

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA PEDAGOGICKÁ**

**KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU**

**CrossFit a jeho využití ve sportovní přípravě adolescentů**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Lucie Pehaničová**

*Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání*

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

**Plzeň, 2018**

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

V Plzni, 26. května 2018

.....

vlastnoruční podpis

## **PODĚKOVÁNÍ**

Děkuji touto cestou Mgr. Václavu Salcmanovi, Ph.D. za vedení mé bakalářské práce a cenné rady, jež mi poskytl.

## **CrossFit a jeho využití ve sportovní přípravě adolescentů**

# Obsah

1	Úvod .....	7
2	Cíle práce a přesné určení řešené otázky a hypotézy .....	8
2.1	Formulace problému .....	8
2.2	Hypotézy.....	8
3	Sportovní trénink.....	9
3.1	Zásady sportovního tréninku.....	10
4	Socializace .....	12
4.1	Socializace v Crossfitu.....	12
5	CrossFit .....	13
5.1	Základní terminologie CrossFit .....	14
5.2	Vývoj CrossFitu až po současnost ve světě.....	15
5.3	Vývoj CrossFitu v ČR .....	17
6	Rozvoj sportovní výkonnosti adolescentů.....	18
6.1	Rozvoj fyzických schopností prostřednictvím CrossFitu.....	21
6.1.1	Rozvoj silových schopností a rychlosti.....	21
6.1.2	Rozvoj síly prostřednictvím CrossFitu.....	22
6.2	Vytrvalostní schopnosti .....	23
6.2.1	Rozvoj vytrvalosti prostřednictvím Crossfitu.....	24
6.3	Rozvoj koordinačních schopností .....	28
6.3.1	Rozvoj koordinace v CrossFitu .....	28
7	Charakteristika dotazníkového šetření.....	29
7.1	Druhy položek v dotazníku .....	29
7.2	Požadavky na konstrukci dotazníku .....	31
7.3	Struktura dotazníku .....	31
7.4	Výhody dotazníku .....	32
7.5	Nevýhody dotazníku.....	32
8	Metodika výzkumu .....	33
8.1	Charakteristika souboru .....	33
8.2	Metody výzkumu .....	34
8.3	Zpracování výsledků .....	34
9	Popis hodin TV.....	35
10	Výsledky a diskuze práce .....	41
11	Závěr .....	45
12	Seznam zdrojů .....	47
12.1	Literární zdroje .....	47

12.2	Elektronické zdroje .....	49
13	Seznam příloh .....	50
14	Resumé .....	54
15	Summary.....	55

# 1 Úvod

Tuto práci jsem si zvolila, protože dnešní moderní uspěchaná doba s sebou nese velká rizika, která se potýká s problémy, jako je nedostatečná pohybová aktivita. Kvůli nedostatečné pohybové aktivitě a rozvíjení motorických schopností vzniká úroveň kvality pohybových dovedností. Tato bakalářská práce se věnuje období adolescence. V tomto období má pro adolescenty značný význam jejich zevnějšek či fyzická krása nebo síla.

Již delší dobu se zajímám o cvičení, které neustále získává na popularitě, cvičení zvaný CrossFit. O tento druh cvičení je v České republice větší a větší zájem. V této bakalářské práci zapojíme prvky tohoto cvičení do tělesné výchovy adolescentů na Střední průmyslové škole strojírenské a Střední odborné škole profesora Švejcara v Plzni. Cvičení CrossFitu se zakládá na funkčních pohybech, odrážející prvky gymnastiky, atletiky, vzpírání, plavání, veslování a dalších. Z důvodu všestrannosti a popularitě tohoto sportu jsem zapojila prvky CrossFitu do běžných hodin tělesné výchovy, abych žáky seznámila s tímto druhem cvičení, obohatila tak všední hodiny TV na střední škole a v neposlední řadě motivovala žáky k vyšší sportovní činnosti, která v poslední době upadá u dětí, adolescentů, ale i dospělých.

Na začátku práce se zaměříme na pojem CrossFit. Vysvětlíme si, co tento pojem znamená. Zaměříme se také na historii, kde CrossFit vznikl a jaký byl jeho vývoj ve světě i v ČR až po současnost. Dále se také podíváme na CrossFitovou terminologii a cvičební prvky.

Práce se dále zabývá CrossFitem jako nástrojem pro zvyšování fyzické výkonnosti adolescentů ve sportovní přípravě. Rozvojem fyzických schopností a kondice. Vzhledem ke své všestrannosti může být CrossFit využit jako podpora rozvoje všech oblastí pohybových schopností, síly a rychlosti, vytrvalosti a koordinace.

Výzkumná část bakalářské práce se věnuje zapojení prvků CrossFitu do tělesné výchovy adolescentů a má za cíl především adolescenty motivovat a inspirovat k vyšší pohybové aktivitě.

## **2 Cíle práce a přesné určení řešené otázky a hypotézy**

### **2.1 Formulace problému**

V dnešní moderní společnosti a na čas velmi náročné uspěchané době vymizela nejen u dětí pohybová aktivita. Tím, že zapojíme prvky CrossFitu do tělesné výchovy adolescentů, zjistíme nejen jejich pohybovou dovednost, ale také je výukou můžeme motivovat k novým pohybovým aktivitám.

**Cíl bakalářské práce:** Zapojit prvky CrossFitu do tělesné výchovy adolescentů, obohatit tak všední hodiny tělesné výchovy, motivovat žáky k novým pohybovým aktivitám.

#### **Výzkumné otázky:**

**VO 1:** Dojde k nějakým změnám u respondentů v jejich psychické či fyzické oblasti po zapojení prvků CrossFitu do hodin tělesné výchovy?

**VO 2:** Dojde u respondentů k dostatečné motivaci, aby zařadili pohybovou aktivitu do svého každodenního programu?

### **2.2 Hypotézy**

**H<sub>1</sub>:** Předpokládáme, že dojde ke změnám u respondentů v jejich psychické či fyzické oblasti po zapojení prvků CrossFitu do hodin tělesné výchovy.

**H<sub>2</sub>:** Předpokládáme, že dojde u respondentů k dostatečné motivaci, aby zařadili pohybovou aktivitu do svého každodenního programu.



### 3 Sportovní trénink

Dříve, než sport postihla média a jiné faktory, které sport ovlivňují, se sportovní trénink chápal spíše jako přenášení pohybu do závodu, tak, aby závodník mohl předvést svůj výkon. Se vznikem novodobých olympijských her a jiných sportovních federací však už nestačilo přenést daný pohyb do závodu. Nejen, že se začaly objevovat nové postupy, jak zlepšit výkon jedince, tak, aby byl sport více atraktivní, ale společně s novými postupy vznikla i role trenéra.

„Sportovní trénink je složitý a účelně organizovaný proces rozvoje specializované výkonnosti sportovce ve vybraném sportovním odvětví nebo disciplíně” (Choutka, Dovalil 1991).

Názory odborníků, kteří se zabývají touto problematikou se shodují, že je zapotřebí přistupovat ke sportovnímu tréninku jako k biologicky sociální adaptaci organismu na danou zátěž podle Dovalila (2002).

- proces morfologicko-funkční adaptace
- proces motorického učení
- proces psychosociální interakce

Znaky sportovního tréninku vycházejí ze specializace pro danou disciplínu, dosažení maximálního výkonu, dlouhodobosti, etapizace, aktivního přístupu k tréninkovému procesu a systémového řízení (Dovalil, 2009).

Výsledkem sportovního tréninku je uspořádání a spojení zkušenostních a teoretických poznatků trenérů i sportovců. (Dovalil, 2009) uvádí, že by sportovní trénink měl být organizován a tvořen tak, aby byl sestaven a plánován z dlouhodobého hlediska a tím mohl ovlivňovat vývoj sportovce.

### **3.1 Zásady sportovního tréninku**

Z didaktických a organizačních důvodů se sportovní trénink člení do jednotlivých složek, které tvoří strukturu sportovního tréninku. Úkoly složek jsou zajištěny pomocí tělesných cvičení.

Složky sportovního tréninku (Choutka a Dovalil 1991) uvádí:

- Kondiční příprava
- Technická příprava
- Taktická (teoretická) příprava
- Psychologická příprava

### **Kondiční příprava:**

Kondiční příprava tvoří důležitou součást sportovního tréninku, jejímž základem je všeobecná a všestranná příprava. Rozvoj pohybových schopností (síla, rychlost, vytrvalost, obratnost), ale také speciální rozvoj pohybových schopností v rámci techniky daného sportu.

### **Technická příprava:**

Základem technické přípravy je obecná nebo specifická dovednost. Rozvíjí koordinační schopnosti jako základ účinné techniky. Má tři fáze – osvojování, nácvik a stabilizace. Technická příprava by měla být v souladu s pravidly, s biomechanickými zákonitostmi a pohybovými možnostmi sportovce.

### **Taktická příprava:**

„Je příprava sportovce k promyšlenému a účinnému vedení sportovního boje v konkrétních soutěžních podmínkách. Jde tedy o osvojení a zdokonalování takových dovedností, které umožní sportovci vybírat v každé soutěžní situaci optimální řešení“ (Dovalil 1982). Měly by probíhat v tréninkovém procesu současně s přípravou kondiční, technickou a psychickou přípravou. V neposlední řadě by měla rozvíjet tvůrčí schopnosti jednice.

### **Psychologická příprava:**

Psychologická příprava se zaměřuje na vytváření optimálních psychických předpokladů, na nichž bezprostředně závisí realizace sportovního výkonu. Cílem psychologické přípravy je minimalizace působení negativních psychogenních vlivů a kladně působit na psychiku sportovce za účelem vysokého sportovního výkonu, formování charakteru sportovce a zvyšování jeho psychické odolnosti.

## 4 Socializace

Socializace je termín, kterým se označuje proces postupného začleňování jedince do společnosti jako celku nebo do určité skupiny. (Helus, 1995) definuje socializaci jako „proces utváření osobnosti jejím začleňováním do společnosti pro život v této společnosti“. Při tomto procesu působí na jedince jak vnější vlivy, kterými jsou rodina, škola, blízcí příbuzní, přátelé, zaměstnání a jiné skupiny či organizace, tak vlivy vnitřní, kterými jsou vnitřní dispozice jedince, jako např. temperament, charakter, schopnosti a inteligence, předurčující průběh socializace a to, jakým způsobem bude jedinec reagovat a přijímat působící vlivy. Podle (Jiroutka, 2008) mají na socializaci jedince vliv jeho vnitřní dispozice, jako je biologická, sociální a psychologická stránka člověka. Jendou z důležitých rolí v tomto procesu má i společnost v užším slova smyslu. Je to stát, ve kterém jsou určité kulturní hodnoty, náboženství, vzorce chování, zvyky a tradice.

S první socializací se člověk setká už od narození, kdy o dítě pečují rodiče. Rodiče učí dítě komunikovat, dodržovat určitá základní pravidla, jak se chovat v určitých náročných situacích, učí ho také samostatnosti, předávají mu také hodnoty a vzory chování užívané v kruhu rodiny. Tato socializace se nazývá jako primární socializace. Sekundární socializace se primárně odehrává v nějaké menší skupině či organizaci. Dítě postupem věku začne navštěvovat mateřskou školu, základní školu, zájmové kroužky, družiny nebo sportovní kluby. Tehdy začínají na jedince působit i ostatní lidé ve skupině. V případě, kdy na jedince působí vnější vlivy prostředí, které ovlivňují jeho život, hovoříme o terciální socializaci. Podle (Jandourek 2008) tato socializace působí na jedince po celý zbytek jeho života, to znamená, dostává novým požadavkům ve změněných situacích.

