

Univerzita Hradec Králové

Pedagogická fakulta

Bakalářská práce

2019

Andrea Skolková

Univerzita Hradec Králové
Přírodovědecká fakulta
Pedagogická fakulta
Katedra tělesné výchovy a sportu

Funkční trénink ve školní tělesné výchově

Bakalářská práce

Autor: Andrea Skolková
Studijní program: B1501 Biologie
Studijní obor: Tělesná výchova a sport se zaměřením na
vzdělávání
Biologie se zaměřením na vzdělávání
Vedoucí práce: doc. PaedDr. Dana Fialová, Ph.D.



Zadání bakalářské práce

Autor:	Andrea Skolková
Studium:	S15BI072BP
Studijní program:	B1501 Biologie
Studijní obor:	Biologie se zaměřením na vzdělávání, Tělesná výchova a sport se zaměřením na vzdělávání
Název bakalářské práce:	Funkční trénink ve školní tělesné výchově
Název bakalářské práce AJ:	Functional training for physical education

Cíl, metody, literatura, předpoklady:

Cíl: Zmapování a zhodnocení aktuálního stavu využívání funkčního tréninku v hodinách tělesné výchovy na vybraných středních školách a navržení vhodného zásobníku cviků. Metoda: Pozorování, dotazování, tvorba cvičebních jednotek

DYLEVSKÝ, Ivan. Funkční anatomie. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3240-4. KRIŠTOFIČ, Jaroslav. Gymnastické posilování: motoricko-funkční příprava. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Fakulta tělesné výchovy a sportu, 2014. ISBN 978-80-87647-15-8. KAFKA, Björn a Olaf JENEWEIN. Funkční trénink: jednoduchý, efektivní, časově nenáročný. Přeložil Jana VAN LUXEMBURG. České Budějovice: Kopp, 2015. ISBN 978-80-7232-475-0. MACEK, Pavel, Justýna Macková. Posilování s vlastní vahou. KB5. [online]. [2016] [cit. 2016-12-14]. Dostupné z: <http://www.kb5.cz/category/posilovani-s-vlastni-vahou/> SNÁŠEL, Martin. Efektivní a funkční trénink. CoreTraining.cz. [online]. [2016] [cit. 2016-12-14]. Dostupné z: <http://www.coretraining.cz/category/vsechny/>

Garantující pracoviště: Katedra tělesné výchovy a sportu, Pedagogická fakulta

Vedoucí práce: doc. PaedDr. Dana Fialová, Ph.D.

Oponent: PhDr. Petr Schlegel, Ph.D.

Datum zadání závěrečné práce: 5.1.2016

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala (pod vedením vedoucí bakalářské práce) samostatně a uvedla jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne ...

Andrea Skolková

Prohlášení

Prohlašuji, že závěrečná práce je uložena v souladu s rektorským výnosem č.13/2017 (Řád pro nakládání s bakalářskými, diplomovými, rigorózními, dizertačními a habilitačními pracemi na UHK).

Datum:.....

Podpis studenta:.....

Poděkování

Chtěla bych velmi poděkovat doc. PaedDr. Daně Fialové, Ph.D. za odborné vedení práce a pomoc s jejím sepsáním. Dále bych ráda poděkovala Mgr. Davidu Potůčkovi za pomoc s distribucí dotazníků do škol a Ing. Františku Hanovcovi za poskytnutí prostor k nafocení fotografií do praktické části práce.

Anotace

SKOLKOVÁ, Andrea. *Funkční trénink ve školní tělesné výchově*. Hradec Králové Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2019. 59 s. Bakalářská práce.

Bakalářská práce se zabývá informovaností učitelů o funkčním tréninku a jeho zařazováním do hodin tělesné výchovy na vybraných středních školách. Ke zjištění informací byla využita metoda dotazování formou dotazníku. Práce přináší znepokojující výsledky ohledně malého povědomí učitelů o funkčním tréninku. Na základě této informace je v práci navržen zásobník cviků a cvičební jednotky, které mají učitelům s využíváním funkčního tréninku v hodinách pomoci.

Klíčová slova: funkční trénink, kondiční trénink, střední škola, rámcový vzdělávací program, zásobník cviků

Annotation

SKOLKOVÁ, Andrea. *Functional training for physical education*. Hradec Králové: Faculty of Education, University of Hradec Králové, 2019. 59 pp.
Bachelor Degree Thesis

This bachelor thesis is following up the issue of the awareness of teachers about functional training and its inclusion in the hours of physical education at selected secondary schools. Method of questioning was used to find out informations. Thesis brings alarming results about the little awareness of teachers about functional training. Based on this information, a workbook of exercises and examples of lessons were designed to help teachers use functional training in their classes.

Key words: functional training, fitness training, high school, framework educational programme, compilation of exercises

Obsah

1	Teoretická část	11
1.1	Funkční trénink	11
	Historie funkčního tréninku	11
	Cíle a obsah funkčního tréninku	13
	Funkční trénink jako sport	15
1.2	Základy anatomie pro funkční trénink	16
	Základní dělení svalů	16
	Dělení svalů podle funkce	16
	Core	17
	Svalové dysbalance	18
1.3	Funkční trénink na školách	18
	Historie funkčního tréninku ve výchově a vzdělání	18
	Funkční trénink a rámcový vzdělávací program	21
	Význam funkčního tréninku ve školní tělesné výchově	21
2	Cíl, úkoly práce, vědecké otázky	23
3	Experimentální část	24
3.1	Metodika	24
	3.1.1 Charakteristika souboru	24
3.2	Metody a techniky sběru dat	24
	3.2.1 Metoda dotazování formou dotazníku	24
	3.2.2 Metody kvantitativního výzkumu	27
4	Výsledky a diskuze	28
4.1	Výsledky z dotazníků	28
5	Zásobník cviků	32
	Úvod	32
	Cviky na střed těla	32
	Cviky na svalstvo zad	40
	Cviky na svalstvo dolních končetin	42
	Cviky na svalstvo horních končetin	45
6	Cvičební jednotky	51
	Úvod	51
	Cvičební jednotka č. 1	52

Cvičební jednotka č. 2	53
Cvičební jednotka č. 3	54
7 Závěr.....	57
8 Seznam literatury	58
9 Seznam internetových zdrojů	59

Úvod

V dnešní moderní uspěchané době se snažíme stihnout udělat co nejvíce věcí, čím dál více práce přenecháváme moderním technologiím, které pouze (většinou vsedě) obsluhujeme a pomocí dopravních prostředků se přesouváme z práce domů, abychom si opět mohli sednout. Člověk pracující v kanceláři tak stráví osm hodin denně sezením na židli v zaměstnání, hodinu sezením v dopravním prostředku a několik dalších hodin sezením doma u jídla, televize, počítače či knížky. Lze se tak poměrně snadno dostat až na 12 hodin denně vsedě.

Sedavý způsob života se bohužel netýká jen dospělých, ale i dětí. Děti stráví v závislosti na věku, stupni a zaměření školy průměrně jednu čtvrtinu dne sezením ve škole.

Pokud už rodiče dítěti vyčlení v nabitém programu čas na pohybovou aktivitu, často se jedná o jednostrannou zátěž, která nebývá dostatečně kompenzována, dochází k tvorbě dysbalancí a nežádoucímu svalovému zkrácení, což může vést až k problémům s pohybovým aparátem, chronickým potížím či úrazům. U dětí bývá často dáván hlavní důraz na sportovní výkon, zapomíná se na dysbalanční, zdravotní a kondiční cvičení, protahování a radost a prožitek z pohybu.

Z výše uvedeného vyplývá, že přirozený pohyb z našich životů téměř vymizel. Právě funkční trénink, o kterém tato bakalářská práce pojednává, se snaží přirozené pohyby do života člověka vracet. Pro tělesnou výchovu je funkční trénink vhodný a zajímavý z toho důvodu, že je individualizovaný a rozvíjí kondici, koordinaci, sílu i pohyblivost prostřednictvím cviků prováděných převážně s hmotností vlastního těla.

1 Teoretická část

1.1 Funkční trénink

Funkční trénink by se dal jednoduše charakterizovat jako snaha o návrat k provádění pro tělo přirozených pohybů, o návrat k lidským kořenům. Pohyb je pro člověka přirozený a se sedavým způsobem života se hýbeme méně a méně. Dle Doležala a Jebavého (2013) se přirozený každodenní pohyb stal dovedností, kterou zapomínáme a musíme se jí učit.

Již z názvu „funkční trénink“ si lze snadno odvodit, že v tomto druhu tréninku jde o podporu správné funkčnosti lidského těla jako celku. Jedná se o tréninkovou metodu zaměřenou na vykonávání cviků, prvků, a pohybových řetězců, které se blíží pohybům vykonávaným v běžném lidském životě. Oproti klasickému posilování není zaměřen na trénink izolovaných svalů, ale celých svalových řetězců. Více než procvičováním konkrétních svalových skupin se zabývá zvýšením funkčnosti pohybů a zkvalitněním jejich provádění. Lehnert et al. (2014) charakterizují funkční trénink jako trénink, v němž prostřednictvím provádění pohybových struktur podobných přirozeným pohybům dochází k žádoucí optimalizaci svalových funkcí k vykonávání těchto pohybových struktur. Uvádějí, že k optimalizaci dochází prostřednictvím zlepšení činnosti centrální nervové soustavy a aktivizací hlubokého stabilizačního systému. Funkční trénink by tedy měl rozvíjet spolupráci nervové a pohybové soustavy. Dle Kafky a Jenenweina (2011) by do funkčního cvičení měly být zahrnuty takové pohyby, které se v mechanickém, energetickém či koordinačním smyslu podobají aktivitám běžného života příslušného člověka. Správně prováděný funkční trénink nám dovolí aktivně žít a hýbat se až do vysokého věku.

Historie funkčního tréninku

Ač se zdá, že tento typ tréninku je novinkou, není tomu tak. Označení funkční trénink se běžně používalo již v 80. letech 19. století. Tehdy byl funkční trénink využíván převážně při nápravě špatných pohybových stereotypů či v kondiční přípravě sportovců.

