

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI  
Fakulta tělesné kultury

POHYBOVÁ AKTIVITA UČITELŮ TĚLESNÉ  
VÝCHOVY A UČITELŮ JINÝCH PŘEDMĚTŮ:  
KOMPARAČNÍ STUDIE S VYUŽITÍM PEDOMETRŮ

Diplomová práce  
(Bakalářská práce)

Olomouc 2019

Vedoucí práce  
Mgr. Filip Neuls, Ph.D.

Autor  
Martin Rybka

## **BIBLIOGRAFICKÁ IDENTIFIKACE**

**Jméno a příjmení autora:** Martin Rybka

**Název závěrečné písemné práce:** Pohybová aktivita učitelů tělesné výchovy a učitelů jiných předmětů: komparační studie s využitím pedometru

**Pracoviště:** Katedra přírodních věd v kinantropologii

**Vedoucí práce:** Mgr. Filip Neuls, Ph.D.

**Rok obhajoby:** 2020

**Abstrakt:** Bakalářská práce se zabývá pohybovou aktivitou pedagogů. Hlavním cílem práce je vyhodnocení pohybové aktivity pedagogů pomocí týdenního monitoringu provedeného pedometry Yamax Digiwalker SW-700. Dílčími cíli je komparace výsledků monitoringu dle pohlaví, jednotlivých segmentů dne a komparace s doporučením pohybové aktivity. Výzkumný soubor tvořilo 24 pedagogů. Výsledky monitoringu ukazují, že celkového pohledu jde o dostatečně aktivní soubor, kde většina pedagogů plní doporučení. Toto doporučení splňují lépe ženy než muži a zároveň pedagogové bez aprobace tělesná výchova, ale pedagogové s aprobací tělesná výchova mají v zaměstnání vyšší průměrnou intenzitu zatížení než pedagogové bez aprobace tělesná výchova (o 2,78 kroků).

**Klíčová slova:** pohybová aktivita, zaměstnání, monitoring pohybové aktivity, počet kroků, pedometr

## **BIBLIOGRAPHICAL IDENTIFICATION**

**Author's first name and surname:** Martin Rybka

**Title of the thesis:** Physical activity of physical education pedagogues and other pedagogues: comparative study using pedometers

**Department:** Department of Natural Sciences in Kinanthropology

**Supervisor:** Mgr. Filip Neuls, Ph.D.

**The year of presentation:** 2020

**Abstract:** This bachelor thesis deals with physical activity of pedagogues. The main goal of the bachelor thesis is assessment of physical activity of pedagogues with weekly monitoring done by pedometers Yamax Digiwalker SW-700. The partial goal is a comparison of this monitoring by pedagogical qualification, gender, segment of the day and physical activity recommendation. The monitoring was done on a group of 24 pedagogues. The results of this monitoring shows, that the group is active enough. The recommendation was better met by women and at the same time by pedagogues without physical education teaching qualification, but pedagogues with physical education teaching qualification had higher intensity of steps at work then pedagogues without physical education teaching qualification by 2,78 steps per minute.

**Keywords:** physical activity, job, physical activity monitoring, step count, pedometer

Prohlašuji, že jsem závěrečnou písemnou práci zpracoval samostatně s odbornou pomocí Mgr. Filipa Neulse, Ph.D., uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a řídil se zásadami vědecké etiky.

V Olomouci dne 20. listopadu 2019

.....

Děkuji Mgr. Filipu Neulsovi, Ph.D. za odborné vedení práce, poskytovanou podporu a čas, který mi věnoval při konzultacích. Velké poděkování patří všem osloveným pedagogům, kteří si našli čas a ochotně se zapojili do výzkumu. V neposlední řadě děkuji mé rodině a přátelům za podporu během celého studia.

## Obsah

1	Úvod.....	7
2	Přehled poznatků.....	8
2.1	Dospělost.....	8
2.2	Pohyb.....	10
2.3	Pohybová aktivita.....	13
2.3.1	Vliv a význam pohybu a pohybové aktivity .....	13
2.3.2	Doporučení pohybové aktivity.....	14
2.4	Pohybová inaktivita.....	16
2.4.1	Nadváha a obezita .....	17
2.5	Pedagogika .....	18
2.5.1	Pedagog.....	19
2.6	Pohybová aktivita v zaměstnání.....	20
3	Cíl práce.....	22
3.1	Výzkumné otázky.....	22
4	Metodika .....	23
4.1	Charakteristika výzkumného souboru.....	23
4.2	Výzkumné metody .....	26
4.3	Zpracování dat.....	27
5	Výsledky .....	28
5.1	Výsledky měření .....	28
6	Diskuze .....	38
7	Závěry z celkového pohledu .....	40
8	Souhrn.....	42
9	Summary.....	43
10	Referenční seznam.....	44
11	Přílohy.....	47

# 1 ÚVOD

Sport, pohyb, aktivní životní styl, pohybová aktivita – to všechno jsou slova, která jsou v dnešní době častokrát zmiňována v souvislosti se zdravým způsobem života. Pohyb je nedílnou součástí našeho každodenního života, nemusí to být právě sport – podávání nějakých závratných výsledků, ale každý z nás občas rád vyběhne ven, projede se na kole nebo jde s partou přátel prostě jen na pěší výlet. Pohybujeme se ale dostatečně? A co teprve pohyb v práci? V dnešní uspěchané internetové době, kdy spousta zaměstnanců sedí v kancelářích za počítačem a často se ze své kanceláře po dobu výkonu své práce nezvednou a poté trpí zdravotními obtížemi. Sám vykonávám práci, kde část roku trávím i v kanceláři a rozhodně cítím, že mi přes den pohyb chybí.

Proto jsem se rozhodl zaměřit se ve své práci na zaměstnance, protože výzkumů a závěrů o pohybové aktivitě dětí jsem viděl už spoustu. Při vymýšlení toho, jaké zaměstnání budu podrobovat v zaznamenávání pohybové aktivity, jsem vybíral hned z několika variant. Nakonec jsem zvolil pedagogy, protože jsem vlastně úplně přesně netušil, jestli zařadit učitelství mezi profese, která mají sedavé chování nebo ne. Dalším důvodem, proč jsem si zvolil pedagogy, bylo, že jsem mohl porovnávat pedagogy s aprobací tělesná výchova a pedagogy bez této aprobace. Od mala mám totiž zaryté v paměti, že tělocvikáři byli vždy svalnatí, hubení a pohlední, což značí, že se určitě dostatečně pohybují, naopak od učitelů fyziky, českého jazyka nebo například matematiky, kteří jenom sedí za stolem, vykládají učební látku a občas se projdou po třídě. Jsem velmi rád, že spoustu z mých známých v pedagogickém oboru pracuje, takže nebylo nějak extra složité se k pedagogům dostat a do tohoto výzkumu je zapojit, protože byli velmi vstřícní a otevření zaznamenávání pohybové aktivity.

## 2 PŘEHLED POZNATKŮ

### 2.1 Dospělost

„Počátek dospělosti není v naší společnosti jednoznačně vymezen nějakým specifickým mezníkem či rituálem, který by tuto změnu potvrzoval. Jediným, alespoň přibližně takto definovatelným faktorem je dosažení právní dospělosti, zletilosti. Ta však není společností akceptována jako zásadní signál pro změnu statusu mladého člověka“ (Vágnerová, 2007, p. 9).

Dle Farkové (2009) platí pro dospělého následující charakteristiky:

- koná produktivní práci,
- je schopen samostatně hospodařit,
- umí spolupracovat bez zbytečných konfliktů,
- má realistické plány,
- bydlí samostatně,
- je schopen trávit volný čas sám,
- stýká se s příslušníky opačného pohlaví bez zábran a strachu,
- aktivně se zajímá a pečuje o blaho rodiny.

Vágnerová (2007) vymezuje dospělost biologicky a psychosociálně. Z hlediska biologického vnímá autorka dospělost jako dobu sexuální zralosti, kdy je sexuální zralost velmi důležitým aspektem partnerského vztahu. Se sexuální zralostí pak souvisí pojem sexuální aktivita, která se stává prostředkem ke zplození dítěte. Druhé vymezení, psychosociální, je pak dle Vágnerové složitější. Probíhá totiž u různých lidí v odlišnou dobu a nemá v jednotlivých složkách stejné tempo. Jako příklad uvádí autorka manželství, které lze uzavřít i v době, kdy není člověk ekonomicky úplně soběstačný. Vágnerová uvádí dva základní psychosociální znaky dospělosti. Prvním z nich je změna osobnosti, do které se řadí svoboda v rozhodování či schopnost lépe ovládat svoje emoce i jednání. Druhým znakem jsou pak změny v socializačním rozvoji, kdy jako nejdůležitější vidí autorka to, že dospělý člověk přestává být závislý na své původní rodině.



Dospělost dělí Vágnerová (2007) na:

- mladou dospělost (od 20 do 40 let),
- střední dospělost (od 40 od 50 let),
- starší dospělost (od 50 do 60 let).

Dospělost, která je podle Čápa a Mareše (2007) velmi rozmanitá, je podle těchto autorů rozdělena následovně:

- raná, časná dospělost (přibližně od 20 do 30 let),
- střední dospělost (přibližně od 30 do 45 let),
- pozdní dospělost (přibližně od 45 do 60-65 let).

Farková (2009) uvádí další dělení dospělosti, které se od předchozích autorů nijak zvláště neliší, jen autorka připojuje k poslední fázi dospělosti stáří:

- raná fáze dospělosti,
- období zralé dospělosti,
- období postupujícího stárnutí a následné stáří.

Dalším z autorů, kteří člení dospělost je Hájek (2008), který zůstává u klasického dělení dospělosti na:

- mladší (20-30 let),
- starší (30-45 let),
- pozdní (46-65 let).

Dále Hájek vymezuje i stáří, které je pokračováním pozdní dospělosti, tedy nad 65 let.

Všichni výše uvedení autoři rozdělují dospělost na 3 období, jen je trochu odlišně nazývají a mají v daných věkových obdobích jiný věkový rozptyl. Jediná Farková (2009) věk v daných obdobích neuvádí.

Čáp a Mareš (2007) dále uvádí individuální rozdíly mezi obdobími dospělosti. Časnou dospělost vystihuje podle těchto autorů stálost zaměstnání i životního partnera, čímž má člověk v tomto období zajištěnou ekonomickou jistotu pro založení rodiny. Autoři dále odkazují na Eriksona, který označil klíčový problém a úkol tohoto období jako formování intimity, čímž se rozumí hluboký vztah k jednomu člověku, vztah vzájemné blízkosti, něhy, poznání, spolupráce, úcty, důvěry a pomoci. Střední dospělost definují Čáp a Mareš (2007) jako věk práce, péče o děti a tvořivosti. Kritickým bodem tohoto věku je krize životního středu. V pozdní dospělosti podle výše uvedených autorů klesá zejména tělesná výkonnost a dochází ke změnám nejrůznějších tělesných funkcí. Dalším charakteristickým znakem je ukončení plného pracovního poměru a odchod do důchodu. Dále Čáp a Mareš (2007) uvádí řadu involučních změn, mezi které patří například zhoršené vnímání, zpomalení tempa v různých druzích činností, zhoršení paměti, změna intelektu nebo třeba změny v emočním reagování.