### 4.1 Socializace v Crossfitu

Sport odjakživa přitahoval velké masy lidí. Ať už se jedná o jakýkoliv sport, zda jej aktivně provozujeme nebo jsme jenom fanouškem, vždy jsme součástí nějaké skupiny lidí, kam chceme zapadnout. Ben Tripp uvádí, že CrossFit vytváří komunitu lidí, kteří mají společný zájem, společné cíle tréninku. Tato komunita lidí poskytuje druh sociální podpory, která se pozitivně projeví v životě lidí. CrossFit mohou dělat různí lidé, od rekreačních sportovců po profesionální sportovce, přičemž reprezentanti uvedených skupin mají jistě jiné cíle. Zatímco u profesionálů jde o to se umístit na co nejlepší pozici v soutěži, získat slávu a vydělat peníze, u rekreačních cvičenců jde především o překonávání sebe sama, pohyb a zlepšení fyzické, ale i duševní kondice.

## 5 CrossFit

CrossFit patří mezi nově se rozvíjející světové tréninkové a fitness programy. Definovat jej lze jako silový kondiční program, jehož cílem je komplexní rozvoj všech oblastí fyzických schopností a dovedností jedince. Petrik a Kaiser (2016) uvádí, že se CrossFit skládá se ze tří základních pohybových složek, jedná se o atletiku, gymnastiku a vzpírání. Významnou součástí CrossFitu je rovněž práce s kettlebellem. Crossfit se zakládá na trénování všech oblastí rozvoje tělesných sil a odmítá jednostrannost cvičení. Základem se stává intenzivní střídání funkčních pohybů, cvičených s velkou intenzitou, díky čemuž se zlepšuje celková fyzická kondice jedince. Různé úrovně intenzity pohybů umožňují daný druh tréninku realizovat různorodými skupinami oso od profesionálních sportovců až po seniory.

V rámci CrossFitu je uplatňovaná motivace skupinového cvičení, kdy jsou účastníci motivováni výkony trenérů, lektorů i dalších cvičících. Motivace lidí k účasti a výkonům vychází z přátelského přístupu, přirozené soutěživosti a zájmu o pohyb. (CrossFit, 2018) Přístup a skupinová pospolitost je jedním ze základních prvků CrossFitu, stejně jako znaky a druhy pohybových aktivit, které se v něm využívají. (Petrik, Kaiser, 2016)

Pro účely tělesné přípravy je CrossFit využíván v policejních akademiích a týmech speciálních vojenských jednotek, jeho všestrannost však umožňuje zlepšovat fyzické výkony rovněž u mistrů bojových umění, závodních i profesionálních sportovců v desítkách sportovních odvětví, ale i návštěvníků fitness center a lidí doma. CrossFit se podílí na optimálním rozvoji schopností ve všech základních oblastech rozvoje fyzických dovedností čili síle, kardiovaskulární a respirační zdatnosti (kardio), vytrvalosti, výkonu, rychlosti, koordinaci, flexibilitě, hbitosti, přesnosti a rovnováze. (Kolektiv autorů, 2015)

Výhodou Crossfitu je, že může být realizován v tělocvičně, venku i doma. Všestrannost, která jej umožňuje využívat téměř ve všech oblastech zvyšování fyzické zdatnosti, může však rovněž představovat jeho nevýhodu. Nedokáže specializovaně rozvíjet konkrétní oblast dle individuálních dispozic a požadavků jednotlivých jedinců, sportovci a jiní jej proto zpravidla využívají pouze jako jednu ze součástí svého tréninkového programu. (Petrik, Kaiser, 2016)

Rozšíření CrossFitu do skupinových tréninkových programů fitness veřejnosti jej učinilo přístupným všem skupinám osob se zájmem o rozvoj své fyzické zdatnosti a celkově zvyšuje povědomí veřejnosti o možnostech rozvoje fyzických schopností. (CrossFit, 2018) Ústředním cílem CrossFitu je dosažení tzv. komplexní fyzické připravenosti jedince či skupiny osob. Program je možné univerzálně upravovat v oblasti obtížnosti, proto jej mohou cvičit prakticky

všichni jedinci bez ohledu na věk, pohybovou zdatnost a zkušenosti. Stejný program a pohybový režim může být využit pro osoby s onemocněním srdce i profesionální sportovce, mění se pouze zátěž a intenzita. (Kolektiv autorů, 2015)

Jako tréninkový program není Crossfit nijak specializovaný, jedná se o propracovaný program pro optimalizaci veškerých pohybových schopností jako celku u fyzicky zdatného jedince během jednoho tréninkového programu. Cílem CrossFitu je kromě rozvoje všeobecné fyzické připravenosti rovněž rozvoj rozsáhlé a celkové „funkční“ svalové síly. Během CrossFitu provádí cvičenci je neustále rozmanité funkční pohyby s vysokou intenzitou. (Petrik, Kaiser, 2016)

Všechny cvičení CrossFit se zakládají na funkčních pohybech, odrážející prvky gymnastiky, vzpírání, běhání, veslování a další. Během cvičení jsou největší zátěže přemísťovány na nejdelsí vzdálenosti, tudíž jsou ideální pro maximalizaci množství práce provedené v co nejkratším čase. Intenzita je nezbytná pro dosažení žádaných výsledků a může být měřitelná jako práce dělená časem nebo výkonem. Výsledky rostou úměrně vloženému času a energii. (CrossFit, 2018)

### **5.1 Základní terminologie CrossFit**

Stejně jako jiné tréninkové postupy a disciplíny, i CrossFit disponuje vlastními cvičebními prvky a individuální terminologií. Lekce CrossFitu zpravidla provází tři základní pojmy WOD, amrap a emom.

WOD je zkratkou pro pojem „workout of a day“ neboli trénink dne. Jedná se o speciální sestavu cviků pro daný den, který denně vychází na oficiálních stránkách crossfit.com. Certifikovaným subjektům a trenérům slouží jako denní inspirace pro nové cviky, které se v trénincích obměňují, aby si tréninkový program zachoval svou atraktivitu a výzvu. WOD rovněž slouží jako motivační nástroj pro pravidelnou účast a měřitelnost dosažených výsledků a zlepšování. Čím rychleji a s lepšími výsledky se cvičenec zapojí do WOD, tím je jeho pokrok i výkon lepší. „wod“ slouží jako inspirace pro vlastní trénink. Jednotlivé WOD disponují různou náročností, mezi nejznámější a nejnáročnější WOD patří skupiny „the Crossfit Girls“ a „the Crossfit heroes“. (crossfit.com, 2011)

WOD se vypisují rovněž v intervalech složených ze dvou dnů intenzivního tréninku, následující dnem aktivního odpočinku, poté třemi dny intenzivního cvičení a v závěru jedním dnem aktivního odpočinku. Aktivní odpočinek zahrnuje rekreační plavání, běh nebo např.

veslování. Aktivní odpočinek napomáhá efektivnější regeneraci tkání a zrychlení přísunu živin do svalů. (Glassman, 2003)

AMRAP je využívanou zkratkou pro pojem „as many rounds as possible“ a představuje formu, v níž má být trénink odcvičen. Význam pojmu vyžaduje po cvičenci dosažení maximálního počtu kol (intervalů) v určitém čase. Např. pokud při tréninku cvičenec během dvaceti minut provádí sérii 5 shybů, 10 kliků, 15 dřepů, představující jeden interval, cílem je během daných 20 minut dosáhnout co největšího počtu kol. (Glassman, 2003)

Poslední využívanou zkratkou typickou pro lekci CrossFitu je EMOM neboli „every minute of the minute“. V daném intervalu se cvičenec např. během jedné minuty snaží zvládnout 5 dřepů, 10 sedů lehů a 15 kliků. Pokud je cíle dosaženo do jedné minuty, zbytek času cvičenec odpočívá, v následující minutě interval opakuje, a tak pokračuje neustále po uplynutí určitého času, např. 15 minut. (Glassman, 2003)

## **5.2 Vývoj CrossFitu až po současnost ve světě**

Ve své podstatě Crossfit a jeho prvky existují v oboru cvičení a sportu již od jejich počátků. V nejrůznějších formách se jeho prvky vyskytují téměř ve všech sportech, přičemž se jedná o prvky fyziologického (zlepšování různých složek kondice) i psychologického charakteru (komunita, smysl pro fair play, soutěživost). (Kolektiv autorů, 2015)

Současná podoba CrossFitu se začala formovat v polovině 90 let. V roce 1995 bývalý americký profesionální gymnasta Grag Glassman otevřel první čistě CrossFitovou tělocvičnu v Santa Cruz v USA. Tělocvična sloužila primárně pro výcvik policistů a členů policejní akademie, později však byla zpřístupněna veřejnosti a CrossFit byl jako skupinový tréninkový program zpřístupněn všem zájemcům z okolí. Grag Glassman vzhledem k různorodosti návštěvníků jeho tělocvičny sestavil všestranný tréninkový program, u něhož lze velmi jednoduše měnit intenzitu pohybu, díky čemuž jej mohly cvičit všechny skupiny osob s různými pohybovými schopnostmi a dispozicemi. (CrossFit, 2018)

Během následujících pěti let popularita CrossFitu rapidně stoupala a Grag Glassman se rozhodl pro jeho rozšíření po celém světě. V roce 2000 zaregistroval webovou doménu crossfit.com a stal se vydavatelem časopisu Crossfit Journal. CrossFitové lekce tak posledních 18 let může provozovat každé tělocvična či fitness centrum na světě, které se zaregistruje u zakladatele na webových stránkách crossfit.com a zaplatí jednorázový poplatek v hodnotě 1000

\$ (zhruba 25 000 Kč). Samostatné lekce CrossFit mohou subjekty při adekvátní kvalifikaci lektorů provozovat libovolně, s poplatkem však subjekt může nést přímo název CrossFit. (CrossFit, 2018)

V roce 2005 bylo v Santa Cruz registrováno již 18 poboček Crossfitových center. Světový rozvoj CrossFitu byl započat mezi lety 2005-2010, kdy se registrovalo zhruba 1700 tělocvičen z celého světa. Do roku 2014 bylo registrováno více než 8500 tělocvičen a popularita Crossfitu meziročně neustále narůstá, jelikož je v současnosti na stránkách Graga Glassmana zaregistrováno více než 13 000 licencovaných poboček tělocvičen CrossFit po celém světě. (CrossFit, 2018; Kolektiv autorů, 2015)

*Obrázek 1: Rozmístění poboček CrossFit center*



*Zdroj: CrossFit, 2018*

CrossFit je v současnosti nejpobulárnější ve východní části USA a v Evropě, kde počet licencovaných poboček přesahuje na východě USA 4500 a v Evropě 3100. Následuje oblast západu USA s více než 2700 pobočkami, což z USA vytváří nejpobulárnější stát CrossFitu. CrossFit je oblíbený rovněž v Jižní Americe a v menším rozsahu také v Číně, Austrálii a ve vyspělejších oblastech blízkého Východu. Výjimečně se CrossFitová centra vyskytují též v ostatních zemích uvedených na mapě. Přestože je počet center v Austrálii a na Novém Zélandu v porovnání s USA a Evropou nízký, jejich výskyt zde, lze naopak považovat za rozsáhlý, jelikož celkový počet obyvatel Austrálie a Nového Zélandu oproti počtu obyvatel USA a Evropy zanedbatelný.



