

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ
CENTRUM TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**VLIV POZICE TĚLA NA VÝKON V TESTU DYNAMICKÉ
SÍLY U ŽÁKŮ 2. STUPNĚ ZŠ**
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. Tomáš Nekola

Učitelství tělesné výchovy pro základní školy

Vedoucí práce: Mgr. Daniela Benešová, Ph.D.

Plzeň, 2022

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni, 29. června 2022

.....
vlastnoruční podpis

Chtěl bych poděkovat Mgr. Daniele Benešové, Ph.D. za trpělivost, vstřícnost, vedení a cenné rady při zpracování této práce. Rovněž bych chtěl poděkovat panu řediteli PaedDr. Antonínu Herrmannovi za poskytnutí prostoru tělocvičny na Masarykově ZŠ a žákům, kteří se dobrovolně zúčastnili výzkumu.

ZDE SE NACHÁZÍ ORIGINÁL ZADÁNÍ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK	7
ÚVOD	8
1 CÍL PRÁCE.....	9
1.1 VĚDECKÁ OTÁZKA.....	9
1.2 HYPOTÉZY.....	9
1.3 ÚKOLY PRÁCE	9
2 MOTORIKA.....	10
2.1 MOTORICKÉ SCHOPNOSTI	11
2.1.1 Silové schopnosti	13
2.1.2 Vytrvalostní schopnosti	15
2.1.3 Rychlostní schopnosti	17
2.1.4 Koordinační schopnosti	18
2.2 MOTORICKÝ VÝKON A VÝKONNOST	19
2.2.1 Skok daleký z místa odrazem snožmo.....	21
3 PUBESCENCE.....	23
3.1 STARŠÍ ŠKOLNÍ VĚK	23
3.2 TĚLESNÝ VÝVOJ	23
3.3 PSYCHICKÝ VÝVOJ.....	24
3.4 SOCIÁLNÍ VÝVOJ.....	25
3.5 MOTORICKÝ VÝVOJ	25
3.5.1 Rozvoj pohybových schopností	26
3.5.2 Rozvoj silových schopností	26
3.5.3 Rozvoj vytrvalostních schopností	27
3.5.4 Rozvoj rychlostních schopností	27
3.5.5 Rozvoj koordinačních schopností	28
4 POWER POSITION.....	29
4.1 SEBEREGULACE	30
4.2 POCITY MOCI	31
4.3 POCITY BEZMOCI	31
4.4 HIGH POWER POSITION.....	32

4.5	LOW POWER POSITION	33
5	METODICKÁ ČÁST	34
5.1	VÝZKUMNÝ SOUBOR	34
5.2	TESTOVANÉ POZICE	34
5.3	TESTOVACÍ PROSTŘEDÍ	36
5.4	PRŮBĚH MĚŘENÍ	36
6	INTERPRETACE VÝSLEDKŮ	38
6.1	PŘEHLED NAMĚŘENÍCH DAT	39
6.2	TESTOVÁNÍ HYPOTÉZY H_1	43
6.3	TESTOVÁNÍ HYPOTÉZY H_2	43
	DISKUZE	44
	ZÁVĚR	47
	RESUMÉ	48
	SUMMARY	49
	SEZNAM LITERATURY	50
	SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ	54

SEZNAM ZKRATEK

Aj. – A jiné

Atd. – A tak dále

CNS – Centrálně nervová soustava

DK – Dolní končetiny

HK – Horní končetiny

Např. – Například

TO – Testovaná osoba

ZŠ – Základní škola

ÚVOD

Ve své diplomové práci se věnuji tomu, zda ovlivní pozice těla následný pohybový výkon. Myslím, že by bylo důležité dokázat, že pozice těla bude mít vliv na daný pohybový výkon. Jestliže jsme schopni ovlivnit náš pohybový výkon danou pozicí těla, můžeme poté podávat ať už lepší, kvalitnější výsledky nebo také naopak horší výsledky. Můžeme zjistit, jestli pozice těla pozitivně či negativně ovládají náš výkon. Právě touto problematikou jsem se rozhodl zabývat ve své diplomové práci. Výzkum bude probíhat stanovením pozice moci „High power“ a pozice bezmoci „Low power“ a následným měřením pohybového výkonu.

Pokud uvolníme své tělo, tak uvolníme i svou mysl, díky tomu budeme více přesvědčivější, otevřenější a soustředěnější. Právě naše přesvědčivost, otevřenost a soustředěnost může vést k výrazným změnám v našem životě.

Pohybový výkon, který jsem si vybral pro výzkum je skok daleký z místa odrazem snožmo. Tento pohybový výkon jsem zvolil pro jeho jednoduchost, a protože ho znají všechny testované osoby.

Když hovoříme o skoku dalekém z místa, tak mluvíme o dynamické explozivní síle dolních končetin. Dynamická explozivní, nebo také nazývána jako výbušná síla se prokazuje nízkým odporem, který je překonáván maximálním zrychlením. Často měříme překonanou vzdálenost nebo výšku. Jedná se zejména o skoky, vrhy, výskoky a hody.

Cílem je zjistit, zda nějakým způsobem ovlivňuje pozice těla náš výkon a popřípadě v jaké pozici ovlivní pohybový výkon, jak pozitivně nebo negativně.

1 CÍL PRÁCE

Cílem diplomové práce je zjistit, jaký má vliv pozice těla na pohybový výkon v testu dynamické síly u žáků druhého stupně ZŠ.

1.1 VĚDECKÁ OTÁZKA

Ovlivní pozice těla pohybový výkon žáků v testu dynamické síly?

1.2 HYPOTÉZY

H₁: Předpokládáme, že pohybový výkon žáků po pozici „High power“, bude lepší než kontrolní skok.

H₂: Předpokládáme, že pohybový výkon žáků po pozici „Low power“, bude horší než kontrolní skok.

1.3 ÚKOLY PRÁCE

1. Formulovat teoretická východiska
2. Sestavit design výzkumu
 - a. Stanovit testované pozice
 - b. Určit odpovídající časové intervaly
3. Provést sběr dat
4. Zpracovat výsledky
5. Provést interpretaci výsledků
6. Vytvořit závěry diplomové práce

2 MOTORIKA

„Pojem motorika odvozujeme z latinského motus = pohyb, nebo též od slova motor = hnací stroj. V nejobecnější rovině, můžeme motoriku vymezit jako souhrn hybných jevů určitého systému (živého i neživého)“. (Měkota, 1983, s. 8)

Možné synonymum ke slovu motorika je slovo hybnost. (převzato z: <https://lekarske.slovníky.cz>, dne: 21.6.2022) Motoriku nemůžeme pojmut pouze jako souhrn pohybů, motorika zahrnuje jak všechny pohybové činnosti a výkony, tak i bezprostřední pohybové předpoklady jako jsou: pohybové schopnosti, pohybové dovednosti a zkušenosti. Jde o souhrn lidských pohybových předpokladů a projevů, které zahrnují jednak průběh, ale i výsledek pohybové činnosti. (Měkota, 1983)

„Motorikou nazýváme tedy souhrn všech možných tělesných pohybů organismu. Lidská motorika je pak souhrnem všech možných tělesných pohybů člověka“. (Čelikovský a kol. 1977, s. 13)

Motorická činnost je cílevědomý a systematický proces, který je řízen centrální nervovou soustavou (CNS) za pomoci pohybové soustavy. Motoriku lze také rozdělit na jemnou motoriku a hrubou motoriku. Pokud se budeme soustředit na jemnou motoriku, tak se jedná pouze o pohyby rukou a prstů, které se využívají při jemných manipulacích. Hrubá motorika zahrnuje pohyby končetin a celého těla, díky práci velkých svalových skupin. Jedná se především o lokomoci, silově náročné práce, prostorově rozsáhlejší přemístování a manipulace s těžšími břemeny. Jemná a hrubá motorika nepracují odděleně, ale z velké části se kombinují a doplňují se. (Měkota, 1983)

Každodenní motorika zahrnuje běžné pohyby, které člověk pravidelně provádí. Mezi typické znaky lidské motoriky patří vzpřímené držení těla, chůze i odlišná hybnost dolních a horních končetin. Jako další znaky, které patří do lidské motoriky patří i dokonalé uchopování předmětů, jiné dovednostní pohyby, ale i motorika spojená s řečí. (Čelikovský, 1989)

Vnější pohybové projevy jedince jsou ovlivněny vnitřními činiteli neboli motorickými předpoklady. Z antropomotorického hlediska dle Zvonaře, Duvače a kol. (2011) mezi ně patří:

- Vlohy – dispozice = základní zděděné a vrozené předpoklady pro pohybovou činnost a rozvíjí se pouze za vhodných podmínek. Jestliže je kombinace vloh pro daný způsob nebo typ činnosti příznivý, označujeme to jako nadání nebo talent;
- Schopnosti = získané všeobecné faktory;
- Dovednosti = naučené specifické faktory;
- Vědomosti = teoretičtí činitelé.

Do pojmu motorika můžeme také zařadit mobilitu a motilitu. Mobilita či také hybnost shrnuje veškeré pohybové funkce, které vykonává příčně pruhované svalstvo. Motilita je souhrn pohybů, které uskutečňuje pouze hladké svalstvo. (Měkota, 1983)

Patří sem i motorické učení, které je velice důležitou součástí motoriky při osvojování a zdokonalování pohybových schopností a dovedností. Při motorickém učení nesmíme zapomenout také na zkušenosti, které jsou nedílnou součástí při vytváření motorické dovednosti. (Schmidt, Wrisberg, 2008)

Díky fyzické aktivitě můžeme pozitivně ovlivnit organismus a zároveň udržet nebo zdokonalovat naši úroveň pohybových dovedností. Zároveň tímto způsobem u dětí vzrůstá emoční prožívání a tvorba sociálních kontaktů, u dětí roste i sebevědomí a poznávají svoji vlastní sílu. (Gardner, 2017)

2.1 MOTORICKÉ SCHOPNOSTI

Každý výkon v motorické činnosti je ovlivněn úrovní motorických vlastností, schopností a dovedností, které jsou souhrnně považovány za vnitřní předpoklady, které provádíme v dané činnosti na určité úrovni. Základem motorických výkonů, tedy i motorických schopností a dovedností, jsou motorické vlastnosti. To jsou takové stránky člověka, které jsou důležité pro určení shody nebo rozdílu mezi jednotlivými jedinci. (Bursová, Votík, 1996)

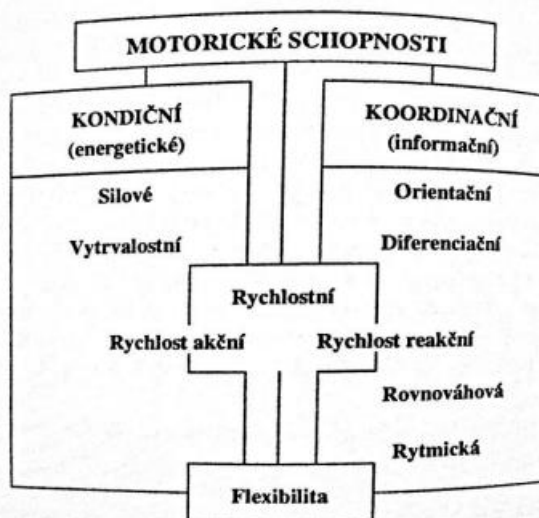
Měkota, Blahuš (1983) definují motorické schopnosti jako soubory vnitřně integrovaných předpokladů pohybové činnosti organismu. Některé z těchto předpokladů se částečně projevují ve fyziologických funkcích, jiné mají biologický základ, ale hlavně se právě tyto předpoklady projevují ve výsledcích pohybové činnosti.

Čelikovský a kol. (1977) charakterizují motorické schopnosti jako relativně samostatné integrované soubory vnitřních předpokladů jedince k motorické činnosti. Základem rozvoje motorických schopností jsou vlohy.

Když popisujeme pohybové schopnosti, tak je důležité zmínit také ideomotorické funkce. Ty lze rozdělit do tří základních kategorií, které můžeme samostatně rozvíjet a testovat. První kategorie popisuje tělo jednotlivce v prostoru a jeho orientaci, také se sem řadí představitost, předvídání jistého pohybu a plánování. Druhá kategorie je charakteristická svými pohybovými úkony, které souvisí s obratností a můžeme sem zařadit balancování na jedné noze. Třetí kategorie vzniká spojením dvou předchozích kategorií. Tato kategorie slouží k pohybovému učení a k rychlejšímu řešení pohybových úkolů. (Červenková, Kolář, 2018)

Rozvíjení nebo naopak zpomalování motorických schopností může být ovlivněno aktivní pohybovou činností každého jedince, jednak v dětství, tak i v pubertě a adolescenci. Schopností ovšem mohou být dále ovlivňovány i v dospělosti, ale jen těžko je můžeme změnit. Právě proces rozvoje motorických schopností je dlouhodobý a velice pozvolný. Kvůli jejich stálosti můžeme zkusit předpovídat výsledky budoucí pohybové činnosti. Mnoho autorů se shoduje na základním rozdělení motorických schopností na silové schopnosti, vytrvalostní schopnosti, rychlostní schopnosti a koordinační schopnosti. (Čelikovský, 1989, Měkota, Blahuš, 1983, Bursová, Votík, 1996)

Měkota, Novosad (2005) rozdělují motorické schopnosti na tyto:



Obrázek 1: Základní taxonomie motorických schopností (Měkota, Novosad, 2005)

1. Kondiční (energetické) schopnosti – jsou závislé především energeticky, strukturálně a rozhodně ovlivňovány metabolickými procesy. Řadíme sem silové, vytrvalostní a v malé míře i rychlostní schopnosti.
2. Koordinační (koordinačně-psychomotorické) schopnosti – jsou podmíněny funkcemi a procesy pohybové koordinace, jsou spojené s úrovní řízení a regulací pohybových činností, řadíme sem orientační, reakční, diferenciační, rovnováhové, rytmické aj.
3. Kondičně – koordinační schopnosti (hybridní) – pohybují se na hranici mezi oběma skupinami a jsou podmíněny všemi zmíněnými subsystemy, patří mezi ně zčásti rychlostní schopnosti a flexibilita.