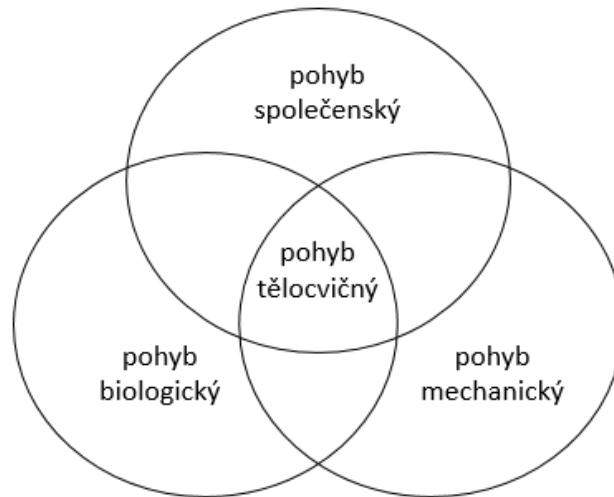
## 2.2 Pohyb

„Pohyb je prostředkem seznamování se s prostředím, prvním učením, jak ovládnout své tělo, jak si poradit se svým okolím a tím nabýt potřebné zkušenosti. Pohyb je prostředkem, jak vyjádřit sebe sama a komunikovat s ostatními. Je také prostředkem získávání sebevědomí, hodnocení sebe samého, vzájemného srovnávání, pomáhání si, soupeření a spolupráce“ (Dvořáková, 2002, p. 14).

Hodaň (1997) obecně vysvětluje pohyb, jako všechny procesy probíhající v přírodě i společnosti. Pohybem je tedy jakákoliv změna vůbec, veškeré vzájemné působení objektů nejen vůči sobě, ale i uvnitř jich. Pohybem tedy rozumíme změnu ve vnějších i vnitřních vztazích. Opakem pohybu pak podle Hodaň (1997) klid, který je ale pouze jeden z momentů pohybu.

Hodaň (1997) dále uvádí příklady forem pohybu, jako je například pohyb mechanický, který je výsledkem přetržitosti a nepřetržitosti prostoru a času, chemický pohyb asociace a disociace atomů, anebo životní procesy (jako pohyb) podráždění a útlumu buněk a podobně. Tyto formy pohybu podle jedna ve druhou přecházejí, tedy neexistují izolovaně.

Rozdělení pohybu, které probíhá podle různých kritérií, uvádí Hodaň (1997) ve třech základních skupinách (Obrázek 1). Jsou to skupiny pohybů mechanických, biologických a společenských. Průnikem těchto pohybů vzniká pohyb tělocvičný.

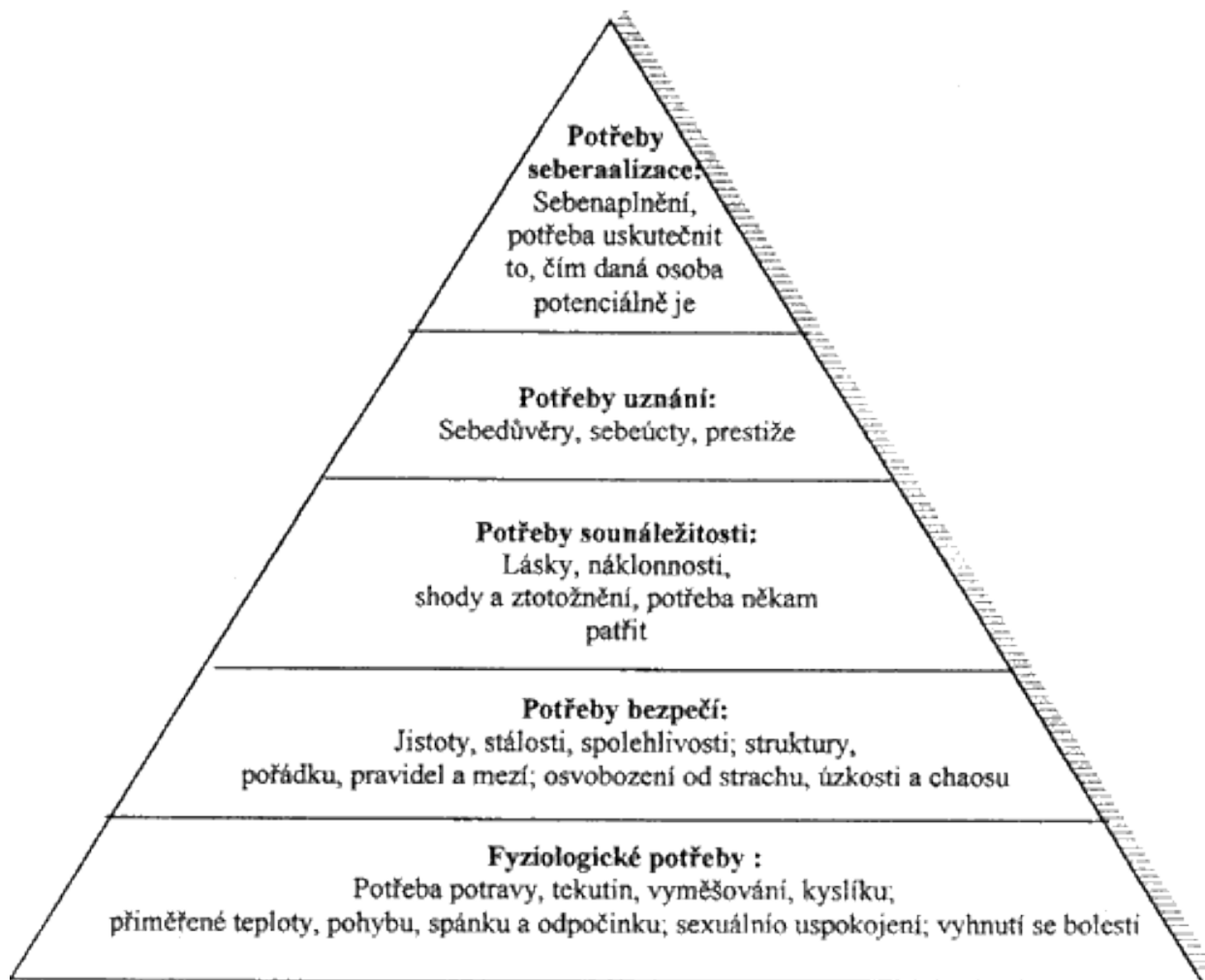


Obrázek 1. Tělocvičný pohyb jako průnik různých druhů pohybu (Hodaň, 1997)

Podle Dvořákové (2002) má pohyb důležité místo při aktivním odpočinku, obnovování psychofyzické rovnováhy, při tlumení mentální zátěže, stresu a deprese.

S Dvořákovou (2002) souhlasí Machová a Kubátová (2005), které doplňují, že pohyb je nezbytným a nejpřirozenějším předpokladem k zachování a upevnování normálních fyziologických funkcí organismu (zvyšování tělesné zdatnosti, přispívání k duševní svěžesti, zvyšování pocitu pohody atd.) a je odjakživa základním výrazovým prostředkem člověka. Vyjadřuje pocity, nálady a je prvotní formou lidské komunikace.

Pohyb je také jednou z fyziologických potřeb podle Maslowovy pyramidy potřeb (Obrázek 2). Z této pyramidy lze vyčíst, že pohyb je na stejné úrovni spolu s potřebou potravy, spánku, nebo odpočinku. Pokud dojde k uspokojení potřeby pohybu, člověk může uspokojovat svoje další potřeby jako například potřebu lásky, prestiže nebo sebeúcty.



Obrázek 2. Maslowova pyramida potřeb (Matějček, 1992)

Definici pohybu uvádí také Jirásek (2005), který ve své publikaci odkazuje na dějiny filosofického myšlení. Dle Platóna uvádí Jirásek (2005) pohyb jako základní předpoklad života, který bývá s životem často ztotožňován (pohyb = život, život = pohyb). Další zamyšlení nad pohybem uvádí autor z myšlení Aristotela, který vnímá pohyb jako veškerou možnou změnu mezi vznikáním a zanikáním. Jirásek (2005) dále uvádí členění pohybu na pohyb tělesný, který není pouze mechanické přemísťování těla z bodu do bodu jiného, ale i méně viditelný pohyb uvnitř lidského těla, pohyb psychický, duchovní a sociální.

## **2.3 Pohybová aktivita**

Pohybová aktivita je komplex lidského chování, které zahrnuje všechny pohybové činnosti člověka. Je uskutečňována zapojením kosterního svalstva při současné spotřebě energie (Frömel, Novosad & Svozil, 1999).

Předchozí definici pohybové aktivity zjednodušuje Hodaň (1997), který říká, že pohybovou aktivitou rozumíme sumu všech skutečně realizovaných pohybových činností a obecně pak vysvětluje pohyb jako všechny procesy probíhající v přírodě i společnosti. Pohybem je tedy jakákoliv změna vůbec, veškeré vzájemné působení objektů nejen vůči sobě, ale i uvnitř jich. Pohybem tedy rozumíme změnu ve vnějších i vnitřních vztazích. Opakem pohybu je pak podle Hodaně (1997) klid, který je ale pouze jeden z momentů pohybu.

Podle Pastuchy (2011) je pohybová aktivita souhrn dvou druhů aktivit. Prvním druhem aktivit jsou aktivity běžné, provozované denně (např. cesta do školy nebo chůze po schodech) a druhým druhem jsou pohybové činnosti, které mají dovednostní charakter. Jsou to aktivity, jež si člověk dopředu plánuje. Většinou je k nim potřeba speciální oblečení, prostor nebo vybavení.

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (2008) definuje tento pojem jako jakýkoliv tělesný pohyb, který je spojen se svalovou kontrakcí, která zvyšuje výdej energie nad klidovou úroveň. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (2008) dále spojuje pojem pohybová aktivity s pojmy zdraví a kvalita života.

### **2.3.1 Vliv a význam pohybu a pohybové aktivity**

Dylevský et al. (1997) spojuje celou ontogenezi s pohybem, který se aktivně podílí, usměrňuje i utváří vývoj tvaru a funkce organismu. Přiměřený pohyb je podle Dylevského et al. (1997) předpokladem harmonického procesu vývoje i růstu člověka, přičemž vztah pohybu a ontogeneze je obousměrný, což znamená, že se vzájemně ovlivňují.

S Dylevským et al. (1997) se shoduje Kučera, Macháček a Goetz (1998), kteří uvádí pohyb jako bezprostředně svázaný s ontogenezí, na které se aktivně spolupodílí, vytváří a usměrňuje ji. Kučera et al. (1998) shrnuje vztah pohybu a procesu vývoje do jednoduchého vztahu: Pohyb působí na vývoj a vývoj působí na pohyb.

Dále Dylevský et al. (1997) uvádí, jak působí pohyb na organismus:

- zvyšuje svalovou sílu, rozsah a koordinaci pohybu,
- přispívá k ekonomice cirkulace při zátěži střední a submaximální intenzity,
- působí jako nejméně škodlivý prostředek regulace stresu a napětí,
- udržuje optimální tělesnou hmotnost a snižuje podíl nadměrného tuku o 8–10 %,
- snižuje riziko vzniku vertebrogenních syndromů a komplikací aterosklerózy,
- omezuje odvápnění kostí a snižuje riziko zlomenin.