### 5.3 Vývoj CrossFitu v ČR

Crossfit se do ČR dostal poměrně nedávno, v roce 2009 byla otevřena první CrossFitová tělocvična v Praze, jejímž zakladatelem je Zdeněk Weig. Následně se Crossfit začal v republice rozvíjet a od roku 2012 se v České republice rovněž každoročně koná několik závodů. Mezi nejznámější a největší z nich se řadí The Czech Beast Challenge a No Excuse challenge, kterých se zúčastnili i světové závodníci. (Kulturistika-ronnie, 2014)

Vítězem v roce 2012 se stal Martin Štěpánek, který je rovněž jedním z hlavních propagátorů Crossfitu v ČR a zakladatel soutěže No excuse challenge. Jednou z nejúspěšnějších českých CrossFitových závodnic je Miroslava Zemanová, která zvítězila v The Czech beast challenge dvakrát v letech 2012 a 2013. Mezi další historicky významné závodníky CrossFitu v ČR patří také Martin Štěpánek, David Egydy, Michal Velkov, Filip Trojovský, Radek Hadrovský a další, z nichž většina závodí od roku 2011. (Kulturistika-ronnie, 2014)

Do současnosti se CrossFit v ČR poměrně rozvinul, název tělocvičny CrossFit nesou tři subjekty, nacházející se v Praze, Brně a Zlíně. CrossFitové tréninky se však formálně i neformálně provozují v řadě fitness center a používají se jako součást tréninkových programů pro desítky sportovních odvětví. (Petrik, Kaiser, 2016)

## 6 Rozvoj sportovní výkonnosti adolescentů

Práce se zabývá CrossFitem jako nástrojem pro zvyšování fyzické výkonnosti adolescentů ve sportovní přípravě. Vývoj jedince do dospělosti i v celém následujícím životě je nerovnoměrný a probíhá ve stádiích, u nichž byly v určitém časovém rozmezí identifikovány podobné znaky v oblasti fyzických dispozic a rozvoje, emočního vývoje a dalších specifikací. Jedná se o tzv. stadijní pojetí vývoje člověka neboli zákonitosti věkových kategorií. (Vágnerová, 2000) Věkové hranice se průběžně posunují, současnosti rozlišujeme následující vývojová stádia růstu jedince:

*Tabulka 1: Vývojová stádia člověka*

Věk	Prenatální období
0 – 1 měsíc	Novorozenec
do 1 roku	Kojenec
1 – 3 roky	Batole
3 – 6 let	Předškolní věk
6 – 11/12 let	Mladší školní věk
11/12 – 15 let	Starší školní věk
<b>15 – 20/22 let</b>	<b>ADOLESCENCE</b>
20 – 30 let	Mladá dospělost
30 - 45 let	Střední dospělost
45 - 60/65 let	Pozdní dospělost
nad 60/65 let	Stáří

*Zdroj: vlastní zpracování podle Vágnerová, 2000*

Období adolescence neboli dospívání představuje poslední fázi vývoje mezi dětským a dospělým věkem, vztahuje se k jedincům od 15 do 20 let, ve vybraných případech až do 22 let. Jedinci v dané době dosahují plného rozvoje fyzického těla i sil a zároveň se dotváří jeho individuální osobnost, ustalují se hladiny hormonů a emoce. (Vágnerová, 2000)

Dospívání je proces, který se zakládá na zvýšení produkce hormonů, což se projevuje vývojem sekundárních pohlavních znaků, postupné kompletní navození funkce nadledvin a funkce pohlavních hormonů, dosažení dospělého vývoje kostry, svaloviny a tukové tkáně. (Smith, 2016)

Fyziologický vývoj v dospívání se zakládá zejména na působení dvou hormonálních systémů, osa růstový hormon-IGF-I a osa hypofýza-gonády. První skupina hormonů zahrnuje účinné mitogeny a ovlivňují metabolismus a jejich účinek se projevuje téměř v celém těle. Účinky se projevují zejména v působení a fyzických projevech růstových hormonů, pro něž je v pubertě a dospívání charakteristická zvýšená sekrece. Produkce dané skupiny hormonů je nejvyšší během dospívání a postupně klesá CCA každých 10 let o 10 %. (Smith, 2016)

Osa hypofýza-gonády zahrnuje působení pohlavních hormonů na vývoj primárních a sekundárních pohlavních znaků. Obě hormonální skupiny se v účincích vzájemně propojují, což je znatelnější v pubertě díky růstovému výšvihu a zvyšováním objemu tukových buněk u děvčat. (Smith, 2016)

Výživa v dospívání zahrnuje zvýšené energetické nároky, které se projevují i v energetických potřebách pro podání optimálního fyzického výkonu. Organismus adolescenta má makronutrienty (sacharidy, proteiny, lipidy) ale také mikronutrienty (vitamíny, minerály) více nároků než v dětství i budoucnu v dospělosti. Adolescentům bez sportovního výkonu se doporučuje příjem bílkovin 1,0 – 1,2 g/ kg tělesné hmotnosti (0,8 g/ kg u dospělých). Sportovcům se obecně doporučuje zvýšený příjem bílkovin 1,6-1,8 g/kg hmotnosti denně, u adolescentních sportovců se doporučují hodnoty kolem 1,8-2,0 g/ kg. (Fraňková et al., 2013)

Z mikronutrientů je v dospívání zvýšená potřeba jódu až o třetinu více než u dospělých, mírně vyšší je rovněž potřeba zinku. Až dvojnásobné dávky oproti dospělým dospívající vyžadují v dávkách vápníku, hořčíku a fosforu. U dívek je rovněž doporučen zvýšený příjem železa. Z vitamínů se obecně adolescentům doporučuje zvýšení příjmu vitaminů C a E. Správný příjem potravy a živin v dospívání výrazně ovlivňuje naplňování potenciálních fyzických výkonů, jichž může dospívající dosáhnout. Dospívání se rovněž vyznačuje emociální

nestabilitou a probíhajícím vývojem, což může sportovní výsledky ovlivňovat rovněž. (Fraňková et al., 2013, Svoboda, 2000)

V oblasti sportovní přípravy se období adolescence považuje za období vrcholových výkonů, případně bezprostřední přípravy na ně. Během adolescence dochází k rozvoji veškerých orgánů, což se projevuje dosažením plného rozvoje a největší potenciál pro zvýšení výkonnosti srdce, plic a nárůst svalové hmoty. Typická fyziologie adolescenta se odvíjí zejména od rovnoměrného přírůstku výšky a váhy. Jedná se o to stádium plného rozvoje veškerých pohybových schopností jedince, především rychlosti, síly, obratnosti a vytrvalosti. (Svoboda, 2000)

Pro oblast sportovních výkonů jsou velmi důležité nejen fyzické předpoklady, ale také emocionální vyspělost, která se projevuje odpovědným a cílevědomým přístupem k rozvoji vlastních pohybových schopností a sportovních výkonů. Období adolescence se pro většinu mladých sportovců zpravidla stává obdobím největšího rozvoje výkonnosti. Komplexní pojetí poznatků o tělesném vývoji člověka je v rámci sportovních poznatků důležité, jelikož fyziologické předpoklady jsou často přeceňovány. Pro dosažení optimálního výkonu vzhledem k potenciálu jedince je důležité, zabývat se rovněž jeho osobnostním přístupem, což u dětí nelze plně rozvinout. Adolescence proto představuje období komplexního rozvoje sportovce nejen po fyzické, ale též po emocionální stránce. (Svoboda, 2000)

Během adolescence se předpokládá největší potenciál pro rozvoj všech hlavních pohybových aktivit potřebných pro výkonnost v naprosté většině sportovních odvětví. Pokud teoretická východiska aplikujeme na problematiku CrossFitu, můžeme předpokládat, že adolescenti v rámci své sportovní přípravy, mohou při správném přístupu ke tréninku, vykazovat nejlepší výsledky.

Cviky a principy CrossFitu lze v různých intenzitách aplikovat téměř na všechny skupiny osob a adolescenti vykazují nejlepší předpoklad pro dosahování a zvyšování své celkové pohybové výkonnosti. Je však nutné rozlišovat adolescentní jedince, kteří nevykazují žádnou či nízkou úroveň pohybové aktivity, proto je pro jejich potřeby aplikován CrossFit v nižší intenzitě a dospívající jedince ve sportovní přípravě, jimiž se má bakalářská práce zabývat. V rámci CrossFitu se pro skupiny adolescentů rozvíjející své pohybové schopnosti při sportovní přípravě předpokládá aplikace vysoké intenzity CrossFitu, její trvalé zvyšování a zaznamenání pravidelných a měřitelných pokroků.

## **6.1 Rozvoj fyzických schopností prostřednictvím CrossFitu**

Rozvoj fyzických schopností a kondice celkově se může v rámci tréninkových programů významně opírat o CrossFit a jeho prvky. Vzhledem ke své všestrannosti může být využit jako podpora rozvoje všech oblastí fyzické kondice a výkonu. Následující kapitola pojednává o působení CrossFitu na jednotlivé oblasti pohybových schopností, síly a rychlosti, vytrvalosti a koordinace.

### **6.1.1 Rozvoj silových schopností a rychlosti**

Sílu a silové schopnosti lze definovat jako schopnost překonat, udržet nebo zabrzdit určitý odpor. Lze ji posuzovat z pohledu mohutnosti a rychlosti svalového stahu, trvání silového pohybu a schopnosti vykonání počtu opakování v čase. Na základě daných charakteristik se silové schopnosti rozlišují na absolutní (maximální), rychlou, výbušnou a vytrvalostní sílu.

Maximální síla znamená schopnost jedince provést nejvyšší možný odpor, síla rychlá a výbušná se soustřeďuje na schopnost překonání nemaximálního odporu vysokou až absolutní rychlostí. Vytrvalostní síla se soustřeďuje na překonávání nemaximálního odporu prostřednictvím opakování pohybu v konkrétních podmínkách nebo udržování dlouhodobého odporu. Svalová vytrvalost je posledním typem síly a lze ji charakterizovat jako schopnost udržení produkci síly při nízké až střední intenzitě pohybu v delším časovém intervalu. (Svoboda, 2000)

Svalová síla jedince se odvíjí od množství svalových vláken a hladiny hormonu testosteron, který iniciuje organismus k produkování svalové hmoty, větší potenciál pro dosažení silových výkonů a nabírání síly a svalové hmoty mají tudíž přirozeně muži. (Hoffman, 2002)

Síla patří mezi přední faktory sportovní výkonnosti a v jisté podobě je zastoupena v každém sportu a pohybové aktivitě. Předním významem disponuje zejména u sportů, kde je typické kladení odporu náčiní (vzpírání), soupeři (úpolové sporty), prostředí (veslování, plavání) nebo vlastnímu tělu (gymnastika) a rovněž také ve sportovních kolektivních hrách. V rámci CrossFitu je rozvíjena zejména v kombinaci s rychlostí v podobě zvyšování výbušné síly.

Grasgruber (2005) definuje rychlost schopnost jedince provádět krátkodobou pohybovou činnost (max. 15-20 s.) co nejrychleji. Činnost se provádí s co nejvyšší možnou intenzitou a vyžaduje maximální koncentraci, bez znatelného vnějšího odporu. Jedná se tudíž o nejvyšší možnou individuální rychlost konkrétního pohybu nebo pohybů, kterou do jisté míry ovlivňují genetické dispozice jedince na základě míry počtu rychlých vláken v pracujících svalech.