Historie funkčního tréninku sahá ale mnohem dále. Pojem se dá vztáhnout na cvičení využívané již ve středověké Itálii za dob humanismu, kde byl kladen důraz na léčebnou gymnastiku a vzrostl zájem společnosti o léčbu a prevenci pohybem. O rozvoj zdravotní gymnastiky se tehdy zasloužil Hieronymus Mercurialis (1530 – 1606), který věnoval gymnastice celé své dílo *De arte gymnastica libri sex*. Ve svých dílech spojil své lékařské znalosti s poznatky o starořecké gymnastice. V Česku v dobách humanismu měly úspěch překlady regimentů zdraví od zahraničních autorů. Od té doby tělesná cvičení získávala na oblibě. Španělský důstojník Francisco Amoros Ondeano (1770 – 1846) tvořil svá cvičení na základě studia anatomie a fyziologie. Přirozená cvičení s vlastním tělem propojoval se cvičením na nářadí, kde také vycházel z pohybů člověku přirozených (šplhání, vis). Mezitím německý fyziolog Ferdinand August Schmidt (1852 – 1929) v publikaci *Die Liebesübungen nach ihrem Übungswert* poukázal na potřebu fyziologické účelnosti cvičení. Významné dílo s názvem *Neudeutschen Turnen* uvedl také Rakušan Adalbert Slama (1884 – 1965). V tomto díle kladl důraz na přirozená cvičení. Současně s německým turnérským hnutím vznikl nový tělovýchovný systém i ve Švédsku. Jeho zakladatelem byl Pär Henrik Ling (1776 – 1839), který si díky zdravotnímu systematickému cvičení vyléčil úraz ramene a uvědomil si, že pravidelné cvičení vede k fyzickému i psychickému zdraví jedince. Do svého systému cvičení volil jednoduché cviky na základě studia anatomie a fyziologie člověka a správného držení těla. Kladl důraz na harmonický rozvoj a procvičení celého těla. Tělo rozdělil na 11 částí a v každé hodině se věnoval procvičování každé z nich. Díky tomu je považován za průkopníka moderní léčby prostřednictvím cvičení a pohybu. Jeho systém se rozšířil do Švýcarska, Anglie, Francie a Německa a Dánska. Významným kritikem švédského systému byl Dán Jorge Peder Müller (1866 – 1939), který zakládal svůj systém na cvičení rozvíjejícím hladký průběh životních funkcí lidského organismu. Na švédském pojetí kritizoval především statické výdrže. Francouz Georges Demény (1850 – 1917) se zabýval fyziologií lidského těla, usiloval o harmonii síly a krásy při cvičení a dával důraz na přirozená cvičení, také poukázal na odlišnosti mužského a ženského těla v souvislosti se cvičením, zároveň ale upozornil, že i ženy potřebují sílu a i muži potřebují ladnost. Významné objevy učinil Rus Petr Francevič Lesgaft (1837 – 1909), který se zabýval výzkumem a prosazoval

přirozená tělesná cvičení a uvědomělost cvičení. Roku 1888 Fernand Lagrange (1846 – 1909) sepsal první učebnici zabývající se fyziologií tělesných cvičení. Pravým zakladatelem francouzské přirozené metody byl ale George Hébert (1875 – 1957), který byl ale díly obou předchozích uvedených ovlivněn. Právě Hébert poukázal na důležitost procvičování pro tělo důležitých pohybů – běh, plavání, zvedání, házení a podobně. Své poznatky uvedl v dílech *L'Éducation Physique raisonnée* a *Le Code de la Force*. V hodinách usiloval o neustálý pohyb a individualizaci cvičení dle věku, výkonnosti a psychiky jedince. Maurice Boigey (1877 – 1969), vědec z francouzské Joinvillské školy, se zabýval fyziologií, psychologií i zdravotními vlivy cvičení. Jeho kolega George Racin (1865 – 1939) požadoval individualizaci cvičení dle psychických potřeb jedince a zabýval se syntézou pohybů a správným dýcháním. Dán Niels Bukh (1880 – 1950) zpracoval teorii základní gymnastiky, ve které se zabýval účinky a kompenzací jednostranného zatížení. Jeho cvičení bylo založeno na rozvoji pohyblivosti, obratnosti a síly. Své poznatky shrnul v díle *Primitiv-gymnastik eller grundgymnastik*. Švéd Josef Gottfried Thulin (1875 - 1965) následně přenesl Bukhovy poznatky do Lingova systému a dokončil tak reformu švédského systému. Statické výdrže nahradil dynamikou a obsah cvičení přizpůsobil fyzickým i mentálním potřebám organismu. Významné dílo v oblasti funkčního tréninku sepsala také Bess M. Mesendick (1864 – 1958), která se zabývala především tělesnou výchovou žen, vycházela z Linga, kritizovala sedavý způsob života a na principu kompenzace právě sezení zakládala svá funkční tělesná cvičení. Poznatky uvedla v díle *Funktionelles Frauenturnen* (jedná se o první ze zmíněných děl, v jehož názvu je přímo uveden pojem funkční). (Kössl, Štumbauer a Waic, 2008).

V Čechách se funkčně zaměřeným cvičením zabývala Tělocvičná jednota Pražská (Sokol Pražský). Dle Saka (2012) byl jejím náčelníkem v roce 1862 jmenován jeden ze zakladatelů, Miroslav Tyrš (1832 – 1884). Tyrš byl velmi ovlivněn antickou tělovýchovou, požadoval všestranný rozvoj osobnosti – duševně i tělesně.

Cíle a obsah funkčního tréninku

Hlavním cílem funkčního tréninku je komplexní rozvoj lidského těla a zvyšování funkčnosti pohybů využívaných v každodenním životě, pro člověka přirozených. Zjednodušeně řečeno, při funkčním tréninku se učíme správně provádět pohyby a pohybové řetězce. Dalším cílem funkčního tréninku je prevence problémů s pohybovým aparátem (úrazů, chronických i akutních bolestí), ale i civilizačních (především kardiovaskulárních a metabolických) onemocnění.

Dle Doležala a Jebavého (2013) funkční trénink využívá potenciál běžných a jednoduchých pohybů a činností. Cvičení je založeno na jednoduchých a účinných principech. Základními typy lidského pohybu jsou dle Kafky a Jeneweina (2011) dřep, výpad, tlak, tah, rotace, chůze a běh, zdvih zátěže, chůze se zátěží, obrat z polohy na břicho do polohy na zádech a obrat z polohy na zádech do polohy na břicho. Podle Křištofiče (2014) ve funkčním tréninku není hlavní podstatou ovlivňování funkce jednotlivých svalů či svalových skupin, ale funkce kinetických systémů.

Funkční trénink musí být velmi individualizovaný. Každý jedinec má pod vlivem svého životního stylu jiné držení těla, odlišné dysbalance, různou míru svalového zkrácení, svalové síly, stability a mobility. Zároveň pro každého člověka bude prioritou pracovat na funkčnosti různých pohybů.

Velmi důležitá je také komplexnost funkčního tréninku. Během jedné tréninkové jednotky dochází ke snaze o zapojení co největšího množství svalových skupin a o zvýšení jejich souhry a koordinace. Dochází tak k efektivnímu zapojování a rozvoji všech svalů lidského těla.

Dalším znakem funkčního tréninku je práce ve všech třech rovinách pohybu – frontální, sagitální i transverzální. Dle Kafky a Jeneweina (2011) to znamená provádění pohybu vpřed a vzad, vlevo a vpravo a vzhůru a dolů.

Ačkoliv je primární podstatou funkčního tréninku práce s vlastním tělem a cvičení s vlastní hmotností, můžeme do tréninkových jednotek zapojit i různé pomůcky, náčiní a nářadí. Časté je využívání balančních pomůcek (bosu, čocky, velké míče, malé míče), závěsných systémů (TRX), hrazdy, kettlebellu, medicinbalu, plyometrické bedny či například různých odporových gum.

Význam a přínos funkčního tréninku spočívá v tom, že oproti klasickému kondičnímu posilování se snaží prostřednictvím procvičování celého těla a využívání pohybových řetězců podporovat lidské přirozené pohybové vzorce, předcházet vzniku dysbalancí a již vzniklé svalové nerovnováhy odstraňovat. Využívá pohyby a principy, které vycházejí z potřeb každodenního lidského života. Pro žádoucí přínos funkčního tréninku je samozřejmě nutné dobře sestavit plán cvičební jednotky, zvolit vhodné cviky, správně a systematicky je uspořádat a zvolit vhodné dávkování (počet sérií, počet opakování, délku výdrže).

Funkční trénink jako sport

Funkční trénink je možno provozovat i jako výkonnostní sport pod názvem funkční fitness. Tento sport si dává za cíl prověřit sportovce v různých oblastech pohybových schopností a dovedností. Testuje schopnosti rychlostní (prováděním cyklické pohybové aktivity maximální intenzity za maximálního úsilí), vytrvalostní (prováděním cyklické i necyklické déletrvající pohybové aktivity o střední až mírné intenzitě), silové (překonáváním vnějšího či vnitřního odporu) i obratnostní (prováděním koordinačních a balančních cviků) (Havlíčková, 1999).

Jak se hodnotí výkon atletů ve funkčním fitness? Závodníci mají buď předem daný objem práce a snaží se ho stihnout vykonat v co nejkratším čase, nebo mají naopak předem daný čas práce a za tento časový interval se snaží provést co největší objem práce. Specifické jsou disciplíny testující sílu atletů, kde se využívá externí zátěže a závodníci mají za úkol zvládnout technicky správně co největší hmotnost na daný cvik. Hlavní závody se konají pod hlavičkou International Functional Fitness Federation. Cílem této federace je šířit povědomí o funkčním fitness, sdružovat atlety, zaštiťovat a organizovat závody a do budoucna získat pro funkční fitness statut olympijského sportu. V České republice funkční fitness zaštiťuje Česká federace funkčního fitness, která organizuje Mistrovství České republiky ve funkčním fitness a má na starosti i složení národního reprezentačního týmu pro mezinárodní závody (<http://www.cfff.cz/sport>).

1.2 Základy anatomie pro funkční trénink

Znalost základních pojmů z anatomie a popis a vysvětlení funkce hlavních svalových skupin a kloubů jsou nutností pro pochopení principů funkčního tréninku.

Základní dělení svalů

Svaly lidského těla lze dělit do skupin podle několika kritérií. Základní rozdělení svalů do tříd je podle jejich funkce, struktury a umístění v lidském těle na svalovinu příčně pruhovanou, hladkou a srdeční.

