

Západočeská univerzita v Plzni

FAKULTA PEDAGOGICKÁ

KATEDRA TĚLESNÉ A SPORTOVNÍ VÝCHOVY

**ŠKOLA ZDRAVÉHO A POHYBOVĚ AKTIVNÍHO ŽIVOTNÍHO
STYLU (POHYBOVÁ AKTIVITA A INAKTIVITA ŽÁKŮ
VYBRANÝCH STŘEDNÍCH ŠKOL V PLZEŇSKÉM KRAJI)**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

*Bc. Vladěna Vopatová
Učitelství pro 2. stupeň ZŠ, obor VY- TV*

Vedoucí práce: Mgr. Petr Valach, Ph.D.

Plzeň, duben 2016

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

Plzeň, 30. červen 2016

.....
vlastnoruční podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala Mgr. Petru Valachovi, Ph.D. za odborné vedení, pomoc, trpělivost a cenné rady, které mi poskytoval při zpracování diplomové práce. Poděkování také patří žákům a pedagogickým pracovníkům zúčastněných škol. V neposlední řadě bych poděkovala Centru kinantropologického výzkumu Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci za rady a pomoc při zpracování diplomové práce.

OBSAH

1	ÚVOD	1
2	CÍL, ÚKOLY PRÁCE A HYPOTÉZY	3
3	TEORETICKÁ VÝCHODISKA.....	4
3.1	VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ	4
4	POHYBOVÁ AKTIVITA.....	5
4.1	ČLOVĚK A POHYB	5
4.2	ANATOMICKO- FYZIOLOGICKÉ HLEDISKO POHYBU	5
4.3	POHYBOVÁ INAKTIVITA.....	6
4.3.1	Charakteristika	6
4.3.2	Důsledky pro člověka	6
4.4	PREVENCE	6
4.5	ONEMOCNĚNÍ A VADNÉ DRŽENÍ TĚLA	7
4.6	POHYBOVÁ AKTIVITA VE ŠKOLNÍ TĚLESNÉ VÝCHOVĚ.....	8
4.7	VOLNÝ ČAS A ŽIVOTNÍ STYL.....	10
4.8	DOPORUČENÁ POHYBOVÁ AKTIVITA	11
5	MOTIVACE A EMOCE V POHYBOVÉ ČINNOSTI	13
5.1	CHARAKTERISTIKA	13
6	ADOLESCENTI	17
6.1	CHARAKTERISTIKA.....	17
6.2	ROZDÍLY VE VÝVOJI MEZI CHLAPCI A DĚVČATY	20
7	PROFILY ŠKOL	21
7.1	FAKULTA TĚLESNÉ KULTURY UNIVERZITY PALACKÉHO V OLOMOUCI	21
7.2	STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA A GYMNÁZIUM ROKYCANY	21
7.3	STŘEDNÍ ZDRAVOTNICKÁ ŠKOLA A VYŠŠÍ ODBORNÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ	22
8	METODIKA PRÁCE	23
8.1	VÝZKUMNÉ METODY.....	23
8.1.1	Program Indares.....	23
8.1.2	ActiTrainer.....	23
8.1.3	Pedometr (Krokoměr YAMAX SW-700)	24
8.1.4	Dotazník: Motivace k pohybové aktivitě (MPAM-R)	26
8.1.5	Věcná a statistická významnost	27
8.2	VÝZKUMNÝ SOUBOR	28
8.3	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	28
9	VÝSLEDKY A DISKUZE	30
9.1	ZÁKLADNÍ ROZDĚLENÍ.....	30
9.2	PRŮMĚRNÁ SRDEČNÍ FREKVENCE (TEP/MIN) CHLAPCI X DÍVKY	32
9.3	MAXIMÁLNÍ SRDEČNÍ FREKVENCE (TEP/MIN) CHLAPCI X DÍVKY	34
9.4	ČAS NULOVÉ POHYBOVÉ AKTIVITY (INAKTIVITY) (MIN) CHLAPCI X DÍVKY.....	36
9.5	PRŮMĚRNÝ POČET KROKŮ (POČET/HOD) CHLAPCI X DÍVKY.....	38
9.6	CELKOVÝ POČET KROKŮ CHLAPCI X DÍVKY.....	40
9.7	AKTIVNÍ VÝDEJ ENERGIE (KCAL/HOD) CHLAPCI X DÍVKY	42
10	ZÁVĚR.....	44

11 SOUHRN	46
12 RESUME	47
13 SEZNAM LITERATURY	48
14 SEZNAM GRAFŮ, OBRÁZKŮ A TABULEK	53
SEZNAM PŘÍLOH	I
PŘÍLOHY	II

1 ÚVOD

V dnešní době se ve společnosti často objevuje otázka ohledně nedostatku pohybové aktivity u mladistvých, proto jsem si vybrala diplomovou práci, která se problematikou zabývá. Tato výzkumná práce je zaměřena na žáky Gymnázia a SOŠ v Rokycanech a Střední zdravotnické školy a Vyšší odborné školy zdravotnické v Plzni. Zaměřuji se na pohybové činnosti žáků před vyučováním, během vyučování tělesné výchovy i ostatních předmětů, a především pohybovou aktivitu ve volném čase.

Trendem dnešní doby je tzv. sedavý způsob života, což můžeme chápat jako termín pro nesportující společnost (studenti sedící ve škole, dospělí sedící v práci, většina populace tráví svůj volný čas u počítačů, televize, apod.). Tímto trendem vzrůstá riziko onemocnění civilizačními chorobami (cukrovka, obezita, rakovina, apod.). S pohybovou aktivitou je úzce spojen i životní styl populace, špatná životospráva, pitný a spánkový režim.

Základy správné životosprávy a pohybového režimu by děti měly získat od svých rodičů ještě před nástupem do 1. třídy základní školy, kdy se děti pohybují spontánně, rozvíjejí své schopnosti a získávají nové pohybové dovednosti (nesmíme zapomenout na základní hygienické a stravovací návyky).

Dále tento těžký úkol (rozpohybování populace) přebírají učitelé tělesné výchovy po celou dobu studia, kdy je zapotřebí zaujmout a motivovat žáky k pohybovým činnostem.

Dalším důležitým mezníkem v životě člověka je adolescence, kdy v některých případech je velmi těžké zaujmout mládež pro pohybové činnosti. V tomto věku žáci většinou nastupují na novou střední školu, gymnázium, učiliště. Mají nové předměty, setkávají se s novým prostředím, jiným přístupem učitelů, zvyšují se nároky na samostatnost, a tak u některých žáků zájem o pohybovou činnost a sportovní aktivity klesá nebo úplně mizí.

Přístup adolescentů k pohybové aktivitě úzce souvisí s jejich psychickým stavem, který ovlivňuje i motorický rozvoj, proto se ve své diplomové práci chci zmínit o propojenosti pohybové aktivity či inaktivity dnešní populace adolescentů v souvislosti s psychickým stavem.

Proto jsem se v kapitolách diplomové práce zaměřila na vysvětlení pojmů pohybová aktivita, motivace, charakteristika vývoje adolescentů a změny, které probíhají v těle. V tomto věku dochází k ustálení některých motorických činností a motorický vývoj je téměř ve svém vrcholu.

K teoretickým hlediskům jsem doplnila i praktické údaje, kde jsem se pokusila pomocí dotazníkových tvrzení, pedometrů a sledování srdečních činností zjistit pravdivost tvrzení dnešní společnosti o inaktivitě adolescentů.

2 CÍL, ÚKOLY PRÁCE A HYPOTÉZY

CÍL

Cílem diplomové práce je prostřednictvím monitorování žáků, Střední odborné školy a gymnázia v Rokycanech a Střední zdravotnické školy a Vyšší odborné školy zdravotnické v Plzni, získat informace o jejich pohybové aktivitě či pohybové inaktivitě, intenzitě pohybové aktivity, pomocí dotazníků zjistit životní styl a zájmy žáků ve škole i ve volném čase.

ÚKOLY

- Zjištění úrovně pohybové aktivity žáků v Plzeňském kraji v jednotlivých úsecích dne i během vyučování.
- Porovnání rozdílů v úrovni pohybové aktivity mezi chlapci a dívkami.

HYPOTÉZY

H1: Předpokládáme, že dívky budou mít průměrně nižší srdeční frekvenci během celého vyučování než chlapci.

H2: Předpokládáme, že dívky budou mít vyšší čas nulové aktivity (inaktivity) po vyučování než chlapci.

H3: Předpokládáme, že chlapci ani dívky nesplňují normu 10 000kroků/ denně v průměru za týden.

3 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

3.1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ

ActiTranier- přístroj na sledování srdeční frekvence a akcelerometr

Adolescent- je označení pro vývojové stádium člověka, je to období dorostové nebo také dospívání. Období mezi pubertou a ranou dospělostí (přibližně od 11-13 let do 21let)

Pohyb člověka- změna polohy těla či jeho jednotlivých částí jako výsledek funkce kosterního svalstva. (Frömel, Novosad a Svozil, 1999)

Znamená jakoukoliv změnu (v prostoru, čase). (Hercig, 1994)

Pohybová aktivita- nakumulovaný souhrn bazálních, zdraví podporujících, sportovních a jiných pohybových aktivit v určité časové jednotce (doba pobytu ve škole, doba mimo školu, v rodině, den, měsíc, hodina, školní přestávky apod.), vykonaných v jednom intervalu nebo nashromážděných v několika oddělených intervalech. (Hendl, Dobrý a kol., 2011)

Pohybová inaktivita- pohybová nečinnost, nedostatek pohybu.

Tělesná zdatnost- na různé úrovni rozvinutá schopnost (souhrn předpokladů) vyrovnat se (optimálně reagovat) při pohybové aktivitě s působením aktuálních vnějších i vnitřních vlivů

Tělesná výchova- formativní a informativní proces usilující prostřednictvím pohybového jednání (zejména tělesných cvičení) o rozvoj a kultivaci člověka. (Frömel, Novosad a Svozil, 1999)

Volný čas- čtyři podmínky:

1. V danou chvíli jedinec nemá vůči ničemu a nikomu žádné povinnosti
2. Prováděná činnost je výsledkem svobodného výběru
3. Činnost přináší uspokojení
4. V dané struktuře je prováděná činnost považována za činnost ve volném čase.

(Frömel, Novosad a Svozil, 1999)

4 POHYBOVÁ AKTIVITA

4.1 ČLOVĚK A POHYB

Již od pravěku víme, že pohyb je pro člověka nedílnou součástí života. Z největší části lidé v pravěku využívali pohyb pro přežití (lov, obrana, udržování ohně, stěhování obyvatel, apod.).

Již od starověkého Říma, Řecka, také Číny a Indie víme, že je důležitá souhra těla a ducha (myšlení kalokagathia, kung-fu, jóga). V dnešní době je však pohyb spíše záležitostí školní tělesné výchovy nebo volnočasových aktivit. I ve školství se společnost více zaměřuje na matematiku, na vzdělávání jazyků, apod. (Bursová, 2005)

Základní motivaci k pohybu by měly děti získávat již z rodiny, bohužel trendem dnešní doby je spíše pasivní způsob života. Ve školní tělesné výchově na jedince působí výchovný činitel (učitel tělesné výchovy), který má za úkol vést žáky k pozitivnímu přístupu k tělesné výchově a všem pohybovým aktivitám.

„Lidé podle svých preferencí realizují různé pohybové struktury, které charakterizuje jejich časový rozsah, intenzita (a jiné parametry), ale zejména účel. Tyto pohybové struktury tvoří pozorovatelnou stránku životního stylu a figurují v něm jako pohybový režim.“ (Hercig, 1994, str. 29)

4.2 ANATOMICKO- FYZIOLOGICKÉ HLEDISKO POHYBU

Z fyziologického hlediska je pohyb nedílnou součástí vývoje jedince pro zdravý růst (k celkovému uspokojení jedince z hlediska tělesné, duševní i společenské úrovně). S pohybovou aktivitou úzce souvisí nejen funkce pohybového aparátu, ale také CNS (centrální nervová soustava), která pohyb řídí, ovlivňuje psychickou stránku jedince, ale také i poctivost, sebedůvěru, ctižádost, vůle.

Z anatomicko- fyziologického hlediska můžeme zmínit nejdůležitější faktory pro pohyb. Nejdůležitějšími orgány pro pohyb jsou samozřejmě kosti, které drží vnitřní i vnější stavbu člověka. Svaly mají za úkol rozpohybování kostí a uvedení těla do pohybu. Ve svalech probíhá výměna látek (zajišťování energie pro pohyb). Pohyb dále zajišťují vnitřní orgány jako srdce a cévy, které zajišťují transport kyslíku v těle, hormonů a odplavují škodlivé či neúčinné látky z těla. Pro transport kyslíku musí být zajištěna správná funkce dýchacího aparátu (výměna kyslíku s oxidem uhličitým). Trávicí systém

zajišťuje příjem potřebných látek a obnově organismu. Vylučovací soustava zajišťuje očištění organismu od nepotřebných či škodlivých látek (vylučování moči). Dalším systémem je kožní, který je nedílnou součástí vylučování škodlivých látek (pot). Neméně důležitými systémy jsou regulační systémy, které zajišťují správný soulad při různém zatěžení organismu. (Hercig, 1994)

4.3 POHYBOVÁ INAKTIVITA

4.3.1 CHARAKTERISTIKA

Je to stav jedince, kdy v denním režimu převažuje sedavý životní styl nad aktivním. Vzhledem k energetickému výdeji se jedná o stav organismu s minimálním tělesným pohybem a energetickými nároky přibližně na úrovni klidového metabolismu. Lidé s nízkým podílem pohybové aktivity a vysokým podílem pohybové inaktivity jsou označováni jako sedaví. (Sigmund a Sigmundová, 2011)

4.3.2 DŮSLEDKY PRO ČLOVĚKA

Jak již víme lidské tělo, je závislé na pohybu, ten ovlivňuje správné fungování celého lidského organismu a je mu i tak přizpůsobeno, při nedostatku pohybu některé orgány přestávají plnit svou funkci. Můžeme také říci, že je to nekompenzování nadměrného udržování statických poloh (sezení ve škole, za počítači, u televize, dlouhodobé stání). Nedostatkem pohybu (ať nuceného nebo dobrovolného), neboli hypokinezií, která společně s psychickou stránkou a špatnými návyky vede jedince k civilizačním i jiným chorobám. (Hercig, 1994; Bursová, 2005)

4.4 PREVENCE

V primární prevenci je fyzická aktivita prevencí proti vzniku civilizačních chorob. V sekundární prevenci je pohybová aktivita nedílnou součástí léčby osob s kardiovaskulárními chorobami, včetně ischemické choroby dolních končetin. Při provádění různých intenzit zátěže nesmíme opomenout kalendářní věk jedince, fyzickou kondici anebo také přihlídnout na zdravotní stav.

Nejpřínosnější je dynamická pohybová aktivita submaximální intenzity, tj. kolem **60-75% VO₂ max**, pro zjednodušení je to cca 60-75% maximální TF (zohledňujeme zdravotní stav, kalendářní věk, atd.)

Výpočet maximální TF: = 220 – věk.

Podle intenzity metabolismu rozeznáváme zátěž:

- **Lehkou až střední:** na úrovni 40-60% max. spotřeby kyslíku (VO₂ max.), kdy je poměrně malé zatížení všech systémů, energie je hrazena z metabolismu glycidů a později i lipidů.
- **Submaximální:** 60-75% VO₂ max., je zátěž na hranici anaerobního prahu, kdy dochází k přesmyknutí hrazení energie z aerobní do anaerobního způsobu.
- **Maximální:** 75-90% VO₂ max, která je vždy krátkodobá, jsou kladeny vysoké nároky jak na metabolismus, tak na koordinaci.

(Němcová, 2002)

Po dobu, kdy organismus neprovádí pohyb, by měl být ve stejném čase zatížen kompenzační aktivitou. To tedy znamená, že stejný čas, který dítě prosedí ve škole, by mělo mít aktivní pohyb všeobecně rozvíjejícího charakteru. V dnešní době se ale k tomuto režimu blíží pouze malá část populace. K rozsahu smíšené inaktivity přispívá již od předškolního věku sezení u počítače a televize. Nezbyvá čas na spontánní aktivity. Do smíšeného pohybu řadíme veškerou pohybovou činnost jedince. (Kučera, 2011)

4.5 ONEMOCNĚNÍ A VADNÉ DRŽENÍ TĚLA

V kapitole Důsledky pro člověka jsem uvedla některá civilizační onemocnění. Mezi společnostmi nejprobíranější můžeme zařadit především obezitu, diabetes mellitus (cukrovka), nejrůznější typy rakovin, kardiovaskulární onemocnění, alergie, astmatické onemocnění, k těmto onemocněním nesmíme opomenout zejména u školní mládeže a jejich vadné držení těla, které v dospělosti mají trvalé degenerativní změny. (Bursová, 2005)

„Porucha posturální funkce charakteristická odchylkami od fyziologických parametrů držení těla je nazývána jako vadné držení těla. U školní mládeže je vadné držení těla tak časté, že bývá řazeno k civilizačním nemocem.“ (Bursová, 2005, str. 15)

Vadné držení těla u dětí v dnešní době způsobuje nesprávný životní styl (nedostatek pohybu, dlouhodobé sezení, sledování televize, počítačů). Ale v tomto věku ještě není pohybový aparát ani nervový systém zcela dotvořen, a tak je ještě možnost posturální stereotypy korigovat (pozitivně, ale i negativně). V dnešní době se na některých školách vyučuje tzv. zdravotně orientovaná tělesná výchova, kde se věnují touto

problematikou (vadného držení těla a hybné stereotypy) a snaží se o jejich nápravu. Většinou tyto hodiny navštěvují děti, kterým doktor napíše uvolnění z tělesné výchovy ze zdravotního důvodu.

