuje vlastní prostor. Je



důležité uvědomění dítěte, že mu patří nějaký prostor. *Potřeba „otevřené budoucnosti“*  
 – dítě touží po naději a životním smyslu jeho cesty.



**Obrázek 2. Model sportovního socializačního procesu (Votík, 2011, s. 30)**

Votík (2016) charakterizuje význam fotbalové rodiny na základě analýzy fotbalových rodin do čtyř znaků.

*Zaměřenost rodiny* – Sportovní oblast byla převážně sportovním stylem, díky které se vztah ke sportu dostavil nejenom do jedné rodiny, ale ve velké míře i do širší rodiny, kde se může určitý sport převádět z generaci na generaci.

*Generační proces z otce na syna* – U fotbalové rodiny, se z více než 80 % stává, že otec se věnoval aktivně fotbalu na výkonnostní nebo profesionální úrovni, kde jeho vztah k fotbalu následně přenesl na svého syna nebo dceru.

*Role otce* – K pohybovým aktivitám nebo prioritně přímo k fotbalu, vede role směřovatele, kterou ve většině případů zaujme otec.

*Role matky* – O podporu pohybových (fotbalových) aktivit se většinou starají matky, kde dokážou pochopit svojí roli v rodině a tvoří pro dítě a otce co nejlepší rodinné zázemí.

Čím jsou děti menší, tím více se dítě neobejde bez kontaktu s jeho rodinou. Jde o specifickou přípravu, která poukazuje na spoustu pozitivních stránek, ale uchovává i ty negativní. Řada trenérů se setkává se situací, kdy by rádi na děti přenášeli svoje

metody a přístup, ale často rodiče mají svůj názor, který bohužel silou vkládají jak do trenéra, tak i do svého dítěte. Základem celé téhle problematiky je komunikace. Je na trenérovi, aby si uměl prosadit svoji filozofii tréninku mládeže. Zásadní je komunikace mezi trenérem a rodičem. Aby trenér dokázal přesvědčit rodiče o své trenérské filozofii, je v praxi základem svolat schůzku, které se bude účastnit trenér a rodič. Pokud trenér přebírá nový tým, měla by to být povinnost trenéra (Perič, 2004).

Perič (2004) uvádí body, jakým způsobem by měla schůzka mezi trenérem a rodičem vypadat.

**Kdy svolat schůzku?** Zahájení schůzky by mělo nastat nejlépe týden až 14 dní před zahájením tréninkového procesu. Termín by měl být naplánovaný tak, aby se zúčastnilo co nejvíce rodičů. Den by měl být nastavený ten, ve kterém bude probíhat tréninková jednotka. Je to z důvodu, že vedení na tréninku nebo vyzvednutí z tréninku hráče ve větší míře provádí rodič. Časové období by mělo být před tréninkovou nebo ihned po tréninkové jednotce.

**Jak dlouho má schůzka s rodiči trvat?** Úvodní schůze by měla trvat od 30 minut do jedné hodiny. Je to z důvodu, aby tam byly určeny veškeré důležité informace pro rodiče. Pokud je schůze kratší jak 30 minut, může vyvolat pochybnost u rodičů, jestli měla schůzka vůbec smysl. Pokud je schůzka delší jak dvě hodiny, může se stát, že to rodiče odradí z důvodu monotónnosti výkladu a po nějaké době už klesá pozornost.

**Účast dětí na schůzce?** Pokud se jedná o schůzku, kde obsahem jsou informace pro rodiče v podobě filozofie vedení tréninku a informací v podobě časů, financí a podobně, tak dítě být součástí nemusí. Pokud se jedná o vyhlášení soutěží, tak téhle schůzky je dobré, aby se děti zúčastnily.

**Na jakém místě schůzku zorganizovat?** Zapotřebí je zajistit dostupné místo pro každého rodiče. Místo by mělo být dobře osvětlené, vhodné tepelné podmínky, možnost se posadit, cítit se příjemně, místo by nemělo být narušené hlukem nebo jinou společností. Měla by se účastnit pouze soukromá skupinka rodičů. Pokud trenér bude úvodní schůzku dělat ve vnitřních prostorech, tak není od věci připravit drobné občerstvení.

**Vedení schůzky?** Nejlépe s přesnou organizací. Trenér by si měl připravit body, které chce rodičům sdělit. Obsahem schůzky musí být složen z představení trenéra, konkrétní informace o trenérském procesu a diskuse.

### 3.3 Ontogeneze člověka – období mladšího školního věku

Vobr (2009) definuje ontogenezi jako „individuální vývoj každého jedince řádově trvající desítky let.“ Procesy, které jsou zahrnuty do lidského vývoje chápeme jako dlouhotrvající změny organismu. Vývojové změny jsou často úzce spojeny s vnějším prostředím, na které působí naše genetická stránka či adaptace lidského organismu. Takový vývoj můžeme přiřadit do doby, která trvá několik let. Vyskytuje se i krátkodobá (aktuální geneze), která může trvat několik dnů ba i dokonce hodin.

U vývoje se uplatňuje zásada, že u jedince, který zrovna neprovádí cílenou aktivitu (sport a podobně), by na to měl reagovat kompenzační složkou. To znamená a převážně se tak děje v předškolním věku, že jedinec, který spí například osm hodin, by měl osm hodin strávit aktivní činností. V mladším školním věku, kam cílí autor jeho práci je zásada taková, že kolik jedinec prosedí hodin ve školních lavicích, tolik by měl následně hodin strávit sportovní nebo pohybovou aktivitou. V současné době je problém ten, že většina dětí nedokáže splnit rovnováhu mezi neaktivitou ve škole a pohybovou aktivitu v mimoškolní časový prostor. Stále platí tabulka, která nám vyjadřuje tyto informace zabývající se orientační potřebou smíšené pohybové aktivity (Kučera, Kolář, & Dylevský, 2011).

**Tabulka 1. Denní potřeba smíšeného pohybu (Kučera et al., 2011, s. 10)**

Věk	Procento pohybu	Hodin
Předškolní věk	30	7
Mladší školní věk	25	6
Střední školní	20	5
Starší školní	15	4
Adolescence	10	3

Ontogenetický vývoj je vývoj, do kterého mohou být i zařazeny změny, které nastaly během lidské evoluce. Tyto změny nazýváme změny fylogenetické (Kračmar, Chrástková, & Bačáková, 2016).

Jeden z mnoha vlivů, který může ovlivnit ontogenetický vývoj jsou vrozené dispozice, se kterými se rodíme. Je to vliv, který nás ovlivňuje ve velké míře a přes určité hranice se člověk nelze dostat ani aktivním tréninkem. Druhým a zároveň

zásadním vlivem je prostředí jedince. Je to místo, ve kterém jedinec vyrůstá a získává jak pohybové, tak mentální zkušenosti. Samotná pohybová aktivita je během vývoje jedinou hybnou silou, která na jedince působí (Vobr, 2009).

Ještě, než si představíme mladší školní věk, tak si přiblížíme význam *kalendářní a biologický věk* jedince.

### **Kalendářní věk**

Perič (2004) uvádí, že znalost kalendářního věku je snadná. Je to ten den, kdy připravujeme pro určitého jedince oslavu v podobě dortu a různých dárků a slavíme jeho narozeniny. Je to tedy určité datum, kdy se jedinec narodil. Jako příklad můžeme dát narození 3.6 a je mu 7 let. Je to naše datum narození.

### **Biologický věk**

Biologický věk charakterizuje Dovalil (2008, s. 27) jako: „Dosažený stupeň vývoje jedince (především jeho tělesných a psychických předpokladů a funkcí) odpovídající vyspělosti průměrné populace příslušného kalendářního věku.“ Stejný autor poukazuje na různé způsoby vyšetření a měření hodnot, podle kterých se určí biologický věk jedince.

Mezi první způsoby patří měření osifikace kostí, které probíhá získáním rentgenových snímků z konců kostí (ruka, zápěstí) testovaného jedince. Měření je velmi přesné. Dalším způsobem je stav prořezaných zubů, kde se hodnotí stav kompletně prořezaných a neprořezaných zubů. Zjistí se tzv. zubní věk jedince. K dalším měřením se využívá výška jedince, zjištění proporcionality jedince, psychologické vyšetření a podobně. Při vyhodnocení získáme biologický věk jedince, který porovnáme s kalendářním věkem a vyjde nám, jestli jedinec má *vývojové zrychlení (akceleraci)*, což znamená, že biologický věk je vyšší než věk kalendářní nebo se u jedince prokázalo *vývojové zpoždění (retardaci)*, kde biologický věk je nižší než věk kalendářní (Dovalil, 2008).

Mladší školní věk řadíme do věkové skupiny 6-10 let. V tomto období naše pohyby jsou stále neucelené, i když v období předškolním je motorika dítěte na vysoké úrovni vývoje, kdy pohyby jsou plynulé a souladné (Juřinová & Stejskal, 1987).

Dovalil (2002) uvádí, že v období mladším školním věku se vyvíjí a probíhá růst všech vnitřních orgánů, kde zároveň probíhá úměrné zvyšování tělesné hmotnosti a

výška jedince přirozeně roste. Zakřivení páteře jedince v tomto období není trvalé a kostra není zcela vyvinutá. Proto je důležité brát velký ohled na držení těla. Dítě ještě nedokáže držet plně pozornost a soustředit se dlouhodobě na jeden cíl. Je důležité, aby pohybová a mentální příprava byla pestrá a co nejméně monotónní. Obrovskou změnu, která nastává v tomto období, je nástup do školních tříd, kdy jedinec se setkává s řadou nových věcí. Jak z hlediska pohybové přípravy, tak velký vliv na jedince má prostředí. Dítě se začíná objevovat ve sportovních nebo školních skupinách, kde začíná období socializace. Přestává být jediným středem pozornosti svých rodičů a stává se členem silných kamarádkých vztahů. Setkává se s jinými citovými barvami, kdy v podobě barev myslíme čest, odvaha, porozumění, spravedlnost a podobně. V tomto období nedochází k větším rozdílů mezi chlapcem a děvčetem z pohledu pohybové výkonnosti. Jedinci často vzhlíží ke svým dospělým autoritám. Často je to rodič nebo právě trenér, který má velkou zodpovědnost ve výchově dítěte právě v tomhle období. Může dítěti velkým způsobem pomoci v jeho cestě životem, ale na druhou stranu mu může velice ublížit. V tréninku by měl převažovat radostný charakter a příjemný pocit prostředí, které musí pro dítě připravit.

V období mladším školním věku dítě potřebuje řízený pohyb, ale velmi důležitou součástí jeho vývoje je pohyb volný, kterým si kompenzuje hypomobilitu. U dítěte také probíhá sportovní specializovaná a komplexní příprava. Kdybychom měli vybrat jednu z možností, je důležité vybrat komplexní přípravu dítěte. Pohybové potřeby v mladším školním věku dítěte se vystihují jako rychle měnící se a charakterizující slovo je pestrost. Dominují zde rychlostní a koordinační schopnosti, které autor bude v dalších kapitolách více rozvíjet. Specializovanou sportovní výchovou, bychom tyhle složky sportovní přípravy nedokázali časově u dítěte rozvinout a tudíž, bychom nepoložili základní pohybový kámen, který, bychom v tomto období měli u jedince rozvinout (Kučera, Kolář, & Dylevský, 2011).

V mladším školním věku probíhají čtyři základní složky vývoje, které si teď podrobněji představíme.

Mezi první složku řadíme *tělesný vývoj* v mladším školním věku, který se uvádí jako rovnoměrný vývoj výšky a hmotnosti jedince. Výška u jedince se každým roce zvýší o 6-8 cm. U dítěte nastávají růstové změny v orgánové soustavě, což znamená, že dochází k zvětšení a vývinu vnitřních orgánů. Plíce a vitální kapacita plic nabírá většího

objemu a osifikace kostí je velmi rychlá. Kloubní spojení a chrupavky jsou stále nevyzrálé a měkké, díky čemu jsou velmi pružné. Mezi končetinami a trupem začínají tzv. pákové poměry končetin, což znamená, že se vytváří předpoklady pro pohybový rozvoj. Před začátkem tohoto období má vývoj náš hlavní orgán centrální nervové soustavy téměř dokončen, ale nervové struktury (v mozkové kůře) stále ještě v tomto období dozrávají (Perič, 2004).

Mezi vnímáním a záměrným pohybem vždy nedochází k souladu. Zlepšit se to dá tréninkem, kdy děti v tomhle období projevují obrovský zájem o přirozené pohyby, mezi které řadíme běhy, skoky, hody a podobně (Buzek et al., 2007).

Po šestém roce života se tvoří vhodné podmínky pro rozvoj podmíněných reflexů a učení se novým koordinačně složitějším pohybům. Z toho vyplývá, že vhodná doba pro učení se novým pohybům, je právě období začátku mladšího školního věku, což je šestý rok života. Začátek tohoto období je rozvojem příznivý pro koordinační a rychlostí pohybové schopnosti (Perič, 2004).

Druhou složkou je *psychický vývoj* v mladším školním věku. Perič (2004) uvádí, že při myšlení a poznávání okolního světa se dítě zaměřuje na konkrétní věci a souvislosti mu unikají. Při provádění osvojených dovedností má na jedince obrovský vliv vnější prostředí, které ho dokáže při provádění dovednosti narušit. Dítě ve většině chápe pouze situace, na které si „může sáhnout“ a jenom v malé míře rozumí těm, které nelze ručně uchopit. Proto věty od trenéra jako: („Musíš hodně trénovat, aby si v budoucnosti byl dobrý a šikovný“) nemají v podstatě žádný pozitivní efekt a pro dítě jsou naprosto nepodstatný a nedokážou si informaci přebrat tak, aby ji pochopili. Vlastnosti dítěte ještě nejsou dozrálé. Děti v tomhle jsou impulzivní a vysoce emotivní, kde je zdobí velká motivace do činnosti, kterou zrovna vykonávají. Mají velmi malou sebekritičnost. V tomhle období je pro trenéry, rodiče nebo učitele důležité to, že se děti nedokážou plně soustředit na jednu věc déle než 5 minut. Pak nastane útlum a přeskočení na jinou činnost.

Mezi předposlední složku řadíme *pohybový vývoj* v mladším školním věku. Dovednosti, se kterými se dítě dostane do kontaktu jsou často velice rychle naučeny a zvládnuty. Pokud nejsou ale dovednosti opakovány, dítě v tomto období dovednosti snadno zapomene a pokud se je bude chtít naučit, bude muset znovu projít procesem učení. Čím vyšší věk jedinec bude mít, tím hůře se mu dovednost bude učit. Dětská

motorika v tomto období postrádá úspornost pohybu, což znamená, že dynamika nervových procesů se neustále vyvíjí a převažují procesy podráždění nad procesy útlumu. Procesy útlumu se vyskytují u dospělých, kteří se rychleji unaví, protože poměr mezi procesy není tak výrazný jak u dětí. To je i důvod, proč dítě dokáže při skoku vykonat spoustu jiných pohybů. Období deseti až dvanácti let se nazývá „*zlatým věkem motoriky*“, u kterého se uvádí, že toto období je nejlepší pro učení se novým pohybům. Dítěti stačí ukázat dovednost jednou a dítě je schopno ji ukázat a naučit se ji během krátké chvíle. Na konci mladšího školního věku dokáže dítě zvládnout i koordinačně náročnější pohyby. Musíme brát v úvahu i trénovanost jedince a jeho pohybové předpoklady, kdy se nesmí opomíjet i jeho zdravotní stav (Perič, 2004).

Mezi čtvrtou a zároveň poslední složku patří *sociální vývoj* v mladším školním věku. Od šestého roku začíná etapa dítěte, která se nazývá socializace. Znamená to, že dítě zasedá do školních lavic a končí období hry, na které bylo každý den navyklé a začíná základ pro kvalitní a konkrétní myšlení. Dítě se setkává s poznáváním nové sociální skupiny a tvoří si velmi silné vztahy. Uplatňuje se tam velmi silný sklon k hravosti, který směřuje k vykonávání pohybových aktivit, kde se projevu sklon k soutěživosti. U chlapců převažují spíše hry tvořivé a u dívek spíše hry, u kterých se projevuje větší cit a ladnost pohybu (Buzek et al., 2007).

Na konci období mladšího školního věku se může dostavit nepokoje a negativní hodnocení jevů, které vychází ze sociálního prostředí. Do prostředí řadíme rodinu, sportovní klub nebo školu. Při negativnímu hodnocení skutečnosti může dojít pokles autority u dospělých, kde dítě si začne hledat autority v jiném prostředí. Tímto procesem si dítě zvyšuje procento své odpovědnosti za své činy a aktivity, které vykonává.