### 6.1.2 Rozvoj síly prostřednictvím CrossFitu

Pro Crossfit je silový výkon jeden z nejdůležitějších faktorů celkové sportovní a pohybové výkonnosti, proto na jeho rozvoj klade značný důraz a soustřeďuje se na něj významná část tréninkových jednotek. Silový výkon charakterizuje jako rychlý a namáhavý, zahrnuje měřitelné aktivity silového rozvoje jako skoky, hody i sprinty a údery. Prvky silového výkonu užívané v CrossFitu jsou zpravidla měřitelné. (Glassman, 2007)

Podstata rozvoje svalové síly v CrossFitu vychází z tzv. Hennemanova principu velikosti. Daný zákon vyjadřuje aktivaci motorické jednotky, kdy rychlá i pomalá svalová vlákna pracují odděleně a samotné motorické jednotky se rozdělují na rychlé a pomalé. (Grassbauer, 2005)

Svalová kontrakce vychází ze stimulu CNS a pro její aktivaci je potřeba dosáhnout síly, který aktivuje veškerá svalová vlákna v konkrétní svalové jednotce na maximum (zatnutí svalu). Při specifickém typu aktivity se pro dosažení konkrétního výkonu aktivují nejprve pomalá svalová vlákna, následně rychlá. V praxi je převážná většina svalové síly v průběhu mírné pohybové aktivity generována prostřednictvím aktivace pomalých svalových vláken. Rychlá svalová vlákna se dokáží zapojovat pouze při maximální intenzitě výkonu, přičemž všechna svalová vlákna se zapojují až před úplným vyčerpáním. Z daného principu vychází adaptace CrossFitu pro maximální zapojení svalových vláken a dosažení požadovaného zlepšení. (Grassbauer, 2005; Glassman, 2002)

Při CrossFitu se využívá kombinace vysoké váhy a maximálního zrychlení pohybu, kdy dochází k rozvoji zejména výbušné síly jedince. Při cvičení se zapojují rychlá svalová vlákna, což vede k efektivnější redukci tuku a snížení citlivosti tkání na působení inzulínu. Jednotlivé svalové adaptace a jejich stimulace se odvíjí od opakování sérií, různorodého efektu je dosahováno prostřednictvím různé délky série, intenzity cvičení a hmotností zátěže. Účinnost při svalovém tréninku vychází ze zvyšování hmotnosti zátěže, zvyšování počtu opakování a sérií a zkracování doby odpočinku mezi sériemi. (Máček, Máčková, 2002)

Pro účinnost cvičení je důležité, aby cvičenci dosahovali téměř maximální hranice individuální kapacity organismu a neustále zvyšovali své výkonnostní limity v průběhu každé tréninkové jednotky, což umožňuje variabilita CrossFitu pro různé intenzity cvičení. (Glassman, 2007)

Během CrossFitu je rovněž rozvíjena u cvičenců jejich výbušná síla, kterou lze definovat jako schopnost svalů vykonat značný objem práce za jednotku času neboli schopnost vyvinout

velkou sílu v minimálním čase při jednotlivém pohybu, proto se výbušný výkon vztahuje k síle i rychlosti. (Glassman, 2007)

Při výbušných výkonech je významným propojením statická síla a rychlost. Ke zvyšování výbušné síly CrossFit využívá kombinaci vzpěračských technik a lehčího odrazového cvičení, díky němuž dochází ke zlepšení schopnosti využití elastické energie protahovacího reflexu a účinnosti stimulace nervových faktorů. (Petrik, Kaiser, 2016)

Pro rozvoj výbušné síly nohou CrossFit využívá výskoky, skoky na bednu a dolů a skoky z místa. U horní poloviny těla pak hody a vrhy náčiním jako medicinbaly. Kombinace silových a odrazových se využívá ve většině tréninkových jednotek CrossFitu. Zvyšováním intenzity a měřením času lze dosáhnout výrazného zlepšení celkové kondice, což je hlavním cílem zájmem Crossfitu. (Petrik, Kaiser, 2016)

## **6.2 Vytrvalostní schopnosti**

Vytrvalost lze definovat jako schopnost odolávat únavě v jistých zákonitostech. Představuje schopnost organismu dlouhodobě vykonávat pohybovou aktivitu na určité úrovni intenzity s udržením efektivity výkonu. Zlepšování vytrvalostní kondice se obecně zakládá na vykonávání sportů jako cyklistika, běhání, plavání, veslování, rychlobruslení a další, aktivity napomáhají zlepšování funkce kardiovaskulárního systému. (Novotná, 2007)

Vytrvalostní výkony se velmi úzce vztahují k úrovni výkonnosti kardiorepiračního systému a schopnosti organismu pracovat s přijatou energií, zahrnující její zpracování, ukládání a využívání. Výkon organismu se odvíjí od míry okysličení svalových vláken. Pokud organismus dopraví do svalů více kyslíku, zvyšuje se rovněž produkce energie vytvářené efektivním aerobním způsobem, zmenšuje se koncentrace odpadních látek, oddaluje se únava a zvyšuje se fyzický výkon. (Crossfit.journals, 2002)

Energetické krytí se odvíjí zejména od intenzity zatížení. Úrovně metabolické kondice a času vytváření fyzické aktivity. Grasgruber (2005) proto rozlišuje vytrvalost na tři kategorie, jedná se o vytrvalost krátkodobou (anaerobní), střednědobou (aerobně-anaerobní) a dlouhodobou (aerobní).

Aerobní trénink pozitivně ovlivňuje kardiovaskulární systém, dochází ke snižování tělesné hmotnosti, jelikož organismus dokáže efektivněji spalovat tuky a využívat energii. Laicky bývá stav nazýván též jako „zrychlování metabolismu.“ V praxi se v jeho důsledku efektivněji spalují tuky a zároveň se omezuje jejich ukládání v těle. Rovněž se zlepšuje

schopnost vykonávání dlouhodobé fyzické aktivity s nižší až střední intenzitou, což je potřebné pro některá povolání a pro většinu sportovců velmi důležité. Při vykonávání pouze vytrvalostní aktivity dochází k výrazným úbytkům svalové hmoty a síly, což má za následek ztrátu rychlosti. V rámci sportovního tréninku je proto potřebné vyváženě zvyšovat vytrvalost i sílu. (Crossfit.journals, 2002; Grasgruber, 2005)

Anaerobní aktivita naproti tomu zcela jedinečně působí na schopnosti zdokonalování silového výkonu a rychlosti. Významně rovněž účinkuje na aerobní kapacitu, což představuje zásadní aspekt vývoje vytrvalostního sportovce. Aerobní kapacitu lze charakterizovat maximální množství přijatého kyslíku, který je organismus schopen zpracovat při práci se svalem. Reálná schopnost vytrvalce se proto uvádí jako schopnost dlouhodobě vytrvat ve vysokém aerobní výkon. (Crossfit.journals, 2002; Grasgruber, 2005)

Přechod mezi aerobním a anaerobním výkonem se nazývá aerobní práh (ANP) a jedná se o přechod mezi aerobním a anaerobním energetickým krytím, přičemž cílem tréninku je jeho zvyšování. (Crossfit.journals, 2002)

### **6.2.1 Rozvoj vytrvalosti prostřednictvím Crossfitu**

Cílem CrossFitu je dosažení optimálního vyvážení poměru aerobního a anaerobního cvičení s intenzitou vzhledem k cílům a schopnostem jedince. Metabolické kondiční působení Crossfitu se v oblasti vytrvalosti zakládá na anaerobním tréninku, který účinkuje na kardiovaskulární systém a aerobním tréninku. V tréninkových jednotkách jsou jednotlivé typy obměňovány a dochází tak k působení na metabolismus a aerobní práh cvičence. (Glassman, 2003)

V oblasti rozvoje vytrvalosti se v CrossFitu vyskytují jisté odlišnosti. Zlepšování metabolické kondice se obecně zakládá na vykonávání sportů jako cyklistika, běhání, plavání, veslování, rychlobruslení a další aktivity souhrnně kategorizované jako „kardio“ trénink. Většina autorů (např. Grasgruber, 2005; Hoffman, 2002; Novotná, 2007) aktivity kardio tréninku definují jako mírně intenzivní a střednědobou aerobní fyzickou aktivitu, což však podle Glassmana (2002) nemůže vést k dostatečnému zvyšování aerobního prahu. U CrossFitu je klíčovým ukazatelem rozdíl mezi aerobní a anaerobní pohybovou činností.

V rámci CrossFittu se využívají dvě metody rozvoje aerobní i anaerobní kapacity, intervalová metoda a „tabata.“ Crossfitové tréninkové jednotky působí současně na aerobní a anaerobní kapacitu. Rozvoj způsobuje jejich účinek díky vysoké intenzitě kombinace funkčních cviků, u čase limitovaném tréninkovou jednotkou a zatížením organismu.



Intervalové metoda tréninku představuje jednu z neúčinnějších metod pro zvýšení maximálního příjmu kyslíku a podílí se na rozvoji kardiovaskulárního systému bez rizika ztráty svalové hmoty, silového výkonu a rychlosti a silového výkonu, což bývá zapříčiněno vykonáváním dlouhodobých aerobních aktivit. V CrossFitu se metoda zakládá na kombinování úseků intenzivního nasazení a odpočinku. (Crossfit.journals, 2002)

Grasgruber (2005) definuje členění intervalových metod na základě intenzity zatížení (60-110 % CO<sub>2</sub> max), charakteru výkonu (aerobní, aerobně-anaerobní, anaerobní), rychlosti, délkou úseků trvání aktivity (min. 5-7 sekund, max. 15 minut a déle), délky pauzy (min. 5-7 sekund, max. 5 minut a déle), typu odpočinku (pasivní, aktivní, smíšený) a objemu tréninku (počet úseků, počet sérií). Existují následující typy intervalového cvičení:

Tabulka 2: Členění intervalových metod

	<b>Přibližné zatížení výkonu</b>	<b>Přibližná délka výkonu</b>	<b>Poměr zátěž: pauza</b>
1.	90-100 %	5-10 s.	1:12-1:20
2.	75-90 %	15-30 s.	1:3-1:5
3.	30-75 %	1-3 min.	1:2-1:4
4.	20-35 %	3 min. a více	1:1-1:3

Zdroj: vlastní zpracování podle Grasgruber (2005)

V rámci tréninků se využívá přístup na základě vzájemného poměru mezi maximálním zatížením, délkou výkonu a poměru zátěže a odpočinku, výchozím ukazatelem se v jednotlivých přístupech stává dominantní energetický systém produkující energii k výkonu. Vybraná tréninková metoda se odvíjí především od účelu tréninku.

Druhou metodou rozvoje vytrvalosti je metoda Tabata, využívané nejen v rámci CrossFitu, ale i jiných fitness tréninkových jednotkách a považuje se za jeden z nejvíce účinných a intenzivních intervalových tréninků, zároveň patří mezi nejkratší. Již v 1996 byla provedena studie účinku Tabaty na rozvoj vytrvalosti a její výsledky prezentovány v časopise *Medicine in sports and exercise*. V rámci porovnání účinku tabaty a cvičení s konstantním zatížením studie vykázala následující výsledky. (Bass, Bass, 1999)

Tabulka 3: Výsledky cvičenců – konstantní kardio

<b>Faktor</b>	<b>Délka/ procenta</b>
Intenzita mírná s konstantním zatížením	70 %
Délka cvičební jednotky	60 minut
<b>Zlepšení aerobní kapacity</b>	<b>10 %</b>
<b>Zlepšení anaerobní kapacity</b>	<b>0 %</b>

Zdroj: vlastní zpracování podle Bass, Bass (1999)

Při konstantním zatížení v trvajícím hodinovém tréninku došlo k mírnému zlepšení aerobní kapacity a nulovému zlepšení anaerobní kapacity. Naproti tomu výsledky cvičenců provozujících tabatu vykazují odlišné hodnoty. U pozorovaného vzorku respondentů došlo k výraznému zlepšení anaerobní i aerobní kapacity současně, při aplikování čtyř minutového cyklu maximálně intenzivních 20 sekundových intervalů, prokládaných 10 sekundovými odpočinků, s opakováním bez pauzy 8x. (Bass, Bass, 1999)

Tabulka 4: Výsledky cvičenců – tabata

<b>Faktor</b>	<b>Délka/ procenta</b>
Intenzita CO <sub>2max</sub> - vysoká	170 %
Délka cvičební jednotky (z toho 10 min. rozcvičení)	14 minut
Počet intervalů	7-8
Délka intervalu	20 s.
Délka odpočinku mezi intervaly	10 s.
<b>Zlepšení aerobní kapacity</b>	<b>14 %</b>
<b>Zlepšení anaerobní kapacity</b>	<b>28 %</b>

Zdroj: vlastní zpracování podle Bass, Bass (1999)