4.6 POHYBOVÁ AKTIVITA VE ŠKOLNÍ TĚLESNÉ VÝCHOVĚ

V této kapitole bych se ráda zaměřila na charakteristiku tělesné výchovy ve školství. Ráda bych poukázala i na rozdíly mezi tělesnou výchovou u nás a v zahraničí. Nejdříve stručně popíši, co si můžeme představit pod pojmem výchova.

Výchova se považuje za komplexní proces, kdy se jedinec vzdělává. Výchova je činnost plánovitá, cílevědomá a slouží k optimální socializaci a rozvoji jedince. Vzdělávání probíhá v rovině dovednostní, vědomostní a zároveň i výchova působí na jedince jako celek.

Tělesná výchova poskytuje základní pohybové vzdělání, zlepšuje zdraví a zvyšuje fyzickou kondici. Tělesná výchova tvoří společně se sportem, turistikou a pohybovou rekreací základní složku tělesné kultury. Předmět tělesná výchova je součástí povinného vzdělání naší populace již od roku 1869 a představuje nejdůležitější formu pohybového vzdělání žáků a studentů. Přístup k výuce tohoto předmětu nebyl vždy zákonitě stejný. (Řepka 2005)

Tělesná výchova je dnes povinným předmětem na školách v rozsahu dvou až tří hodin týdně. Obsah hodin je závislý na rámcovém vzdělávacím programu, ze kterého školy vychází a vytváří si tzv. školní vzdělávací program. Náplní jsou průpravná a pořadová cvičení, základní gymnastika, atletika, a sportovní hry.

Se základními pohybovými dovednostmi by měli žáci již nastupovat do prvních tříd, kdy jako malý rozvíjely své schopnosti a získávaly nové dovednosti spontánní pohybovou aktivitou, kterou by měli být vedeni rodiči, bohužel dnešní trend je takový, že volný čas, které děti tráví s rodiči, spočívá většinou v sezení u počítačů, telefonů, atd. Z toho vyplývá, že dětem chybí spontánní pohybová aktivita a tak po nástupu na základní školu jim chybí některé dovednosti. V současnosti má tedy učitel školní tělesné výchovy velmi těžký úkol, a to zaujmout a motivovat žáky pohybovými aktivitami tak, aby v pohybu pokračovali i ve svém volném čase. Většina společnosti si svůj postoj k pohybové aktivitě vytváří pouze na základě ze zkušeností školní tělesné výchovy. Tam jsou žáci vystavěni hodnocení podle daných norem a limitů, které mnohdy žáci nesplňují a setkávají

se s neúspěchem, což je pro žáky demotivující a zaujímají negativní postoj k tělesné výchově i ve volném čase, sportu a pohybovým aktivitám se vyhýbají, protože se obávají dalšího neúspěchu. Naopak Ti, kteří do školy nastupují s dobře vybaveným pohybovým fondem, se setkávají s úspěchem a není pro ně problém v pohybové aktivitě pokračovat i nadále (ve volném čase, ve škole). (Řepka, 2005)

Naprostá většina pohybové aktivity mládeže je realizována v mimoškolním prostředí. Je tedy zřejmé, že zlepšení zdravotního stavu mládeže a splnění dalších závažných cílů v oblasti tělesné kultury, nemůže ve společnosti zajistit jen školní tělesná výchova. Mění se role žáka v pojetí tělesné výchovy. Do popředí vystupuje větší odpovědnost žáka za vlastní zdraví, styl a kvalitu života. (Frömel, Novosad, Svozil, 1999)

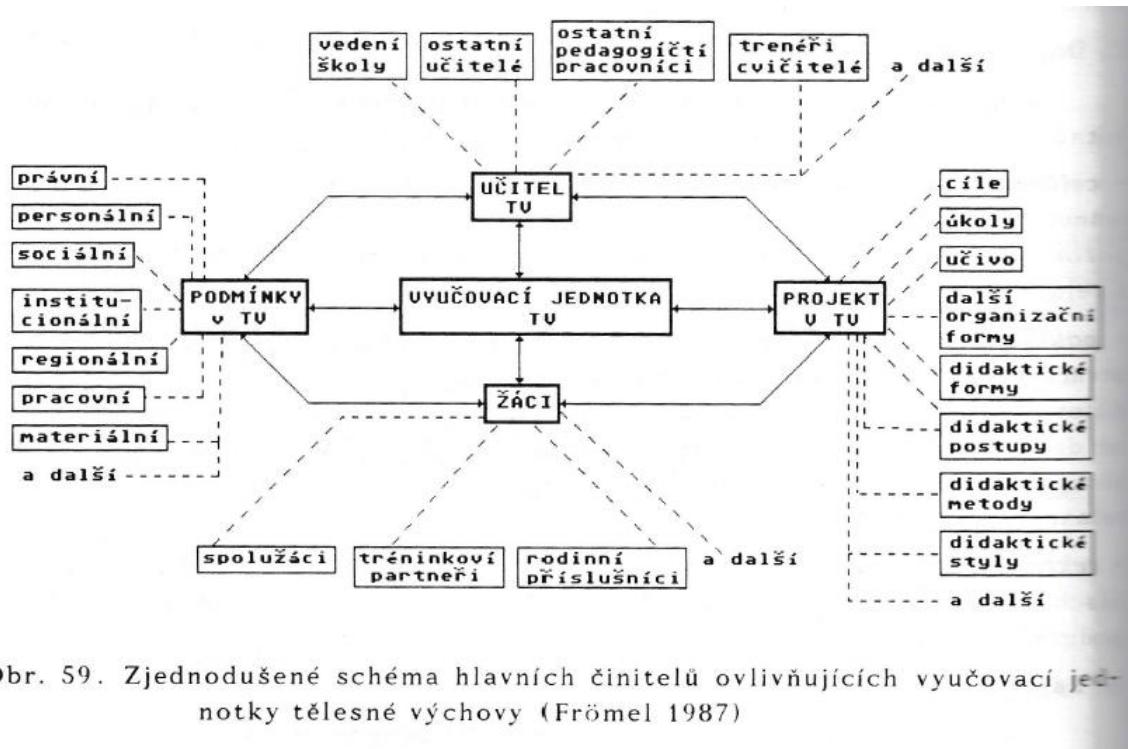
Cílem tělesné výchovy je formování osobnosti člověka, záměrem jsou pozitivní změny. Záměrné působení spočívá v charakteru činnosti, mnohé tělesné i psychické vlastnosti se projevují a formují. Další cíle podle Herciga (1994) jsou:

- Odhalování a rozvíjení individuálních pohybových dovedností a bioenergetické kapacity organismu.
- Poznání a pochopení základních funkcí tělovýchovných a sportovních činností.
- Postupné utváření trvalého vztahu k tělovýchovným a sportovním činnostem.
- Utváření potřeby vědomě a cíleně řadit tělesnou výchovu a sport do každodenního režimu.
- Zachování aktivního zdraví a moderního (kulturního) přístupu člověka k vlastní existenci.

Školní tělesná výchova by měla směřovat jedince k pozitivnímu vztahu k prováděné pohybové aktivitě (pravidelné a dobrovolné). Jak již bylo zmíněno v kapitole „Onemocnění a vadně držení těla“, školní tělesná výchova má děti motivovat, pozitivně kompenzovat statické zatížení páteře a odstraňovat špatné hybné stereotypy.

V současnosti se poukazuje stále více na nedostatek pohybu u dětí, ale zároveň se tělesná výchova podle mého názoru nebere dostatečně vážně. Spousta žáků nosí do školy omluvenky od lékařů, aby je uvolnili z hodin tělesné výchovy.

Obrázek 1: Zjednodušené schéma hlavních činitelů ovlivňujících vyučovací jednotky tělesné výchovy (Rychtecký, A., Fialová, L., 1995, str. 158)



Obr. 59. Zjednodušené schéma hlavních činitelů ovlivňujících vyučovací jednotky tělesné výchovy (Frömel 1987)

4.7 VOLNÝ ČAS A ŽIVOTNÍ STYL

„Volný čas jako časový prostor

V objektivním pojetí je nejčastější vnímání volného času jako časového prostoru. Volný čas je jakousi dobou „navíc“. Lidé se mohou věnovat svobodně vybraným činnostem a to po splnění pracovních povinností, po tom, co byly zajištěny jejich veškeré biologické nezbytnosti. Důraz je kladen na svobodný výběr činností, které vedou k osobnímu uspokojení.“ (Slepičková, 2000, str. 10)

Pohybová aktivita je příjemným prostředkem trávení volného času. Má za úkol formování osobnosti po stránce tělesné, duševní, ale i sociální. To by všeobecně platilo, kdyby se postupem času neměly trendy životního stylu a trávení volného času.

V minulosti bylo obvyklé, že rodiče se svými dětmi trávili svůj volný čas, v současnosti se tento trend velmi změnil a spíše se rodiny spoléhají na školu, kroužky, kluby a jiné výchovné instituce. Ale i nepřímé působení na dítě, tzn., když děti netráví čas přímo s rodiči, ale chodí do různých kroužků, je toto ovlivňování velmi důležité pro rozvoj osobnosti dítěte, na formování jeho osobnosti a hlavně sociální rozvoj.

Po celou dobu trávení volného času dětí jsou ovlivňovány rodinnými vztahy, žebříčkem hodnot a postoji.

Má také své speciální funkce: výchovně-vzdělávací, zdravotní, sociální a preventivní. Všechny typy zařízení, institucí nebo organizací by měli tyto funkce plnit. Je samozřejmé, že každá z nich je plní v různé míře. Tato volnočasová zařízení by měla respektovat potřeby dětí a mládeže, měla by se zaměřovat na prevenci nebo na zachycení problémů v raných stádiích a na spolupráci s rodinou. (Hájek, Hofbauer a Pávková 2011)

4.8 DOPORUČENÁ POHYBOVÁ AKTIVITA

K nepřírozenějšímu a nejzákladnějšímu lidskému pohybu patří odjakživa chůze. Je to prostředek pro přemísťování a bezpečný prostředek pro zlepšování fyzické i psychické kondice, redukci hmotnosti. Chůze je nejlepší pohybová aktivita pro začátečníky s pravidelnou pohybovou aktivitou. Není náročná po finanční stránce, protože nevyžaduje žádné speciální pomůcky ani vybavení. Chůzi lze provádět v jakémkoliv věku i pohlaví a bez omezení prostředí (samozřejmě nejideálnější prostředí je takové, které je jedinci příjemné).

Dle Sigmunda a Sigmundové (2011) je doporučení pro pohybovou aktivitu adolescentů upřesněno na 11 000 kroků u děvčat a 13 000 kroků u chlapců. Ve starší publikaci od autorů Frömel, Novosad a Svozil (1999) se uvádí: denní počet kroků, poskoků a změn poloh by se měl u chlapců v převažujícím počtu dnů v týdnu pohybovat kolem 11000 (střední a vysoká škola) a u dívek kolem 9000 (střední a vysoká škola) za den. Dalšími doporučeními od těchto autorů se váže k pohybovým aktivitám během celého týdne jako např. nejméně jedenkrát týdně by se mělo zatížení pohybovat 3-5 minut nad hranicí anaerobního prahu; denní pohybová aktivita chlapců by měla v převažujícím počtu dnů v týdnu přesáhnout 75 minut, u dívek 65 minut.

Ve společnosti je v současné době v podvědomí pojem 10 000 kroků. Mnoho studií a internetových zdrojů uvádí, že 10 000 kroků denně člověka udrží ve fyzické kondici. Samozřejmě musíme zohlednit nemocné či jinak handicapované jedince a nesmíme zapomenout na lidi staršího věku, kdy už pro ně tato norma může být fyzicky náročnější, nicméně pro udržení zdraví je tato norma ideální.

Tabulka 1: Úroveň pohybové aktivity v krocích

Počet kroků za den	Stupeň aktivity
<5000	sedavý způsob života - velmi málo aktivní
5000 - 7499	málo aktivní - denní aktivita bez cvičení či sportu
7500 - 9999	středně aktivní - zahrnuje nějakou pohybovou aktivitu nebo zvýšenou pracovní aktivitu
10 000 – 12 499	aktivní
12500<	vysoce aktivní

Zdroj: <http://www.10000kroku.cz/?page=kategorie&&ktera=proc-10000-kroku>

Podle tabulky můžeme sami sebe posoudit, do které kategorie bychom se zařadili. Zda splňujeme normu 10 000 kroků. Ke zjištění tohoto faktu potřebujeme zařízení na měření kroků (pedometry). V dnešní moderní době již existují jednoduché (podle mého názoru méně přesné) pedometry, které se dají pomocí mobilních aplikací instalovat do našich mobilních zařízení. Dále se nám nabízejí pedometry umístěné v digitálních hodinkách anebo klasické pedometry, které se nosí na pásku či na poutku u kalhot. Tyto pedometry jsou postavené na principu olověné kuličky, apod. (viz. na straně 24, Kapitola Krokoměr Yamax SW-700)

5 MOTIVACE A EMOCE V POHYBOVÉ ČINNOSTI

5.1 CHARAKTERISTIKA

Motivaci můžeme popsat jako pohnutek, který nás vede dopředu v určité činnosti (sportovní či jiné). S přihlédnutím na sport nás motivace vede ke splnění cílů, uspokojení našich potřeb, vede nás v týmové činnosti k výhře, k dosažení rekordů, tomu všemu předchází tvrdé tréninky, vnější (počasí, prostředí, klimatické změny) i vnitřní vlivy (zdravotní strav, uspokojení vnitřních potřeb- jídlo, spánek, relaxace).

Z výše uvedeného vyplývá, že vyvíjí-li jedinec nějakou aktivitu, a to jak pohybovou nebo jinou, je k ní za normálních okolností nějak motivován. Tyto pohnutky vychází z okolí a můžeme je nazývat incentivy (odměny, tresty, příkazy, atd.), nebo se pak jedná o vnitřní pudy, zájmy, potřeby a ty nazýváme introitivity (potřeby, pudy, zájmy, emoce, atd.). Vnitřní motivy jsou vzájemně spjaty s vnějšími a měly by být jedincem přijaty. Stejná činnost může být u každého vyvolána jiným druhem motivace. (Holeček, Miňhová a Prunner, 2007)

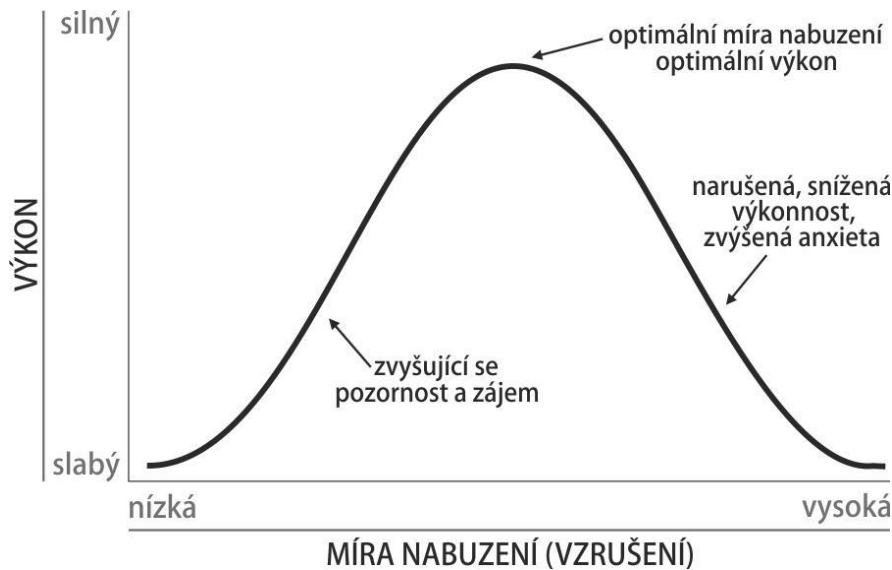
Motivace:

- Aktivizuje – musí být přiměřená; čím delší je dítě mladší, tím více se motivace váže na elementární potřeby a na vlastní předchozí smyslové zážitky
- Reguluje- určuje, co se má dítě naučit, zvládnout, udělat, jak postupovat
- Posiluje žádoucí chování a jeho směr.

(Hájek, Hofbauer a Pávková, 2011)

Každá osobnost člověka se liší, a proto i motivování jedinců je rozdílné. Jsou závislé na determinantách sociálních, biologických a psychologických. Velice závisí na vyspělosti jedince, věku i pohlaví, nesmíme opomenout potřebu seberealizace, potřebu pohybu, ale i prevenci po stránce zdraví.

Graf 1: Aktivační křivka motivace



Zdroj: <https://publi.cz/books/171/Sigmund.html>

Graf nám poukazuje na optimální hranici motivace. V této oblasti je člověk schopen podat nejlepší výkon. Z obrázku je patrné, že po obou stranách klesá. V případě, že jsme příliš pře motivováni, dochází k velké snaze, doprovázena křečovitostí, nepřesností, tzn. zhoršení výkonu. Na opačné straně malá míra motivace vede k nízkým výkonům.

Jak již bylo zmíněno, motivace v životě člověka hraje velmi významnou roli. Podněcuje člověka k lepším výsledkům, žene ho v činnostech dopředu a díky našim potřebám a pohnutkám rozvíjíme naši osobnost, ovlivňujeme své sebehodnocení. Ovšem vše závisí na faktorech, které nás ovlivňovaly již v dětství. Jaké nároky byly na nás kladeny v dětství, jaký způsob odměn či trestů používali rodiče i učitelé ve škole.

Prunner, Holeček a Miňhová (2007) uvádějí dva typy faktorů, které řadí do výkonových potřeb

- a) Potřeba úspěšného výkonu
- b) Potřeba vyhnout se neúspěchu.