Dylevský et al. (1997) shrnuje body uvedené výše do myšlenky, která říká, že pohyb je u dospělého důležitý pro udržování funkcí těla, podílí se na udržení stálosti vnitřního prostředí a stimuluje činnost orgánů i celého organismu.

Benefity pohybové aktivity uvádí i Dobrý (2012). Mezi tyto benefity řadí například prevence rozvoje i vzniku diabetes mellitus 2. typu, rakoviny tlustého střeva a srdečních chorob. Dále pohybová aktivita potlačuje vznik obezity, depresí a vysokého krevního tlaku. V neposlední řadě pak pomáhá udržovat tělesné funkce v lepším stavu a tím umožňuje prožít hodnotné stáří.

Další přínosy pohybové aktivity uvádí Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (2008). Je to například snížení rizika kardiovaskulárních chorob, snížení rizika určitých typů rakoviny (prsu, prostaty, tlustého střeva), zlepšení zažívání a regulace střevního rytmu, dobrá výkonnost kardiopulmonárních funkcí, zvýšení mineralizace kostí v mládí, udržování kognitivních funkcí, udržování a zlepšování svalové síly a vytrvalosti, nižší úroveň stresu, nižší riziko pádů u dospělých velmi vysokého věku a prevence nebo oddálení chronických nemocí spojených se stárnutím a další.

### **2.3.2 Doporučení pohybové aktivity**

Světová zdravotnická organizace (WHO) je klíčovým aktérem při definování podmínek pro politiky boje proti obezitě. Jako součást svých činností WHO přijala celou řadu dokumentů, které vymezují individuální i společné cíle související s pohybovou aktivitou a stravou. Některá doporučení WHO jsou určena veškerému obyvatelstvu, zatímco jiná se týkají určitých věkových skupin. Dokumenty s pokyny WHO zaměřenými na pohybovou aktivitu mohou sloužit jako nástroj pro základní prevenci se zaměřením na

obyvatelstvo a vycházejí z nejnovějších vědeckých poznatků (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2008).

Světová zdravotnická organizace přijala v roce 2002 doporučení, které říká, že každý by měl denně vykonávat minimálně 30 minut pohybové aktivity (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2008).

Pokyny pro pohybovou aktivitu (2008), které dále odkazují na Světovou zdravotnickou organizaci, doporučující jako cíl dosažení alespoň 30 minut pohybové aktivity se střední intenzitou pět dnů v týdnu nebo nejméně 20 minut pohybové aktivity vysoké intenzity tři dny v týdnu. Dávku pohybové aktivity mohou pak tvořit kombinace bloků střední či vysoké intenzity, které mohou být sestaveny z více částí s trváním nejméně 10 minut. Dále doporučení obsahuje aktivity, které zvyšují svalovou sílu a vytrvalost a měly by být zařazeny dvakrát až třikrát týdně. Stejně cíle jako u zdravých mladších dospělých platí pro dospělé ve věku nad 65 let. Zvláštní důležitost je u této věkové skupiny přikládána silovému tréninku a cvičení pro udržení rovnováhy, čímž se předchází pádům a následným zraněním s pády spojenými.

Hatano (1993), uvádí „univerzální“ normu pro zachování a podpoření optimálního zdravotního stavu, což je vykonání minimálně 10.000 kroků denně. S touto normou souhlasí i Wilde, Sidman a Corbin (2001).

Dle Tudor-Lock (2002) se hodnota 10.000 kroků denně jeví jako reálná jenom u dospělé zdravé populace, pro děti a mládež je příliš nízká, a naopak pro starší a nemocné je nedosažitelná.

Mezi další doporučení denního počtu kroků patří doporučení PCPFS (2001), které pro podporu zdraví dětí vidí jako hranici 11.000 kroků u dívek a 13.000 kroků u chlapců, alespoň pět dní v týdnu.

## 2.4 Pohybová inaktivita

Pastucha (2011) definoval opak pohybové aktivity, které říká pohybová nedostatečnost. Podle Pastuchy je to takové chování, kdy má člověk velmi málo běžných pohybových činností a strukturované pohybové činnosti v jeho životě zcela chybí.

Podle Falknera et al. (2001) mají obézní děti nebo děti s nadváhou vyšší pravděpodobnost toho, že budou ve škole dosahovat horších výsledků, budou muset častěji navštěvovat doučování, mají nízkou sebeúctu a jsou náchylnější k depresím. K těmto výsledkům se přidává i Schwartz a Puhl (2003), kteří přidávají, že obézní děti častěji podléhají negativním stereotypům a šikaně od svých vrstevníků.

K Falknerovi et al. (2001) se přidává Gortmaker, Must, Perrin, Sobol a Dietz (1993), kteří uvádí, že ženy ve věku 16-24 let, které mají nadváhu, ukončují studium dříve, vydělávají méně peněz a mají menší šanci se vdát.

Bylo prokázáno, že sedavý životní styl je rizikovým faktorem pro rozvoj mnoha chronických nemocí, včetně kardiovaskulárních chorob, které jsou hlavní příčinou smrti v západním světě. Aktivní způsob života kromě toho poskytuje mnohé další sociální a psychologické přínosy, navíc existuje přímá spojitost mezi pohybovou aktivitou a průměrnou délkou života, proto pohybově aktivní lidé obvykle žijí déle než neaktivní. Sedaví lidé, kteří začali vést pohybově aktivnější život, udávají, že se cítí lépe z pohybového i duševního hlediska a těší se vyšší kvalitě života (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2008).

Nedostatek pohybové aktivity uvádí Sovová a Jukl (2005) jako jeden z rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění.



Tabulka 1. Rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění (Sovová & Jukl, 2005)

Rizikové faktory		
Ovlivnitelné		Neovlivnitelné
Hyperlipidemie	Hypertenze	Věk (muž nad 45 let, žena nad 55 let)
Kouření cigaret	Diabetes mellitus	Pohlaví (muž)
Obezita	Nedostatek pohybové aktivity	Genetické faktory
Stres	Jiné	Osobní anamnéza

Naše zdraví zásadním způsobem nedostatek pohybu ovlivňuje. Sedavý způsob života má za následek ochabování svalstva nebo zhoršení pohyblivosti kloubů a celková výkonnost organismu se snižuje (Sovová & Jukl, 2005).

### 2.4.1 Nadváha a obezita

Pojmy nadváha a obezita jsou s pohybovou inaktivitou spojovány velmi často. Proto jsou tyto pojmy v následující kapitole vysvětleny.

„Problém nadváhy a obezity lze jednoduše vyjádřit jako nadměrný příjem energie ze stravy plus snížený či nedostatečný výdej energie se rovná přebytku energie, který se ukládá ve formě tělesného tuku“ (Bílá kniha, 2007, p. 2).

Pojmy nadváha a obezita ve své publikaci uvádí i Sovová a Lukl (2005), a to v tabulce hmotnostních kategorií.

Tabulka 2. Rozdělení hmotnostních kategorií (Sovová & Jukl, 2005)

BMI		Kategorie
Muži	Ženy	
Do 20	Do 19	Podváha
20-24,9	19-23	Normální hmotnost
25-29,9	24-28,9	Nadváha
30-39,9	29-38,9	Obezita
Nad 40	Nad 39	Těžká obezita

Sovová a Jukl (2005) k tabulce připojují i návod na výpočet Queteletova indexu, dnes známého jako Body mass index (BMI), ve kterém je BMI vyjádřen jako podíl hmotnosti v kilogramech a tělesnou výškou v metrech na druhou. Pro lepší pochopení je uveden příklad:

Muž vážící 80 kilogramů s výškou 1,92 metru. Tedy  $80 / 1,922 = 21,7$  BMI. Podle výše uvedené tabulky je tedy tento muž normální hmotnosti.

## 2.5 Pedagogika

Pedagogika není jenom soubor pouček a metodických pokynů, ale je to i věda, která má svou historii, názorové rozdíly i přístupy k tomu, čím se má zabývat. V dnešní době je pedagogika bohatě rozvětvena do různých disciplín, které mají své metody bádání, koncepce i vlastní terminologii. Pedagogika zkoumá problémy širšího společenského dosahu, které ji spojují s jinými vědami, jako je psychologie, sociologie, ekonomie nebo kulturní antropologie (Průcha, 2009).

Podle Jůvy a Jůvy (1997) je pedagogika disciplína, která usiluje o systematizaci a interpretaci pedagogických jevů a zákonitostí a o vyvození obecně platných pedagogických norem.

Další definice podle Průchy, Walterové a Mareše (2003) říká, že pedagogika je společenská věda, která zkoumá podstatu, zákonitosti a strukturu výchovy a vzdělávání jako záměrné, cílevědomé a soustavné činnosti, která formuje osobnost člověka v různých sférách života společnosti.

## 2.5.1 Pedagog

Pedagogickým zaměstnancem je dle zákona č. 563/2004Sb. ten, kdo koná přímou vyučovací, přímou výchovnou, přímou speciálně pedagogickou nebo přímou pedagogicko-psychologickou činnost přímým působením na vzdělávaného, kterým uskutečňuje výchovu a vzdělávání na základě zvláštního právního předpisu), (dále jen „přímá pedagogická činnost“); je zaměstnancem právnické osoby, která vykonává činnost školy, nebo zaměstnancem státu, nebo ředitelem školy, není-li k právnické osobě vykonávající činnost školy v pracovněprávním vztahu nebo není-li zaměstnancem státu. Pedagogickým pracovníkem je též zaměstnanec, který vykonává přímou pedagogickou činnost v zařízeních sociálních služeb.

Hájek (2008) uvádí požadované znaky osobnosti pedagoga a rozděluje je do tří skupin. Jsou to pozitivní obecně lidské vlastnosti, vlastnosti obzvláště důležité pro pedagogy a specifické požadavky na vychovatele a pedagogy volného času.

Základní Hájkovou myšlenkou je, že pedagog by měl být dobrý člověk. To znamená, že by měl mít dobrou úroveň poznávacích procesů, stejně tak dobrá by měla být i pedagoga pozornost, paměť nebo třeba schopnost prožívat ale zároveň i ovládat své emoce. Podle Hájka (2008) má každý pedagog jak silné, tak slabé stránky. Velmi důležité je ale to, aby si oboje stránky uvědomoval a byl s nimi schopen pracovat a zdokonalovat se. Autor také zobecňuje všechny vlastnosti do myšlenky, že by měl být pedagog rád mezi lidmi a zvláště dětmi, měl by jak mluvit, tak i naslouchat a v neposlední řadě řídit a vést.

