

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ
CENTRUM TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**PŘEHLED VYBRANÝCH TESTOVÝCH BATERÍ VHODNÝCH PRO
HODNOCENÍ TĚLESNÉ ZDATNOSTI DĚTÍ MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Adam Kolář

Tělesná výchova a sport

Vedoucí práce: Mgr. Tereza Fajfrlíková

Plzeň 2021

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

V Plzni

.....

Podpis autora práce

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval Mgr. Tereze Fajfrlíkové za její ochotu, trpělivost a odbornou pomoc při psaní této bakalářské práce.

OBSAH

1	ÚVOD	3
2	ROZBOR TEORETICKÝCH VÝCHODISEK DANÉ PROBLEMATIKY	5
2.1	MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK	5
2.1.1	MOTORICKÝ A TĚLESNÝ VÝVOJ.....	5
2.1.2	KOGNITIVNÍ VÝVOJ	7
2.1.3	SOCIÁLNÍ VÝVOJ	8
2.2	POHYBOVÉ SCHOPNOSTI	9
2.2.1	STRUKTURA POHYBOVÝCH SCHOPNOSTÍ	11
2.3	POHYBOVÉ DOVEDNOSTI.....	14
2.4	TĚLESNÁ ZDATNOST	16
2.4.1	ZDRAVOTNĚ ORIENTOVANÁ ZDATNOST	17
2.4.2	VÝKONNOSTNĚ ORIENTOVANÁ ZDATNOST	18
2.5	TESTOVÁNÍ MOTORIKY.....	19
2.5.1	HISTORIE TESTOVÁNÍ MOTORIKY.....	19
2.5.2	ÚVOD DO TEORIE TESTOVÁNÍ.....	20
3	CÍLE A ÚKOLY PRÁCE	23
3.1	CÍLE PRÁCE.....	23
3.2	ÚKOLY PRÁCE	23
4	METODIKA	24
5	VÝSLEDKY	25
5.1	PŘEHLED VYBRANÝCH TESTOVÝCH BATERÍ	25
5.1.1	EUROFIT	25
5.1.2	FITNESSGRAM.....	33
5.1.3	UNIFITTEST	39
5.2	OVOV	44

6	DISKUSE	47
	ZÁVĚR	49
	RESUMÉ	50
	SUMMARY	51
	SEZNAM LITERATURY	52
	SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK	55

1 ÚVOD

Moderní svět nám nabízí plno nových technologií a sportovní odvětví vyvíjí pořád nové a nové produkty. I přes to všechno se dospělí i děti neustále ve sportu stávají méně aktivními. Pracuji s dětmi a často takový případ vidím. Sedavý způsob života, který praktikuje dnešní společnost, s sebou přináší mnoho zdravotních rizik, od problémů správného držení těla, po obezitu, až po obtíže s oběhovým a dýchacím systémem.

Děti jsou skupina, u které je důležité dbát na správnou životosprávu, kvalitní životní styl a dostatek fyzické aktivity. Proto jsem se rozhodl zaměřit práci na toto téma u dětí. Jsem ve třetím ročníku vysoké školy a stěží bych našel předmět, ve kterém jsme se o problematice tělesné zdatnosti a celkově způsobu trávení volného času dětí a teenagerů, nebavili. Toto téma je z tohoto důvodu velice aktuální, a proto považuji za nutné se tomuto tématu věnovat v mé bakalářské práci. Vybral jsem ho s pomocí mé vedoucí Mgr. Terezy Fajfrlíkové.

Chceme-li, aby naše tělo bylo zdravé, je nutné zařadit i pohybovou aktivitu. U odborné veřejnosti nejsou zcela jednotné názory, ale i tak je jisté, že tělesná aktivita slouží jako zdravotní prevence. Forma provedení pohybové aktivity může být jakéhokoliv charakteru. Nicméně zájem o pohybové aktivity u lidí, a bohužel i u dětí, klesá a souvisí s tím obrovský problém dnešní doby, a tím je obezita. I mohutně se rozrůstající nabídka pohybových aktivit, ať už nových fitness center, cyklostezek a všelijakých novodobých sportovních možností, nezvyšuje zájem dětí o pohybovou aktivitu.

Problém, který ovlivňuje výrazně tělesnou zdatnost dětí, je přístup rodičů k pohybové aktivitě. Většina rodičů upřednostňuje řízenou aktivitu ve sportovním klubu. Odvezou svého potomka autem před stadion a po dvouhodinovém, většinou jednostranném, tréninku ho zase odvezou zpět domů. Chybí jim zcela přirozená pohybová aktivita – chůze, lezení nebo pohyb v přírodě. Rodiče mívají často také přehnané ambice. Tato skutečnost dopadá na jejich děti i po psychické stránce a často kvůli tomu v pozdějším věku ztrácejí vášeň pro sport.

Testových baterií sloužících k hodnocení tělesné zdatnosti je mnoho. Tyto testy už desítky let pomáhají například pedagogům a trenérům se srovnáním výkonnosti svých svěřenců. Baterie se mezi sebou liší, zejména jejich obsah je rozdílný, a ne všechny jsou vhodné pro

každou věkovou skupinu. V mé bakalářské práci jsem se zaměřil na mladší školní věk, kdy jsem pro zvolenou skupinu vybral vhodné testové baterie a určil jednu, která je pro tento věk nejvhodnější.

2 ROZBOR TEORETICKÝCH VÝCHODISEK DANÉ PROBLEMATIKY

2.1 MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK

Období mladšího školního věku můžeme brát jako dobu, ve které se děti vyvíjejí po všech stránkách, jsou optimistické a obecně tuto dobu můžeme nazývat jako velmi šťastnou. Navíc jsou v tomto věku ještě snadno ovladatelné, a je tedy vhodná doba pro jejich usměrnění správným směrem v oblastech životosprávy, systematického sportování a denního řádu.

Čelíkovský (1990) toto období dělí na dvě části. První od šesti do osmi let a druhé od osmi do jedenácti let. První dva roky jsou přechodem mezi druhým dětstvím a mezi lety před dospíváním. Toto období života je silně ovlivněno povinnou školní docházkou. Dítě začíná být intelektuálně vybaveno na školní úroveň a její požadavky. Dítě správně vnímá autority, ale je málo sebekritické samo k sobě.

Prepubescence je období, které se vyznačuje od 6 do 11 let dítěte. Tento věk odpovídá školní docházce na 1. stupni. U dítěte se jedná o velký přechod mezi předškolním obdobím a následujícím takzvaným středním školním věkem. Dítě se stává žákem školy a získává roli školáka a spolužáka (Jedlička, 2001).

2.1.1 MOTORICKÝ A TĚLESNÝ VÝVOJ

Co se týče anatomické stavby, kostra dětí ve věku od šesti do jedenácti let není ještě zdaleka vyvinuta. Zakřiveniny páteře takto starého dítěte nejsou trvalého charakteru. Proto je velmi důležité návykům správného držení těla věnovat hodně času. Vývoj motoriky je závislý na funkci nervové soustavy, růstu kostí, osifikaci a na růstu svalstva. Je ale potřeba zmínit, že na vývoj a zdokonalování motoriky nemá vliv jen růst, ale celkový fyzický a intelektuální vývoj a velkou roli zde hraje i školní vyučování a hlavně všechny formy organizované i neorganizované tělesné výchovy (Čelíkovský, 1990).

Vílímová (2009) ve své publikaci popisuje tento vývoj jako velmi individuální proces, který probíhá nerovnoměrně a je závislý na vnějším a vnitřním prostředí. Vysvětluje, že vývojem je série kvalitativních změn, během nichž se embryo individuálně formuje na zralý organismus. Celý vývoj se projevuje v růstu organismu a jeho částí.

Mladší školní věk je období, při kterém se začínají vyvíjet sekundární pohlavní znaky. Tělesný růst do výšky se zpomalí a charakteristický je růst objemu těla. U dívek je růst o něco rychlejší než u chlapců. Významným tempem pokračuje osifikace. Kostí a kloubní spojení jsou velmi měkké a pružné. Zádové svaly jsou prozatím slabě vyvinuté a v důsledku jednostranného, nepřiměřeného, zatěžování a špatnou výživou mohou vznikat poruchy držení těla a stavby nohou. Postupem času se svalstvo začíná rozvíjet a chlapci mají vyšší hodnoty síly jednotlivých svalových skupin. Objem srdce dětí mladšího školního věku je relativně větší než u dospělého, a to pozitivně působí na jejich krevní oběh. Díky tomu se tepová frekvence po fyzickém či psychickém zatížení velmi rychle vrací na klidové hodnoty. Na druhou stranu je dýchání vlivem nedostatečného vyvinutí dýchacího svalstva málo hluboké (Čelikovský, 1990).

Pohyby šestiletých až osmiletých jsou plynulejší než u předškolního věku. Hlavní rozdíly jsou v úspornosti pohybu. Děti dělají moc nadbytečných pohybů např. v chůzi. Kolem šesti let jsou však už pohyby plynulé (Čelikovský, 1990).

Čelikovský (1990) ve své knize píše, že v tělesném vývoji prvního období prepubescence předbíhají dívky chlapce asi o půl roku. Dále pak vysvětluje, že v motorice tento náskok dívky nemají. Podle něj jsou ve všech testech pohybových dovedností chlapci výkonnější než dívky.

Matějček (1998) píše, že optimální tělesný vývoj posuzujeme podle toho, jak dítě každý rok přirůstá a kolik nabírá na váze. Každým rokem se zjišťuje, zda jeho výška a hmotnost odpovídají jeho věku a zda roční přírůstek je přiměřený. Autor dále udává hodnoty, ve kterých chlapci i děvčata v šesti letech průměrně měří okolo 117 cm a váží přibližně 21,5 kg. V následujících dvou letech pak přirůstají za rok o 6 cm a na váze přibývají ročně asi o 3 kg. Dále pak mezi osmým a desátým rokem vyrostou každý rok přibližně o 5 cm a přibydou asi o 3 kg. Chlapci vždy o něco málo více než dívky. Po dosažení desátého roku života měří chlapci průměrně 140 cm a váží 33,5 kg, děvčata 139,5 cm a váží 33 kg. Rozdíly v tomto věku tak nejsou skoro žádné, větší rozdíly se začínají projevovat až v souvislosti se sexuálním dozráváním.

Motorické funkce mají svůj vývoj. Ten začíná už v brzkých etapách lidského života. Mourek (2012) v knize mluví o pohybech končetin, polykání apod. Také zmiňuje, že od náhodně vznikajících motorických projevů plodu, k prvním řízeným nebo kontrolovaným

pohybovým projevům dítěte, jako je například sed, lezení, stoj a chůze, až k nejsložitějším pohybovým projevům jako řeč, zpěv nebo hra na hudební nástroje a řemeslnickou činnost, jde o etapový regulační proces, který se váže na postupně dozrávající jednotlivé oddíly centrální nervové soustavy.

Čelikovský (1972) uvádí, že v období nemluvněte, batolete, předškolního věku a na začátku prepubescence se jedinci z těchto skupin od sebe motoricky tolik neliší. Čím mladší jedinci jsou, tím méně se od sebe motoricky liší. V dětství i stáří můžeme charakterizovat poměrně jednoduše motorické znaky příslušných věkových skupin. Od narození ovlivňuje fyzický vývoj z velké části čas a s postupujícím věkem pak má větší vliv zevní prostředí a výchovný systém, bohužel někdy i záporný. Ve staří jsou negativní znaky stařecké motoriky nevyhnutelné, a tím pádem i typické. Tyto znaky se dají ale správným režimem a hygienou oddálit.

Dovalil (2008) píše o motorickém vývoji jako o procesu postupného zdokonalování živé hmoty, která postupuje od jednoduchých organismů ke složitějším, a vrcholem je vývoj člověka. Tento proces je velmi složitý a probíhá za vnějších vlivů a vnitřních podmínek člověka. Jako hlavní činitele uvádí dědičnost, prostředí a výchovu. Všechny charakteristické ontogenetické znaky se hromadí do určitých časových úseků.

V knize od Dovalila (2008) je udáváno, že není dobré, co se sportu týče, na děti mladšího školního věku tlačit. Mají rády pohyb, do kterého je nikdo nenutí. Chtějí si hlavně hrát, šplhat, běhat nebo skákat a takovýto přirozený pohyb je pro ně nejlepší volbou.

2.1.2 KOGNITIVNÍ VÝVOJ

Hmotnost lidského mozku ve věku od 6 do 12 let dosahuje dolní hranice hmotnosti mozku u dospělého člověka. Nervový systém je již celkem dobře vyvážený a neurony jsou schopny synchronních aktivit. Děti chápou vztahy mezi různými ději, ale jen pokud si je mohou názorně představit na základě své vlastní činnosti. Počátkem školního života, někdy okolo 7 let, jsou schopné logických operací a úsudků, které odpovídají zákonům logiky bez předchozí závislosti na viděné podobě. Toto logické myšlení se ale týká jen konkrétních věcí a jevů, které si můžou názorně představit (Měkota a Cuberek, 2007).

Teprve na začátku dospívání, tedy okolo 11 let, jsou děti schopné vyvodit úsudky zcela formálně, i když si nemohou jejich obsah konkrétně představit. V mladším školním věku

jde ve vývoji myšlení o stádium konkrétních operací. Dítě je schopno různých transformací v mysli současně, může pochopit vzájemné spojení různých myšlenkových procesů do jedné sekvence (např. umí posoudit výšku a šířku skříně). Jedná se o nový způsob usuzování. Také již lépe chápe různé vztahy a nevykládá si je jen na základě svých antropomorfních postojů, jako dítě v předškolním věku (např. zde stačí jen vysvětlení, že žárovka svítí, protože jsme zmáčkli vypínač). Oproti tomu v mladším školním věku už se nespokojí s jednoduchým vysvětlením, ale žádají podrobnější vysvětlení (Vilímová, 2009).