Záleží velmi na rozvoji výkonových potřeb, ale také na nadání jedince, kterým se učitel, trenér, rodič může řídit a může dítě náležitě motivovat a postupně ho dostat k lepším výkonům, které vedou k uspokojení i dalších než výkonových potřeb (potřeba studijní, pracovní, sportovní, apod.).

Motivace je velmi důležitá pro další rozvoj člověka, platí několik zásad, které pomohou člověku správně se motivovat a neustat v činnostech.

- Nejdůležitějším faktorem je samotný zájem o činnost, která nám přináší radost
- V případě, že si dítě najde nějakou činnost, která ho baví, dělá jí s nadšením, ale nedokončí jí, může se stát, že už takovou činnost nemusí nikdy opakovat.
- Nic nenadchne dítě tak, jako když z činnosti vyjde viditelný výsledek a k jeho úspěchu ho povzbuzují i ostatní nebo alespoň jeho výsledek ostatní ocení.
- Neznalost a zvědavost jsou dalším důležitým faktorem pro motivování dítěte. Samo chce něco objevovat a přijít na to, jak určitá věc funguje.
- Ve sportovní činnosti nesmíme opomenout chuť vyhrát, soutěživost mezi dětmi, ovšem nesmíme zapomenout, že soutěživost a chuť vyhrát není samostatným činitelem.
- Protikladem pochval, povzbuzování jsou samozřejmě zesměšňování, hledání chyb a tresty. Můžeme je nazvat jako antimotivační činitelé, kteří spíš odrazují od dalších výkonů a pokusů.

(Hájek, Hofbauer a Pávková, 2011)

Emoce řadíme mezi psychické stavy, můžeme je charakterizovat jako působení podnětu na náš subjektivní stav či vztah. Projevujeme k daným působícím podnětům libost či nelibost. Tyto podněty v nás vyvolávají změny fyziologické (dýchání, tepová frekvence) i motorické (mimika, gestikulace, apod.). (Holeček, Miňhová a Prunner, 2007)

Holeček, Miňhová a Prunner (2003) vysvětlují pojem emoce z latinské slova *movere*, což znamená hýbat se. Přidáním předpony „*ex*“ (směr ven) vznikne slovní spojení „*exmovere*“, které můžeme vyjádřit jako směr ven, neboli vyjádření svých prožitků navenek. Tyto procesy se odehrávají v hypotalamu, kde se nachází centrum citů.

Emoce mají v životě člověka důležitou roli. Mají za úkol připravit jedince na adekvátní reakci organismu na konkrétní událost. Dále emoce napomáhají vštípení

zážitků do paměti (př. strach má jedince připravit na nebezpečí a vtisknout danou situaci do paměti jako nebezpečnou.) Emoce nám tedy napomáhají k vymezení a hierarchizaci hodnot a vytvoření schopnosti seberegulace. (Nakonečný, 2000)

Všeobecně můžeme rozdělit emoce na ty, které nás nabudí a emoce, které nás naopak utlumí. Mezi nabuzující emoce můžeme zařadit radost, hněv, všechny emoce, které spojujeme s prožitkem úspěchu. Naopak tlumivé spojujeme s pocity neúspěchu, strachu. Některé situace v nás mohou vyvolat oba póly emocí, jak tlumivé tak i povzbuzující. (Machač, Macháčová a Hoskovec, 1985)

V procesu formování mládeže v rovině sociálního působení, vztahu ke sportu, můžeme říci, že největší podíl má rodina, a to úplná i neúplná. Ukazuje se, že optimálním začátkem pro systematicky pěstovanou pohybovou činnost je věk 8 – 10 let.

6 ADOLESCENTI

6.1 CHARAKTERISTIKA

Toto období vývoje je popisováno jako poslední období před dospělostí, kdy jedinec ještě roste a vyvíjí se. Novotná, Hříchová a Miňhová (2004) adolescenci rozdělují na tři věková období – preadolescenti (10-12 let), raná adolescence (13-16let) a pozdní adolescenci (17-21let). V této kapitole se zaměřím na pozdní adolescenci, tedy věkovou kategorii 17-21 let.

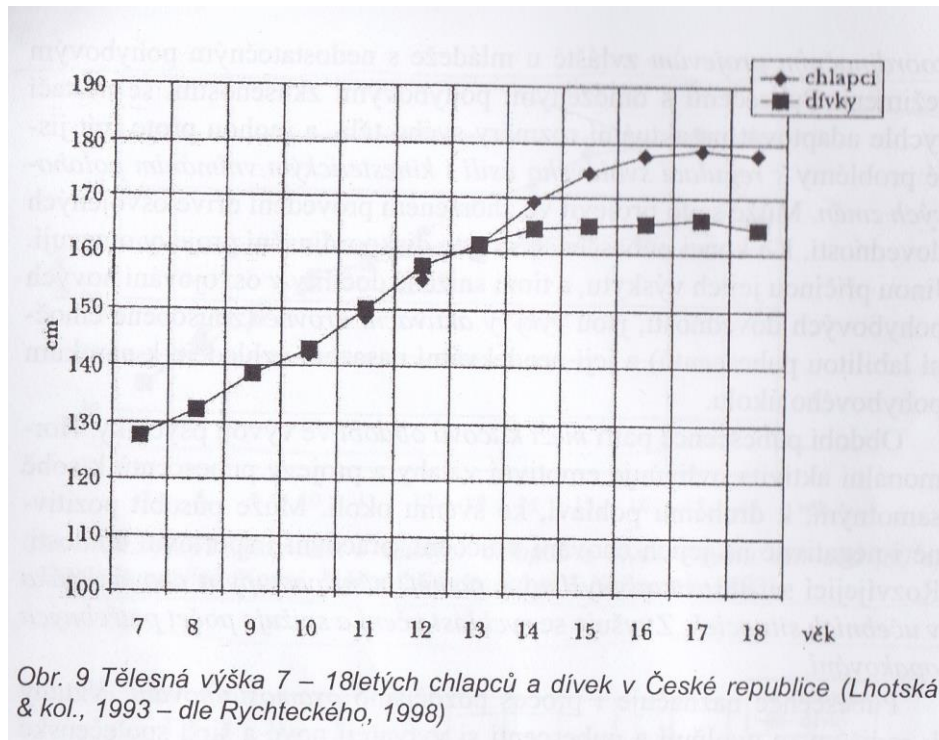
Adolescence z latinského slova znamená vyrůstat, mohutnět. Obecně dochází ke stabilizaci fyzického i psychického vývoje jedince. Můžeme říci, že se snižuje tempo růstu tělesné hmotnosti i výšky. (Vilímová, 2009)

Nejdříve jsem charakterizovala adolescenta jako osobnost (Helus, 2004; Novotná, Hříchová a Miňhová, 2004). Obě publikace uvádějí hlavní změny ve vývojovém přechodu mezi pubescencí a adolescencí. Poukazují na psychickou zátěž při přechodu mezi pubescencí a adolescencí. Zdůrazňují, že v období adolescence dochází ke zklidnění, uvědomění si vlastní osobnosti a utvoření postojů a rolí. Zmiňují i biologickou zralost, kdy by měl být fyziologický vývoj téměř dokončen. Toto období popisují jako budování individuální identity. Novotná, Hříchová a Miňhová (2004) uvádějí rozdíly mezi chlapci a děvčaty tím, že dívky se více realizují ve vztahu k lidem (snaží se druhým pomoci, mají vůči druhým určitou zodpovědnost, spíše spolupracují) a chlapci se snaží více prosadit ve společnosti a vytvořit si svou roli a postavení.

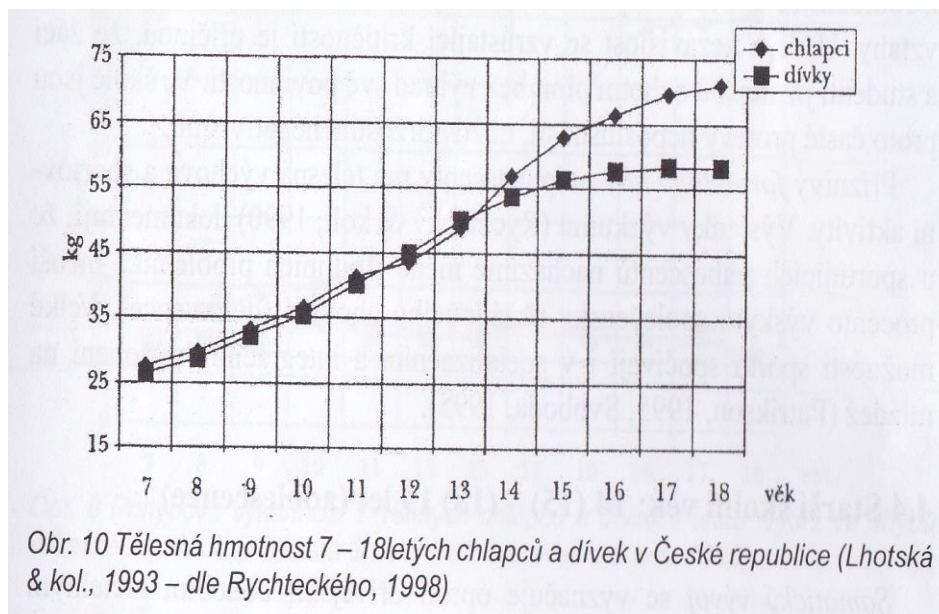
Mnoho autorů toto období považuje za velmi důležité, dochází k postupnému dokončování tělesných proporcí; u chlapců nabírání svalové hmoty, u dívek spíš o přírůstku podkožního tuku, který se rozloží po těle. (Vilímová, 2009)

Adolescentní období se také někdy označuje jako velmi bouřlivé, kdy jedinec „hledá sám sebe“. Řeší se více otázky vzhledu, a to jak se jedinec cítí je důležitou součástí sebepojetí, ale i pojetí mezí ostatními, kdy dochází k porovnávání. Co se týče pohybové aktivity u této věkové skupiny, je tělo velmi dobře adaptováno na fyzickou zátěž, organismus se rychleji regeneruje a můžeme říci, že je jedinec na vrcholu své fyzické výkonnosti. Dokáže se rychle a snadno nadchnout (cestování, studium, sportovní činnosti, apod.). (Novotná, Hříchová a Miňhová, 2004)

Graf 2: Tělesná výška 7-18 letých chlapců a dívek v České republice (Vilímová, 2009, str. 36)



Graf 3: Tělesná hmotnost 7-18 letých chlapců a dívek v České republice (Vilímová, 2009, str. 36)

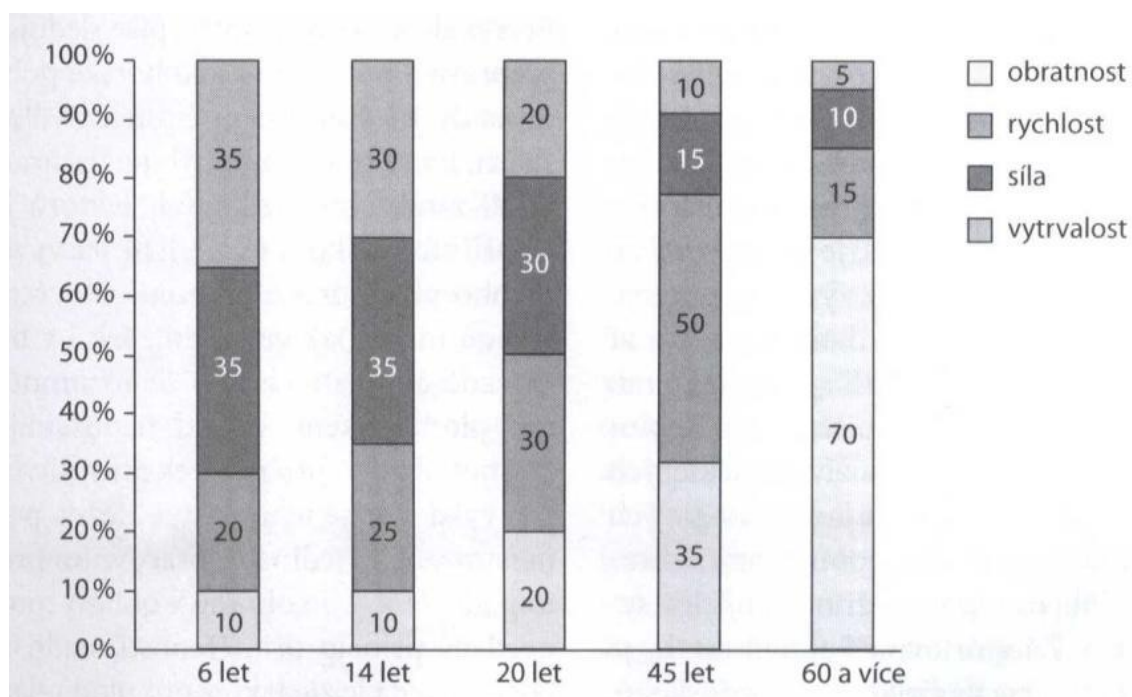


Jak již bylo zmíněno, jedinec postupně získává své konečné proporce (somatotyp). Lépe se soustředí a déle udrží pozornost, motorický i senzorický vývoj je již dokončen. Žáci jsou schopni osvojit si pohybově i koordinačně náročnější pohybové dovednosti a činnosti. Jsou cílevědomější a lépe se koncentrují, jsou lépe a pevněji motivováni a mají větší mentální kapacitu. Adolescentní období je označováno jako vrchol v motorickém vývoji. (Rychtecký a Fialová, 1995)

Mezitím, co se fyzický vývoj stabilizuje, nastává velmi složité období, co se týká stránky psychické. Vzniká vysoké riziko interpersonálních vztahů, které jsou důsledkem rozporu mezi fyzickou a sociální dospělostí. Označován je jako přechod mezi dětstvím a dospělostí, kdy si jedinec tvoří žebříček hodnot, sociální postavení, roli ve skupině, snaží se zvnitřňovat s postoji společnosti, má větší zodpovědnost za svou činnost.

Když se zaměříme na tělesnou výchovu v tomto období, můžeme říci, že žáci v tomto období považují školní tělesnou výchovu za oblíbenou a na své popularitě nijak neztrácí, oproti jiným předmětům, ale u žáků středních škol se objevuje nestranný názor vůči školní tělesné výchově. (Rychtecký a Fialová, 1995)

Graf 4: Pohybové dovednosti v průběhu ontogeneze v procentech. (Kučera, Kolář a Dylevský, 2011)



„Havighurst (1964) vymezil hlavní vývojové úkoly adolescence, z nichž některé uvádíme:

1. Přijetí vlastní fyzické struktury a role svého pohlaví
2. Vytvoření nových vztahů k vrstevníkům obojího pohlaví
3. Emocionální nezávislost na rodičích a ostatních dospělých
4. Získání jistoty o ekonomické nezávislosti
5. Výběr povolání a příprava na ně

6. *Příprava na manželství a rodinný život.*“

(Novotná, Hříchová a Miňhová, 2004, str. 57)

6.2 ROZDÍLY VE VÝVOJI MEZI CHLAPCI A DĚVČATY

Dospívající dívky

Již bylo zmíněno, že v období adolescence u dívek nastává k období zpomalení růstu, ustálení výškového i hmotnostního nárůstu. U dívek dochází k přírůstku podkožního tuku a rozložení po těle. Všeobecně známý fakt, že jsou chlapci v tělesném i psychickém vývoji o dva roky pomalejší než dívky. Můžeme u dívek poukázat na jejich pozitivní vztahy mezi lidmi, starost a péče o ně, zaměřují se spíše na kooperaci než na soupeření. Dívky jsou vstřícnější, chápavější a lépe se přizpůsobují. (Novotná, Hříchová a Miňhová, 2004)

Vyhýbají se přímé konfrontace, častěji propadají pocitům bezmocnosti a méněcennosti, většinou když se jim něco nepodaří nebo když se druhým daří lépe, v něčem jsou lepší. (Karsten, 2006)

Dospívající hoši

V porovnání s děvčaty jsou chlapci více soutěživí. Stejně tak jako u dívek dochází u chlapců k postupnému dovyvinutí organismu, ustálení hmotnostních i výškových hodnot. Na rozdíl od dívek dochází u chlapců k výraznému nárůstu svalové hmoty, důsledkem toho u chlapců dochází ke snížení kloubní pohyblivosti. Tělesná výkonnost u chlapců mírně vzrůstá na rozdíl u dívek, u kterých spíše stagnuje nebo mírně klesá. Svou roli ve společnosti získávají pomocí svých výkonů, soupeřením a dominancí dosahují své sociální pozice. (Rychtecký a Fialová, 1995; Novotná, Hříchová a Miňhová, 2004)

Oproti dívkám jsou chlapci více psychicky odolnější, to znamená, že jsou méně ohroženi depresemi, jsou dominantnější, společnost očekává, že se budou více prosazovat podle potřeby situace. V případě projevení agresivity u žen, je považován toto chování za nepřiměřené či hysterické. (Karsten, 2006)

7 PROFILY ŠKOL

7.1 FAKULTA TĚLESNÉ KULTURY UNIVERZITY PALACKÉHO V OLOMOUCI

Pro vypracování méj diplomové práce byla stěžejní spolupráce s Fakultou tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci. Konkrétně spolupracuji s Centrem kinantropologického výzkumu za pomoci Prof. PhDr. Karla Frömela DrSc. a Mgr. Lukáše Jakubce.

Tato fakulta nabízí spoustu studijních oborů, jak v oblasti bakalářského studia, tak si ve studii magisterském. Fakulta tělesné kultury je součástí univerzity až od roku 1991, ale celkový rozvoj tělesné kultury v Olomouci má mnohem delší historii.