Hájek (2008) také uvádí způsoby získání odborné kvalifikace pedagogů:

- vysokoškolským studiem oborů podle zákona o pedagogických pracovnících nebo studiem sociální pedagogiky
- vysokoškolským studiem učitelství
- studiem na vyšší odborné škole se zaměřením na pedagogické obory
- studiem na střední škole ukončeným maturitou se zaměřením na uvedené obory (střední pedagogické školy)

- studiem na střední škole ukončeným maturitou, vyšší odborné škole nebo vysoké škole nepedagogického zaměření doplněné vzděláním v programu celoživotního vzdělávání se zaměřením na pedagogické obory

## 2.6 Pohybová aktivita v zaměstnání

Dle Zákoníku práce 262/2006 Sb. je zaměstnancem fyzická osoba, která se zavázala k výkonu závislé práce v základním pracovněprávním vztahu a zaměstnavatelem je osoba, pro kterou se fyzická osoba zavázala k výkonu závislé práce v základním pracovněprávním vztahu.

V následujících odstavcích budou uvedeny výzkumy a tiskové zprávy týkající se pohybové aktivity v zaměstnání.

Firma, která se specializuje na zaměstnanecké benefity Edenred ve své tiskové zprávě z roku 2017 uvádí výsledky průzkumu zabývajícího se pohybovými aktivitami zaměstnanců. Dle výzkumu aktivní pohyb zaměstnanců podporuje pouze 30 % tuzemských firem, a to přesně 243 z celkového počtu 824 oslovených. Ve třetině firem podporující aktivní pohyb zaměstnanců se těchto aktivit účastní pouze do 10 % zaměstnanců. Podle výzkumu je hlavní výhodou aktivních zaměstnanců následná nižší nemocnost, zvýšená schopnost zvládat stres nebo například lepší týmová spolupráce (Edenred, 2017).

Grabara, Nawrocka a Powerska-Didkowska (2018) uvádí výzkum, kterého se zúčastnilo celkem 171 pedagogů, z toho 129 žen a pouze 42 mužů ze škol v Horním Slezsku (Německo) pomocí mezinárodního dotazníku pohybové aktivity. Celkové výsledky ukazují, že muži pedagogové mají výrazně vyšší pohybovou aktivitu – jak vyšší i nižší intenzity a také celkové týdenní pohybové aktivity. Předpisy pohybové aktivity splňovalo pouze 46 % žen a 76 % mužů. Návrhem na pokračování této studie je zkoumání vztahu pohybové aktivity a schopností práce v rozdílném věku a rozdílném prostředí – na vesnických a městských školách.

Výzkum v České republice provedl Kučera (2013), který se zaměřil na úroveň pohybové aktivity zaměstnanců se sedavým chováním v Praze. Hypotézy své práce potvrzoval nebo naopak vyvracel pomocí dotazníkového šetření provedeného ve třech společnostech, a to v Generali pojišťovně, T-Mobile CZ a SITA aero. Právě zaměstnanci těchto společností, tráví podle Kučery téměř 100 % svého pracovního dne v kanceláři. Respondenti byli rozdělení na muže a ženy a následně znovu rozdělení na mladší dospělost (20-35 let) a střední plus starší dospělost (35-60 let). Z výsledků šetření lze vyčíst, že například pouze 8 % žen ve věku 20-35 let se dopravuje do práce pěšky, ale z mužů do zaměstnání nechodí pěšky vůbec nikdo. Dalším výsledkem šetření bylo zjištění, že většina zaměstnanců, kteří pravidelně necvičí nebo neprovádí pohybovou aktivitu, trpí problémy se zády a krční páteří z důvodu jejich sedavého zaměstnání.

### 3 CÍL PRÁCE

Hlavním cílem práce je vyhodnocení pohybové aktivity vybrané skupiny pedagogů, pomocí týdenního monitoringu provedeného pedometry a porovnat pedagogy s aprobací tělesná výchova a pedagogy bez této aprobace.

Dílními cíli je komparace výsledků monitoringu dle pohlaví, jednotlivých segmentů dne a komparace s doporučením pohybové aktivity.

Z vytyčených cílů vyplývají následující úkoly:

- a) analýza možných účastníků výzkumu
- b) výběr vhodných zařízení k záznamu denního počtu kroků
- c) tvorba záznamového archu
- d) vlastní setkání s účastníky výzkumu, rozdání pedometrů a záznamových archů
- e) sběr dat
- f) vyhodnocení dat

#### 3.1 Výzkumné otázky

1. Splňují vybrané doporučení pohybové aktivity pedagogové s aprobací tělesná výchova i pedagogové bez aprobace tělesná výchova?
2. Splňují vybrané doporučení pohybové aktivity lépe muži nebo ženy?
3. Jsou pedagogové s aprobací tělesná výchova o víkendu aktivnější než pedagogové bez aprobace tělesná výchova?
4. V jaké fázi dne mají pedagogové s aprobací tělesná výchova a pedagogové bez této aprobace nejvyšší intenzitu zatížení?
5. Mají v době před zaměstnáním vyšší intenzitu zatížení ženy než muži?
6. Mají v zaměstnání vyšší intenzitu zatížení pedagogové s aprobací tělesná výchova nebo pedagogové bez aprobace tělesná výchova?

## 4 METODIKA

Tento výzkum zabývající se pohybovou aktivitou naměřenou pomocí pedometrů proběhl v první polovině měsíce června roku 2019. Doporučení pohybové aktivity bylo pro výzkum stanoveno na 10.000 kroků dle Hatana (1993) s kterým se ztotožňuje i doporučení Wilda, Sidmana a Corbina (2001).

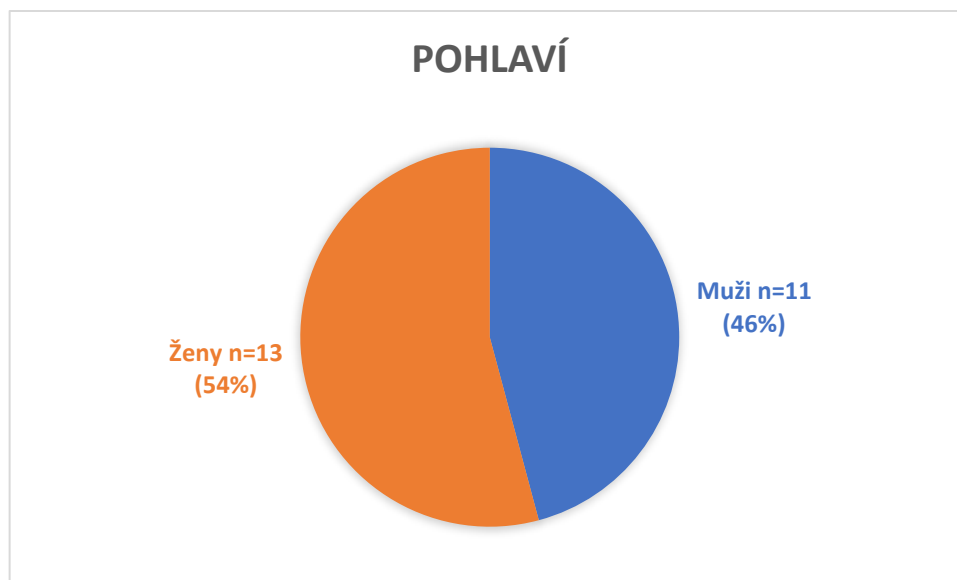
Z výzkumu vyplývá také čas nošení pedometrů a zároveň intenzita zatížení vyjádřena v krocích za minutu. Průměrný čas nošení pedometru za celý týden byla 914 minut za den ( $SD = 79$ ), za pracovní dny byl čas nošení pedometru průměrně 922 minut denně ( $SD = 79$ ) a za víkend 895 minut denně ( $SD = 94$ ). Pedometry tedy byly nošeny průměrně nejkratší dobu o víkendu.

Čas nošení pedometru lze vyjádřit i v různých fázích dne, a to před zaměstnáním, v zaměstnání a po zaměstnání. Logicky nejkratší čas byly pedometry průměrně nošeny před zaměstnáním (73 minut denně,  $SD = 36$ ). Čas nošení před zaměstnáním a v zaměstnání se od sebe nijak významně neliší. Průměrný čas nošení pedometru v zaměstnání byl 413 minut denně ( $SD = 58$ ) a čas nošení po zaměstnání byl 434 minut denně ( $SD = 80$ ).

### 4.1 Charakteristika výzkumného souboru

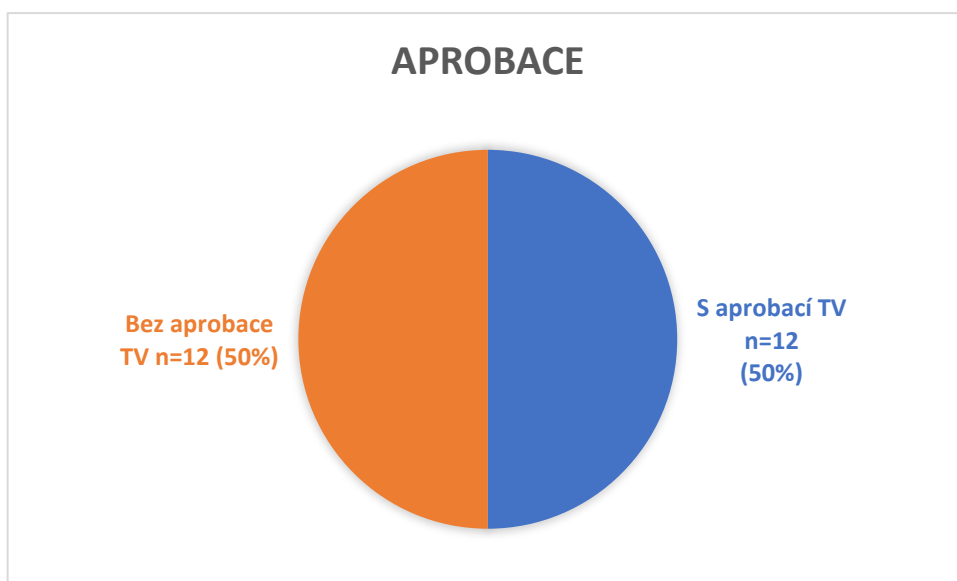
Pro výzkum bylo zvoleno celkem 30 pedagogů z olomouckých a okolních škol, a to konkrétně ze Slovanského gymnázia Olomouc, Gymnázia Olomouc-Hejčín, Základní školy Svatoplukova v Olomouci a Základní školy Přerov, Svisle. Návratnost záznamových archů byla 80 %, tedy 24 z celkového počtu 30 rozdaných. Stoprocentní návratnosti nebylo dosaženo z důvodu špatného vyplnění záznamového archu nebo dokonce jeho neodevzdání po uplynutí doby měření.

Následující obrázky a tabulka ukazují rozložení výzkumného souboru dle pohlaví, aprobační a základních tělesných hodnot.