Příčně pruhovaná neboli kosterní svalová tkáň je tvořena mnohjadernými buňkami. Díky pravidelnému střídání aktinu a myozinu je zde pod mikroskopem patrné ono charakteristické pruhování. Základní funkční jednotku tvoří sarkomery. Dle Dylevského (2011) jsou základní jednotkou svalová vlákna skládaná do svazků a spojovaná vazivovou tkání. Kosterní svalovou tkáň nalezneme ve svalovině zádové, břišní, hrudní, krční a svalovině končetin. Příčně pruhovanou svalovinu ovládáme vůlí.

Hladká svalová tkáň je složena z jednojaderných vřetenovitých buněk. Nenachází se zde příčné pruhování. Jak uvádí Dylevský (2011), jednotlivé buňky hladké svaloviny jsou vzájemně spojeny vazivem. Vrstvy hladkého svalstva tvoří stěny dutých útrobních orgánů a svalstvo tepen a žil. Hladká svalovina není ovladatelná vůlí, na její inervaci se podílejí vegetativní nervy.

Srdeční svalovina je tvořena buňkami kardiomyocyty, které jsou jednojaderné nebo dvoujaderné. Podle Dylevského (2011) ji nalezneme v srdeční stěně, je inervována vegetativními nervy, není ovladatelná vůlí. Mimo vegetativních nervů jí ovládá také vlastní srdeční vodivá svalovina.

Dělení svalů podle funkce

Svaly můžeme dále dělit do dvou skupin podle toho, jakou činnost v těle vykonávají.

Posturální svaly

Úlohou posturálních svalů je udržovat posturu, neboli tělesný postoj. Udržují člověka ve vzpřímené poloze a na udržení této polohy těla pracují neustále. Jak uvádí Jarkovská a Jarkovská (2016), tyto svaly jsou lépe cévně zásobené, mají vyšší odolnost, vyšší práh dráždivosti, je jich dvakrát tolik a jsou vývojově starší než svaly fázické. Vzhledem k jejich nepřetržité práci mají tendenci ke zkracování a je nutné je protahovat, jinak může vlivem jejich zkracování docházet až ke snižování rozsahu pohybu v kloubech a následně k potížím s pohyblivostí. Mezi posturální svaly řadíme krční a bederní část vzpřimovačů páteře, horní část trapézových svalů, zdvihače lopatky, čtyřhranné svaly bederní, velké prsní svaly, malé prsní svaly, bedrokyčlostehenní svaly, přímé svaly stehenní, přitahovače stehna, napínač stehenní povázky, dvojhlavý sval stehenní, sval poloblanitý, sval pološlašitý, trojhlavý sval lýtkový.

Fázické svaly

Úlohou fyzických svalů je primárně provádění pohybů a lokomoce. Jejich aktivitu ovlivňujeme vůlí a na rozdíl od posturálních nepracují neustále. Jak tvrdí Jarkovská a Jarkovská (2016), jsou i méně cévně zásobené, mají menší odolnost, kratší výdrž a nižší práh dráždivosti. V případě absence aktivního pohybu dochází k jejich ochabování a snižování jejich svalového napětí. Je proto nutné je posilovat. Mezi fázické svaly řadíme flexory krku, vzpřimovače a rotátory páteře, dolní část trapézových svalů, svaly rombické, široké zádové svaly, přímý břišní sval, šikmé břišní svaly, zadní část svalů deltových, podhřebenový sval, malý oblý sval, trojhlavý sval pažní, přední sval holenní.

Core

Core neboli střed těla je svalový korzet, který má na starost stabilizaci trupu, zpevňuje pánevní dno, napomáhá při udržování rovnováhy a stability, při ochraně vnitřních orgánů, kontroluje a usměrňuje naše pohyby a zařizuje jejich vedení správným směrem. Podle Ellsworthové (2014) se jedná o hluboké vrstvy svalů uložené okolo páteře a vytvářejí vnitřní tlak. Svaly středu těla souhrnně označujeme jako bedro-kyčlo-pánevní komplex (z anglického lumbo-pelvic-hip komplex) a jak uvádí Ellsworthová (2014), spadá mezi ně bránice, svaly pánevního dna, svalstvo břišní (přímý sval břišní, příčný sval břišní, zevní šikmý sval břišní a vnitřní šikmý sval břišní), vzpřimovače páteře, čtyřhranný sval

bederní, široký sval zádový, hýždňové svaly (velký hýždňový sval, střední hýždňový sval a malý hýždňový sval) a trapézový sval.

Svalové dysbalance

Díky tomu, že svaly jsou na těle rozloženy tak, že proti posturálnímu svalu nalezneme vždy sval fázický, by svalový rozvoj měl být rovnoměrný a měli bychom dosahovat svalové rovnováhy. Následkem špatně zvoleného tréninku s nedostatečnou kompenzací, jednostranného zatížení, náhlého přetížení nebo naopak nedostatečného zatěžování, sedavého způsobu života či nedostatečného důrazu na strečink a mobilitu však může dojít k přetížení některých posturálních či oslabení některých fázických svalů. Důsledkem je právě vznik svalových dysbalancí. Jako svalovou dysbalanci označujeme stav, kdy dochází k nerovnováze mezi svalem posturálním a svalem fázickým. Sval fázický ochabuje a sval posturální se zkracuje.

Zkřížené syndromy

Nejčastěji se svalové dysbalance projevují prostřednictvím horního zkříženého syndromu a dolního zkříženého syndromu.

Horní zkřížený syndrom je charakteristický přetížením v oblasti krční a hrudní páteře. Dochází ke zkracování zdvihače hlavy, švihače lopatky, horní části trapézového svalu, velkých prsních svalů a ochabování hlubokých krčních flexorů, svalů rombických a dolních fixátorů lopatek. Vede k předsunu hlavy, hrudní kyfóze a protrakci ramen. Dochází k bolestem v oblasti šíje a neobvyklé nejsou ani bolesti hlavy.

Pro dolní zkřížený syndrom je typické přetížení v oblasti bederní páteře. Zkracují se vzpřimovače páteře, ohybače kyčlí, napínač povázky stehenní a čtyřhranný sval bederní a ochabují břišní svaly a hýždňové svaly. Vede k nadměrnému vysazení hýždí a potížím s bolestmi spodní části zad.

1.3 Funkční trénink na školách

Historie funkčního tréninku ve výchově a vzdělání

Ač je pojem funkční trénink používán až od 80. let 19. století, ve výchově dětí, vzdělávacích systémech a na školách se cvičení založená na podobných principech používala již mnohem dříve.

Již ve starověkém Egyptě a antickém Řecku se děti učily gymnastice a rovnovážným cvičením. V době humanismu v Itálii oživil zájem o kalokagathii a na školách byla zařazována i tělesná výchova. U nás v době humanismu tělesná výchova probíhala pouze na jezuitských školách. Jezuité kladli důraz na zdravotní stránku cvičení. Dle zakladatele filantropismu, Johanna Bernharda Basedowa (1729 – 1790) měla výchova dětí vycházet z potřeb běžného života. Zavedl tělesnou výchovu do výchovného ústavu v Dessavě jako samostatný předmět a v rámci dessavského pětiboje (cvičební systém) zařazoval cviky rozvíjející pohyby potřebné do běžného života, jako například nošení břemen, skoky či cviky rovnovážné. O shrnutí poznatků pro tělesnou výchovu se pokusil Gerhard Ulrich Anton Vieth (1763 – 1836) v díle Versuch einer Encyklopädie der Leibesübungen. Správná tělesná cvičení pro něj byla ta, která vedou ke kultivaci lidského těla a používají jeho sílu a pohyby za cílem jejich zdokonalení, což je i cíl funkčního tréninku. Rozdělil cvičení na aktivní a pasivní a zajímal se i o fyziologii, kineziologii a biomechaniku. Celkově filantropisté velmi přispěli k rozšiřování cvičení, které by se dalo považovat za formu funkčního tréninku. Byli zastánci přirozených cvičení rozvíjejících přirozené lidské pohyby, díla podkládali vědeckými poznatky, výzkumy a studii a požadovali odbornost pedagogických pracovníků. Ve stejném duchu pokračoval i švýcarský pedagog Johann Heinrich Pestalozzi (1746 – 1827), který vypracoval systém elementární gymnastiky, jejímž cílem byla harmonie těla a duše prostřednictvím kloubových cvičení. Francisco Amorós y Ondeano, markýz de Sotelo (1770 – 1846) ve svém tělovýchovném ústavu nechal provádět lékařské kontroly cvičenců a tělesná cvičení připravoval na základě anatomie a fyziologie člověka. Po první světové válce začala být hojně propagována cvičení vycházející z pohybů člověku přirozených. V té době ve Švédsku začal vznikat švédský systém tělesné výchovy pod taktovkou Péra Henrika Linga (1776 – 1839). Studoval jednotlivé cviky a cvičení stavěl na základě znalosti anatomie, fyziologie a přirozenosti člověka. Kladl důraz na pozitivní účinek cviků na lidský organismus, na harmonické a důsledné procvičení celého těla, vyváženost a jednoduchost.