V současnosti tvoří FTK sedm pracovišť: Katedra aplikovaných pohybových aktivit, Katedra fyzioterapie, Katedra přírodních věd v kinantropologii, Katedra společenských věd v kinantropologii, Katedra sportu, Katedra rekreologie a Institut aktivního životního stylu. Fakulta sklízí úspěchy nejen v oblasti vědy a výzkumu, kde se odborníci zabývají především pohybovou aktivitou a inaktivitou obyvatel České republiky, ale také na poli sportovním, kdy je mezi studenty či absolventy několik mistrů světa nebo držitelů (para)olympijských medailí a někteří vyučující působí jako funkcionáři na mezinárodní úrovni. (<http://ftk.upol.cz/menu/o-fakulte/historie-a-soucasnost/>)

7.2 STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA A GYMNÁZIUM ROKYCANY

Škola se nachází v blízkosti centra města v ulici Mládežníků 1115. Toto všeobecné gymnázium (otevřeno 1. 9. 1995) poskytuje velmi rozmanité zázemí. Budova se skládá ze sportovní haly, stravovacího zařízení a výukového pavilonu. Škola nabízí studium čtyřletého i osmiletého gymnázia.

Během školního roku se pořádá mnoho sportovních školních akcí, v případě zájmu zde nalezneme i posilovnu, která je využitelná během hodin tělesné výchovy nebo i mimo ně.

Mimo sportovního využití se zde nachází i velmi dobře vybavené učebny počítačů, laboratoře, specializované učebny pro výuku jazyků a další pracoviště pro jiné předměty. Škola poskytuje rozmanitý výběr volitelných předmětů a seminářů pro budoucí povolání.

Na střední odborné škole jsou vyučovány obory: Automatizační a výpočetní technika; Informační technologie; Ekonomické lyceum. (<http://www.gasos-ro.cz/web/>)

7.3 STŘEDNÍ ZDRAVOTNICKÁ ŠKOLA A VYŠŠÍ ODBORNÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ

Tato střední a vyšší odborná škola má velmi rozmanitou historii. V současné době patří mezi největší školy v Plzeňském kraji mezi největší regionální zdravotnické školy v České Republice.

Aby studentům poskytli ty nejlepší podmínky, škola zajišťuje spolupráci s mnoha zdravotnickými zařízeními v regionu, ale i mimo něj. Nejvýznamnějšími partnery: Fakultní nemocnice Plzeň, Mulačova nemocnice Plzeň, Privamed Plzeň, Městská charita, Dětské centrum a řada dalších státních i privátních zdravotnických zařízení.

Škola žákům zajišťuje i možnosti samostudia pomocí knihovny, která je vybavena spousty odborné literatury, počítačové učebny s připojením k internetu. Pro získání dostatečných praktických zkušeností škola poskytuje velmi dobře vybavené odborné učebny, laboratoře s odbornými přístroji, apod.

Pro studenty, kteří nebydlí v Plzni nebo blízkém okolí je poskytováno ubytování na kolejích či internátech, které leží v areálu školy.

8 METODIKA PRÁCE

8.1 VÝZKUMNÉ METODY

8.1.1 PROGRAM INDARES

INDARES (International Database for Research and Educational Support, www.indares.com) je internetový komplexní systém analyzující, zaznamenávající a porovnávající pohybovou aktivitu. Po registraci si uživatelé mohou zaznamenávat svou pohybovou aktivitu, počet kroků, aktuální změny, systém tedy poskytuje uživateli zpětnou vazbu. Může se dozvědět o svých nedostatcích v pohybové aktivitě, může zapracovat na zlepšení svého životního stylu apod.

Studenti po přihlášení do programu vyplnili své osobní údaje (jméno, datum narození, výšku a hmotnost). Poté se jim v nabídce ukázala řada dotazníků, které postupně vyplňovali (např. Dotazník IPAQ a Dotazník motivace k pohybové aktivitě MPAM-R).

Po vysvětlení celého systému byli žáci provedeni celým serverem a požádáni o zaznamenání své pohybové aktivity každý den (charakteristiku pohybové aktivity, dobu trvání, intenzity a druh). Studenti se sami zamýšleli nad intenzitou pohybové aktivity (nad intenzivní a středně zatěžující pohybovou aktivitou). Intenzivní pohybovou aktivitu charakterizujeme jako namáhavou pohybovou činnost, při které se jedinec zadýchá (př. běhání, cyklistika, plavání, tenis, squash). Středně zatěžující pohybová aktivita není tak fyzicky náročná, ale zadýcháme se u ní o trochu víc než v klidovém režimu (rychlá chůze, práce na zahradě, pomalá jízda na kole).

Celý systém je jednoduchý a přehledný, snadno ovladatelný, přístupný pro všechny věkové kategorie a pro všechny typy zaměstnání (učitel, žák, lékaři, fyzioterapeuti, pacienti, apod.).

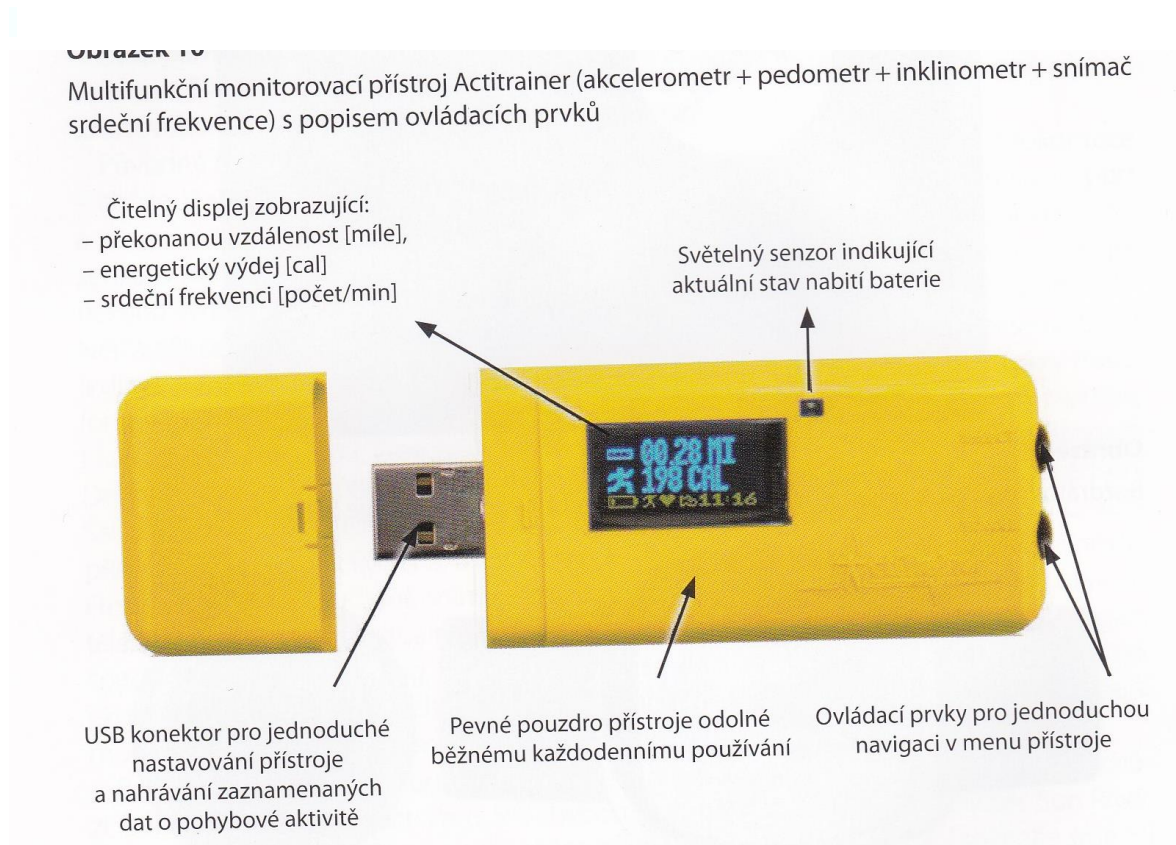
8.1.2 ACTITRAINER

Přístroj ActiTrainer je komplexní nástroj pro monitorování srdeční frekvence, nahrazuje i přístroje typu akcelerometr, sleduje úroveň pohybové aktivity, množství spotřebované energie a může být použit i jako pedometr (krokoměr).

Tento přístroj se skládá z hrudního pásu snímajícího srdeční frekvenci, který žáci měli připevněný po dobu 3 dnů a přístroj zaznamenávající srdeční frekvenci měli žáci připevněný v pouzdře na opasku.

Před odevzdáním přístroje by měli žáci vyplnit záznamový protokol uvádějící měření klidové srdeční frekvence po ránu, jakým způsobem se žáci dostávají do školy a v jakém časovém intervalu. Každý den napsali svůj rozvrh hodin a každou hodinu by měli označit, jestli pro ně byla stresující či byli v psychické „pohodě“ a z jakého důvodu byly hodiny pro žáka stresující. Podobně jako u pedometru uvádějí délku pohybové aktivity a inaktivity (jedná se pouze o aktivitu či inaktivitu trvající déle než 10 minut). (viz. Příloha 5 a 6)

Obrázek 2: ActiTrainer (Sigmund a Simgundová, 2011, str. 36)



8.1.3 PEDOMETR (KROKOMĚR YAMAX SW-700)

Pedometr neboli krokoměr je přístroj, který pomocí mechanismu měří počet ušlých kroků. V tomto případě přístroj označován Yamax SW 700. Tento přístroj se při chůzi pohybuje (pomocí olovněné kuličky nebo kyvadélka, které rozpozná pohyb těla) a zaznamenává každý krok pomocí mechanického zařízení a jednoduchého počítadla.

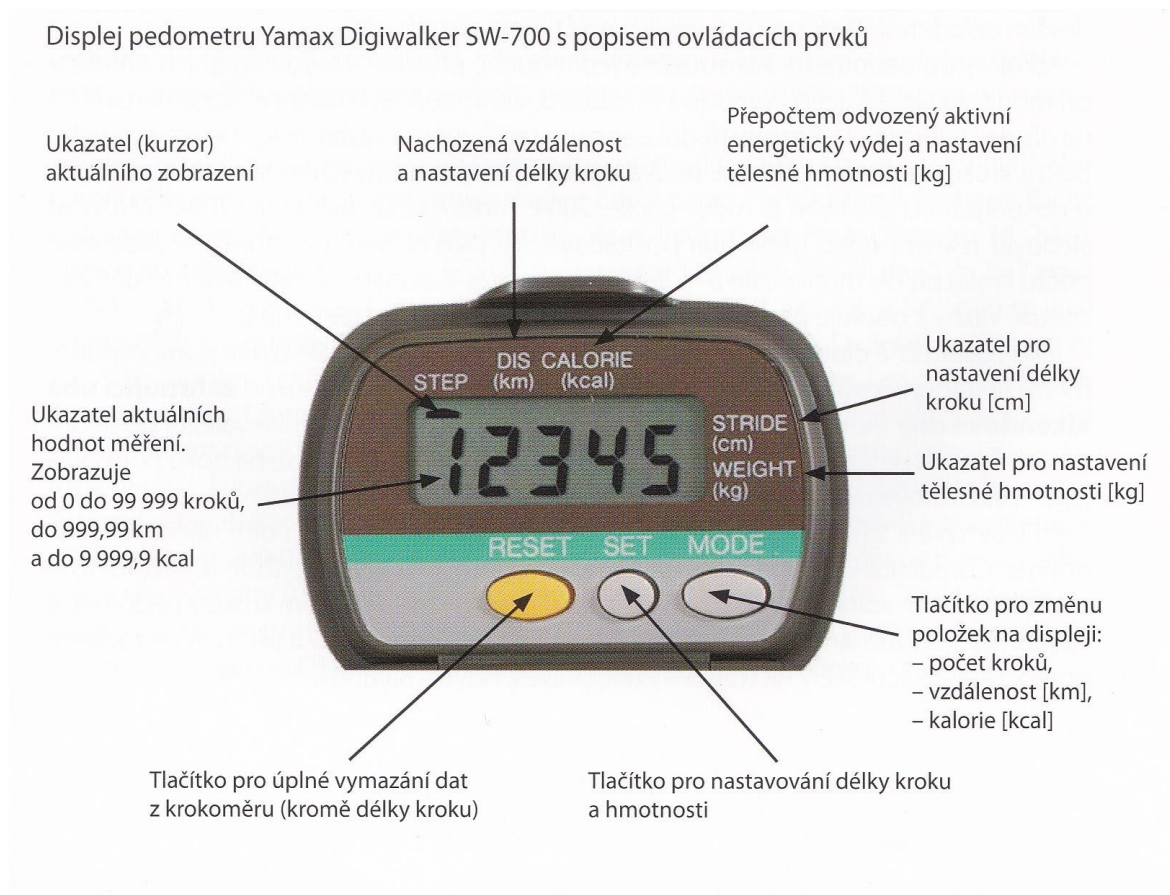
Přístroj nejlépe snímá pohyb těla, když je připevněn na opasku či poutku u kalhot. Do krokoměru se zadávají základní údaje o délce kroku a váze. Základní pedometry vypočítávají počet spálených kalorií.

U modernějších přístrojů mimo jiné můžeme sledovat i trasu a převýšení ušlých kroků. Díky krokoměrům se došlo k závěrům, že tyto přístroje zvyšují fyzickou aktivitu a napomáhají ke snížení krevního tlaku a zlepšení hodnot BMI (Body Mas Index).

Pro dnešní životní styl se doporučuje 10 000 kroků /denně pro udržení dravého životního stylu, což odpovídá přibližně 7 km, když bereme v potaz, že přibližná délka kroku je 70 cm. Samozřejmě tento údaj je velmi medializovaný, a tak nemůže být brán jako dogma celé společnosti, každý člověk by se měl zamyslet nad svou fyzickou kondicí, svými stanovenými cíli a brát tento údaj jen jako všeobecnou informaci.

Žáci po dobu jednoho týdne budou mít za úkol sledovat, kolik kroků každý den ujdou, jednotlivé dny zaznamenají do příslušných archů, kde také budou udávat, jaký typ pohybové aktivity prováděli, a jak dlouho (př. Běh – 45min). Žáci by také měli zaznamenat všechnu inaktivitu během celého týdne měření (sezení u počítače, televize, sezení u učení, apod.). Na první stranu listu zapíše počáteční počet kroků (v našem případě, vždy začínají od 0). Žáci pokračují v zaznamenávání po celý zbytek dne (při tělesné výchově, o velké přestávce a při dalších organizovaných pohybových aktivitách př. trénink).

Obrázek 3: Pedometr (Sigmund a Sigmundová, 2011, str. 19)



8.1.4 DOTAZNÍK: MOTIVACE K POHYBOVÉ AKTIVITĚ (MPAM-R)

Studenti měli za úkol vyplnit dotazník motivace k pohybové aktivitě neboli MPAM-R (Motivation for Physical Activities Measure-Revised, MPAM-R. (Frederick, Ryan, 1993)

Dotazník má za úkol zjistit, které z pěti motivů se podílejí na vykonávání pohybové aktivity, ke stálé účasti v libovolném sportu nebo cvičení, na předvídání duševní pohody a zdraví a používá se k předpovědi různých behaviorálních výsledků.

Oblasti dotazníku, který obsahuje celkem 30 tvrzení:

- Motiv 1 - Otázky: 1,13, 16, 19, 23

Fitness- provádění fyzické aktivity z touhy být fyzicky zdravý, silný a energický

- Motiv 2 - Otázky: 5,10, 17, 20, 24, 27

Vzhled- provádění fyzických aktivit za účelem větší atraktivity, lépe vypadat, dosáhnout či udržet požadovanou váhu

- Motiv 3 - Otázky: 3, 4, 8, 9, 12, 14, 25

Kompetence/ výzva- odpovídá tomu být fyzicky aktivní, protože se chceme zlepšit v činnosti, získávat nové dovednosti.

- Motiv 4 - Otázky: 6, 15, 21, 28, 30

Sociální složka- vykonávat pohybové aktivity, abychom se mohli setkávat s přáteli a poznávat nové lidi

- Motiv 5 - Otázky: 2, 7, 11, 18, 22, 26, 29

Zážitek, zábava a potěšení- pohyb provádí pro zábavu, radost, pro to, že je to zajímavé, stimulující a příjemné.

Pro měření byla použita Likertova škála (Hayes, 1998), která se skládá z výroků na sedmibodové škále, kde 1 znamená „zcela nesouhlasím“ a 7 „zcela souhlasím“. Respondent přiřadí vždy k jednomu tvrzení jednu odpověď.

8.1.5 VĚCNÁ A STATISTICKÁ VÝZNAMNOST

Pro určení věcné významnosti rozdílu dvou srovnávaných proměnných byl použit Cohenův d koeficient „effect size“. (Sigmund a Sigmundová, 2011)

Obrázek 4: Cohenův d vzorec věcné významnosti (Tělesná kultura, 2009, 32(2) str. 89)

$$d = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{[(n_1 - 1) \times SD_1^2 + (n_2 - 1) \times SD_2^2]}{[n_1 + n_2 - 2]}}}$$

$M_1 - M_2$... rozdíl aritmetických průměru srovnávaných proměnných

n_1, n_2 ... počet prvků v testovaných proměnných

SD_1, SD_2 ... druhá mocnina směrodatné odchylky analyzovaných proměnných.

„Cohenovo d – lze uplatnit při hodnocení efektu mezi dvěma nezávislými proměnnými. Čísel M1 – M2 je číslo nezáporné v případě že $M_1 - M_2 < 0$, bereme v úvahu absolutní hodnotu rozdílu nebo hodnotu $M_2 - M_1$.“ (Sigmund, Sigmundová, 2011). Běžně používané hodnocení velikosti koeficientu d je následující:

Tabulka 2: Rozdělení věcné významnosti (Cohen, 1988)

Interval	Slovní označení české
<0,2-0,5)	malý rozdíl
<0,5-0,8)	střední rozdíl
0,8 a vyšší	velký rozdíl

Pozn. Cohen nevymezil tyto intervaly, ale přiřadil slovní hodnocení konkrétním hodnotám, hodnotě 0,2 malý, 0,5 střední a hodnotě 0,8 velký. Nicméně z logiky věci plyne, že zamýšlel svá označení užít spíše pro uvedené intervaly než pro izolované hodnoty.