Co se týče psychiky, největší vliv má v tomto věku škola, protože pro dětské myšlení je to něco úplně nového. Pro správné rozvíjení myšlení je důležité utvářet představu, což znamená, že nejvhodnější metodou, jak něco děti naučit, je to předvést a ukázat správnou techniku pohybu. Užívání abstraktních pojmů není v tomto věku vhodné. Činnost dítěte by neměla být v žádném případě stereotypní. Stereotyp má negativní vliv na jeho rozvoj a přirozený vývojový rys jako hravost a motorickou i psychickou činnost. Jeden z největších problémů je ale nečinnost dětí, která může vyústit v nevhodné chování a jednání (Vilímová, 2009).

Toto období je také velice progresivní, co se řeči týče. Roste slovní zásoba a délka vět nebo souvětí. Celá větná stavba i používání gramatických pravidel je na zcela jiné a vyšší úrovni. Paměť se také posouvá dopředu, je stabilnější a má již určitou strukturu, do které může informace přidávat. Začíná využívat i různé paměťové strategie. Kolem 6–7 let používá opakování, to znamená, že si dítě pro sebe opakuje stále dokola a postupně přidává další strategie, neboli logické organizace materiálu, mnemotechnické pomůcky (Vilímová, 2009).

2.1.3 SOCIÁLNÍ VÝVOJ

Vstupem do školy se dítěti začíná rozšiřovat sociální pole a nejvýznamnějšími osobami už nejsou jen rodiče, ale také učitelé a spolužáci. Už uznávají autoritu rodičů a učitelů. Rozvíjejí se širší sociální vztahy, přátelství se stejně starými dětmi je ale většinou založeno na společných životních podmínkách. Od 9–10 let se začínají zajímat o to, jak je hodnotí vrstevníci a také začínají lépe kontrolovat své chování, učí se jednat podle určitých jednoduchých a konkrétních pravidel, a to i v nepřítomnosti dospělé osoby. Osvojují si morální normy (Čáp, Mareš, 2001).

K základním činnostem předškoláka patří hra, ve školním věku se k této činnosti přidává práce (např. pomoc doma nebo ve škole). Dítě získává stále větší schopnosti vykonávat i delší dobu činnosti, které nemusí být samy o sobě příjemné a nejsou součástí okamžitých vnitřních potřeb dítěte (Čáp a Mareš, 2001).

Vztahy s rodiči a vlivu rodiny se věnuje Suchomel a Kupr (2008). Zmiňují, že v rodině se může tvořit i vztah k pohybové aktivitě. Dítě například rádo sportuje, ale rodiče nejsou spokojeni s jeho výkony, kdy v důsledku toho lze dosáhnout opačného efektu, kdy dítě začne mít negativní až odpudivý postoj k pohybové aktivitě. Toto bohužel může gradovat až v úplnou averzi proti sportu.

Stackeová (2009) uvádí, že vztah mezi hodnocením vlastního výkonu dětí a rodičovským hodnocením sportovních aktivit je velmi důležitý, protože rodiče mohou svým hodnocením vyvolávat v dítěti sebedůvěru. Dle jejího názoru mohou rodiče pozitivně i negativně ovlivnit a motivovat svoje potomky k postoji k pohybovým aktivitám. Pokud jsou sportovně aktivní rodiče, kteří mají sport rádi a vymýšlejí sportovní výlety nebo hry, je pravděpodobnost, že dítě bude mít kladný vztah k pohybové aktivitě. Je potřeba ale zmínit, že pokud je to s rodiči a jejich vztahem k pohybové aktivitě naopak, bude to mít negativní vliv hlavně na děti.

Toto tvrzení potvrzují Suchomel a Kupr (2008), kteří uvádějí, že děti s oběma pohybově aktivními rodiči mají až 6krát větší pravděpodobnost, že budou mít pozitivní přístup k pohybové aktivitě než ty, jejichž rodiče jsou pohybově neaktivní.

2.2 POHYBOVÉ SCHOPNOSTI

Metodologii výzkumu schopností a stanovení základních pojmů vynalezly vědní obory, jako je antropologie nebo genetika a hlavně psychologie.

Jedna z definic pohybových schopností říká, že schopnosti jsou soubor předpokladů k nějaké pohybové činnosti. Neboli jde o souhrn vnitřních předpokladů organismu. Pro některé z nich můžeme najít biologický základ, například některé anatomické odlišnosti u mimořádně schopných jedinců. Jiné se zase projevují ve fyziologických funkcích, především však ve výsledcích pohybové činnosti (Měkota a Blahuš, 1983).

Jak bylo psáno výše, tyto předpoklady určitým způsobem omezují možnosti člověka, neboli jsou jakýmsi stropem, který může člověk v dané činnosti dosáhnout. Je potřeba zmínit, že ne všechny předpoklady bychom mohli zařadit mezi schopnosti. Protože například sportovní výkon závisí také na dalších věcech, jako jsou vlastnosti osobnosti, somatotyp nebo motivace k výkonu. U schopností se velmi často zdůrazňuje potencialita, to znamená, že člověk se skvělými rychlostními schopnostmi se může, ale nemusí stát skvělým sprinterem. Zda má člověk určitou schopnost, se projevuje tím, že umí řešit celou třídu úkolů jistého druhu (Měkota, Blahuš, 1983).

Schopnosti se rozvíjejí z vrozených dispozic, kterým se říká vlohy. Tyto vlohy ovlivňují jak úroveň, tak i rychlost rozvoje schopností člověka. Mají podstatnou úlohu určující jejich rozvoj, ale samy od sebe rozvoj schopností nezajišťují. Vlohy můžeme popsat jako vrozené vlastnosti nervové soustavy, neboli vrozené dispozice jedince pro určitou činnost. Jsou vnímány jako možnosti, které je nutné rozvíjet. Pokud nejsou rozvíjeny, zakrní (Vičar, 2018).

Na začátku života je člověk ve srovnání s ostatními savci motoricky velmi pozadu. Motorika se u lidí začíná vyvíjet až v období postnatálním a vývoj pohybů a pohybových předpokladů pak probíhá v určitých stádiích. Kolem osmi let života se struktura schopností dítěte podobá struktuře schopností dospělého člověka a během dalšího vývoje dochází spíše k oddalování a určitějšímu organizování schopností (Měkota, Blahuš, 1983).

Dovalil (2009) charakterizuje pohybové schopnosti jako kondiční faktory sportovního výkonu. V každé pohybové činnosti, která tvoří obsah sportovních výkonů, lze najít projevy síly, vytrvalosti a rychlosti a jejich poměr podle pohybových úkolů se liší. Pojem pohybové schopnosti je stále předmětem mnoha diskuzí až sporů, zda jsou informace správné. A to i za situace, kdy pohybové schopnosti měly svou první teorii už před 50–60 lety.

Podle Čelíkovského (1990) se můžeme dočíst, že pohybová schopnost je dynamický soubor vlastností organismu člověka, propojených podle třídy pohybového úkolu a zajišťující jeho plnění.

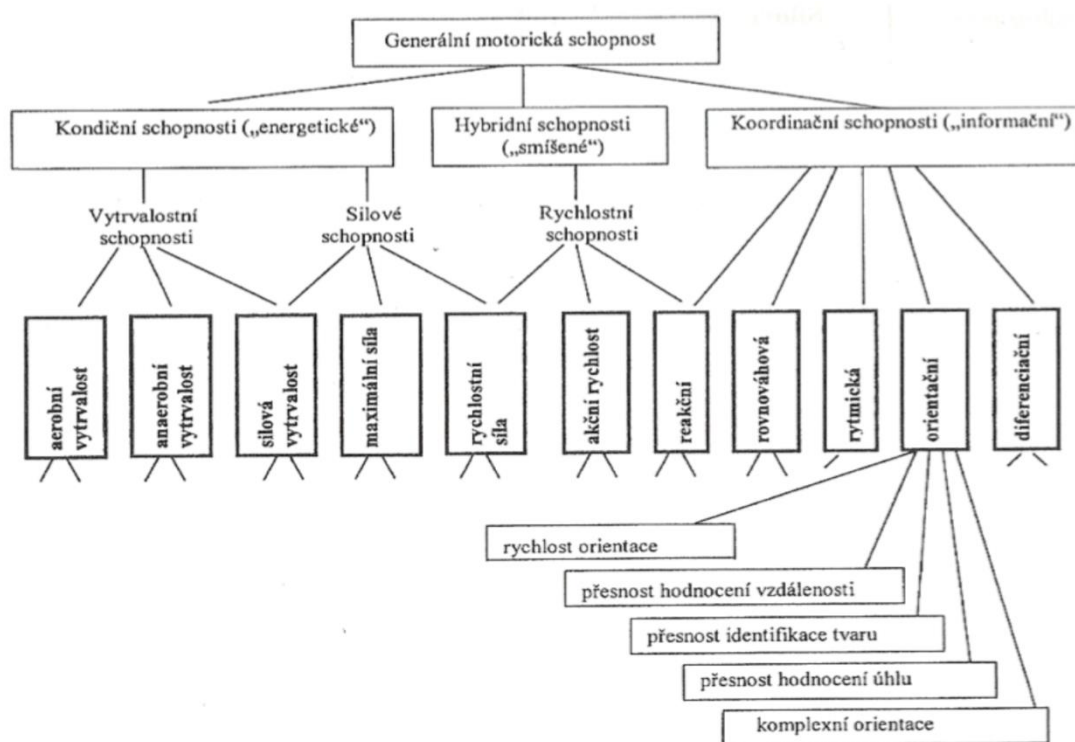
Bernacikova (2013) píše o pohybových schopnostech jako o předpokladech jedince správně a účelně řešit daný pohybový úkol. Mezi tyto schopnosti patří rychlost, síla,

vytrvalost, koordinační schopnosti a flexibilita. V jiných publikacích se uvádí dělení vymezující schopnosti kondiční, hybridní a koordinační. Silové schopnosti jsou řazeny do skupiny kondičních schopností.

2.2.1 STRUKTURA POHYBOVÝCH SCHOPNOSTÍ

Všemi uznávané pojetí pohybových schopností je jistým zobecněním ze širokého spektra pohybových projevů člověka. V komplexech silových, rychlostních, vytrvalostních a koordinačních schopností lze vidět i vnitřní strukturalizaci, která umožňuje rozpoznat a přesně definovat i schopnosti, které jsou nepřímo měřitelné a jsou již přesně definovány. Názvy těchto schopností však nejsou dosud jednotné (Dovalil, 2009).

Měkota (2000) uvádí hierarchickou strukturu rozdělení pohybových schopností s rovinou schopností primárních, nadschopností a podsčopností. V níže uvedeném rozdělení nejsou uvedeny pohybové schopnosti (flexibilita).



Obrázek 1: Hierarchické uspořádání motorických schopností (Měkota a Blahuš, 1983)

Jak je vidět na schématu, silové, vytrvalostní a z malé části i rychlostní schopnosti se řadí mezi schopnosti kondiční a jedná se o schopnosti, které jsou ovlivňovány energetickými faktory a procesy. Schopnosti koordinační jsou zase spojené s regulací našeho pohybu. Do

této skupiny patří diferenční, rytmické, reakční, rovnovážové a orientační schopnosti. Do skupiny hybridních schopností jsou řazeny ty, při kterých nedochází k významnější převaze jednoho z podkladů pro určitou činnost, a proto jsou do této skupiny zařazeny schopnosti rychlostní, mezi které patří i rychlostní síla a reakční schopnost (Měkota, Novosad, 2007).

Dle Měkoty a Novosada (2007) můžeme říci, že samotné provedení pohybu závisí na energetickém metabolismu organismu, který je nejvýznamnějším činitelem kondičních schopností. Tedy na tom, jakým způsobem získáváme a zužitkováváme energii. Jedná se tedy o schopnosti, které jsou podmíněné závislostí na funkční připravenosti bioenergetického zabezpečení a mezi tyto schopnosti se tedy řadí vytrvalostní, silové a kondiční schopnosti.

Rychlostní schopnosti

Rychlostní schopnosti jsou takové schopnosti, při kterých je pohyb zahájen a realizován v co nejkratším čase a maximálním možném úsilí. Toto také výrazně ovlivňuje dobu trvání činnosti, která je velmi krátká, do 15–20 sekund. Naše úroveň rychlosti je značným způsobem podmíněna svalovým systémem, ve kterém hraje roli podíl svalových vláken a rychlost svalového napětí nebo také elasticita svalů. Další podíl má prostřednictvím vedení vzruchů a přenosu informací také nervový systém. Rychlost se základně člení na akční a reakční. Akční rychlost je schopnost člověka provádět co nejrychlejší změny polohy těla, nebo jeho částí. Schopnost člověka na základě nějakého podnětu začít pohyb v co nejkratším čase je zase rychlost reakční (Měkota, Novosad, 2007).

Dovalil (2002) charakterizuje rychlost jako komplex schopností vztahující se k vysoké až maximální rychlosti. Cílem je uskutečnit pohybový akt v co nejkratším čase. Dále je rychlost schopností, která je prováděna maximálním možným úsilím a maximální intenzitou, zajišťovanou ATP-CP systémem. Dle toho může trvat maximálně 10–15 sekund. Dosavadní zkušenosti a výsledky studií ukazují, že je užitečné uplatňovat strukturální přístup neboli akceptovat koncepci jednotlivých rychlostních schopností a rozlišovat reakční rychlost, acyklickou rychlost (co nejvyšší rychlost jednotlivých pohybů), cyklickou rychlost (je daná vysokou frekvencí opakujících se stejných pohybů) a komplexní rychlost, která je složena z cyklických a acyklických pohybů včetně rychlosti reakční.