Obrázek 3. Rozložení účastníků výzkumu dle pohlaví

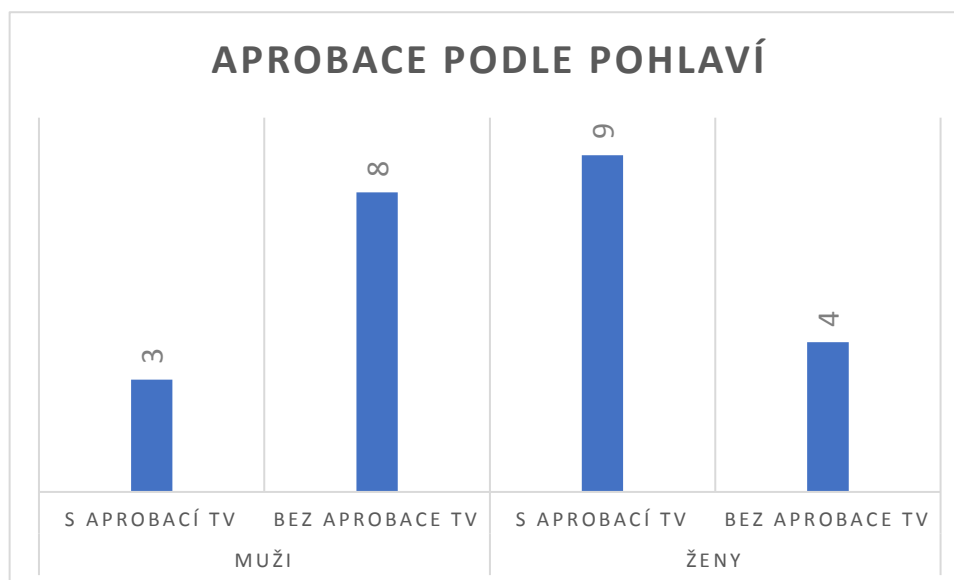
Z obrázku 3 můžeme vidět, že z celkového počtu 24 pedagogů se výzkumu zúčastnilo 13 žen (což je 54 %) a 11 mužů (což je 46 %).



Obrázek 4. Rozložení účastníků výzkumu dle aprobační



Obrázek 4 ukazuje rozložení pedagogů podle aprobační. Celkový počet 24 pedagogů se dělí dle aprobační přesně na polovinu.



Obrázek 5. Rozložení aprobační a pohlaví

Z obrázku 5 můžeme vyčíst, že z celkového počtu 11 mužů bylo 8 bez aprobační TV a 3 s aprobační TV a z 13 žen 4 bez aprobační TV a 9 s aprobační TV. Nejčetnějším vzorkem tedy byly ženy s aprobační TV, a naopak nejméně četným vzorkem muži bez aprobační TV.

Tabulka 3. Základní tělesné charakteristiky účastníků výzkumu

	<b>M</b>	<b>min</b>	<b>max</b>	<b>SD</b>
<b>Věk</b>	41	25	52	7,16
<b>Hmotnost (kg)</b>	70,54	52	89	11,36
<b>Výška (m)</b>	1,71	1,61	1,83	0,06
<b>BMI</b>	24,05	19,487	29,74	3,01

Legenda: M – průměrná hodnota, min – minimální hodnota, max – maximální hodnota, SD – směrodatná odchylka

V tabulce 3 můžeme vidět průměrné, minimální a maximální hodnoty vyplněné účastníky výzkumu. Součástí těchto hodnot je vždy i směrodatná odchylka (dále jen SD).

Průměrný věk všech účastníků vychází na 41 let, nejmladším pedagogem byla žena s aprobací tělesná výchova s věkem 25 let, a naopak nejstarším pedagogem byla také žena s aprobací tělesná výchova ve věku 52 let.

Průměrná hmotnost uvedená v kilogramech (dále jen kg) činila 70,54 kg. Nejlehčím pedagogem (52 kg) byla žena ve s aprobací tělesná výchova a pedagogem s nejvyšší hmotností 89 kg byl muž s aprobací tělesná výchova. BMI bylo vypočítáno jako podíl hmotnosti v kilogramech a tělesnou výškou v metrech na druhou.

## **4.2 Výzkumné metody**

Data pro výzkum byla získána pomocí pedometrů Yamax Digiwalker SW-700 zapůjčených z Fakulty tělesné kultury v Olomouci, které byly vybraným pedagogům rozděleny spolu se záznamovými archy (Příloha 1). Do těchto archů byla zaznamenávána data sedm po sobě jdoucích dnů. Použitý pedometr Yamax Digiwalker SW-700 má rozměry 58 x 38 x 14 mm a váží 21 g, maximální zobrazený počet kroků na displeji je 10.000 a délku kroku lze nastavit s přesností na 1 cm.

Účastníci monitoringu byli poučeni o tom, jak pedometr nosit (na pravém či levém boku, na pásku nebo přímo na kalhotách). Ráno po probuzení po nasazení pedometru účastníci výzkumu pedometr jednoduše vyresetovali příslušným tlačítkem a v průběhu dne zaznamenávali počet kroků a čas do záznamového archu. Počet kroků a čas se zaznamenával při příchodu do práce, při odchodu z práce a poté večer při sundání pedometru těsně před spaním. Účastníci byli dále poučeni, že přístroje nejsou vodotěsné, proto se s nimi nelze sprchovat nebo například plavat.

Zaznamenávání počtu kroků probíhalo v sedmi po sobě jdoucích dnech, tedy pět dnů pracovních plus dva víkendové do záznamového archu spolu s dalšími údaji. Těmito údaji bylo pohlaví, aprobace, výška, hmotnost pro výpočet indexu tělesné hmotnosti (dále jen BMI) a věk. Po uplynutí doby zaznamenávání byly archy spolu s pedometry od účastníků výzkumu vybrány, rozřizeny a vyřazeny archy s chybně nebo nesprávně zadanými daty.

### 4.3 Zpracování dat

Data byla po roztřizení a vyřazení nerelevantních dat zpracována v programu Microsoft Excel. Do tabulky se zaznamenávalo ID účastníka výzkumu, věk, pohlaví, výška, hmotnost, BMI vypočítaný jako podíl tělesné hmotnosti v kilogramech a druhé mocniny výšky uvedené v metrech, a probace a poté celkový počet kroků za den, počet kroků před příchodem do zaměstnání, počet kroků v zaměstnání a počet kroků po zaměstnání. Posledními zaznamenávanými daty byla doba nošení pedometru. Účastníci monitoringu zaznamenávali do archů čas nošení pedometru před zaměstnáním, v zaměstnání a po zaměstnání. Tato data byla dále zpracována v programu Statistica 13.4, odkud jsou v práci uvedeny veškeré výsledky. Data byla ve výše zmíněném programu podrobena t-testu pro nezávislé soubory nebo t-testu pro závislé soubory, kde hladina statistické signifikance byla stanovena na  $p < 0,05$ .

## 5 VÝSLEDKY

V následující kapitole budou uvedeny výsledky monitoringu všech respondentů. Výsledky budou dále porovnávány mezi sebou dle různých kritérií. Kritériem je pohlaví, aprobace, segmenty dne a doporučení pohybové aktivity.

### 5.1 Výsledky měření

Výsledky měření budou v této kapitole zobrazeny a následně blíže popsány formou obrázků, grafů a tabulek.

Tabulka 4. Počet denních kroků za týden, pracovní dny a víkend všech pedagogů

	<b>M</b>	<b>min</b>	<b>max</b>	<b>SD</b>
<b>Týden</b>	13.026	3.619	22.966	4.586
<b>Pracovní dny</b>	13.002	4.638	24.954	4.664
<b>Víkend</b>	13.086	1.072	29.312	5.456

*Legenda: M – průměrná hodnota, min – minimální hodnota, max – maximální hodnota,*

*SD – směrodatná odchylka*

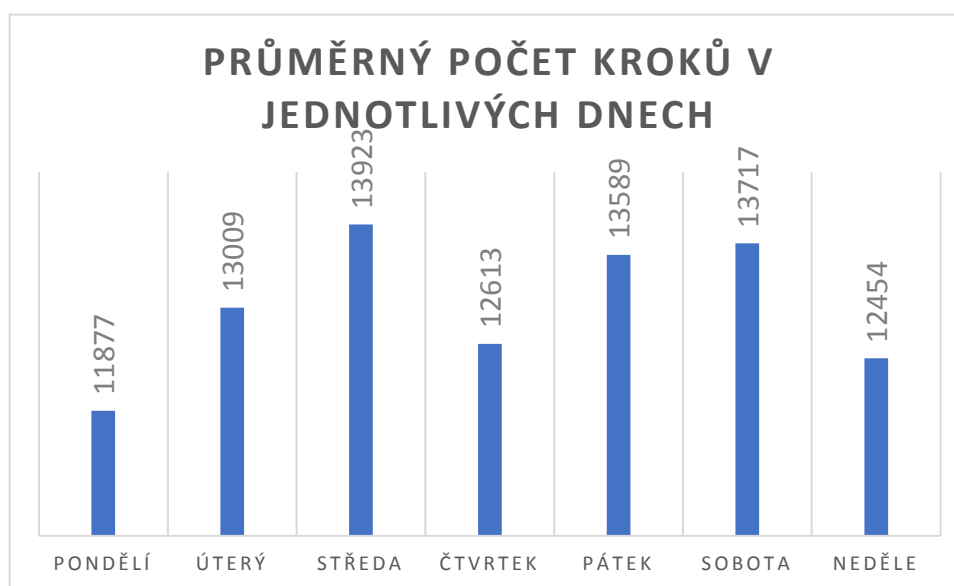
Z tabulky 4 lze vyčíst, že nejvyššího počtu denních kroků bylo dosaženo o víkendu (29.312 kroků), nejnižšího počtu denních kroků taktéž o víkendu (1.072 kroků) a průměrně nejvyššího denního počtu kroků bylo dosaženo taktéž o víkendu (13.086 kroků), avšak tento rozdíl oproti celému týdnu i pracovním dnům je zanedbatelný.

Tabulka 5. Počet kroků před zaměstnáním, v zaměstnání a po zaměstnání

	<b>M</b>	<b>min</b>	<b>max</b>	<b>SD</b>
<b>Před zaměstnáním</b>	1.579	341	3.193	809
<b>V zaměstnání</b>	5.765	1.877	12.795	2.659
<b>Po zaměstnání</b>	5.931	1.780	12.239	2.498

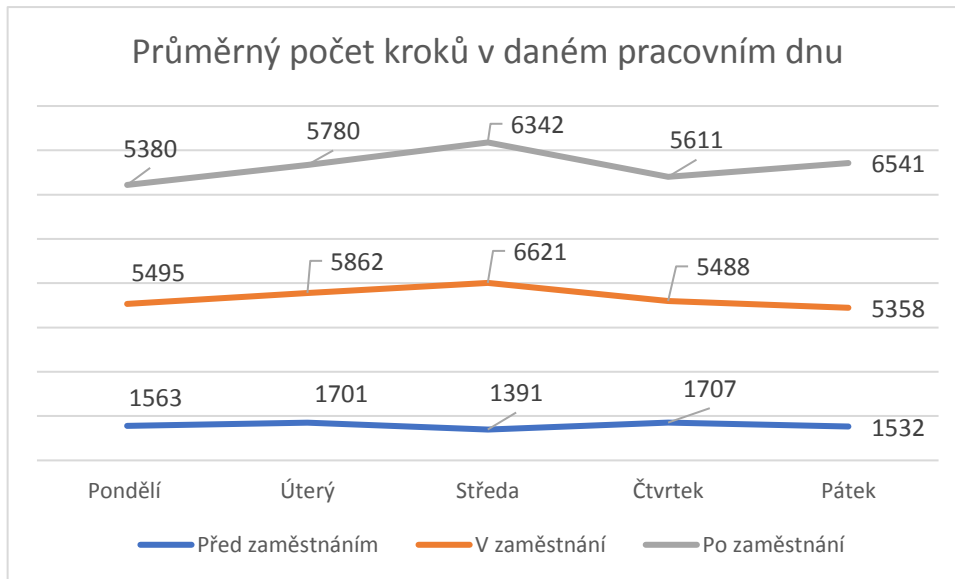
Legenda: *M* – průměrná hodnota, *min* – minimální hodnota, *max* – maximální hodnota,  
*SD* – směrodatná odchylka

V tabulce 5 můžeme vidět průměrný, minimální a maximální počet kroků před zaměstnáním, v zaměstnání a zároveň po zaměstnání. Největší naměřenou hodnotou byl počet kroků v zaměstnání (12.795 kroků) a nejmenší hodnotou počet kroků před zaměstnáním (341 kroků), což je zapříčiněno tím, že čas před zaměstnáním je výrazně kratší než čas v zaměstnání nebo po zaměstnání.