Věcnou významnost reprezentuje konkrétní hodnota velikosti srovnávaných proměnných vyjádřená v téže jednotce nebo v jejím procentuálním podílu.

Hodnoty pro určení statistické významnosti jsme porovnávali na hladině $p = 0,05$.
 $p < 0,05$ statisticky významný; $p > 0,05$ statisticky nevýznamný.

8.2 VÝZKUMNÝ SOUBOR

Výzkumu se zúčastnili studenti Střední odborné školy a gymnázia v Rokycanech a studenti ze Střední zdravotnické školy a Vyšší odborné školy v Plzni (ve věku 18-20 let), ve spolupráci s Centrem kinantropologického výzkumu Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci pod vedením Prof. PhDr. Karla Frömela DrSc. a Mgr. Lukáše Jakubce.

Tabulka 3: Výzkumný soubor

	počet	průměrný věk	průměrná hmotnost	průměrná výška	průměrné BMI
1 chlapci	29	16,6	73	181,1	22,24
2 dívky	62	16,55	60,11	167,94	21,29
celkem	91	16,63	64,22	172,13	21,59

8.3 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

Hodnoty vypočítané pro dobu měření před vyučováním:

VypXTFPr- průměrná srdeční frekvence [tep/min]

VypXCasI- čas nulové pohybové aktivity (inaktivity) [min]

VypXTfMa- maximální srdeční frekvence [tep/min]

VypXKrPr- průměrný počet kroků [počet/hod]

VypXPaPr- aktivní výdej energie [kcal/hod]

VypXKr- celkový počet kroků [počet]

Hodnoty vypočítané pro celý čas vyučování (včetně přestávek a hodiny TV):

VypSTFPr- průměrná srdeční frekvence [tep/min]

VypSCasI- čas nulové pohybové aktivity (inaktivity) [min]

VypSTfMa- maximální srdeční frekvence [tep/min]

VypSKrPr- průměrný počet kroků [počet/hod]

VypSPaPr- aktivní výdej energie [kcal/hod]

VypSKr- celkový počet kroků [počet]

Hodnoty vypočítané pro hodiny výuky mimo hodinu TV:

VypHTFPr- průměrná srdeční frekvence [tep/min]

VypHCasI- čas nulové pohybové aktivity (inaktivity) [min]

VypHTfMa- maximální srdeční frekvence [tep/min]

VypHKrPr- průměrný počet kroků [počet/hod]

VypHPaPr- aktivní výdej energie [kcal/hod]

Hodnoty vypočítané pro dobu měření po vyučování:

VypYTFPr- průměrná srdeční frekvence [tep/min]

VypYCasI- čas nulové pohybové aktivity (inaktivity) [min]

VypYTfMa- maximální srdeční frekvence [tep/min]

VypYKrPr- průměrný počet kroků [počet/hod]

VypYPaPr- aktivní výdej energie [kcal/hod]

VypYKr - celkový počet kroků [počet]

9 VÝSLEDKY A DISKUZE

Testování probíhalo na Střední odborné škole a Gymnázium v Rokycanech, kde bylo otestováno dvě třídy septimy a Střední zdravotnické škole a Vyšší odborné zdravotnické školy. Celkem bylo otestováno 91 studentů.

Důležitým kritériem pro testování studentů bylo jejich rozdělení podle pohlaví. Z celkového počtu 91 žáků bylo 29 chlapců a 62 dívek. Důvodem vyššího počtu dívek je fakt, že Střední zdravotnickou školu a Vyšší odbornou zdravotnickou školu navštěvují převážně jen děvčata.

Pro výzkumnou část jsem se zaměřila na statisticky významné rozdíly mezi hodnotami, to znamená hodnoty, které jsou menší než 0,05. V tabulce jsou tyto hodnoty ve sloupci označeném „p“. Hodnoty ve sloupcích chlapci a dívky jsou v příslušných jednotkách, které jim náleží viz. kapitola 8.3. U jednotlivých grafů jsou také zkratky a hodnoty pro příslušný graf, který jsou následně okomentovány.

9.1 ZÁKLADNÍ ROZDĚLENÍ

Tabulka 4: Rozdělení chlapců a dívek

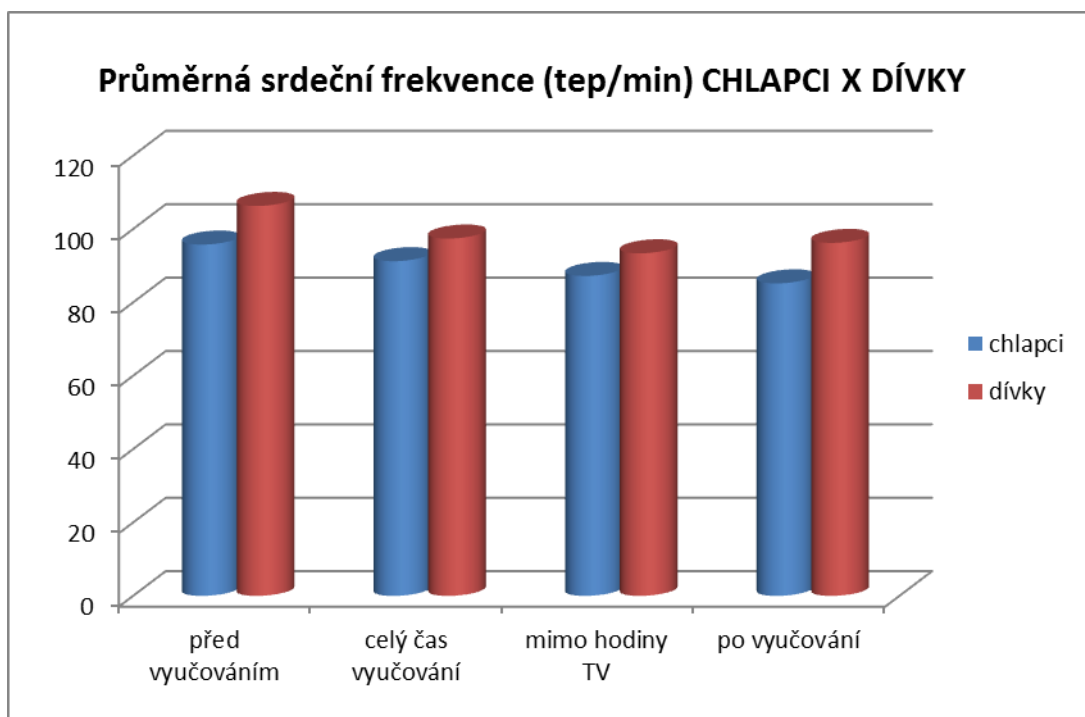
	chlapci	dívky	p
VypXTFPr	95,78	106,29	0,0006
VypXCasI	27,93	32,41	0,3751
VypXTfMa	130,86	148,77	0,0008
VypXKrPr	1266,76	1108,62	0,2914
VypSCasI	202,14	243,29	0,0045
VypSTfMa	146,97	155,21	0,1326
VypSTFPr	91,24	97,42	0,0259
VypSKrPr	485,51	455,01	0,4711
VypHTFPr	87,22	93,4	0,0363
VypHCasI	179,74	205	0,0198
VypHTfMa	134,07	142,87	0,0894
VypHKrPr	161,23	189,96	0,351
VypYTFPr	85,19	96,22	0,0016
VypYCasI	251,89	186,02	0,0076
VypYTfMa	140	153,63	0,0184
VypYKrPr	661,42	734,88	0,4795
VypXPaPr	69,17	44,9	0,0029
VypSPaPr	26,93	18,10	0,0015
VypHPaPr	8,94	7,39	0,3256
VypYPaPr	36,59	30,61	0,2303
VypXKr	1488,41	1385,90	0,584

VypSKr	2802,93	2894,31	0,7591
VypYKr	4086,24	3510,52	0,2966

V kapitole 8.3 jsem si jednotlivé hodnoty rozdělila do pěti časových období (doba před vyučováním, během vyučování včetně přestávek a hodin tělesné výchovy, dále hodnoty mimo hodinu výuky tělesné výchovy, hodinu tělesné výchovy a na závěr hodnoty změřené po vyučování). Po rozřazení do těchto pěti skupin, jsem jednotlivým zkratkám přiřadila i číselné hodnoty. Porovnání mezi chlapci a děvčaty jsem graficky znázornila pomocí programu Microsoft Excel 2010.

9.2 PRŮMĚRNÁ SRDEČNÍ FREKVENCE (TEP/MIN) CHLAPCI X DÍVKY

Graf 5: Průměrná srdeční frekvence (tep/min) CHLAPCI X DÍVKY



Tabulka 5: Hodnoty patřící ke grafu č. 5 : Průměrná srdeční frekvence (tep/min) CHLAPCI X DÍVKY

	chlapci	dívky	p	
před vyučováním	VypXTFPr	95,78	106,29	0,0006
celý čas vyučování	VypSTFPr	91,24	97,42	0,0259
mimo hodiny TV	VypHTFPr	87,22	93,4	0,0363
po vyučování	VypYTFPr	85,19	96,22	0,0016

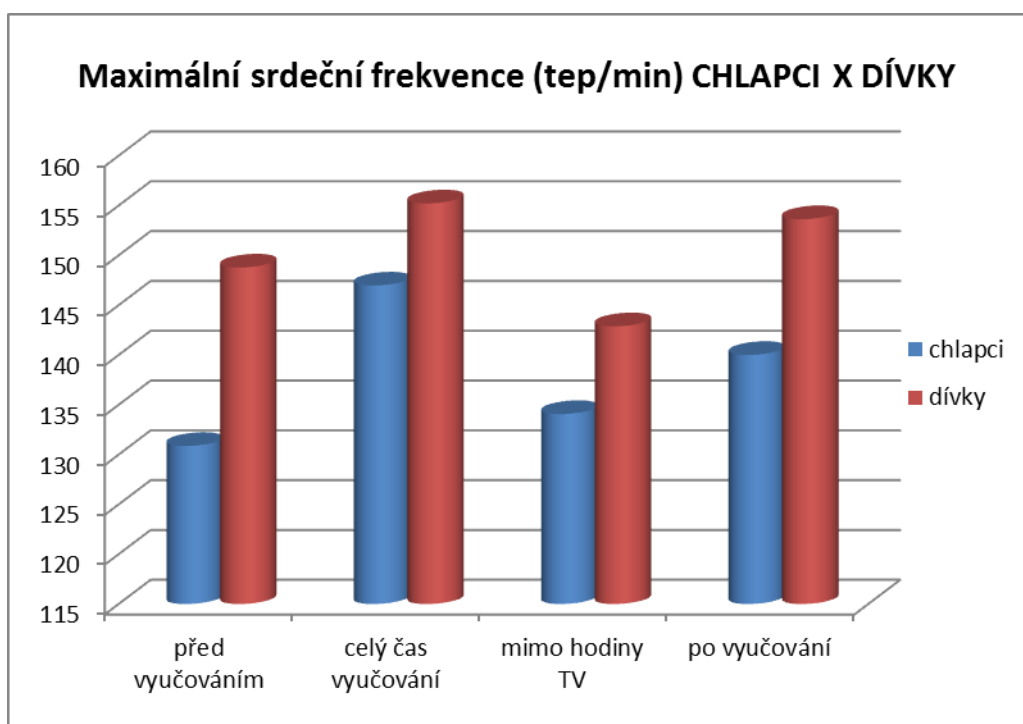
Když se podíváme na grafické zpracování hodnot v Graf 5: Průměrná srdeční frekvence (tep/min) CHLAPCI X DÍVKY, mohou se nám sloupce chlapců a dívek zdát vyrovnané. Všechny rozdíly vyšly statisticky významné. Největší rozdíl v průměrné srdeční frekvenci můžeme vidět v hodnotách před vyučováním a po vyučování.

Ve všech případech mají chlapci nižší hodnoty průměrné srdeční frekvence. Hodnoty mohou být ovlivněny celkovou pohybovou inaktivitou chlapců. Srdeční frekvenci ovlivňuje i trénovanost či netréňovanost žáka. U trénovaných jedinců je srdeční frekvence nižší než u netréňovaného jedince, proto se můžeme domnívat, že jsou chlapci trénovanější.

Za pomoci tabulky hodnot (Tabulka 5: Hodnoty patřící ke grafu č. 5 : Průměrná srdeční frekvence (tep/min) CHLAPCI X DÍVKY je zřejmé, že chlapci mají nižší hodnoty. Na tomto základě můžeme říci, že hypotéza H1, kdy jsme předpokládali, že dívky budou mít nižší hodnotu tepové frekvence během celého dne vyučování, není pravdivá. Můžeme se domnívat, že dívky trávily více času sezením nebo nemusely být vystaveny stresovým situacím. Podle těchto rozdílů si můžeme myslet, že byly ve větší psychické pohodě. Proto hypotézu H1 zamítáme.

9.3 MAXIMÁLNÍ SRDEČNÍ FREKVENCE (TEP/MIN) CHLAPCI X DÍVKY

Graf 6: Maximální srdeční frekvence (tep/min) CHLAPCI X DÍVKY



Tabulka 6: Hodnoty patřící ke grafu č. 6 : Maximální srdeční frekvence (tep/min) CHLAPCI X DÍVKY

		chlapci	dívky	p
před vyučováním	VypXTfMa	130,86	148,77	0,0008
celý čas vyučování	VypSTfMa	146,97	155,21	0,1326
mimo hodiny TV	VypHTfMa	134,07	142,87	0,0894
po vyučování	VypYTfMa	140	153,63	0,0184

V této části se budu zaměřovat na maximální srdeční frekvenci. Obecně se budu řídit podle vzorce pro výpočet maximální srdeční frekvence $220 - \text{věk} = \text{maximální tepová frekvence (maxTF)}$, kdy jsem věk žáků zaokrouhlila na 17 let. Podle vlastního výpočtu přibližně určím, v jakém pásmu zatížení se žáci pohybují.

Stupně intenzity zatížení: (z maximální tepové frekvence) pro 17-ti leté studenty

Nízký stupeň	50%-60%	hodnota mezi 101,5- 121,8
Střední stupeň	60%- 70%	hodnota mezi 121,8- 142,1
Vysoký stupeň	75%- 85%	hodnota mezi 152,25- 172,55

Podle Graf 6: Maximální srdeční frekvence (tep/min) CHLAPCI X DÍVKY můžeme říct, že jsou rozdíly po celý čas vyučování a po dobu vyučování mimo hodiny tělesné výchovy jsou téměř vyrovnané. Rozdíl mezi nimi je max. 10 tepů/min.

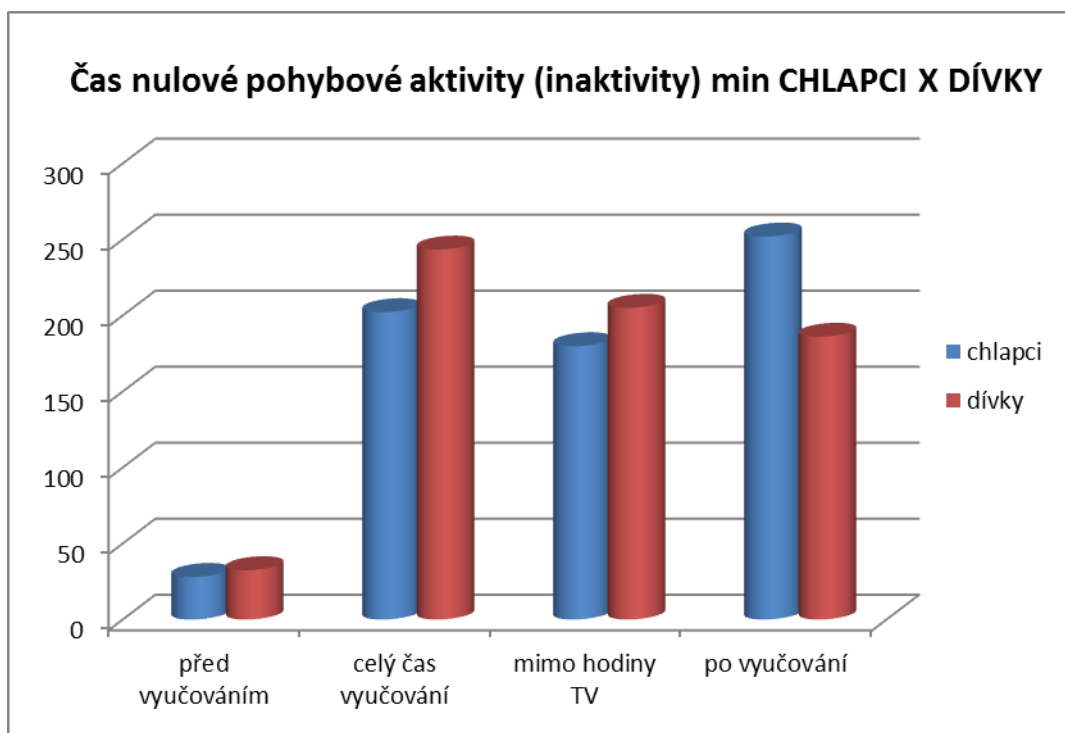
Statisticky významné jsou pro nás rozdíly týkající se maximální srdeční frekvence v době před vyučováním a hodnoty po vyučování. V obou případech mají chlapci nižší hodnotu maximální tepové frekvence než dívky. Důvodem může být lepší úroveň fyzické kondice, jiný obsah tréninkové jednotky nebo naopak inaktivita chlapců v době po vyučování.