Avšak mnoho autorů se shoduje na základním rozdělení motorických schopností na silové schopnosti, vytrvalostní schopnosti, rychlostní schopnosti a koordinační schopnosti. (Čelíkovský, 1989, Měkota, Blahuš, 1983, Bursová, Votík, 1996)

2.1.1 SILOVÉ SCHOPNOSTI

Díky velkému množství autorů jsou silové schopnosti definovány z mnoha pohledů. Bursová, Votík (1996) uvádějí, že silové schopnosti můžeme obecně charakterizovat jako předpoklady jedince, které nám umožňují překonávat odpor či proti odporu působit pomocí svalového napětí.

Silové schopnosti jsou definovány jako pohybové schopnosti, které jsou spojené s překonáváním a udržováním vnějšího odporu, díky vyvinutí svalového úsilí. Prostřednictvím silových schopností překonáváme, udržujeme nebo brzdíme vnější odpor svalovou kontrakcí. Tím lze rozumět, že o silových schopnostech můžeme mluvit jako o pohybových činnostech, kdy svalovou kontrakcí zdoláváme určitý odpor. (Dovadil, 1982)

Silové schopnosti jsou velice často chápány jako rozhodující schopnosti člověka, bez kterých by se naše ostatní motorické schopnosti nedokázaly projevit. Můžeme říci, že silová schopnost je motorická schopnost, která je definována jako předpoklad člověka vyvíjet sílu ve fyzikálním smyslu, kterou je vždy nutno měřit pouze nepřímo, pomocí motorických testů, fyzikálními nebo technickými jednotkami. (Bursová, Votík, 1996)

Svalovou sílu lze měřit jako maximální fyzikální sílu, které dosáhneme při určité rychlosti, či jako maximální hmotnost, kterou lze zvedat do individuálního vyčerpání.

Perič (2008) dělí síly na:

- Statickou
- Dynamickou
- Výbušnou (explozivní)

2.1.1.1 Statická síla

Podrobnější strukturu schopnosti statické síly můžeme rozdělit do dvou hledisek. První hledisko je podle směru působení, kdy lze působit ve flexi, extenzi, rotaci či stiskem. Druhé hledisko je dle lokalizace schopnosti na lidském těle, dle lokalizace svalových skupin. (Čelíkovský, 1979)

Je to schopnost překonávání odporu nebo hmotnostní zátěže beze změny polohy těla nebo jeho částí. Může být vyhraničena jako síla, kterou může vyvinout svalová skupina proti pevnému bodu. Celý pohybový úkol spočívá v tlaku, tahu a stisku, kterým můžeme jednou částí, nebo i několika částmi těla, jednorázově působit v neměnné poloze na zařízení nebo náčiní. Během svalové činnosti nedochází k pohybu, nemění se délka, mění se pouze napětí svalů při nezměněné délce svalového vlákna a režim svalové kontrakce je tedy izometrický. (Měkota, 1983, Vilímová, 2009)

2.1.1.2 Dynamická síla

Lze vykazovat jako sílu, kterou může svalová skupina vyvinout proti odporu během určitého pohybu. Projevuje se pohybem buď celého pohybového systému člověka nebo jeho částí. Hlavní podstata dynamické síly spočívá v maximálním opakování stejného pohybu nemaximální silou a obvykle ani rychlostí, která by vedla k vyčerpání. Spočívá v opakovaném překonávání odporu nebo hmotnostní zátěže. Během této svalové činnosti dochází k pohybu, délka svalů se zkracuje nebo prodlužuje, režim svalové práce je izotonický. V průběhu této síly nastávají změny vzdálenosti mezi úpony svalů, prostřednictvím kontrakcí dojde k přiblížení svalových úponů, tak je tato kontrakce pojmenována koncentrická, dojde-li k oddálení úponů svalů, jedná se o kontrakci excentrickou. (Čelíkovský a kol. 1979, Choutka, Dovadil, 1991)

2.1.1.3 Výbušná (explozivní) síla

Výbušná (explozivní) síla zaujímá zvláštní postavení. Podstatou výbušné (explozivní) síly, je charakterizována tím, že příslušné hmotě, břemenu, předmětu či vlastnímu tělu se má udělit co největší zrychlení v co nejkratším čase. Základem pohybu je izotonická jednorázová kontrakce při izometrické kontrakci pomocných svalů. Pro tuto schopnost je důležitá přípravná fáze pohybu (například náprah, nášvih). Dle jiné definice je to schopnost vydat maximum energie v jednom explozivním výkonu. (Bursová, Votík, 1996, Rubáš, 1996)

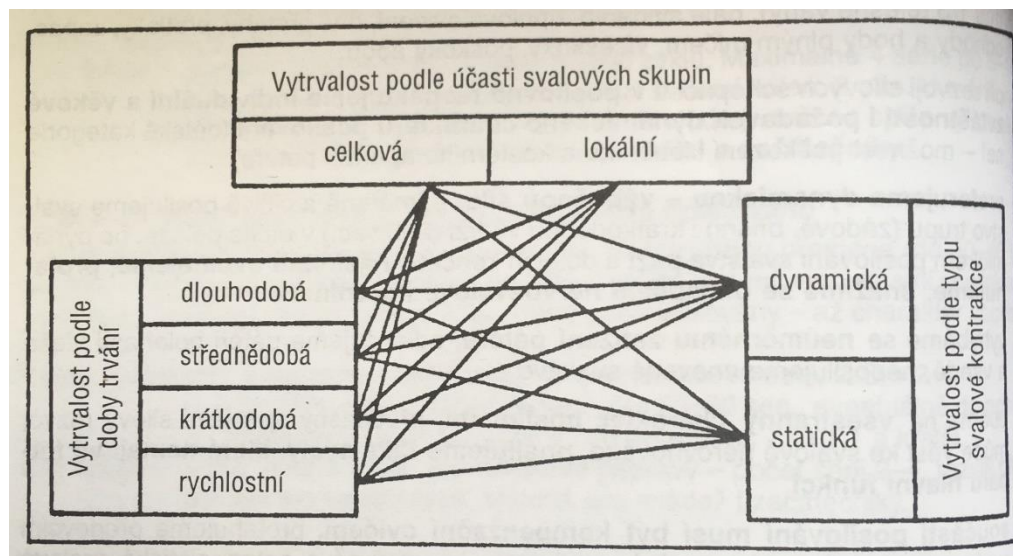
Skok daleký z místa odrazem srovnatelně patří do kategorie výbušné (explozivní) síly dolních končetin.

Mezi silové schopnosti také patří absolutní síla, která je posuzována podle nejvyššího možného překonaného odporu dynamické svalové činnosti, dále sílu výbušnou či explozivní, která je propojena s překonáváním nemaximálního odporu vysokou, nebo až maximální rychlostí. Následuje síla vytrvalostní, jež je odpovědná za překonání nemaximálního odporu opakovanými pohyby, či udržuje dlouhodobý odpor. (Choutka, Dovadil, 1991, Měkota, Blahuš, 1983, Bursová, Votík, 1996)

2.1.2 VYTRVALOSTÍ SCHOPNOSTI

Vytrvalostní pohybové schopnosti se zřetelně podílejí na obecné a speciální pohybové výkonnosti. Bez vytrvalostních schopností je jakákoli tělesná činnost, která probíhá delší dobu nepřijatelná. Tuto pohybovou schopnost můžeme pozorovat u různých tělesných činností. Vytrvalost je schopnost a dává možnost vykonávat dlouhotrvající tělesnou činnost. Jsou to dané předpoklady provádět cvičení s nižší než maximální intenzitou co nejdéle nebo po stanovenou dobu co nejvyšší možnou intenzitou. (Perič, Dovadil, 2010)

Bursová, Votík (1996) uvádějí, že vytrvalostní schopnosti jsou předpoklady člověka vykonávat déletrvající motorickou činnost určitou intenzitou. Z oblasti fyziologie jsou tyto schopnosti vysvětlovány jako odolnost organismu vůči únavě, tento pojem známe jako funkční zdatnost.



Obrázek 2: Vytrvalostní schopnosti podle různých kritérií (Votík, 2005)

Vytrvalost lze rozdělit na rychlostní, krátkodobou, střednědobou a dlouhodobou. Rychlostní vytrvalost je schopnost vykonávat pohybovou činnost maximální intenzitou co možná nejdéle (dvacet až třicet vteřin). Krátkodobá vytrvalost znamená, že jsme schopni vykonávat pohybovou činnost skoro maximální intenzitou po dobu dvou až tří minut. Střednědobá vytrvalost je schopnost vykonávat pohybovou činnost vysokou, nikoli však nemaximální intenzitou po dobu něco kolem osmi až deseti minut. Dlouhodobá vytrvalost je schopnost vykonávat pohybovou činnost poloviční intenzitou po dobu přes deset minut. (Choutka, Dovadil, 1991, Měkota, Blahuš, 1983)

Vytrvalostní schopnost můžeme chápat jako schopnost působit proti únavě po určitou dobu. Je ovšem závislá na úrovni rozvoje fyziologických funkcí, známé jako transportní a okysličovací procesy ve svalech, nebo rozvoj oběhově-dýchacího systému. Ovlivňují ji, ale procesy psychické. Pro většinu sportovních disciplín nebo sportů představuje vytrvalostní schopnost základ kondičního výkonu. (Perič, Dovadil, 2010)

Čelikovský a kol. (1977) vytrvalost chápou, jako schopnost člověka provádět déle trvající tělesnou činnost bez snížení její efektivity, či způsobilost vykonávat určitou tělesnou práci nejdéle.

2.1.3 RYCHLOSTNÍ SCHOPNOSTI

Vymezení pojmu rychlosti jako pohybové schopnosti není pořád jednotný. Velice často se rychlost spojuje s pohybovými činnostmi krátkodobého trvání, které člověk provádí individuálně nejvyšší rychlostí, v nejkratším čase. (Choutka, Dovadil, 1991)

Rychlostní schopnost je charakterizována jako schopnost vyvíjet činnost s maximální intenzitou po relativně krátkou dobu. Můžeme ji pochopit jako schopnost vykonávat krátkodobou pohybovou činnost do dvaceti vteřin, bez odporu nebo jen s malým odporem. Při odporu větším, než dvacet procent odporu maximálního se stane hlavní dominantní schopností rychlá nebo explozivní síla. O rychlostních schopnostech můžeme hovořit jen v těch případech, kdy náš maximální výkon není omezen únavou, proto je velice důležité při rozvíjení rychlostních schopností se zaměřit na zotavovací funkce. (Perič, Dovadil, 2010)

Bursová, Votík (1996) rychlostní schopnosti charakterizují, jako předpoklady jedince provést danou motorickou činnost v co nejkratším čase. Tato schopnost je vnitřní důvod lidského rychlého pohybu, která se na konci mění v rychlost.

Rychlostní schopnosti rozlišujeme dle Rubáše (1996) na dva druhy:

- Reakčně rychlostní schopnost
- Akčně (realizačně) rychlostní schopnosti

Tyto druhy rychlostních schopností jsou kvalitativně odlišné a jsou také relativně nezávislé. Reakční rychlostní schopnost řadíme do komplexu koordinačních a akční (realizační) rychlostní schopnost do komplexu kondičních pohybových schopností (Votík, 2005).

2.1.3.1 Reakčně rychlostí schopnost

Tyto schopnosti jsou předpoklady jedince odpovídat na jistý podnět nebo zahájit pohyb v co nejkratším čase. Důležitost této schopnosti je latentní doba, jež udává čas od podnětu k začátku činnosti. (Čelikovský a kol., 1990)

Do reakční doby zahrnujeme vlastní vnímání, přenos informace od receptoru do centra, rozhodování, přenos vzruchů do svalů a zahájení pohybu. Tím chápeme, že potřebný čas je velice závislý výhradně na činnosti centrální nervové soustavy (CNS), a na činnosti psychické. (Bursová, Votík, 1996)

Rubáš (1996) popisuje reakčně rychlostní schopnost jako rychlost pohybové reakce od signálu, či podnětu k počáteční reakci organismu.

Při měření reakčně rychlostní schopnosti se měří doba mezi vysláním podnětu a počátkem pohybového úkonu. Nejkratší reakční doba je zejména na taktilní, tedy dotekové povely, a naopak nejdelší na podněty vizuální. (Čelikovský, 1979, Bursová, Votík, 1996)

2.1.3.2 Akčně (realizačně) rychlostní schopnosti

V akční často označované jako realizačně rychlostní schopnosti jde o část rychlé pohybové činnosti, nebo akci od reakce na jistý podnět až po dobu skončení rychlostního pohybového projevu. (Rubáš, 1996)

Čelikovský a kol. (1989) charakterizuje tuto schopnost jako předpoklad jedince vykonat danou pohybovou činnost v co nejkratším čase od začátku pohybu, bez reakční doby. Tuto myšlenku potvrzuje i Kouba (1995), který jí charakterizuje jako schopnost odpovídat na jistý podnět pohybovou činností v co nejkratším časovém úseku.