Vytrvalostní schopnosti

Dovalil (2007) popisuje vytrvalostní schopnosti jako komplex předpokladů člověka provádět danou činnost požadovanou intenzitou co nejdéle nebo s co nejvyšší intenzitou ve stanoveném čase. Podstata těchto schopností je odolávat únavě a rychle se zotavit po náročné fyzické zátěži. Naše vytrvalost je závislá vždy na řadě dalších činitelích jako ekonomika techniky prováděné pohybové aktivity, způsob krytí energetických potřeb, schopnost příjmu O₂, optimální tělesná hmotnost a rozvoj druhu vytrvalosti, který je rozhodující pro typ prováděné pohybové činnosti. Dovalil (2002) ještě dodává, že ve vytrvalostních schopnostech má rozhodující význam energetické zabezpečení odpovídající pohybové činnosti.

Z fyziologické stránky jsou vytrvalostní schopnosti podmíněny kapacitou dýchacího a srdečně-cévního systému a morfologicky pak profilem svalů, a podílem různých typů svalových vláken. Z biochemického hlediska záleží na množství energetických zásob, aktivitě oxidativních a neoxidativních enzymů (Měkota, Novosad, 2007).

Dle Dovalila (2007) lze dělit vytrvalostní schopnosti podle délky pohybové činnosti a intenzity na čtyři základní skupiny:

1. Dlouhodobá vytrvalost je schopnost organismu vykonávat pohybovou aktivitu po dobu delší než 10 minut a organismus se bez problémů vypořádává se zásobením energetických zdrojů. Organismus není dále schopen pracovat, jestliže se mu vyčerpají energetické zdroje. Po této fázi se naplno začne projevovat únava.
2. Střednědobá vytrvalost je definována jako schopnost vykonávat pohybovou činnost intenzitou odpovídající nejvyšší možné spotřebě kyslíku (asi 8–10 minut). Energetickým zdrojem je zde glykogen a jeho vyčerpání je hlavní příčinou únavy.
3. Krátkodobá vytrvalost je schopnost vykonávat pohybovou aktivitu co možná nejvyšší intenzitou po dobu 2–3 minut. Hlavním energetickým systémem je anaerobní glykolýza neboli uvolňování energie bez využití kyslíku. Hlavní příčinou únavy je rychlá kumulace kyseliny mléčné.
4. Rychlostní vytrvalost je schopnost vykonávat pohybovou aktivitu nejvyšší možnou intenzitou co možná nejdéle, nejčastěji 20–30 sekund. Energeticky je

založena na aktivaci ATP-CP systému a zdrojem energie je kreatinfosfát štěpený bez využití kyslíku. S výjimkou energetických limitů omezuje dobu aktivity také nervová únava.

Silové schopnosti

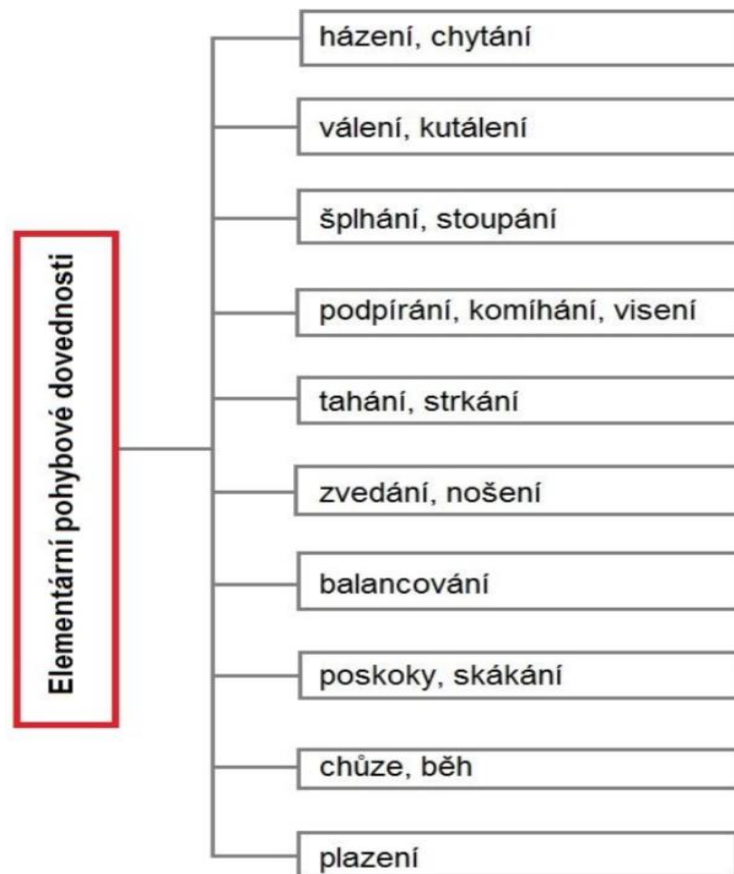
Měkota a Novosad (2007) ve své publikaci uvádějí, že silové schopnosti jsou jednou z hlavních složek fyzické zdatnosti a definují je jako schopnost člověka pomocí svalového úsilí překonávat odpor vnějšího prostředí. Mezi faktory, podmiňující úroveň silových schopností, patří závislost velikosti stahu svalu na velikosti frekvence dráždících impulzů a počtu zapojených motorických jednotek. V rámci základního rozdělení silových schopností můžeme sílu odlišit dle typu uvolnění energie, využití práce svalů při konkrétních činnostech nebo podle samotného vnějšího projevu na maximální, reaktivní, rychlou a vytrvalostní. Maximální síla je největší možnou silou, kterou je nervosvalový systém schopen vyvinout při maximální volní kontrakci. Síla rychlá je schopnost dosáhnout pomocí nervosvalového systému maximálního silového impulzu v časovém intervalu, ve kterém je potřeba pohyb vykonat.

2.3 POHYBOVÉ DOVEDNOSTI

Měkota a Cuberek (2007) uvádějí, že způsobilost k dovedné činnosti je považována za typicky lidskou a využívání dovedností je významným rysem lidské existence.

Dovednosti samy o sobě nemusí být jen pohybového charakteru, ale mohou to být například i dovednosti komunikační, pedagogické nebo sociální. Nejčastěji se ale pojem dovednost přirovnává k pohybové činnosti. Tyto dovednosti vyjadřují určitou zručnost a zkušenost. Pohybovou dovednost můžeme definovat jako motorickým učením a opakováním získaná připravenost k pohybové činnosti nebo jako způsobilost vykonávat pohybovou činnost správně, úsporně, vhodným způsobem, a to i při změněných podmínkách (Měkota a Cuberek, 2007).

Někteří autoři uvádějí, že ve sportu se dovednosti nazývají také jako stabilní pohybové činnosti nebo automatizované dílčí činnosti. Udávají také pojem elementární pohybové dovednosti (Měkota a Cuberek, 2007).



Obrázek 2: Elementární pohybové dovednosti (Měkota a Cuberek, 2007)

Podle Periče a Dovalila (2010) mají pohybové dovednosti za cíl zefektivnění lidské práce a jsou předpokladem pro splnění určitého pohybového úkolu. Díky těmto dovednostem jsme schopni vykonávat složité úkony. Charakterizují pohybové dovednosti jako učení získané předpoklady sportovce správně, účelně, efektivně a úsporně řešit pohybové úkoly.

Všechny dovednosti jsou získané z procesu motorického učení, a tím se liší od pohybových schopností, které byly popsány ve výše uvedených kapitolách. S takovými dovednostmi se nikdo nenarodí, pro jejich zvládnutí musí každý jedinec projít procesem učení. Perič a Dovalil (2010) uvádějí v souvislosti s dovednostmi pojem technika. Popisují ji jako způsob řešení pohybu v souladu s pravidly sportu, možnostmi sportovce a biomechanickými zákonitostmi.

Dovednosti se dají přehledně rozdělit podle jejich základních rysů následovně (Perič a Dovalil 2010):

1. Podle přesnosti pohybu – to znamená na hrubé a jemné. Hrubé zapojují převážně velké svalové skupiny a přesnost v pohybech zde není na prvním místě. V případě jemných pohybů se zapojují spíše malé svalové skupiny, nejčastěji ve spolupráci oko – ruka.
2. Podle možnosti stanovit začátek a konec – zde jde o rozdělení na diskrétní, kontinuální a sériové. U diskrétních jde přesně stanovit začátek a konec (např. rondát v gymnastice), u kontinuálních začátek a konec stanovit nelze (např. běh) a u posledních, sériových, se dává dohromady několik diskrétních dovedností dohromady (např. gymnastická řada v gymnastice).
3. Podle stupně stálosti prostředí – uzavřené a otevřené dovednosti. V případě uzavřených jde o dovednosti, které se dějí v neměnném prostředí a jejich cílem je většinou automatizace daných pohybových vzorců (např. cvičení v gymnastice). Otevřené dovednosti jsou ty, které mají velkou variabilitu provedení a probíhají v prostorově i časově se měnících vnějších podmínkách (např. fotbal).
4. Podle jejich komplexnosti – na celkové a dílčí. První, celkové dovednosti jsou takové, u kterých je dovednost brána jako koncový stav v daném sportu (např. salto vzad). Dílčí jsou ty zase ty, u kterých daná dovednost tvoří jen jednu z několika složek větší dovednosti (např. běh a kontrola míče ve fotbale).

2.4 TĚLESNÁ ZDATNOST

Během mnoha let byl napsán velký počet definic, které se týkají tělesné zdatnosti z různých úhlů pohledu. U nás to bylo v roce 1965, kdy byla zdatnost vymezena jako soubor předpokladů pro optimální reakci na náročnou pohybovou činnost a vlivy vnějšího prostředí (např. nachlazení), optimální reakce je zde brána jako zátěž, která jen minimálně naruší naši homeostázu (Měkota a Cuberek, 2007).

V roce 1990 byla v Singapuru na mezinárodní konferenci přijata definice říkající, že, tělesná zdatnost je schopnost řešit dané úkoly s dostatkem energie a pohotově, bez zjevné únavy a s dostatečnou rezervou pro příjemné trávení volného času. Po vydání této definice je tělesná zdatnost vnímána mnohem více ve smyslu vyrovnávání se s požadavky běžné každodenní aktivity (Měkota a Cuberek, 2007).

Tělesná zdatnost jako pojem byla v minulosti předmětem dlouhého hledání svého popisu a významu. Zpočátku byla tělesná zdatnost brána hlavně z pohledu funkční schopnosti organismu ve vztahu k tělesnému zatížení (Suchomel, 2006).

Až v 80. letech 20. století byly považovány za součást tělesné zdatnosti složky emocionální, duševní a sociální. Až následně byla definována tak, jak je uvedeno v odstavci výše. Zároveň s tímto pojetím je uváděna takzvaná triáda tělesné zdatnosti, ta je tvořena dimenzí orgánovou, motorickou a kulturní. V dnešní době se tělesná zdatnost rozděluje hlavně na zdravotně orientovanou a výkonnostně orientovanou (Měkota a Cuberek, 2007).

2.4.1 ZDRAVOTNĚ ORIENTO VANÁ ZDATNOST

Svalová síla, vytrvalost, aerobní zdatnost a flexibilita je základní částí zdravotně orientované zdatnosti. Z pohledu lékařského se potom nepoužívá antropometrické názvosloví, ale mluví se zde o motorické, svalové, morfologické, metabolické a kardiorepirační složce. Tato zdatnost nepřímo ovlivňuje zdravotní stav jedince a zároveň působí také preventivně proti onemocněním a zdravotním komplikacím spojeným hlavně s nedostatečnou pohybovou aktivitou – hypokinézou (Měkota, Cuberek, 2007).

Tělesná zdatnost je v současné době přednostně chápána jako jakýsi koncept ovlivňující zdravotní stav a působící preventivně proti problémům s nedostatkem pohybu. Přímou zdravotně orientovanou zdatnost je nezbytným předpokladem pro dobrou pracovní, duševní a sportovní výkonnost člověka. Posunout úroveň tělesné zdatnosti do stavu, který poskytuje ochranu před zdravotními riziky hlavních zdravotních problémů v dospělosti, je považováno za nejdůležitější přínos tělesné výchovy v dnešní společnosti (Měkota, Cuberek, 2007).

Většina autorů vychází z koncepce zdravotně orientované zdatnosti od Boucharda a Sheparda (1994), kteří sestavili strukturu tvořenou 5 komponentami – morfologickou, svalovou, motorickou, kardiorepirační a metabolickou. Objevují se ale i kritické připomínky, poukazující na nevyváženost jednotlivých komponent a na schématické a spekulativní rozdělení. Problémem také je, že veškeré definice byly nejprve tvořeny pro

dospělou populaci, a poté teprve až odvozovány bez zkoumání v závislosti na dětském věku.

Cílem zviditelňování zdravotně orientované zdatnosti je pohybově a tělesně kultivovaný člověk, který chápe vhodnou pozitivně působící tělesnou aktivitu jako nedílnou součást života. Zařazuje takovou činnost individuálně do svého denního režimu na základě dostatečné teoretické znalosti o pohybovém zatěžování a jeho účincích na lidský organismus (Vrbas, 2010).

2.4.2 VÝKONNOSTNĚ ORIENTOVANÁ ZDATNOST

Rozdíl mezi výkonnostně orientovanou zdatností a zdravotně orientovanou je v tom, že výkonnostně orientovaná má jen omezenou souvislost se zdravotním stavem člověka. Obsahuje komponenty, které se projevují ve sportovních výkonech, při výkonnostních testování nebo v pracovních výsledcích, a proto je její uplatnění zejména při sledování a výběru talentovaných jedinců. Mezi tyto komponenty patří akční a reakční rychlost, explozivní síla, hbitost, schopnost rovnováhy a obratnost. Osvojené pohybové dovednosti jedince, motivace nebo tělesné parametry mají také vliv na úroveň tohoto typu zdatnosti (Měkota, Cuberek, 2007).