Když se zaměříme na hodnoty (Tabulka 6: Hodnoty patřící ke grafu č. 6 : Maximální srdeční frekvence (tep/min) CHLAPCI X DÍVKY) chlapců i dívek po celý čas vyučování můžeme říci, že tyto hodnoty se pohybují v pásmu vysokého stupně zatížení (75%- 85% max TF). Můžeme předpokládat, že se do těchto hodnot započítaly i hodiny tělesné výchovy. Dívky se ve vysokém stupni zatížení pohybují i v době před vyučováním a i po vyučování.

Chlapci se v ostatních třech měřených usecích pohybují ve středním stupni zatížení. Neznáme strukturu měřeného období, a tak se můžeme domnívat, že buď jsou na lepší fyzické úrovni (lépe trénovaní) než dívky nebo mají dívky po vyučování vyšší úroveň fyzické aktivity (odpolední trénink, volnočasové aktivity týkající se pohybu).

9.4 ČAS NULOVÉ POHYBOVÉ AKTIVITY (INAKTIVITY) (MIN) CHLAPCI X DÍVKY

Graf 7: Čas nulové pohybové aktivity (inaktivity) (min) CHLAPCI X DÍVKY



Tabulka 7: Hodnoty patřící ke grafu č. 7 : Čas nulové pohybové aktivity (inaktivity) (min) CHLAPCI X DÍVKY

		chlapci	dívky	p
před vyučováním	VypXCasI	27,93	32,41	0,3751
celý čas vyučování	VypSCasI	202,14	243,29	0,0045
mimo hodiny TV	VypHCasI	179,74	205	0,0198
po vyučování	VypYCasI	251,89	186,02	0,0076

V Tabulka 7: Hodnoty patřící ke grafu č. 7 : Čas nulové pohybové aktivity (inaktivity) (min) CHLAPCI X DÍVKY můžeme vidět téměř všechny hodnoty červené, znázorňují nám statisticky významné rozdíly. V hodnotách před vyučováním není vidět tak výrazný rozdíl v nulové pohybové aktivitě (inaktivitě). Domnívám se, že studenti při přesunu do školy využívají jízdu autem, městskou hromadnou dopravou, nebo žáci, kteří bydlí v blízkém okolí školy, mohou docházet i pěšky.

Když porovnáme rozdíly (Tabulka 7: Hodnoty patřící ke grafu č. 7 : Čas nulové pohybové aktivity (inaktivity) (min) CHLAPCI X DÍVKY) během celého dne vyučování s hodnotami

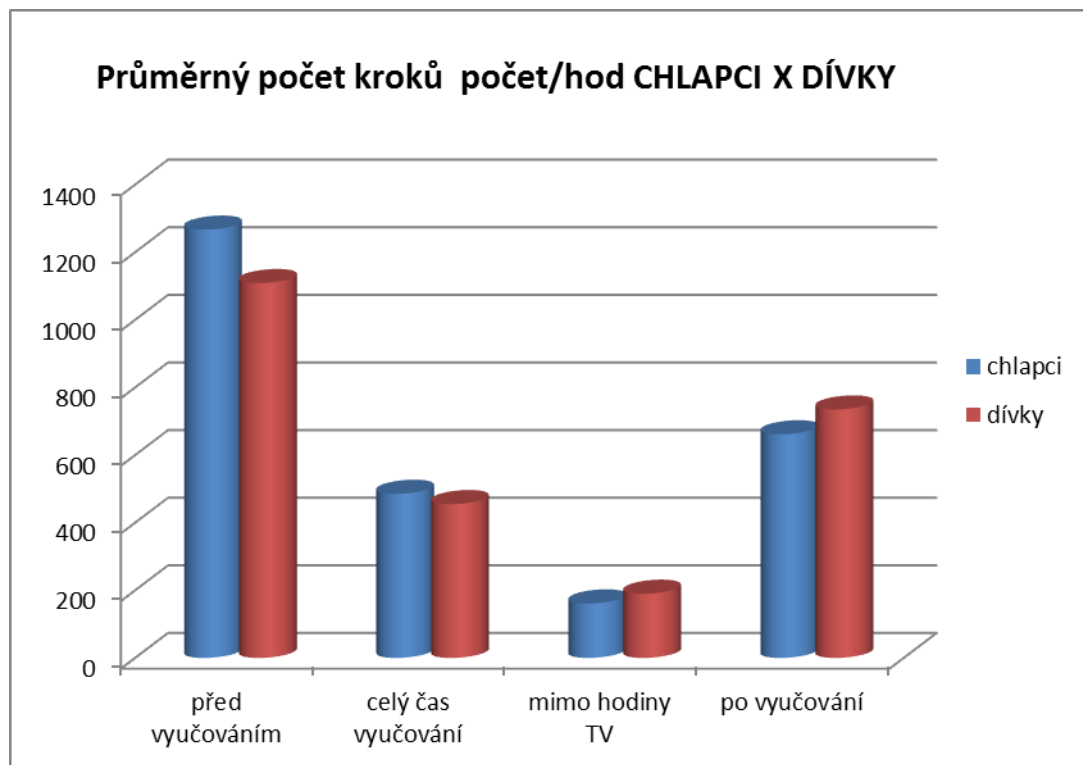
pro hodiny mimo tělesnou výchovu mají dívky vždy vyšší počet minut nulové pohybové aktivity. Myslím si, že jsou dívky ve škole aktivnější (chodí po chodbách, častěji chodí na toaletu, apod.).

Poslední hodnota je pro mě překvapující, protože nám poukazuje na vyšší počet minut nulové pohybové aktivity (inaktivity) u chlapců celkem o 65,872 minut. Důvodem může být, že chlapci tráví více času u počítače, nebo mohlo dojít k tomu, že v danou monitorovací dobu mohl být některý z chlapců nemocný nebo nedělají žádný sport. Také se můžeme zaměřit na to, že v souboru je méně chlapců než dívek. Ovšem může být chyba i při vyhodnocování dat nebo při nošení ActiTraineru, kdy chlapci nedodržovali instrukce nošení přístroje ActiTraineru.

V hypotéze H2 jsme předpokládali, že dívky budou mít v čase po vyučování vyšší čas nulové aktivity (inaktivity) než chlapci. Z těchto výsledků je jasné, že chlapci mají vyšší čas nulové aktivity (inaktivity) a to o více jak jednu hodinu. Z tohoto hlediska tedy hypotézu H2 zamítáme.

9.5 PRŮMĚRNÝ POČET KROKŮ (POČET/HOD) CHLAPCI X DÍVKY

Graf 8: Průměrný počet kroků (počet/hod) CHLAPCI X DÍVKY



Tabulka 8: Hodnoty patřící ke grafu č. 8 : Průměrný počet kroků (počet/hod) CHLAPCI X DÍVKY

		chlapci	dívky	p
před vyučováním	VypXKrPr	1266,76	1108,62	0,2914
celý čas vyučování	VypSKrPr	485,51	455,01	0,4711
mimo hodiny TV	VypHKrPr	161,23	189,96	0,3510
po vyučování	VypYKrPr	661,42	734,88	0,4795

V tabulce hodnot (Tabulka 8: Hodnoty patřící ke grafu č. 8 : Průměrný počet kroků (počet/hod) CHLAPCI X DÍVKY) nejsou zaznamenány žádné statisticky významné rozdíly. Chtěla bych poukázat na rozložení počtu kroků během celého dne (hodnoty jsou uvedené v průměru počtu kroků/ hod.).

V prvním řádku hodnoty vykazují nejvyšší průměr počtu kroků/hod v období před vyučováním. Ovšem záleží, jak studenti přistupovali k nošení pedometrů, kdy si připevnili pedometr, zda si ho poctivě vzali hned po probuzení, atd. V případě, že byli poctiví,

zahrnuje tento počet kroků i vstávání, ranní hygienu, snídani, oblékání a z největší části i cestu do školy.

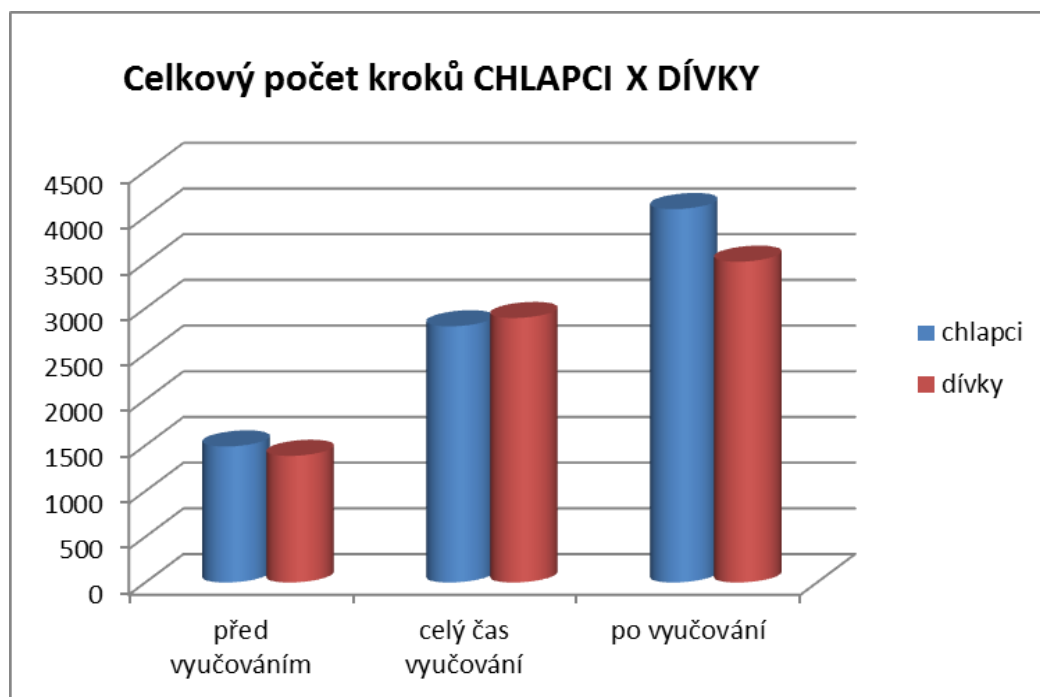
Hodnoty během vyučování i mimo hodiny tělesné výchovy se daly čekat nižší, studenti po větší dobu sedí v lavicích, chodí po třídě, započítávají se i přesuny do jiných tříd (laboratoří, počítačových učeben, tělocvičny, jídelny, atd.).

Z těchto vypočítaných dat viz Tabulka 9: Hodnoty patřící ke grafu č. 9 : Celkový počet kroků CHLAPCI X DÍVKY, můžeme říci, že žáci nesplňují normu 10 000 kroků/denně. Podle výzkumů a literatury tento trend, kdy žáci normu 10 000 kroků/ denně nesplňují, je stále více diskutovaný. U adolescentů počet ušlých kroků během celého dne stále klesá. Tento trend potvrzuje i Sigmund, Sigmundová, Mikláňková, Frömel a Groffik (2009), kteří srovnávají a pozorují odlišnosti v pohybové aktivitě mezi předškolními dětmi a adolescenty. Zjišťují, že předškolní děti jsou pohybově aktivnější než adolescenti a mladí dospělí (věkové hranice 12-17let a 18-24let). I v dalších bodech jsou předškolní děti pohybově aktivnější, např. splňují zdravotně orientované doporučení k provádění pohybové aktivity, v některých víkendových dnech jsou předškolní děti srovnatelně nebo i více pohybově aktivní než ve školních dnech, apod. Proto doporučují udržet pohybově pestré programy pro děti v mateřských školách.

V porovnání s diplomovou prací Straky (2015) můžeme říct, že hodnoty průměrného počet kroků/hod se téměř shodují v měřeném období před vyučováním a v době po vyučování. V této práci můžeme navíc vidět v Grafu 3 průměrný počet kroků za hodinu v průběhu školního dne (Straka, 2015, str. 42) hodnoty týkající se přestávek, které ukazují na vysoký průměr počtu kroků za hodinu. V grafu jsou tyto hodnoty srovnatelné nebo i vyšší než hodnoty v období po vyučování.

9.6 CELKOVÝ POČET KROKŮ CHLAPCI X DÍVKY

Graf 9: Celkový počet kroků CHLAPCI X DÍVKY



Tabulka 9: Hodnoty patřící ke grafu č. 9 : Celkový počet kroků CHLAPCI X DÍVKY

		chlapci	dívky	p
před vyučováním	VypXKr	1488,41	1385,9	0,584
celý čas vyučování	VypSKr	2802,93	2894,31	0,7591
po vyučování	VypYKr	4086,24	3510,52	0,2966
	celkem	8377,58	7790,73	

V kapitole 9.6 se snažím poukázat na již zmíněný faktor stále klesajícího počtu kroků, které adolescenti za den ujdou. Pro ukázkou jsem použila data před vyučováním, během celého dne vyučování a po vyučování. Jak můžeme vidět v Tabulka 9: Hodnoty patřící ke grafu č. 9 : Celkový počet kroků CHLAPCI X DÍVKY nebo i Graf 9: Celkový počet kroků CHLAPCI X DÍVKY, v měřeném období studenti nedosáhli ani hodnoty 10 000 kroků/den.

Můžeme se domnívat, že v tomto měřeném období byli studenti méně aktivní nebo není započítána hodina tělesné výchovy. Faktorem také může být nesprávné nošení přístroje, chybné zpracování dat anebo laxnost žáků k pravidlům nošení přístroje.

Pomocí několika diplomových prací se Vám pokusím více přiblížit problematiku stále se snižující pohybové aktivity. V diplomové práci Loudové (2012) můžeme vidět porovnání dnů v týdnu a víkendových dnů a také průměrný počet kroků v jednotlivých

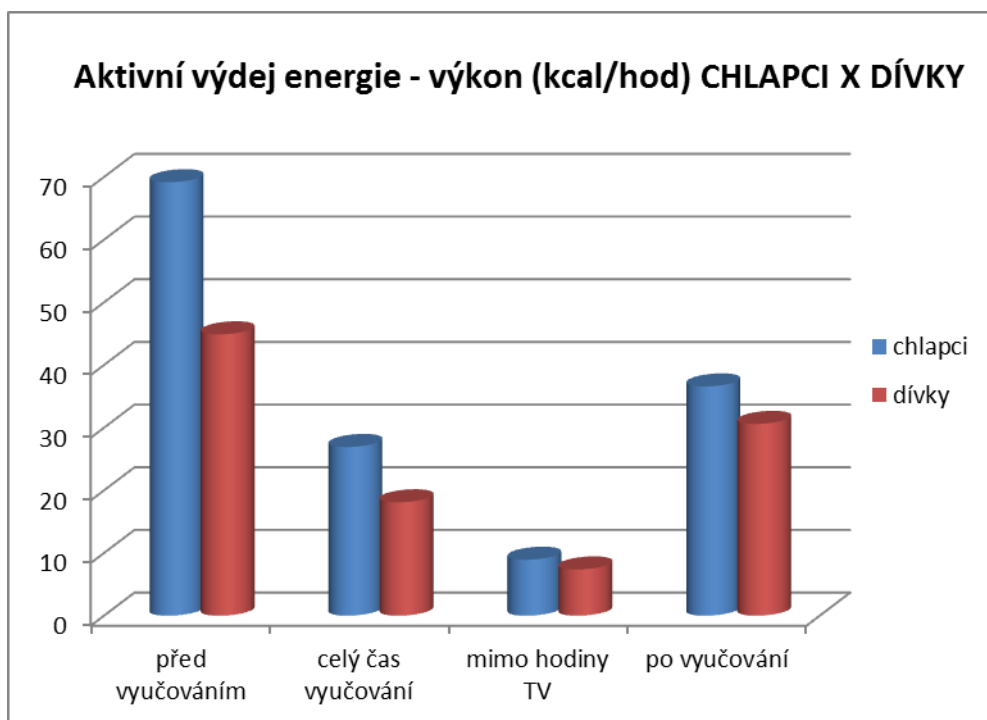
částech dne. Zaměřila jsem se na celkový počet kroků, tzn. graf 7 a 8 (str. 53). V grafu 7 Průměrný počet kroků v průběhu jednotlivých dní v týdnu u chlapců a dívek ve školních a víkendových dnech, je zřejmé, že dívky kromě pondělí a úterý nesplňují ani normu 10 000 kroků/den a u chlapců je to ve dnech úterý, středa a neděle, v pondělí se lehce dostali přes hranici 10 000kroků/den. V ostatních dnech se chlapci dostali přes doporučený počet kroků dle Sigmunda a Sigmundové, a to 13 000kroků/den.

U Aichingrové (2013) můžeme vidět ve výsledcích srovnatelné hodnoty s předešlou diplomovou prací, kdy mají chlapci v průměru větší počet kroků během dne než dívky (graf 21 Znárodnění rozdílů v počtu kroků u chlapců a dívek během týdne, str. 68). V této práci dívky přesáhly hodnotu 10 000 kroků/den, ve středu, kdy měly přes 15 000 kroků, což může být důsledkem tělesné výchovy, kdy tématem hodiny mohla být atletika. Jinak v monitorovaném týdnu hranici 10 000 kroků přesáhly dívky už jen dvakrát. Chlapci hranici 10 000 kroků přesáhli po celý týden kromě víkendových dnů. Hodnoty se mi zdají nevyrovnané a mohou být ovlivněny mnoha faktory (nedůslednost nošení pedometrů, pohybové aktivitu, při kterých není možné pedometr používat, volba odlišných pohybových aktivit ve volném čase, apod.).

V práci Straky (2015) se mi hodnoty zdají celkem vyrovnané. Hodnoty mezi dívkami a chlapci nejsou tak markantní oproti jiným již zmíněným pracím. Jediný výrazný rozdíl v práci Straky (2015) můžeme vidět v sobotu, kdy chlapci v průměru dosáhli 14 442 kroků a dívky pouze 10 552. Ovlivňujícím faktorem může být sportovní zápas nebo turnaj. I tak je ale překvapující, že se chlapci i dívky dostali přes hranici 10 000 kroků. U jiných prací se tento jev neobjevil.