Choutka, Dovadil (1991) definuje rychlost jako pohybovou schopnost vykonávat pohybovou činnost do dvaceti vteřin v existujících podmínkách co nejrychleji, s tím, že je konstantní dráha nebo čas bez odporu či s malým odporem.

Podle charakteru činnosti a množství tělesných částí, které se podílejí na činnosti, můžeme rozlišovat akce jednoduchého elementárního pohybu a rychlost akce komplexního pohybového projevu. (Čelikovských a kol., 1977)

2.1.4 KOORDINAČNÍ SCHOPNOSTI

Tyto schopnosti jsou spjaty s komplexem kondičních schopností a tvoří nejméně prozkoumanou oblast v teorii motorických schopností. Koordinační schopnosti jsou složitě strukturalizovány a úzce propojeny s mechanismy řízení a regulace pohybu, úrovní smyslový i receptorových orgánů a stavem pohybového aparátu. (Havel, Hnízdil a kol., 2010)

Měkota, Novosad (2005) uvádějí, že koordinační schopnosti mohou působit pouze v harmonii s kondičními schopnostmi. Lépe si to dovedeme představit např. při plavání kraulu, či usměrnění síly při běhu na lyžích, kde se jedná o rytmickou souhru pohybu paží a nohou.

Pokud vycházíme z původní definice pro obratnostní schopnosti, můžeme charakterizovat koordinační schopnosti jako schopnost člověka přesně realizovat složité časoprostorové struktury pohybu. (Čelikovský, 1989)

„Koordinační schopnosti se charakterizují jako schopnost řešit rychle a účelně pohybové úkoly různé složitosti, někdy se do nich zařazuje i schopnost učit se rychle novým pohybům“. (Choutka, Dovadil, 1991, s.110)

Koordinační schopnosti se dělí na schopnost prostorově-orientační, která informuje o poloze těla v prostoru a v čase vzhledem k předem definovanému akčnímu poli (např. hrací plocha) a pohybujícímu se předmětu (např. míč). Dále kinesteticko-diferenciační schopnost, jenž zvyšuje přesnost a plynulost pohybové činnosti nepřetržitým nastavením silových, prostorových a časových parametrů při pohybu. Následující jsou rovnovážné schopnosti, neboť při každém vykonaném pohybu se naše tělo dostává do nové polohy, přičemž je důležité zachovat rovnováhu. Další je schopnost regulace rytmu a frekvence pohybu, protože velké množství pohybů má v sobě obsažen rytmus, který umožní sportovci vykonávat pohyb plynule a efektivně. Reakční schopnosti, které jsou úzce spjaty s rychlostními motorickými schopnostmi a jedná se o schopnosti co nejrychleji začít pohyb na základě přijaté informace. Za další se jedná o schopnost motorické učenlivosti, díky které si sportovec osvojí nové pohybové dovednosti na základě rychlosti a stálosti. Schopnost sdružování, umožňuje spojovat dílčí pohyby těla do celkového sladěného pohybu. V neposlední řadě se jedná o schopnost přestavby pohybu, jenž je schopnost přebudovat pohybovou činnost dle měnících se vnitřních i vnějších podmínek. (Měkota, Novosad, 2005)

2.2 MOTORICKÝ VÝKON A VÝKONNOST

Motorický výkon lze vysvětlit jako výsledek motorických dovedností a schopností, které jsou viditelné. (Schmidt, Wrisberg, 2008)

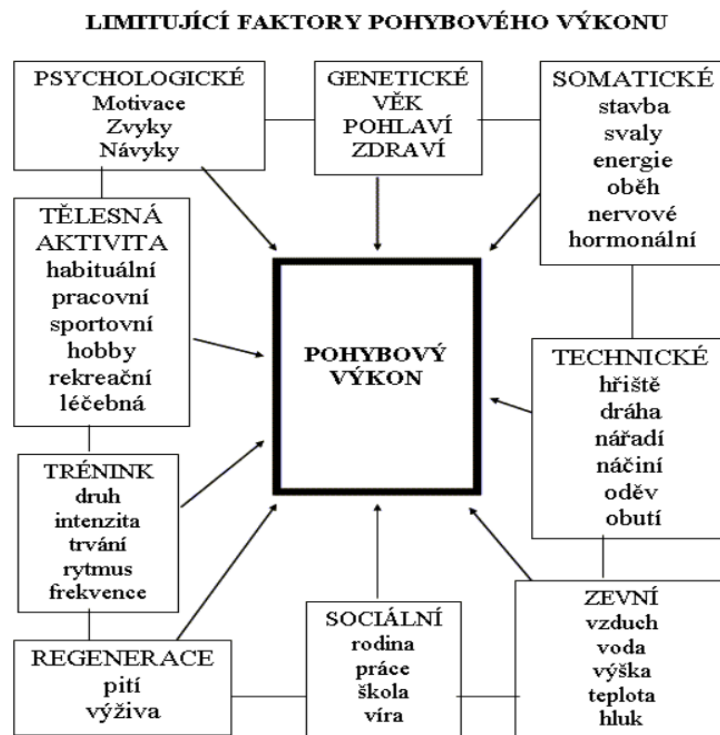
Motorický výkon je úzce spjat s motorickými schopnostmi a dovednostmi. Motorický výkon je činitelem, který celkově charakterizuje úroveň motorických činností jednotlivce, které jsou projevem osvojených motorických dovedností (Moravec, 2004). Můžeme ho vymezit jako výsledek určité pohybové činnosti, které dosáhneme v určitém čase v daných podmínkách. (Dobry, 1994) Čelikovský (1979) říká, že motorický výkon je míra realizace pohybového úkolu.

Motorický výkon je průběh a výsledek pohybové činnosti. Výkon se prosazuje ve specifických pohybových činnostech na základě řešení úkolů, které mají pravidla a jednotlivec se snaží provést maximální výkon. Tyto činnosti jsou ovlivněny vnějšími podmínkami a pokládají na náš organismus určité požadavky. (Pavlík, 2010)

Motorická výkonnost je potom hodnocen podle toho, jakých motorických výkonů dosahuje jednotlivec v určitém časovém období. Jsme schopni říci, že výkonnost je posuzována dle jednotlivých motorických výkonů, kterých žák, nebo sportovec dosahuje, jestliže se takové výkony opakují, nebo zda jde jen o jednorázový výkon. Výkonnost lze charakterizovat jako výsledek specifické adaptace jednotlivce na pohybovou zátěž se vzájemným působením motivace jedince. Lze rozlišovat dva stupně výkonnosti, kdy se první soustředí na běžnou populaci a druhá se poté soustředí na vrcholové sportovce. (Čelikovský, 1979)

Velice často sami sebe přesvědčujeme, že veliký úspěch se za žádných okolností neobejde bez velkého úsilí. Můžeme chtít zhubnout, napsat knihu, vyhrát nějaký turnaj nebo dosáhnout jiného velkého cíle, většinou chceme udělat pořádný krok, o kterém si pak lidé budou vyprávět. Pouhé zlepšení o jedno procento není nijak nápadné a většinou ani není pozorovatelné, ale z dlouhodobého hlediska může být smysluplnější, než se zdá. Drobná zlepšení mohou vést k ohromujícím změnám a každá drobná změna ať už pozitivní nebo negativní se časem přemění na něco většího. (Clear, 2020)

Výkonnost se vytváří postupně a jde o dlouhodobý proces, který je dán přirozeným vývojem a růstem jedince, vlivem prostředí a osobními tréninkovými činnostmi. Na výkon mají vliv vrozené dispozice jednotlivce, které mohou vést ke zvyšování výkonnosti. Tyto vrozené dispozice lze rozdělit na morfologické, kde jde o tělesnou hmotnost, výšku, stavbu těla a jeho složení. Psychologické, kde se jedná o temperament osobnosti a intelektové schopnosti. Dále jde o fyziologické dispozice, ke kterým se vztahuje kapacita pro kyslík jedince. Vliv prostředí má také vliv na to, v jakém prostředí člověk vyrůstá. Můžeme říci, že vrozené dispozice a prostředí mají vliv na rozvoji jedince ve smyslu duševním, sociálním i tělesném. (Pavlík, 2010)



Obrázek 3: Schéma přehledu limitujících faktorů pohybového výkonu člověka (Novotný, 2009)

2.2.1 SKOK DALEKÝ Z MÍSTA ODRAZEM SNOŽMO

Skok daleký z místa odrazem snožmo se vykonává na rovné, pevné a neklouzavé ploše, aby byla zajištěna bezpečnost před posouváním jiné nepevné plochy. K tomuto výkonovému testu je zapotřebí jako pomůcka měřící pásmo. Respondent nebo testovaná osoba (TO) je v základním postavení: špičkami těsně u odrazové čáry a chodidla jsou rovnoběžně. TO ze stoje mírně rozkročeného (chodidla v šíři ramen) provede před startovní odrazovou čarou podřep, předklon, zapaží a vykoná odrazem snožmo skok daleký vpřed se současným švihem paží vpřed, pokus by měl být co nejdelší. Jsou povoleny přípravné pohyby paží a celého trupu, naopak je zakázáno poskočení před odrazem, požívání treter a není dovolena opora (např. o pevný okraj doskočiště). Délku skoku měříme od odrazové čáry k místu dotyku pat při doskoku. (Měkota, Blahuš, 1983)



Obrázek 4: Skok daleký z místa odrazem snožmo. (Měkota, Blahuš, 1983)

3 PUBESCENCE

Jelikož jsou v mé práci měřeny výkony žáků z 2. stupně ZŠ, je zapotřebí vymezit věk a životní období vybrané skupiny. Žáci, kteří se zúčastnili testování, se pohybovali ve věkovém rozmezí jedenáct až patnáct let. Toto období je hranicí pro mladší školní věk a starší školní věk, či také pubertu. V tomto období dochází ke značně intenzivním biologickým, psychickým, sociálním změnám. (převzato z: <https://www.studium-psychologie.cz/vyvojova-psychologie/6-pubescence-adolescence.html>, dne: 23.5.2022)

Ukazují se příznaky pohlavního dospívání, projevují se rozdíly mezi chlapci a děvčaty. Hlavně u dívek se postupně utvářejí prvotní a druhotné pohlavní znaky. (Buzek a kol., 2007)

Zde se projevuje předpubertální období s velmi vysokou potřebou pohybu. Důležitým obdobím je pubescence, neboť do tohoto období zapadají testovaní žáci ve věku jedenáct až patnáct let. V pubescenci žák mění v dospělého. (Perič, 2008, Zumr, 2019)

3.1 STARŠÍ ŠKOLNÍ VĚK

Starší školní rok je období přechodu z dětství k dospělosti. Dochází k velkým biologickým a psychickým změnám. Jedná se o období nerovnoměrného vývoje, jak tělesného, tak i psychického a sociálního. Vysoké tempo těchto změn a jejich výrazný individuální průběh je způsoben rozdílností produkcí hormonů endokrinních žláz. U děvčat nastává puberta dříve než u chlapců. Toto období je možné rozdělit ještě do dvou nestejných fází. První z nich je provázeno bouřlivým obdobím prepubescence, který vrcholí přibližně kolem třináctého roku a po ní navazuje mírně klidnější fáze puberty, která končí kolem patnáctého roku žáka. Období dospívání velmi silně ovlivňuje motoriku, protože růst kostry a svalstva, především končetin, je nerovnoměrný a dochází k disproporcionalitě, která se projevuje také i v pohybu. V druhé fázi pubescence, který u chlapců přichází později než u děvčat, vznikají už typické ženské a mužské morfologické znaky. (Perič, 2008, Čelikovský a kol., 1979)

3.2 TĚLESNÝ VÝVOJ

Ve vývoji tělesné výšky můžeme shledat stále rychlejší růst. Spolu s hmotností se mění daleko více než v kterémkoliv jiném věkovém období. Avšak po třináctém roce mohou růstové změny nepříznivě působit na kvalitu pohybu dítěte. Růst nepůsobí na celý organismus rovnoměrně a rozdíly se srovnají na konci puberty. Trup roste pomaleji než

končetiny a růst do výšky je viditelnější než do šířky. Růst svalstva do délky je rychlejší než do šířky, proto má pubescent menší sílu. Vhodné proporce mezi délkou svalů a jejich objemem nastává až ve druhé fázi puberty. Dochází k dozrávání vestibulárního aparátu a ostatních analyzátorů, také dochází k rychlému upevňování podmíněných reflexů. Plasticita nervového systému vytváří velice kladné předpoklady k rozvoji rychlostních schopností. (Perič, 2008, Dovadil a kol., 2002, Čelikovský a kol., 1979)

Ve druhé fázi období je růst pohybového ústrojí rychlejší než vývoj vnitřních orgánů. Toto období rychlejšího růstu s sebou nese i vyšší náchylnost ke vzniku některých poruch hybného ústrojí, proto je pubertální věk důležitý pro formování návyků správného držení těla. Ke konci pubescence, ve druhé fázi tohoto období, kdy se proporce vyrovnávají a dochází k zvýraznění mužských a ženských anatomických znaků se také projevuje rozdílná mužská a ženská motorika. V pohybech děvčat převládá zaoblenost a plynulost, u pohybu chlapců se odráží větší síla, avšak pohyby nejsou tak plynulé jako u dívek. Rozvoj hormonální činnosti působí také na vývoj primárních a sekundárních pohlavních znaků. I proto jsou koncem tohoto období viditelné výraznější sexuální rozdíly mezi chlapci a dívkami. (Perič, 2008, Dovadil a kol., 2002, Čelikovský a kol., 1979)