Proti němu stál Francouz Georges Demény (1850 – 1917), který preferoval dynamické provedení cviků (oproti Lingovu statickému) a syntézu pohybu. Adalbert Slama (1884 – 1965) v díle Neudeutschen Turnen stanovil čtyři nové cíle pro tělesnou výchovu, mezi které mimo jiné patřilo i zdravé a správné držení těla. Dán Jens Peter Lindhardt se zabýval funkčností pohybu a cvičení a prokázal, že správné dechové funkce jsou podporovány přirozeným pohybem (například během). Jeho kolega Knud A. Knudsen (1870 – 1940) se zabýval funkcí páteře a správným držením těla. Další významnou postavou v Dánsku byl Jorge Peder Müller (1866 – 1939), který dbal na hladký průběh všech životních funkcí lidského organismu, cvičení mělo tyto funkce podporovat. Na začátku 20. století v severských zemích díky spolupráci lékařů, pedagogů a vědců vznikaly nové systémy založený na kompenzaci jednostranného zatížení a odstraňování problémů vyplývajících z jednostranné práce. Významnou osobností byl Dán Niels Bukh (1880 – 1950), který v díle Primitiv-gymnastik eller grundgymnastik uváděl důležitost rozvoje síly, pohyblivosti i obratnosti. Cvičení zakládal na principu kompenzace a využíval váhu vlastního těla. Mezitím ve Francii působil Georges Demény (1850 – 1917), který požadoval ve výuce přirozená cvičení a vybudoval vědecký ústav fyziologie tělesných cvičení. Z jeho práce vycházel George Hébert (1875 – 1957), zakladatel francouzské přirozené metody. Vyřadil ze systému umělé cviky, při tvorbě cviků vycházel z přirozených pohybů jako je běh, skok, šplh či hod. V díle L'éducation physique virile et morale par la méthode naturelle rozdělil cvičení do tří skupin: hlavní skupina (zde byla zařazena cvičení, která bychom dnes označili jako funkční trénink), přípravná skupina (převážně cvičení rovnovážná a dechová) a doplňková skupina (hry, sporty). Ve 20. století se v trendu přirozenosti cvičení, v podstatě tedy funkčního tréninku, pokračovalo. V roce 1911 a 1913 vznikly v Rakousku nové osnovy pro tělesnou výchovu, ve kterých byl kladen důraz na přirozenost, samostatnost, spontánnost pohybu, prohluboval se zájem o zdravotní hledisko pohybu. Karl Gaulhofer (1885 – 1941) a Margarete Streicherová (1891 – 1985) vypracovali plán hodiny tělesné výchovy, kterou rozdělili na tři části: oživující cvičení (chůze, běh), základní cvičení (cvičení trupu, rovnovážná cvičení, silová a obratnostní cvičení, skoky), uklidňující cvičení. Požadovali cvičení přiměřená věku a schopnostem žáků. Zařazovaná cvičení měla podporovat správné držení těla a správný rozvoj dítěte s

vyrovnáváním tělesných vad. (Kössl, Štumbauer a Waic, 2008). V českých zemích se cvičení na bázi funkčního tréninku těšila velkému rozvoji od vzniku Sokola. Sokolská cvičení byla založena na gymnastice, atletice, přirozeném pohybu, zdravém vývoji a rozvoji jedince, což se tehdy přenášelo i do hodin tělesné výchovy (<http://www.sokol.eu/obsah/5405/historicka-obdobi>).

Funkční trénink a rámcový vzdělávací program

Tělesná výchova se společně s Výchovou ke zdraví řadí do vzdělávací oblasti Člověk a zdraví. Ta by dle Balady (2007) měla vytvářet a prohlubovat vztah žáků ke zdraví a pracovat na rozvoji praktických dovedností, díky kterým budou žáci v dospělosti mít kvalitnější život a budou tíhnout ke zdravému životnímu stylu. Přímo o funkčním tréninku se v rámcovém vzdělávacím programu pro střední školy a gymnázia nemluví.

Podíváme-li se v rámcovém vzdělávacím programu pro gymnázia do očekávaných výstupů z tělesné výchovy, nalezneme několik bodů, kterých by se funkčním tréninkem dalo dosáhnout. Například podle Balady (2007) v činnostech ovlivňujících zdraví si žák volí z nabídky vhodná vyrovnávací cvičení, která mu pomohou s kompenzací jednostranného zatěžování a nápravou svalových dysbalancí. Toho by mělo být dosahováno prostřednictvím učiva o svalové nerovnováze, zdravotně zaměřených cvičeních, kompenzaci jednostranné zátěže a individuálním pohybovém režimu, které je zahrnuto i ve funkčním tréninku. Mezi činnostmi ovlivňujícími úroveň pohybových dovedností jsou dle Balady (2007) očekávanými výstupy tyto: Žák zvládá pohybové dovednosti dle svých individuálních předpokladů. Zná základní postupy pro rozvoj pohybových dovedností a sám se aktivně snaží o své zdokonalování v pohybové oblasti. Výstupy má být žák schopen zvládnout mimo jiné díky učivu o pohybových dovednostech a o moderních a netradičních pohybových činnostech, kam bychom mohli zařadit právě i funkční trénink.

Význam funkčního tréninku ve školní tělesné výchově

Zařazování funkčního tréninku nebo podobných cvičení s vlastní hmotností do hodin školní tělesné výchovy by mohlo mít spoustu přínosů a benefitů. Důležité je to, že funkční trénink je způsob tréninku podporující přirozené

pohyby a funkce lidského těla. U žáků by tedy prostřednictvím správně prováděného funkčního tréninku docházelo k posilování svalů s tendencí k oslabení, protahování svalů s tendencí ke zkrácení a zlepšení držení těla. Dle Jarkovské a Jarkovské (2016) navíc prostřednictvím cvičení s vlastní hmotností dochází ke zlepšení souhry svalových skupin. Budeme-li předpokládat, že žáci před hodinou tělesné výchovy několik hodin sedí, je správně sestavený funkční trénink vhodný i z tohoto pohledu, žáky nepřetěžuje a účinně kompenzuje právě sedavý způsob života. Spousta žáků se z vlastní vůle či z vůle rodičů věnuje sportu či pohybovým aktivitám, jejichž vlivem může docházet k jednostrannému zatížení a tvorbě dysbalancí. Funkční trénink by žákům poskytl pohybový základ pro tyto sporty a aktivity a zároveň jim pomáhal s vyrovnáváním dysbalancí. Díky funkčnímu tréninku se žáci naučí lépe vnímat své tělo a provádět správně a efektivně základní pohyby. Funkční trénink je rovněž zábavnou a moderní formou náplně hodiny. Vyučovací hodina funkčního tréninku se dá snadno sestavit tak, aby v jeden moment cvičili všichni žáci, čímž dochází k efektivnímu vyplnění celé hodiny.

2 Cíl, úkoly práce, vědecké otázky

Cíl práce

Cílem bakalářské práce je zmapování a zhodnocení aktuálního stavu využívání funkčního tréninku učiteli v hodinách tělesné výchovy na vybraných středních školách prostřednictvím dotazníku a navržení vhodného zásobníku cviků.

Úkoly práce

- studium odborné literatury
- sestavení dotazníku
- zvolení dotazovaného souboru
- provedení a vyhodnocení dotazníkového šetření
- výběr vhodných cviků
- sestavení zásobníku cviků

Vědecké otázky

VO1: Budou teoretické vědomosti a zařazení funkčního tréninku do hodin školní tělesné výchovy ovlivněny věkem učitelů?

VO2: Převažuje zařazování nebo nezařazování funkčního tréninku do hodin tělesné výchovy na sledovaných středních školách?

VO3: Co ovlivňuje zařazování nebo nezařazování funkčního tréninku do hodin tělesné výchovy na vybraných/sledovaných středních školách?

3 Experimentální část

3.1 Metodika

3.1.1 Charakteristika souboru

Jako soubor pro zkoumání byli zvoleni učitelé na náhodně zvolených středních školách v Pardubickém, Královéhradeckém a Středočeském kraji. Náhodný výběr škol i konkrétních učitelů byl volen proto, aby byl zkoumaný soubor co nejvíce různorodý a rozložení bylo pestré věkově, délkou praxe i konkrétním zaměřením střední školy. Snaha byla pouze o přibližně vyrovnaný počet mužů a žen v souboru.

O vyplnění dotazníku byli požádáni učitelé z těchto škol: Gymnázium Mozartova, Pardubice; Sportovní gymnázium, Pardubice; Biskupské gymnázium, Hradec Králové; Gymnázium Josefa Ressela, Chrudim; Střední škola obchodu a služeb, Chrudim; Střední průmyslová škola, Chrudim; Střední škola zdravotnická a sociální, Chrudim; Střední průmyslová škola, Kutná Hora a Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora.

3.2 Metody a techniky sběru dat

3.2.1 Metoda dotazování formou dotazníku

Zhodnocení a zmapování aktuálního stavu využívání funkčního tréninku na středních školách bylo provedeno prostřednictvím dotazování učitelů tělesné výchovy na vybraných středních školách formou dotazníku. Osloveno bylo 24 učitelů a 22 učitelů na dotazník odpovědělo. S distribucí dotazníku mi pomohl Mgr. David Potůček, který mi dotazník distribuoval do chrudimských škol. Střední školy v Pardubicích a Kutné Hoře jsem žádala o spolupráci e-mailem. Distribuce a vyplňování dotazníků probíhalo v únoru a březnu 2018. Dotazníky mi učitelé zasílali zpět formou e-mailu. Učitelé o sobě nejprve vyplňovali osobní údaje (pohlaví, věk, trávení volného času a vlastní sportovní vyžití ve volném čase), které by mohly ovlivňovat jejich případnou znalost funkčního tréninku a zájem o podobné tréninkové přístupy a metody. Ze stejného důvodu byla zjišťována délka praxe učitelů i počet let v pozici učitele přímo tělesné výchovy. Došlo i k zaznamenávání, jaký učitel aktuálně působí na které střední škole.

V další části dotazníku byli učitelé tázáni na teoretickou znalost funkčního tréninku, případně praktickou zkušenost s funkčním tréninkem. Následně byli učitelé požádáni o definování pojmu funkční trénink vlastními slovy, aby bylo ověřitelné, zda jejich představa o funkčním tréninku skutečně odpovídá tomu, jak je funkční trénink definován v odborné literatuře. Na závěr byli učitelé tázáni na využívání funkčního tréninku ve svých hodinách tělesné výchovy a na důvod jeho zařazování, případně nezařazování.

Dotazník

Vážený pane učiteli, vážená paní učitelko,

jsem studentskou 3. ročníku oboru „*Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání*“ Univerzity Hradec Králové a chtěla bych Vás požádat o vyplnění dotazníku k mé bakalářské práci na téma „*Funkční trénink ve školní tělesné výchově*“. Dotazník se ptá na Váš postoj a Vaše informace o funkčním tréninku a jeho výsledky budou použity pouze v mé bakalářské práci.

Děkuji za Váš čas a pomoc,

Andrea Skolková

1) Pohlaví:

- a) Muž
- b) Žena

2) Věk: (doplňte)

3) Aprobace tělesná výchova:

- a) Ano
- b) ne

4) Věnujete se ve volném čase pohybové aktivitě, sportu?

- a) Ano – vypište prosím, jaké či jakým
- b) Ne

5) Délka učitelské praxe: (doplňte) let

6) Vyučujete po celou dobu své praxe tělesnou výchovu?