9.7 AKTIVNÍ VÝDEJ ENERGIE (KCAL/HOD) CHLAPCI X DÍVKY

Graf 10: Aktivní výdej energie (kcal/hod) CHLAPCI X DÍVKY



Tabulka 10: Hodnoty patřící ke grafu č. 10 : Aktivní výdej energie (kcal/hod) CHLAPCI X DÍVKY

		chlapci	dívky	p
před vyučováním	VypXPaPr	69,17	44,90	0,0029
celý čas vyučování	VypSPaPr	26,93	18,10	0,0015
mimo hodiny TV	VypHPaPr	8,94	7,39	0,3256
po vyučování	VypYPaPr	36,59	30,61	0,2303

Hodnoty (Tabulka 10: Hodnoty patřící ke grafu č. 10 : Aktivní výdej energie (kcal/hod) CHLAPCI X DÍVKY) jsou vyjádřeny v kilokaloriích spotřebovaných za hodinu (kcal/hod). Jak můžeme vidět, k nejvyššímu aktivnímu výdeji energie došlo v době před vyučováním a po vyučování. Tyto hodnoty jsou v souladu s intenzitou srdeční frekvence a samozřejmě i s počtem kroků a intenzitou pohybové aktivity během dne.

V Graf 10: Aktivní výdej energie (kcal/hod) CHLAPCI X DÍVKY pozorujeme aktivní výdej energie v době před vyučováním a vysokou hodnotu i v době po vyučování. Tyto hodnoty jsou ovlivňovány intenzitou, ale také délkou prováděné pohybové aktivity, proto jsou hodnoty před vyučováním tak vysoké. Domníváme se, že hodnoty mohou být vysoké z důvodů, že se žáci dostávají do školy spíše aktivně než pasivně, tím myšleno pěšky, za pomoci městské hromadné dopravy, atd.

Za statisticky významné rozdíly považujeme hodnoty v době před vyučováním a po celý čas vyučování. Nejmenší hodnotu můžeme zaznamenat v měřeném období výuky mimo hodiny tělesné výchovy.

RIZIKA

V každé výzkumné práci nebo projektu se mohou vyskytnout rizika. Důležité pro to je, abychom se s nimi dokázali vypořádat, najít jinou variantu nebo zvolit jiný způsob vyhodnocování a zpracování. Ve své diplomové práci jsem se setkala s rizikem špatného vyhodnocení výsledků, které při zpracování neměly smysluplné hodnoty, proto jsem si k vyhodnocování zvolila jiné hodnoty.

Pro výzkum jsem si respondenty rozdělila na dvě skupiny podle pohlaví (dívky, chlapci). Porovnávala jsem dvě nerovnoměrně rozdělené skupiny (chlapci= 29, dívky= 62), což mohlo v porovnávání těchto skupin hrát roli.

Dalšími riziky mohla být nedůslednost v nošení jednotlivých přístrojů, typ zvolené pohybové aktivity (přístroje není možné nosit při plavání a podobných aktivitách), je možné, že si studenti přístroj sundali i na zápasová utkání, kdy přístroje mohly představovat zdravotní rizika.

10 ZÁVĚR

Z výzkumu vyplývá, že předpoklad, že dívky budou mít hodnoty průměrné srdeční frekvence během celého dne vyučování nižší než chlapci. Jak Graf 11 (Průměrná srdeční frekvence (tep/min) CHLAPCI X DÍVKY) ukazuje, dívky mají hodnoty průměrné srdeční frekvence během celého dne vyučování vyšší. Můžeme se domnívat, že dívky vnímají působení stresu ze školy intenzivněji nebo vyšší hodnoty můžeme připsat i fyziologickým jevům (dívky mají vyšší hodnoty klidové srdeční frekvence). Proto musíme hypotézu H1 zamítnout.

Pro vypracování diplomové práce jsem čerpala z mnoha publikací, knižní i časopisecké. Z tohoto důvodu jsem si stanovila hypotézu H2, kdy jsem předpokládala, že dívky budou mít vyšší čas nulové aktivity (inaktivity) v době po vyučování než chlapci. Ovšem chlapci měli hodnotu téměř 252 minut nulové aktivity a dívky 186 minut. Rozdíl mezi nimi je 66 minut. Když se zaměříme na Graf 10: Aktivní výdej energie (kcal/hod) CHLAPCI X DÍVKY, pozorujeme aktivní výdej energie, který mají chlapci ve všech měřených úsecích vyšší. Z toho vyplývá, že chlapci měli pravděpodobně vyšší intenzitu pohybové aktivity, ale v kratším časovém intervalu, dívky nejspíš prováděly pohybovou aktivitu v delším časovém úseku, ale v nižší intenzitě. Pro srozumitelnost uvedu příklad: chlapci měli sportovní trénink (cca 1,5hod), kde většinu času jen běhal, takže výdej energie byl intenzivnější. Dívky mohly jít třeba na brusle nebo na nordic walking, takže intenzita nebyla tak vysoká, ale prováděly tuto činnost delší čas. Proto dívky byly v době po vyučování více aktivní a měly nižší počet minut inaktivity než chlapci. V diskusi jsem zmínila další důvody, které mohou tento faktor způsobovat. Výsledky se vztahují pouze na monitorované období, je možné, že v jiném monitorovacím období by mohly být výsledky odlišné. I v tomto případě musím hypotézu H2 zamítnout.

V monitorování studentů jsem chtěla poukázat na klesající zájem o pohybovou aktivitu a celkově se zvyšující úroveň pohybové inaktivity u adolescentů. Za pomoci jiných diplomových prací, které se zabývají monitorováním adolescentů, jsem porovnávala jednotlivé výsledky a grafy. Při stanovení hypotézy H3 (Předpokládám, že chlapci a dívky nesplňují normu 10 000kroků/denně.), jsem chtěla porovnat svoje data s normou 10 000 kroků/den, bohužel jsem neměla tato data plně k dispozici, proto jsem použila

k porovnání diplomové práce. V mém případě musím hypotézu H3 zamítnout. V monitorovacím období studenti nesplnili normu 10 000 kroků/denně.

DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Domníváme se, že z předchozích kapitol a z uvedených grafů můžeme vyčíst, že pohybová aktivita u adolescentů stále klesá. Důvodem může být nedostatek zájmu, motivace a u některých pohybových aktivit i finance. Jak již bylo zmíněno, základní vztah k pohybovým aktivitám děti získávají už v rodině. A získaný vztah k pohybovým aktivitám ovlivňuje i budoucí vztah k tělesné výchově ve škole. Proto bychom mohli říct, že by škola měla více přihlídnout na potřeby a zájmy žáka. Ve větším rozsahu respektovat jejich názor a přání. Tímto způsobem by učitelé tělesné výchovy měli jednodušší úkol v motivování žáků v hodinách tělesné výchově a následně by ovlivnili i přístup k ostatním pohybovým aktivitám (školním i volnočasovým).

Problematika klesající pohybové aktivity u adolescentů je stále diskutovanější. Proto testování studentů na různých typech středních škol a gymnázií by měl pokračovat i nadále. Tato tematika je velmi rozsáhlá. Navazující práce by mohly obsahovat rozbor typů pohybových aktivit nebo se zaměřit více na plnění normy 10 000 kroků/denně. Velmi zajímavé téma by mohl být i podrobnější rozbor aktivního výdeje energie (kcal/hod). Díky těmto výzkumům by se daly vytvořit aktuálnější doporučení pro praxi.

11 SOUHRN

Cílem diplomové práce bylo analyzovat úroveň pohybové aktivity či inaktivity u žáků Střední odborné školy a gymnázia v Rokycanech a Střední zdravotnické školy a Vyšší odborné školy zdravotnické v Plzni. Do monitorování se celkem zapojilo 91 žáků, ve věkovém rozmezí 16-20 let. Hlavním kritériem pro výzkum bylo rozdělení respondentů na dívky a chlapce. Zaměřila jsem se také na hodnoty, které měly mezi sebou statisticky významné rozdíly (hodnoty $< 0,05$). Hodnoty jsem roztřídila podle zkratek, a v jaké denní době se tato hodnota nacházela. Pro měření pohybové aktivity bylo využito akcelerometrů ActiTrainer a krokoměrů Yamax SW700.

Z uvedených výsledků můžeme za zajímavé považovat čas nulové pohybové aktivity (inaktivity), kdy chlapci jsou oproti dívkám méně aktivní o více než hodinu. Můžeme proto říci, že trend klesající pohybové aktivity u mladistvých a adolescentů je stále aktuální.

12 RESUME

The aim of the thesis was to analyze the level of physical activity or inactivity for pupils in secondary vocational school and grammar school in Rokycany and Secondary Medical School and Medical Colleges in Pilsen. To monitor a total of 91 students participated, ranging in age from 16 to 20 years. The main criteria for the distribution of respondents were research on girls and boys. A value for us statistically significant (values <0.05). Values I categorized by abbreviations, and the time of day that value is found. For the measurement of physical activity were used accelerometers ActiTrainer and pedometers Yamax SW700.

From these results we consider interesting for zero time physical activity (inactivity), the boys versus girls less active for more than an hour . We can therefore say that the trend of declining physical activity among adolescents and adolescents is still current.

13 SEZNAM LITERATURY

1. AICHINGROVÁ, S., *Pohybová aktivita žáků vybrané střední školy v Plzni*. Plzeň, 2013. Diplomová práce. Západočeská univerzita. Fakulta pedagogická. Katedra tělesné a sportovní výchovy. Vedoucí práce Mgr. Petr Valach, Ph.D.
2. BOUCHARD, C., BLAIR, S. N. a HASKELL W. L., *Physical Activity and Health. Human Kinetics*, 2007. ISBN-13: 978-0-7360-5092-0.
3. BURSOVÁ, M., *Kompenzační cvičení: uvolňovací, protahovací, posilovací*. Praha: Grada, 2005. Fitness, síla, kondice. ISBN 80-247-0948-1.
4. COOPER, K. H., *Aerobní cvičení: vědecky sestavený program aerobních cvičení, zvyšujících všeobecnou zdatnost a zdraví, s promyšleným bodovým systémem umožňujícím propočítávat a sledovat růst tělesné výkonnosti*. 1.vyd. Praha: Olympia, 1980. Sport a zdraví.
5. FREDERICK, C. M., a RYAN, R. M., *Differences in motivation for sport and exercise and their relationships with participation and mental health*. Journal of Sport Behavior, 1993, 16, 124-145.
6. FRÖMEL, K., *Intenzita a objem pohybové aktivity 15-69leté populace České republiky*. Česká kinantropologie, vol. 10, Č. 1., 2006, 13-27
7. FRÖMEL, K., NOVOSAD, J., a SVOZIL, Z., *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 1999. ISBN 80-7067-945-X.
8. HALASOVÁ, N., *Monitorování školní pohybové aktivity a aktivního životního stylu u žáků SŠ v Plzni*. Plzeň, 2013. Diplomová práce. Západočeská univerzita. Fakulta pedagogická. Katedra tělesné a sportovní výchovy. Vedoucí práce Mgr. Petr Valach, Ph.D.
9. HÁJEK, B., HOFBAUER, B., a PÁVKOVÁ, J., *Pedagogické ovlivňování volného času: trendy pedagogiky volného času*. Vyd. 2., aktualiz. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-262-0030-7.

10. HAYES, N., *Základy sociální psychologie*. Vyd. 1. Praha: Portál, 1998. Studium. ISBN 80-7178-198-3.
11. HELUS, Z., *Dítě v osobnostním pojetí: obrat k dítěti jako výzva a úkol pro učitele i rodiče*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2004. Pedagogická praxe. ISBN 80-7178-888-0.
12. HENDL, J., a DOBRÝ, L., *Zdravotní benefity pohybových aktivit: monitorování, intervence, evaluace*. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-2000-8.
13. HERCIG, S., *Základy kinantropologie pro studující učitelství tělesné výchovy*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, 1994. ISBN 80-7043-116-4.
14. HOLEČEK, V., PRUNNER, P., a MIŇHOVÁ, J., *Psychologie pro právníky*. Dobrá Voda: Aleš Čeněk, 2003. Právnícké učebnice (Aleš Čeněk). ISBN 80-86473-50-3.
15. JEŠINA, O. a HAMŘÍK, Z., *Podpora aplikovaných pohybových aktivit v kontextu volného času*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011, 150 s. ISBN 978-80-244-2946-5.
16. KARSTEN, H., *Ženy - muži: [genderové role, jejich původ a vývoj]*. Praha: Portál, 2006. Spektrum (Portál). ISBN 80-7367-145-X.
17. KUČERA, M., KOLÁŘ, P., a DYLEVSKÝ, J., *Dítě, sport a zdraví*. 1. vyd. Praha: Galén, c2011. ISBN 978-80-7262-712-7.
18. KUDLÁČEK, M., *Základy aplikovaných pohybových aktivit*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013, 83 s. ISBN 978-80-244-3954-9.
19. LOUDOVÁ, D., *Monitorování pohybové aktivity žáků na vybrané střední škole v Plzeňském kraji*. Plzeň, 2012. Diplomová práce. Západočeská univerzita. Fakulta pedagogická. Katedra tělesné a sportovní výchovy. Vedoucí práce Mgr. Petr Valach, Ph.D.
20. MÁČEK, M. a RADVANSKÝ, J., *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*, 1.vyd., Galén, Praha, 2011

21. MACHAČ, M., HOSKOVEC, J., a MACHAČOVÁ, H., *Emoce a výkonnost: celostátní vysokoškolská příručka pro studenty filozofických fakult*. Státní pedagogické nakladatelství, Praha: SPN, 1988. Učebnice pro vysoké školy (Státní pedagogické nakladatelství).
22. MUŽÍK, V., a SÜSS, V., (eds.). *Tělesná výchova a zdraví pro 21. století: (myšlenky, které by měly usměrňovat tvorbu školních vzdělávacích programů)*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2007. Sborník prací Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity v Brně, sv. 203. ISBN 978-80-210-4258-2.
23. NAKONEČNÝ, M., *Lidské emoce*. Vyd. 1. Praha: Academia, 2000. ISBN 80-200-0763-6.
24. NAUMAN, A., K. a KIRYLO, J., D., *Curriculum development: perspectives from around the world*. Olney, MD: Association for Childhood Education International, 2010. ISBN 9780871731760.
25. NOVOTNÁ, L., HRÍCHOVÁ M., a MIŇHOVÁ J., *Vývojová psychologie*. 3. vyd. V Plzni: Západočeská univerzita, 2004. ISBN 80-7043-281-0.
26. PELCOVÁ, J., EL ANSARI, W., a VAŠÍČKOVÁ, J. (2010a). *Is participation in after-school physical activity associated with increased total physical activity? A study of high school pupils in the Czech Republic*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 7(7), 2853-2865.
27. PELCOVÁ, J., EL ANSARI, W., a VAŠÍČKOVÁ, J., *Study of day, month and season pedometer- determined variability of physical activity of high school pupils in the Czech Republic*. Journal of Sports Science and Medicine, 9(3), 490-498, 2010
28. ŘEPKA, E., *Motivace žáků ve školní tělesné výchově*. Vyd. 1. V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita, 2005. ISBN 80-7040-808-1.
29. SLEPIČKA, P., HOŠEK, V., a HÁTLOVÁ, B., *Psychologie sportu*. Vyd. 2. Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1602-5.
30. SLEPIČKOVÁ, I., *Sport a volný čas*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2000. ISBN 80-246-0044-7.

31. SIGMUND, E., FRÖMEL, K., SIMGUNDOVÁ, D. a SKALIK, K. *Vliv progresivních vyučovacích jednotek tělesní výchovy na tělesné zatížení a celkové hodnocení adolescentů s nižším a vyšším sebehodnocením sportovní výkonnosti*. *Tělesná kultura*, 32(2), 79-99, (2009)
32. SIGMUND, E., SIGMUNDOVÁ, D., MIKLÁNKOVÁ, L., FRÖMEL, K., a GROFFIK, D. (2009). *Odlíšnosti v pohybové aktivitě předškolních dětí ve srovnání s pohybovou aktivitou adolescentů a mladých dospělých*. *Česká kinantropologie* 13(4), 50-62.
33. SIGMUNDOVÁ, D., SIGMUND, E., a CHMELÍK, F., *Vztah mezi prostředím a počtem kroků obyvatel českých metropolí*. *Tělesná kultura* 32(2), 110-124 (2009)
34. SIGMUND, E., FRÖMEL, K., CHMELÍK, F., LOKVENCOVÁ, P., a GROFFIK, D., *Oblíbený obsah vyučovacích jednotek tělesné výchovy- pozitivně hodnocený prostředek vyššího tělesného zatížení děvčat*. *Tělesná kultura*, 32(2), 45-63. (2009).
35. SIGMUND, E., a SIGMUNDOVÁ, D., *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011, 171 s. ISBN 978-80-244-2811-6.
36. STRAKA, J., *Sledování pohybových aktivit a aktivního životního stylu u žáků Gymnázia Jaroslava Vrchlického v Klatovech*. Plzeň, 2015. Diplomová práce. Západočeská univerzita. Fakulta pedagogická. Katedra tělesné a sportovní výchovy. Vedoucí práce Mgr. Petr Valach, Ph.D.
37. THOMAS, J. R., NELSON, J. K., a SILVERMAN, J. S., *Research methods in physical activity*. 5th ed. Champaign, IL: Human Kinetics, c2005. ISBN 0736056203.
38. TOD, D., THATCHER, J., a RAHMAN, R., *Psychologie sportu*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2012. Z pohledu psychologie. ISBN 978-80-247-3923-6.
39. VAŠÍČKOVÁ, J., a FRÖMEL, K., *Pohybově aktivní životní styl adolescentů České republiky: Východiska pro kurikula tělesné výchovy*. *Česká kinantropologie*, 13(4), 70-76. (2009).