### **3.4 Koordinační schopnosti**

Hodaň (1972, s. 8) definuje koordinaci jako: „Schopnost přesného přenosu pohybu.“

Měkota a Novosad (2005, s. 57) definují koordinaci tímto způsobem: „Koordinační schopnosti představují třídu motorických schopností, které jsou podmíněny především procesy řízení a regulace pohybové činnosti. Představují upevněné a generalizované kvality průběhu těchto procesů.“

Perič (2004, s. 68) popisuje koordinační schopnosti jako: „Schopnost orientovat vlastní pohyby podle stanovené potřeby, přizpůsobit rychle nové pohyby nebo jednat s úspěchem v odlišných podmínkách, pokud jde o rychlé motorické pohyby.“

Kučera, Kolář a Dylevský (2011, s. 71) uvádí že: „Obratnost je charakterizována kvalitou neuromuskulární aktivity a následné koordinace.“

Je jasné, že měření téhle pohybové schopnosti je obtížné z důvodu velké rozmanitosti obratnostních pohybů, které jsou velice důležitým článkem k zdokonalení výkonnosti a pohybových schopností či dovedností. Situace nám nabízí řadu sportovních disciplín či her, u kterých se musí přizpůsobit pohyb a sportovní výkon měnícím se podmínkám, které na nás během zápasu, když vezmeme jako sportovní hru fotbal působí. Úlohou koordinačních schopností je co nejlépe uspořádat vnitřní předpoklady jedince tak, aby co nejlépe zvládl pohyb vůči vnějšímu prostředí, které na něho působí (Votík, Bursová, 1994).

Perič (2004) poukazuje na nároky, které definují a jsou úzce spojeny s koordinačními schopnostmi. Mezi ně patří rychlost a přesnost provedení pohybu, které souvisí s vnějším prostředím na zformování nového pohybu. U koordinace probíhá řízení pohybu, kde není zapotřebí velkého energetického zásobování do svalů. Pod pojmem energetické zásobování si představujeme příjem energie do svalů. Tohle zásobování je velice důležité u síly a vytrvalosti. Koordinace se spojuje s prací centrální nervové soustavy, která zastřešuje oblasti, které jsou důležité právě pro provedení koordinačních pohybů. Mezi té hlavní patří *nervosvalová koordinace*, kdy hlavní řídicí centrum mozek dává pomocí nervů signál, kdy, jak rychle a jak dlouho pomocí jak velké síly mají určité svaly provést stáhnutí. *Činnost analyzátorů* tzv, proprioreceptory, které se vnímají jako smyslové receptory (zrak, sluch, klouby, šlachy a svalové). *Činnost jednotlivých funkčních systémů*, které mají za úkol přisun energie do svalů či buněk při specifickém pohybu. Mezi jednotlivé systémy řadíme oběhový, dýchací a podobně. *Psychologické procesy* jsou velmi důležité pro provedení daného cviku. Aby cvik byl proveden co nejpřesněji, je zapotřebí motivace, vůle, schopnost se učit novým věcem a pozornost.

Ve většině případů se divíme, proč nám tak dlouho trvá se naučit určitou dovednost, když to vypadá na první pohled tak jednoduše. Důvody, které se téhle problematiky týkají je řadu, ale autor vystihne jednu, a to jednu z těch nejdůležitějších.



Mezi nejdůležitější patří načasování, tedy provádění určité dovednosti či pohybu ve správný okamžik, a to je pojmenováno jako schopnost koordinovat pohyby. V cizozemské literatuře se můžeme setkat s cizím pojmem „agility“, který má význam v podobnosti předchozích pojmů s tím, že vyjma účelnosti a přesnosti pohybu poukazuje hlavně na pohybovou schopnost rychlost. V téhle souvislosti rychlost chápeme jako rychlost pod kontrolou. Koordinace zahrnují celou řadu koordinačních schopností, které si blíže představíme v podkapitole *dělení koordinačních schopností* (Křištofič, 2006).

Koordinace sehrává nezastupitelnou pozici v jakémkoliv výkonu. Samozřejmě to platí pro celý organismus člověka, ale nejvíce se právě projevuje v pohybové soustavě. Patří mezi pohyby, kdy při narození novorozeně probíhá prvně právě koordinační pohyb. Typické pro ni je i to, že se zákonitě i časově její podíl na pohybových aktivitách snižuje. V ontogenezi (brzké) je nejvíce spojena s rychlostní schopností, dále se silovými a v poslední řadě s vytrvalostními. To je i ukazatel na to, co nejvíce u dětí rozvíjet v předškolním tak i v mladším školním věku. Co je dobré pro pozdvižení učenlivosti koordinačních schopností je hračka, pohybující se předmět nebo zvukový efekt. Nejlépe, když jsou tyto komponenty zahrnuty do hry nebo určitého děje. Pro dítě je to velmi zajímavé a zábavné a jeho schopnost učení se novým pohybům nebo budování jeho pohybového komplexního základu dostává efektivnější směr a výsledek. U dětí, které spadají do období mladšího školního věku výrazně dominuje nošení určitého oblečení. Může to být spojeno s oblíbeným klubem či hráčem, který dítě bere jako svůj vzor. Zde můžeme usoudit, že hraní fotbalu pro mládež je z koordinačního pohledu velice přínosné pro jeho pohybový rozvoj (Kučera, Kolář, & Dylevský, 2011).

Do základního rozdělení koordinačních schopností řadíme koordinaci *obecnou a speciální*. *Obecná koordinace* se často označuje pod pojmem komplexní rozvoj. Poukazuje na to, že by jedinec měl provádět řadu motorických dovedností, bez ohledu na jeho sportovní specializace, kterou pravidelně vykonává. S komplexní přípravou by se mělo začít ihned po zahájení určité sportovní aktivitě. Je daný předpoklad, že jedinec s ranou komplexní přípravou má lepší rychlost k osvojení specializovaných motorických dovedností. Pokud nastane doba specializace, měla by být zvládnuta komplexní příprava, kdy jedinec bude čerpat se svého položeného základu. Proto jsou koordinační schopnosti velice důležitým předpokladem pro nácvik obecné sportovní

techniky v jakémkoliv sportu. *Speciální koordinace* poukazuje na schopnost provádět rozmanité pohyby přesně, rychle, lehce a precizně s co nejméně udělanými chybami či bez chyb. Speciální koordinace je velmi blízko spojena s dovednostmi a schopnostmi, který daný jedinec má a které používá při jakémkoliv sportovní činnosti. U specializované koordinace to může být fotbalový trénink nebo zápas. Když si jako příklad vezmeme gymnasta s fotbalistou, tak gymnasta může být koordinačně zdatný ve svém sportu (kruhy, hrazda, stoj na rukou), ale zároveň méně šikovný ve fotbale. Oproti tomu fotbalista může být koordinačně šikovný na práci s míčem a pohybem po hřišti, ale méně šikovný na gymnastické cvičení (Perič, 2004).

Mezi základní hledisko koordinačních schopností můžeme zařadit řízení svalového napětí. Jakoukoliv vykonávanou sportovní či nespportovní aktivitou dochází ke svalovému napětí, které řídí naše centrální nervová soustava. Při nedostatečném uvolnění svalového napětí nebo jeho neustálého přepínání, může dojít ke značně rychlejšímu vyčerpání sil a rychlejšímu nástupu únavy, čímž se nám zákonitě zhoršuje i proces regenerace, který může vést až ke zranění. Probíhající svalová tenze má velký vliv právě na koordinační a rychlostní schopnosti, u kterých dochází k rychlejší únavě, než při silových nebo vytrvalostních schopnostech (Kasa, 2000).

### **3.4.1 Dělení koordinačních schopností**

Z hlediska stavby lze říct, že koordinace je složitá pohybová činnost. Díky svojí stavbě se dělí na tzv. další koordinační schopnosti. Každá schopnost má své specifické znaky, které ji charakterizují. Každá z nich dokáže svými vlastnostmi zdokonalit pohybovou přípravu jedince. Koordinační schopnosti tedy dělíme na schopnosti *diferenciační, orientační, reakční, rytmická, rovnováhová, schopnost sdružování a přestavby* a teď si je podrobněji přiblížíme. (Perič, 2004)

#### **Diferenciační schopnost**

Měkota a Novosad (2005, s. 63) definují schopnost jako: „Schopnost jemně rozlišovat a nastavovat silové, prostorové a časové parametry pohybového průběhu.“

Votík (2005) popisuje z fotbalového hlediska schopnost, že se projevuje v jakémkoliv sportovní činnosti, která je specificky řešena. Hráč musí rozeznat a specializovat své úsilí obětované na přihrávku, střelbu nebo jakoukoliv další pohybovou činnost, kterou fotbalista provádí v určitém čase, v určitém prostoru a určitou silou.

Stupeň diferenciační schopnosti vzájemně určuje pohybová zkušenost a také úroveň technického zvládnutí konkrétní činnosti. Vnímání co nejméně udělaných chyb nebo rozdílů v nastavení pohybu s porovnáním s pohybovým ideálem je často spojeno s předchozí zkušeností. Typické znaky pro diferenciační schopnost jsou znaky, které se týkají vnímání a čtení svého pohybového aparátu. Tyto znaky popisujeme jako pocit *míče, vody, lyží, sněhu, vzdálenosti, těla či pohybu*. Za dalším znakem musíme u diferenciační schopnosti vyzdvihnout zručnost při jemně-motorických aktivitách pomocí rukou, nohou a hlavy. Do tohoto znaku spadá i *svalová relaxace*, která řídí jemné svalové pohyby (Měkota & Novosad, 2005).

Perič(2004) vidí schopnost jako dokonalé vnímání pohybu díky svému pohybovému analyzátoru, který vnímá pohyb v určitém čase, prostoru, rychlosti a složitosti pohybové činnosti, kterou jedinec vykonává. Poukazuje na přesnost zaujetí polohy těla nebo jeho konkrétních částí. Obrovský význam a potenciál má tahle schopnost u sportů, kde probíhá úzké spojení „ruka-oko“ – například to může být uplatněné ve střelbě, golfu, baseballu, lukostřelbě, basketbalu nebo ve sportu, kde se obecně střílí na branku. Pro nás to může být často jmenovaný fotbal.

Diferenciační schopnost se považuje za obrovský význam v pohybové přípravě a považuje se za definici koordinace, kdy bez diferenciačních schopností nelze dosáhnout kvalitně zvládnutého pohybu či pokroku. *Diferenciace* také znamená kontrolu vynaložené síly do určité činnosti, kterou může být síla sešlápnutého pedálu nebo síla přitahu u veslování. U diagnostiky neboli měření téhle schopnosti se nejčastěji používá odchylky vyjádřené v úhlech (např. paže), vynaložená síla se měří pomocí dynamometru nebo výška výskoku z různých poloh, tempo se měří pomocí švihadla, kde probíhají přeskoky a jemná motorika pohybů se provádí pomocí *tremometru*. Diferenciační schopnost má velmi blízko k orientační schopnosti a často se prosazují současně. (Měkota & Novosad, 2005)

### **Orientační schopnost**

Měkota a Novosad (2005, s. 64) definují orientační schopnost jako: „Schopnost určovat a měnit polohu a pohyb těla v prostoru a času, a to vzhledem k definovanému akčnímu poli nebo pohybujícímu se objektu.“

Votík (2005) popisuje orientační schopnost jako schopnost co nejrychleji a nejpresněji vyzkoumat vzájemné vztahy, které probíhají mezi hráčem, spoluhráčem,

soupeřem, trenérem a podobně. Vytváří pocit umístění vlastního těla a jejich změn, na které působí neustále vlivy kolem něho. Mezi vlivy řadíme vnější prostředí a vztahy.

Pro hráče to znamená prostor, ve kterém probíhá je sportovní aktivita. Pro fotbalistu to je fotbalové hřiště, pro gymnastu to může být gymnastický koberec nebo hrazda. Pro konkrétní sportovní disciplínu to je jiné pole působnosti. V prostoru na nás může působit pohybující se subjekt, kdy to může být partner (taneční partner) nebo protihráč (fotbal, hokej, basketbal). Co je hlavním bodem téhle schopnosti je zpracování *vizuálních* tak i *kinestetických* informací. Výsledkem prostorovo-časově řízeného pohybu je vnímání vlastního těla nebo konkrétní pohybové aktivity se změnou polohy. Požadavky na tuto specifickou schopnost jsou velmi rozdílné podle druhu sportu. U fotbalisty se pozice bude měnit na velkém prostoru, kdy je součástí spousty orientačních bodů v podobě protihráče, spoluhráče, míče, které jsou navíc v neustálém pohybu. U gymnasty nebude tak velký prostor u změny poloh a orientační body mají své pevné místo, kde se označují jako hrazda nebo gymnastické kruhy. Budou zde ale rychlé změny poloh, kdy docházím k rotacím, otočením těla v různých úhlech, kdy cvičení probíhá při cvičení na trampolíně nebo při akrobatických skocích (Měkota & Novosad, 2005).

Perič (2004) poukazuje na obrovský význam orientačních schopností ve sportovních hrách, kde dochází k neustálému propojování pohybu hráčů s míčem vzhledem k postavení na hřišti. Když si vezmeme jako příklad fotbalového brankáře, na kterého působí a musí brát v úvahu postavení hřiště, brány, jeho vlastní postavení těla plus postavení jeho konkrétních částí těla, není vůbec jednoduché vnímat všechny tyto aspekty, které ovlivňují náš sportovní výkon. Další část, kterou musí fotbalový brankář vnímat je pohyblivý aspekt v podobě spoluhráčů, protihráčů a fotbalového míče. Z toho vyplývá, že pro fotbalového brankáře, ale i jiné kolektivní sporty nebo aktivity je vhodné rozvíjet orientační schopnosti v tréninku obecném či specializovaném.

Uplatnění orientační schopnosti nemusíme hledat jenom ve sportovních aktivitách nebo prostředí, ale schopnost se projevuje i v každodenních činnostech jako nakupování v supermarketu, kde se člověk musí orientovat kde je jaké zboží a musí reagovat na pohybující se lidi, které jsou součástí supermarketu. Schopnost má velké uplatnění v automobilovém prostředí či povolání, kdy řidič se neustále musí orientovat

jakou jede trasou, zde jede správným směrem a rychlostí, která mu je povolena. Musí samozřejmě reagovat na protijedoucí auta i na auta, které jedou za ním. Diagnostika orientačních schopností se může provádět pomocí sledování jedince, jak reaguje v určitých situacích nebo se dá použít test „běh k metám“, které jsou barevně nebo číselně označené. Používají se testy, u kterých se provádí hod předmětem na určitý cíl, ale zde se uplatňuje i schopnost diferenciacní (Měkota & Novosad, 2005).

### **Reakční schopnost**

Měkota a Novosad (2005, s. 65) definuje reakční schopnost jako: „Schopnost zahájit (účelný) pohyb na daný (jednoduchý nebo složitý) podnět v co nejkratším čase. Indikátorem je reakční doba.“

Votík (2005) popisuje reakční schopnost jako rychlý a funkční projev nebo reakci na předpokládaný i nepředpokládaný podnět. Může to být nečekaná změna trajektorie míče, spoluhráče, protihráče, kde se tahle schopnost ukazuje převážně u fotbalového brankáře.

Perič (2004) uvádí reakční schopnost při vztahu zahájení určité činnosti či sportovní aktivity. Pojem reakce má velmi široký pojem. Jedna z nich je reakce při zahájení určité aktivity, kde může být rozhodujícím faktorem pro úspěch. Nejčastěji se s tímhle pojmem setkáme v atletice, kdy na reakci zahájení pohybu při startu závisí celý sportovní výkon a pak i jeho výsledek. Další reakcí je tzv. účelová reakce, kde se jedná o vybrání nejlépe vhodné varianty v daný okamžik. Reakční schopnost se také často chápe jako schopnost přizpůsobení se, ve kterém se snažíme co nejlépe vnímat informaci z vnějšího prostředí a následně co nejlépe a nejrychleji zpracovat veškeré informace a vykonat rozhodnutí. Velké uplatnění má schopnost ve sportech, kde se musíme rychle rozhodovat a reagovat na podněty z okolí. Patří tam lyžování, sportovní hry, bojové sporty a podobně.

Druhy podnětů, které vychází z okolí jsou různé: *vizuální, zvukové, taktilní či vnitřní* a naše pohybová reakce pomocí končetin, hlavy, čelisti nebo přesunutí celého těla. Ukazatelem reakční schopni je reakční doba. Jen to čas, který uběhne od vyslání podnětu k zahájení jakéhokoliv pohybu. Měření reakční schopnosti si dělá pomocí reaktometru. Motorické či psychologické laboratoře jsou vybaveny přístroji, které dokážou změřit dobu a kombinaci různých podnětů i pohybových aktivit či pohybů. Existují i terénní testy, kam řadíme například test s tyčí, kterou se snažíme v určité

poloze těla co nejrychleji chytit, ale tyhle testy nám ukážou pouze přibližné odhady (Měkota & Novosad, 2005).