3.3 PSYCHICKÝ VÝVOJ

Z psychologického hlediska je vývoj psychiky v období puberty velmi důležitý a klade se v tomto období důraz na emotivní vývoj. Pubescenti jsou vyzbrojeni vysokou vnímavostí a citlivou labilitou. V tomto věku se střídají různě dlouhá období vitálně optimistické a vitálně depresivní. Aktivita hormonů ovlivňuje emotivní vztahy a projevy žáků jak k sobě samým, tak k druhému pohlaví, nebo ke svému okolí a může ovlivňovat pozitivně i negativně jejich chování ve sportovní činnosti i v dalších oblastech lidského chování. Toto období je provázeno vyšším zájmem o jiné, nebo různé obory lidské činnosti, včetně sportovní činnosti, ve které pubescent hledá možnost uplatnění a vyniknutí. Nadále se v oblasti chování střídají fáze stupňované aktivity a apatičnosti doprovázené pocitem únavy. Po rozumové stránce se také rozšiřují obzory, objevují se rysy logického a abstraktního chápání, navíc se rozvíjí paměť. (Perič, 2008, Kouba, 1995)

Pubescent začíná rozumět racionálnímu zdůvodnění a abstraktním pojmům. Má předpoklady vyvíjet duševní aktivitu a soustředění vydrží delší dobu. Díky tomuto rozvoji se mění postupy a chování žáků v tréninkových situacích, zároveň se zvyšuje rychlost učení, a naopak se snižuje počet potřebných opakování. Dochází k tomu, že se výrazně prohlubuje

citový život, který je poznamenán jistou nevyrovnaností jako třeba typickou náladovostí. Dítě často zakrývá svou nejistotu v odhadu vlastních možností vychloubáním a siláctvím. Pubescent začíná usilovat o čím dál větší samostatnost a jeho vlastní názor, což může být doprovázeno vysokou až přepjatou kritičností vůči okolí. Tato fáze vývoje je důležitá i z hlediska vzniku hlubokých zájmů o nějakou činnost, která bývá základem při následném volby povolání. Utváří se vztah ke sportu jako k činnosti, která může přinést silné uspokojení, jíž je však důležité věnovat plné úsilí. (Perič, 2008, Kouba, 1995)

3.4 SOCIÁLNÍ VÝVOJ

Změny, ke kterým dochází v organizmu utvářejí i novou sociální situaci. Socializace se v tomto období projevuje zvláštním důrazem na emancipaci od rodiny, osamostatňování se a navazováním různých a hlubších vztahů k vrstevníkům, buď už stejného pohlaví nebo různého pohlaví. Změny mohou vést až k pocitu rozdílnosti a odlišnosti od vrstevníků, všímání si více sama sebe, uzavírání se do sebe a vyhýbání se jiným sociálním kontaktům. V některých případech mohou vést až k agresivnímu chování a nenávisti k ostatním. Před nastáním puberty se děti projevují extrovertně, vystihuje je jistá bezohlednost, násilí, touha po moci a ovládnutí nějaké skupiny, bojovnost, nebo snaha o změnu. (Perič, 2008, Kouba, 1995)

V dalším období dochází často k náhlé změně v introvertní projevy. Dále se výrazně prohlubuje citová sféra, děti jsou vnímavější a citlivější, tím je myšleno, že jsou urážlivější, vyhledávají emoce. Avšak současně uzavírají přátelství a utvářejí si vztahy k opačnému pohlaví. Účast na společenském životě znamená i nové společenské vztahy. Vznikají pevnější stavba skupiny se svými vůdci a dalšími jinými rolemi. Začíná docházet k napodobování a k obdivu vzorů, která však mohou být i záporné, tím pádem se zvyšuje i nebezpečí negativních projevů. (Perič, 2008, Kouba, 1995)

3.5 MOTORICKÝ VÝVOJ

V tomto období je možnost vidět, jak nerovnoměrnost vývoje ovlivňuje pohybové možnosti. Tělesná výkonnost ještě nedosáhla svého maxima, schopnost přizpůsobovat se je dobrá, což vytváří kladné předpoklady pro trénink. Růst a vývoj nadále pokračuje a není zdaleka ještě ukončen, ačkoliv již začíná spět ke svému konci. Zvláště osifikace kostí limituje výkonnost a zůstává omezujícím aspektem tréninku. Současně odpovídající a systematická pohybová aktivita příznivě ovlivňuje proces osifikace. Právě z hlediska

motorické vývoje je konec druhé fáze mladšího školního roku a počátek fáze období staršího školního roku považován za vrchol ve všeobecném vývoji. Zhoršené pohybové koordinace, koordinované pohyby žáků mladšího školního věku jsou vystřídány těžkopádnějšími pohybovými projevy, narušena je i plynulost a přesnost pohybu. Dochází k narušení dynamiky a snížení ekonomie pohybu, švihové pohyby jsou dělány velmi často s nadměrným svalovým úsilím, a naopak jiné bez jakéhokoliv vynaložení síly. Pohybový projev žáka působí spíše nevyrovnaným dojmem, objevují se často zbytečné souhyby a nepřiměřeně velký pohybový rozsah, což má za důsledek zhoršenou pohybovou ekonomii. Některé pohybové úkoly řeší žák s enormní aktivitou, plnění jiných úkolů se mu zdá obtížné, ve sportovním tréninku se střídá horlivost a laxnost, v jedné disciplíně je až velmi aktivní a v jiné naopak. (Kouba, 1995, Měkota, 1983)

Poměrně na velmi vysoké úrovni je schopnost anticipace neboli předvídání vlastních pohybů, nebo pohybů ostatních zúčastněných i pohybů jiného náčiní a dalších sportovních předmětů. Tím nejcharakterističtějším znakem je rychlé chápání a schopnost se učit novým pohybovým dovednostem v často měnících se podmínkách. Pohyby naučené v tomto věku jsou častěji pevnější a udržitelnější než ty, které se učí později v dospělosti. (Juřinová, Stejskal, 1987)

3.5.1 ROZVOJ POHYBOVÝCH SCHOPNOSTÍ

V období pubescence je rozvoj pohybových schopností u dívek a chlapců je velmi složitý. Tento věk je obdobím mnoha změn, které fyzického i psychického charakteru a je důležité mít na vědomí, že každý žák může toto období prožívat jiným způsobem, proto i jeho vztah k tělesné výchově může být rozdílný. Musíme jednak dbát na tělesnou stránku, ale i na duševní stav. (Juřinová, Stejskal, 1987)

3.5.2 ROZVOJ SILOVÝCH SCHOPNOSTÍ

Rozvoj silových schopností je komplikovaný, neboť maximální síly se dosahuje teprve a kolem dvacátého až třicátého roku věku, tím pádem do této doby dochází k postupnému rozvoji. (Kouba, 1995)

Měkota, Novosad (2005) tvrdí, že vhodně zvolené a správně prováděné všestranné posilování vede ke zlepšení zdraví, zvýšení tělesné zdatnosti i ke správnému držení těla.

Nevhodná silová cvičení u žáků staršího školního věku jsou cvičení izometrická, která mají negativní vliv na kosterní soustavu a způsobují vysokou únavu. Neměli bychom

využívat ani cviky specifického charakteru, které by mohly vést k poškození organismu. Vhodné jsou cviky, které slouží k rozvoji síly dynamické, rychlostně silová cvičení s nízkým zatížením a cviky by měly být zaměřené na posílení velkých svalových skupin, které také zajišťují správné držení těla, neboť je tělo z každodenního mnohahodinového sezení ve školních lavicích negativně ovlivněno. (Vilímová, 2009)

3.5.3 ROZVOJ VYTRVALOSTNÍCH SCHOPNOSTÍ

Z pohledu vytrvalostních schopností a ontogeneze člověka není rozvoj zas tak výrazně omezen, jako tomu je například u silových schopností, proto je možné vytrvalost trénovat skoro po celý průběh celého života s výsledkem žádoucích změn. K největšímu přírůstku vytrvalosti dochází v mladším školním věku, kdy nejsou mezi chlapci a dívkami větší rozdíly ve výkonnosti. Dívky dosahují nejvyšší možné úrovně aerobní vytrvalosti mezi dvanáctým až čtrnáctým rokem, tedy právě v období staršího školního věku. Jestliže vytrvalost není a nezačne být rozvíjena v tomto věku, může tak rozvoj stagnovat, nebo výkonnost výrazně klesat. U chlapců po třináctém roce života zůstává vysoká pravděpodobnost přírůstku vytrvalostní výkonnosti i bez speciální přípravy, nadále vrcholí kolem dvacátého roku života. (Kouba, 1995, Vilímová, 2009)

Anaerobní vytrvalost bychom měly spořádaně trénovat nejdříve až na středních školách tedy v pozdějším věku, zato aerobní vytrvalost je možno rozvíjet už od mladšího školního věku a takto můžeme pokračovat i s žáky na druhém stupni základních škol. Pokud budeme chtít rozvíjet zvláště běžeckou vytrvalost, tak jsou vhodné dlouhotrvající činnosti mírné intenzity, nebo i střídavý běh. Nejlepší je rozvíjet vytrvalost komplexně, tedy kromě běhu zařadíme i sportovní a pohybové hry. Nejvhodnější je plavání nebo jízda na kole, bohužel s těmito činnostmi se ve školní tělesné výchově v současnosti za školách moc často nesetkáváme. (Choutka, Dovářil, 1991)

3.5.4 ROZVOJ RYCHLOSTNÍCH SCHOPNOSTÍ

V celém období pubescence i později v dalších letech dochází u chlapců k růstu rychlostních schopností. U dívek se růst někdy kole třináctého roku života zpomaluje a v patnácti letech dosahuje úplného vrcholu, poté následně nastává stagnace. (Čelikovský, 1979)

Nejčastěji využíváme k rozvoji rychlostních schopností u pubescentů komplexní metodu, která spočívá v soutěživé formě při různých činnostech. Mohou to být například

běhy na krátké vzdálenosti, štafetové běhy, skoky, plavání, pohybové hry atd. Tyto soutěživé hry zajišťují, že činnosti žáci provádějí maximální intenzitou, což je k rozvoji rychlosti nezbytné. Je důležité dbát na to, aby na některého žáka soutěže neměli opačný negativní účinek. Může dojít k tomu, že pomalí jedinci, mohou trpět posměchem od ostatních žáků, pokud se jim něco nepodaří. K takovéto myšlence ovšem může dojít i při rozvoji ostatních schopností, je proto důležité dávat si pozor, abychom nenapáchali více škody, než užitku. (Choutka, Dovadil, 1991, Vilímová, 2009, Juřinová, Stejskal, 1987)

3.5.5 ROZVOJ KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ

Rozvoj koordinačních schopností je u pubescentů trochu složitý. Žáci jsou na jedné straně v tomto věku velice schopní se učit uvědoměle nových pohybům. Dokáží provést analýzu pohybu, ale na druhé je zpomaluje jejich tělo, které prochází velkou proměnou, i proto jsou pohyby nekoordinované a rozvoj koordinačních schopností se u pubescentů snižuje nebo se dokonce zastavuje. U dívek vzhledem k dřívějšímu nástupu puberty, jsou problémy, které spojené s nekoordinovanou motorikou dříve překonány. (Havel, Hnízdil a kol. 2010)

Koordinační schopnosti se snažíme rozvíjet u žáků pomocí pestrých pohybových aktivit. Důležité je, aby se žáci věnovali pohybovým aktivitám nejen ve školní tělesné výchově, ale i mimo ni, neboť třeba dívky v období pubescence, které se pohybovým aktivitám nevěnují, trpí výrazně horšími pohybovými předpoklady. Vzhledem k psychickým změnám dochází hlavně u dívek k úbytku zájmu o pohybové aktivity. (Havel, Hnízdil a kol. 2010, Rubáš, 1996)

4 POWER POSITION

Power position jsou pozice, kterým se věnuje Amy Cuddy v knize Tady a teď: Jak si věřit, když na tom opravdu záleží z roku 2016. Amy Cuddy je americká sociální psychologka, která přednáší na ekonomické fakultě Harvardovy univerzity a mimo jiné zkoumá neverbální komunikaci a hormonální reakce na neverbální projevy chování.

Držení těla ovlivňuje nejen naše pocity, ale i to, jak o sobě přemýšlíme, dále má vliv na to, jak se popisujeme, ovlivní také pevnost našeho názoru. Pohyb, stejně jako držení těla říká mozku, jak se cítí, dokonce řídí i to, co si zapamatujeme. (Cuddy, 2016)

Vzpřímená postava je nejdůležitější znak člověka, tím se lišíme od mnoha zvířat. Držení těla či cizím slovem postura tvoří zásadní součást každého lidského pohybu. Držení těla je spojeno a celkově provázáno i s psychikou člověka. Dobrá nálada a dobrá životní energie držení těla člověka zlepšuje, naopak skleslost na duchu se projeví i na skleslosti držení těla. (Doležal, Jebavý, 2013)

Lidé zaujímají během svého života dost rozdílných pozic a postojů částí těla. Emoční rozpoložení člověka má vliv na jeho držení těla a ovlivňuje i způsob základních lokomočních činností člověka.