Obrázek 6. Průměrný počet kroků v jednotlivých dnech

Na obrázku 6 může vidět, že dnem s největším průměrným počtem kroků byla středa s průměrem 13.923 kroků ( $SD = 6.044$ ) a naopak dnem s nejmenším počtem kroků pondělí 11.877 kroků v průměru ( $SD = 4.346$ ).



Obrázek 7. Průměrný počet kroků v daných dnech před zaměstnáním, v zaměstnání a po zaměstnání

Na obrázku 7 vidíme dny v týdny od pondělí do pátku v různých fázích dne, a to před zaměstnáním, v zaměstnání a po zaměstnání. Sobota a neděle nejsou v grafu uvedeny, protože nejsou pracovními dny. Nejvyšší průměrná hodnota před prací byla naměřena ve čtvrtek (1.707 kroků) a nejnižší ve středu (1.391 kroků). V zaměstnání byla dnem s největším průměrem kroků středa (6.621 kroků) a nejnižšího průměru v pracovní době dosáhl pátek (5.358 kroků). Po zaměstnání byl nejvyšší průměrný počet kroků ve středu (6.342 kroků) a dnem s nejnižší průměrnou hodnotou bylo pondělí (5.380 kroků). Při celkovém porovnání všech tří fází dne byla nejvyšší průměrná hodnota zjištěna ve středu v zaměstnání (6.342 kroků) a naopak nejnižší průměrná hodnota byla zjištěna taktéž ve středu, ale před zaměstnáním, což je logické z důvodu nejkratší časové fáze dne.

Tabulka 6. Denní počet kroků za minutu za týden, pracovní dny a víkend

	<b>M</b>	<b>min</b>	<b>max</b>	<b>SD</b>
<b>Za týden</b>	14,22	4,92	25,24	4,97
<b>V pracovní dny</b>	14,09	6,04	25,14	5,03
<b>O víkendu</b>	14,56	1,64	34,38	6,25

*Legenda: M – průměrná hodnota, min – minimální hodnota, max – maximální hodnota, SD – směrodatná odchylka*

V tabulce 6 můžeme vidět minimální, průměrný a maximální počet kroků za minutu v různých týdenních fázích. Nejvyšší intenzita kroků byla naměřena o víkendu (34,38 kroků za minutu za den) a nejnižší intenzita byla taktéž o víkendu a to pouze 1,64 kroků za minutu za den. Průměrný počet kroků za minutu vychází o víkendu na 14,56 kroků za den, což je nejvyšší průměrná intenzita. Týdenní průměrná intenzita i průměrná intenzita v pracovní dny je o necelý jeden krok menší.

Tabulka 7. Denní počet kroků za minutu před zaměstnáním, v zaměstnání a po zaměstnání

	<b>M</b>	<b>min</b>	<b>max</b>	<b>SD</b>
<b>Před zaměstnáním</b>	23,97	8,75	61,41	12,68
<b>V zaměstnání</b>	14,36	4,78	33,32	7,60
<b>Po zaměstnání</b>	13,63	5,20	25,66	5,11

*Legenda: M – průměrná hodnota, min – minimální hodnota, max – maximální hodnota, SD – směrodatná odchylka*

Tabulka 7 ukazuje intenzitu zatížení v různých fázích dne, a to před zaměstnáním, v zaměstnání a po zaměstnání. Průměrné hodnoty v zaměstnání a v době po zaměstnání se liší o necelý jeden krok, nejvíce se liší maximální intenzita kroků. 61,41 kroků za minutu před zaměstnáním a 25,66 kroků za minutu po zaměstnání.

Nejvyšší hodnoty, jak minimální, tak průměrné i maximální, byly dosaženy ve fázi před zaměstnáním. Ve fázi před zaměstnáním byla nejmenší intenzita zatížení 8,75 kroků

za minutu, což je oproti 4,78 krokům v zaměstnání o 83,05 % více a oproti 5,20 krokům po zaměstnání o 68,27 % více.

Pro následující hodnoty byl proveden t-test pro nezávislé soubory nebo t-test pro závislé soubory, kdy byla hladina statistické signifikance stanovena jako  $p < 0,05$ .

Tabulka 8. Průměrný denní počet kroků mužů a žen v rámci týdne, pracovních dnů a víkendu.

	Muži		Ženy		t	p
	M	SD	M	SD		
<b>Za týden</b>	13.386	5.625,43	12.721	3.703,12	0,347	0,732
<b>V pracovní dny</b>	13.705	5.475,80	12.407	3.983,47	0,671	0,509
<b>O víkendu</b>	12.587	7.239,56	13.507	3.599,25	-0,404	0,69

*Legenda M – průměrná hodnota, SD – směrodatná odchylka, t – hodnota testové statistiky, p - hodnota signifikance*

V tabulce 8 můžeme vidět výsledky průměrných denních počtů kroků mužů a žen v různých fázích týdne. Za celý týden (7 po sobě jdoucích dnů), v pracovní dny (od pondělí do pátku) a o víkendu (sobota a neděle). Vyšší průměrné denní hodnoty za týden dosáhli muži o 5,23 %. Stejně tak muži dosáhli vyšší průměrné denní hodnoty v pracovní dny, a to o 10,46 %. O víkendu měly průměrný denní počet kroků vyšší naopak ženy, a to o 7,31 %.

Největší rozdíl průměrných hodnot byl v pracovní dny, tedy od pondělí do pátku. Rozdíl činil 1.298 kroků, což je o 10,46 % mužských kroků více než ženských.



Tabulka 9. Průměrný počet kroků mužů a žen v různých fázích dne

	Muži		Ženy		t	p
	M	SD	M	SD		
<b>Před zaměstnáním</b>	1.305	587,97	1.810	916,04	-1,573	0,13
<b>V zaměstnání</b>	5.939	3.098,12	5.617	2.345,81	0,29	0,775
<b>Po zaměstnání</b>	6.279	2.745,31	5.636	2.338,96	0,619	0,542

*Legenda M – průměrná hodnota, SD – směrodatná odchylka, t – hodnota testové statistiky, p - hodnota signifikance*

V tabulce 9, která ukazuje průměrný počet kroků v rozdílných fázích dne, můžeme vidět, že muži dosahují vyšších průměrných hodnot v počtu kroků v zaměstnání a po zaměstnání než ženy, a naopak ženy dosahují vyšší průměrné hodnoty počtu kroků před zaměstnáním. Největší rozdíl mezi pohlavími činí hodnoty před zaměstnáním, a to 1.810 kroků ku 1.305 krokům, což je více ženských kroků o 38,7 %. V pracovní době muži nachodí průměrně o 5,73 % více kroků než ženy, po pracovní době dokonce o 11,41 % více.

Tabulka 10. Porovnání celkového průměrného počtu kroků za minutu v různých fázích dne

		M	SD	t	p
Porovnání 1	<b>Před zaměstnáním</b>	23,97	12,68		
	<b>V zaměstnání</b>	14,36	7,60	2,882	0,008
Porovnání 2	<b>Před zaměstnáním</b>	23,97	12,68		
	<b>Po zaměstnání</b>	13,63	5,11	3,625	0,001
Porovnání 3	<b>V zaměstnání</b>	14,36	7,60		
	<b>Po zaměstnání</b>	13,63	5,11	0,498	0,623

*Legenda M – průměrná hodnota, SD – směrodatná odchylka, t – hodnota testové statistiky, p - hodnota signifikance*

Z tabulky 10, kde můžeme vidět porovnání průměrného počtu kroků za minu v různých segmentech dne lze vyčíst, že největší rozdíl byl v průměrném počtu za minutu v porovnání 1, tedy porovnání před zaměstnáním a v zaměstnání, kdy se dle hodnoty signifikance jedná o statisticky významný výsledek. Stejně tak můžeme vidět statisticky významný výsledek v porovnání 2, tedy v porovnání před zaměstnáním a po zaměstnání.

Tabulka 11. Průměrný počet kroků za minutu mužů a žen v různých fázích dne

	Muži		Ženy		t	p
	M	SD	M	SD		
<b>Před zaměstnáním</b>	20,75	7,73	26,7	15,51	-1,155	0,26
<b>V zaměstnání</b>	14,63	8,19	14,13	7,4	0,157	0,877
<b>Po zaměstnání</b>	14,11	5,44	13,23	5	0,414	0,683

*Legenda M – průměrná hodnota, SD – směrodatná odchylka, t – hodnota testové statistiky, p - hodnota signifikance*

Tabulka 11 odpovídá na výzkumnou otázku č. 5. Otázka zněla, jestli mají v době před nástupem do zaměstnání vyšší intenzitu zatížení ženy než muži. Z tabulky můžeme vidět, že na rozdíl od doby v zaměstnání nebo po zaměstnání, kde je rozdíl mezi pohlavími velmi malý, je rozdíl v době před zaměstnáním o 5,95 kroků za minutu vyšší ve prospěch žen, avšak tento rozdíl není statisticky významný ( $p = 0,260$ ). Odpověď na 5. výzkumnou otázku tedy zní: Před nástupem do práce mají vyšší intenzitu zatížení ženy a to konkrétně o 5,95 kroků za minutu. Tento výsledek může být zapříčiněn například tím, že ženy častěji vypravují děti do školy, chystají snídani, nebo se chystají do práce více než muži. Za povšimnutí stojí také největší statistický rozdíl u mužů v intenzitě před zaměstnáním a po zaměstnání a zároveň intenzita žen před zaměstnáním vůči ostatním fázím dne.

Tabulka 12. Průměrný denní počet kroků za týden, v pracovní dny a o víkendu s aprobací TV a bez aprobace TV

	Pedagogové s aprobací TV		Pedagogové bez aprobace TV		t	p
	M	SD	M	SD		
<b>Za týden</b>	12.720	3.914,73	13.331	5.332,82	-0,32	0,752
<b>V pracovní dny</b>	12.451	4.130,35	13.553	5.268,67	-0,571	0,574
<b>O víkendu</b>	13.395	4.121,64	12.776	6.711,20	0,272	0,788

*Legenda M – průměrná hodnota, SD – směrodatná odchylka, t – hodnota testové statistiky, p - hodnota signifikance*

V tabulce 12 můžeme vidět průměrný denní počet kroků za celý týden, pouze v pracovní dny a o víkendu u pedagogů s aprobací tělesná výchova a bez aprobace tělesná výchova. Učitelé bez aprobace tělesná výchova mají průměrně více kroků denně za celý týden i za pracovní dny. Za týden je to u pedagogů bez aprobace tělesná výchova o 4,80 % víc než u pedagogů s aprobací tělesná výchova. O víkendu ale vyšší průměrný počet kroků za den zaznamenali učitelé s aprobací tělesná výchova. Učitelé bez aprobace tělesná výchova o víkendu průměrně nachodili o 619 kroků méně. Tato tabulka tedy odpovídá na výzkumnou otázku č. 3: Jsou pedagogové s aprobací tělesná výchova o víkendu aktivnější než pedagogové bez aprobace tělesná výchova?