### **Rytmická schopnost**

Měkota a Novosad (2005, s. 67) definují rytmičnou schopnost jako: „Schopnost postihnout a motoricky vyjádřit rytmus z vnějšku daný, nebo v samotné pohybové činnosti obsažený. Členění: schopnost rytmičké percepce, schopnost rytmičké realizace.“

Rytmus a rytmičká schopnost nejsou svojí významností stejné pojmy. *Rytmus* patří do dynamicko-časového odvětví, který se aplikuje do určité pohybové aktivity. Když si vezmeme příklad běh na lyžích, tak střídavý běh dvoudobý má úplně jiný rytmus jako střídavý běh třídobý. Zatím co *rytmičká schopnost* má dvě hlediska. První hledisko se dá definovat jako vnímání zvukového či obrazového rytmu z vnějšího prostředí a následně jeho přetvoření v pohybovou činnost. Druhé hledisko je vystihnout správný okamžik pohybového výkonu. Jako příklad si můžeme dát výtah z visu do vzporu na hrazdě nebo kruzích, kdy existující rytmus „uvnitř“ našeho těla uplatnit právě do pohybové aktivity. Zde hraje obrovskou roli kinestetická informace, která má význam pro učení se novým pohybům. Čím vyšší úroveň rytmičké schopnosti, tím lépe dochází k procesu osvojení pohybových dovedností a proces učení (Měkota & Novosad, 2005).

Perič (2004) uvádí, že některé vybrané sporty se rytmičké schopnosti přizpůsobují (gymnastické sestavy na hudbu, aerobik, krasobruslení). Zde je právě velké využití rytmičkých schopností, ale využití je u sportů, kde probíhá opakující se systém. Sem se řadí běh, jízda na kole, sjezdové lyžování, běh na lyžích a podobně. Mezi sportovními hry také najdeme sporty, pro které je typický rytmus. Jako příklad si můžeme dát tenis, u kterého se snažíme najít pravidelný rytmus v podání, což ulehčí a zkvalitní pohybový prvek. Patří tam i hod bowlingovou koulí nebo golfový úder, kde je rytmus velice důležitou součástí pohybového výkonu.

Votík (2005) představuje z fotbalového hlediska rytmičnou schopnost jako schopnost měnit tempo probíhající hry. Lze rozlišovat kdy dát energii do útoku a kdy naopak uklidnit tempo hry a vyčkávat na výhodnou situaci. U fotbalové hry je cílem týmu vnutit a určit vlastní tempo hry, kdy tým může diktovat tempo hry a snadněji může přijít vstřelená branka, což je cílem fotbalové zápasu.

Měření této schopnosti se dá provést pomocí testu *rytmická diskriminace*, kde zároveň probíhají dva zvukové vzorce, kde testovaný rozlišuje, jestli hraje stejný nebo rozdílný akustický vzorec. Jako komplexní test se dá brát *rytmometr* či *rytmograf*. Stroj zapisuje naměřené pohybové hodnoty měřeného na rytmické podněty, který vysílá testovací stroj (Měkota & Novosad, 2005).

### **Rovnováhová schopnost**

Měkota a Novosad (2005, s. 68) definuje rovnováhovou schopnost jako: „Schopnost udržovat celé tělo ve stavu rovnováhy, respektive rovnovážný stav obnovovat i při napjatých rovnováhových poměrech a měnlivých podmínkách prostředí.“

Votík (2005) vidí rovnováhovou schopnost jako schopnost zachovat co nejlepší úroveň rovnováhy při čekaných nebo nečekaných změnách polohy svého těla. Rozhoduje zde vysoká úroveň jedince v oblasti vestibulárního aparátu, kde je oblast, která se stará o rovnováhu člověka a jeho schopnosti s tím spojené.

Základní dělení rovnováhové schopnosti je statická, která probíhá na místě a dynamická, která probíhá v pohybu. Rovnováha je nepostradatelnou složkou v jakékoliv sportovní činnosti, kde uplatnění je převážně v oblasti zimních sportů (jízda na bruslích, sjezd na lyžích, běh na lyžích, krasobruslení) a gymnastiky (stoj na špičkách, prostná, kladina a podobně). Rovnováhové schopnosti se jednoduše řečeno nachází ve všech sportech i běžných každodenních aktivitách, jako je například běh nebo chůze (Perič, 2004).

Nevyrovnané stavy rovnováhy nastávají tehdy, pokud máme malou opěrnou plochu při letových fázích nebo rotačních pohybech. I v naprostém klidném stoji se tělo nebude nacházet ve vyrovnaném stavu rovnováhy, kdy se tělo po určité době bude pohybovat ve směru předozadním nebo laterálním. Znamená to, že rovnováhu neustále ztrácíme a snažíme se ji okamžitě navrátit. Čím dříve se to jedinci podaří, tím má lepší rovnováhu a dokáže vnímat rovnovážné odchylky na svém těle. Tudiž má vysokou úroveň kontroly svého těla. *Statická rovnováhová schopnost* se vyznačuje tím, že tělo v klidu bez změny místa. *Stabilní stoj* na nějaké podložce pomocí nohou, rukou i hlavy. *Dynamická rovnováhová schopnost* se ukazuje v pohybu, kdy docházím k rychlým a velkým měnám polohy těla a místa. Dynamická schopnost se vyznačuje při *translaci a lokomoci* (jízda na lyžích, jízda na kajaku), *při letu* (skok na lyžích, terénní

skoky), *při rotačních pohybech* (akrobatické skoky do vody). Při rotačních pohybech dochází k velkému zatížení našeho vestibulárního zařízení, pro které je náročné udržet rovnováhu. Mezi základní dělení schopnosti se udává i *balancování s předměty*, což znamená udržení v rovnováze nejen své vlastní tělo, ale i jiný předmět. Příklad si můžeme určit při vzpírání, kdy člověk musí klást důraz na svoji rovnováhu a na rovnováhu tyče se závažím, kterou vzpírá. Předmět nemusí být jenom věc, ale i pohyblivá osoba. Jako sportovní disciplínu si můžeme určit bruslení v páru. Při měření rovnováhy se používá *stabilometrie a pedometrie*. Měření rovnováhy na stabilometru probíhá pomocí zaznamenávání hodnot jedince, který balancuje na pohyblivé desce, která dělá nerovnoměrné prostředí. Pedometrie pracuje na systému vybočení přímého směru při chůzi, kde se snímá plocha nohy. Tenhle proces probíhá následně po rotaci na Barányho křesle. Terénní testy se nejčastěji provádí v podobě zvednuté jedné nohy do určité polohy, kde se počítá doba udržené rovnováhy do doby, než se naše pozice stojné nohy změní (Měkota & Novosad, 2005).

### **Schopnost sdružování**

Měkota a Novosad (2005, s. 70) definují schopnost sdružování jako: „Schopnost navzájem propojovat dílčí pohyby těla (končetiny, hlavy, trupu) do prostorově, časově a dynamicky sladěného pohybu celkového, zaměřeného na splnění cíle pohybového jednání.“

Schopnost spojovat pohyby se osvědčuje v podobě, kdy dříve naučené a zvládnuté pohyby se formují do složitějších pohybů. Často se s nimi můžeme setkat v učení se pohybových sestav ve sportovní gymnastice nebo aerobiku. Schopnost spojit pohyby se projevuje i ve sportovních hrách, potažmo ve fotbale, kde dochází k hledání volného prostoru, zpracování míče a následně střelba (Perič, 2004).

Votík (2005) představuje spojování pohybových vzorů do fotbalového prostředí v podobě časoprostorového sladění dynamických pohybů při kontaktu s míčem nebo osobou. Spojování pohybů se ukazuje ve všech herních i pohybových činnostech celého týmu i jednotlivců.

Projev sdružování pohybů je forma, při které následují složitější pohyby určitých částí těla. U sportovní gymnastiky se snažíme propojit pohyb paží v dynamickém pohybu (skok, běh, chůze) a propojit všechny pohyby v jeden harmonický celek v podobě specifického cviku. Použité náčiní nám určují těžší variantu cvičení, kde



musíme brát v úvahu nejenom své tělo, ale i předmět, na kterém budeme daný cvik provádět. Měření a vyhodnocení úrovně jedince se nejčastěji dělá v terénním prostředí v podobě sestavy, kde se nachází řada měnících se poloh (ze sedu, lehu, kotoulu, skoku, běhu) pro zjištění dané úrovně, kde se počítá kvalita provedeného cviku nebo za jak dlouhý časový úsek zvládl sestavu splnit (Měkota & Novosad, 2005).

### **Schopnost přestavby**

Měkota a Novosad (2005, s. 71) definuje schopnost přestavby jako: „Schopnost adaptovat či přebudovat pohybovou činnost podle měnících se podmínek (vnějších i vnitřních), které člověk v průběhu pohybu vnímá nebo předjímá. Schopnost přestavovat pohybovou činnost podle měnícího se zadání.“

Votík (2005) reaguje na vyhodnocení a řešení situaci podle aktuálních podmínek. Jedná se o naučené pohyby s kombinací v podobě naší pohybové improvizaci. Čím lepší máme pohybový základ (komplexní pohybová příprava), tím lepší improvizovaná reakce bude.

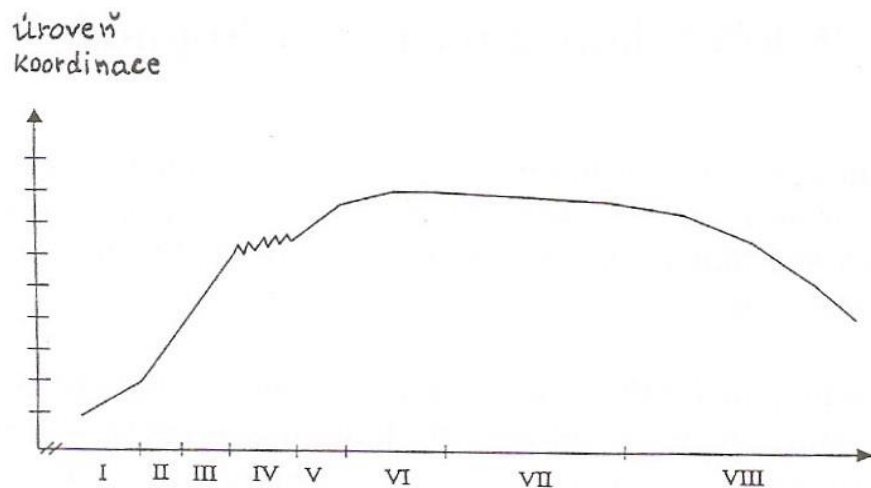
Perič (2004) uvádí, že schopnost přestavby vychází z přizpůsobení na vnější podmínky, které na nás neustále působí. Jako příklad si můžeme uvést sportovní výkon ve vodním slalomu, kde se musíme přizpůsobit vnějším podmínkám v podobě vody a lodě. Při výkonu může dojít k očekávané změně nebo neočekávané změně, kdy se může náhle změnit počasí, které na nás působí ve vysoké míře.

Schopnost přestavby je velmi blízko nakloněn ke schopnosti orientační a reakční, kdy je můžeme komplexně nazvat pod názvem herní schopnosti. Diagnostika je velmi obtížná u téhle schopnosti. Nejčastější diagnostika probíhá pozorováním jedince, jak umí pracovat a reagovat na podmínky, které na něho zrovna v tu chvíli působí. Většinou se jedná o experty právě ze sportovního odvětví, které dotyčná osoba sleduje a hodnotí. Vyhodnocení se dělá i na základě výsledku ze sportovní aktivity v různých podmínkách a na základě hodnot se určí závěr (Měkota & Novosad, 2005).

### **3.4.2 Vývoj koordinačních schopností**

Máček a Máčková (1995) popisují vývoj koordinačních schopností tak, že nejdříve by měl nastat vývoj koordinačních schopností v období mladším školním věku, proto tréninková jednotka by měla převažovat nejvíce s prvky koordinačních cvičení spolu s rychlostními prvky. Koordinace a rychlost by měli být nejvíce používány schopnosti a nejvíce rozvíjeny právě v tomhle období.

Měkota a Novosad (2005) uvádí, že vývoj koordinačních schopností je zcela evidentně součástí našeho pohybového vývoje, který je ovlivněn naším přirozeným stárnutím. Tenhle proces probíhá určitými etapami. Jedinec se vyvíjí na základě jeho rozhodování a činnostmi, který se odborně nazývá *interakce osoba-prostředí*. Do vývoje zasahuje z jedné části *biogenetické* předpoklady, které jsou vedeny jako předpoklady pro pohybové zkušenosti a z druhé části do vývoje zasahuje prostředí, ve kterém se narodíme, a ve kterém se vyvíjíme a žijeme.



**Obrázek 3. Vývoj úrovně základní koordinační funkce. I předškolní věk, II mladší školní věk (Měkota & Novosad, 2005, s. 74)**

Ve vývoji koordinačních schopností se nám vyvíjí pět fází vývoje, ale my si představíme pouze jednu, která spadá do věkového rozmezí mladšího školního věku. *Fáze víceméně lineárního vzestupu (4-11 let)* – Pro tuhle fázi je typické prudký vzestup koordinačních pohybů v období předškolního a mladšího školního věku. Důvodem je vysoká úroveň a vývoj centrální nervové soustavy spolu s percepcí. Ostatní vývojové funkce v těle mají pomalejší vývoj, kdy jejich razantní vzestup probíhá až v dalších fázích. Jako příklad si můžeme uvést vytrvalostní schopnost, kdy její vzestup se pohybuje ve fázi relativního udržení úrovně, který probíhá ve věku 19-30 let. V tomto období se nám také vyvíjí ve velké míře psychofyzické parametry, které mají na starosti pozornost a vnímání jedince, díky čemu mají koordinační schopnosti vyšší úroveň docility. Přispívá zde i velkou částí mobilita jedince, která je na vysoké úrovni a díky ní může jedinec vykonávat obtížnější pohyby a rychleji zvládnout pohybový základ, který by měl být v tomto období prioritou. Můžeme říct, že toto období se dá nazvat jako *první vrchol pohybového (koordinačního) rozvoje* (Měkota & Novosad, 2005).

### **3.4.3 Rozvoj koordinačních schopností**

Havel et al. (2009) uvádí, že u rozvoje koordinačních schopností musíme brát v úvahu biologické, fyzické a mentální predispozice a dispozice, které nám ukazují, jakou máme úroveň po fyzické stránce a na jaké úrovni máme vývoj centrální nervové soustavy. Shrnuje tudíž informace do tří nejdůležitějších bodů pro rozvoj koordinačních schopností. *Funkce analyzátoru* – působí jako vnitřní usměrňovači v určitých odvětvích (pohybový, taktilní, akustický a optický) a je zde nutný jeho rozvoj. *Senzomotorické vlastnosti*, které zjednodušeně znamenají vnímání našeho vlastního těla a je zapotřebí zvyšování jejich úrovně pro kvalitní rozvoj. *Vlastnosti pohybového aparátu* (opěrná, výkonná, řídicí, zásobovací), kde by mělo docházet ke zkvalitňování vyjmenovaných vlastností.

Jako vhodnou metodou pro rozvoj koordinačních schopností v mladším školním věku je forma akrobatického cvičení spolu s ovládnutím určitých předmětů (míče), cvičení na různých nářadí nebo spousta variant akrobatických drah, kam můžeme zahrnout všechny složky rozvoje téhle schopnosti a pro děti v tomto období to bude lákavé právě formou zábavy. V tréninku jedince nebo skupiny můžeme využít několik nástrojů k jejich rozvoji. Patří tam všelijaká *skupina her*, jako je (fotbal, hokej, basketbal, házená, vybíjená, rugby a podobně). Dále tam řadíme *obratnostní cvičení*, kde využíváme cvičení na žíněnkách, gymnastickém koberci, nářadí, pomocí zrcadla), které zkvalitňují úroveň prostorové orientace. Můžeme v tréninkové jednotce provádět i nám *přirozené činnosti*, jako je chůze, běhy, skoky společně s obraty, které rozvíjí naši rovnováhu. *Zdolávání těžších překážek*, kde probíhá řada pohybů se změnami směru. Řadíme mezi to slalom, vyhýbání se soupeři a podobně (Kučera, Kolář, & Dylevský, 2011).

#### **Metody pro rozvoj koordinačních schopností**

Choutka a Dovalil (1991) popisují metody, které napomůžou k rozvoji koordinačních schopností u dětí v období mladšího školního věku.

*Metoda analytická* – poukazuje na rozdělení pohybu do určitých částí, které se pak snažíme jednotlivě krok po kroku nacvičovat. Nastavení do výchozí pozice. Výdrž ve výchozí pozici, průběh provedení pohybu, zaujmutí konečné pozice, výdrž v konečné pozici.

*Metoda kontrastu* – vychází z trenérovi ukázky pohybu svěřencům, kde se trenér snaží ukázat pohyb správně a následně přehnaný pohyb s chybou, aby svěřenci rozeznali pohyb správný a pohyb s chybou. Díky tomuto druhu předání informací svěřenci dokážou lépe pochopit svůj pohyb a následně lépe opravit své špatné provedení jednotlivého cviku. Zároveň se proces učení zrychluje.