- a) Ano, TV jsem vyučoval/a každý rok své učitelské praxe
- b) Ne, ale TV jsem vyučoval/a minimálně polovinu let ze své učitelské praxe
- c) Ne, TV vyučuji méně než polovinu let ze své učitelské praxe

7) Setkali jste se s teorií funkčního tréninku?

- a) Ano, při studiu na vysoké škole
- b) Ano, při samostudiu (tištěné i internetové zdroje)
- c) Ano, na semináři či kurzu
- d) Ne

8) Setkali jste se prakticky s funkčním tréninkem?

- e) Ano, při studiu na vysoké škole
- f) Ano, při samostudiu (tištěné i internetové zdroje)
- g) Ano, na semináři či kurzu
- h) Ne

9) Zkuste, prosím, vlastními slovy definovat, co je funkční trénink:

10)Zařazujete funkční trénink do hodin školní tělesné výchovy?

- a) Ano
- b) Ne

11)Pokud jste na otázku č.10 odpověděli ano, proč funkční trénink do hodin TV zařazujete?

Pokud jste na otázku č.10 odpověděli ne, proč funkční trénink do hodin TV nezařazujete?

3.2.2 Metody kvantitativního výzkumu

Deskriptivní statistika – četnost, analýza, syntéza.

4 Výsledky a diskuze

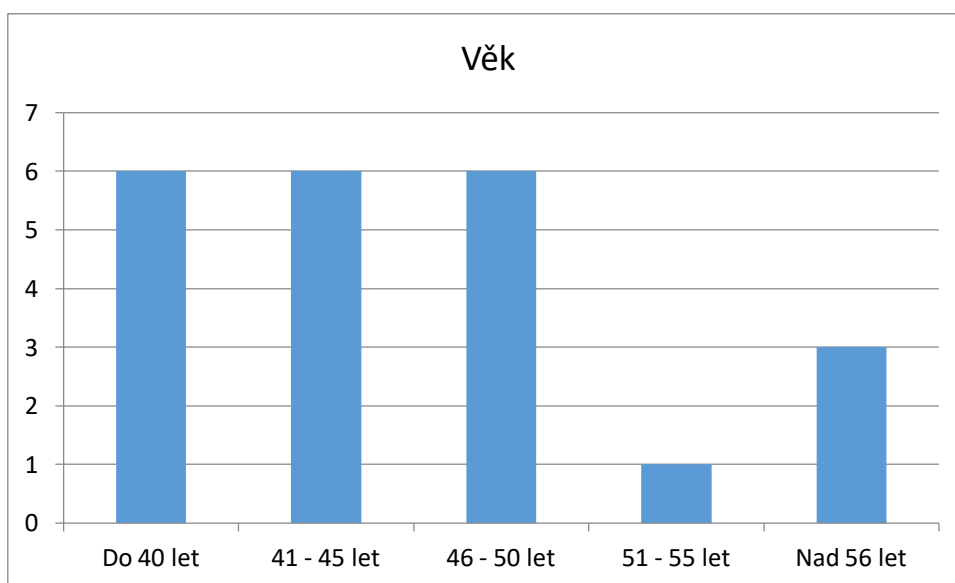
4.1 Výsledky z dotazníků

Otázka č. 1: Pohlaví

Ze zkoumaného vzorku učitelů tvoří z 54 % muži a ze 46 % ženy. Snahou bylo zkoumat přibližně stejný počet mužů i žen.

Otázka č. 2: Věk, otázka č. 3: Aprobace

Ve zkoumaném vzorku z celkového počtu 22 bylo šest učitelů ve věku do 40 let (27 %), šest učitelů ve věku 41 – 45 let (27 %), šest učitelů ve věku 46 – 50 let (27 %), jeden učitel ve věku 51 – 55 let (5 %) a tři učitelé ve věku nad 56 let (14 %). Průměrný věk dotazovaných učitelů byl 44,5 let.



Obr. 1. Věkové rozložení učitelů ve zkoumaném vzorku

U učitelů ve zkoumaném vzorku má 21 učitelů (95 %) vystudovanou aprobaci přímo na tělesnou výchovu. Jeden učitel (5 %) aprobovaný na tělesnou výchovu není, nicméně tělesnou výchovu vyučoval přes pět let.

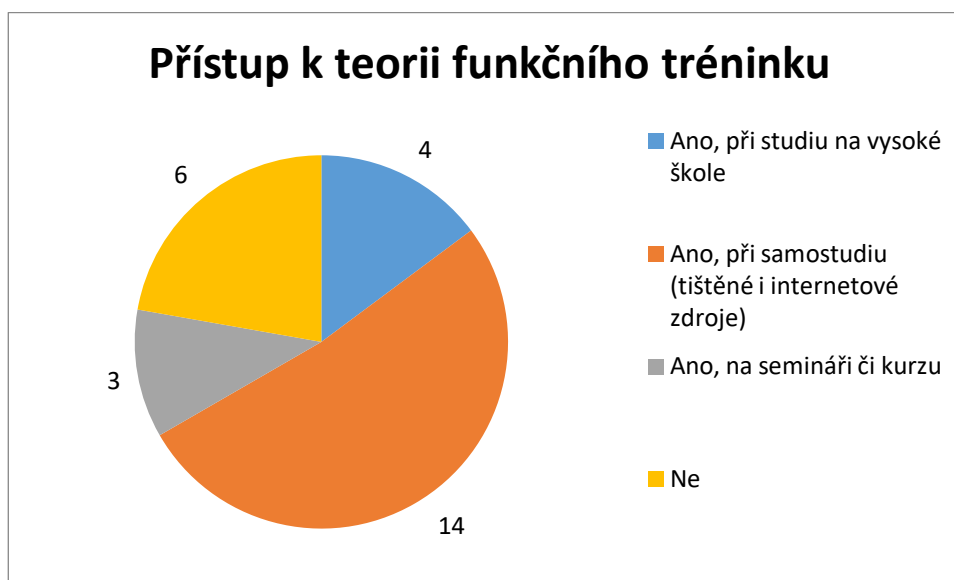
Otázka č. 4: Věnujete se ve volném čase pohybové aktivitě, sportu?

Z výsledků dotazníkového šetření vyplynulo, že učitelé tělesné výchovy jsou ve volném čase aktivní nezávisle na věku. Ve volném čase se pohybové aktivitě

věnuje 21 dotazovaných (95 %). Pouze jeden respondent (5 %) uvedl, že se pohybové aktivitě či sportu ve volném čase vůbec nevěnuje.

Otázka č. 7, otázka č. 8: Setkali jste se s teorií a praxí funkčního tréninku?

Cílem otázky bylo zjistit, z jakých zdrojů se k učitelům středních škol nejčastěji dostávají informace o funkčním tréninku. V otázce bylo možné zaškrtnout více možností. Nejvíce učitelů – 14 – se s funkčním tréninkem setkalo při samostudiu, tři učitelé se s ním setkali na semináři či kurzu nesouvisejícím se studiem na vysoké škole a pouze čtyři učitelé se s teorií funkčního tréninku setkali při studiu vysoké školy. Šest učitelů se s pojmem funkční trénink nikdy neseťkalo.



Obr. 2: Zdroje informací o funkčním tréninku u učitelů zkoumaného vzorku

Osmá otázka úzce souvisela s otázkou předchozí. Šlo o zjištění, zda se učitelé kromě teoretického seznámení s funkčním tréninkem dostali někdy i k jeho vyzkoušení, praktikování. Nejvíce učitelů – 12 - se prakticky setkalo s funkčním tréninkem opět při samostudiu. Šest učitelů se s ním setkalo na semináři či kurzu mimo vysokou školu. Pouze čtyři učitelé se prakticky s funkčním tréninkem setkali při studiu na vysoké škole a šest učitelů se s ním neseťkalo prakticky vůbec. Z odpovědí na tyto dvě otázky si můžeme vyvodit, že učitelé jsou o funkčním tréninku při svém studiu nedostatečně informováni.

Celkově se s funkčním tréninkem v nějaké formě setkalo 77% z dotazovaných.

Jelikož se funkční trénink těší oblibě poslední desetiletí, očekávali bychom, že ve věkové skupině do 40 let se s funkčním tréninkem setkalo výrazně větší procento učitelů. Není tomu tak a ze zkoumaného vzorku se s funkčním tréninkem ve věkové skupině do 40 let v nějaké formě setkalo 86 % učitelů, ve skupině nad 40 let se s funkčním tréninkem setkalo 74 % učitelů. Celkově se s funkčním tréninkem vůbec nesetkalo pět učitelů, jednomu bylo 34 let a zbylým čtyřem bylo nad 50 let. Zároveň byli ve zkoumaném vzorku tři učitelé starší 50 let, kteří informace o funkčním tréninku měli. Nedá se tedy určit věková hranice, která by oddělovala učitele se znalostí funkčního tréninku od ostatních. Přisuzujeme to faktu, že informace o funkčním tréninku učitelé získávají především prostřednictvím samostudia, nezáleží tedy na věku, ale na seberozvoji daného učitele. Povědomí o tomto druhu tréninku vůbec nezávisí na věku ani délce praxe.

Otázka č. 9: Zkuste, prosím, vlastními slovy definovat, co je funkční trénink

Otázka byla zařazena pro ověření si, zda učitelé skutečně rozumí pojmu funkční trénink. Jejich definice následně byla porovnávána s definicí funkčního tréninku dle odborné literatury (viz teoretická část práce). Definice pěti učitelů (22 %) se přibližně shodovala s definicí uváděnou v odborné literatuře. 12 učitelů uvedlo definici funkčního tréninku chybně (54 %). Nejčastěji mylně uváděli, že se jedná o kruhový trénink či kompenzační cvičení. Tři učitelé odpověděli, že nevědí, co je funkční trénink (13 %) a dva učitelé odpověď na otázku vynechali (9 %). Překvapivé bylo, že neaprobovaný učitel pojmu funkční trénink rozuměl. Vyhodnotíme-li si výsledek této otázky a výsledky předchozích dvou otázek, vyplývá nám, že na znalost funkčního tréninku má u učitelů vliv převážně samostudium, nikoliv studium na vysoké škole.

Otázka č. 10: Zařazujete funkční trénink do hodin školní tělesné výchovy?