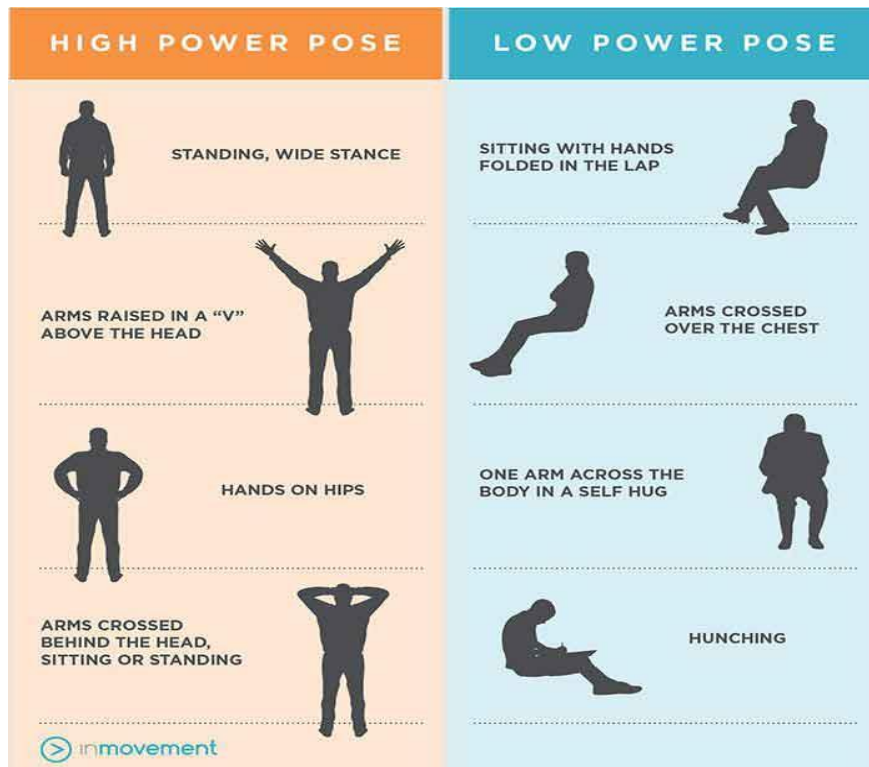
Představme si třeba začátek ragbyového utkání Nového Zélandu. Před začátkem utkání dochází k úžasné události, hráči si semknou do těsného tvaru čelem k soupeři, ano je to „Haka“. Hráči stojí s rozkročenýma nohama a s pokrčenými koleny. Jejich kapitán obchází hráče a potom začne vykřikovat povely, na které začnou jeho spoluhráči odpovídat. Hráči se pohybují pomalu, avšak energicky. V jejich postoji, gestech a výrazech v obličejí můžeme vidět jejich sílu. Hráči silně dupou a tlučou se silně do hrudi a stehů, u toho navíc hlasitě a hluboce křičí. Pomalu se krok po kroku přibližují k soupeři a končí s hrůzným a divokým pohledem a vyplazeným jazykem. Po tomto si dovedeme představit, jak taková pozice těla působí na protihráče.

Držení těla se výrazně způsobem promítá do našich životů, a s tím jsou spojené a doprovázené i naše pocity. Člověk, který je sebevědomý a silný, má výrazně jiný postoj než člověk, který si příliš nevěří, je smutný nebo má strach. (Cuddy, 2016)

Pokud dosáhneme lepších výsledků jen tím, že před výkonem nastavíme tělo do uměle vyvolané pozice, určitě to v budoucnu povede k lepšímu pochopení o způsobu držení těla a tím i k větší a kvalitnější výkonnosti.

Ať už chceme nebo ne, jsou naše způsoby držení těla povětšinou nevědomé. Je to dané tím, že se tělo chová tak, jak se cítí. (Cuddy, 2016)

Amy Cuddy rozděluje pozice do dvou skupin, a to na pozice moci (High power position) a pozice bezmoci (Low power position).



Obrázek 5: Power poses (Cuddy, 2016)

4.1 SEBEREGULACE

Vičar (2018) říká, že seberegulace člověka ovlivňuje osobní prožívání, chování a myšlení. Dále zahrnuje sebepoznávání, sebeuvědomování, sebevýchovu nebo sebereflexi.

Sportovci s vysokou mírou seberegulace ovlivňují celou řadu kladných schopností provozovat sport. Dokáží zhodnotit a posoudit svůj osobní výkon či ovládat agresivitu, emoce, aj. Tito lidé umí regulovat svou vnitřní psychiku a snadno se vyrovnat se stresem. Jsou schopni samostatně cvičit i bez trenéra nebo jiného dohledu. Naopak lidé, kteří nemají takovouto vysokou míru seberegulace, ale mají jí nízkou, nezvládají převzít odpovědnost za svůj vývoj. To se může ukázat v budoucnosti tím, že lidé mohou začít ztrácet motivaci či zájem o pohybovou aktivitu. (Vičar, 2018)

4.2 POCITY MOCI

Podle Cuddy (2016) moc neuvolňuje pouze naši mysl, ale i tělo. „*Rozmáchlá a otevřená řeč těla je v celé živočišné říši těsně spjatá s dominancí*“ (Cuddy, 2016 s. 149). Toto platí, jak pro člověka, tak pro ostatní primáty, psy, kočky, ptáky a pro daleko více dalších druhů. Jestliže si připadáme silní, snažíme se dělat většími.

Je to logické, když si například představíme labuť, která plove se svými mláďaty a nějaká osoba se k nim přiblíží, tak labuť automaticky roztáhne křídla, natáhne krk, začne syčet, zvedat se z vodní hladiny a pochvíli když se člověk nevzdálí, tak klidně zaútočí. Právě tyto aspekty jsou jakýmsi varováním, abychom se k nim moc nepřibližovali. Labuť v takovém případě ukazuje pouze svoji moc a dominanci.

Naše postavení a moc jsou dočasné či trvalé, přívětivé nebo hroživé, ovšem pokaždé je vyjadřujeme neverbálně tzn. široce roztažené končetiny, vzpřímené držení těla a celkové rozšíření prostoru ve kterém se nacházíme. (Cuddy, 2016)

Cuddyová dává za příklad Superženu a Supermana, nebo kteréhokoliv jiného hrdinu. „*Jakmile se cítíme silní roztáhneme se, zvedneme bradu, stáhneme ramena vzad, nadmeme hrud', zvedneme paže a rozkročíme se*“. (Cuddy, 2016 s. 149) Síla každému dodává odvahu a nezávislost, také zvyšuje naši odolnost proti vnějším tlakům a jistým očekáváním. Umožní nám, abychom se stali kreativnější. Pocit síly v neposlední řadě také sladí naše myšlenky, pocity a chování a přibližuje nás k přesvědčivosti a opravdovosti. (Cuddy, 2016)

4.3 POCITY BEZMOCI

Bezmoc omezuje nejen naše myšlení, cítění a jednání, ale i svazuje naše tělo. Když si připadáme bezmocní nebo podřízení, stáhneme se a děláme se menší než ve skutečnosti jsme. Stáhneme končetiny tak, že se dotýkají těla, hrudník se propadne, ramena se hrbí, hlava se sklání a záda se ohýbají. V takové případě užíváme zredukovaná gesta a mluvíme nevýrazně. Při mluvení váháme či naopak mluvíme příliš rychle, potichu nebo vysokým hlasem atd. Bezmoc také působí a omezuje na výraz tváře. Máme stažené rty a napjaté obličejové svaly. Bezmocní lidé se někdy dokonce snaží zaujmout méně prostoru, jako by se snažili skrýt se, nebo zmizet. (Cuddy, 2016)

Jedno z největších gest, které značí naši slabost a nevypadá nijak špatně je položení ruky na hrdlo. „*Děláme to v situaci, kdy si připadáme obzvlášť nepohodlně, nejistě a*

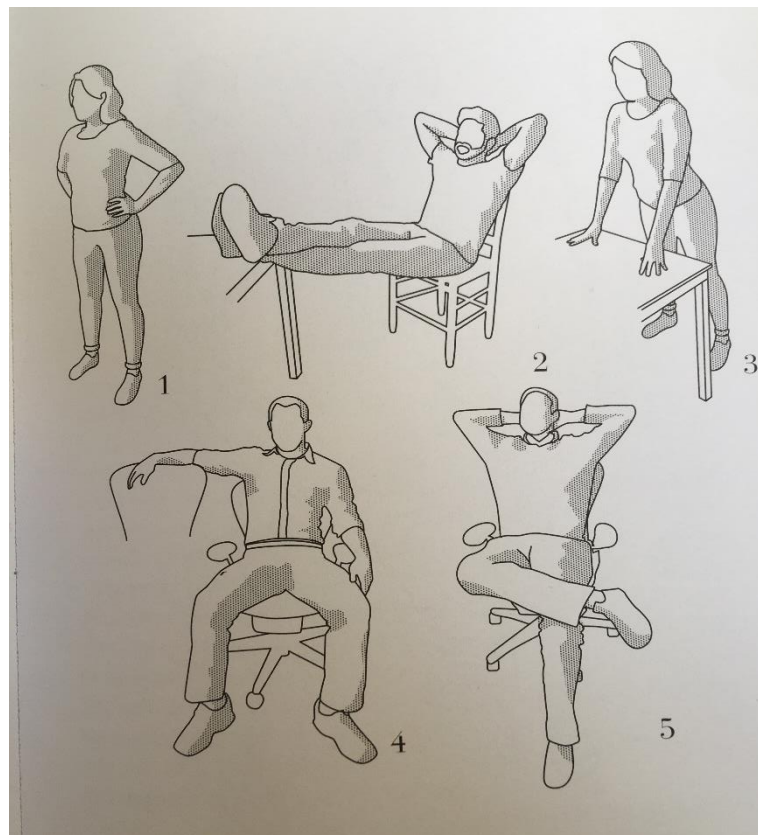
nechráněně, tělesně i psychicky, a dáváme zřetelně najevo, že máme strach a pocit ohrožení“. (Cuddy, 2016 s.157)

Pokud si připadáme bezmocní, tak nemůžeme být nikdy přesvědčivý, protože přesvědčivost může být svým způsobem taky síla. Jde o výjimečný typ síly, který udělujeme sobě samému. Úzkostné soustředění na sebe sama nám dokáže dokonale znemožnit to, abychom byli opravdoví, soustředění a přesvědčivý. V následující kapitole jsou popsány pozice těla, které zaujímáme při pocitech síly a moci, a také když propadneme bezmoci. (Cuddy, 2016)

4.4 HIGH POWER POSITION

High power position jsou pozice vyjadřující sílu a moc. Když si člověk připadá silný, výkonný, sebejistý a soustředěný přirozeně zaujímáme rozpínavé držení těla. Zaujímáme co největší prostor a jakoby se roztahujeme. Cítíme se dobře a jsme celkově uvolnění, sebejistí a schopni koncentrace a realizace svých myšlenek. (Cuddy, 2016)

Na obrázku číslo 1 – 5 jsou tyto pozice znázorněny.

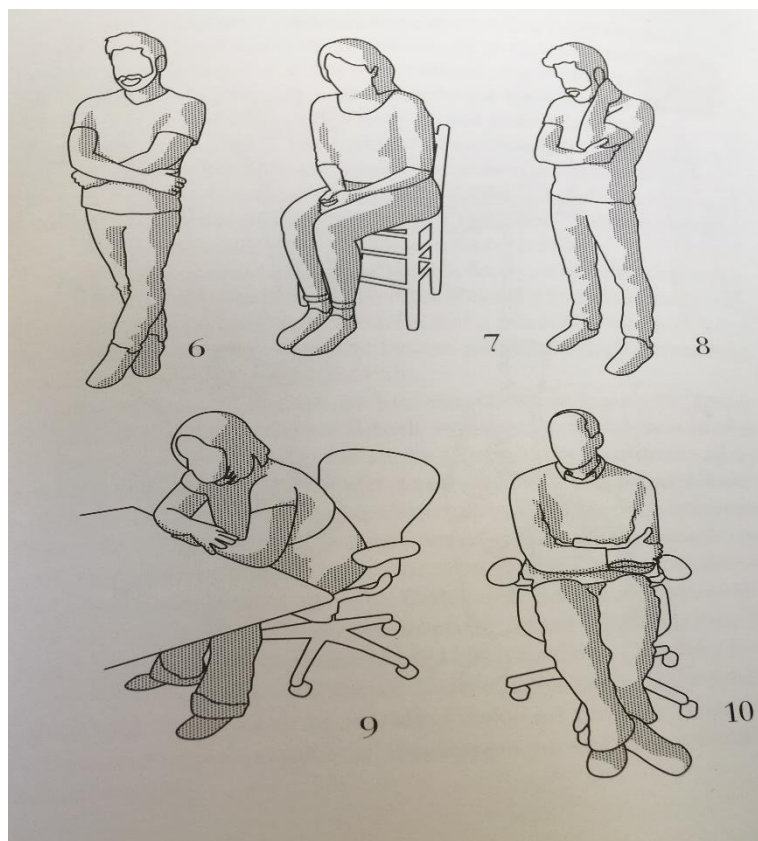


Obrázek 6: Postoje vyjadřující moc (Cuddy, 2016)

4.5 LOW POWER POSITION

Naopak mezi low power position řadíme pozice „slabé“, které zabíráme při pocitech strachu, smutku, bezmoci, zklamání či prohry. Držení těla je sevřené a zaťaté. Jedinec se jakoby choulí do sebe a chce zmizet nebo se schovat před nebezpečím. Pro to je typické ohnuté držení těla se sklopenou hlavou. Končetiny máme překříženy či obepínají a tím se snaží ochránit tělo. Lidé se v takových případech nemohou otevřít světu a zhluboka se nadechnout. (Cuddy, 2016)

Na obrázku číslo 6 - 10 jsou znázorněny tyto pozice:



Obrázek 7: Postoje vyjadřující bezmoc (Cuddy, 2016)

5 METODICKÁ ČÁST

V metodické části popisují výzkumný soubor a průběh jeho měření. Dále jsou popsány testované pozice a testovací prostředí.