Odpovědí na tuto výzkumnou otázku tedy je, že o víkendu jsou aktivnější pedagogové s aprobací tělesná výchova než pedagogové bez aprobace tělesná výchova, a to o 4,85 %. Tento výsledek je však ze statistického pohledu nesignifikantní.

Zároveň lze z tabulky 12 vyčíst odpověď na výzkumnou otázku č. 1, zdali splňují doporučení pohybové aktivity pedagogové s aprobací tělesná výchova i pedagogové bez aprobace tělesná výchova. Obě dvě skupiny pedagogů splňují doporučení pohybové aktivity, ale pedagogové bez aprobace tělesná výchova dosahují lepších průměrných hodnot za celý týden, a to o 4,8 % než pedagogové s aprobací tělesná výchova.

Tabulka 13. Počet kroků za minutu u pedagogů s aprobací TV a bez aprobace TV v různých fázích dne

	Pedagogové s aprobací TV		Pedagogové bez aprobace TV		t	p
	M	SD	M	SD		
<b>Před zaměstnáním</b>	23,26	11,51	24,69	14,23	-0,271	0,789
<b>V zaměstnání</b>	15,75	7,99	12,97	7,27	0,891	0,383
<b>Po zaměstnání</b>	13,05	4,88	14,21	5,48	-0,548	0,59

*Legenda M – průměrná hodnota, SD – směrodatná odchylka, t – hodnota testové statistiky, p - hodnota signifikance*

Z tabulky 13, která porovnávala zúčastněné dle aprobace, vyplývá, že průměrný denní počet kroků za minutu je vyšší u učitelů s aprobací tělesná výchova před zaměstnáním a v zaměstnání. Naopak učitelé bez aprobace tělesná výchova dominují v průměrném denním počtu kroků za minutu po zaměstnání. V průměru mají učitelé s aprobací tělesná výchova před zaměstnáním intenzitu zatížení 23,26 kroků za minutu, a naopak po zaměstnání pouze 13,05 kroků za minutu, což je o 78,24 % více. Stejně tak mají učitelé bez aprobace tělesná výchova vyšší intenzitu zatížení před zaměstnáním o 73,75 % než po zaměstnání. Zároveň mají i vyšší intenzitu zatížení před zaměstnáním než v zaměstnání, a to o 90,36 %, což je největší rozdíl v intenzitě zatížení mezi pedagogy s aprobací i bez aprobace tělesná výchova.

Tato tabulka tedy odpovídá na výzkumnou otázku č. 4: V jaké fázi dne mají pedagogové s aprobací tělesná výchova a pedagogové bez této aprobace nejvyšší intenzitu zatížení? Odpovědí na tuto otázku je, že nejvyšší intenzitu zatížení mají pedagogové s aprobací tělesná výchova i pedagogové bez této aprobace před zaměstnáním.

Zároveň můžeme odpovědět na výzkumnou otázku č. 6: Mají v zaměstnání vyšší intenzitu zatížení pedagogové s aprobací tělesná výchova nebo pedagogové bez aprobace tělesná výchova. Vyšší zatížení v zaměstnání mají dle tabulky 12 pedagogové s aprobací tělesná výchova. Pedagogové s aprobací tělesná výchova mají v zaměstnání průměrnou intenzitu zatížení 15,75 kroků za minutu a pedagogové bez aprobace tělesná výchova pouze 12,97 kroků za minutu, což je o 2,78 kroků méně.

Tabulka 14. Plnění doporučení pohybové aktivity

	<b>Muži</b>	<b>Ženy</b>	<b>Celkem</b>
<b>Celý týden</b>	81,82 %	76,92 %	79,17 %
<b>Pracovní dny</b>	81,82 %	76,92 %	79,17 %
<b>Víkend</b>	63,64 %	92,31 %	79,17 %

Z celkového počtu 24 zúčastněných plní doporučení pohybové aktivity stanovené dle Světové zdravotnické organizace na 10.000 kroků dle Hatana (1993) a Wilda, Sidmana a Corbina (2001), celkem 19 účastníků výzkumu (79,17 %), což poukazuje na dostatečně aktivní soubor. V průměru za celý týden a pracovní dny plní doporučení pohybové aktivity 9 z 11 mužů (81,82 %) a 10 ze 13 žen (76,92 %). Ve víkendových dnech plní průměrně doporučení pohybové aktivity pouze 7 z 11 mužů (63,64 %) a 12 z 13 žen (92,31 %). Vybrané doporučení pohybové aktivity tedy lépe splňují ženy než muži, čímž bylo zodpovězeno na výzkumnou otázku č. 2.

## 6 DISKUZE

Tato práce zkoumala a porovnávala pohybovou aktivitu v zaměstnání, a to konkrétně u pedagogických zaměstnanců. Zkoumanými zaměstnanci byli pedagogové s aprobační tělesná výchova a pedagogové bez této aprobační. Z celkového pohledu byl zkoumaný soubor dostatečně aktivním, kde většina účastníků monitoringu pohybové aktivity měla více než stanovený limit dle Hatana (1993) a Wilda, Sidmana a Corbina (2001) 10.000 kroků.

Výsledky monitoringu pohybové aktivity se liší od výzkumu Josephona et al., (2012), který měřil úroveň pohybové aktivity zaměstnanců urgentního příjmu v Indianapolis. Výzkumný vzorek tvořilo 30 lékařů z urgentního příjmu a monitoring byl prováděn při dvanáctihodinové směně. Nejvyšší naměřenou hodnotou tohoto výzkumu bylo 12.923 kroků a hodnoty 10.000 kroků dosáhlo pouze 9,9 % lékařů. V porovnání s monitoringem pohybové aktivity pedagogických zaměstnanců v této práci byla nejvyšší naměřená hodnota 40.023 kroků (této hodnoty dosáhl muž bez aprobační tělesná výchova) a průměrná doba nošení pedometru byla 914 minut, což odpovídá 15,23 hodinám. Výzkum Josephona et al. (2012) poukazuje na to, že i když je práce na urgentním příjmu velmi rušné místo, tak to neznamena, že zaměstnanci tohoto oddělení mají na pracovišti dostatečný pohyb. Na základě tohoto výzkumu byla provedena další šetření pohybové aktivity lékařů nejen v pracovním prostředí.

Na základě výzkumu Josephona et al. (2012) proběhl výzkum zaměřený na pohybovou aktivitu zdravotních sester proveden Kwiecień-Jaguś, Mędrzycka-Dąbrowska, Czyż-Szypenbejl, Lewandowska a Ozgab (2019), taktéž při dvanáctihodinové směně. Měření probíhalo na přelomu roku 2014 a 2015 a průměrná hodnota počtu kroků naměřená pedometry byla 7.404 kroků což je v porovnání s průměrnými 13.000 kroky uvedenými v této práci nízká hodnota, která nesplňuje doporučení uvedené Kwiecień-Jaguś, Mędrzycka-Dąbrowska, Czyż-Szypenbejl, Lewandowska a Ozgab (2019).

Výzkumem pohybové aktivity přímo u pedagogických zaměstnanců je výzkum od autorů Grabara, Nawrocka a Powerska-Didkowska z roku 2018. Výzkumný vzorek tvořilo 171 pedagogických zaměstnanců v Německu, z čehož bylo 129 žen a pouze 42 mužů. V tomto výzkumu splňovalo doporučení pohybové aktivity pouze 46 % žen a 76

% mužů. Tohoto výsledku nebylo při monitoringu pohybové aktivity pedagogických zaměstnanců v této práci dosaženo pouze při separaci víkendových dnů u mužů, kde předpis pohybové aktivity plní 63,64 % mužů, avšak při celkovém pohledu na týdenní pohybovou aktivitu plní doporučení pohybové aktivity 82,82 % mužů. U žen poté plní doporučení pohybové aktivity 76,92 %, což je o 30,92 % lepší výsledek, než byl zjištěn ve výzkumu Grabara, Nawrocka a Powerska-Didkowska (2018).

Výsledky výzkumu provedeného na pedagozích ukazuje, že nejvyšší intenzita zatížení, vyjádřená v počtu kroků za minutu, byla dosažena vždy před zaměstnáním. Tento výsledek může být způsoben tím, že účastníci výzkumu ráno nestíhali, zaspali, vypravovali děti do školy, nebo se po odchodu z domu ještě pro něco vraceli. Ženy dosáhli v době před zaměstnáním úplně nejvyšší intenzity zatížení, a to 26,70 kroků za minutu. To může být ovlivněno předsudkem, že ženy ráno nestíhají, protože se starají o všechny okolo a poté až o sebe.

Za největší limit práce považuji to, že nemůžu ověřit stoprocentní pravost zaznamenaných údajů, jelikož jsem je nezaznamenával já sám, ale pedagogové, kteří mohli v průběhu dne na zaznamenání například počtu kroků a času při příchodu do práce zapomenout a poté si data vymyslet. Dalším limitem práce může být krátká doba výzkumu, nepoměr pohlaví s aprobací a bez aproby tělesná výchova, nebo Hawthorne efekt, což znamená, že účastníci monitoringu mohou změnit své chování (v tomto případě svoji pohybovou aktivitu) na základě toho, že jsou podrobeni monitoringu a chtějí záměrně dosáhnout lepších výsledků.

## 7 ZÁVĚRY Z CELKOVÉHO POHLEDU

Z výsledků monitoringu pohybové aktivity pedagogů vyplynulo, že doporučení pohybové aktivity stanovené na 10.000 kroků denně plní za celý týden celkem 79,17 % pedagogů, což poukazuje na to, že se z celkového pohledu jedná o dostatečně aktivní soubor. Při rozdělení účastníků monitoringu dle pohlaví plní doporučení pohybové aktivity za sedm po sobě jdoucích dnů 81,82 % mužů a 76,92 % žen.

Na základě podrobného zpracování výsledků monitoringu pohybové aktivity jsem získal odpovědi na všechny výzkumné otázky.

*Výzkumná otázka č. 1:* Splňují vybrané doporučení pohybové aktivity pedagogové s aprobací tělesná výchova i pedagogové bez aprobace tělesná výchova?

Obě dvě skupiny pedagogů splňují doporučení pohybové aktivity, ale pedagogové bez aprobace tělesná výchova dosahují lepších průměrných hodnot za celý týden, a to o 4,8 % než pedagogové s aprobací tělesná výchova.

*Výzkumná otázka č. 2:* Splňují vybrané doporučení pohybové aktivity v lépe muži nebo ženy?