*Metoda opakování* – probíhá u většiny motorických dovedností, které se snažíme naučit formou procvičení nebo upevnění pohybových dovedností. Při opakování konkrétního pohybového vzoru, se snažíme o neustálé zlepšení dalšího opakování. U této metody by měl při rozvoji být trenér nebo učitel, který dokáže chybu rozpoznat a následně na ní zareagovat, aby nedošlo k tomu, že jedinec bude pohyb vykonávat špatně a metodou opakováním nedocházelo k vytváření špatného stereotypu, který se v dalších letech odbourává hůře než v tomto období.

*Metoda střídavá* – Zde probíhá střídání našeho svalového napětí, kdy střídáme odpočinek se zátěží nebo různé úrovně rychlosti v provedení určitého cviku. Jedinec se díky trénování téhle metody naučit, kdy je potřeba uvést tělo do pohybu a kdy je lepší naopak regenerovat nebo uvolnit napětí.

*Metoda senzorická* – vyplývá z vědomého rozlišení určitých časových intervalů pomocí rychlosti reakce.

Perič (2004) uvádí zásady pro rozvoj koordinačních schopností, mezi které patří:

*Koordinačně obtížná cvičení*—Pokud jde rozvoj koordinačních schopností, je zapotřebí zahrnout do tréninkové jednotky takové cviky, které jsou adekvátně složitější. Pohyb, který máme zvládnutý, jako je například chůze nebo kotoul, neměli bychom se chůzí nebo během zabírat. Pokud je poměr zvládnutí pohybu ku nezvládnutí pohybu v měřítku 9:1, měli bychom nastavit složitější cvik nebo stejný cvik v těžších podmínkách. Je vhodné zařazovat cviky v poměru 6:4. Pokud je na druhou stranu poměr 1:9, měli bychom snížit obtížnost cviku nebo dát lehčí, protože cvik je pro konkrétního jedince v tomhle poměru zvládnutých a nezvládnutých příliš obtížný.

*Cvičení v různých obměnách* – Zvýšením úrovně koordinačních schopností můžeme docílit obměnou konkrétního cvičení nebo nacvičování různých koordinačně složitějších variant. S tímhle se můžeme setkat například ve sportovních hrách v podobě nácvičku kliček, zpracování míče nebo v bojových sportech, kde provádíme pohyb (různou technikou, na druhou stranu, s různým držením a podobně).

*Cvičení v měnících se vnějších podmínkách* – při vykonávání různé aktivity na nás působí vnější podmínky, které nás ovlivňují. Jako příklad si můžeme uvést hru fotbalu na trávě, umělé trávě, v hale, na betonu a podobně. Každé prostředí je svými vlastnostmi specifické.

*Cviky se změnou rytmu* – Mnoho sportů se řadí do kolonky s nestálým rytmem pohybu, kdy se v závodě nebo zápase musí tomuto jevu přizpůsobit. Řadíme do toho optický či akustický signál. Patří do toho určitý podnět na signál nebo střídání pomalejšího a rychlejšího tempa. Jako příklad si můžeme uvést přeskoky přes švihadlo na hudbu, kdy nám hraje hudba určitou rychlostí.

*Kombinace již osvojených pohybových dovedností* – Cviky, které probíhají těsně za sebou. Jako příklad si můžeme uvést akrobatickou dráhu, která se skládá z jednotlivých cviků (kotoul vpřed – obrat o 360 stupňů – běh – přeskok přes bednu – kotoul vpřed – skok o 180 stupňů).

*Současné provádění několika činností* – Je činnost, kterou běžně provádíme v tréninkové jednotce. Jako příklad si uvedeme slalom, kdy se snažíme kutálet míč rukama a projet slalom s rozdílem, že nekutálíme jeden míč, ale dva až tři míče zároveň. Tahle tréninková metoda je skvělým tréninkem ve sportovních hrách z důvodu vnímání řady ostatních *komponentů, které na hráče během hry působí (sledování hráče, míče, prostoru)*.

### **3.5 Sportovní trénink**

Vobr (2009, s. 9) charakterizuje sportovní trénink jako: „Dlouhodobý komplexní proces přípravy sportovce obsahující složky biologické (fyziologické), pedagogické a psycho-sociální.“

Perič a Dovalil (2010) pohlíží na sportovní trénink mnoha směry. Jeden z nich je propojení pohybových aktivit s procesem cvičení a zdokonalování jednotlivých pohybů nebo pohybových schopností. Trénink by měl probíhat tak, aby rozvoj samotného jedince byl postaven na prvním místě. Zároveň by nemělo dojít k porušení morálních, kulturních, zdravotních nebo ekologických parametrů. Perič a Dovalil (2010) zdůrazňují důležitost tří procesů ve sportovním tréninku:

*Proces složitý a účelně organizovaný* – aktivita ve sportovní hře má podstatu náročných a těžších variant pohybu, které se ve hře vyskytují. Pro zvládnutí těchto pohybů je

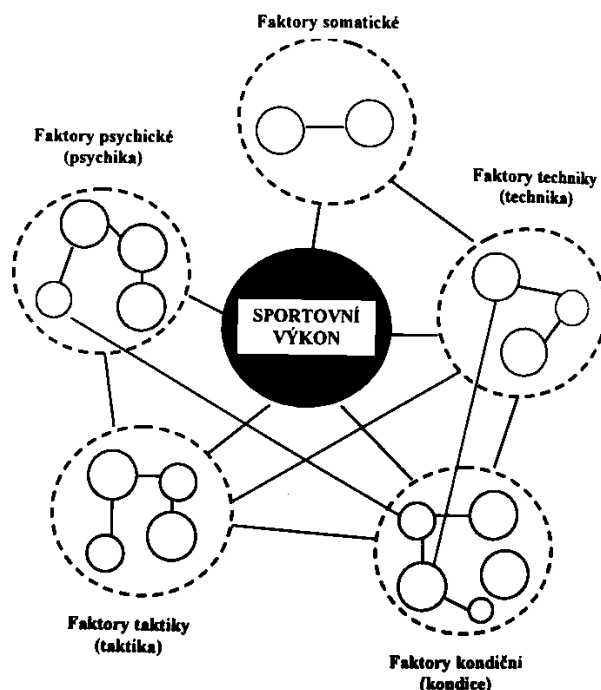
zapotřebí využití řadu metod a forem tréninku, ve kterých vynaložíme určité úsilí pro jeho zvládnutí. Velkou roli zde hraje plánování a organizace jak hráče, tak i trenéra. U trenéra je to důležitá součást jeho pracovní náplně, kterou by měl zvládat co nejlépe pro své svěřence.

*Proces rozvoje specializované výkonnosti sportovce* - jde o dlouhodobý proces, který nastává až po komplexním vývoji jedince. Naše skupina mladých fotbalistů spadá do komplexního vývoje jedince, což znamená přípravná fáze na specializovaný trénink. Specializovaný trénink se objevuje v pozdějších letech, kdy nastává ve sportovním tréninku učení se těžších pohybových vzorů, který je specificky zaměřen na sport, který daný jedinec vykonává.

*Proces ve vybraném sportovním odvětví nebo disciplíně* – hlavní zaměření sportovního tréninku je zvýšení výkonnosti jedince nebo týmu v daném sportovním odvětví, které jedinec nebo tým vykonává. Druhotným znakem je upevnění zdravotního stavu, nabírání svalové hmoty a podobně.

### **Sportovní výkon**

Jedná se o určitý průběh v dané sportovní aktivitě, který je zakončen výsledkem. Poukazuje na aktuální formu a jeho možnosti v činnosti, kterou právě provádí. Snaha podávat neustále co nejlépe výkon, kdy výsledek je hodnocen na základě určitých pravidel nebo hodnot sportu, ve kterém výkon probíhá. Jako výsledek může být vysoká úroveň výkonu nebo naopak nízká. Ve sportovní výkonu se vyskytují dva pojmy, které nazýváme relativně maximální a absolutně maximální výkon. *Relativně maximální* je výkon, který je jedinec možný s ohlednutím na jeho schopnosti maximálně zvládnout. Pojem *Absolutně maximální* znamená rekordy, které se vyskytují ve sportovním klubu nebo škole v určitých disciplínách (Dovalil, 2008).



Obrázek 4. Struktura sportovního výkonu (Dovalil, 2008, s. 16)

### Proces motorického učení

Proces, který nese název osvojování, znamená ve sportovním tréninku zvládnutí specifické činnosti od prvního zvládnutí až po dokonalé provedení cviku. Každé učení má své odlišnosti a osobité poznatky, kterými se vyznačují. Proces motorického učení znamená učení se novým pohybům, kdy se od ostatních učení liší intelektově nebo po sociální stránce (Perič & Dovalil, 2010).

Perič a Dovalil (2010) řadí podle přítomných poznatků motorické učení do čtyř fází, které si teď blíže představíme.

- 1) *Fáze seznámení* – seznamujeme se s ní hned v úvodu učení se nového pohybu, kde nejdůležitější částí je vytvoření představy provedení cviku pro jedince, který na základě kvality ukázky nebo vysvětlení daný cvik bude plnit. Z představy, kterou trenér vytvoří pro jedince (sportovce) následují první praktické ukázky, které se vyznačují chybným provedením. Bere se v úvahu i motorická úroveň jedince, na základě, které bude daný cvik provádět. Výsledkem téhle fáze je dostatečné seznámení sportovce s pohybem, u kterého stále bude probíhat pohyby s chybnými odchylkami od správného pohybu s čím trenér nebo učitel musí počítat. Fáze nejčastěji probíhá v předškolním věku a mladším školním věku, kde se seznamujeme obecně s pohybem.

- 2) *Fáze zdokonalování* – sportovec se snaží o zdokonalování představeného pohybu formou počtu opakování dané činnosti s co nejlepším provedením, kde už dochází k uvědomění si pohybu a jeho provedení, díky čemu sportovec v určité míře dokáže reagovat a jeho úroveň motorického věku je vyšší. Do uvědomění řadíme samotný pohyb a prostředí, kde například dítě rozlišuje, jestli pohyb provádí na trampolíně nebo zemi.
- 3) *Fáze automatizace* – je fáze, kde naučený pohyb je plně zvládnutý a zde dochází k reakci na vnější prostředí, které na nás neustále působí. Významným bodem je získání vysoké úrovně propriorecepce a kinesteze pohybu, kdy jedinci se tvoří pocity, které znamenají v určitých disciplínách pocit vody, pocit sněhu, pocit míče, který se objevuje ve sportovních hrách, kdy jedinec má zvládnuté své naučené dovednosti, ale má vysokou úroveň pocitu na míč, což znamená, že dokáže rychle a přesně reagovat na vnější podmínky a vlivy, které na něho působí.
- 4) *Fáze tvořivé realizace* – zde se nejedná o jednu naučenou činnost, kterou provádíme nebo se ji učíme, ale zde dochází ke spojování více aktivit nebo dovedností v jeden pohybový základ či komplex. Jako příklad si můžeme uvést hráče ve fotbale, který se dokázal pomocí změny místa s míčem a obehrání hráče kličkou vystřelit, ale v poslední chvíli si všimnul spoluhráče v lepší pozici pro střelu a míč spoluhráči v náprahu na střelu přihrál. Tahle fáze se řadí mezi zvládnutí aktivit na co nejvyšší úrovni a dosažení téhle úrovně obnáší dlouhodobý tréninkový cyklus.

### **3.5.1 Cíl sportovního tréninku**

„Cílem sportovního tréninku je dosažení individuálně nejvyšší sportovní výkonnosti ve zvoleném sportovním odvětví na základě všestranného rozvoje sportovce.“ (Perič & Dovalil, 2010, s. 12).

Hlavním cílem, o který se snažíme ve sportovním tréninku dětí je pozitivně a ladně ovlivnit rozvoj osobnosti po všech stránkách, které se nám ve sportovním tréninku nacházejí (Novosad et al., 1998).

Znamená to, že se snažím u jedince rozvíjet stránku výkonností, do které spadá výkon v určité sportovní disciplíně a stránku lidskou, do které zahrnujeme přístup



jedince k aktivitě, vystupování, smysl pro fair play a jeho mentální nastavení (Perič & Dovalil, 2010).

Novosad et al., (1998) uvádí mezi další cíle sportovního tréninku dosažení co nejvyššího aktuálního výkonu a udržení co nejvyšší výkonnosti (podávat vysoké výkony opakovaně po delší dobu) v určité sportovní aktivitě. Vše by mělo být nastaveno do určitých cílů, kdy jednotlivé cíle by měli být podřízené těm hlavním cílům, které bychom si měli nastavit na začátku přípravy. Je to důležité pro celkový rozvoj osobnosti. Jednotlivé cíle, které plníme během sportovního tréninku řadíme do *složek sportovního tréninku*, které si představíme v další podkapitole.

### **3.5.2 Složky sportovního tréninku**

Každá složka sportovního tréninku se nám ukazuje v určité situaci nebo fázi sportovního tréninku v praxi. Každá složka má své specifické vlastnosti, které nám zvyšují úroveň sportovního výkonu. Mezi hlavní složky sportovního tréninku řadíme *kondiční, technická, taktická a psychologická příprava*, které si teď blíže představíme (Novosad et al., 1998).

#### **Kondiční příprava**

Považuje se základní pilíř dětského věku pro jeho výkon a pozdější výkonnost. Jako základ je rozvoj komplexního pohybu, která se člení na jednotlivé složky (koordinace, síla, rychlost a vytrvalost). Postavením pohybového základu a rozvoji pohybových schopností a dovedností nám napomůže k rozvoji specifických pohybů, které se objevují ve specializované přípravě jedince. Kondiční příprava by se měla vést v duchu zábavy a pestrosti, kde trénink může probíhat jak v uzavřeném prostoru (tělocvična, sál) tak i ve venkovních, kde je široké využití toho, co nám i příroda nadělila. Les a zahrada. Tohle jsou místa, kde se učitel (trenér) a hlavně dítě cítí skvěle a může rozvíjet svoji kondiční stránku. Je důležité rozvíjet všeobecný pohyb spolu se specializovaným nejlépe v poměru 3:1 nebo 3:2. Z této přípravy a tréninku by děti měli chodit spokojené, kde je bude zdobit příjemný pocit a snaha se vrátit zpět do tréninku (Kučera, Kolář, & Dylevský, 2011).

#### **Technická příprava**

Ze sportovního prostředí se pojem technika dá nazvat, jako styl provedení pohybové aktivity v určitém čase a na určitém místě, kdy dochází k uspořádání pohybových vzorů. Jakákoliv pohybová aktivita může být řešena různou variantou, kdy

její význam se uplatňuje na například v technice cvičení, technika pohybu, technika konkrétních disciplíny nebo technika přípravy na podání nejvyššího výkonu. V tréninkovém procesu můžeme vidět techniku jako provedení určitého cviku nebo pohybu (rychlost, plynulost, množství vynaložené síly) nebo jeho způsob provedení, který se nazývá technická příprava. Technika daného cviku může být (výborná, dobrá, dostatečná nebo nedostatečná). Díky tomu dochází k posuzování technické úrovně jednotlivého cviku nebo skupiny cviků, které jdou za sebou v podobě akrobatické dráhy.

V technické přípravě hraje velkou roli řada faktorů, které ovlivňují jak naše pohybové dovednosti, tak právě technickou přípravu. Mezi nejčastější faktory řadíme *kondiční připravenost* jedince (síla, rychlost, vytrvalost). *Funkce centrální nervové soustavy*, která ovlivňuje naše koordinační schopnosti a v poslední řadě *psychika*, na kterou se váže vůle, koncentrace a celková připravenost organismu na aktivitu (Perič & Dovalil, 2010).

U dětí, které spadají do období mladšího školního věku má technická příprava obrovský význam pro jejich sportovní výkon v daném sportu. Velkou roli zde hraje rozvoj koordinačních a rychlostních schopností, na které musí být vyloženo velké úsilí v podobě technické přípravy (Kučera, Kolář, & Dylevský, 2011).

### **Taktická příprava**

V taktické přípravě je považováno za hlavní cíl připravit sportovce nebo skupinu tak, aby došlo k co nejvíce promyšlené přípravě na sportovní utkání nebo turnaj s cílem uspět v podobě vítězství (Novosad et al., 1998).

Zaměřuje se na konkrétní vedení dané situace, kde se bere ohled na různé vnější vlivy a možnosti, na které se musí co nejrychleji reagovat. Úkolem taktické přípravy je taktiku na zápas vysvětlit a vyhodnotit situaci, podle které daná tým nebo jedinec bude podávat výkon. Taktickou přípravu neřídí jen trenér, ale hráč nebo tým může být vložen do role, kdy si taktickou přípravu na soupeře připraví na základě svých pohybových nebo mentálních zkušeností. V taktické přípravě velkou roli hraje *strategie*, která znamená předem nachystaný plán (taktika) na základě specifických informací o soupeři s cílem dosáhnout co nejlepší výsledek proti soupeři, na kterého byla taktika připravena.

U dětí, které se vyskytují v období mladšího školního věku nemá taktická příprava takový význam, jako například v pubertálním období. Důvod je takový, že děti v tomto období mají vysokou úroveň učení se novým pohybům, ale zároveň je u nich složité pochopit složitější úkoly v podobě nějaké taktiky na utkání. V tomto věku by se mělo preferovat svobodné rozhodnutí dítěte jak na hřišti, tak i mimo něj (Kučera, Kolář, & Dylevský, 2011).