U skupiny cvičenců provozujících tabatu došlo ke 14 % zlepšení aerobní kapacity a 28 % zlepšení anaerobní kapacity za výrazně kratší čas než u konstantní hodinové kardio aktivity. Závěrem ze studie vyplývá, že 4 minuty vysoce intenzivního intervalového tréninku dokáží být účinné více než 1 hodina aerobního cvičení v mírné a střední intenzitě. Kvůli svému prokázanému rozvoji aerobní a anaerobní kapacity současně je tato metoda využívána v CrossFitu i jiných tréninkových jednotkách. (Bass, Bass, 1999)

CrossFit je jako tréninkové metoda určen téměř všem skupinám osob, využití extrémních intervalových tréninků lze využívat pouze u osob bez rizika zdravotních komplikací v podobě

poruch kardiovaskulárního systému. Doporučit jej lze pro profesionální a závodní sportovce, osoby zvyklé cvičit a osoby zvyklé na pravidelnou fyzickou zátěž. (Petrik, Kaiser, 2016)

Výše uvedená intenzita metody tabata je zcela nevhodná pro obézní jedince, začínající sportovce, seniory a osoby nad 50 let, osoby se zdravotními komplikacemi apod. U adolescentů se potenciální odolnost vůči zdravotním komplikacím zvyšuje a jejich potenciál pro regeneraci je značně vyšší než u ostatních kategorií osob. (Petrik, Kaiser, 2016)

Intervalové tréninky a tabata s vysokým nasazením je komplexně značně namáhavý pro celé tělo i klouby a nedoporučuje se jej provádět více než dvakrát týdně. U adolescentů a mladých sportovců lze tréninkovou zátěž provádět i třikrát týdně. (Petrik, Kaiser, 2016)

Mezi nejpoblárnější aplikace tabaty v CrossFitu řadíme tzv. Tabata squat, veslování na trenažeru, sedy-lehy a kliky. Pro každý cvik lze tabatové intervaly sestavovat individuálně, důležité je v rámci cvičení zapojovat maximální počet svalových skupin. Tabatu není vhodné aplikovat na vzpěračské disciplíny a techniky jako deadlift apod. (Crossfit.journals, 2002)

### **6.3 Rozvoj koordinačních schopností**

Koordinační schopnosti se vztahují k řízení a regulaci pohybu, jejich rozvoj zahrnuje sladění složitějších pohybů. Požadavky se kladou především na rovnováhu, rytmus, správný odhad vzdálenosti, schopnost orientace v prostoru, přesnost pohybů a další. Koordinační schopnosti se primárně zakládají na funkcích centrálního nervového systému. (Dovalil, 2008)

Do oblasti koordinačních schopností řadíme rovněž schopnosti diferenciací, které se zakládají zejména na řízení pohybu v čase a prostoru; schopnosti reakční, která se vztahuje k zahájení pohybu v co nejkratším čase a schopností udržování rovnováhy, kdy tělo zachovává stálou polohu v pohybech a postojích. (Dovalil, 2009)

#### **6.3.1 Rozvoj koordinace v CrossFitu**

Rozvoj koordinace v CrossFitu se realizuje zejména v rámci gymnastické přípravy. Rovněž se pro účely zlepšování koordinace využívají techniky. Gymnastická příprava v CrossFitu udává jedinci jako jeho jediný zdroj hmotnostního odporu jeho vlastní tělo, v čemž spočívá její význam. Prostřednictvím práce s vlastním tělem lze rozvíjet nejen koordinaci, ale též sílu zejména v oblasti horní poloviny těla a hrudníku, flexibilitu, rovnováhu a hbitost. (Crossfit.journals, 2002)

V rámci CrossFitového cvičení lze dosáhnout zvýšení kontroly nad vlastním tělem zejména prostřednictvím gymnastických cvičení. Přínos koordinace vlastního těla je znatelný ve sportovních i každodenních aktivitách. (Petrik, Kaiser, 2016)

Dochází rovněž k posílení hlubokého stabilizačního systému, díky čemuž se zvyšuje schopnost kontroly vnějších objektů. V rámci CrossFitu se využívají nejčastěji kliky a jejich variace (kliky na bradlech, shyby), vzory na hrazdě, stoje na rukou, sedy-lehy a jejich variace a další. Volba cviků závisí na účelech tréninku a schopnostech cvičenců. (Crossfit.journals, 2002)

## 7 Charakteristika dotazníkového šetření

Dotazník patří mezi relativně nepoužívanější metodu k získání dat v pedagogickém výzkumu. Dotazník je soustava předem připravených, pečlivě formulovaných otázek, které jsou promyšleně seřazeny a na které dotazovaná osoba (respondent) odpovídá písemně. (Chrástka 2007)

Forma dotazníkového šetření patří mezi metody kvantitativního výzkumu. Tento výzkum nám umožňuje získat velké množství dat v relativně krátkém čase od většího počtu respondentů.

### 7.1 Druhy položek v dotazníku

K získávání dat v dotazníku se používají jednotlivé otázky, nebo také položky, kterými dotazovatel zjišťuje postoje a názory dotazovaného. V dotazníku se setkáváme jak s termínem „otázka“, tak s termínem „položka“, jelikož u položek se nepoužívá vždy tázací forma, ale také forma oznamovací či rozkazovací, kdy má respondent například označit souhlasné tvrzení. (Skalková a kolektiv 1983)

Položky v dotazníku dělíme na položky dle obsahu, dle cíle a dle formy požadované odpovědi.

#### **Dotazníkové položky dle obsahu:**

Dotazníkové položky dle obsahu podle (Chrástka 2007).

- a) **Položky zjišťující fakta:** Jsou jednoduché na odpovídání, a proto se řadí jako úvodní položky dotazníku. Položky zajišťující fakta slouží často k získání demografických údajů, jako je například pohlaví, věk, zaměstnání apod.
- b) **Položky zjišťující znalosti nebo vědomosti:** Při použití těchto položek v dotazníku je nutné opatrné formulování otázek, čímž se vyhneme kompromitování respondenta při jeho neznalosti.
- c) **Položky zajišťující mínění, postoje a motivy:** Tyto položky jsou obtížné na formulaci a na postavení v dotazníku. Autor dotazníku se musí při dotazování vyvarovat vnucování vlastních postojů a názorů respondentovi.

### **Dotazníkové položky dle cíle:**

Dotazníkové položky dle obsahu podle (Chrátka 2007).

- a) **Kontaktní položky:** Zpravidla jsou snadné a nenáročné, slouží k vytvoření potřebného kontaktu mezi autorem dotazníku a respondentem. Mají za úkol uvést respondenta do obsahu problematiky daného dotazníku. U těchto položek je nutné, aby se autor dotazníku vyvaroval zjišťování demografických údajů, které může vést k pochybnosti o anonymitě dotazování.
- b) **Funkcionálně psychologické položky:** Jejich použití je vhodné při přechodu od jednoho tématu k druhému, poskytují případné napětí u respondenta.
- c) **Kontrolní položky:** Slouží k prověřování věrohodnosti zjišťovaných otázek. Jedním z druhů kontrolních položek je opakované zjištění jedné skutečnosti, přičemž při zjištění rozporu mezi odpověďmi položku vyřadíme jako nevěrohodnou. Další druh kontrolní položky je užití otázek, které se ptají na existující skutečnost, podle způsobu odpovědi respondenta opět uvažujeme o nevěrohodnosti odpovědi. Při používání kontrolních položek v dotazníku je hlavní zásadou neumístění kontrolní otázky v blízkosti položky, kterou kontrolujeme.
- d) **Filtrační položky:** Jejich úloha je vyřadit ty jednice, kteří po šetření nemají význam.

### **Dotazníkové položky dle formy odpovědi:**

Dotazníkové položky dle formy odpovědi (Skalková a kolektiv 1983).

- a) **Položky otevřené (nestrukturované):** Dávají dotazovaným vztahový rámec, ale nepřikazují ani obsah, ani formu jejich odpovědi. Respondenti se sami rozhodují, jak na danou položku odpoví. Nevýhodou otevřené položky je časová náročnost při jejím zpracování.
- b) **Položky uzavřené (strukturované):** Poskytují respondentovi volbu mezi dvěma nebo více možnostmi odpovědi, kdy se může jednat o položky zcela uzavřené, odpověď ano – ne, tzv. dichotomické položky, nebo položky s více možnostmi odpovědi, tzv. polytomické položky.
- c) **Položky škálové:** Respondent vybírá určitý bod na škále, má pevně dané možnosti. Autor dotazníku musí zvažovat obtížnost formy této položky.

## 7.2 Požadavky na konstrukci dotazníku

Při sestavování dotazníku je nutné dbát na pravidla a zásady a vyvarovat se základním chybám.

Pravidla, která by měla být dodržována při sestavování dotazníku dle (Chráška 2007).

- Definice položek v dotazníku by měla být co možná nejstručnější.
- Položky v dotazníku musejí být jasné a srozumitelné všem respondentům, bez ohledu na věk, vzdělání a motivaci.
- Položky v dotazníku nesmějí být návodné, napovídající respondentovi, jak mají být zodpovězeny.
- Při tvorbě položek je nutné dodržet jednoznačné znění, různí respondenti nesmějí chápat jednu položku více způsoby.
- V úvodu dotazníku je vhodné uvést smysl a cíl dotazníku, docílíme tak u respondentů ochotu spolupracovat a motivace.
- Snažíme se vyvarovat přílišné obsáhlosti dotazníku, která by mohla vést ke znudění respondenta a neúplnému vyplnění dotazníku.

## 7.3 Struktura dotazníku

Každý dotazník má mít propracovanou strukturu a měl by se skládat ze tří hlavních částí. (Gavora 2000)

- 1) **Vstupní část:** Měla by obsahovat hlavičku (jméno autora dotazníku), informovat respondenta s cíli dotazníku a vysvětlit význam respondentových odpovědí, aby respondenta motivoval k pečlivému a pravdivému vyplnění dotazníku.
- 2) **Hlavní část:** Tvoří vlastní otázky dotazníku. Na začátek dotazníku by měly být umístěny jednodušší otázky, abychom respondenta neodradili od vyplňování. Střední část dotazníku by se měla skládat ze složitějších a méně zajímavých otázek. Za závěr dotazníku je vhodné zařadit důvěrnější otázky nebo i otázky faktografické, které nejsou pro respondenta náročné, protože ke konci dotazníku již může být unaven.
- 3) **Závěrečná část:** V závěrečné části poděkujeme respondentovi za spolupráci.

#### **7.4 Výhody dotazníku**

Pro výběr metody pro sběr dat musíme zvážit výhody a nevýhody různých metod. Dotazníkové šetření má převážně více výhod než nevýhod. (Polanský 2000) uvádí, že mezi výhody dotazníku patří:

- Malá časová náročnost na vykonávání dotazníkové šetření,
- příležitost získat údaje a informace od většího počtu osob,
- možnost klidného promyšlení nad odpověďmi pro respondenta,
- méně rozsáhlá organizační příprava výzkumu,
- jednodušší zpracování údajů z dotazníku, například oproti rozhovoru,
- respondent je dostatečně přesvědčen o anonymitě.

#### **7.5 Nevýhody dotazníku**

Několik nevýhod dotazníku podle (Ferjenčík 2000):

- Nelze klást doplňující otázky,
- věrohodnost získaných dat bývá zpravidla nižší,
- všem respondentům nemusí být dostatečně pochopitelné znění otázky,
- příprava dotazníku si žádá větší důkladnost než například příprava rozhovoru.