Dle Vrbase (2010) jsou výkonnostně orientované zdatnosti předpokladem pro podání maximálního výkonu v pracovním, sportovním nebo jiném prostředí. Projevuje se ve sportovních soutěžích, výkonových testech, při pracovních výkonech a je také úzce spojena se zdravím člověka. Tato zdatnost nachází své uplatnění hlavně při výběru sportovně talentovaných jedinců a při jejich sledování během vývoje. Je nezbytná pro sportovní výkony nebo jinou fyzicky náročnou činnost.

Mezi její komponenty se dle Měkoty a Novosada (2007) řadí méně významné motorické činnosti ve vztahu ke zdraví, jako je explozivní síla, hbitost, rovnováhová schopnost, rychlost akční a reakční nebo obratnost. Výkonnostně orientovaná zdatnost také závisí na tělesných rozměrech, motivaci, na osvojených pohybových dovednostech a dalších činitelích.

Úkolem tělesné výchovy na prvním stupni základní školy je hlavně vybudovat u dětí kladné postoje k pohybovým činnostem, vybavit děti vědomostmi a dovednostmi, které je připraví k celoživotním pohybovým aktivitám. Neměli bychom požadovat výkony, které by

vedly u slabších žáků k frustraci a negativnímu postoji k pohybovým činnostem (Vrbas, 2010).

2.5 TESTOVÁNÍ MOTORIKY

2.5.1 HISTORIE TESTOVÁNÍ MOTORIKY

Měkota a Blahuš (1983) uvádějí, že prvním oficiálním srovnáváním byly řecké olympijské hry. Probíhaly totiž ověřitelně a první doložený známý víceboj sportovního charakteru byl antický pětiboj na 18. olympijských hrách roku 708 př.n.l. Tvořily jej hod diskem, skok, hod oštěpem, běh a zápas. Teprve první záznam o konkrétním sportovním výkonu pochází z 25. olympijských her. V zápisu se uvádí, že v roce 664 př.n.l. skočil Chionis Spartán 16,7 m do dálky ve víceskoku.

Taussig (2008) ve svém článku píše o tom, že posuzování lidské výkonnosti probíhalo již mnoho let před naším letopočtem. Tělesná zdatnost byla posuzována u mladých chlapců ve Spartě už kolem roku 800 př.n.l. Lepší záznamy o měření lidské výkonnosti se objevují až v 17. století. Koncem století francouzský vědec De La Hire píše o měření síly člověka pomocí nošení a zvedání zátěže a srovnával síly se silou jeho koně. Angličan Graham poté začátkem 18. století používal k měření síly nástroj, který bychom mohli dnes nazvat dynamometrem. V roce 1807 už vyvinul Regnier první dynamometr pro měření stisku ruky, tahu paže a síly zad.

Do tělesné výchovy zavedl hodnocení tělesných výkonů německý pedagog E. Eiselen. Koncem 19. století si potom v Londýně lidé mohli za pár pencí otestovat rychlost reakce, sílu tahu, stisku ruky, sílu úderu a sílu dechu. Dále mezi léty 1920-1945 se hlavně v USA rychle rozrůstala různorodost testování v tělesné výchově a dále se objevily práce v novém oboru, zabývající se vývojem dětí. Jednalo se o testy zaměřené na tělesnou kapacitu nebo výkonnost a testy posuzující pohybové dovednosti. Velkým impulsem pro rozvoj testování tělesné zdatnosti byly první doktorské práce amerických doktorů (Taussig, 2008).

Na počátku 20. století, konkrétně tedy roku 1907 byl přebor České obce sokolské dvacetibojem, který neobsahoval jen cvičení na nářadí, ale také atletické disciplíny a vzpírání. Vznikaly také různé odznaky zdatnosti, které byly určeny široké veřejnosti.

V druhé polovině 20. století byl v USA založen Prezidentský výbor tělesné zdatnosti, který dále podpořil rozvoj zájmů o měření zdatnosti a výkonnosti. Podobné úsilí o hledání cest, jak měřit a posuzovat tělesnou zdatnost, se postupně začal rozšiřovat i v evropských zemích včetně Československa (Taussig, 2008).

2.5.2 ÚVOD DO TEORIE TESTOVÁNÍ

Podstatou testování je proces provedení zkoušky a procedura měření. Test je měření jedince s cílem určit jeho stav (Měkota, Blahuš, 1983).

V oblasti pohybu je hlavně pro její šíři za nevhodnější termín považováno testování. Je známo hodně termínů, které se používají ve významu zkoušky, například se jedná o měření, vyšetření, test, pokus nebo dotazník. Až právě v oblasti pohybových aktivit dochází k měření velkého rozsahu oblastí od teorie až po zkoušky, jejichž součástí je pohyb, například motorické schopnosti nebo dovednosti. Je-li součástí zadání testu pohybový úkol vázaný danými pravidly, jedná se potom o motorický test (Měkota, Blahuš, 1983).

Klasická teorie testování studuje testy tím způsobem, že jejich vlastnosti vyjadřuje pomocí statistických charakteristik a zkoumá jejich vztahy hlavně vzhledem k účelové vlastnosti testu (Rubín, Kupr, Suchomel, 2014).

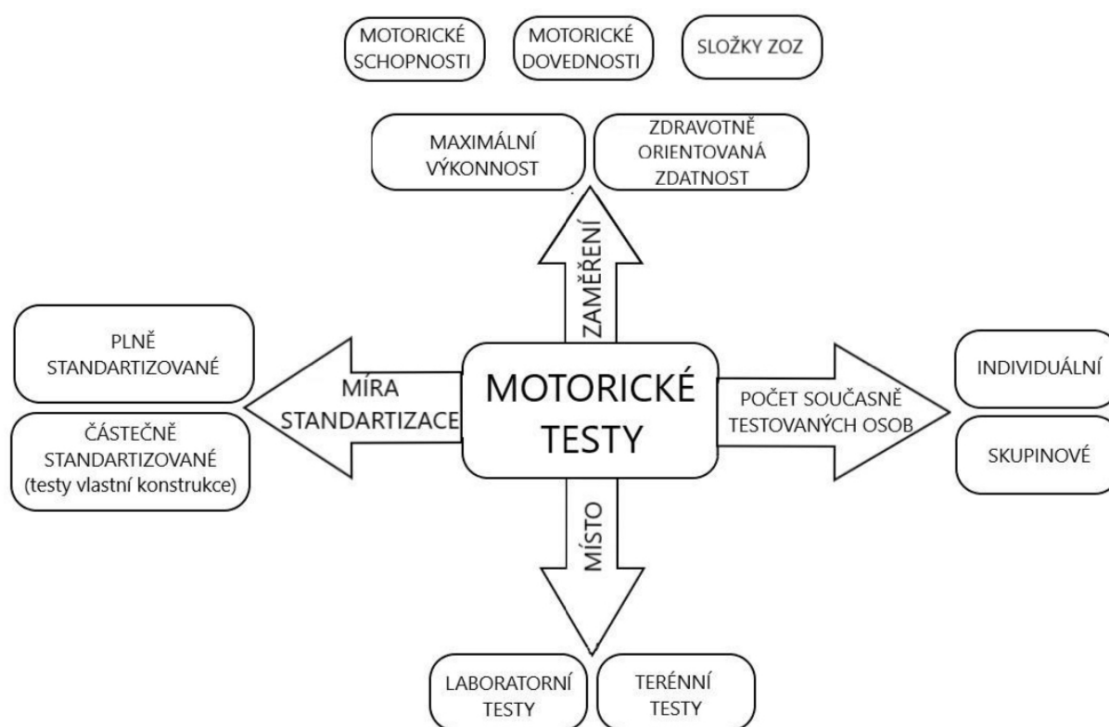
2.5.2.1 MOTORICKÝ TEST

Historie motorického testování byla popsána v kapitole výše. Ale o testování jako takovém můžeme hovořit až v době, kdy nastal rozvoj matematicko-statistického zpracování dat. Používání motorických testů se tak během své historie rozšířilo do mnoha různých odvětví. Jejich uplatnění můžeme v současnosti najít v tělovýchovné praxi, kde slouží pro diagnostiku, a současně jsou výsledky jednotlivých měření dále používány ve vědeckých výzkumech, hlavně v oblasti zdraví a prevence obyvatelstva. Dále se pak s motorickými testy setkáváme v medicíně, v oblasti sportu nebo při přijímacích řízeních na vysokých a středních školách, jako s jednou z podmínek pro přijetí ke studiu. V posledních letech testování proniká i do soukromého sektoru, ve kterém se zaznamenává vzrůstající zájem o zdravý životní styl.

Měkota a Blahuš (1983) popisují motorický test jako pravidla pro přiřazování čísel alternativám splnění nějakého pohybového výkonu nebo řešení. Motorický test může zachycovat určité vlastnosti nebo znaky průběhu pohybového projevu, jeho výsledek nebo také reakce organismu na pohybovou zátěž. Při měření pohybových projevů se objevují značně velké náhodné chyby, a proto je nezbytné použít pro vyhodnocení statistické metody. Tento způsob odlišuje motorické testy od ostatních zkoušek.

V odborné terminologii se považuje motorický test za standardizovanou zkoušku, jejímž charakteristickým znakem je systematičnost, která se vyznačuje stejným obsahem a způsobem vyhodnocení pro všechny testované osoby a také stejným způsobem provedení či použitím standardizovaných pomůcek. Důležitou součástí je také to, aby testování co nejméně záviselo na examinátorovi a vlivu dalších situačních okolností pro dosažení co nejlepší opakovatelnosti testu a minimalizaci vzniku chyb.

Podle Měkoty a Blahuše (1983) můžeme členit motorických testy následujícím způsobem:



Obrázek 3: Členění motorických testů (Měkota a Blahuš, 1983)

2.5.2.2 TESTOVÁ BATERIE

Testová baterie je soubor řady testů, které jsou navzájem srovnatelné a jsou charakteristické hlavně tím, že jednotlivé testy jsou standardizovány jako celek a jejich výsledky se kumulují. Každá testová baterie obsahuje mimo testů také jejich provedení, podrobný popis zadání, určení použití pomůcek a způsob vyhodnocení. Můžeme je dělit na homogenní baterie, u kterých je hlavním cílem zvýšení reliability testování, a heterogenní baterie, při nichž jde hlavně o společný cíl testování, ke kterému jsou také subtesty společně validovány. Nejlepší složení baterie je takové, kdy je malý počet subtestů s vysokou úrovní validity u heterogenních baterií a reliability u homogenních (Měkota, Blahuš, 1983).

Kupr a Suchomel (2008) uvádějí jako nejpoužívanější heterogenní testové baterie, které jsou používány v oblasti školství a jejichž provedení tak musí být dosažitelné v běžných podmínkách bez vysokých časových, materiálních, finančních a personálních nároků.

3 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE

3.1 CÍLE PRÁCE

Hlavním cílem bakalářské práce je na základě obsahové analýzy dostupných pramenů vytvořit přehled vybraných testových baterií k hodnocení tělesné zdatnosti dětí mladšího školního věku. Dílčím cílem je tyto vybrané testové baterie srovnat a kriticky zhodnotit v souvislosti s věkem, kterým se práce zabývá.

3.2 ÚKOLY PRÁCE

- charakteristika mladšího školního věku, pohybových schopností a dovedností, tělesné zdatnosti,
- obsahová analýza odborné literatury a dostupných elektronických zdrojů,
- interpretace a výklad dostupných pramenů o testových bateriích,
- srovnání a kritika testových baterií.

4 METODIKA

K dosažení cíle práce byla využita především metoda obsahové analýzy odborné literatury, elektronických zdrojů, vědeckých článků a výzkumů. Vzhledem k situaci okolo nemoci covid-19 jsem využíval Národní digitální knihovnu, která je volně dostupná všem studentům Západočeské univerzity Plzeň. Následně jsem provedl rozbor a hodnocení těchto dostupných pramenů a syntézu různých názorů na problematiku. Dalším krokem k dosažení cíle byla interpretace a výklad faktů.

Na základě objektivní kritiky jsem vyhodnotil tři testové baterie vhodné k hodnocení tělesné zdatnosti dětí mladšího školního věku – Eurofit, Fitnessgram a Unifittest. Testy lze uskutečnit v prostředí škol, školních tělocvičen a hřišť. Jejich dílčí testy splňují požadavky na hodnocení tělesné zdatnosti dětí mladšího školního věku. OVOV byl vybrán i navzdory tomu, že není klasickou testovou baterií. Nicméně také slouží ke zjištění tělesné zdatnosti dětí mladšího školního věku.

Tyto vybrané testy byly následně mezi sebou srovnány. Byly využity předchozí výzkumy, studie a výsledky testování. Na základě předchozích kroků jsem provedl vlastní zhodnocení problematiky. Bohužel situace kolem nemoci covid-19 mi neumožnila testy prakticky vyzkoušet, a tím jsem přišel o možnost testové baterie srovnat a zhodnotit je i z jiného hlediska.

Kvůli co nejlepší přehlednosti jsem na základě získaných informací vytvořil srovnávací tabulku, která je doplněna o informace, které v předchozím textu nejsou zmíněny. Tato tabulka může pomoci například pedagogům či trenérům při výběru vhodné testové baterie. Některá kritéria jsou hodnocena na základě získaných informací a výčtu dat, jiná na škále od jednoho do pěti křížků. Jeden křížek značí nedostatečné splnění a pět křížků ukazuje na výborné splnění daného kritéria. Tabulka obsahuje jen ta kritéria, která jsou podle mého nejčastější při výběru testové baterie

5 VÝSLEDKY

5.1 PŘEHLED VYBRANÝCH TESTOVÝCH BATERÍ

Měření pomocí testů je vnímáno jako přiřazování číselných výrazů nebo jako číselného zobrazování, ke kterému se přiznává reprezentační funkce. Proces měření vždy obsahuje objekt měření, výsledek měření a jisté zprostředkující empirické operace.