### **Psychologická příprava**

Z pohledu trenéra u této věkové kategorii je důležité vypěstovat v jedinci pozitivní přístup k pohybové činnosti, který si zároveň bude nést jeho cestou životem. Je zapotřebí u jedince „probudit“ důvěru sama v sebe, kdy nebude docházet k podceňování se sama sebe, který můžeme nazvat jako poráženecký přístup k činnosti, a naopak potlačit příliš velké sebevědomí, které také není vhodné v tomto sportovním odvětví a pro jeho psychologický rozvoj. U dětí bychom měli rozvinout přístup se neustále zlepšovat a aby jejich iniciativa převládala do činnosti, kterou sami chtějí vykonávat a aby sami od sebe chodili na trénink v domácích podmínkách (Kučera, Kolář, & Dylevský, 2011).

### **3.5.3 Zásady sportovního tréninku**

Lehnert et al. (2014) uvádí složky sportovního tréninku a charakterizuje je jako velice důležitou součástí sportovního tréninku. Zásady nám ukazují, jakým stylem a metodami (zásadami) korigovat zatížení v tréninkovém procesu, aby došlo k očekávanému výsledku.

### **Zásada jednoty všestranné a specializované přípravy sportovce**

Zohledňujeme zde dva pojmy, které se sebou úzce souvisí, a to všestranná a specializovaná příprava. Aby docházelo k co největšímu specializovanému růstu v určité sportovní aktivitě, musí být zvládnuta komplexní (všestranná) pohybová příprava. Do všestranné přípravy řadíme rozvoj všech pohybových schopností (koordinace, rychlost, síla a vytrvalost) a základní pohybové dovednosti (skákání, běhání, házení, šplhání) a samozřejmě základní psychické procesy (motivace, vůle, rozhodování a podobně). Poměr mezi komplexní a specializovanou přípravou by měl být nastaven tehdy, až víme u jedince jeho věk, v jaké se nachází etapě a jakým

prochází cyklem sportovního tréninku. Každý sport má své specifika, proto speciální příprava fotbalisty nebo volejbalisty bude úplně jiná (Novosad et al., 1998).

### **Zásada nepřetržitosti tréninkového procesu**

Lehnert et al. (2014) uvádí, že základem pro zvyšování trénovanosti jedince a jeho úrovně je zásadní nepřetržitý tréninkový cyklus, který vychází z kumulativního tréninkového efektu. Toho dosáhneme použitím vhodného zatížení v tréninkové jednotce a systém uspořádání tréninkového plánu. U zatížení by měl trenér brát v úvahu superkompenzaci, což znamená vyvolání dostatečně velkého zatížení a odpočinek, který by měl být nastaven podle tréninkového zatížení a momentální psychické úrovně jedince.

### **Zásada postupného zvyšování tréninkového zatížení**

Pokud dojde ke zvyšování tréninkového zatížení, musí se brát v úvahu příprava a přizpůsobení všech orgánů v těle sportovce. Jeho pohybový aparát a psychologická část hráče by na dané zatížení měla být připravena. Zjednodušeně řečeno by zatížení v tréninku mělo brát v potaz momentální trénovanost hráče. Pokud zatížení je neustále na vyšší úrovni než úroveň připravenosti jedince, tak dochází k přetrénování, kde může dojít jak k pohybovému, tak i mentálnímu poranění. Pohyb a mentální stránka je úzce spojena s tímhle druhem zatížení. Proto je zásadní pro trenéry nacházet směr a rovnováhu mezi zatížením a regenerací. Pokud se zde najde rovnováha, je velmi pravděpodobné, že bude docházet k méně zraněním u mladých i straších hráčů (Novosad et al., 1998).

### **Zásada vlnitého průběhu tréninkového zatížení**

Lehnert et al. (2014) uvádí, že tahle zásada se vyznačuje střídavým kolísáním mezi velkým a malým zatížením sportovce. Tuhle zásadou dochází k lepšímu přizpůsobení organismu na zátěž a k lepší regeneraci organismu. Tréninkové cykly, představují jinou úroveň množství intenzity tréninkových jednotek. Ty obsahují malé, velké, střední nebo těžké vlny zatížení. Velké zatížení se neobjevuje jenom z dlouhodobého hlediska, ale může být nastaven i na jednotlivou tréninkovou jednotku. Když vezmeme zásadu vlnitého průběhu zatížení v tréninku u dětí, tak musíme brát v potaz momentální úroveň jedince a v jakém je psychickém rozpoložení. Dítě v období mladšího školního věku dokáže snést velké zatížení, které se kompenzuje

jeho rychlou regenerací organismu. Když to nazveme jednoduše, tak dítě nám samo řekne, kdy nemůže a těžko ho trenér donutí do další aktivity. Když mu dáme dostatečný prostor pro odpočinek, vysoké zatížení dokáže zopakovat znovu. U starších hráčů už je přístup jiný. Ti často neříkají jejich pocity ze zatížení a dochází zde k přetrénování a následnému zranění pohybového aparátu.

### **Zásada cykličnosti**

Zásada cykličnosti představuje neustálé opakování pohybových dovedností jedince, které jsou součástí sportovního tréninku. Zásada má velice blízko k zásadě nepřetržitého zatížení, proto může docházet k efektivnímu rozvoji jedince a jeho procesu učení se (Novosad et al., 1998).

### **Zásada variability**

Lehnert et al. (2014) poukazuje na pozitivní rozvoj jedince jen tehdy, pokud dochází k pravidelnému střídání tréninkových metod nebo sportovního zatížení včetně odpočinku. U specifických sportů by mělo nastat období, kdy by měli změnit metodu specializovaného tréninku na metodu komplexního rozvoje, do kterého spadá i z regeneračního hlediska jiný sport.

### **Zásada specifičnosti**

Lehnert et al. (2014) uvádí, že pokud dojde ke specifičnosti pohybových vzorů v tréninkovém procesu, které jsou obsaženy ve sportovní disciplíně, dojde tak k rychlejší jeho adaptaci a vyšší úrovni pohybové výkonnosti.

### **Zásada individualizace**

Lehnert et al. (2014) nám říká, že individualizace je velmi důležitou zásadou pro komplexní rozvoj jedince v tréninkovém procesu a pro vyladění sportovního výkonu, kde se využívá lidský potenciál jako hlavní klíč k úspěchu a rozvoji. Individuální stránka sportovce je jedinečná tím, že každý sportovec reaguje na zatížení, změny, metody sportovního tréninku úplně jinak a naším úkolem je nastavit tyto složky podle jeho individuality. Pokud se nám tohle podaří, dochází k největšímu rozvoji sportovního výkonu a naplnění jeho potenciálu.

### **Zásada reverzibility**

Lehnert et al. (2014) vysvětluje, že zásada nám ukazuje, jak pracovat s rizikem ztráty adaptací, které jsme získali pomocí tréninkového procesu a snažíme se o jeho

udržení. Ztráta adaptací na zatížení můžeme ztratit pomocí zranění, nemoci nebo dovolené. Zásada má proto blízko k zásadě nepřetržitého trénování, kdy na ztrátu adaptací se reaguje pomocí plánování odpočinku (dovolená), kdy jedinec si naplánuje pohybové aktivity během dovolené nebo před dovolenou tak, aby došlo k regeneraci organismu, ale zároveň aby došlo k udržení trénovanosti a nedošlo ke ztrátě adaptace.

#### **3.5.4 Úkoly sportovního tréninku**

Úkolem sportovního tréninku je vytvořit pozitivní vliv ke sportu nebo určité sportovní činnosti. Sport se obecně dá považovat za výchovný prostředek, kde převažuje sociální význam, se kterým se člověk seznamuje již od útlého věku. Ve sportu se setkáváme s názvem sportovní příprava, která nám zdůrazňuje její úkol, který se zaměřuje na dosahování vyšších cílů, který souvisí se zdravou životosprávou, sportovním zatížením a odpočinkem (Novosad et al., 1998).

Rubáš (1996) poukazuje na to, že nejdůležitější složkou sportovního tréninku je cíl, kde zde popisuje konkrétní pojetí cílů v podobě úkolů sportovního tréninku. Úkoly sportovního tréninku dělí na *tělesný rozvoj*, *duševní rozvoj*, *společenský rozvoj a komplexnější pojetí sportovního tréninku*. Následně si tyto úkoly představíme.

- 1) *Tělesný rozvoj* – řadíme sem celkový rozvoj pohybových schopností a rozvoj pohybových dovedností jedince s cílem dosažení co nejvyšší výkonnosti v určité sportovní disciplíně. Rozeznáváme zde komplexní rozvoj, který řadíme do dětských let s cílem vybudovat pevný tělesný základ. Po vybudovaná pevného základu navazuje speciální rozvoj, kde se zaměřujeme na rozvoj určitého orgánu nebo svalové skupiny, které napomůže k tělesnému vývoji jedince a jeho uplatnění v dané aktivitě.
- 2) *Duševní rozvoj* – jedná se o psychologickou stránku sportovce, která nás nabízí k neustálému vzdělávání naší osobnosti mentální cestou, do které spadá učení se novým pohybovým vzorům nebo neustálého opakování naučených pohybů, u kterých se zaměřujeme na zvyšování jejich úrovně. Jedná se o znalosti a vědomosti z tréninku nebo běžného života, které díky zkušenosti dokážeme použít a vytvářet si předpoklady do dalšího růstu, se kterým se setkáme.
- 3) *Společenský rozvoj* – má obrovský vliv na vývoj jedince. Můžeme také společenský rozvoj nazvat jako socializace. Čím dál více se setkáváme s tím, že

trenéři často zapomínají na tento úkol a soustředí se pouze na rozvoj pohybových schopností nebo dovedností. Přitom se jedná o sportovní aktivity, které se týkají lidských vztahů (trenér-hráč-rodíč) a mělo by být prioritou každého trenéra tento úkol sportovní přípravy rozvíjet. Jde o lidskou stránku života, u které dochází k největší potřebě od 6 do 12 roku života.

- 4) *Komplexnější pojetí sportovní přípravy* – v dětském věku musíme brát v úvahu i úkoly, které se týkají povinné školní docházky a jeho přirozeného vývoje, který zajišťuje správný zdravotní stav dítěte. Z širšího pohledu tam řadíme *vzdělání*, kde by mělo docházet rozvoji všech pohybových schopností a rozšiřování teoretických poznatků, které vedou ke zvyšování výkonnosti a zaměřují se na jejich osobní růst. Další část, která se zahrnuje do komplexní přípravy, je *výchova*, kde by mělo docházet k vývoji a rozvoji morálních hodnot, kde se formuje osobnost jedince. Do výchovy spadá rozvoj psychický, sociální a tvoření mezilidských vztahů. *Zdravotní stránka jedince* by měla splňovat přirozený fyzický vývoj, kde hlavním úkolem je hlídat správné držení těla jedince a vytvořit správné návyky pro zdravý životní styl a hygieny (Rubáš, 1996).

### **3.5.5 Etapy sportovního tréninku**

Zatímco jsme si přiblížili úkoly sportovního tréninku u dětí, které jsme brali z přirozeného a všestranného pohledu, je u tréninku dětí důležité rozlišovat i etapy sportovního tréninku, které Vobr (2009) člení a popisuje následovně.

- 1) *Etapa sportovní předpřípravy* – její důležitost spočívá, ve vypěstování kladného vztahu ke sportu či kolektivu, kde probíhá všestranné zaměření pohybových schopností pro vytvoření pohybového základu. Díky čemu dochází k přirozenému vývoji dítěte, upevnění zdraví a zvyšování zdatnosti a sportovní výkonnosti.
- 2) *Etapa základního tréninku* – hlavním cílem etapy je rozvoj všestranného pohybu, kde ve sportovním tréninku musí z 80 % převažovat komplexní pohyb, kde probíhá proces motorického učení. Zároveň etapa probíhá v období, kdy začíná u dětí ve velké míře socializace a úkol trenéra je přiblížit dítěti význam a smysl pro Fair-play.
- 3) *Etapa specializovaného tréninku* – probíhá v období, kdy dochází spojování sportovní činnosti se školou. Dochází zde k nástupu do akademie případně do

sportovních tříd, které jsou se sportovním klubem v určité spolupráci. V etapě dochází k zaměření se na specializované dovednosti, které jsou součástí sportovní aktivity či daného sportu a dochází zde k učení se techniky na vysoké úrovni. Poměr komplexního rozvoje a specializovaného je 1:1, což znamená, že trenéři by neměli zapomínat stále na rozvíjení komplexního pohybu.

- 4) *Etapa vrcholového tréninku* – mezi hlavní úkoly je rozvoj všech složek sportovního tréninku (kondiční, technická, taktická, psychologická) a uspořádat je tak, aby došlo k co největšímu sportovnímu výkonu a sportovní výkonnosti jedince. Komplexní zatížení by mělo probíhat maximálně z 20 % celkového zatížení a měl by plnit spíše úkol zotavení či kompenzační charakter našeho specializovaného zatížení na danou činnost. Komplexnost se řadí do přechodného období, kde slouží jako psychický tak fyzický odpočinek.

### **3.5.6 Zvláštnosti tréninku dětí**

Řada trenérů bohužel vnímá trénink dětí jako trénink dospělých a snaží se dítě vést jako dospělého. Probíhá zde kopírování dospělého pohybu, kdy zákonitě dochází k neodpovídajícímu zatížení, které vede k řadě zdravotním problémů a nežádoucích reakcí dětského těla jak z pohledu biologického, tak psychického (Votík et al., 2011).

Buzek a Procházka (1999) řadí věkové a vývojové zvláštnosti u dětí 6-12 let do tří hlavních skupin vývoje (biologický, sociální a výkonnostní), které si následovně představíme.

- 1) *Biologický vývoj* – intenzitu sportovního zatížení musíme brát úplně jiným měřítkem než u dospělých, protože zde dochází k růstu a vývoji dítěte. Do období 6-11 let spadá naše testovaná skupina, která se vyznačuje pravidelným růstem, po kterém následuje rapidní rozvoj v pubertě. Dítě velmi dobře zvládá rychlé a intenzivní (rychlostní) zatěžování, kde nastává i rychlá regenerace organismu. Co naopak nelze u dětí předpokládat je vyzrálá vytrvalostní schopnost, kde ještě nemají natolik vyvinuté vnitřní orgány, aby mohli zvládat tuhle schopnost v měřítku s dospělým člověkem. Z toho vyplývá, že nejvhodnější zatížení pro dětský věk je krátkodobé intenzivní cvičení s komplexním rozvojem pohybových schopností. U dospělých převažuje specializovaná činnost ve sportovním odvětví. Tohle zde trenér nebo učitel



musí rozlišovat a podle těchto potvrzených ukazatelů tvořit tréninkovou jednotku.

- 2) *Psychický vývoj* – dítě nesnáší nudu. Z toho vyplývá, že vnímání a pozornost dítěte je velmi krátkodobá a přelétavá, kdy se nedokáže v delším časovém horizontu soustředit pouze na jednu věc, ale zajímá ho vše, co se v jeho prostředí děje. U dospělého je pravý opak, kdy ten se dokáže delší dobu soustředit na jednu činnost. Je potřeba, aby tohle trenér bral v úvahu a správným přístupem na dítě reagoval. Zde hraje velkou roli kapacita vnímání a vědomosti. Odlišnost dítěte od dospělého je ta, že dospělý člověk má životní zkušenost a dítě je teprve pomalu získává. Co je automatické pro dospělého, tak není automatické pro dítě. Je důležité vizuální vnímání, kdy dospělý ví, jak situaci na hřišti vyřešit, ale dítě to ještě nevidí nebo nevnímá a podle toho trenér musí reagovat a komunikovat, kde musí být trpělivý a jedince to postupně naučit. V současné době se stává, že trpělivost u trenérů bohužel nepřevažuje.
- 3) *Sociální vývoj* – vyznačuje se mezilidskými vztahy a chováním dětí v kolektivu, kde dochází ke vzhlížení ke svým autoritám. Často to bývá rodič, ale vstoupením do sportovního prostředí dítěte začíná být vzorem právě trenér. Trenér by na to měl reagovat a vést dítě jako jeho autorita a umožnit mu co nejlepší osobní i sportovní rozvoj.
- 4) *Výkonnostní vývoj* – u mladých hráčů probíhá vývoj s velkými výkyvy, jak směrem nahoru, tak i dolů. Dochází zde v některých případech k větším změnám jak u dospělých, který si dokáže držet výkonnostní úroveň stabilně. Dítě prochází vývojem, což znamená, že se u něho děje spousta změn, které ovlivňují jeho výkon, a ukazuje nevyrovnané výkony. Proces motorického učení díky učení se novým pohybům a zdokonalování těch naučených zvyšuje výkon směrem vpřed, tudíž se dá předpokládat, že pravidelným tréninkem dítě bude podávat vyšší výkon v určité sportovní disciplíně do určitého věku, kde může naopak nastat pokles, který je dán spousty důvodů.