5.1 VÝZKUMNÝ SOUBOR

Jako výzkumný soubor jsem vybral žáky 2. stupně Masarykovy základní školy v Plzni. Jde o žáky ve věkovém rozmezí 12-15 let, testování se zúčastní, jak chlapci, tak dívky. Všechny testované osoby souhlasili s testováním. Celkový počet probandů: N=110, z toho 59 chlapců a 51 dívek.

Tabulka 1: Testovaný soubor

N=110	Chlapci	Dívky	Podíl
6.A.	5	7	11 %
6.B.	7	6	12 %
7.A.	12	9	19 %
7.B.	9	8	15 %
8.A.	7	4	10 %
8.B.	5	6	10 %
9.A.	7	5	11 %
9.B.	7	6	12 %
Podíl	54 %	46 %	100 %

5.2 TESTOVANÉ POZICE

Pro výzkum byly vybrány dvě pozice, první postoj spadal do pozic moci (High power poses). Tuto pozici můžeme popsat jako: vzpřímený stoj mírně rozkročný, ruce vzpažené do tvaru „V“, hrud' vypjatá, ramena od uší a hlava mírně zdvižená.



Obrázek 8: Proband v pozici moci „Low power“ (zdroj: vlastní)

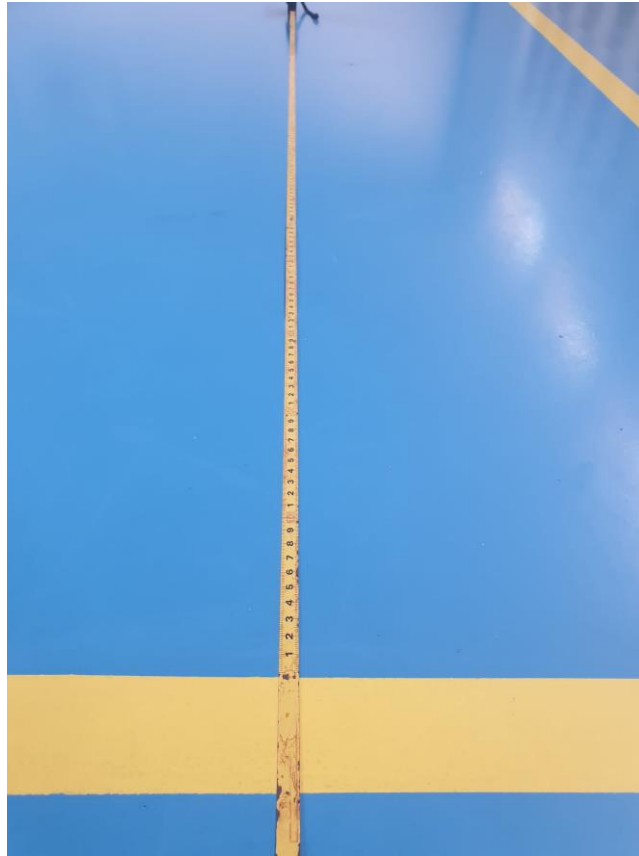
Druhá pozice patří do pozic bezmoci (Low power poses). V této pozici testovaný sedí na lavici. Hlava a tělo je v předklonu. Celkově se tělo choulí do sebe a lokty se opírají o stehna. Nohy jsou na zemi a v úrovni kotníků překříženy.



Obrázek 9: Proband v pozici bezmoci „High power“ (zdroj: vlastní)

5.3 TESTOVACÍ PROSTŘEDÍ

Měření probíhalo v tělocvičně Masarykovy základní školy v Plzni. K dispozici bylo připraveno měřicí pásmo, které jsme připevnili k zemi, a jímž byl měřen pohybový výkon. Pásmo bylo umístěné tak, aby byla zajištěna bezpečnost žáků.



Obrázek 10: Měřicí pásmo (zdroj: vlastní)

5.4 PRŮBĚH MĚŘENÍ

Před měřením nebyla žádná testovací osoba informována o jeho průběhu, kvůli možnému ovlivňování. Poté byla testovaná osoba po konci testování požádána, aby neinformovala o průběhu testování ostatní respondenty.

Při každém testování jsem byl v tělocvičně pouze já, zúčastněná testovaná osoba a měřicí pásmo. Dále testovaná osoba byla informována o skoku do dálky z místa odrazem snožmo. Respondent byl požádán o sundání bot a ponožek, aby byla testovaná osoba naboso. Testovaná osoba provedla dva kontrolní skoky, které jsem zaznamenal do poznámkového archu. Poději byl vybrán lepší kontrolní skok. Respondent se poté vrátil na začátek měřicího pásma a setrval 45 vteřin v pozici „High power“. Po uplynutí času žák provedl skok, který

byl změřen a zaznamenán do poznámkového archu. Poté jsme požádal respondenta o setrvání dalších 45 vteřin v pozici „Low power“. Po setrvání v této pozici žák opět skočil z místa do dálky, já opět zaznamenal pokus do poznámkového archu.

6 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

Pro vyhodnocení výsledků máme k dispozici data, které jsme získali v kontrolní pozici, také v pozicích moci „High power“ a bezmoci „Low power“ od každého zúčastněného probanda. Dohromady jsme měli 110 čísel po čtyřech měřeních, avšak porovnávali jsme kontrolní skoky a rozdělili kontrolní skoky na dva a to na: povedenější (delší) pokus a kratší pokus. Celkem tedy máme 110 čísel čtyřech měřeních. Nejdůležitější ukazatelem tohoto měření jsou naměřená data po setrvání probandů v pozici moci a bezmoci se srovnáním kontrolního skoku. Pro potvrzení či vyvrácení hypotéz Wilcoxonův test pro zhodnocení statistické významnosti. Dále provedu průměrové zhodnocení naměřených dat, které převedu do tabulek a grafů, určím statistickou významnost pomocí výpočtu Cohenova d . Pro vysokou věcnou významnost musela být hodnota $d = 0,8$, pro střední věcnou významnost musela být hodnota $d = 0,5$ a pro malou věcnou významnost musela být hodnota $d = 0,2$. (Thomas, Nelson, 2001) Také popisují průměrné hodnoty, minimální a maximální hodnoty chlapců a dívek.

Zkratky použité v grafech a tabulkách:

N – Počet respondentů

KONTROL_1 – Lepší kontrolní skok

KONTROL_2 – Horší kontrolní skok

HP – Skok po setrvání v pozici „High power“

LP – Skok po setrvání v pozici „Low power“

p-level – Pravděpodobnost značící statistickou významnost

d – Cohenovo d značící věcnou významnost

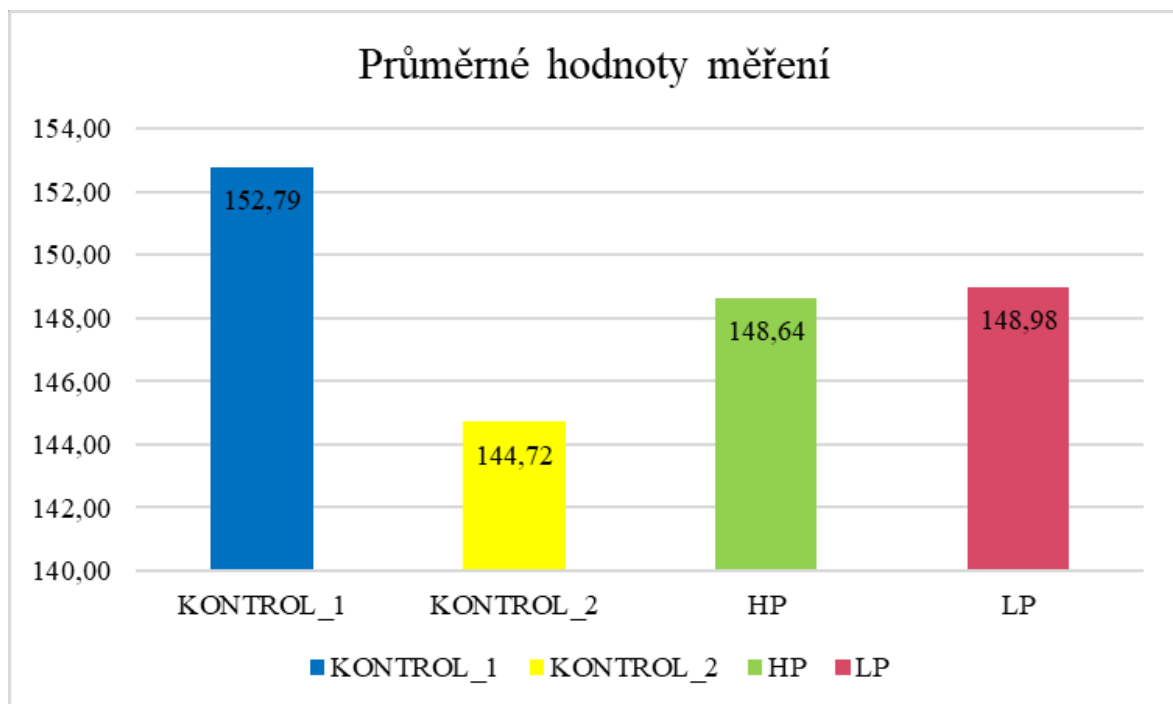
T & Z - kritéria testu, která byla získána na základě součtu pořadí

6.1 PŘEHLED NAMĚŘENÍCH DAT

Tabulka č. 2 nám ukazuje rozdíl v průměrných hodnotách. Průměrně celkem respondenti dosáhli v delším kontrolním skoku (KONTROL_1) 152,79 cm. V horším kontrolním skoku (KONTROL_2) proband dosáhl průměrně 144,72 cm, po vytrvání v pozici moci HP probandi docílili sice více centimetrů než KONTROL_2, ale zároveň méně než KONTROL_1, přesně je to 148,64 cm. Skok po setrvání v pozici bezmoci LP měl výsledek průměrnou hodnotu 148,98 cm, tedy vyšší než po skoku v pozici HP.

Tabulka 2: Průměrné hodnoty jednotlivých měření v neutrální pozici, HP a LP

KONTROL_1	152,79
KONTROL_2	144,72
HP	148,64
LP	148,98



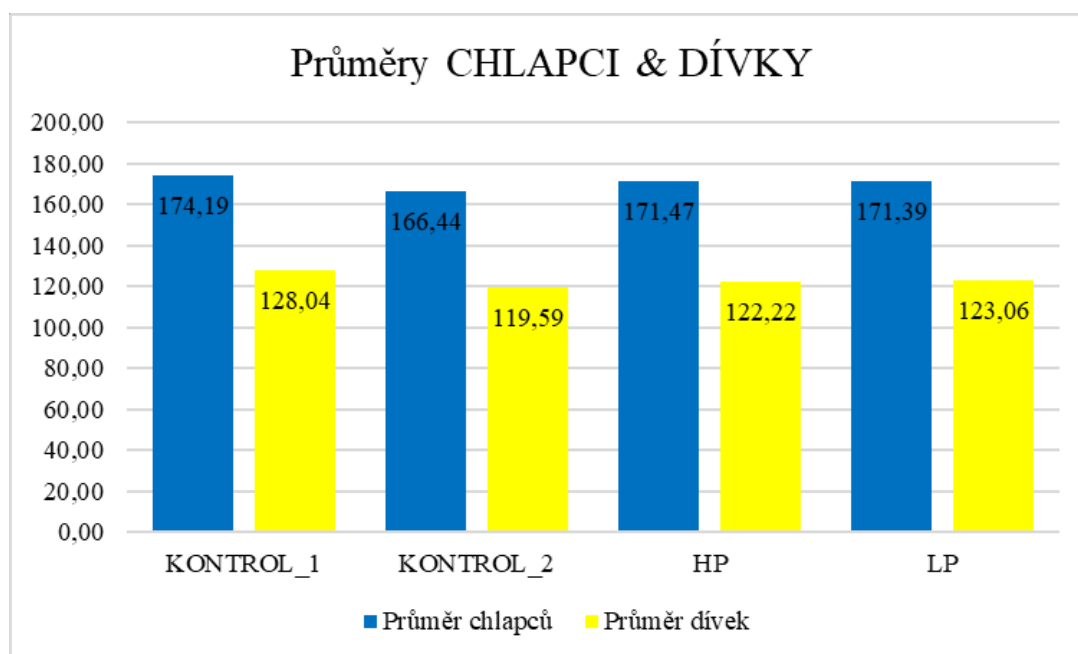
Graf 1: Srovnání průměrných hodnot jednotlivých měření v neutrální pozici, HP a LP

Pro lepší porovnání výsledků se můžeme podívat do grafu č.1. V grafu můžeme tedy dobře vidět, že průměrně nejlepšího skoku respondenti dosáhli při kontrolním skoku (KONTROL_1).