Pro testování tělesné zdatnosti dětí mladšího školního věku jsem vybral čtyři testové systémy: Eurofit, Fitnessgram, Unifittest a OVOV.

5.1.1 EUROFIT

Eurofit je testová baterie, sloužící k zjišťování úrovně tělesné zdatnosti pomocí motorických testů a somatického měření. Vznikla v roce 1983 jako první experimentální příručka testového systému pro školní mládež a hlavní zásluhy na vzniku má Výbor pro rozvoj sportu evropských zemí. Po otestování baterie v 15 evropských zemích byl poté vydán manuál pod názvem Eurofit – „European test of Physical Fitness“. Testování pro děti školního věku obsahuje 9 motorických testů, zjištění tělesné hmotnosti, výšky a měření tloušťky kožních řas (Moravec a kol., 2002).

Ke zjištění a hodnocení úrovně tělesné zdatnosti se nejčastěji používají počítačové softwary od Microsoftu a StatSoftu. Jedná se o Microsoft Office Excel 2007 a Statisticu, verzi 9.0. Potřeba je také vypočítat decimální věk testovaných a rozřadit je do podskupin. Poté se v podskupinách vypočítá aritmetický průměr, směrodatná odchylka a t-test. Výsledky se srovnávají s výsledky dosaženými při jiném testování.

A. Motorické testy	B. Somatické měření
1. Člunkový běh 10x5m	1. Tělesná hmotnost (kg)
2. Vytrvalostní člunkový běh	2. Tělesná výška (cm)
3. Výdrž ve shybu	3. Měření kožních řas
4. Skok daleký z místa odrazem snožmo	
5. Leh sed opakovaně po dobu 30 s	
6. Předklon s dosahováním v sedu	
7. Talířový tapping	
8. Stoj jednoož	
9. Ruční dynamometrie	

Tabulka 1: Obsah testové baterie Eurofit

A. Motorické testy

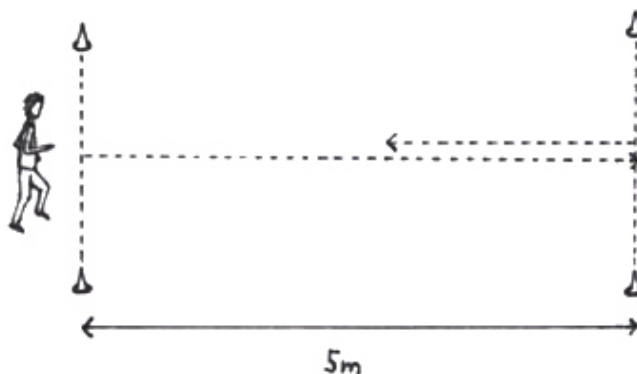
1. Člunkový běh 10 x 5 m

Cíl: Testování rychlostních běžeckých schopností

Popis: Testovaný začíná v poloze polovysokého startu a na startovní povel vyběhne směrem k protilehlé čáře a hned se vrací zpět takovým způsobem, aby obě chodidla překročila startovní čáru. Tento cyklus se opakuje pětkrát bez přerušení. Test se provádí pouze jednou a hodnotí se čas, za který jedinec absolvoval deset pětimetrových úseků. Měří se s přesností na desetinu sekundy (Moravec a kol., 2002).

Pomůcky: Stopky, hřiště s pevným povrchem, kužely

Nákres:



Obrázek 4: Člunkový běh 10 x 5 m (Moravec a kol., 2002)

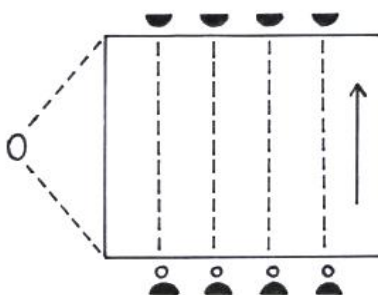
2. Vytrvalostní člunkový běh

Cíl: Testování vytrvalostních schopností

Popis: Testovaný opakovaně překonává dvacetimetrovou vzdálenost od jedné čáry k druhé podle zvukových signálů z magnetofonu. Začne se mírným poklusem a rychlost se zvyšuje až do 8,5 km/h na začátku každé minuty o 0,5 km/h. Při zaznění každého zvukového signálu se testovaný musí dostat na úroveň některé ze dvou hraničních čar dvacetimetrového úseku. Test je neplatný a nelze ho uznat, pokud se testovaný nedotkne dvakrát po sobě čáry ve vymezeném časovém limitu. Hodnotí se počet přeběhnutých dvacetimetrových úseků (Moravec a kol, 2002).

Pomůcky: Magnetofon, zvuková nahrávka signálů, měřicího pásma, kužely

Nákres:



Obrázek 5: Vytrvalostní člunkový běh (Moravec a kol., 2002)

3. Výdrž ve shybu

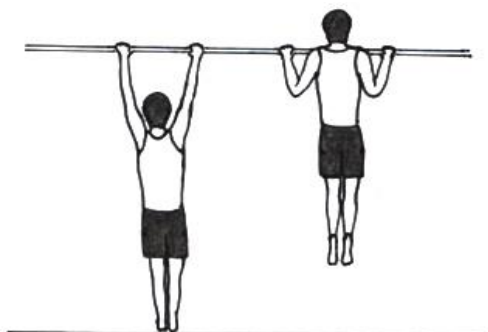
Cíl: Testování statické, vytrvalostní síly svalstva horních končetin

Popis chlapci: Úkolem chlapce je udržení se v poloze ve shybu podhmatem na hrazdě co nejdéle, aniž by se dotknul branou hrazdy. Test je ukončen ve chvíli, kdy oči klesnou pod úroveň hrazdy. Hodnotí se čas výdrže ve shybu s přesností na desetinu sekundy (Moravec a kol, 2002).

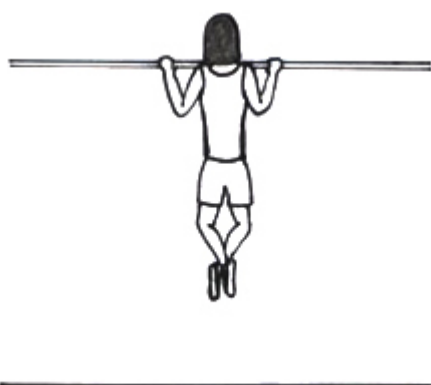
Popis dívky: U dívek se tento test provádí tak, že vysadíme testovanou na hrazdu, ta se chytí nadhmatem na šíři ramen a zaujme polohu ve shybu, při němž má bradu na žerdí. V této poloze vydrží co nejdéle a nesmí se žádnou částí obličeje dotknout hrazdy. Test je ukončen, klesne-li brada pod úroveň hrazdy.

Pomůcky: Doskočná hrazda o průměru žerdi 2,5 centimetru, žíněnka, stolička, stopky

Nákres:



Obrázek 6: Výdrž ve shybu – MUŽI (Moravec a kol., 2002)



Obrázek 7: Výdrž ve shybu – ŽENY (Moravec a kol., 2002)

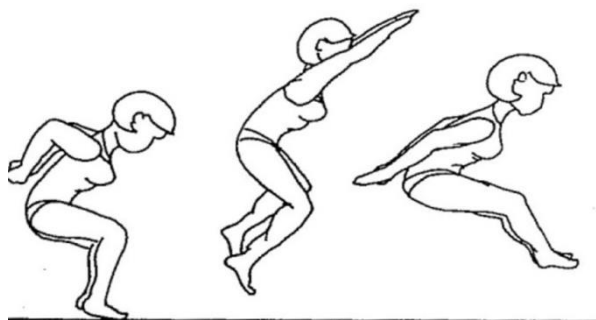
4. Skok daleký z místa odrazem snožmo

Cíl: Testování výbušné síly dolních končetin

Popis: Testovaný se postaví na vymezenou značku, kterou na zemi vyznačíme pomocí izolepy, následně provede stoj mírně rozkročný a předkloní se, hmitem zapaží a provede podřep, co nejvíce se odrazí se současným pohybem paží vpřed. Jeho úkolem je doskočit snožmo co nejdále a test ukončit vzpřímeným postojem bez posunu chodidel jakýmkoli směrem. Dosaženou vzdálenost vyznačíme křídou. Test je možné jednou opakovat a počítá se lepší výsledek. Měříme s přesností na jeden centimetr (Moravec a kol., 2002).

Pomůcky: Izolepa, křída, měřicí pásma

Nákres:



Obrázek 8: Skok daleký z místa odrazem snožmo (Moravec a kol., 2002)

5. Leh – sed opakovaně po dobu 30 sekund

Cíl: Testování dynamické a vytrvalostní síly břišního svalstva

Popis: Testovaný je v poloze lehu pokrčmo, kolena má pokrčena v pravém úhlu, chodidla ve vzdálenosti 30 centimetrů od sebe, paže skrčené vzpažmo s dlaněmi spojenými za hlavou. Jeho úkolem je správně vykonat maximální počet cyklů za 30 sekund, přičemž se lokty dotýká kolen. Zaznamenává se počet správně provedených cyklů (Moravec a kol, 2002).

Pomůcky: Žíněnka, stopky

Nákres:



Obrázek 9: Leh – sed (Moravec a kol., 2002)

6. Předklon s dosahováním v sedu

Cíl: Testování flexibility

Popis: Úkolem testovaného je udělat předklon v sedě, chodidla opřít o lavici a nataženými rukama se dotýká horní hrany lavice. Následně tlakem prstů posouvá

umístěné měřítko, co nejdále do krajní polohy, ve které musí vydržet nejméně 1 sekundu. Místo, kam testovaný dosáhl, se označí izolepou. Pohyb vykonává pomalu a bez pokrčení v kolenou. Test je možné jednou opakovat a hodnotí se lepší výsledek s přesností na jeden centimetr (Moravec a kol, 2002).

Pomůcky: Lavička, měřítko, izolepa.

Nákres:



Obrázek 10: Předklon s dosahováním v sedu (Moravec a kol., 2002)

7. Talířový tapping

Cíl: Testování frekvenční rychlosti ruky.

Popis: Testovaný na povel začíná pohyb dominantní paží a střídavě se dotýká obou kruhů před ním, které jsou vytvořeny například z izolepy. Pohyb vykonává maximální možnou frekvencí. Výsledek testu je čas, který testovaný potřebuje na 25 dotyků každého kruhu s přesností na desetinu sekundy (Moravec a kol, 2002).

Pomůcky: Stopky, rovná podložka ve výšce pasu, izolepa

Nákres:



Obrázek 11: Talířový tapping (Moravec a kol., 2002)

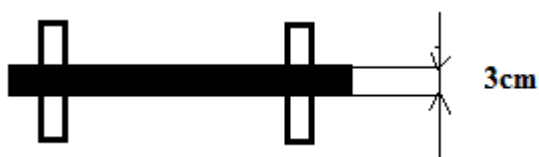
8. Stoj jednož

Cíl: Testování úrovně statické rovnováhy jedince

Popis: Testovaný položí nohu na kladinu takovým způsobem, aby chodidla s ní byla v rovnoběžném směru. Volnou nohu si může chytit za nárt nebo ji vložit pod koleno dominantní nohy. Jeho úkolem je vydržet v poloze při stoji na jedné noze co nejdéle. Do správné pozice na kladině může testovanému pomoci testující za pomoci předloktí. Pokaždé, když testovaný ztratí rovnováhu, pustí ruku z pokrčené nohy a podobně, pozastaví se čas. V měření se pokračuje až tehdy, kdy testovaný opět zaujme správný rovnovážný postoj. Hodnotí se počet pokusů, potřebných na udržení rovnováhy v průběhu 1 minuty (Moravec a kol, 2002).

Pomůcky: Stopky, nízká, 3 cm široká kladina

Nákres:



Obrázek 12: Stoj jednož (Moravec a kol., 2002)

9. Ruční dynamometrie

Cíl: Testování statické síly

Popis: Testovaný uchopí ve stoji dynamometr dominantní rukou a postupně vyvine maximální tlak. Úsilí by se mělo stupňovat nejméně v průběhu 2 sekund. Zaznamenává se lepší výsledek ze dvou pokusů v kilogramech (Moravec a kol, 2002).

Pomůcky: Ruční dynamometr s nastavitelnou rukojetí



Obrázek 13: Dynamometr

B. Somatické měření

Kasa (2000) k této testové baterii uvádí ještě somatické měření:

1. Tělesná hmotnost

Popis: Testovaný se postaví na digitální váhu bez obuvi, pouze ve cvičebním oděvu. Hodnotí se s přesností na 0,1 kg.

Pomůcky: Digitální váha

1. Tělesná výška

Popis: Měří se pomocí trojúhelníkového pravítka a měřicího pásma, které je umístěno na kolmou stěnu. Testovaný se postaví ve stoji vzpřímeném ke zdi tak, aby se dotýkal zdi jen patami, hýžděmi a zády. Měření probíhá bez obuvi, ve cvičebním úboru. Hodnotí se s přesností na 0,1 cm.

Pomůcky: Trojúhelníkové pravítko, měřicího pásmo.

2. Kožní řasy:

- a) Na paži; biceps, triceps
- b) Pod lopatkou
- c) Na boku
- d) Na lýtku

Pro co nejlepší a nejpřesnější měření je důležité dodržet pravidla měření kožních řas:

1. Měříme vždy na pravé straně těla.
2. Kožní řasu uchopíme palcem a ukazovákem levé ruky.
3. Měříme ve vzdálenosti asi 1 centimetr od místa měření tloušťky.
4. Tahem oddělíme od svalové vrstvy ležící pod ní.
5. Řasu držíme po celou dobu měření.
6. Testovaný má sval v měřené oblasti po celou dobu uvolněný.