Buzek et al. (2007) zde popisuje významnost individuální zvláštnosti u dětí, která rozhoduje u jeho výkonnosti a jeho rozvoji, na který se trenér musí zaměřovat a respektovat, že individuální přístup k jedinci je nenahraditelný. Při odhalování

individuality, se u hráče zaměřujeme převážně na jeho vlastnosti, které Buzek et al. (2007) dělí následovně.

*Temperament* – základní dělení temperamentu je (cholerik, sangvinik, melancholik a flegmatik), kdy jednotlivé typy jsou chováním těžko ovlivnitelné a je dědičně podmíněn. Je to náš pohonný motor aktivity, kterou vykonáváme, kdy ve velké míře ovlivňuje naše chování a reakci na různé podmínky. Na základě poznání charakteru dítěte, můžeme čekat jeho reakci nebo chování na určité situace, díky čemuž můžeme měnit naši komunikaci a přístup k němu samému.

*Charakter* – s charakterovými vlastnostmi se rodíme, ale řadu vlastností získáváme během vývoje a prožíváním zkušeností. V našem chování se naše vlastnosti ukazují a projevují. Chování se dá považovat za vnější projev našich vlastností, kdy naším cílem z pozice trenéra, ale i rodiče je u dětí formování jejich vlastností. Existuje řada rozdělení vlastností, ale my si ukážeme čtyři základní, mezi které patří vztah k povinnostem (zodpovědnost, práce, škola, sport, domácí prostředí), k druhým lidem (ochota pomoci, pokora, důvěra, dobrosrdečnost, cit), k sobě (cílevědomost, sebedůvěra, pokora), vlastnosti vůle (sebekázeň, houževnatost).

## **4. Projekt experimentu a jeho organizace**

Jelikož jsme náš výzkumný soubor nevybírali náhodně, ale byl již předem vybraný, tak se dle Shadishe, Cooka a Campbella (2002) nejedná o klasický experiment, ale jedná se o kvaziexperiment. Tím pádem je do jisté míry ohrožena validita, ale i tak nám zůstává kontrola nad nezávisle proměnnou.

### **4.1 Organizační zajištění experimentu**

Jelikož pracujeme s jednou testovací skupinou, tak zde využíváme profil Time series design. Prvním krokem je provedení vstupního testování skupiny. Dále se nastaví vytvořený speciální trénink, který se vykonává po dobu 3 měsíců a po uplynutí téhle doby, proběhne druhé (výstupní) testování skupiny. Následně budeme porovnávat nasbíraná data ze vstupního a výstupního testování skupiny. Zde budeme pozorovat, zda došlo k ovlivnění koordinačních schopností u jednotlivců.

### **4.2 Charakteristika souboru**

Náš výzkumný soubor je tvořen 16 mladými fotbalisty, kteří se pohybují mezi 10-11 rokem života. Spadají do kategorie U11, kam můžeme zařadit i období mladšího školního věku. Kategorie U11 trénuje 3x týdně hodinu a půl, kdy během soutěžního období přibývá jeden zápas o víkend. Během našeho testování hráči první dva měsíce absolvovali pravidelný trénink 3x týdně (pondělí, úterý a čtvrtek), kdy vytvořený trénink spadal do dvou tréninkových jednotek (úterý a čtvrtek) plus o víkendu je čekal jedno soutěžní utkání. Od 5.10.2020 se aktivita hráče snížila na 2x týdně v domácích podmínkách, z důvodu vyhlášení nouzového stavu vládou České republiky. Všichni testování hráči jsou mužského pohlaví a každý z nich hraje pravidelně fotbal minimálně 3 roky. Zde si budeme charakterizovat a podrobněji popisovat metody výzkumu a vytvořený speciální trénink pro naši testovanou skupinu.

#### **Popis metod výzkumu**

##### **IOWA BRACE test**

Měkota a Novosad (2005, s. 86) definují IOWA – BRACE test následovně: „O původní sestavu amerického testu o 21 položkách u nás Štěpnička (1976) redukoval na deset a podal přesný popis“.

Hráči provádějí testy bez jakékoliv zkoušky, kdy testy jsou seřazeny podle obtížnosti. Splnění testu na první pokus znamená získání dvou bodů, splnění na druhý

pokus znamená připsání jednoho bodu. Pokud nedojde ke splnění daného cviku do dvou pokusů, nepřipisuje se testované osobě žádný bod. Celkový výsledek je dán součtem bodů, kdy 20 bodů je maximum k dosažení (Měkota & Blahuš, 1983).

Měkota a Novosad (2005) poukazují, že tento test je velice koordinačně náročný, kdy testovanou osobu čeká 10 cviků s jinou úrovní obtížnosti, která otestuje jeho koordinační schopnosti podle počtu splněných cviků z testové baterie.

Test obsahuje 10 položek, které jsem zmínil, ale zde si je konkrétně popíšeme, o jaké položky jde dle Štěpničky (1976) a Beleje a Jungera (2006).

- 1) Dřep spatný – skrčit předpažmo (paže provléknout vpředu mezi kolena a zadem kolem kotníků, sepnout ruce před bérce, proplést ruce) – kdy se snažíme v pozici vydržet po dobu 5 vteřin. Za nesplnění se bere nevydržení po dobu 5 vteřin v pozici nebo ztráta rovnováhy. Test je zaměřený na pohyblivost jedince.
- 2) Váha předklonmo v kleku na pravé - Klek na pravé (levé), zanožit levou (pravou) – mírný předklon – upažit – výdrž 5 s. Za nesplnění se považuje přepadnutí těla nebo dotknutí se země zanoženou dolní končetinou nebo dotknutí se horních končetin. Testem měříme rovnováhu a koordinaci.
- 3) Stoj na levé (pravé) – pravou (levou) pokrčit přednožmo zevnitř, bérce dolů dovnitř, chodidlo se opírá o vnitřní část levého (pravého) kolene – ruce v bok – oči zavřené – výdrž 10 s. Za nesplnění se považuje dotyk pokrčené dolní končetiny nebo otevření očí. Testem měříme jednu ze složek koordinační schopnosti, která se nazývá statická rovnováha.
- 4) Stoj snožný zkřížmo (libovolná noha vpředu) – skrčit připažmo, předloktí zkřížit na prsou – zvolna sed zkřížmo skrčmo – vztyk. Za nesplnění testu se považuje ztráta rovnováhy a nedostání se do požadované pozice. Testem měříme kloubní pohyblivost, rovnováhu a koordinaci jedince.
- 5) Mírný stoj rozkročný – skokem obrát o 360 stupňů vlevo (vpravo), paže nám pomáhají v pohybu. Po doskoku výdrž 2 s. Za neplnění testu se považuje doskok do špatné pozice (jiný úhel) nebo ztráta koordinace jedince (nevydrží 2 vteřiny v konečné pozici). Testem měříme orientaci v prostoru, rychlost reakce v prostoru spojenou s explozivní silou dolních končetin a rovnováhu.
- 6) Stoj na levé (pravé) – poskokem celý obrát vlevo (vpravo). Po doskoku výdrž na levé (pravé) 2 s. Test pracuje na podobném stylu provedení jako u předchozího testu

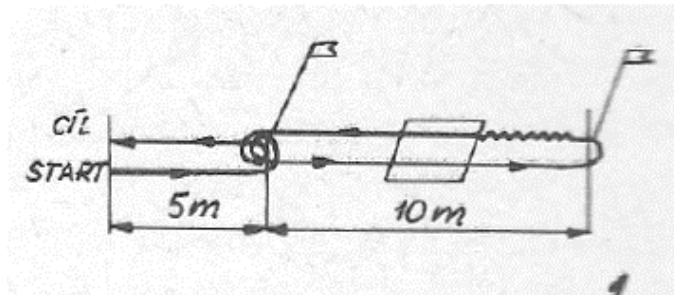
s výjimkou polohy a pozici jedné nohy. Test zjišťuje rovnováhu a koordinaci testované osoby.

- 7) Klek skrčmo, chodidla napjatá – skokem podřep bez ztráty rovnováhy (horní končetiny dopomáhají švihové fázi pohybu). Za nesplnění pohybu se považuje nedopravení těla do požadované pozice, kde dochází ke ztrátě rovnováhy nebo nedostatečného odrazu. Test nám zjišťuje ohebnost, výbušnost a koordinaci jedince.
- 8) Dřep přednožný pravou, levá na patě, poskokem dřep přednožný levou, pravá na patě (kozáček). Opakovat každou nohu dvakrát. Za nesplnění testu se považuje provedení v neúplné pozici (dřep) nebo ztráta požadované pozice při plnění testu. Test měří výbušné silové schopnosti dolních končetin a rovnováhu jedince.
- 9) Sed roznožný pokrčmo – předklon – paže provléknout zevnitř pod kolena a uchopit z vnější strany u hlezenního kloubu – pádem vpravo s obratem vlevo sed roznožný pokrčmo (postupně přes pravé stehno a pravý bok, pravé rameno, záda, levé rameno, levý bok, do sedu roznožného). Cvik opakujeme opačným směrem. Za nesplnění testu se požaduje rozpojení horních i dolních končetin nebo nedokončení celkového pohybu přes jednotlivé části těla. Testem zjišťujeme úroveň prostorové orientace, koordinace.
- 10) Stoj na pravé (levé) – levou (pravou) pokrčit přednožmo dolů zevnitř, bérec dolů dovnitř – pravou (levou) uchopit špičku – přeskok držené nohy. (Proskočit okénkem utvořeným dolní končetinou a paží). Jde o nejvyšší obtížnost ze všech cviků, které spadají do této testové baterie. Za nesplnění se považuje rozpojení chycené dolní končetiny (špičky) svojí horní končetinou nebo neproskočení dolní končetinou vytvořeným otvorem chycením špičky. Test zjišťuje výbušnou sílu dolních končetin, koordinaci, rovnováhu jedince (Belej & Junger, 2006).

### ***Běh s kotoulem***

K provedení tohoto testu budeme potřebovat 3 kužele, 1 žíněnku a stopky. Na trávu nebo podlahu umístíme první kužel, který bude složit jako start i jako cíl. Od prvního poleženého kužele vodorovně naměříme 5 m, kam umístíme druhý kužel. Od druhého kužele naměříme 10 m opět v dráze položených kuželů a položíme třetí kužel. Doprostřed mezi druhým a třetím kuzelem položíme žíněnku. Provedení začíná na pozici start ve vysokém staru s mírným předklonem. Na povel měřená osoba obíhá

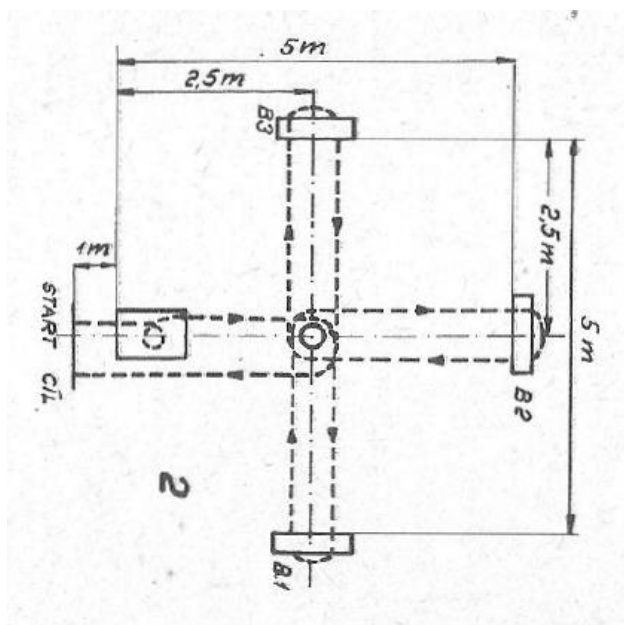
druhý kužel, kdy se snaží oběhnout kužel bez doteku a běží k žíněnce, kde provede kotoul vpřed. Běží k třetímu kuželu, kde se snaží ho bez doteku oběhnout a pokračuje na dotyk čáry, kdy po doteku čáry následuje přechod po čtyřech k žíněnce, kde udělá kotoul vpřed. Po kotoulu vstane a obíhá kužel číslo dvě a dobíhá do cíle. Měřená osoba má jeden pokus, který měříme na 0,1 s. Testem měříme koordinační schopnosti jedince (Měkota & Blahuš, 1983).



Obrázek 5. Běh s kotoulem (Měkota & Blahuš, 1983, s. 174)

#### ***Běh se změnami směru***

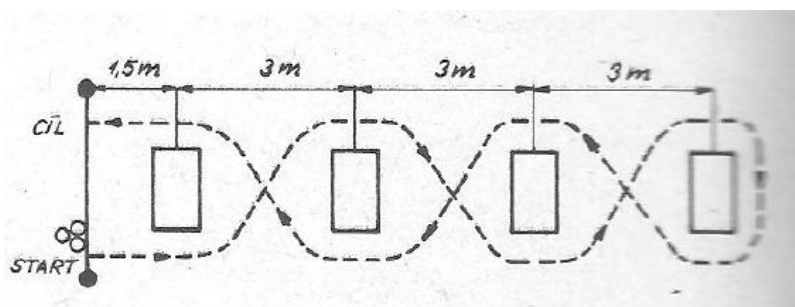
Na tento test budeme potřebovat žíněnku, tři rámy od švédské bedny, těžký míč, pásku na vyznačení startu a stopky. Běží se podle schématu, který jde vidět a je na obrázku pod textem. Na obrázku můžeme vidět vzdálenosti umístění rámu od švédské bedny, žíněnky a velkého míče. Test začíná v pozici vysokého startu na vyznačené poloze start. Na znamení testovaná osoba provádí kotoule vpřed na žíněnce. Po kotoulu běží k velkému míči, kde dělá čtvrtobrat vpravo kolem velkého míče a běží na přeskok rámu a hned na to průlez první rámem, kde tento proces ještě dvakrát opakujeme u dalších dvou rámu. Oběhneme velký míč a běžíme do cíle. Měřená osoba má jeden pokus na vyzkoušení. Testem měříme koordinační úroveň jedince. Test měříme na přesnost 0,1 s (Měkota & Blahuš, 1983).



Obrázek 6. Běh se změnami směru (Měkota & Blahuš, 1983, s. 174)

### **Kutálení tří míčů**

Na tento koordinační test budeme potřebovat čtyři švédské bedny, tři míče na basketbal, dva kužele a stopky na měření testu. Na obrázku pod textem můžeme vidět schéma, kde vidíme určité vzdálenosti umístění potřebných pomůcek na provedení testu. Prvním kuželem si označíme start a druhým kuželem si označíme cíl. Start a cíl je na stejné úrovni, kde první švédskou bednu dáme 1,5 m od startu a další následující švédské bedny dáme od sebe 3 m. Test začíná na povel trenéra, kdy startující hráč váli před sebou tři míče pouze pomocí horních i dolních končetin. Po oběhnutí první švédské bedny pokračuje na druhou, kdy takhle vede tři míče formou slalomu. Stejný pohyb probíhá zpět. Test končí protnutím cílové hranice celým tělem. Čas se měří na 0,1 s, kdy jedinec má tři pokusy. Jako výsledný čas se bere sečtením druhého a třetího času, kdy se vypočítá mezi nimi aritmetický průměr (Měkota & Blahuš, 1983).



Obrázek 7. Kutálení tří míčů (Měkota & Blahuš, 1983, s. 174)

### **Vytvořený speciální tréninkový program**

Námi vytvořený trénink osahuje 8 cvičení, které se zaměřují na komplexní rozvoj koordinačních schopností u mladých fotbalistů. 8 cviků probíhá za sebou formou kruhového tréninku, kdy intenzita zatížení cviku je 45 s a interval odpočinku je také 45 s. Kruhový trénink probíhá ve dvojicích, kde jeden z dvojice je v aktivní činnosti a druhý aktivně odpočívá (chůze), popřípadě vykonává u určitého cvičení funkci, která je nezbytná pro plnění cvičení v aktivní části. Trénink probíhá po rozcvičení, kdy testované osoby vykonají jedno kolo a pak se přechází do fotbalového tréninku. Třetí měsíc vytvořeného tréninku probíhal v domácích podmínkách z důvodu vyhlášení nouzového stavu, kdy hráči v rámci tréninku prováděli dvě kola vytvořeného tréninku. V rámci rozcvičení hráči dělali 10 cviků z testové baterie IOWA BRACE test, kdy každý cvik jedinec vykonal 5x za sebou. Po absolvování prvního cviku jedinec přecházel na druhý, kdy interval odpočinku byl minimální. Rozcvičení probíhalo hromadnou formou, kdy každý jedinec dělal stejnou činnost, kdy trenér předváděl činnost, která se bude vykonávat. Po vykonání pěti opakování každého cviku (rozcvičení) hráči přecházeli ve dvojicích na vytvořený trénink. Cviky ve vytvořeném tréninku si popíšeme následovně.