Z vyhodnocení další otázky vyplývá, že 16 učitelů (72 %), se domnívá, že funkční trénink do svých jednotek tělesné výchovy zařazuje. Dle výsledků předchozí otázky a definování pojmu funkční trénink učiteli však můžeme předpokládat, že zařazují spíše kruhový trénink nebo kompenzační cvičení. Šest učitelů (27 %) uvedlo, že funkční trénink do svých hodin tělesné výchovy nezařazuje.



Obr. 3: Procentuelní zastoupení zařazení funkčního tréninku učiteli zkoumaného vzorku do hodin tělesné výchovy

Otázka č. 11: Pokud jste na otázku č. 10 odpověděli ano, proč funkční trénink do hodin tělesné výchovy zařazujete? Pokud jste na otázku č. 10 odpověděli ne, proč funkční trénink do hodin tělesné výchovy nezařazujete?

Z odpovědí na tuto otázku vyplynulo, že učitelé zařazují funkční trénink z důvodu podpory zdraví žáků, prevenci zranění, zpevnění hlubokého stabilizačního systému, vyrovnaní svalových dysbalancí, souhry svalových skupin, zlepšení držení těla, zvýšení kondice, edukace o práci s vlastním tělem, z důvodu kladného přijímání žáky a možnosti individuálního přístupu a korekce od vyučujícího. Pokud jej učitelé nezařazují, tak proto, že nevědí, co funkční trénink obnáší.

5 Zásobník cviků

Úvod

V této kapitole je navržen zásobník cviků do hodin tělesné výchovy pro střední školy, tzn. pro žáky ve věku od 15 do 19 let. Zásobník byl vytvořen na základě prostudované odborné literatury a vlastních zkušeností v reakci na výsledky dotazníků, ze kterých vyplynulo, že učitelé si nejsou jisti, co by mělo být obsahem funkčního tréninku. Jedná se o cviky, u kterých cvičenci pracují s hmotností vlastního těla. V zásobníku jsou uvedeny základní cviky vhodné do hodiny tělesné výchovy se zaměřením na funkční trénink, popis jejich provedení a nejčastějších chyb a doporučený počet opakování či délka výdrže. Pro zařazení funkčního tréninku do hodin je vysvětlit před zahájením cvičení žákům správnou techniku všech cviků, zmínit nejčastější chyby a během hodiny je aktivně sledovat, opravovat a cvičení přizpůsobit individuálním schopnostem a výkonnosti daného žáka. Ideální variantou je věnovat jednu hodinu (případně i více, dle schopností žáků) čistě nácviku techniky cviků. Vždy je důležité myslet na to, že funkční cvičení má mít zdravotní přínos, kterého docílíme pouze tehdy, budou-li cviky prováděny správnou technikou, v přiměřeném počtu opakování a přiměřeně dlouho. Důležité je dbát na zásadu postupování od středu těla k perifériím a od jednodušších cviků k obtížnějším. Pokud u funkčního tréninku nebude dárán důraz na techniku, místo žádoucích benefitů může dojít naopak k podpoře svalových dysbalancí. Nezapomeňme také na důkladné zahřátí, rozcvičení, kompenzaci a strečink. Důležitá je i volba cviků, náročnosti cviků (variant obtížnosti), počtu opakování, počtu sérií a délky výdrží – všechny tyto faktory je nutné přizpůsobit individuálním schopnostem cvičenců.

U většiny cviků je použita základní terminologie, u některých cviků je použita terminologie z core tréninku a funkčního tréninku. Terminologie z core tréninku a funkčního tréninku je označena uvozovkami.

Počet sérií by se měl pohybovat mezi 3 až 5 dle individuálních možností a schopností cvičenců. Počet opakování či délka výdrže je uvedena u každého cviků zvlášť.

Cviky na střed těla

Vzpor ležmo



Obr. 4

Lehčí varianta: Výdrž ve vzporu klečmo.

Dávkování: Výdrž 20 – 45 sekund.

Nejčastější chyby: Prohnutá záda v oblasti bederní páteře (vysazená pánev), propadlá oblast mezilopatek.

Fyziologický účinek: Posilování svalstva středu těla, svalů v oblasti pletence ramenního.



Obr. 5

Obtížnější varianta: Výdrž ve vzporu ležmo.

Dávkování: Výdrž 20 – 45 sekund.

Nejčastější chyby: Prohnutá záda v oblasti bederní páteře (vysazená pánev), propadlá oblast mezilopatek.

Fyziologický účinek: Posilování svalstva středu těla, svalů v oblasti pletence ramenního.

Podpor ležmo na předloktí



Obr. 6

Lehčí varianta: Výdrž v podporu klečmo na předloktí.

Dávkování: Výdrž 20 – 45 sekund.

Nejčastější chyby: Prohnutá záda v oblasti bederní páteře (vysazená pánev), propadlá oblast mezilopatek.

Fyziologický účinek: Posilování svalstva středu těla, svalů v oblasti pletence ramenního.



Obr. 7

Obtížnější varianta: Výdrž v podporu ležmo na předloktí.

Dávkování: Výdrž 20 – 45 sekund.

Nejčastější chyby: Prohnutá záda v oblasti bederní páteře (vysazená pánev), propadá oblast mezilopatek.

Fyziologický účinek: Posilování svalstva středu těla, svalů v oblasti pletence ramenního.

„Ještěrka“



Obr. 8a



Obr. 8b

Lehčí varianta: Ze vzporu klečmo předpažit vzhůru levou, zanožit pravou. Návrat zpět do vzporu klečmo. Ze vzporu klečmo předpažit vzhůru pravou, zanožit levou. Návrat zpět do vzporu klečmo.

Dávkování: 8 – 12 opakování na každou ruku.

Nejčastější chyby: Prohnutá záda v oblasti bederní páteře (vysazená pánev), propadlá oblast mezilopatek, dolní končetina příliš vysoko.

Fyziologický účinek: Posilování svalstva středu těla, hýžďových svalů, svalů zadní strany stehen, svalů v oblasti pletence ramenního.



Obr. 9a

Obr. 9b

Obtížnější varianta: Ze vzporu ležmo předpažit vzhůru levou, zanožit pravou. Návrat zpět do vzporu ležmo. Ze vzporu ležmo předpažit vzhůru pravou, zanožit levou. Návrat zpět do vzporu ležmo.

Dávkování: 5 - 8 opakování na každou ruku.

Nejčastější chyby: Prohnutá záda v oblasti bederní páteře (vysazená pánev), propadlá oblast mezilopatek, dolní končetina příliš vysoko.

Fyziologický účinek: Posilování svalstva středu těla, hýžďových svalů, svalů zadní strany stehen, svalů v oblasti pletence ramenního.

„V sklapovačky“ ve vzporu sedmo vzadu



Obr. 10a



Obr. 10b

Lehčí varianta: Ze vzporu sedmo vzadu přednožit pokrčmo. Návrat zpět do vzporu sedmo vzadu.

Dávkování: 8 – 15 opakování.

Nejčastější chyby: Kulatá záda v oblasti bederní páteře.

Fyziologický účinek: Posilování břišních svalů.



Obr. 11a



Obr. 11b

Obtížnější varianta: Ze vzporu sedmo vzadu přednožit. Návrat zpět do vzporu sedmo vzadu.

Dávkování: 6 – 12 opakování.

Nejčastější chyby: Kulatá záda v oblasti bederní páteře.

Fyziologický účinek: Posilování břišních svalů.

Ve svisu přednožit



Obr. 12a

Obr. 12b

Lehčí varianta: Ze svisu přednožit pokrčmo. Návrat zpět do svisu.

Dávkování: 6 – 12 opakování.

Nejčastější chyby: Ramena vytažená k uším, pohyb vedený pouze z kyčlí.

Fyziologický účinek: Posilování svalstva středu těla, svalů v oblasti pletence ramenního.



Obr. 13a

Obr. 13b

Obtížnější varianta: Ze svisu přednožit. Návrat zpět do svisu.

Dávkování: 5 – 10 opakování.

Nejčastější chyby: Ramena vytažená k uším, pohyb vedený pouze z kyčlí, napnutá kolena.

Fyziologický účinek: Posilování svalstva středu těla, svalů v oblasti pletence ramenního.

„Dutá pozice“



Obr. 14a

Obr. 14b

Lehčí varianta: Z výchozí polohy (leh na zádech, vzpažit) přednožit a zvednout hrudník. Návrat zpět do výchozí polohy.

Dávkování: 5 – 12 opakování.

Nejčastější chyby: Prohnutá záda v oblasti bederní páteře, napnutá kolena, hlava v záklonu.

Fyziologický účinek: Posilování břišních svalů.



Obr. 15a



Obr. 15b

Obtížnější varianta: Z výchozí polohy (leh na zádech, vzpažit) přednožit dolů poníž a zvednout hrudník. Návrat zpět do výchozí polohy.

Dávkování: 5 – 12 opakování.

Nejčastější chyby: Prohnutá záda v oblasti bederní páteře, napnutá kolena, hlava v záklonu.

Fyziologický účinek: Posilování břišních svalů.

Cviky na svalstvo zad

„Dobré ráno“



Obr. 16a



Obr. 16b

Z výchozí polohy (stoj rozkročný, ruce složené na čele) mírný podřep předklonmo. Návrat zpět do výchozí polohy.

Dávkování: 8 – 15 opakování.

Nejčastější chyby: Kulatá či prohnutá záda v oblasti bederní páteře.

Fyziologický účinek: Posilování vzpřimovačů páteře, hýžďových svalů, svalů zadní strany stehen.

„Stahování ramen“



Obr. 17a

Obr. 17b

Ze svisu stáhnout ramena dolů. Návrat zpět do svisu.

Dávkování: 5 – 10 opakování.

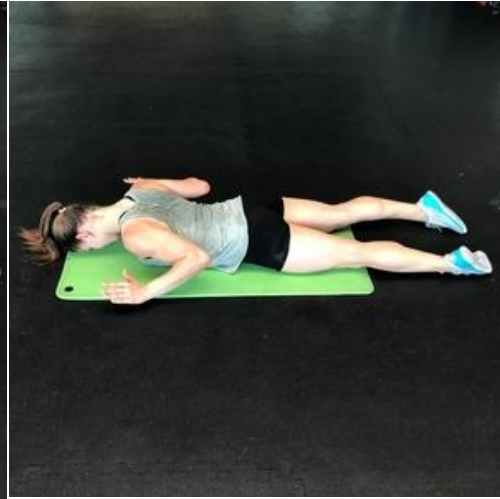
Nejčastější chyby: Kromě vertikálního pohybu i pohyb horizontální (houpání zepředu dozadu), trhané provedení pohybu.