V tabulce č. 3 můžeme vidět, jak se liší průměry chlapců a děvčat. Pokud rozdělíme výsledky dle pohlaví, je zřejmé, že chlapci skáčou více než dívky. Při porovnání jednotlivých výsledků jsou ale hodnoty dívek a chlapců téměř totožné, protože největší průměr mají chlapci u KONTROL_1, tedy u lepšího kontrolního skoku a stejně tak i dívky. Jediné, kde lze najít odlišnost je u maximálních skoků. Dívky mají svá maxima u KONTROL_1 a chlapci u skoků po pozici moci HP.

Tabulka 3: Srovnání průměrů výkonů chlapců a dívek

	Chlapci	Dívky
KONTROL_1 & HP	174,19	128,04
KONTROL_1 & LP	166,44	119,59
KONTROL_2 & HP	171,47	122,22
KONTROL_2 & LP	171,39	123,06



Graf 2: Srovnání průměrných výkonů chlapců a dívek

Pro lepší přehlednost je zde graf č.2 s průměrnými hodnotami chlapců a dívek. Můžeme zde dobře vidět, že chlapci průměrně skáčou více než dívky.

V tabulce č. 4 jsme schopni říci, že při stanovené hladině významnosti 0,05 ($\alpha=0,05$) jsou celkové statistické výsledky Wilcoxonova testu statisticky významně odlišné, protože všechny p-hodnoty jsou menší než alfa. Z čehož vyplývá, že nemůžeme H_1 potvrdit.

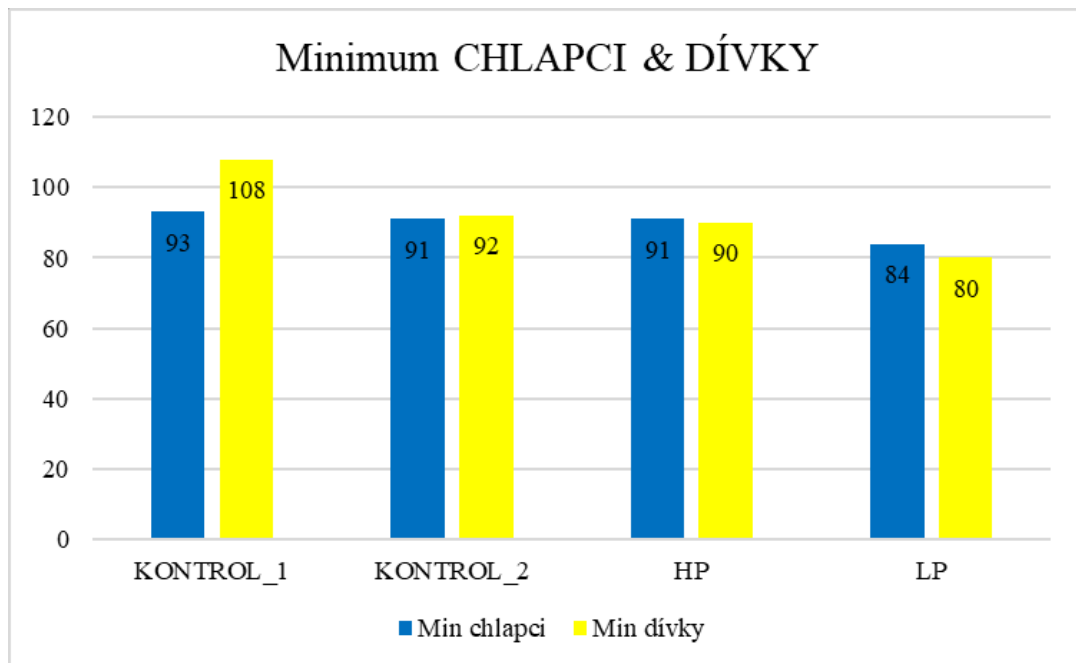
Tabulka 4: Hodnoty Wilcoxonova párového testu

	N	T	Z	p-level
KONTROL_1 & HP	110	1412,5	4,6912	0,000003
KONTROL_1 & LP	110	2003,5	2,622372	0,008736
KONTROL_2 & HP	110	1516,5	4,047161	0,000052
KONTROL_2 & LP	110	1472,5	4,610456	0,000004

Výpočtem Cohenova d jsme zjistili, že výsledné hodnoty parametrů výkonu mají nízkou věcnou významnost.

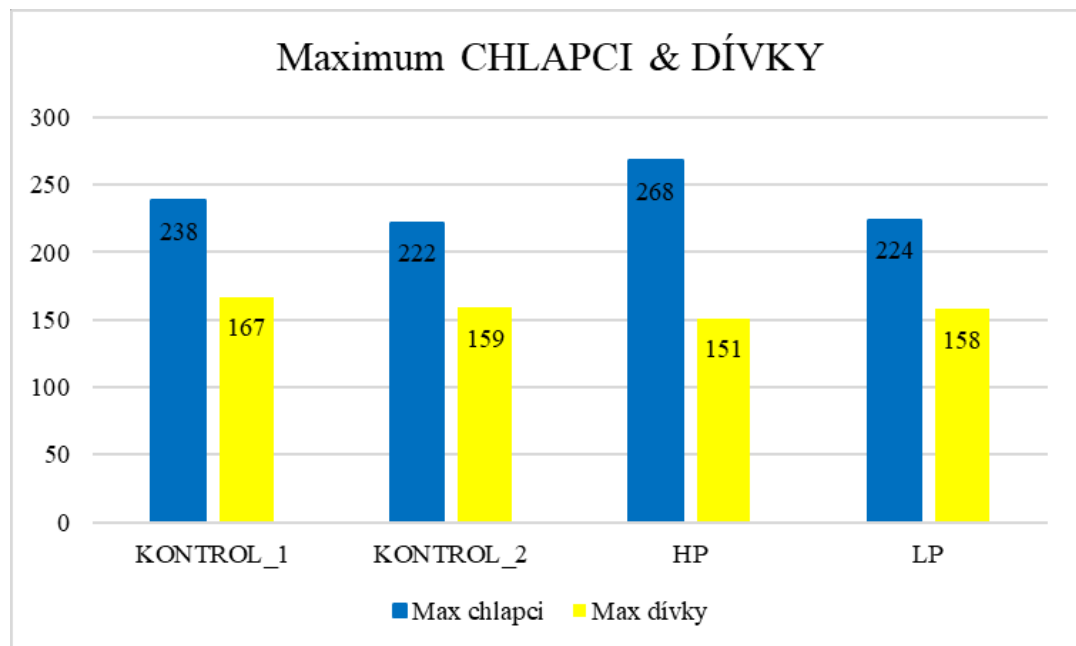
Tabulka 5: Věcná významnost výkonů mezi KONTROL_1 a HP, LP

Výkon	d
KONTROL_1 & HP	0,12
KONTROL_1 & LP	0,11



Graf 3: Výsledky minimálních výkonů chlapců a dívek

Je zajímavé, že minimální výsledky chlapců se tak výrazně neliší od minimálních výsledků dívek, až na výkony ve skoku KONTROL_1, tedy v lepším kontrolním skoku. Zde můžeme vidět, že minimální pokus u dívek je 108 cm, kdežto u chlapců je minimální pokus kratší o 15 cm. Toto je zajímavé zjištění.



Graf 4: Výsledky maximálních výkonů chlapců a dívek

V tomto grafu můžeme vidět, že maximální hodnoty výkonů jsou výrazně větší u chlapců než u dívek. Vůbec nejdelší pokus u chlapců měřil 268 cm, a to ve skoku po pozici moci „High power“.

6.2 TESTOVÁNÍ HYPOTÉZY H_1

H_1 : „Předpokládáme, že pohybový výkon žáků po pozici „High power“, bude lepší než kontrolní skok“.

Pohybový výkon žáků po setrvání v pozici moci „High power“ je horší než naměřená kontrolní hodnota skoku. Z výsledků je navíc patrné, že skok po pozici moci „High power“ je průměrně menší než skok po pozici bezmoci „Low power“.

Na základě výsledků zamítáme hypotézu H_1 .

6.3 TESTOVÁNÍ HYPOTÉZY H_2

H_2 : „Předpokládáme, že pohybový výkon žáků po pozici „Low power“, bude horší než kontrolní skok“.

Průměrné hodnoty nám znázorňují, že pohybový výkon žáků po setrvání v pozici bezmoci „Low power“ je horší než naměřená kontrolní hodnota skoku. I když je tato hodnota horší, je zároveň mírně lepší než výsledek po setrvání v pozici moci „High power“. Zhodnotíme-li data rovněž věcně, zjistíme, že můžeme potvrdit náš předpoklad, že po zaujmutí pozice „Low power“, došlo ke zhoršení výkonu ve skoku dalekém z místa odrazem srovnáno vzhledem k prvému kontrolnímu skoku.

Na základě statistických výsledků potvrzujeme hypotézu H_2 .

DISKUZE

V této kapitole bych se chtěl zaměřit na určité okolnosti, které mohli mít vliv na výsledné hodnoty měření tohoto výzkumu. Respondenti tohoto výzkumu, jak je popsáno v kapitolách výše, se skládali z žáků druhého stupně Masarykovy základní školy v Plzni. V této škole nejsou žádné sportovní třídy nebo jiné třídy, které by byly zaměřeny na sport. Jednalo se o žáky, kteří v běžném životě aktivně nesportují a pouze docházejí na hodiny tělesné výchovy, samozřejmě až na několik žáků, kteří tvoří výjimky. Tito žáci mimo školu docházejí do svých sportovní oddílů, či navštěvují jiná zařízení spojená se sportovní aktivitou. Byly vidět veliké rozdíly mezi žáky, kteří sportují a žáky, kteří nesportují. Tyto okolnosti měli jistě vliv na výsledek testování.

Dále jsem si všiml, že žáci se sami od sebe žádným způsobem nemotivovali při průběhu testování. Mluvím zejména o žácích, kteří nesportují. Já samotný jsem se snažil žáky povzbudit a motivovat k lepším výsledkům během testování. Avšak neviděl jsem jakoukoliv snahu nebo alespoň minimální snahu o zlepšení jejich výsledku, byť žáci znali výsledek předchozího pokusu. Více než u chlapců toto bylo vidět hlavně u děvčat u kterých mi přišlo, že chtějí mít testování, co nejrychleji za sebou. Dívky byly zbrklé a často nesoustředěné na skok daleký odrazem snožmo z místa. Avšak přesně opačný jev jsem viděl u žáků, kteří sportují. Žáci se vždy snažili překonat předchozí pokus a byli vtaženi do testování a soustředili se na sebe a na svůj výkon. Bylo vidět, že žáci, kteří sportují jsou velice soutěživý a nastaveni tak, aby podali, co nejlepší výkon. Je to obecně znám, že žáci, studenti nebo dospělí lidé, kteří sportují jsou soutěživí.

Naměřené výsledky mohly být také ovlivněny psychickým stavem nebo únavou z předchozích hodin ve škole. Když mluvíme o únavě, tak jsem mi mohl povšimnout během testování, že někteří žáci provedli kontrolní skok, který byl mnohdy nejpovedenější a po setrvání v pozicích „High power“ a „Low power“ se žáci jeví jako unavení či vyčerpaní a jejich výsledky nebyly tak kvalitní jako kontrolní skok.

Z dostupných výsledků, které jsme měli možnost vidět, je zajímavé, že kontrolní skoky jsou také statisticky významně odlišné. Především proto, že první kontrolní skok (KONTROL_1) byl průměrně nejdelší (152,79 cm), naopak druhý kontrolní skok (KONTROL_2) byl průměrně nejkratší (144,72 cm). Toto může být zapříčiněno třeba tím, že mezi kontrolními skoky nebyla výrazná časová prodleva a proband zaujímal pouze neutrální pozici těla. Zkráceně můžeme říci, že respondenti skočili do dálky z místa odrazem

snožmo první kontrolní skok, došlo ke změření pokusu a následně proband skočil znovu to samé bez jiného ovlivňování. Před dalšími skoky již docházelo ke změně pozic těla a také k časové prodlevě, neboť proband musel vydržet v dané pozici 45 vteřin. Můžeme tedy diskutovat, zda právě tato časová prodleva měla vliv na výsledný výkon, nebo naopak. Během testování jsem si všiml, že respondenti při výdrži v pozici „High power“, se jeví spíše, že jim docházejí síly. Proto jsem proband musel opravovat a vracet do správné pozice. Jednalo se o držení HK, kdy je žáci museli mít napjaté a vzpažené do tvaru „V“. Žákům se často HK povolovaly a pomalu padaly dolů, proto jsem se snažil respondentům říkat, aby mysleli na své HK a snažili je udržet v dané pozici.

Pro další výzkum by bylo vhodné vytvořit kontrolní skupinu, která by během testování neměnila pozice těla, ale pouze skočili do dálky odrazem snožmo ve shodném počtu jako testovaná skupina. Proband by nezaujímal „High power“ a „Low power“ pozice, ale jen neutrální pozici, tedy takovou pozici, která je běžná pro náš život. Nejsme schopni říci, jestli právě pozice těla mají za následek zlepšení či zhoršení výkonu. Tyto výsledky by mohly být pro nás velice zajímavé a užitečné, neboť by ukázaly, zda právě pozice těla ovlivňují pohybový výkon, nebo jsou ovlivněny pouze aktuální kondicí jedince či jinými ovlivňujícími faktory. Je zcela možné, že výsledky by mohly dopadnout stejně, ale to nemůžeme s jistotou predikovat.