#### **Kotoul vpřed – běh – hra hlavou**

Hráč stojí před žíněnkou, na které provede kotoul vpřed a pokračuje během 5 m k prvnímu kuželu, kde proběhne oběhnutí kužele o 360 stupňů. Po oběhnutí kužele následuje vrácení míče hlavičkou do rukou hráči, který necvičící formou aktivního odpočinku nahazuje míč cvičícímu na hlavu. Hráč, který aktivně vykonává cvičení se co nejrychleji vrací na start a zahajuje pohyb znovu. Cvičení probíhá 45 vteřin. Po uplynutí cvičení se dvojice střídají. Na test budeme potřebovat fotbalový míč, žíněnku a jeden kužel. Cvik je zaměřený na rozvoj koordinace pohybu.

#### **Skok přes švihadlo**

Hráč se snaží provést co nejvíce přeskoků snožmo přes švihadlo, kdy nemění svojí pozici. Na tento cvik budeme potřebovat švihadlo. Tímto cvikem zvyšujeme koordinaci horních i dolních končetin, kdy jedinec musí kontrolovat práci celého těla.



### **Kutálení tří míčů**

Na tento cvik budeme potřebovat tři fotbalové míče a čtyři kužely, díky kterým vytvoříme slalom, kdy jednotlivé kužele máme od sebe 2,5 m. Hráč čeká na povel trenéra u prvního kužele, kdy po dobu 45 vteřin se snaží před sebou kutálet tři míče pomocí horních i dolních končetin. Test se provádí tak, aby míče byly neustále u sebe. Pohyb probíhá tam i zpět po dobu 45 vteřin. Tento cvik nám rozvíjí koordinaci celého těla.

### **Výskoky na bednu**

Na cvik budeme potřebovat dřevěnou bednu o výšce 40 cm, kdy hráč po dobu 45 vteřin skáče z místa na bednu oběma nohama zároveň. Po doskoku na bednu vytrvá v poloze 1 vteřinu a poté opatrně slézá dolů a pohyb se opakuje. Zde se zaměřujeme převážně na kvalitu cvičení, kdy počet zvládnutých skoků je individuální a zde počet není prioritou. Cvikem rozvíjíme specifickou koordinaci výskoku, která je využitelná ve sportu.

### **Koordinační žebřík**

Na tento cvik budeme potřebovat 8metrový koordinační žebřík, který je rozdělen na 20 jednotlivých plastových mezer, jehož šířka je 43 cm. Cílem hráče je po dobu 45 vteřin probíhat žebřík tam i zpět stylem, kdy v každé mezeře probíhá jeden dotek pravé i levé končetiny, kdy hráč tímhle stylem proběhne celý žebřík tam i zpět po dobu zmíněných 45 vteřin. Cvikem rozšiřujeme rychlostně-koordinační stránku hráče.

### **Překážková dráha**

Pro vykonání tohoto cviku budeme potřebovat čtyři překážky na přeskok ve výšce 20 cm, lano, žíněnku, 8 kuželů a fotbalový míč. Překážková dráha se skládá z pěti stanovišť, které jsou od sebe odděleny ve vzdálenosti 8 metrů ve tvaru kruhu. Hráč se připraví na pozici start. První stanoviště hráč snožmo proskáče překážky, které jsou od sebe 30 cm. Po dokončení prvního stanoviště hráč běží na druhé, kde provede kotoul vpřed na žíněnce. Opět běží k dalšímu stanovišti, kde ho čeká slalom s míčem, který musí provést dolními končetinami. Proces přebíhání je stejný a po dokončení slalomu se hráč dostává na čtvrté, kdy se snaží držet rovnováhu a projít přes natažené lano, které je na zemi. Poslední stanoviště je slalom, kdy hráč projde slalom s míčem pomocí

horních končetin, kdy míč před sebou válí na zemi. Hráč opakuje tenhle pohybový systém neustále dokola po dobu 45 vteřin. Toto cvičení je zaměřené na rozvoj specifických složek koordinačních schopností.

### **Přehazování míčku – „ping-pong“ s míčem**

K cviku budeme potřebovat tenisový míček a fotbalový míč. Hráč provádí dva pohyby najednou. První pohyb je pomocí dolních končetin, kdy hráč má fotbalový míč mezi nohama a pomocí pohybu dovnitř a ven si nahrává míč mezi nohama. Druhý pohyb je přehazování tenisového míčku z pravé horní končetiny na levou horní končetinu. Tyhle pohyby probíhají zároveň po dobu 45 vteřin. U hráče tím zvyšujeme vnímání předmětů, které nás působí a prováděním více činností najednou rozvíjíme koordinaci pohybu a schopnost vnímání.

### **Trojskok z místa**

Na tento test budeme potřebovat pouze vyznačené území, kde jedinec bude zahajovat pohyb. Úvodní pozice hráče je s mírně pokrčenými koleny, kdy hlava je v prodloužení vzpřímené páteře. Hráč provádí skok roznožný z místa, kdy pomocí horních i dolních končetin se snaží skočit co nejdále. Tento pohyb opakuje třikrát za sebou, kdy konečná pozice by měla být totožná s úvodní. Hráč cvik opakuje po dobu 45 vteřin, kdy se zaměřujeme převážně na kvalitu a techniku pohybu. Tímto cvikem rozvíjíme statickou rovnováhu a výbušnou sílu dolních končetin.

## **4.3 Sběr dat**

Naměřené výsledky budeme statisticky ověřovat párovým t – testem na hladině významnosti 0,05. Zde se budeme zaměřovat na období mezi vstupním a výstupním testováním, tedy na výsledky před nasazením speciálního tréninku a výsledky po jeho absolvování. Data budeme získávat na základě ověření konkrétních testů (IOWA BRACE test, běh s kotoulem, kutálení tří míčů a běh se změnami směru), které zjišťují úroveň koordinačních schopností jedinců. Následně budeme schopni potvrdit jednu z našich hypotéz.

## 5. Výsledky a diskuse

Výpočet  $t$  – testu bude pro všechny testy stejný. Nejprve si musíme vypočítat rozdíl výsledků vstupního a výstupního testování. Tyto výsledky vidíme v tabulkách 2-5 (poslední sloupec). Následně vypočítáme jejich průměr (značíme  $m$ ). Údaj rozdílu výsledků vstupního a výstupního testování potřebujeme k výpočtu směrodatné

odchylky ( $s$ ),  $s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$ . Následně vypočítáme směrodatnou chybu rozdílů

měření ( $SE$ ),  $SE(m) = \frac{s}{\sqrt{n}}$ . Na závěr vypočítáme testovací statistiku ( $t$ ), která má při

platnosti nulové hypotézy  $t$  – studentova rozložení  $n - 1$  stupeň volnosti,  $t_0 = \frac{m-0}{SE(m)}$ .

Poté je potřeba použít tabulky kvantilů studentova rozložení a rozdělení  $t_{1-\frac{0,05}{2}}(n - 1)$ .

Tento údaj nám pomůže sestavit interval kritického oboru ( $W$ ),  $W = (-\infty; -t_{1-\frac{0,05}{2}}(n - 1) > U < t_{1-\frac{0,05}{2}}(n - 1); \infty)$ .

Na základě tohoto intervalu následně rozhodneme, zda

můžeme vyvrátit  $H_0$  či nikoliv. Pokud  $t_0$  leží v množině  $W$ , potom zamítáme  $H_0$ .

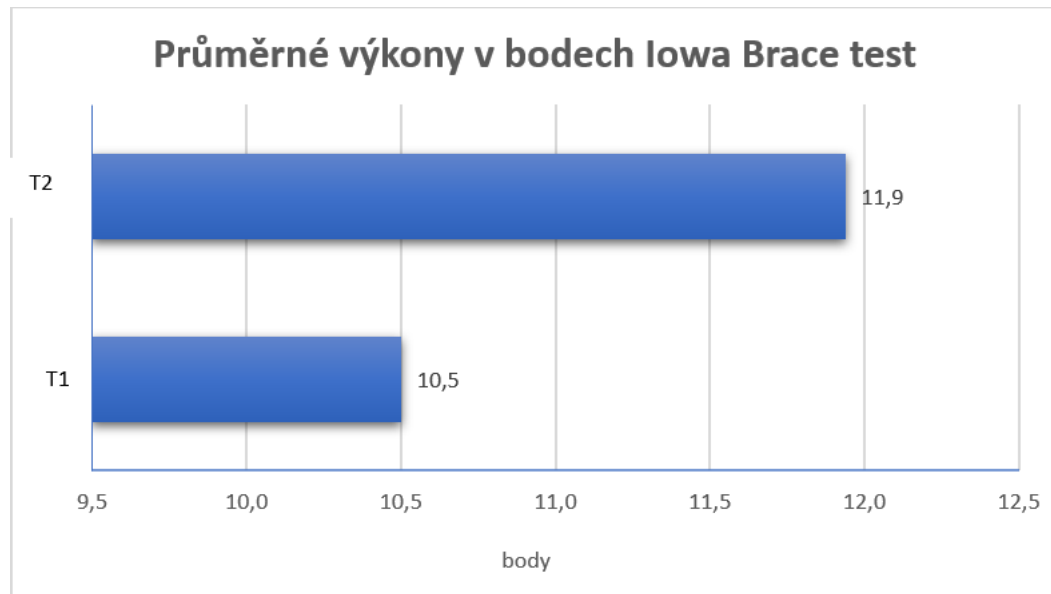
V našem případě hodnota  $t_{1-\frac{0,05}{2}}(n - 1)$  je 2,131, proto  $W = (-\infty; -2,131 > U < 2,131;$

$\infty)$ . Z této množiny vycházíme pro všechny dílčí testy.

Tabulka 2. Výsledky 1. a 2. testování IOWA BRACE test

IOWA BRACE test (počet bodů)	T1	T2	T2-T1
M.M.	12	14	2
M.S.	7	10	3
M.B.	7	9	2
T.B.	16	15	-1
F.S.	10	12	2
M.R.	10	11	1
K.M.	11	13	2
D.K.	7	10	3
P.V.	11	11	0
CH.K.	6	10	4
K.N.	15	15	0
F.Ž.	10	9	-1
M.L.	10	12	2
A.H.	16	16	0
P.R.	9	11	2
P.B.	11	13	2
průměr	10,5	11,9	1,4

Zde na tomto testu (IOWA BRACE test) můžeme vidět bodový přírůstek koordinačních schopností v průměru o 1,4 bodů, které se po tří měsíčním vytvořeném tréninku u jedinců naměřily. Hodnota  $t_0$  nám vyšla 2,739. Na základě této hodnoty můžeme říct, že tato hodnota leží v množině  $W$ , tudíž můžeme na hladině statistické významnosti 0,05 přijmout hypotézu  $H_1$ .



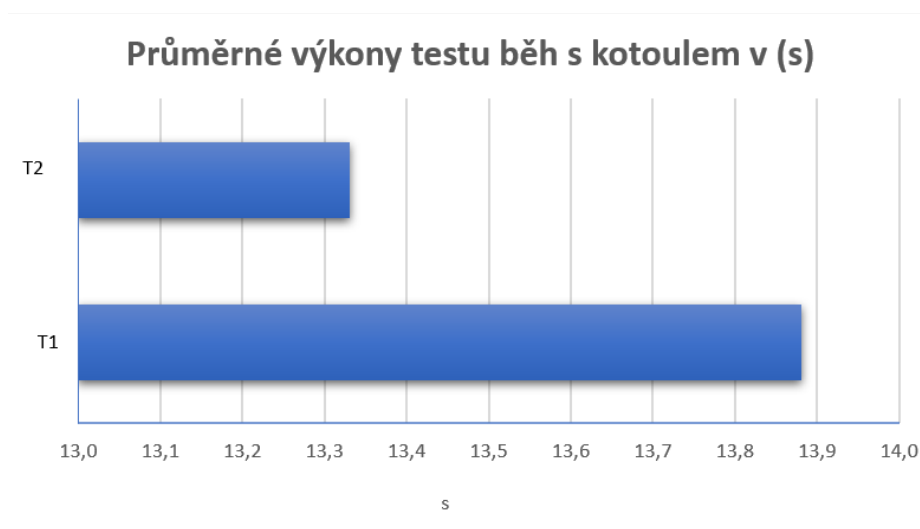
**Graf 1. Průměrný vývoj IOWA BRACE test mezi testováním 1. a 2. v bodech**

U grafu č.1 můžeme vidět stoupající efekt průměrného bodového výsledku Iowa brace testu. T1 nám ukazuje vývoj hodnoty vstupního měření testu a T2 nám ukazuje hodnotu výstupního testu. Průměrný rozdíl vstupního a výstupního testování je 1,4 body, což nám poukazuje na rozvoj koordinačních schopností. Zde v tomto testu nám hraje roli úroveň docility, kdy jedinec opakoval stejné pohyby dvakrát týdně po dobu třech měsíců. Zde u tohoto testu můžeme potvrdit, že koordinační schopnosti se dají rozvíjet metodou opakování, kterou máme podrobněji popsanou v teoretické části. Pravidelným opakováním jednotlivých pohybů došlo ke zvýšení a upevnění pohybových vzorů, díky čemuž výsledek je pozitivní.

Tabulka 3. Výsledky 1. a 2. testování běh s kotoulem

běh s kotoulem (s)	T1	T2	T1-T2 (xi)
M.M.	14,2	13,2	1,0
M.S.	12,9	12,6	0,3
M.B.	12,1	12,3	-0,2
T.B.	13,2	12,9	0,3
F.S.	13,7	13,0	0,7
M.R.	14,5	12,5	2,0
K.M.	12,6	12,7	-0,1
D.K.	12,7	12,2	0,5
P.V.	14,1	13,2	0,9
CH.K.	15,3	15,0	0,3
K.N.	13,1	12,8	0,3
F.Ž.	13,9	12,5	1,4
M.L.	15,9	15,6	0,3
A.H.	16,0	15,8	0,2
P.R.	13,7	13,8	-0,1
P.B.	14,2	13,2	1,0
<b>průměr</b>	<b>13,9</b>	<b>13,3</b>	<b>0,6</b>

Zde na tomto testu (běh s kotoulem) můžeme pozorovat průměrný rozdíl mezi vstupním (T1) a výstupním (T2) testováním. U testu se testování jedinci snažili test vykonat v co nejkratší časový interval, což se až na tři jedince podařilo. Hodnota  $t_0$  nám vyšla 7,146. Na základě této hodnoty můžeme říct, že tato hodnota leží v množině  $W$ , tudíž můžeme na hladině statistické významnosti 0,05 přijmout hypotézu  $H_2$ .



Graf 2. Průměrný vývoj testu běh s kotoulem v (s)

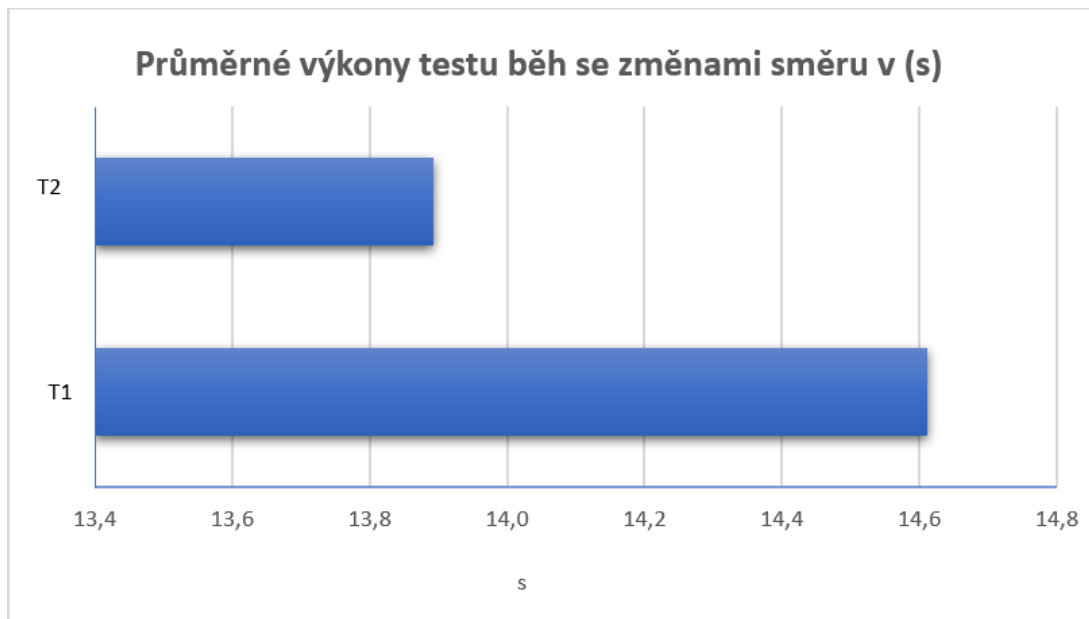
U grafu č.2 zde můžeme vidět, že tendence T2 (výstupní hodnocení) klesá. Je to dáno tím, že test, který se hodnotí na základě vteřin nám ukazuje, zda se jedinec zlepšil, zůstal na stejné úrovni nebo jeho úroveň je horší. Z grafu na vyplývá, že

průměrně jedinci mají zvládnutí testu za kratší časový úsek, což znamená jejich průměrné zlepšení o 0,6 vteřiny. Pozitivní pro nás je, že došlo k pozitivnímu rozvoji koordinačních schopností. Test může být ovlivněn připraveností a soustředění se jedince, kdy víme, že u dítěte je těžké podávat vyrovnané výkony.