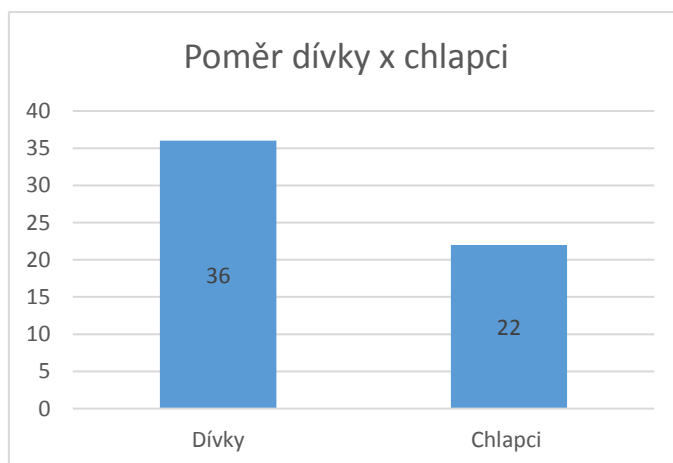


## 8 Metodika výzkumu

Tato kapitola popisuje samotnou metodiku výzkumu subjektivního pohledu jednotlivých adolescentů na svoji osobnost. Je zde představena skupina dotazovaných adolescentů, metoda sběru dat a jejich zpracování.

### 8.1 Charakteristika souboru

Dotazník byl předložen adolescentům Střední průmyslové školy strojírenské a Střední odborné školy profesora Švejcara v Plzni, kteří se v druhém pololetí školního roku zúčastnili 10 hodin tělesné výchovy, kde byly zapojeny prvky CrossFitu. Jednalo se o záměrný výběr adolescentů. Osloveno bylo 56 adolescentů z toho 36 dívek a 22 chlapců. Ochotu spolupracovat měli všichni, tedy 100 % z toho dívky činí 64 % a chlapci 36 %.



Obrázek 2: Poměr dívek a chlapců

## **8.2 Metody výzkumu**

Pro sběr dat byl zvolen dotazník. Dotazování proběhlo poslední, tedy 10 hodinu TV. Základem dotazníku bylo, aby dotazovaní co možná nejpřesněji zhodnotili výuku TV, do které byly zapojeny prvky CrossFitu. Adolescenti odpovídali na 9 otázek. Dotazník byl vytvořen vlastní iniciativou a zpracován v programu Microsoft Word. Zjištěné informace byly zpracovány v programu Microsoft Word a taky Microsoft Excel, kde byly využity tabulky a grafy pro vyšší přehlednost.

## **8.3 Zpracování výsledků**

Zpracování výsledků bylo provedeno pomocí analýzy četnosti. Tato analýza je jednou ze základních analýz, která se ve výzkumu využívá. Četnost udává počet výskytu určité hodnoty v souboru, říká nám, kolik hodnot dané odpovědi se vyskytuje ve statistickém souboru. Absolutní četnost udává celkový počet hodnot v souboru. Relativní četnost udává poměrové rozložení odpovědí. Odpovědi jsou vyjádřeny v procentech. (Tomáš Ulbrich, 2005)

Pro lepší přehlednost byly použity dva typy grafů, a to výsečový a sloupcový.

## 9 Popis hodin TV

Hodiny byly sestaveny tak, aby si žáci osvojili základní prvky CrossFitu a naučili se správné provedení cviků. Jelikož školní tělocvičny nejsou na toto cvičení dostatečně vybaveny, nepodařilo se nám seznámit se všemi prvky. Zde je uveden příklad 5 hodin TV.

### Hodina první: Úvodní hodina

#### 1) Úvodní část

- Seznámení se s žáky
- Sdělení základních informací o CrossFitu
- Seznámení žáky s průběhem hodiny TV

#### 2) Rušná část (3 opakování)

- 50x unders (skoky přes švihadlo)
- 15x air squats (dřepy)
- 15x HR push up (kliky se zdvihem dlaní)

#### 3) Průpravná část

- Uvolnění kloubního aparátu
- Strečink

#### 4) Hlavní část (základní cviky a jejich správné provedení)

- Air Squat = dřep bez závaží (Začneme ve vzpřímené poloze a jdeme do hlubokého dřepu a pak zase nahoru. Pánev se musí ve spodní poloze dostat pod kolena a nahoře se pak musíme úplně napřímit)
- Burpee = angličák (Začínáme ve stoje, jdeme do dřepu, ruce položíme dlaněmi před sebe na zem, jdeme do kliku a hrudníkem i nohama se dotkneme země, poté se zase zvedneme a do stoje jdeme s výskokem. Při výskoku musíme zvedat ruce nad hlavu)
- HR push up = klik se zdvihem dlaní (Jdeme klasicky do kliku, dole položíme hrudník na zem a jak ležíme hrudníkem na zemi zvednete obě dlaně do vzduchu, poté se zase rukama zapřeme a zvedneme se do kliku. Pozor na zemi nepokládat zároveň s hrudníkem i stehna)
- Plank = Vzpor (Je to držení těla ve vzporu. Jedná se o velice dobrou metodu, jak posílit střed těla a hluboký stabilizační systém)

- Strict pull up = striktní přitah k hrazdě (Striktní znamená, že musíme cvik začít v poloze napnutých rukou a přitáhnout se bez švihů nohou bradou až nad hrazdu)
  - Kipping pull up = (Houpavým švihovým pohybem se přitahujeme k hrazdě. Brada musí být až nad úroveň hrazdy)
  - Toes to bar = Nohy k hradě (Zavěsíme se na hrazdu a švihem zvedáme nohy tak, abychom jsme se špičkami noh zároveň dotkly hrazdy)
  - Knees to elbow = Kolena k loktům (Podobný cvik jako toes to bar akorát místo noh k hrazdě dáváme kolena k loktům. Kolena se musíme dotknout loktů)
  - Ring Dip = Klik na kruzích (Pověsíme se na kruhy do napnutých rukou a pomalu krčíme ruce v loktech až do pravého úhlu a poté se zase vytáhneme nahoru)
  - Under = Skoky přes švihadlo (Obyčejný skok přes švihadlo)
  - Double under = Dvojskok přes švihadlo (Cílem je dvakrát obtočit švihadlo při jednom výskoku, prostě dvojskok)
  - Wall ball shot = Hod medicimbalem na terč (Začíná se ve dřepu s medicimbalem v ruce a při zvedání musíme hodit medicimbal do terče, poté ho znovu chytíme, uděláme dřep a pořád dokola)
- 5) Závěrečná část
- Strečink + relaxační dechová cvičení
  - Hodnocení hodiny TV žák vs. učitel

## **Hodina druhá: Atletika**

### 1) Úvodní část

- Seznámení žáků s průběhem hodiny TV
- Prezentace žáků, navození atmosféry, pozdrav

### 2) Rušná část

- Běh (pomalý klus, 4 kola v tělocvičně)
- Pyramida cviků (6x – 9x – 12x)
- Sit up (leh sed), burpee (angličák), lunge (výpady L, P)

3) Přípravná část

- Strečink

4) Hlavní část

- Atletická běžecká abeceda = ABC (liftink, skipink, zakopávání, koleša – předkopávání, fixy, odpichy)
- 2x rovinka (úhlopříčka v tělocvičně)
- Speciální běžecká cvičení = SBC (poskočný klus stranou – L, P strana, „taneček“ – L, P strana, jelení skoky)
- Starty z poloh = běh 20 m (klek sedmo, sed, turecký sed, leh na břiše, podpor na předloktích klečmo, vzpor)
- Vyběhání 2-3 kola v tělocvičně

5) Závěrečná část

- Strečink + hodnocení hodiny žák vs. učitel

### **Hodina třetí: Gymnastika**

1) Úvodní část

- Seznámení žáků s průběhem hodiny TV
- Prezentace žáků, navození atmosféry, pozdrav

2) Rušná část EMOM (6 minut)

- Do minuty stihnout 8x wall ball, 10 x swing, 12x double under, zbytek času, tedy do začátku další minuty odpočinek

3) Přípravná část

- Strečink

4) Hlavní část – nácvik cviků na hrazdě a kruzích

- Knees to elbow (kolena k loktům)
- Toes to bar (nohy k hrazdě)
- Kipping pull up (houpavým švihovým pohybem přítah k hrazdě)
- Strict pull up (striktní přítah k hrazdě)
- Ring dip (klik na kruzích)
- Rope climb (šplh na laně)

5) Závěrečná část

- Strečink + hodnocení hodiny žák vs. učitel

## Hodina čtvrtá: Vzpírání

### 1) Úvodní část

- Seznámení žáků s průběhem hodiny TV
- Prezentace žáků, navození atmosféry, pozdrav

### 2) Rušná část AMRAP (6 minut/maximální počet kol)

- 10 x box jump (výskok na bednu)
- 15 x sit ups (leh sedy)
- 15 x HR push ups (kliky s odlepem)
- 20 x lunges (výpady)

### 3) Průpravná část

- Strečink

### 4) Hlavní část – s dřevěnou tyčí nácvik vzpírání

- Clean (přemístění)
- Jerk (výraz)
- Clean and jerk (nadhoz)
- Deadlift (mrtvý tah)
- Front squat (přední dřep s činkou)
- Push press (výrazový tlak z ramen)
- Thruster (přední dřep do výrazového tlaku z ramen)

### 5) Závěrečná část

- Strečink + hodnocení hodiny žák vs. učitel

## **Hodina pátá: Podpory, vzpory**

### 1) Úvodí část

- Seznámení žáků s průběhem hodiny TV
- Prezentace žáků, navození atmosféry, pozdrav

### 2) Rušná část (3 kola)

- Běh 2 kola v tělocvičně
- 5 x push ups (kliky)
- 10 x burpees (angličák)
- 15 x air squats (dřep)

### 3) Průpravná část

- Strečink

### 4) Hlavní část – nácvik cviků podpory, vzpory

- Podpor na předloktích klečmo
- Podpor na loktech
- Podpor na pažích
- Vzor klečmo
- Vzor

### 5) Závěrečná část

- Tabata 4x (20s vzpor, 10s pauza, 20s stahování lopatek)
- Strečink + hodnocení hodiny žák vs. učitel

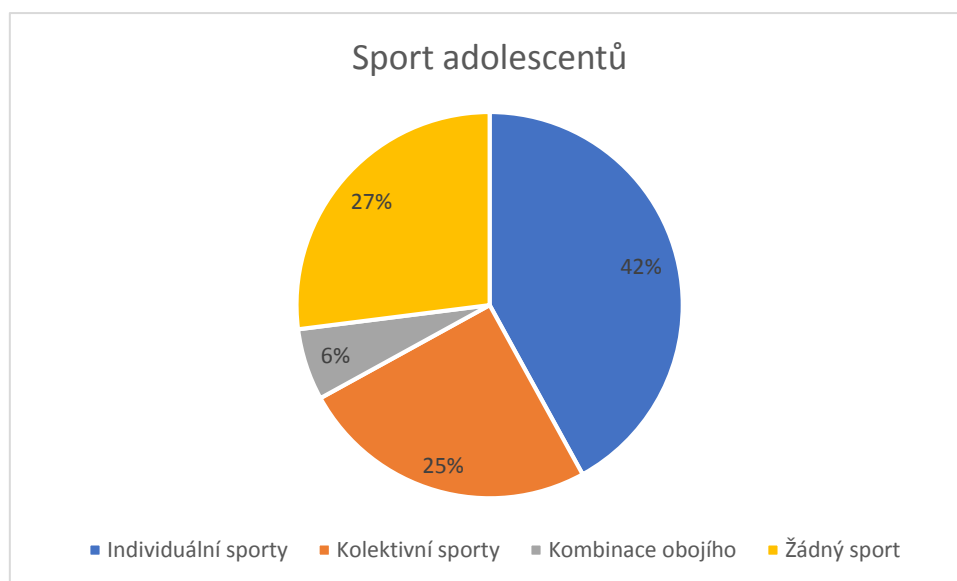


## 10 Výsledky a diskuze práce

V následující kapitole jsou uvedeny výsledky jednotlivých otázek dotazníku. Dále zde budou znázorněny také grafy pro lepší přehlednost. Celá verze dotazníku je uvedena v příloze práce.