Výhody	Nevýhody
Mezinárodní srovnání	Časová náročnost
Somatické měření většího rozsahu	Materiální náročnost
	Špatná dostupnost testového manuálu

Tabulka 2: Výhody a nevýhody testové baterie Eurofit

5.1.2 FITNESSGRAM

Fitnessgram je testem, který komplexně testuje zdravotně orientovanou zdatnost člověka a hlavním parametrem při testování je zde zdraví jedince. Tato testová baterie se skládá z jedenácti motorických testů, ale používá se z nich vždy jen pět vybraných. Dále ze somatických charakteristik a dotazníku, týkajícího se pohybových aktivit. Tyto komponenty byly vybrány z důvodu jejich vztahu k celkovému zdraví jedince.

Vznikla roku 1982 v Cooperově institutu v USA. Poskytuje učitelům snadný způsob, jak zjistit zdravotně orientovanou zdatnost u žáků ve třech oblastech. Výsledky testů jsou srovnávány s předem danými standardy, vyjadřující úroveň zdatnosti, která je nutná k udržení zdraví. V rámci testové baterie Fitnessgram je celkové zaměření shrnuto do takzvané HELP koncepce, jejímž cílem je podpora zdraví pro každého, bez ohledu na věk, pohlaví a pohybové předpoklady, se zaměřením na pravidelnou pohybovou aktivitu uspokojující osobní potřeby a zájmy (Suchomel, 2003).

Vyhodnocení výsledků této testové baterie probíhá prostřednictvím tabulek, které testovanému ukážou, na jaké úrovni je jeho zdravotně orientovaná zdatnost. Každý test má své předem dané normy, podle kterých vyhodnocení probíhá. Interpretace výkonů v testech musí vést k radostné a pozitivní zkušenosti. Zpětná vazba by měla být k testovaným hlavně pozitivně laděná a musí je směřovat k další pohybové aktivitě. Stanovení standardů je velmi složitá otázka řešená na základě kombinace zjištěných vztahů, expertního posudku, naměřených dat a podobnosti vztahů. Nicméně tato testová baterie je za poplatek dostupná on-line a stačí zde naměřené hodnoty jen dosadit (Suchomel, 2003).

A. Motorické testy	B. Somatické měření	C. Dotazníkové šetření
1a. Běh na jednu míli 1b. Chůze na jednu míli 1c. Vytrvalostní člunkový běh	1. Body Mass Index	
2. Hrudní předklony v lehu pokrčmo	2. Měření kožních řas	
3. Záklon v lehu na břicho		
4a. 90° kliky 4b. Shyby 4c. Výdrž ve shybu 4d. Shyby ve svisu ležmo		
5a. Předklon v sedu pokrčmopřednožném		
5b. Dotyk prstů za zády		

Tabulka 3: Obsah testové baterie Fitnessgram

Poznámka: V tabulce jsou uvedeny všechny testy, ale z testů –1a, 1b a 1c se k testování vybírá pouze jeden. To samé platí u testů – 4 a, 4b,4c a 4d a u testů –5a a 5b.

A. Motorické testy

1 a. Běh na jednu míli

Cíl: Testování aerobní kapacity

Popis: Úkolem testovaného je uběhnout jednu míli – 1600 metrů za co nejkratší čas. Měří se s přesností na 1 sekundu.

Pomůcky: Stopky

1b.Chůze na jednu míli

Cíl: Testování aerobní kapacity

Popis: Úkolem testovaného je ujít jednu míli – 1600 metrů za co nejkratší čas. Měří se s přesností 1 sekundu.

Pomůcky: Stopky

1c. Vytrvalostní člunkový běh PACER

Cíl: Testování vytrvalostních schopností

Popis: Úkolem testovaného je vydržet co nejdéle běhat na vzdálenost 20 metrů. Rychlost běhu je určována zvukovými signály a intervaly mezi nimi se zkracují každou minutu. Test je ukončen, pokud dvakrát nestihne přeběhnout v daném čase na konec trasy. Hodnotí se počet přeběhů a výsledky jsou převáděny pomocí tabulek. Je povolena také chůze (Cooper Institute, 2006).

Pomůcky: Stopky, kužely, měřicí pásmo

Nákres: Viz. obrázek č. 5

Pro děti mladšího školního věku je nejlepší možnost výběru 1c.

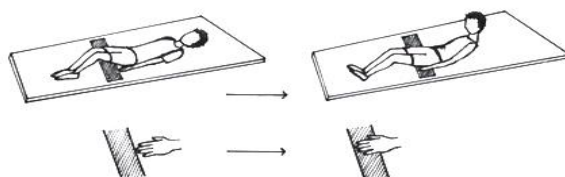
2. Hrudní předklony v lehu pokrčmo

Cíl: Testování svalové síly a vytrvalosti břišních svalů

Popis: Testovaný začíná v lehu pokrčmo, paže má podél těla tak, aby došlo silou břišních svalů ke zvednutí horní části těla a zároveň k posunutí dlaní po podložce vpřed ve vymezeném rozsahu. Pohyb má stanovené tempo, které určuje učitel například tleskáním a hodnotí se počet správně vykonaných opakování za 60 sekund (Cooper Institute, 2006).

Pomůcky: Podložka, stopky

Nákres:



Obrázek 14: Hrudní předklony v lehu pokrčmo (Cooper Institute, 2006)

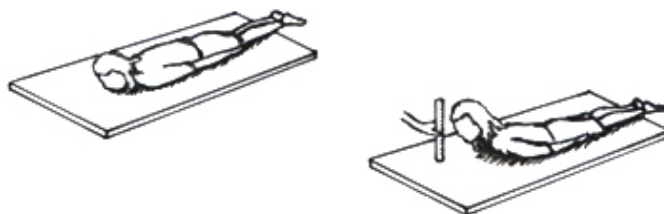
3. Záklon v lehu na břiše

Cíl: Testování svalové síly a pohyblivosti extenzorů trupu

Popis: Testovaný je v poloze lehu na břiše a dlaně má směrem vzhůru. Během testu provede záklon a dívá se na značku na podložce. Měří se vzdálenost mezi bradou a podložkou s přesností na 1 centimetr (Cooper Institute, 2006).

Pomůcky: Podložka, měřítko

Nákres:

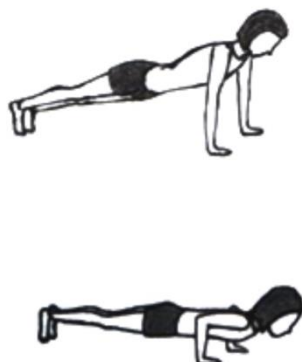


Obrázek 15: Záklon lehu na břicho (Cooper Institute, 2006)

4a. 90° kliky

Cíl: Testování svalové síly a vytrvalosti svalů horní části trupu

Popis: Testovaný provádí klik ležmo až po 90° v loktech a paže má na šíři ramen. Kliky mají stanovené tempo, které určuje učitel například tleskáním. Hodnotí se maximální počet opakování, které je testovaný schopen provést ve stanoveném tempu.



Obrázek 16: 90° kliky (Měkota, 2002)

Pomůcky: Žádné

4b. Shyby

Cíl: Testování silové a vytrvalostní schopnosti horních končetin a pletence ramenního

Popis: Testovaný začíná z visu a hrazdu drží nadhmatem nebo podhmatem. Úchop má na šíři ramen, přitahuje se do shybu a spouští zpět do výchozí polohy. V pozici shybu musí být brada nad žerdí. Test končí, jestliže dojde k přerušení plynulého pohybu na dvě nebo více sekund. Provádějí pouze muži 15 – 30 let (Měkota, 2002).

Pomůcky: Hrazda

Nákres: Viz. obrázek č. 6

4c. Výdrž ve shybu

Cíl: Testování silové a vytrvalostní schopnosti horních končetin a pletence ramenního

Popis: Testovaný zaujme polohu ve shybu na hrazdě podhmatem s bradou nad žerdí a jeho úkolem je vydržet co nejdéle. Test skončí, pokud brada klesne pod úroveň žerdě. Měří se čas výdrže v sekundách s přesností na 1 sekundu (Měkota, 2002).

Pomůcky: Hrazda, stopky

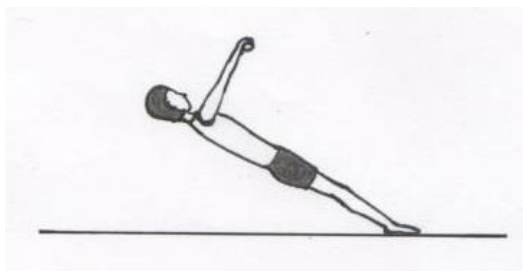
4d. Shyby ve svisu ležmo

Cíl: Testování silové a vytrvalostní schopnosti horních končetin a pletence ramenního

Popis: Testovaný z pozice sedu na zemi uchopí hrazdu podhmatem a napřímí tělo v kyčelních kloubech. Úkolem je udělat co nejvíce shybů k hrazdě. Rozsah pohybu je vymezen tak, že brada musí být nad nataženou páskou umístěnou přibližně 18 centimetrů pod hrazdou. Hodnotí se počet správně provedených shybů (Měkota, 2002).

Pomůcky: Hrazda, stopky, páska

Nákres:



Obrázek 17: Shyby ve svisu ležmo (Měkota, 2002)

Pro děti mladšího školního věku je nejlepší možnost výběru 4c.

5a. Předklon v sedu pokrčmo přednožmo levou/pravou

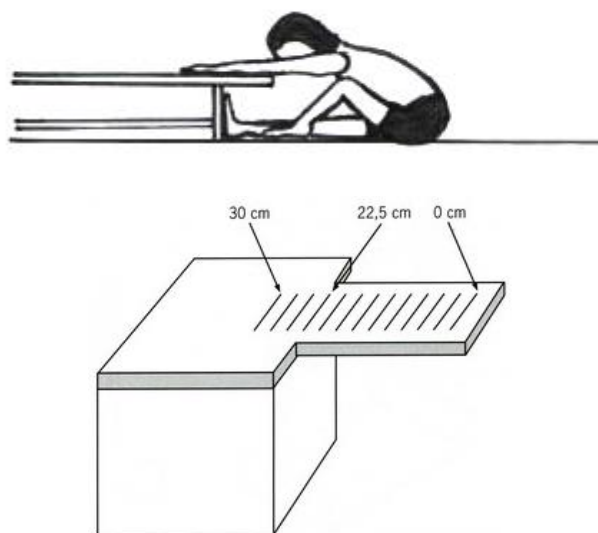
Cíl: Testování flexibility

Popis: Testovaný začíná v sedu pokrčmo, přednožném pravou nebo levou. Předpaží a dlaně položí na měřicí box o výšce 32 centimetrů. Následně provádí pomalý předklon a dlaně posouvá po boxu. V úrovni chodidel je 22,5 centimetru a maximální požadovaný výkon je ze zdravotních důvodů 30 centimetrů. Test se provádí v přednožení pravé

i levé. Měří se maximální vzdálenost, které testovaný dosáhl a vydržel v ní minimálně 1 sekundu, toto místo označíme izolepou a změříme. (Měkota, 2002).

Pomůcky: Box o výšce 32 centimetrů, měřítko, izolepa

Nákres:



Obrázek 18: Předklon v sedu pokrčmo přednožném pravou/levou (Měkota, 2002)

5b. Dotyk prstů za zády

Cíl: Testování flexibility

Popis: Testovaný ve stoji jednou rukou vzpaží skrčmo a druhou zapaží skrčmo. Snaží se spojit či překrýt prsty překřížených rukou za zády. Provádí ve vzpažení skrčmo pravé i levé ruky a hodnotí se lepší výsledek. Zaznamenávají se chybějící či překrývající se části rukou. Měří se s přesností na 0,5 centimetru (Měkota, 2002).



Obrázek 19: Dotyk prstů za zády (Měkota, 2002)

Nákres:

Zde jsou oba testy vhodné pro mladší školní věk. Vybíráme si podle toho, na jaké části těla chceme flexibilitu měřit.

B. Somatické měření

1. Body Mass Index (BMI)

Popis: Poskytuje informace o adekvátnosti tělesné hmotnosti vzhledem k tělesné výšce.

Vzorec pro výpočet: BMI = tělesná váha (kg) / tělesná výška² (m).

$$\text{BMI} = \frac{\text{hmotnost (kg)}}{\text{výška}^2 \text{ (m)}}$$

Obrázek 20: Vzorec BMI

2. Měření tloušťky kožních řas

Popis: Pomocí kaliperu se měří tloušťka dvou kožních řas na paži a lýtku (Suchomel, 2003). Pravidla pro měření kožních řas platí stejná jako v testové baterii Eurofit (viz. kapitola 5.1.1).

Pomůcky: Kaliper

C. Dotazníkové šetření

Dotazník se provádí před samotným testováním a slouží hlavně ke zjištění zdravotního stavu testovaného a k získání doplňujících informací o jeho pohybové aktivitě. Většinou obsahuje tři otázky týkající se pohybové aktivity nebo může být jako třídenní dotazník pohybové aktivity (Cooper Institute, 2006).

Výhody	Nevýhody
Časová nenáročnost	Nedostatečné standardy pro zdatnější jedince
Materiální nenáročnost	Normy jen pro USA
Ideální pro prostředí školní tělesné výchovy	Vysoká pořizovací cena testovací sady
Snadné vyhodnocení	Zaměření pouze na zdravotně orientovanou zdatnost
Možnost výběru testů	

Tabulka 4: Výhody a nevýhody testové baterie Fitnessgram

5.1.3 UNIFITTEST

Tato testová baterie je určena pro zjištění úrovně základní motorické výkonnosti dětí, mládeže a dospělých od 6 do 60 let. Vznikla u nás v roce 1993. Její základ tvoří pětipoložková heterogenní testová baterie, doplněná o základní ukazatele tělesné stavby.