Tabulka 4. Výsledky 1. a 2. testování běh se změnami směru

změna směru (s)	T1	T2	T1-T2 (xi)
M.M.	14,4	13,0	1,4
M.S.	14,6	14,2	0,4
M.B.	13,3	13,0	0,3
T.B.	14,5	14,5	0,0
F.S.	17,6	15,4	2,2
M.R.	14,4	12,6	1,8
K.M.	12,7	13,0	-0,3
D.K.	12,9	12,0	0,9
P.V.	14,9	13,5	1,4
CH.K.	15,5	15,2	0,3
K.N.	13,5	12,6	0,9
F.Ž.	15,4	16,2	-0,8
M.L.	14,8	15,0	-0,2
A.H.	14,9	14,8	0,1
P.R.	15,4	13,8	1,6
P.B.	15,0	13,5	1,5
<b>průměr</b>	<b>14,6</b>	<b>13,9</b>	<b>0,7</b>

Zde na tomto testu (běh se změnami směru) můžeme pozorovat průměrný rozdíl mezi vstupním (T1) a výstupním (T2) testováním. U testu se testování jedinci snažili test vykonat v co nejkratší časový interval, což se až na tři jedince podařilo. Hodnota  $t_0$  nám vyšla 4,610. Na základě této hodnoty můžeme říct, že tato hodnota leží v množině  $W$ , tudíž můžeme na hladině statistické významnosti 0,05 přijmout hypotézu  $H_3$ .



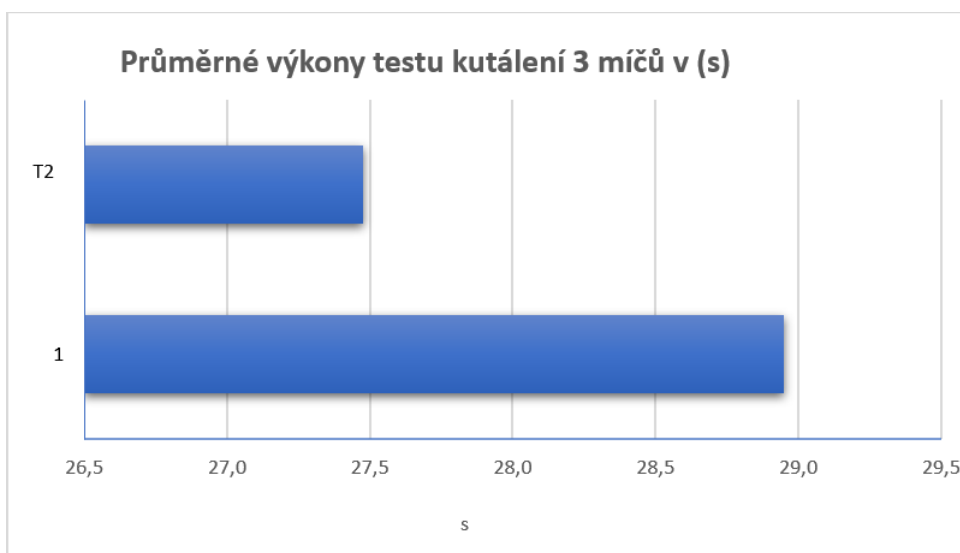
**Graf 3. Průměrný vývoj testu běh se změnami směru v (s)**

U grafu č.3 zde můžeme vidět, že tendence T2 (výstupní hodnocení) klesá. Je to z dáno tím, že test, který se hodnotí na základě vteřin nám ukazuje, zda se jedinec zlepšil, zůstal na stejné úrovni nebo jeho úroveň je horší. Z grafu na vyplývá, že průměrně jedinci mají zvládnutí testu za kratší časový úsek, což znamená jejich průměrné zlepšení o 0,7 vteřiny. Zde můžeme poukázat, jak je důležité rozvíjet komplexní pohybový rozvoj, díky kterému úroveň zvládnutí specifických pohybů roste. Na konkrétní test v našem případě byl nastavený trénink, který byl zaměřen na koordinační schopnosti (komplexně) a zde můžeme vidět jeho pozitivní přínos u dětí v mladším školním věku.

Tabulka 5. Výsledky 1. a 2. testování testu kutálení 3 míčů v (s)

kutálení 3 míčů (s)	T1	T2	T1-T2
M.M.	29,0	28,2	0,8
M.S.	22,4	22,1	0,3
M.B.	20,5	20,8	-0,3
T.B.	43,1	39,7	3,4
F.S.	31,6	28,4	3,2
M.R.	26,7	25,2	1,5
K.M.	20,1	20,6	-0,5
D.K.	22,1	19,4	2,7
P.V.	30,2	26,7	3,5
CH.K.	26,1	24,3	1,8
K.N.	23,9	20,1	3,8
F.Ž.	38,4	37,8	0,6
M.L.	27,1	30,0	-2,9
A.H.	25,2	25,0	0,2
P.R.	34,6	32,0	2,6
P.B.	42,2	39,3	2,9
<b>průměr</b>	<b>29,0</b>	<b>27,5</b>	<b>1,5</b>

Zde na tomto testu (kutálení tří míčů) můžeme pozorovat průměrný rozdíl mezi vstupním (T1) a výstupním (T2) testováním. U testu se testování jedinci snažili test vykonat v co nejkratší časový interval, což se až na tři jedince podařilo. Hodnota  $t_0$  nám vyšla 2,162. Na základě této hodnoty můžeme říct, že tato hodnota leží v množině  $W$ , tudíž můžeme na hladině statistické významnosti 0,05 přijmout hypotézu  $H_4$ .



Graf 4. Průměrný vývoj testu kutálení tří míčů v (s)

U grafu č.4 zde můžeme vidět, že tendence T2 (výstupní hodnocení) klesá. Je to z dáno tím, že test, který se hodnotí na základě vteřin nám ukazuje, zda se jedinec zlepšil, zůstal na stejné úrovni nebo jeho úroveň je horší. Z grafu nám vyplývá, že



průměrně jedinci mají zvládnutí testu za kratší časový úsek, což znamená jejich průměrné zlepšení o 1,5 vteřiny. Důvodem bylo pravděpodobně to, že vytvořený trénink obsahoval cvičení, které se zaměřovalo na koordinační pohyby, které se vykytují právě v tomto testu. Můžeme opět potvrdit, že metoda opakování má pozitivní vliv na rozvoj koordinačních schopností u dětí v období mladšího školního věku. Je patrné, že tomu napomohly i ostatní cviky, které se ve vytvořeném tréninku vyskytují, kdy důležitým komponentem u nich byl míč, díky čemu jedinci získávají větší jistotu a takzvaně pocit míče, který si podrobněji představujeme v teoretické části.

## 6. Závěr

Cílem naší práce bylo vytvořit speciální tréninkový program obsahující koordinační prvky a ověřit jeho vliv na koordinační schopnosti mladých fotbalistů. Vytvořený trénink se skládal z osmi cviků, které byly zaměřené na rozvoj koordinačních schopností, které jsme u 16 jedinců ověřili čtyřmi testy (IOWA BRACE test, běh s kotoulem, běh se změnami směru a kutálení tří míčů). IOWA BRACE test se skládá z deseti cviků, které se hodnotí na základě bodového systému. Zbylé tři testy (běh s kotoulem, běh se změnami směru a kutálení tří míčů) se hodnotí na základě zvládnutého času. Celý náš výzkum byl proveden formou kvaziexperimentu, konkrétně šlo o Time series design. To znamená, že jsme provedli vstupní testování 3. 8. 2020, následně byl nastaven vytvořený speciální trénink s koordinačními prvky, kdy třetí měsíc byl plněn v domácích podmínkách (od 5. 10. 2020), z důvodu vyhlášení nouzového stavu vládou ČR. 3. 11. 2020 proběhlo druhé (výstupní) testování, které opět z důvodu nouzového stavu probíhalo v domácích podmínkách, kde proběhlo vše v pořádku a tahle změna nemá vliv na naše výsledky. První dva měsíce nastaveného vytvořeného tréninkového plánu měli hráči 4x týdně pravidelný trénink (pondělí, úterý, čtvrtek a jeden de z víkendu), kdy trénink obsahoval rozcvičení v podobě IOWA BRACE testu, kdy každý jedinec jednotlivé cviky zopakoval pětkrát za sebou. Dále následoval vytvořený trénink, který se skládá z osmi cvičení (kotoul vpřed – běh – hra hlavou, skok přes švihadlo, kutálení tří míčů, výskoky na bednu, koordinační žebřík, překážková dráha, přehazování míčku – „ping-pong“ s míčem a trojskok z místa), kdy vytvořené dvojice plnili daný cvik 45 vteřin, kde dále následoval druhý z dvojice ve výkonu aktivity ve cvičení a ten co odcvičil měl 45 vteřin aktivní odpočinek, než kolega z dvojice cvik dokončí. Po odcvičení cviku přecházela dvojice na druhý cvik a takhle to pokračovalo formou kruhového tréninku. Vždy se odcvičilo jedno celé kolo a pak se přecházelo na klasický fotbalový trénink. Aktivita probíhala na travnatém hřišti za každého počasí. Třetí měsíc kvůli nouzovému stavu se aktivita jedince snížila na dva tréninky v týdnu (úterý a čtvrtek), kde probíhal pouze speciální vytvořený trénink na rozvoj koordinačních schopností s výjimkou, že se neprovádělo jedno kolo vytvořeného tréninku, ale jedinci plnili kola dvě, kdy systém byl stejný v podobě kruhového tréninku. Pro představu, jak to probíhalo, tak jedinec odcvičil 45 vteřin daný cvik, pak 45 vteřin aktivně odpočíval a pak se posunul na další cvik. Takhle to udělal celkem 16

za sebou (2 kola). Při testu kotoul vpřed – běh – hra hlavou mu dopomáhal při konání testu v domácích podmínkách vždy někdo z členů rodiny. Od všech hráčů jsem měl zprávu, že mají možnost v domácích podmínkách vytvořený speciální trénink bez problému plnit.

Výsledky jsme statisticky ověřovali pomocí párového t – testu na hladině významnosti 0,05. Porovnávali jsme výsledky vstupního a výstupního měření. To znamená před nastavením vytvořeného programu a po absolvování tří měsíčního speciálního tréninku. Z výsledků lze na první pohled říct, že u jedinců došlo ke zlepšení koordinačních schopností. U všech testů vyšlo, že výstupní hodnocení vyšlo lépe než to vstupní, což znamená, že během tří měsíců došlo k rozvoji koordinace. Pomocí t – testu, na hladině statistické významnosti 0,05 nám vyšlo, že všechny výsledky testů (IOWA BARCE test, běh s kotoulem, běh se změnami směru a kutálení tří míčů) nám leží v množině W, díky čemu jsme mohli potvrdit hypotézu H1, H2, H3 a H4, což znamená, že vytvořený trénink bude mít vliv na koordinační schopnosti u mladých fotbalistů.

Když bych měl přejít k celkovému zhodnocení práce a výzkumu, tak jsem rád, že se podařilo v práci splnit všechny úkoly, které byly nastaveny a vyvrátit či potvrdit nastavené hypotézy. Z výsledku můžeme říct, že nastavený tréninkový proces měl pozitivní vliv na jejich koordinační rozvoj, tudíž lze tyhle cvičení přenést do praxe v tréninku dětí. Jako velké pozitivum vidím, že se během tréninku nikomu nic nestalo z hlediska zdravotního stavu jedince a vytvořený trénink a nastavené pohybové testy proběhly bez určitého problému. Zároveň bych ocenil práci rodičů i testovaných dětí, kteří museli ve výzkumu pokračovat třetí měsíc v domácích podmínkách, kdy jako důkaz mi posílali videa z tréninku. Ze zpětné vazby od dětí vyšlo, že je trénink během tří měsíců velmi bavil a rozšířili to jejich pohybové obzory. Po hodnocení třech měsíců bylo zřejmé, že první dva měsíce u dětí z pohledu psychického naladění zanechalo větší pozitivní stopu z důvodu socializace a prostředí obklopené kamarády na hřišti. Zde si můžeme potvrdit, jaký má vliv prostředí na výkon dítěte a jeho nastavení.

## Referenční seznam literatury

- Belej, M., & Junger, J. (2006). *Motorické testy koordinačních schopností*. Prešov. Prešovská univerzita.
- Buzek, M., Altman, Z., Bunc, V., Bursová, M., Janák, V., Kocourek, J., ... Zahálka, F. (2007). *Trenér fotbalu "A" UEFA licence*. Praha: Olympia.
- Buzek, M., & Procházka, L. (1999). *Česká fotbalová škola. Trénink a utkání mládeže od 6 do 12 let*. Praha: Olympia.
- Dovalil, J., Choutka, M., Svoboda, B., Hošek, V., Perič, T., Potměšil, J., ... Bunc, V. (2002). *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia.
- Dovalil, J., Choutka, M., Svoboda, B., Rychtecký, A., Havlíčková, L., Perič, T., & Suchý, J. (2008). *Lexikon sportovního tréninku*. Praha: Karolinum.
- Havel, Z., Hnízdil, J., Černá, L., Horkel, V., Horklová, H., Kresta, J., ... Žák, M. (2009). *Rozvoj a diagnostika koordinačních a pohyblivostních schopností*. Zvolen: Bratia Sabovci.
- Hodaň, B. (1972). *Teorie pohybové schopnosti obratnost*. Státní pedagogické nakladatelství.
- Choutka, M., & Dovalil, J. (1991). *Sportovní trénink (2., rozšíř.vyd)*. Praha. Olympia.
- Juřinová, I., & Stejskal, F. (1987). *Rozvoj pohybových schopností ve školní tělesné výchově*. Praha. SPN - pedagogické nakladatelství.
- Kasa, J. (2000). *Športová antropomotorika*. Bratislava: Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport.
- Kračmar, B., Chrásková, M., & Bačáková R. (2016). *Fylogeneze lidské lokomoce*. Praha: Karolinum.
- Kirkendall, D. T. (2013). *Fotbalový trénink: rozvoj síly, rychlosti a obratnosti na anatomických základech*. Praha. Grada.
- Kučera, M., Kolář, P., & Dylevský, I. (2011). *Dítě, sport a zdraví*. Galén.
- Křištofič, J. (2006). *Pohybová příprava dětí*. Praha. Grada.
- Lehnert, M., Kudláček, M., Háp, P., Bělka, J., Neuls, F., Ješina, O., ... Šťastný, P. (2014). *Sportovní trénink I*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Máček, M., & Máčková, J. (1995). *Fyziologie tělesných cvičení*. Praha. Onyx.
- Měkota, K., & Novosad, J. (2005). *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Měkota, K., & Blahuš, P. (1983). *Motorické testy v tělesné výchově: příručka pro posl. stud. oboru tělesná výchova a sport*. Praha. SPN.
- Novosad, J., Frömel, K., & Lehnert, M. (1998). *Základy sportovního tréninku (2. vyd)*. Olomouc. Vydavatelství Univerzity Palackého.
- Ondřej, O. (1990). *Malá škola fotbalu*. Praha. Olympia.
- Perič, T., & Dovalil, J. (2010). *Sportovní trénink*. Praha: Grada.
- Perič, T. (2004). *Sportovní příprava dětí*. Praha. Grada.
- Rubáš, K. (1996). *Sportovní příprava*. Plzeň. Vydavatelství ZČU.
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and Quasi-experimental Designs for Generalized Causal Inference*. New York: Houghton Mifflin Company.
- Štilec, M., Dovalil, J., Hošek, V., Choutka, M., Choutková, B., & Kocourek, J. (1989). *Sportovní příprava dětí a mládeže*. Praha: SPN.
- Štěpnička, J. (1976) *Somatotyp, motorika a pohybová aktivita mládeže*. In Acta Universitatis Carolinae, Gymnica, 12. roč., 1976, č. 2. Praha: Univerzita Karlova.

- Vobr, R. (2009). *Vývoj věku vrcholné výkonnosti v atletice, plavání, běžeckém lyžování, ledním hokeji a fotbalu v letech 1970 – 2007*. České Budějovice: Jihočeská univerzita.
- Votík, J. (2005). *Trenér fotbalu "B" licence*. Praha: Olympia.
- Votík, J. (2011). *Fenomény vývoje sportovní kariéry v generačním kontextu československých fotbalových reprezentantů*. Praha: Grada.
- Votík, J., & Bursová, M. (1994). *Přehled metod stimulace motorických schopností*. Plzeň: Západočeská univerzita.
- Votík, J., Zalabák, J., Bursová, M., & Šrámková, P. (2011). *Fotbalový trenér: základní průvodce tréninkem*. Praha. Grada.
- Votík, J. (2016). *Fotbal: trénink budoucích hvězd. 2. doplněné vydání*. Praha. Grada Publishing.