### Otázka č. 1: Věnujete se v současné době nějakému sportu? Pokud ano, jakému?

Graf, viz obrázek č. 3 Sport adolescentů, rozlišuje, jakému sportu se adolescenti v současné době věnují, pokud se nějakému věnují. Protože více, jak polovina dotazovaných jsou dívky, hodně adolescentů uvádělo gymnastiku, atletiku nebo třeba tenis. Sporty byly rozděleny do třech kategorií, a to na individuální, kolektivní sporty nebo kombinace obojího. Mezi nejčastější individuální sporty patří: gymnastika, atletika, plavání, aerobic a tenis. 42 % respondentů označilo možnost individuální sporty. Kolektivním sportům se věnovala menší část respondentů a to 25 %. Kombinaci obojího se věnuje jen 6 % respondentů a 27 % respondentů uvedlo, že se v současné době žádnému sportu nevěnuje.



Obrázek 3: Sport adolescentů

## **Otázka č. 2: Co jsi si představoval/a pod pojmem CrossFit, znal/a jsi tento druh cvičení?**

Většina respondentů uvedla, že tento druh cvičení znala, ať už o něm slyšeli od kamarádů nebo viděli nějaká videa na internetu. Nicméně si pod tímto sportem představovali těžká a náročná cvičení, která nejsou pro každého. Několik málo respondentů dokonce uvedlo, že se již nějaké lekce CrossFitu zúčastnili, ale tyto lekce je od tohoto druhu cvičení spíše odradili.

## **Otázka č. 3: Co se ti na hodinách TV nejvíce líbilo?**

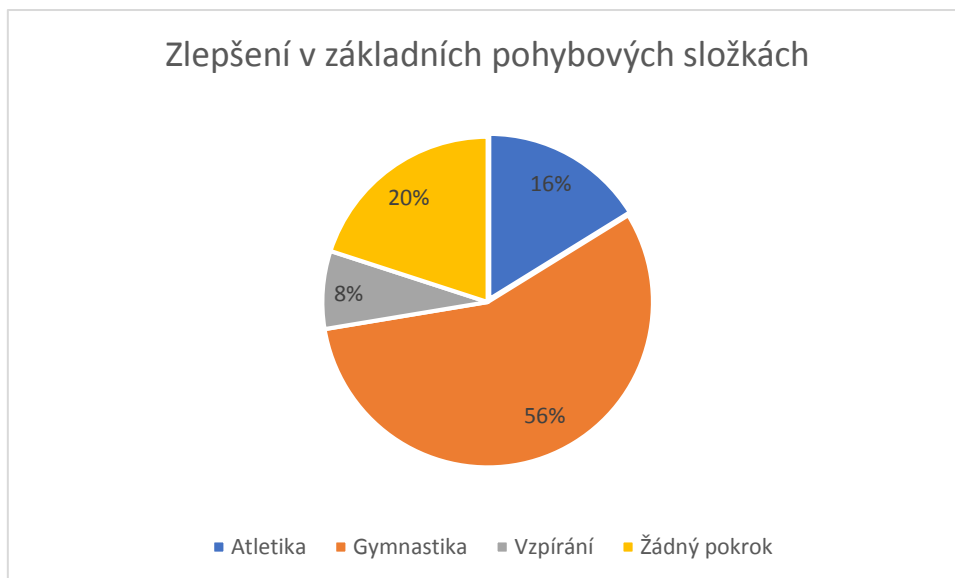
Mezi kladnými odpověďmi respondenti často označovali nevšednost hodin TV, kombinace cviků, které předtím neznali a posouvání jejich fyzických hranic. Myslím si, že kladné hodnocení respondentů vyplývalo především z nevšednosti hodin TV. Hodiny byly zaměřeny na učení se novým cvikům a následném posilování. Žáci středních škol nejsou na tuto formu výuky příliš zvyklí, proto pro ně tahle výuka byla něčím novým, inspirativním a obohacujícím.

## **Otázka č. 4: Co se ti na hodinách TV líbilo nejméně?**

Mezi zápornými odpověďmi respondenti nejčastěji uváděli náročnost hodin TV, na kterou předtím nebyli zvyklí. Myslím si, že hodiny tělocviku, a to nejen na středních školách nejsou pro žáky příliš atraktivní a nebaví je. Ať už učitelé nemají zájem zkoušet nové věci nebo mají strach z rodičů, tento postoj určitě není správný. Hodiny tělesné výchovy by měly být všestranné a měly by rozvíjet pohybové dovednosti žáků. Rozhodně by se neměly skládat jen z míčových her, jako jsou volejbal, vybíjená nebo fotbal.

## **Otázka č. 5: V čem jsi udělal/a za posledních 10 hodin TV největší pokrok?**

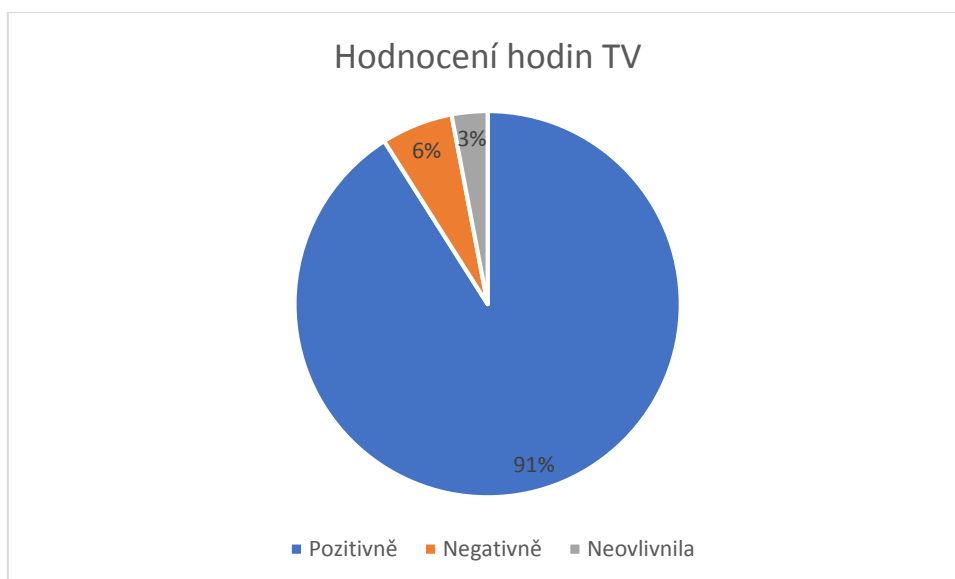
Převážná většina hodin byla zaměřena na 3 základní pohybové složky Crossfitu a to: atletika, gymnastika a vzpírání, respondenti měli na výběr z těchto tří možností. Převážná většina a to 59 % respondentů uvedli, že se nejvíce zlepšili v gymnastice. 17 % respondentů pak v atletice, 8 % ve vzpírání a 16 % respondentů uvedlo, že nezaznamenalo žádný pokrok v těchto oblastech. Jedná se pouze o subjektivní pocity adolescentů, jelikož nebylo před začátkem výuky provedeno žádné testování. Viz, obrázek č. 4.



Obrázek č. 4: Zlepšení v základních pohybových složkách

#### Otázka č. 6: Jak si myslíš, že tě následující hodiny TV ovlivnily?

Na tuto otázku měli možnost respondenti odpovědět třemi možnostmi a to: ovlivnily pozitivně, ovlivnily negativně, neovlivnily. 91 % respondentů však uvedla, že je výuka hodin ovlivnila pozitivně. 6 % pak odpovědělo, že negativně a další 3 % uvedli, že je výuka nijak neovlivnila. I zde se jedná pouze o subjektivní pocity žáků. Viz, obrázek číslo 5.



Obrázek číslo 5: Hodnocení hodin TV

### **Otázka č. 7: Chtěl/a bys po této zkušenosti začít s CrossFitem nebo s jiným sportem?**

Hlavním úkolem této práce bylo, adolescenty motivovat, aby se začali věnovat nějakému sportu, pokud se doposud žádnému nevěnovali. Jak jsme se dozvěděli z obrázku č. 3, žádnému sportu se v současné době nevěnuje 27 % adolescentů. Ti, kteří se nějakému sportu věnují odpovídali většinou stejně a to, že zůstanou u svého sportu, ale byla to pro ně zajímavá zkušenost. Ovšem adolescenti, kteří se doposud žádnému sportu nevěnovali odpovídali, že by se rádi zúčastnili lekcí CrossFitu pro začátečníky nebo nějakého jiného skupinového cvičení. CrossFit zahrnuje velké množství pohybových aktivit. Atletiku, gymnastiku, vzpírání, ale také plavání, zdolávání překážek a také mentální sílu. Není divu, že sportovci, kteří jednou okusili tento sport u něj chtějí zůstat. CrossFit je sport, který tu vždy byl, jen nebyl pojmenován. CrossFit je sport, kde se lidé můžou pořád učit něčemu novému, můžou neustále posouvat a překračovat svou zónu komfortu. Je tam neuvěřitelná škála možností v způsobu trénování a v náplni tréninků.

### **Otázka č. 8: Myslíš si, že by CrossFit mohl ovlivnit tvůj dosavadní zdravotní stav či vizuální stránku tvé osobnosti?**

Jak už bylo v této práci několikrát zmíněno, CrossFit se skládá ze 3 základních pohybových složek a těmi jsou atletika, gymnastika a vzpírání. Při hodinách TV byl kladen velký důraz především na gymnastiku a atletiku. Byl kladen velký důraz na posílení stabilizačního systému, posílení fázického svalstva a protažení tonického svalstva. Respondenti často odpovídali, že si v rámci hodin TV uvědomili správnou funkci svalstva a naučili se novým cvikům, jak posilovacích, tak také protahovacích. Zároveň také uváděli, že pestrost a kombinace různých cviků má pozitivní vliv na jejich postavy.

### **Otázka č. 9: Uvědomil/a jsi si jaké jsou tvé silné a slabé stránky ve sportovní přípravě?**

Tady respondenti uváděli mezi své silné stránky aktivitu, cílevědomost, vytrvalost nebo také ochotu učit se novým věcem a postupům ve sportovní přípravě. Mezi slabé stránky patří především to, že některé cviky provádějí spíše na kvantitu, a ne na kvalitu. Kladou malý důraz na strečink a také na kompenzační cvičení.

## 11 Závěr

Cílem bakalářské práce bylo seznámit veřejnost s CrossFitem, představit jim tuto mladou sportovní disciplínu, seznámit je s historií a soutěžemi. Dále jsme zapojili prvky CrossFitu do výuky tělesné výchovy adolescentů a zjišťovali jsme, jak je tyto hodiny motivovaly či ovlivnily.

První část práce obsahuje kapitoly věnované CrossFitu. Seznamuje s pojmem CrossFit, jeho vývojem až po současnost ve světě a vývojem v ČR. Také se zabývá rozvojem fyzikálních schopností prostřednictvím CrossFitu.

Praktická část zahrnuje dotazník, který zjišťoval u testovaných respondentů jejich sportovní zaměřenost, zda je hodiny TV nějak motivovaly či ovlivnily, a jestli vůbec tento druh cvičení znali. Dotazník není psychologicky standardizovaný. Specifické testování je možné poskytnout respondentům jen pod odborným vedením kvalifikovaného psychologa.

Adolescenti, kteří byli pro dotazování vybráni studují na Střední průmyslové škole strojírenské a Střední odborné škole profesora Švejcara v Plzni. Adolescenti, kteří se hodin zúčastnili byli velice příjemní a měli ochotu spolupracovat. Vzhledem k věku dotazovaných byli hodiny TV sestaveny zábavně a náročnost odpovídala jejich úrovni fyzické zdatnosti. Několik adolescentů mile překvapilo svým zájmem a komunikací v hodinách.