Unifittest je vytvořen pro zastřešené prostory (hala, tělocvična), tudíž je možno ho používat po celý rok, s výjimkou testu chůze na 2 km, který se provádí venku. Testování probíhá ve skupinách rozdělených dle věku a pohlaví a výkony se zapisují do tabulek (Měkota, 1993).

Vyhodnocení tohoto testu probíhá pomocí takzvaných „stenů“, které jsou testovaným přiřazovány dle dosažených výsledků podle normovaných tabulek. Celkovým výsledkem je pak součet všech dosažených stenů. Testová baterie je sestavena z následujících motorických testů (Rubín, Suchomel a Kupr, 2013).

A. Motorické testy	B. Somatické měření
1. Skok daleký z místa	1. Body Mass Index
2. Leh sed - opakovaně	2. Měření kožních řas
3a. Opakované shyby – Chlapci 3b. Výdrž ve shybu – Dívky	
5a. Běh po dobu 12 minut 5b. Vytrvalostní člunkový běh 5c. Chůze na vzdálenost 2 km	
8. Člunkový běh 4 x 10 metrů	
9. Hluboký předklon v sedu	

Tabulka 5: Obsah testové baterie Unifittest

Poznámka: V tabulce jsou uvedeny všechny testy, ale z testů č.3a, 3b se vybírá pouze jeden. To samé platí u testů č.4a, 4b, 4c. Test č. 9 provádíme jen podle potřeby.

A. Motorické testy

1. Skok daleký z místa

Cíl: Testování výbušné síly dolních končetin

Popis: Testovaný se postaví na značku, která je vytvořena z izolepy, a z polohy stoje mírně rozkročnému provede podřep a předklon, zapaží a odrazí se. Jeho úkolem je doskočit co

nejdále. Pohyby paží a trupu při přípravě jsou povoleny, ale například malý poskok na začátku povolen není. Test je možno 3x opakovat a hodnotí se nejlepší výsledek s přesností na 1 centimetr (Měkota, 2002).

Pomůcky: Měřicí pásmo, izolepa

Nákres: Viz obrázek č. 8.

2. Leh sed – opakovaně

Cíl: Testování svalové síly

Popis: Testovaný zaujme polohu leh na zádech pokrčmo, ruce v týl, sepne prsty a lokty se dotýkají podložky. Chodidla jsou od sebe cca 20 – 30 centimetrů a za nártý je fixuje pomocník. Úkolem testovaného je na povel provádět opakovaně sed a leh s cílem dosáhnout největšího možného počtu opakování za 60 sekund. Jedno opakování je z lehu do sedu a zpět ze sedu do lehu. Hodnotí se počet správně vykonaných cviků za 60 sekund. Pokud se stane, že testovaný nevydrží provádět cviky po celou dobu, hodnotí se jen počet cviků za tu dobu, kterou vydržel. Přerušování cvičení je povoleno (Měkota, 2002).

Pomůcky: Žíněnka, stopky

Nákres: Viz. obrázek č. 9.

3a. Opakované shyby – Chlapci

Cíl: Testování silové a vytrvalostní schopnosti horních končetin a pletence ramenního

Popis: Testovaný začíná z visu a hrazdu drží nadhmatem. Úchop má na šíři ramen, přitahuje se do shybu a spouští zpět do výchozí polohy. V pozici shybu musí být brada nad žerdí. Test končí, jestliže dojde k přerušování plynulého pohybu na dvě nebo více sekund. Provádějí pouze muži 15 – 30 let (Měkota, 2002).

Pomůcky: Hrazda

Nákres: Viz obrázek č. 6.

3b. Výdrž ve shybu – Dívky

Cíl: Testování silové a vytrvalostní schopnosti horních končetin a pletence ramenního

Popis: Testovaný zaujme polohu ve shybu na hrazdě s bradou nad žerdí a jeho úkolem je vydržet co nejdéle. Test skončí, pokud brada klesne pod úroveň žerdě. Měří se čas výdrže v sekundách s přesností na 1 sekundu (Měkota, 2002).

Pomůcky: Hrazda, stopky

Nákres: Viz. obrázek č. 7.

4a. Běh po dobu 12 minut

Cíl: Testování aerobní zdatnosti

Popis: Úkolem testovaného je za 12 minut uběhnout co nejdelší vzdálenost. Konkrétně tento test zkoumá běžeckou vytrvalost. Stane-li se, že testovaný už není schopen běžet, je povoleno běh střídat s chůzí. Bezprostředně po skončení 12 minut se testovaný zastaví a změří se vzdálenost, kterou uběhl s přesností na 10 metrů (Měkota, 2002).

Nejvhodnějším místem pro uskutečnění tohoto testu je atletický ovál.

Pomůcky: Stopky

4b. Vytrvalostní člunkový běh

Cíl: Testování vytrvalostních schopností

Popis: Testovaný opakovaně překonává dvacetimetrovou vzdálenost od jedné čáry k druhé podle zvukových signálů z magnetofonu. Začne se mírným poklusem a rychlost se zvyšuje až do 8,5 km/h na začátku každé minuty o 0,5 km/h. Při zaznění každého zvukového signálu se testovaný musí dostat na úroveň některé ze dvou hraničních čar dvacetimetrového úseku. Test je neplatný a nelze ho uznat, pokud se testovaný nedotkne dvakrát po sobě čáry ve vymezeném časovém limitu. Hodnotí se počet přeběhnutých dvacetimetrových úseků (Moravec a kol, 2002).

Pomůcky: Magnetofon, zvuková nahrávka signálů, měřicí pásmo, kužely pro vymezení úseku

Nákres: Viz. obrázek č. 5

4c. Chůze na vzdálenost 2 km

Cíl: Testování lokomoční vytrvalostní schopnosti

Popis: Úkolem testovaného je ujít vzdálenost 2 kilometry v co nejkratším čase. Běh není povolen. Měříme s přesností na 1 sekundu (Měkota, 2002).

Pomůcky: Stopky

Pro děti mladšího školního věku je nejlepší možnost výběru 4b.

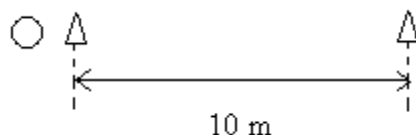
3. Člunkový běh 4 x 10 metrů

Cíl: Testování rychlostních schopností.

Popis: Úkolem testovaného je zaujmout postoj před startovní čarou, která je vyznačena pomocí izolepy, a na zvukový signál, například tlesknutí učitele, vyběhnout k druhé metě (kuželu), tu oběhnout a vrátit se k první metě a tu oběhnout takovým způsobem, aby dráha mezi úseky tvořila osmičku. Na konci třetího úseku už metu neobíhá, ale pouze se jí dotkne a vrací se. Konečné mety se opět jen dotkne. Test je možné dvakrát opakovat a zaznamenává se lepší čas z obou pokusů. Hodnotí se v sekundách s přesností na 0,1 sekundy a čas se zastaví v momentě dotyku cílové mety (Měkota a Kovář, 1995).

Pomůcky: Stopky, kužely, měřicí pásmo, izolepa

Nákres:



Obrázek 21: Člunkový běh 4 x 10 metrů

4. Hluboký předklon v sedu

Cíl: Testování flexibility

Popis: Úkolem testovaného je udělat předklon v sedu, chodidla opřít o lavici a nataženýma rukama se dotýkat horní hrany lavice. Následně se snaží dosáhnout co nejdále do krajní polohy, kde musí vydržet alespoň 1 sekundu. Místo, kam testovaný dosáhl, označíme izolepou. Pohyb vykonává pomalu a bez pokrčení v kolenou. Test je možné jednou opakovat a hodnotí se lepší výsledek s přesností na jeden centimetr (Moravec a kol, 2002).

Pomůcky: Lavička, měřítko, izolepa

B. Somatické měření

1. Body Mass Index (BMI)

Popis: Poskytuje informace o adekvátnosti tělesné hmotnosti vzhledem k tělesné výšce.

Vzorec pro výpočet: $BMI = \text{tělesná váha (kg)} / \text{tělesná výška}^2 \text{ (m)}$.

Nákres: Viz. obrázek č. 20

2. Měření kožních řas

Popis: Pomocí kaliperu se měří tloušťka třech kožních řas na paži, lýtku a na boku (Měkota a Kovář, 1995). Pravidla pro měření kožních řas platí stejná jako v testové baterii Eurofit (viz. kapitola 5.1.1).

Pomůcky: Kaliper

Výhody	Nevýhody
Časová nenáročnost	Používání jen v ČR
Materiální nenáročnost	Nemožnost mezinárodního porovnání
Snadná realizace	Normativně vztažené standardy (demotivace)
Snadné vyhodnocení	
Český manuál	
Možnost výběru testů	

Tabulka 6: Výhody a nevýhody testové baterie Unifittest

5.2 OVOV

Odznak všestrannosti olympijský vítězů (dále jen OVOV) jsem do práce zařadil díky tomu, že umožňuje poměrně snadné zjištění a srovnání tělesné zdatnosti dětí s vrcholovými sportovci, spolužáky nebo i se žáky z jiných škol prostřednictvím vložení výsledků na webové stránky OVOV. Je možnost také žáky přihlásit na každoroční soutěž. Hlavním cílem tohoto testu je ale zlepšení výkonů dětí, a to hlavně těch méně zdatných. Je tedy nutné, aby učitelé testovali děti několikrát za rok, a to kvůli motivaci. Děti budou mít větší chuť se zlepšovat a následně porovnávat s jinými vrstevníky, pokud budou vědět svou výkonnost častěji.

OVOV založili společně olympijští vítězové Roman Šebrle a Robert Změlík, za účelem zvýšení pohybových aktivit u školních dětí a také potencionálního startu jejich sportovní kariéry.

OVOV je rozdělen na soutěž družstev a jednotlivců a disciplíny jsou u obou soutěží stejné. Skládá se z disciplín atletických, herních, gymnastických, plaveckých a testů síly dynamické a výbušné, následně děti dostanou odznaky OVOV podle toho, jakého dosáhly výkonu. Pozitivním aspektem pro děti jsou také besedy se známými osobnostmi ze sportovního světa. Bohužel, základ tohoto programu není vědecky podložen, nebere v úvahu současné požadavky na testování tělesné zdatnosti a chybí všestranné posouzení jedince (Sazka olympijský víceboj, 2018).

Já osobně jsem se na základní škole účastnil jednoho z prvních ročníků tohoto programu a za sebe můžu říci, že OVOV měl na mě a mé spolužáky pozitivní vliv, ať už šlo o soutěžení mezi sebou nebo dětmi z jiných základních škol.

OVOV je složen z následujících testů:

1. Sprint na 60 metrů – jeden pokus. Startuje se z nízkého startu, dle pravidel atletiky.
2. Skok do dálky z rozběhu – tři pokusy, z libovolně dlouhého rozběhu.
3. Hod 2 kg medicinbalem obouruč přes hlavu vzad – tři pokusy. Všechny kategorie mají stejnou váhu medicinbalu a paty chodidel musí být před odhodovou čarou. Testovaný se může při hodů posunout ve směru hodů.
4. Shyby na šikmé lavici po dobu 2 minut – jeden pokus. Testovaný může kdykoliv cvičení přerušit a zaujmout jakoukoliv polohu a znovu začít z předepsané výchozí polohy.
5. Skákání přes švihadlo po dobu 2 minut – jeden pokus, je možno skákat čtyřmi způsoby:
 - a. Snožmo s kroužením švihadla vzad.
 - b. Snožmo s kroužením švihadla vpřed.
 - c. S kroužením zkřížmo vpřed (vajíčko).
 - d. Střídonož s kroužením švihadla vpřed.
6. Trojskok snožmo z místa – tři pokusy. Všechny odrazy snožmo, bez meziskoků a plynule.

7. Kliky po dobu 2 minut – jeden pokus. Dívky a chlapci do 11 let dělají jednodušší (ženské) kliky.
 8. Leh – sed po dobu 2 minut – jeden pokus. Technika cviků je stejná jako u Eurofitu.
 9. Hod míčkem 150 g – tři pokusy. Hází se z místa, s libovolným rozběhem do pásma širokého 15 metrů po celé jeho délce.
 10. A) Běh na 1000 m.
- B) Dribling s basketbalovým míčem kolem dvou met po dobu 2 minut – jeden pokus. Dvě mety od sebe 10 metrů, testovaný může kdykoliv přerušit a poté znovu začít.
- C) Plavání po dobu 20 minut – jeden pokus. Pětadvacetimetrový bazén s instalovanými drahami a testovaný startuje z bloku a může střídat všechny styly plavání. Tento test je alternativou k běhu na 1000 m a driblování basketbalovým míčem. To znamená, že kdo je přihlášený k běhu nebo driblingu, neplave (Sazka olympijský víceboj, 2018).

6 DISKUSE

Testové baterie pro takto staré děti jsou většinou modifikací z baterií pro věkově starší populaci. Pro hodnocení tělesné zdatnosti u věku, kterým se práce zabývá, byly vybrány pouze tři vhodné testové baterie (Eurofit, Fitnessgram a Unifittest). Testové baterie se liší například svým obsahem, dostupností či zemí původu.

Je důležité zmínit, že testy Eurofit a Unifittest jsou zdarma, ale jediný Fitnessgram je dostupný za poplatek.

Fitnessgram je také naší nejstarší testovou baterií, vznikl už v roce 1982, Eurofit roku 1983 a Unifittest pak v roce 1993.

Eurofit, první popsána testová baterie, zjišťuje základní motorickou výkonnost dětí od 6 let. Obsahuje jak motorické testy, tak i somatické měření, které zahrnuje měření tloušťky kožních řas hned na pěti místech. Také požaduje tělesnou hmotnost a výšku testovaného. Tolik somatických měření neobsahuje žádný ze dvou zbylých testů.