Fyziologický účinek: Posilování mezilopatkových svalů, dolních fixátorů lopatek.

„Svícen“



Obr. 18a



Obr. 18b

Z výchozí polohy (leh na břicho, vzpažit zevnitř) upažit skrčmo, předloktí vzhůru. Návrat zpět do výchozí polohy.

Dávkování: 8 – 15 opakování.

Nejčastější chyby: Oddálená hlava od podložky, oddálené nártý od podložky.

Fyziologický účinek: Posilování mezilopatkových svalů, dolních fixátorů lopatek.

Cviky na svalstvo dolních končetin

Dřep



Obr. 19a



Obr. 19b

Ze stoje rozkročného dřep rozkročný na plných chodidlech. Návrat zpět do stoje.

Dávkování: 5 – 15 opakování.

Nejčastější chyby: Kulatá záda v oblasti bederní páteře, špičky vtočené dovnitř, kolena padající dovnitř, odlepování pat od podložky.

Fyziologický účinek: Posilování hýžďových svalů, svalů přední strany stehen.

Výpad



Obr. 20a



Obr. 20b

Ze stoje rozkročného výpad vzad levou téměř do kleku na levé. Návrat zpět do stoje. Ze stoje rozkročného výpad vzad pravou téměř do kleku na pravé. Návrat zpět do stoje.

Dávkování: 5 – 8 opakování na každou nohu.

Nejčastější chyby: Kolena padající dovnitř, odlepování paty přední nohy od podložky, příliš rychlé provedení pohybu a následná nestabilita.

Fyziologický účinek: Posilování hýžďových svalů, svalů přední strany stehen, svalů zadní strany stehen.

Zanožování



Obr. 21a



Obr. 21b

Ze vzporu klečmo zanožit levou poníž. Návrat zpět do vzporu klečmo. Ze vzporu klečmo zanožit pravou poníž. Návrat zpět do vzporu klečmo.

Dávkování: 8 – 10 opakování na každou nohu.

Nejčastější chyby: Prohnutá záda v oblasti bederní páteře (vysazená pánev), propadlá oblast mezilopatek, dolní končetina příliš vysoko.

Fyziologický účinek: Posilování břišních svalů, hýžďových svalů, svalů zadní strany stehien.

Zvedání pánve



Obr. 22a



Obr. 22b

Lehčí varianta: Z výchozí polohy (leh na zádech roznožný pokrčmo) zvednout pánev. Návrat zpět výchozí polohy.

Dávkování: 8 – 15 opakování.

Nejčastější chyby: Prohnutá záda v oblasti bederní páteře, odlepená hlava od podložky, příliš rychlý švihový pohyb.

Fyziologický účinek: Posilování břišních svalů, hýžďových svalů, svalů zadní strany stehů.



Obr. 23a

Obr. 23b

Obtížnější varianta: Z výchozí polohy (leh na zádech roznožný pokrčmo) přednožit levou a zvednout pánev. Návrat zpět do výchozí polohy. Z výchozí polohy přednožit pravou a zvednout pánev. Návrat zpět do výchozí polohy.

Dávkování: 5 – 10 opakování na každou nohu.

Nejčastější chyby: Prohnutá záda v oblasti bederní páteře, odlepená hlava od podložky, příliš rychlý švihový pohyb.

Fyziologický účinek: Posilování břišních svalů, hýžďových svalů, svalů zadní strany stehů.

Cviky na svalstvo horních končetin

„Píd'alka“



Obr. 24a



Obr. 24b



Obr. 24c



Obr. 24d

Z výchozí polohy (stoj spojný) vzpor stojmo, ručkováním do vzporu ležmo. Návrat zpět do výchozí polohy.

Dávkování: 3 – 6 opakování.

Nejčastější chyby: Prohnutá záda v oblasti bederní páteře (vysazená pánev), propadlá oblast mezilopatek.

Fyziologický účinek: Posilování svalstva středu těla, svalů v oblasti pletence ramenního.

Klik



Obr. 25a



Obr. 25b

Lehčí varianta: Ze vzporu klečmo přejdeme klik klečmo. Návrat zpět do výchozí polohy.

Dávkování: 5 – 12 opakování.

Nejčastější chyby: Prohnutá záda v oblasti bederní páteře (vysazená pánev), propadlá oblast mezilopatek, dlaně vtočené prsty dovnitř.

Fyziologický účinek: Posilování svalstva středu těla, svalů v oblasti pletence ramenního, svalstva paží.



Obr. 26a



Obr. 26b

Obtížnější varianta: Ze vzporu ležmo klik ležmo. Návrat zpět do výchozí polohy.

Dávkování: 5 – 12 opakování.

Nejčastější chyby: Prohnutá záda v oblasti bederní páteře (vysazená pánev), propadlá oblast mezipatek, dlaně vtočené prsty dovnitř.

Fyziologický účinek: Posilování svalstva středu těla, svalů v oblasti pletence ramenního, svalstva paží.

Tricepsový klik



Obr. 27a

Obr. 27b

Ze vzporu sedmo vzadu skrčmo mírně roznožného klik sedmo vzadu skrčmo mírně roznožný. Návrat zpět do výchozí polohy.

Dávkování: 5 – 12 opakování.

Nejčastější chyby: Dlaně vtočené prsty dovnitř nebo vytočené prsty ven, pohyb vedený pánví (paže zůstávají propnuté).

Fyziologický účinek: Posilování svalů v oblasti pletence ramenního, svalstva paží.

Klik ve střeše



Obr. 28a



Obr. 28b

Ze vzporu ležmo vysazeně s dohmatem podál klik ležmo vysazeně s dohmatem podál. Návrat zpět do výchozí polohy.

Dávkování: 5 – 12 opakování.

Nejčastější chyby: Dlaně vtočené prsty dovnitř nebo vytočené prsty ven, hlava v záklonu.

Fyziologický účinek: Posilování svalstva středu těla, svalů v oblasti pletence ramenního, svalstva paží.

Podpor ležmo na předloktí – vzpor ležmo



Obr. 29a



Obr. 29b



Obr. 29c

Z podporu ležmo přejdeme nejprve jednou rukou, poté druhou rukou do vzporu ležmo. Návrat zpět do podporu ležmo.

Dávkování: 3 – 8 opakování na každou ruku.

Nejčastější chyby: Prohnutá záda v oblasti bederní páteře (vysazená pánev), propadlá oblast mezipatek, vytáčení pánve do stran.

Fyziologický účinek: Posilování svalstva středu těla, svalů v oblasti pletence ramenního.

6 Cvičební jednotky

Úvod

V této kapitole jsou na základě zásobníku cviků navrženy tři konkrétní cvičební jednotky, které mohou sloužit jako hlavní část hodiny tělesné výchovy pro všechny ročníky střední školy.

Před zařazením cvičebních jednotek do hodin školní tělesné výchovy je nutné věnovat čas studiu a nácviku správné techniky cviků. Je třeba myslet na to, že funkční trénink musí být individualizovaný, to znamená, že je nutné obtížnost cviku, počet opakování a délku výdrže každému žákovi přizpůsobit dle jeho schopností, možností a případných zdravotních omezení.

Hodina tělesné výchovy zaměřená na funkční trénink má klasické členění vyučovací jednotky tělesné výchovy:

- Část úvodní (do 2 minut) – Provedeme organizaci žáků, nástup, seznámení s cílem a průběhem hodiny.

- Část rušná (do 3 minut) – Slouží k zahřátí organismu žáků, zvýšení srdeční frekvence a prokrvení svalů. Všichni žáci by měli být v pohybu, postupně zvyšujeme zátěž, nepřetěžujeme dolní končetiny. Obsah tvoří cvičení a hry obsahující běh, chůzi, poskoky, přeskoky švihadla či například taneční kroky.

- Část průpravná (do 10 minut) – Specifičtější příprava organismu žáků na konkrétní zátěž. Zahajujeme dynamicky zaměřenou rozcvičkou celého trupu, začínáme od velkých svalových skupin a jednodušších cviků, vhodná je rytmizace pohybu, provedení dynamicky, kroužením, švihem či hmitem. Logicky střídáme polohy cvičení a navazujeme na sebe jednotlivé pohyby. Následně přecházíme ke speciálně průpravné části, která slouží jako příprava na hlavní část, provádíme specifické rozcvičení na následující zátěž. Zařazujeme dynamické rozcvičení a krátká strečinková cvičení (do 10 vteřin) věnované především těm kloubům a svalům, které plánujeme zatěžovat v hlavní části. Vhodné je zařadit i cvičení koordináční z důvodu zlepšení vnímání svého těla a aktivace smyslových funkcí. Na závěr průpravné části zařazujeme zpevňovací

cvičení s cílem stimulace svalů k aktivaci, tonizaci. Vhodné jsou izometrické výdrže zaměřené na svalstvo středu těla.

- Část hlavní (cca 25 minut) – Seznamujeme žáky s novými dovednostmi, prohlubujeme dovednosti již naučené, nacvičujeme a kontrolujeme správné provádění a techniku cviků. Následně v případě jednotek zaměřených na funkční trénink cvičíme individuálně, ve skupinkách nebo na stanovištích.

- Část závěrečná (5 minut) – Zklidnění žáků, snížení tepové frekvence, kompenzace zátěže z hlavní části, cvičení zaměřená na správné držení těla, relaxace, dechová cvičení, závěrečný strečink, zhodnocení průběhu hodiny.

Níže jsou navrženy tři konkrétní hlavní části hodiny zaměřené na funkční trénink. Každá cvičební jednotka je zaměřena primárně na jinou část těla (záda, dolní končetiny, horní končetiny), s tím, že posilování středu těla zařazujeme do všech cvičebních jednotek. Každá jednotka má pro pestrost jinou formu organizace práce. Před zahájením samotného cvičení žákům ukážeme techniku všech cviků a necháme je cviky vyzkoušet, opravíme případné chyby.