Dotazníkovým šetřením od respondentů došlo ke zjištění základních údajů ohledně CrossFitu a také ke zodpovězení výzkumných otázek položených v praktické části práce.

### **VO 1: Dojde k nějakým změnám u respondentů v jejich psychické či fyzické oblasti po zapojení prvků CrossFitu do hodin tělesné výchovy?**

Jako dočasná paní učitelka hodin tělesné výchovy jsem měla možnost pozorovat adolescenty při výuce tělesné výchovy. Tyto hodiny se velmi lišily od tělesné výchovy, na kterou byli žáci střední školy zvyklí. Ať už byly hodiny odlišné formou či obsahem, pozorovala jsem u žáků větší nadšení, zájem a zaujetí, se kterým do cvičení šli. Na konci hodiny si žáci postěžovali, co všechno je z hodiny TV bolí, ale po pár hodinách chodili s pozitivními ohlasy. Po cvičení už se necítili tak unavení, některým chlapcům se zdálo, že mají větší sílu a děvčata si pochvalovala zpevnění různých partií těla. Myslím si, že žáky tyto hodiny ovlivnily jak v psychické, tak ve fyzické oblasti, protože si začali více uvědomovat své tělo, začali na sobě pozorovat nepatrné změny, závodili mezi sebou a snažili se překonat nejen sami sebe, ale i jeden druhého. Atmosféra během hodin byla velmi příjemná a pozitivní.

## **VO 2: Dojde u respondentů k dostatečné motivaci, aby zařadili pohybovou aktivitu do svého každodenního programu?**

Během výuky jsem se snažila žáky dostatečně motivovat a vysvětlovat jim důležitost pohybové aktivity v životě. Myslím si, že pohyb je pro člověka velmi důležitý a adolescenti už si sami mohou zvolit, zda budou nějakou aktivitu ve svém volném čase vykonávat či nikoliv, pokud již nějakou pohybovou aktivitu nevykonávají. Kladla jsem důraz na to, že pohyb patří k zdravému životnímu stylu a pokud žáci nebyli vedeny k pohybové aktivitě od dětství, teď je nejvyšší čas začít. A kdo jiný by měl žáky motivovat, než rodina a škola. CrossFit je znám svou všestranností, jeho cviky se provádějí souměrně na obě strany. Žáci sedící v lavicích celé hodiny se různě hrbí, kroutí se nad sešity a nohy mají většinou u spolužáka, který sedí před nimi na židli. Z tělesné výchovy pak neznají nic jiného, než vybíjenou nebo fotbal. Zařazením prvků tohoto cvičení do tělesné výchovy bychom mohli eliminovat velké množství zdravotních problémů.

Jak jsem se dozvěděla od žáků, většina si o CrossFitu něco přečetla nebo si shlédla několik videí na internetu. Tento zájem mě mile překvapil. Někteří žáci se dokonce během průběhu výuky již několika lekcí CrossFitu zúčastnili. CrossFit tvoří různé komunity lidí a na každého jedince má pozitivní vliv, když se může někam začlenit, někam patřit, sdílet s někým své zážitky, pocity, překonávat sám sebe a podělit se o to s ostatními. Mít každodenní náplň a být součástí něčeho. CrossFit je v České republice zatím velmi krátce a lidé se s ním pomalu seznamují. Ovšem jak už bylo zmíněno, CrossFit je sport, který tu vždy byl, jen nebyl pojmenován. CrossFit je sport, kde se lidé můžou pořád učit něčemu novému, můžou neustále posouvat a překračovat svou zónu komfortu. Je tam neuvěřitelná škála možností v způsobu trénování a v náplni tréninků.

## 12 Seznam zdrojů

### 12.1 Literární zdroje

DOVALIL, Josef. Výkon a trénink ve sportu. 3. vyd. Praha: Olympia, 2009. ISBN 978-80-7376-130-1.

DOVALIL, Josef. Lexikon sportovního tréninku. 2., upr. vyd. Praha: Karolinum, 2008. ISBN 978-80-246-1404-5.

DOVALIL, J. a kol. Sportovní trénink – lexikon základních pojmů 1. vyd. Praha, 2002. 227s. ISBN 382-52-92

CHOUTKA, M.; DOVALIL, J. Sportovní trénink, Praha: Olympia, 1991, 332 s.

CHRÁSKA M., 2007: *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada, 272 s. ISBN 978-80-247-1369-4.

FRAŇKOVÁ, Slávka, Jana PAŘÍZKOVÁ a Eva MALICHOVÁ. Jídlo v životě dítěte a adolescenta: teorie, výzkum, praxe. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2247-7.

FERJENČÍK J., 2000: *Úvod do metodologie psychologického výzkumu: jak zkoumat lidskou duši*. Praha: Portál, 256 s. ISBN 80-7178-367-6.

GAVORA P., 2000: *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 207 s. ISBN 80-85931-79-6.

GRASGRUBER, Pavel; CACEK, Jan. Sportovní geny. Brno: Computer Press, a.s., 2008. 480 s.

HOFFMAN, Jay. Physiological Aspects of Sport Training and Performance. USA: Human Kinetics Publishers, Inc., 2002. 342 s

HELUS, Z.: Psychologie. Praha, Fortuna 1995, vyd. 1., ISBN 80-7168-245-4

JANDOUREK, J.: Průvodce sociologií. Praha, Grada 2008, vyd. 1., ISBN 978-80-247-2397-6

KOLEKTIV AUTORŮ. Crossfit Workout Journal. Speedy Publishing LLC. 2015. ISBN 9781681273396,

MÁČEK, Miloš. MÁČKOVÁ, Jiřina. Fyziologie tělesných cvičení. Brno: Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, 2002. 112 s. ISBN 80-210-1604-3.

PETRIK, Marco a Niki KAISER. CrossFit Ultra Workouts: intenzivní trénink bez kompromisů. Přeložil Tomáš KURKA. Praha: Ikar, 2016. ISBN 978-80-249-3175-3.

SKALKOVÁ J., BACÍK F., HELUS Z., SKALKA J. a KALOUS J., 1983: *Úvod do metodologie a metod pedagogického výzkumu*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 194 s.

SMITH, Peter K. Adolescence: a very short introduction. New York, NY: Oxford University Press, 2016. Very short introductions. ISBN 978-0-19-966556-3.

SVOBODA, Bohumil. Pedagogika sportu. Praha: Karolinum, 2000. 250 s. ISBN 80-246-0156-7.

ULBRICH, TOMÁŠ. Srovnávací studie motivačních faktorů současné populace adolescentů v cyklistice. 2005: Masarykova univerzita, Brno.

VÁGNEROVÁ, Marie. Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří. Praha: Portál, 2000. 522 s. ISBN 80-7178-308-0.



## 12.2 Elektronické zdroje

BASS, Clarence. BASS, Carol, *Ripped* [online]. 1999 [cit. 2011-02-09]. Escaping The Fat-Burn Zone (High/Low Intensity Aerobics). Dostupné z WWW: <http://cbass.com/EACAPING.HTM>

*Crossfit* [online]. crossfit.com 2014. [cit. 23.2.2018]. Dostupné z: <https://crossfit.com/what-is-crossfit>

Crossfit journals [online]. crossfit.com 2002. [cit. 7.3.2018]. Dostupné z: <http://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ-trial.pdf>

GLASSMAN M. [online]. *crossfit journal*. [cit.5.3.2018]. Dostupné z: [http://library.crossfit.com/free/pdf/13\\_03\\_Benchmark\\_Workouts.pdf](http://library.crossfit.com/free/pdf/13_03_Benchmark_Workouts.pdf)

GLASSMAN[online]. *crossfit journal*. 2007 [cit.6.3.2018]. Dostupné z: [http://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ\\_English\\_Level1\\_TrainingGuide.pdf](http://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ_English_Level1_TrainingGuide.pdf)

GLASSMAN [online]. *crossfit journal*. 2007 [cit.5.3.2018]. Dostupné z: <http://journal.crossfit.com/2003/06/metabolic-conditioning-jun-03.tpl>

*Mapa CrossFitových center* [online]. crossfit.com 2014. [cit. 23.2.2018]. Dostupné z: <https://map.crossfit.com/>

*Profily českých atletů* [online]. kulturistika.ronnie.cz. 2014. [cit. 23.2.2018]. Dostupné z: <http://kulturistika.ronnie.cz/c-17840-crossfit-profily-ceskych-atletu.html>

Tripp, Ben. The Sport Psychology Side of Crossfit. *TRAINERIZE.ME* [online]. Dostupné z: <https://www.trainerize.me/articles/sport-psychology-side-crossfit/>.

## **13 Seznam příloh**

Příloha č. 1 – Dotazník k diplomové práci na téma CrossFit a jeho využití ve sportovní přípravě adolescentů.

Příloha č. 2 – Ukázkové fotografie z hodin TV

Příloha č. 1 – Dotazník k diplomové práci na téma CrossFit a jeho využití ve sportovní přípravě adolescentů.

## Dotazník k diplomové práci na téma

### CrossFit a jeho využití ve sportovní přípravě adolescentů

Dobrý den, jmenuji se Lucie Pehaničová a jsem studentkou Západočeské univerzity v Plzni. Studuji obor Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání. Tímto Vás prosím o vyplnění dotazníku, který bude součástí mé diplomové práce. Dotazník je zcela anonymní. Děkuji Vám za Vaši spolupráci, ochotu a čas.

Lucie Pehaničová

---

Pohlaví:

Žena

Muž

Věk:

Ročník:

**1. Věnujete se v současné době nějakému sportu? Pokud ano, jakému?**

Ano

Ne

Pokud ano vyber sport a napiš, jakému sportu se věnuješ:

A) Individuální sport \_\_\_\_\_

B) kolektivní sport \_\_\_\_\_

C) kombinace obojího \_\_\_\_\_

**2. Co jsi si představoval/a pod pojmem CrossFit, znal/a jsi tento druh cvičení?**

---

---

---

---

**3. Co se ti na hodinách TV nejvíce líbilo?**

---

---

---

**4. Co se ti na hodinách TV líbilo nejméně?**

---

---

---

**5. V čem jsi udělal/a za posledních 10 hodin TV největší pokrok?**

- a) Atletika
- b) Gymnastika
- c) Vzpírání
- d) Žádný pokrok

**6. Jak si myslíš, že tě následující hodiny TV ovlivnily?**

- a) Pozitivně
- b) Negativně
- c) Neovlivnily

**7. Chtěl/a bys po této zkušenosti začít s CrossFitem nebo s jiným sportem?**

---

---

---

**8. Myslíš si, že by CrossFit mohl ovlivnit tvůj dosavadní zdravotní stav či vizuální stránku tvé osobnosti?**

---

---

---

**9. Uvědomil/a jsi si jaké jsou tvé silné a slabé stránky ve sportovní přípravě?**

---

---

---

Příloha č. 2 – Ukázkové fotografie z hodin TV

Fotografie č. 1



Fotografie č. 2



## **14 Resumé**

Bakalářská práce nese název CrossFit a jeho využití ve sportovní přípravě adolescentů. Bakalářská práce obsahuje teoretické kapitoly, které jsou zaměřené na základní terminologii, vznik a vývoj CrossFitu ve světě a v České republice, rozvoj sportovní výkonnosti adolescentů, charakteristiku výzkumného šetření a dále praktickou část popisující průběh výzkumu a zpracování výsledků výzkumu.

## **15 Summary**

The Bc.Thesis's name is CrossFit and its utilization in the sport education of teenagers. The thesis is composed of two parts. The theoretical part, which contain chapters focused on the basic terminology, formation and development of CrossFit both in the Czech Republic and the whole world, further on there is also part describing the development of the sport performance of teenagers and the description of research methods. The practical part describes the research itself and the evaluation of the research results.