Dle mého uvážení nejzásadnější vliv na naměřené hodnoty má bezvýhradně virové onemocnění Covid-19, neboť v předchozích letech byla situace taková, že se žáci, studenti i běžná populace v České republice nemohli věnovat v plné míře pohybovým aktivitám. Toto má vliv zejména na žáky základních škol, kde neprobíhaly hodiny tělesné výchovy a žáci si v lepším případě odvykli sportovat nebo se dokonce úplně přestali věnovat svým pohybovým aktivitám. Tento markantní rozdíl byl vidět během testování, kde jsem si všiml celkově snížené pohybové úrovně žáků. Jedná se zejména o žáky, kteří pravidelně neprovádí žádnou pohybovou aktivitu ve svém volném čase a situace s Covid-19 tento fakt ještě posílil. Musím říci, že z tohoto zjištění jsem byl zklamaný.

Testování bylo ztíženo právě pandemickou situací v České republice kvůli virovému onemocnění Covid-19. Měření probíhalo v lednu a v únoru roku 2022, kdy se ovšem měnili a zpříšňovala vládní nařízení. Během testování se kvůli vládním nařízením a vysokém počtu nakažených žáků museli přerušit hodiny tělesné výchovy na Masarykově základní škole. Tato situace znemožňovala jakékoliv měření či osobní setkání v prostorách tělocvičny.

Celkově se testování zkomplikovalo a protáhlo. Jakmile se situace zlepšila, mohl jsem pokračovat v měření a testování probíhalo i v březnu a dubnu roku 2022. Celkově toto měření beru jako úspěšné, neboť opravdu nebylo jisté, zda budu moci pokračovat v testování a jsem rád že se mi nakonec povedlo otestovat celkem 110 dobrovolníků.

ZÁVĚR

V této diplomové práci jsem se pokoušel zjistit, zda ovlivní pozice těla pohybový výkon. Pozice těla jsem rozčlenil dle své povahy na pozici moci (High power pose) a pozici bezmoci (Low power pose). Tyto pozice popsala americká sociální psycholožka Amy Cuddy a právě tyto pozice těla vyplývají z jejích studií. Za pohybový výkon jsem si zvolil skok daleký z místa odrazem snožmo. Tento pohybový výkon jsem volil pro svou nenáročnost a z toho důvodu, že i žáci na základní škole se s tímto pohybovým výkonem již setkali, tudíž testované osoby dobře znali provedení a realizaci tohoto pohybového výkonu.

Podle naměřených hodnot jsem mezi sebou porovnal výsledky a dospěl k závěru. Porovnáním výsledků můžeme konstatovat, že pohybový výkon nelze ovlivnit pozicí, kterou zaujmeme před ním. U pozice moci (High power pose) respondenti dosáhli průměrně nižších hodnot než při kontrolním měření. Podle těchto výsledků zamítáme hypotézu H_1 . Proband při setrvání v pozici bezmoci (Low power pose) průměrně dosáhl nižších výsledků ve srovnání s kontrolním měřením, proto potvrzujeme hypotézu H_2 .

Během zpracování tohoto výzkumu jsem získal mnoho zkušeností, znalostí, a hlavně možnost podívat se do této problematiky více z blízka a do hloubky. Chtěl bych poděkovat vedoucí této práce, že mě uvedla do této zajímavé problematiky a mohl jsem si na vlastní kůži vyzkoušet zpracování výzkumu.

RESUMÉ

Tato diplomová práce je zpracována na téma: „Vliv pozice těla na výkon v testu dynamické síly u žáků 2. stupně ZŠ“. Práce je rozdělena na teoretickou a metodickou část. V teoretické části jsem se zaměřil na popis motoriky, motorických schopností, pohybový výkon a výkonnost, vymezení věku pubescenta a jeho rozvoj schopností a zkoumané pozice „High power“ a „Low power“. V metodické části popisují výzkumný vzorek, který obsahoval 110 probandů, testované pozice, testovací prostředí, průběh testování, interpretaci a přehled naměřených dat. Z výsledků vyplývá, že pozice těla neovlivní pohybový výkon.

Klíčová slova

pozice těla, pozice „High power“, pozice „Low power“, motorické schopnosti, dynamická explozivní síla, motorický výkon, pubescence

SUMMARY

This diploma thesis is prepared on the topic: "Effect of posture on performance in the dynamic strength test in pupils of the 2nd grade of primary school.". The thesis is divided into theoretical and methodological part. In the theoretical part, I focused on the description of motor skills, motor skills, motor power and performance, the definition of the age of the pubescent and his development of abilities and the examined position "High power " and "Low power ". In the methodological part, I describe the research sample, which included 110 probands, the tested positions, the test environment, the course of testing, interpretation and an overview of the measured data. The results indicate that the body's position will not affect exercise.

Key words

body position, "High power" position, "Low power" position, motor skills, dynamic, explosive force, motor power, pubescence

SEZNAM LITERATURY

1. BURSOVÁ, M., a VOTÍK, J. (1996). *Přehled metod stimulace motorických schopností*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta pedagogická. ISBN: 80-7043-202-0.
2. BUZEK, M. a KOL. (2007). *Trenér fotbalu „A“ UEFA licence – 1. díl – obecné kapitoly*. Praha: Olympia. ISBN: 978-80-7376-032-8.
3. CLEAR, J. *Atomové návyky: Jak si budovat dobré návyky a zbavovat se těch špatných*. Přeložil A. DROBEK. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2020. Žádná velká věda. ISBN 978-80-7555-097-2.
4. CUDDYOVÁ, A. (2016). *Tady a ted': Jak si věřit, když na tom opravdu záleží*. Praha: Paseka. ISBN: 978-80-7432-764-3.
5. ČELIKOVSKÝ, S. a KOL. (1977). *Antropomotorika – teorie tělesných cvičení*. Praha: SPN.
6. ČELIKOVSKÝ, S. a KOL. (1979). *Antropomotorika: pro studující tělesnou výchovu*. 1.vyd. Praha: SPN.
7. ČELIKOVSKÝ, S. a KOL. (1989). *Antropomotorika: pro studující tělesnou výchovu*. 3. vyd. Praha: SPN.
8. ČERVENKOVÁ R, a KOLÁŘ, P. (2018). *Labyrint pohybu*. Praha: Vyšehrad. ISBN: 978-80-7429-975-9.
9. DOBRÝ, L. (1994). *Pojetí pohybového dovednostního výkonu. Tělesná výchova a sport mládeže*, roč. 60, č. 4, s. 2–9. ISSN: 1210-7689.
10. DOLEŽAL, M., a JEBAVÝ R. (2013). *Přirozený funkční trénink*. Praha: Grada Publishing. ISBN: 978-80-247-4438-4.
11. DOVADIL, J. (1982). *Malá encyklopedie sportovního tréninku*. 1. vyd. Praha: Olympia.
12. DOVADIL, J. a KOL. (2002). *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia. ISBN: 80-7033-760-5.

13. GARDNER, H. (2017). *Physical literacy on the move: games for developing confidence and competence in physical activity*. Champaign: Human Kinetics. ISBN: 978-1-4925-3590-4.
14. HAVEL, Z., HNÍZDIL, J. a KOL. (2010). *Rozvoj a diagnostika koordinačních a pohyblivostních schopností*. Zvolen: Bratia Sabovci. ISBN: 978-80-8083-950-5.
15. CHOUTKA, M., a DOVADIL, J. (1991). *Sportovní trénink*. (druhé, rozšířené vydání). Praha: Olympia. ISBN: 80-7033-099-6.
16. JUŘINOVÁ, I., a STEJSKAL, F. (1987). *Rozvoj pohybových schopností ve školní tělesné výchově*. Praha: SPN.
17. KOUBA, V. (1995). *Motorika dítěte*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Fakulta pedagogická. ISBN: 80-7040-137-0.
18. LENTON, A.P., BRUDER, M., SLABU, L., a SEDIKIDES, C. (2013). *How does „being real“ feel? The experience of state authenticity*. Journal of Personality, 81, s.276-289.
19. MĚKOTA, K. (1983). *Kapitoly z antropomotoriky I (lidský pohyb – motorika člověka)*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. Fakulta pedagogická.
20. MĚKOTA, K., a BLAHUŠ, P. (1983). *Motorické testy v tělesné výchově*. Praha: SPN.
21. MĚKOTA, K., a NOVOSAD, J. (2005). *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN: 80-244-0981-X.
22. MORAVEC, R. (2004). *Teória a didaktika športu*. Bratislava: Univerzita Komenského. ISBN: 80-890-7522-3.
23. NOVOTNÝ, J. (2009). Společné úkoly kinantropologie a tělovýchovného lékařství. In Sport a kvalita života. 1. vyd. Brno: Fakulta sportovních studií MU, s. 14 - 93 s. ISBN: 978-80-210-5006-8.
24. PAVLÍK, J. (2010). *Vybrané kapitoly z antropomotoriky*. Brno: Masarykova Univerzita. ISBN: 978-80-210-5144-7.
25. PERIČ, T. (2004). *Hry ve sportovní přípravě dětí*. Praha: Grada Publishing. ISBN: 80-247-0908-2.
26. PERIČ, T. (2008). *Sportovní příprava dětí*. (druhé, doplněné vydání). Praha: Grada Publishing. ISBN: 978-80-247-2643-4.

27. PERIČ, T., a DOVADIL, J. (2010). *Sportovní trénink*. Praha: Grada Publishing. ISBN: 978-80-247-6842-7.
28. RUBÁŠ, K. (1996). *Sportovní příprava*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. ISBN: 80-7082-294-5.
29. SCHMIDT, R. A. a WRISBERG, C. A. (2008). *Motor learning and performance: A situation based learning approach*. Champaign: HumanKinetics, 395 s. Motor learning and performance, sv. 4. ISBN: 978-0-7360-6964-9.
30. ŠVÁTORA, K. a BENEŠOVÁ, D. (2018). *Vliv předchozí informace na výkon v senzomotorickém testu*. Plzeň: Konferenční příspěvek. Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta pedagogická.
31. ŠVÁTORA, K., BENEŠOVÁ, D., CHOCHOLOUŠKOVÁ, V., a ZAZO, F. J. (2021). *The Impact of Body Position on Changes in Activation of the Nervous System*. Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte, 16(3).
32. THOMAS, J.R., a NELSON, J.K. (2001). *Research: Methods in Physical Activity*. Champaign: Humanics Kinetics.
33. THOMASCHKE, R., MIAL, R. Ch., RUEß, M. et al. (2018). *Visuomotor and motorvisual priming with different types of set-level congruency: evidence in support of ideomotor theory, and the planning and control model (PCM)*. Psychological Research 82, 1073–1090.
34. VIČAR, M. (2018). *Sportovní talent: komplexní přístup*. Praha: Grada Publishing. ISBN: 978-80-271-0841-1.
35. VILÍMOVÁ, V. (2009). *Didaktika tělesné výchovy*. Brno: Masarykova Univerzita. ISBN: 978-80-210-4936-9.
36. VOTÍK, J. (2005). *Trenér fotbalu „B“ UEFA licence*. Praha: Olympia. ISBN: 80-7033-921-7.
37. ZUMR, T. (2019). *Kondiční příprava dětí a mládeže*. Praha: Grada Publishing. ISBN: 978-80-271-2065-9.
38. ZVONARĚ, M., DUVAČ, I. a KOL. (2011). *Antropomotorika pro magisterský program tělesná výchova a sport*. 1. vyd. Brno: muni PRESS. ISBN: 978-80-210-5380-9.

39. <https://lekarske.slovníky.cz>, Dostupné dne: 21.6.2022
40. <https://paw.princeton.edu/article/power-people>, Dostupné dne: 6.5.2022
41. <https://www.studium-psychologie.cz/vyvojova-psychologie/6-pubescence-adolescence.html>, Dostupné dne: 23.5.2022

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

Obrázek 1: Základní taxonomie motorických schopností (Měkota, Novosad, 2005).....	12
Obrázek 2: Vytrvalostí schopnosti podle různých kritérií (Votík, 2005)	16
Obrázek 3: Schéma přehledu limitujících faktorů pohybového výkonu člověka (Novotný, 2009).....	21
Obrázek 4: Skok daleký z místa odrazem snožmo. (Měkota, Blahuš, 1983)	22
Obrázek 5: Power poses (Cuddy, 2016)	30
Obrázek 6: Postoje vyjadřující moc (Cuddy, 2016)	32
Obrázek 7: Postoje vyjadřující bezmoc (Cuddy, 2016).....	33
Obrázek 8: Proband v pozici moci „Low power“ (zdroj: vlastní).....	35
Obrázek 9: Proband v pozici bezmoci „High power“ (zdroj: vlastní).....	35
Obrázek 10: Měřicí pásmo (zdroj: vlastní).....	36
Tabulka 1: Testovaný soubor	34
Tabulka 2: Průměrné hodnoty jednotlivých měření v neutrální pozici, HP a LP	39
Tabulka 3: Srovnání průměrů výkonů chlapců a dívek.....	40
Graf 1: Srovnání průměrných hodnot jednotlivých měření v neutrální pozici, HP a LP	39
Graf 2: Srovnání průměrných výkonů chlapců a dívek.....	40
Graf 3: Výsledky minimálních výkonů chlapců a dívek	42
Graf 4: Výsledky maximálních výkonů chlapců a dívek	42