Cvičební jednotka č. 1

Zaměření: Posilování středu těla, svalstva zad

Časová dotace: 25 minut

Forma práce: Cvičení na stanovištích

Pomůcky: Stopky, podložky, hrazda (případně žebřiny)

Žáci cvičí ve tříčlenných až pětičlenných skupinách. Na každém stanovišti stráví minutu, po odcvičení daného počtu opakování odpočívají. Počet opakování a variantu obtížnosti cviku učitel žákům doporučí individuálně na základě jejich schopností a možností. Po minutě dáme půl minuty na přesun mezi stanovišti. Časové intervaly učitel stopuje na stopkách. Žáci pod vedením učitele absolvují cvičení na všech stanovištích, následují dvě minuty odpočinku a cvičení je opakováno ještě jednou.

Cviky:

1) „Ještěrka“ – 8 – 12 opakování

Lehčí varianta: Ze vzporu klečmo předpažit vzhůru levou, zanožit pravou. Návrat zpět do vzporu klečmo. Střídat strany.

Obtížnější varianta: Ze vzporu ležmo předpažit vzhůru levou, zanožit pravou. Návrat zpět do vzporu ležmo. Střídat strany.

2) „Svícen“ – 8 – 15 opakování

Z výchozí polohy (leh na břiše, vzpažit zevnitř) upažit skrčmo, předloktí vzhůru. Návrat zpět do výchozí polohy.

3) Ve svisu přednožit – 5 – 12 opakování

Lehčí varianta: Ze svisu přednožit pokrčmo. Návrat zpět do svisu.

Obtížnější varianta: Ze svisu přednožit. Návrat zpět do svisu.

4) „Dobré ráno“ – 8 – 15 opakování

Z výchozí polohy (stoj rozkročný, ruce složené na čele) mírný podřep předklonmo. Návrat zpět do výchozí polohy.

5) Běh – celou minutu

Výklus podél tělocvičny.

6) „Stahování ramen“ – 5 – 10 opakování

Ze svisu stáhnout ramena dolů. Návrat zpět do svisu.

Cvičební jednotka č. 2

Zaměření: Posilování středu těla, svalstva dolních končetin

Časová dotace: 25 minut

Forma práce: Kruhový trénink

Pomůcky: Stopky, podložky

Žáci cvičí ve tříčlenných až pětičlenných skupinách. Na každém stanovišti stráví půl minuty a věnují se cvičení daného cviku. Po půl minutě následuje půl minuty pauza na přesun mezi stanovišti. Časové intervaly učitel stopuje na stopkách. Žáci pod vedením učitele absolvují cvičení na všech stanovištích, následují dvě minuty odpočinku a cvičení je opakováno ještě dvakrát.

Cviky:

1) Zvedání pánve

Lehčí varianta: Z výchozí polohy (leh na zádech roznožný pokrčmo) zvednout pánev. Návrat zpět výchozí polohy.

Obtížnější varianta: Z výchozí polohy (leh na zádech roznožný pokrčmo) přednožit levou a zvednout pánev. Návrat zpět do výchozí polohy. Z výchozí polohy přednožit pravou a zvednout pánev. Návrat zpět do výchozí polohy.

2) Podpor ležmo na předloktí

Lehčí varianta: Výdrž v podporu klečmo na předloktí.

Obtížnější varianta: Výdrž v podporu ležmo na předloktí.

3) Zanožování

Ze vzporu klečmo zanožit levou poníž. Návrat zpět do vzporu klečmo. Střídat strany.

4) Výpad

Ze stoje rozkročného výpad vzad levou téměř do kleku na levé. Návrat zpět do stoje. Střídat strany.

5) „Dutá pozice“

Lehčí varianta: Z výchozí polohy (leh na zádech, vzpažit) přednožit a zvednout hrudník. Návrat zpět do výchozí polohy.

Obtížnější varianta: Z výchozí polohy (leh na zádech, vzpažit) přednožit dolů poníž a zvednout hrudník. Návrat zpět do výchozí polohy.

6) Dřep

Ze stoje rozkročného dřep rozkročný na plných chodidlech. Návrat zpět do stoje.

Cvičební jednotka č. 3

Zaměření: Posilování středu těla, svalstva horních končetin

Časová dotace: 25 minut

Forma práce: Skupinové cvičení

Pomůcky: Stopky, podložky

Žáci cvičí všichni zároveň na pokyny učitele. Učitel dává pokyny k zahájení a ukončení cvičení, sděluje žákům počty opakování. Počet opakování a variantu obtížnosti cviku si žáci upřesňují sami na základě svých schopností a

možností, učitel jim může vhodnou variantu doporučit. Žáci pod vedením učitele odcvičí všechny cviky, následují dvě minuty odpočinku a cvičení je opakováno ještě jednou. Odpočinek učitel stopuje na stopkách.

Cviky:

1) Píd'alka – 3 – 6 opakování

Z výchozí polohy (stoj spojný) vzpor stojmo, ručkováním do vzporu ležmo. Návrat zpět do výchozí polohy.

2) „Dutá pozice“ – 5 – 12 opakování

Lehčí varianta: Z výchozí polohy (leh na zádech, vzpažit) přednožit a zvednout hrudník. Návrat zpět do výchozí polohy.

Obtížnější varianta: Z výchozí polohy (leh na zádech, vzpažit) přednožit dolů poníž a zvednout hrudník. Návrat zpět do výchozí polohy.

3) Skákání panáka – 20 opakování

Z výchozí polohy (stoj spojný, připažit) poskokem stoj rozkročný, upažit. Poskokem návrat zpět do výchozí polohy.

4) Klik – 5 – 12 opakování

Lehčí varianta: Ze vzporu klečmo přejdeme klik klečmo. Návrat zpět do výchozí polohy.

Obtížnější varianta: Ze vzporu ležmo klik ležmo. Návrat zpět do výchozí polohy.

5) „V sklapovačky“ ve vzporu sedmo vzadu – 6 – 15 opakování

Lehčí varianta: Ze vzporu sedmo vzadu přednožit pokrčmo. Návrat zpět do vzporu sedmo vzadu.

Obtížnější varianta: Ze vzporu sedmo vzadu přednožit. Návrat zpět do vzporu sedmo vzadu.

6) Podpor ležmo na předloktí – vzpor ležmo – 6 – 16 opakování

Z podporu ležmo přejdeme nejprve jednou rukou, poté druhou rukou do vzporu ležmo. Návrat zpět do podporu ležmo.

7 Závěr

Metodou dotazování bylo zjištěno, že ač se většina učitelů ze zkoumaného vzorku dle svých tvrzení s funkčním tréninkem teoreticky či prakticky setkala, popsat jej zvládlo podle porovnání s odbornými definicemi pouze pět učitelů z celkového počtu 22 dotazovaných. Velké procento učitelů se chybně domnívá, že funkční trénink je shodný pojem s pojmy kruhový trénink nebo kompenzační cvičení.

Z výsledků dotazníků vyplynul fakt, že informace o funkčním tréninku učitelům nejsou předávány na vysoké škole. Většina učitelů ze zkoumaného vzorku se s funkčním tréninkem setkala díky svojí iniciativě během samostudia tištěných materiálů či na specializovaných kurzech.

S tím souvisí i zjištění, že na povědomí o funkčním tréninku nemá výrazný vliv věk učitelů. Ve zkoumaném vzorku bylo pozorováno menší povědomí o funkčním tréninku u učitelů nad 50 let. I u nich však závisí na míře sebevzdělávání a touze dozvídat se o netradičních metodách využitelných do hodin tělesné výchovy.

Ač většina učitelů uvedla, že funkční trénink do svých hodin tělesné výchovy zařazuje, vzhledem k předchozím zjištěním zařazují spíše cvičení na bázi kruhového tréninku. Učitelé, kteří opravdu zařazují funkční trénink, to dělají z důvodu možné nápravy špatných pohybových vzorců, vyrovnávání dysbalancí a kompenzace jednostranné zátěže.

Funkční trénink v případě dbání na správnou techniku a dostatečný nácvik cviků a korekci žáků v hodině je do školní tělesné výchovy vhodný z mnoha důvodů. Lze jej cvičit i s minimálním vybavením, případně i venku, jelikož se jedná primárně o cvičení s vlastní vahou. Hodina je při jeho zařazení efektivně využita, cvičí všichni. Pokud učitelé věnují dostatek času svému vzdělání, předvedení a následně nácviku správné techniky a opravování chyb žáků, má funkční trénink pro žáky zdravotní přínos a účinně kompenzuje sedavý způsob života.

8 Seznam literatury

1. Balada, J. (2007). *Rámcový vzdělávací program pro gymnázia: RVP G*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze. ISBN 978-80-87000-11-3.
2. Doležal, M., Jebavý, R. (2013). *Přírozený funkční trénink*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4438-4.
3. Dylevský, I. (2011). *Základy funkční anatomie*. Praha: Poznání. ISBN 978-80-87419-06-9.
4. Ellsworthová, A. (2014). *Posilování středu těla – anatomie*. Brno: CPress. ISBN 978-80-264-0353-1.
5. Havlíčková, L. (1999). *Fyziologie tělesné zátěže I: Obecná část*. 2. přeprac. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 80-7184-875-1.
6. Jarkovská, H., Jarkovská, M. (2016). *Posilování s vlastním tělem: 494krát jinak*. 2., rozšíř. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5730-8.
7. Kafka B., Jenewein O. (2011). *Functional Fitness*. Bielefeld: Delius Klasing. ISBN 978-3-7688-3343-1.
8. Kössl, J., Štumbauer, J., Waic, M. (2008). *Vybrané kapitoly z dějin tělesné kultury*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1566-0.
9. Křištofič, J. (2014). *Gymnastické posilování: motoricko-funkční příprava*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Fakulta tělesné výchovy a sportu. ISBN 978-80-87647-15-8.
10. Lehnert, M., Botek, M., Sigmund, M., Smékal, D., et al. (2014). *Kondiční trénink*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-4369-0.
11. Sak, R. (2012). *Miroslav Tyrš: sokol, myslitel, výtvarný kritik*. Praha: Vyšehrad. ISBN 978-80-7429-239-2.

9 Seznam internetových zdrojů

1. <http://cfff.cz/sport/>

[cit 2019-02-19]

2. <https://www.sokol.eu/obsah/5405/historicka-obdobi>

[cit 2019-02-20]