Fitnessgram se všeobecně zaměřuje na zdravotně orientovanou zdatnost, popisovanou v kapitolách výše. Obsahuje jedenáct motorických testů, ale používá se jich vždy pouze pět. Testy jsou zaměřené právě na zdravotně orientovanou zdatnost, zatímco Eurofit obsahuje i testy, které čistě zdravotní charakter nemají. To samé platí u Unifittestu, ten je podobný Eurofitu, co se motorických testů týče, ale jeho testy také nejsou jen zdravotního charakteru. Jeho důležitou výhodou je nenáročnost na realizaci a vyhodnocení z důvodu snadné dostupnosti pomůcek a hodnocení pomocí „stenů“.

Fitnessgram navíc obsahuje ještě dotazníkové šetření zaměřující se na pohybovou aktivitu.

OVOV není testovou baterií podobnou zbylým třem testům. Je soutěží, na které děti dostávají body za předvedené výkony. V posledních letech se přidala i možnost vložení výsledků a následného srovnání na webových stránkách. Chybí mu ale všestranné posouzení tělesné zdatnosti jedince, není vědecky podložen a kvůli doporučení častého testování je i časově poměrně náročný. Pozitivem jsou dle mého názoru besedy se známými sportovci, které mohou děti motivovat. OVOV také slouží jako prostředek, který zvyšuje pohybovou aktivitu u dětí, a to je v dnešní době určitě možné považovat za pozitivum.

	Eurofit	Fitnessgram	Unifittest	OVOV
Rok vzniku	1983	1982	1993	2008
Výběr testů	+++	++++	++	+
Časová náročnost	++++	++++	+++	++
Standardizace	+++	++++	++++	++
Zdarma	ANO	NE	ANO	ANO
Materiální vybavení	+++	++++	+++	++
Somatické Měření	ANO	ANO	ANO	NE
Dotazníkové šetření	NE	ANO	NE	NE
Celkem	+++	++++	+++	++

Tabulka 7: Kritéria jednotlivých testových systémů

Z tabulky vyplývá, že nejlepším testem pro zjištění tělesné zdatnosti dětí mladšího školního věku je Fitnessgram.

Já bych ho osobně zvolil jako nejvhodnější také do školního prostředí. A to díky jeho časové a materiální nenáročnosti a snadnému vyhodnocování. Jeho kritériálně vztažené standardy, které určují minimální úroveň tělesné zdatnosti pro udržení zdraví, jsou vhodné k hodnocení běžné populace školních dětí a k jejich další motivaci do další pohybové aktivity.

Musím ovšem podotknout, že je placený. To by mohl být pro některé školy problém. Dalším mínusem této testové baterie je vysoká pořizovací cena speciálního vybavení a nedostatečné standardy pro zdatnější jedince, což může být zase zásadní kritérium z hlediska nevyužití pro sportovně založené školy či sportovní kluby.

ZÁVĚR

Cílem práce bylo vytvořit přehled vybraných testových baterií vhodných k hodnocení tělesné zdatnosti dětí mladšího školního věku, následně baterie srovnat a objektivně zhodnotit. Teoretická východiska práce obsahují charakteristiku období mladšího školního věku, pohybových schopností a dovedností, tělesné zdatnosti a úvod do teorie testování.

Součástí výsledků bakalářské práce jsou tabulky, ve kterých uvádím přehledně obsah, výhody a nevýhody každé testové baterie. Výsledky také obsahují podrobný popis každého testu, potřebné pomůcky, určení cíle testování a nákres. Pokud bylo možné si zvolit z více testů, zmínil jsem nejvhodnější test pro mladší školní věk. Jako samostatnou kapitolu jsem zařadil Odznak všestrannosti olympijských vítězů, nejedná se o testovou baterii, přesto je ideálním nástrojem, jak měřit tělesnou zdatnost dětí v daném věku.

V diskusi jsem zmínil rozdíly mezi bateriemi. Tyto rozdíly a také hodnocení některých kritérií důležitých pro výběr vhodné baterie jsem setřídil do tabulky. V tabulce jsem využil škálu od jednoho do pěti křížků. Pomocí škálování jsem mohl určit nejvhodnější testovou baterii pro děti mladšího školního věku, a tím je Fitnessgram. Bohužel vzhledem k situaci s nemocí covid- 19, jsem nemohl zvýšit objektivitu hodnocení tím, že bych prakticky baterie vyzkoušel.

Známý český mentální kouč, bývalý hokejový trenér a kouč Jaromíra Jágra, Marian Jelínek velice rád na svých přednáškách říká: *„My všichni a hlavně rodiče, si musíme uvědomit, že dnes je doba blahobytu a dříve si podmínky určovala sama doba. Dnes už je jen na nás, jakým směrem povedeme sebe a své děti.“* Doufám, že výsledky mé práce budou užitečné pro rodiče, pedagogy, trenéry a další pracovníky, kteří se věnují dětem.

RESUMÉ

V této bakalářské práci jsem se zabýval výběrem vhodných testových baterií k hodnocení tělesné zdatnosti dětí mladšího školního věku. Po řádné analýze všech získaných pramenů jsem zvolil a popsal tři testové baterie – Eurofit, Fitnessgram a Unifittest. Dále jsem zmínil program OVOV, který není testovou baterií, ale zabývá se také zjišťováním úrovně tělesné zdatnosti.

Práce je rozdělena na dvě části. V první jsem se zaměřil na charakteristiku mladšího školního věku, pohybových schopností a dovedností, tělesné zdatnosti a testování. Výsledky práce obsahují popis testových baterií, jejich jednotlivých testů a tabulky, které ukazují na výhody a nevýhody baterií a přehledně zaznamenávají jejich obsah. Následně jsem testové baterie porovnal mezi sebou a vybral nejvhodnější testovou baterii pro děti mladšího školního věku.

SUMMARY

In this bachelor thesis, I was concerned with the selection of appropriate test batteries to assess the physical fitness of younger school-age children. After a proper analysis of all the sources I have selected and described three test batteries - Eurofit, Fitnessgram and Unifittest. Furthermore, I mentioned the OVOV program, which is not a test battery but also deals with the determinativ of physical fitness level.

The thesis is divided into two parts; in the first I focused on the characteristics of younger school-age children, physical abilities and skills, physical fitness and testing. The results of the thesis include a description of the test batteries, their individual tests and tables that show the advantages and disadvantages of the batteries and clearly record their content. I then compared the test batteries with each other and selected the most appropriate test battery for younger school-age children.

SEZNAM LITERATURY

1. BELEJ, Michal. 2001. *Základy teórie motorického učenia. 1. vyd.* Bratislava: Univerzita P. J. Šafárika v Bratislavě. ISBN 80-967031-7-X.
2. BERNACIKOVÁ, Martina. 2013. *Regenerace a výživa ve sportu. 1. vyd.* Brno, Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-6253-5.
3. ČÁP, Jana Jiří MAREŠ. 2001. *Psychologie pro učitele.* Praha, Portál, 655 s. ISBN 80-7178-463-X.
4. ČELIKOVSKÝ, Stanislav. 1972. *Antropomotorika: pro studující tělesnou výchovu. 1. vyd.* Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 259 s.
5. ČELIKOVSKÝ, Stanislav. 1984. *Antropomotorika: pro studující tělesnou výchovu. 2. vyd.* Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 259 s.
6. ČELIKOVSKÝ, Stanislav. 1990. *Antropomotorika: pro studující tělesnou výchovu. 3. vyd.* Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 286 s. ISBN 80-04-23248-5.
7. DOVALIL, Josef. 2008. *Lexikon sportovního tréninku. 2. vyd.* Praha: Karolinum, 313 s. ISBN 9788024614045.
8. DOVALIL, Josef. 2009. *Výkon a trénink ve sportu. 3. vyd.* Praha: Olympia, 331 s. ISBN 978-80-7367-130-1.
9. JEDLIČKA, Richard. 2001. *Psychosociální vývoj dítěte a jeho poruchy z hlediska hlubinné psychologie: psychoanalytická propedeutika pro učitele.* Praha: Univerzita Karlova, 159 s. ISBN 80-729-0070-6.
10. KASA, Julius. 2000. *Športovná antropomotorika.* Bratislava: Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport. 209 s. ISBN 80-968252-3-2.
11. MATĚJČEK, Zdeněk. 1998. *Radosti a strasti.* Jinočany: H & H, 205 s. ISBN 80-86022-21-8.
12. MĚKOTA, Karel a Jiří NOVOSAD. 2005. *Motorické schopnosti. 1. vyd.* Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 175 s. ISBN 80-244-0981-X.
13. MĚKOTA, Karel a Roman CUBEREK. 2007. *Pohybové dovednosti - činnosti - výkony.* Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-1728-8.

14. MĚKOTA, Karel a Petr BLAHUŠ. 1983. *Motorické testy v tělesné výchově. 1. vyd.* Praha: Státní pedagogické nakladatelství. Učebnice pro vysoké školy. ISBN 14-467-83.
15. MĚKOTA, Karel a Rudolf KOVÁŘ. 1995. *UNIFITTEST (6-60)*, 1.vyd., Olomouc: Universita Palackého, 104s. ISBN 80-7067-581-0.
16. MORAVEC, Roman, Tomáš KAMPMILLER a Jaromír SEDLÁČEK, et al. 2002. *Eurofit – Telesný rozvoj a pohybová výkonnosť školskej populácie na Slovensku. 2. vyd.* Bratislava: Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport, 180 s. ISBN 80-89075-11-8.
17. MOUREK, Jindřich. 2012. *Fyziologie. 2. vyd.* Praha: Grada, 224 s. ISBN 978-80-247-3918-2.
18. RUBÍN, Lukáš, Aleš SUCHOMEL a Jaroslav KUPR. 2013. *Aktuální přístupy k hodnocení tělesné zdatnosti u jedinců školního věku. Pedagogická kinantropologie.* Ostrava: Ostravská univerzita, s. 96-104. ISBN 978-80-263-0505-7.
19. STACKEOVÁ, Daniela. 2012. *Cvičení na bolavá záda.* Praha: Grada, 134 s. ISBN 978-80-247-4089-8.
20. SUCHOMEL, Aleš a Jaroslav KUPR. 2008. *Hlavní determinanty výskytu nízké úrovně tělesné zdatnosti u dětí školního věku,* Brno: Masarykova univerzita, 149 s. ISBN 978-80-210-4716-7.
21. SUCHOMEL, Aleš. 2006. *Tělesně nezdatné děti školního věku. 1. vyd.* Liberec: Technická univerzita v Liberci, 352 s. ISBN 80-7372-140-6.
22. VIČAR, Michal. 2018. *Sportovní talent.* Praha: Grada. 288 s. ISBN 978-80.271-2402-2.
23. VILÍMOVÁ, Vlasta. 2009. *Didaktika tělesné výchovy.* Brno: Masarykova univerzita 144 s. ISBN 978-80-210-4936-9.

Internetové zdroje

1. TAUSSIG, Jan. *Něco z historie testování.* Sportvital. Sportvital. 2008[cit. 16.4. 2021]. Dostupné z: <https://www.sportvital.cz/sport/neco-z-historie-testovani>

2. FITNESS ASSESSMENT. *FitnessGram by The Cooper Institute*. 2006. [cit. 16.4.2021].
Dostupné z:<https://fitnessgram.net/assessment/>
3. SAZKA OLYMPIJSKÝ VÍCEBOJ. 2018. *Sazka Olympijský Víceboj*. ČOV. [cit. 16.4.2021].
Dostupné z: <https://www.sazkaolymskyviceboj.cz/>

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1: Hierarchické uspořádání motorických schopností (Měkota a Blahuš, 1983) ...	11
Obrázek 2: Elementární pohybové dovednosti (Měkota a Cuberek, 2007).....	15
Obrázek 3: Členění motorických testů (Měkota a Blahuš, 1983).....	21
Obrázek 4: Člunkový běh 10 x 5 m (Moravec a kol., 2002)	26
Obrázek 5: Vytrvalostní člunkový běh (Moravec a kol., 2002).....	27
Obrázek 6: Výdrž ve shybu – MUŽI (Moravec a kol., 2002)	28
Obrázek 7: Výdrž ve shybu – ŽENY (Moravec a kol., 2002)	28
Obrázek 8: Skok daleký z místa odrazem snožmo (Moravec a kol., 2002)	29
Obrázek 9: Leh – sed (Moravec a kol., 2002)	29
Obrázek 10: Předklon s dosahováním v sedu (Moravec a kol., 2002)	30
Obrázek 11: Talířový tapping (Moravec a kol., 2002)	30
Obrázek 12: Stoj jednož (Moravec a kol., 2002)	31
Obrázek 13: Dynamometr	31
Obrázek 14: Hrudní předklony v lehu pokrčmo (Cooper Institute, 2006).....	35
Obrázek 15: Záklon lehu na břicho (Cooper Institute, 2006)	36
Obrázek 16: 90° kliky (Měkota, 2002)	36
Obrázek 17: Shyby ve svisu ležmo (Měkota, 2002).....	37
Obrázek 18: Předklon v sedu pokrčmo přednožném pravou/levou (Měkota, 2002)	38
Obrázek 19: Dotyk prstů za zády (Měkota, 2002)	38
Obrázek 20: Vzorec BMI	39
Obrázek 21: Člunkový běh 4 x 10 metrů	43
Tabulka 1: Obsah testové baterie Eurofit.....	26
Tabulka 2: Výhody a nevýhody testové baterie Eurofit	33

Tabulka 3: Obsah testové baterie Fitnessgram	34
Tabulka 4: Výhody a nevýhody testové baterie Fitnessgram.....	39
Tabulka 5: Obsah testové baterie Unifittest	40
Tabulka 6: Výhody a nevýhody testové baterie Unifittest	44
Tabulka 7: Kritéria jednotlivých testových systémů.....	48