40. VAŠÍČKOVÁ, J., PELCLOVÁ, J., FRÖMEL, K., CHMELÍK, F., a PELCL, M., *Pilotní studie ročního režimu pohybové aktivity gymnaziálních studentek.* (2008). *Tělesná kultura*, 31(2), 102-108. (2008).
41. VAŠÍČKOVÁ, J., CHMELÍK, F., FRÖMEL, K., a NEULS, F., *Vztah mezi vědomostmi o problematice pohybové aktivity a realizovanou pohybovou aktivitou i středoškolských studentů.* *Tělesná kultura*, 32(2), 33-45. (2009).
42. VAŠÍČKOVÁ, J., a FRÖMEL, K., *Pohybově aktivní životní styl adolescentů České republiky: Východiska pro kurikula tělesné výchovy.* *Česká kinantropologie*, 13(4), 70-76. (2009).
43. VALACH P., VAŠÍČKOVÁ J., VOTÍK J., LUKAVSKÁ M., KLOBOUK T., DYGRÝN J., *Charakteristika pohybové aktivity obyvatel plzeňského regionu zjišťovaná v letech 2005-2009.*, *Tělesná kultura* 2011
44. VILÍMOVÁ, V., *Didaktika tělesné výchovy.* Vyd. 2., přeprac., (1. vyd. v MU). Brno: Masarykova univerzita, 2009. ISBN 978-80-210-4936-9.

INTERNETOVÉ ZDROJE:

45. <https://www.zdravka-plzen.cz/?q=verejnost/o-skole/profil-szs-voz>
46. <https://www.gasos-ro.cz/web/index.php/zakladni-informace-o-skole>
47. <http://ftk.upol.cz/menu/o-fakulte/>
48. <https://publi.cz/books/171/Sigmund.html>
49. <http://indares.com/public/default.asp>
50. <http://www.nuv.cz/t/rvp>
51. https://theses.cz/id/sm6v1c/Diplomova_prace-cechmankova.txt
52. <http://www.10000kroku.cz/?page=kategorie&&ktera=proc-10000-kroku>

14 SEZNAM GRAFŮ, OBRÁZKŮ A TABULEK

SEZNAM GRAFŮ

Tabulka 1: Úroveň pohybové aktivity v krocích	12
Tabulka 2: Rozdělení věcné významnosti (Cohen, 1988)	27
Tabulka 3: Výzkumný soubor.....	28
Tabulka 4: Rozdělení chlapců a dívek.....	30
Tabulka 5: Hodnoty patřící ke grafu č. 5 : Průměrná srdeční frekvence (tep/min) CHLAPCI X DÍVKY	32
Tabulka 6: Hodnoty patřící ke grafu č. 6 : Maximální srdeční frekvence (tep/min) CHLAPCI X DÍVKY	34
Tabulka 7: Hodnoty patřící ke grafu č. 7 : Čas nulové pohybové aktivity (inaktivity) (min) CHLAPCI X DÍVKY.....	36
Tabulka 8: Hodnoty patřící ke grafu č. 8 : Průměrný počet kroků (počet/hod) CHLAPCI X DÍVKY	38
Tabulka 9: Hodnoty patřící ke grafu č. 9 : Celkový počet kroků CHLAPCI X DÍVKY	40
Tabulka 10: Hodnoty patřící ke grafu č. 10 : Aktivní výdej energie (kcal/hod) CHLAPCI X DÍVKY	42

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Zjednodušené schéma hlavních činitelů ovlivňujících vyučovací jednotky tělesné výchovy (Rychtecký, A., Fialová, L., 1995, str. 158)	10
Obrázek 2: ActiTrainer (Sigmund a Sigmundová, 2011, str. 36).....	24
Obrázek 3: Pedometr (Sigmund a Sigmundová, 2011, str. 19)	25
Obrázek 4: Cohenův d vzorec věcné významnosti (Tělesná kultura, 2009, 32(2) str. 89) ..	27

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Úroveň pohybové aktivity v krocích	12
Tabulka 2: Rozdělení věcné významnosti (Cohen, 1988)	27
Tabulka 3: Výzkumný soubor.....	28
Tabulka 4: Rozdělení chlapců a dívek.....	30
Tabulka 5: Hodnoty patřící ke grafu č. 5 : Průměrná srdeční frekvence (tep/min) CHLAPCI X DÍVKY	32
Tabulka 6: Hodnoty patřící ke grafu č. 6 : Maximální srdeční frekvence (tep/min) CHLAPCI X DÍVKY	34
Tabulka 7: Hodnoty patřící ke grafu č. 7 : Čas nulové pohybové aktivity (inaktivity) (min) CHLAPCI X DÍVKY.....	36

Tabulka 8: Hodnoty patřící ke grafu č. 8 : Průměrný počet kroků (počet/hod) CHLAPCI X DÍVKY	38
Tabulka 9: Hodnoty patřící ke grafu č. 9 : Celkový počet kroků CHLAPCI X DÍVKY	40
Tabulka 10: Hodnoty patřící ke grafu č. 10 : Aktivní výdej energie (kcal/hod) CHLAPCI X DÍVKY	42

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: ÚVODNÍ STRANA SERVERU WWW.INDARES.COM	II
Příloha 2: ZÁZNAMOVÝ ARCH K PEDOMETRU (přední strana)	III
Příloha 3: ZÁZNAMOVÝ ARCH K PEDOMETRU (zadní strana)	IV
Příloha 4: POKYNY PRO POUŽÍVÁNÍ PEDOMETRU	V
Příloha 5: ZÁZNAMOVÝ ARCH TÝDENNÍ POHYBOVÉ AKTIVITY (ACTITRAINER) (přední strana).....	VI
Příloha 6: ZÁZNAMOVÝ ARCH TÝDENNÍ POHYBOVÉ AKTIVITY (ACTITRAINER) (zadní strana)	VII

PŘÍLOHY

Příloha 1: ÚVODNÍ STRANA SERVERU WWW.INDARES.COM

Přihlášení

E-mail

Heslo

[Zapomněli jste heslo?](#)

[Registrace nového uživatele](#)
[Registrace nové skupiny](#)
[Registrace nové školy](#)

Odkazy

- ▶ [Co je Indares](#)
- ▶ [Proč používat Indares](#)
- ▶ [Jak začít](#)
- ▶ [Jak se přihlásím](#)
- ▶ [Registrované skupiny](#)

Vítejte na INDARES.COM!

Cílem projektu INDARES.COM je podpora vzdělávání a výzkumu v oblasti pohybové aktivity. INDARES.COM je komplexní on-line systém zaměřený na záznam, analýzu a komparaci pohybové aktivity uživatelů.

Ukázku toho, co Vám INDARES.COM přináší, najdete na záložce [Náhledy](#)

- ▶ Chcete si udržet zdravý životní styl nebo k němu hledáte cestu?
- ▶ Víte, jak na tom jste s Vaší pohybovou aktivitou a jak byste na tom měli být?
- ▶ Chcete získávat kvalitní zpětnou vazbu jednoduše, v uživatelsky přívětivém prostředí?

INDARES.COM může zkusit každý - [zaregistrujte se zdarma zde](#)

Bmi - Vyzkoušejte indares.com bez přihlášení

INDARES.COM ✎ Výpočet BMI

1. Zvolte pohlaví: **2. Vložte svou:** **3. Zjistěte své BMI:**

Muž
 Žena


Hmotnost: kg

Výška: cm

Více


Aktivovat Windows
Přejděte do aplikace Nastavení počítače Windows.

Příloha 2: ZÁZNAMOVÝ ARCH K PEDOMETRU (přední strana)



Centrum kinantropologického výzkumu
Fakulta tělesné kultury

Univerzita Palackého
v Olomouci



Záznam týdenní pohybové aktivity krokoměrem

Jméno: _____ Příjmení: _____ Hmotnost [kg]: _____
 Datum zahájení měření: _____ Datum ukončení měření: _____ Výška [cm]: _____ Věk: _____

Jak zapisovat údaje z krokoměru?


Šedá políčka v tabulce jsou povinná a je nutné je vyplnit.

Bílá políčka jsou dobrovolná, doporučujeme Vám však tyto informace rovněž zaznamenávat. Vyhodnocení, které od nás následně obdržíte, bude detailnější a pro Vás přínosnější.

Do příslušných kolonek tabulky zapisujte v průběhu jednotlivých sledovaných dnů časy a z krokoměru počty kroků a kcal. Přístroje nenulujte. V případě náhodného vynulování pokračujte v zápisu.

Organizovanou pohybovou aktivitou (na rozdíl od neorganizované) rozumějte pohybovou aktivitu pod vedením cvičitele nebo trenéra.

Nošení přístroje: Krokoměr noste na Vašem pase, měl by být nošen na pravém boku. Nasadte si jej ráno ihned poté, co vstanete z postele. Sundejte jej těsně předtím, než jdete spát. Během dne přístroj sundávejte pouze na sprchování, koupání a plavání.



Den měření	1. den	2. den	3. den	4. den	5. den	6. den	7. den	8. den
Ráno – nasazení přístroje – čas								
Ráno – nasazení přístroje – počet kroků								
Ráno – nasazení přístroje – kcal								
Příchod do práce (školy) – čas								
Příchod do práce (školy) – počet kroků								
Příchod do práce (školy) – kcal								
Odchod z práce (školy) – čas								
Odchod z práce (školy) – počet kroků								
Odchod z práce (školy) – kcal								
Organizovaná PA – zahájení – čas								
Organizovaná PA – zahájení – počet kroků								
Organizovaná PA – zahájení – kcal								
Organizovaná PA – ukončení – čas								
Organizovaná PA – ukončení – počet kroků								
Organizovaná PA – ukončení – kcal								
Neorganizovaná PA – zahájení – čas								
Neorganizovaná PA – zahájení – počet kroků								
Neorganizovaná PA – zahájení – kcal								
Neorganizovaná PA – ukončení – čas								
Neorganizovaná PA – ukončení – počet kroků								
Neorganizovaná PA – ukončení – kcal								
Večer – odložení přístroje – čas								
Večer – odložení přístroje – počet kroků								
Večer – odložení přístroje – kcal								

Příloha 3: ZÁZNAMOVÝ ARCH K PEDOMETRU (zadní strana)

Druh a intenzita všech prováděných pohybových aktivit včetně organizovaných.

Zaznamenejte dobu (zaokrouhleně na pět minut) všech pohybových aktivit, které jste v průběhu dne prováděl/a **déle než 10 minut** (stejně aktivity sčítejte). Fyzicky náročnou pohybovou aktivitu s vyšší intenzitou (značná únava, zadýchání, zpotení, vysoká srdeční frekvence) označte u záznamu minut znakem **H** (Hard).

Pohybová aktivita	1. den	2. den	3. den	4. den	5. den	6. den	7. den	8. den
Chůze (i turistika)								
Běh (jogging)								
Cvičení s hudbou (aerobic ap.)								
Tanec								
Základní a sportovní gymnastika								
Kondiční cvičení, posilování								
"Zdravotní" cvičení (i ranní)								
Plavání								
Lyžování sjezdové								
Lyžování běh								
Bruslení (i kolečkové)								
Jízda na kole (i turistika)								
Fotbal, nohejbal								
Basketbal								
Volejbal								
Tenis, softtenis								
Stolní tenis								
Florbal, hokej								
Úpoly (bojová umění, sebeobrana)								
Zahrádkaření								
Pracovní (manuální práce)								
Domácí práce (uklizení, úpravy bytu)								
Jiné.....								

Druh a intenzita všech inaktivit.

Zaznamenejte dobu (zaokrouhleně na pět minut) všech inaktivit, které jste v průběhu dne prováděl/a **déle než 10 minut** (stejně inaktivity sčítejte).

Pohybová inaktivita	1. den	2. den	3. den	4. den	5. den	6. den	7. den	8. den
Sezení (ležení) u televize								
Sezení (ležení) u počítače								
Sezení ve škole								
Sezení (ležení) při učení, hře, ...								
Sezení v parku, restauraci ap.								
Sezení (stání) při sport. a kulturních akcích								
Sezení (stání) v dopravních prostředcích								

Příloha 4: POKYNY PRO POUŽÍVÁNÍ PEDOMETRU

Jak nastavit délku kroku?

Délka kroku je důležitá pro přesnost měření nachozené vzdálenosti.

1. Zadejte do krokoměru průměrnou délku kroku 70 cm.
2. Pomocí tlačítka **MODE** najedte kurzorem na displeji pod položku **DIS** (km) (obrázek 4).
3. Stiskněte tlačítko **SET**, kurzor se v té chvíli přesune na pravou část displeje k nápisu **STRIDE** (cm). Opakovaným stiskem tlačítka **SET** nastavte délku kroku v centimetrech (max. 180). Pusťte tlačítko **SET** v okamžiku, kdy bude na displeji svítit hodnota délky kroku 70 cm (obrázek 5).

Obrázek 4



Obrázek 5

**Jak nastavit hmotnost?**

Hmotnost je důležitá pro přesnost měření kalorického výdeje vztaženého k nachozené vzdálenosti.

1. Pomocí tlačítka **MODE** najedte kurzorem na displeji pod položku **CALORIE** (kcal) (obrázek 6).
2. Stiskněte tlačítko **SET**, kurzor se v té chvíli přesune na pravou část displeje k nápisu **WEIGHT** (kg). Opakovaným stiskem tlačítka **SET** nastavte svoji hmotnost v kilogramech (max. 120). Pusťte tlačítko **SET** v okamžiku, kdy bude na displeji svítit hodnota vaší hmotnosti (obrázek 7).

Obrázek 6



Obrázek 7

**Jak nosit krokoměr**

Pro nejpřesnější záznam noste krokoměr připevněný na boku. Klip by měl být za páskem nebo na kalhotách (sukni) v kyčelní oblasti. Přední díl s barevným logem směřuje od těla (obrázek 8).

Obrázek 8 Nošení krokoměru



Příloha 5: ZÁZNAMOVÝ ARCH TÝDENNÍ POHYBOVÉ AKTIVITY (ACTITRAINER) (přední strana)

		1. den		2. den		3. den		4. den	
1. ráno - nasazení přístroje - čas		v		v		v		v	
klidová tepová frekvence:	1. měření								
	2. měření								
	3. měření								
odchod z domova - čas		v		v		v		v	
2. cesta do školy / ze školy		do	ze	do	ze	do	ze	do	ze
Zaškrtni jeden způsob transportu, který na tvé cestě do i ze školy nejvíce převažoval.	pěšky								
	kolo								
	auto, autobus, vlak								
3. příchod do školy - čas		v		v		v		v	
rozhř		předmět	P/S	předmět	P/S	předmět	P/S	předmět	P/S
Každou vyučovací hodinu označ příslušným písmenem: „P“ (pohoda) je hodina, která pro tebe nebyla stresující, „S“ (stres) je hodina, která pro tebe byla stresující. Po skončení vyučování najdi nejvíce a nejméně stresující hodinu a označ ji kroužkem (zakroužkuj příslušné písmeno P a S).	0. hodina								
	1. hodina								
	2. hodina								
	3. hodina								
	4. hodina								
	5. hodina								
	6. hodina								
	7. hodina								
	8. hodina								
4. odchod ze školy - čas		v		v		v		v	
5. odpolední organizovaná pohybová aktivita (pod vedením trenéra, cvičitele)									
1. trénink	od	do	od	do	od	do	od	do	
2. trénink	od	do	od	do	od	do	od	do	

Zde uveď důvod, proč tebou zvolené hodiny byly označeny jako nejméně a nejvíce stresové.

1. den	
2. den	
3. den	
4. den	

Příloha 6: ZÁZNAMOVÝ ARCH TÝDENNÍ POHYBOVÉ AKTIVITY (ACTITRAINER) (zadní strana)

Pohybová aktivita	1. den	2. den	3. den	4. den
Chůze (i turistika)	od do	od do	od do	od do
Běh (jogging)	od do	od do	od do	od do
Cvičení s hudbou (aerobic ap.)	od do	od do	od do	od do
Tanec	od do	od do	od do	od do
Základní a sportovní gymnastika	od do	od do	od do	od do
Kondiční cvičení, posilování	od do	od do	od do	od do
Baseball a další pátkové hry	od do	od do	od do	od do
Plavání	od do	od do	od do	od do
Lyžování sjezdové	od do	od do	od do	od do
Lyžování běh	od do	od do	od do	od do
Bruslení (i kolečkové)	od do	od do	od do	od do
Jízda na kole (i turistika)	od do	od do	od do	od do
Fotbal, nohejbal	od do	od do	od do	od do
Basketbal	od do	od do	od do	od do
Volejbal	od do	od do	od do	od do
Raketové hry (tenis apod.)	od do	od do	od do	od do
Florbal, hokej apod.	od do	od do	od do	od do
Jiné hry	od do	od do	od do	od do
Úpoly (bojová umění, sebeobrana)	od do	od do	od do	od do
Zahrádkaření	od do	od do	od do	od do
Pracovní PA (manuální práce)	od do	od do	od do	od do
Domácí práce (uklizení, úpravy bytu)	od do	od do	od do	od do
Jiné.....	od do	od do	od do	od do

C. Druh a intenzita všech inaktivit

Zaznamenejte nejdější časový úsek všech inaktivit, které jste v průběhu dne prováděl/a déle než 10 minut.

Pohybová inaktivita	1. den	2. den	3. den	4. den
Sezení (ležení) u televize	od do	od do	od do	od do
Sezení (ležení) u počítače	od do	od do	od do	od do
Sezení (ležení) při učení, čtení, hře...	od do	od do	od do	od do
Sezení v zaměstnání/škole	od do	od do	od do	od do
Sezení (stání) při sport. a kulturních akcích	od do	od do	od do	od do
Sezení (stání) v dopravních prostředcích	od do	od do	od do	od do