V průměru za celý týden a pracovní dny plní doporučení pohybové aktivity 9 z 11 mužů (81,82 %) a 10 ze 13 žen (76,92 %). Ve víkendových dnech plní průměrně doporučení pohybové aktivity pouze 7 z 11 mužů (63,64 %) a 12 z 13 žen (92,31 %). Doporučení pohybové aktivity splňují tedy lépe ženy než muži.

*Výzkumná otázka č. 3:* Jsou pedagogové s aprobací tělesná výchova o víkendu aktivnější než pedagogové bez aprobace tělesná výchova?

O víkendu jsou aktivnější pedagogové s aprobací tělesná výchova než pedagogové bez aprobace tělesná výchova, a to o 4,85 %.

*Výzkumná otázka č. 4:* V jaké fázi dne mají pedagogové s aprobací tělesná výchova a pedagogové bez této aprobace nejvyšší intenzitu zatížení?

Nejvyšší intenzitu zatížení mají pedagogové s aprobací tělesná výchova před zaměstnáním, a to 23,26 kroků za minutu. V zaměstnání byla tato intenzita 15,75 kroků za minutu a po zaměstnání pouze 13,05 kroků za minutu. Stejně tak mají nejvyšší



intenzitu zatížení i pedagogové bez aprobace tělesná výchova, tedy před zaměstnáním. Tato intenzita byla 24,69 kroků za minutu, oproti 12,97 krokům za minutu v zaměstnání a 14,21 kroků za minutu po zaměstnání.

*Výzkumná otázka č. 5:* Mají v době před nástupem do práce vyšší intenzitu zatížení ženy než muži?

Před nástupem do práce mají vyšší intenzitu zatížení ženy než muži, a to konkrétně o 5,95 kroků za minutu.

*Výzkumná otázka č. 6:* Mají v zaměstnání vyšší intenzitu zatížení pedagogové s aprobací tělesná výchova nebo pedagogové bez aprobace tělesná výchova?

Pedagogové s aprobací tělesná výchova mají v zaměstnání průměrnou intenzitu zatížení 15,75 kroků za minutu a pedagogové bez aprobace tělesná výchova pouze 12,97 kroků za minutu, což je o 2,78 kroků za minutu méně.

Většina účastníků se výzkumu týkajícího se zaznamenávání pohybové aktivity účastnila poprvé, jedna pedagožka s aprobací tělesná výchova se se zaznamenáváním týdenní pohybové aktivity pomocí pedometru setkala na Fakultě tělesné kultury v Olomouci. Svůj počet kroků většina pedagogů sleduje na mobilních telefonech, které ale nemají s sebou v průběhu celého dne tak jako pedometry při tomto výzkumu, takže data nejsou objektivní.

## 8 SOUHRN

Tato práce vznikla za účelem porovnání pohybové aktivity pedagogů pomocí týdenního monitoringu provedeného pedometry Yamax Digiwalker SW-700.

Hlavním cílem práce bylo vyhodnocení pohybové aktivity vybrané skupiny pedagogů a porovnání pedagogů s aprobační tělesná výchova a pedagogy bez této aprobační.

Dílními cíli byla poté komparace výsledků monitoringu dle pohlaví, jednotlivých segmentů dne a komparace s doporučením pohybové aktivity.

Celkem se monitoringu zúčastnilo 24 pedagogů, 11 mužů a 13 žen, z toho 12 pedagogů s aprobační tělesná výchova a 12 pedagogů bez aprobační tělesná výchova. Pedagogičtí pracovníci byli z olomouckých a okolních škol, a to konkrétně ze Slovanského gymnázia Olomouc, Gymnázia Olomouc-Hejčín, Základní školy Svatoplukova v Olomouci a Základní školy Přerov, Svisle. Celkový předpoklad byl, že se výzkumu zúčastní 30 pedagogů a tento počet pedometrů byl také rozdan. Avšak z důvodu špatného vyplnění záznamových archů nebo jejich neodevzdání bylo použitelných z celkového počtu rozdaných archů pouze 24. Data byla mezi sebou porovnávána dle určitých kritérií. Hlavním kritériem byla především aprobační pedagogů. Dalšími kritérii bylo pohlaví, segmenty dne a doporučení pohybové aktivity.

Nejdůležitějším výsledkem práce bylo zjištění, že z celkového pohledu jde o dostatečně aktivní zkoumaný soubor, kde většina účastníků plní doporučení pohybové aktivity. Průměrná hodnota denního počtu kroků za 7 po sobě jdoucích dnů byla 13.026 kroků.

V závěrech práce bylo zodpovězeno všech 6 výzkumných otázek, z nichž plynou nejdůležitější závěry práce. Mezi nejdůležitější závěry práce patří, že obě dvě skupiny (pedagogové s aprobační TV i pedagogové bez této aprobační) splňují doporučení pohybové aktivity stanovené na 10.000 kroků. Dalším důležitým závěrem je, že pedagogové s aprobační tělesná výchova mají v zaměstnání vyšší průměrnou intenzitu zatížení než pedagogové bez aprobační tělesná výchova (o 2,78 kroků za minutu).

## 9 SUMMARY

This bachelor thesis was made to compare the physical activity of pedagogues by weekly monitoring. This monitoring was done by Yamax Digiwalker SW-700 pedometers.

The main goal of the bachelor thesis was assessment of physical activity of pedagogues and comparison of this monitoring by pedagogical qualification.

The partial goal was comparison of this monitoring by gender, segment of the day and physical activity recommendation.

The monitoring was done on a group of 24 pedagogues. 11 man and 13 woman. From the group of 24 pedagogues, there were 12 pedagogues with physical education qualification and 12 pedagogues without this qualification. These pedagogues were from Olomouc region, namely from Slavic grammar school Olomouc, Grammar school Olomouc-Hejčín, Primary school Svatoplukova in Olomouc and Primary school Přerov, Svisle. The presumption was, that the whole group of 30 pedagogues will take a part in this monitoring. Only 24 pedagogues completed the monitoring, because 6 pedagogues filled the monitoring sheet incorrectly. Data from this monitoring were compared with each other according to pedagogical qualification, gender, segments of the day and physical activity recommendation.

The main result of this bachelor thesis is that all of these pedagogues are active enough. Most of the pedagogues met the physical activity recommendation and the research showed, that pedagogues walked 13.026 steps a day on average.

In conclusions, all 6 research questions were answered. The most important conclusion is that both categories (pedagogues with physical education pedagogical qualification and pedagogues without this qualification) met physical activity recommendation set to 10.000 steps a day. Another important conclusion is that pedagogues with physical education teaching qualification had higher intensity of steps at work than pedagogues without physical education teaching qualification by 2,78 steps per minute.

## 10 REFERENČNÍ SEZNAM

- Čáp, J., & Mareš, J. (2007). *Psychologie pro učitele* (2nd ed). Praha: Portál.
- Dobry, L. (2012). Tělesná výchova v roce 2012. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 78(1), 8-13.
- Dvořáková, H. (2002). *Pohybem a hrou rozvíjíme osobnost dítěte*. Praha: Portál.
- Farková, M. (2009). *Dospělost a její variabilita*. Praha: Grada.
- Falkner, N. H., Neumark-Sztainer, D., Story, M., Jeffery, R. W., Beuhring, T., & Resnick, M. D. (2001). Social, educational, and psychological correlates of weight status in adolescents. *Obesity Research*, 9(1), 32–42.
- Frömel, K., Novosad, J., & Svozil, Z. (1999). *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Gabara, M., Nawrocka, A., Powerska-Didkowska, A. (2018). The relationship between physical activity and work ability - a cross-sectional study of teachers. *International journal of occupational medicine and environmental health*. 31(1), 1-9.
- Gortmaker, S. L., Must, A., Perrin, J. M., Sobol, A. M., & Dietz, W. H. (1993). Social and economic consequences of overweight in adolescence and young adulthood. *The New England Journal of Medicine*, 329(14), 1008–1012.
- Hájek, B., Hofbauer, B., & Pávková, J. (2008). *Pedagogické ovlivňování volného času: současné trendy*. Praha: Portál.
- Hatano, Y. (1993). Use of the pedometer for promoting daily walking exercise. *International Council for Health, Physical Education, and Recreation*, 29, 4-8.
- Hodaň, B. (1997). *Úvod do teorie tělesné kultury* (2nd ed). Olomouc: Univerzita Palackého.
- Jirásek, I. (2005). *Filosofická kinantropologie: setkání filosofie, těla a pohybu*. Olomouc: Univerzita Palackého.

- Josephson, E., Caputo, N., Pedraza, S., Reynolds, T., Sharifi, R., Waseem, M., & Kornberg, R., (2012). A sedentary job? Measuring the physical activity of emergency medicine residents. *The journal of emergency medicine*, 44(1), 204-208.
- Jůva, V., & Jůva, V. (2003). *Stručné dějiny pedagogiky* (5th ed.). Brno: Paido.
- Kálal, J., Kolář, P., Korbelář, P., Noble, C., Otáhal, S., Dylevský, I., & Kučera, M. (1997). *Pohybový systém a zátěž*. Praha: Grada.
- Komise evropských společenství., (2007). *Bílá kniha: Strategie pro Evropu týkající se zdravotních problémů souvisejících s výživou, nadváhou a obezitou*. Retrieved 09.10.2019 from World Wide Web: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52007DC0279&from=CS>.
- Kučera, P. (2003). *Současná úroveň pohybové aktivity a zdatnosti u pracující populace v hlavním městě Praha*. Praha: Fakulta tělesné výchovy a sportu.
- Kwiecień-Jaguś, K., Mędrzycka-Dąbrowska, W., Czyż-Szypenbejl, K., Lewandowska K., & Ozgab, D. (2019). The use of a pedometer to measure the physical activity during 12 - hour shift of ICU and nurse anaesthetists in Poland. *Intensive & Critical Care Nursing*, 1, 1-33.
- Macháček, M., Goetz, P., & Kučera, M. (1996). *Pohyb v prevenci a terapii: kapitoly z tělovýchovného lékařství pro studenty fyzioterapie*. Praha: Karolinum.
- Machová, J., & Kubátová, D. (2015). *Výchova ke zdraví* (2nd ed.). Praha: Grada.
- Mareš, J., Průcha, J., & Walterová, E. (2003). *Pedagogický slovník* (4th ed.). Praha: Portál.
- Matějček, Z. (1992). *Dítě a jeho rodina v psychologickém poradenství*. Praha: SPN.
- Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. (2008). *Pokyny EU pro pohybovou aktivitu*. Retrieved 09.10.2019 from World Wide Web: <http://www.msmt.cz/sport/pokyny-eu-pro-pohybovou-aktivitu>.
- Pražák, M. (2017). Češi v práci sedí a nehýbou se, změnit to má projekt firma v pohybu. Retrieved 09.10.2019 from World Wide Web: [https://www.edenred.cz/media/documents/edenred-cz\\_tz\\_-firma-v-pohybu\\_24-05-2017.pdf](https://www.edenred.cz/media/documents/edenred-cz_tz_-firma-v-pohybu_24-05-2017.pdf).

- President's Council on Physical Fitness and Sports (2001). *The President's Challenge Physical Activity and Fitness Awards Program*. Bloomington, IN: President's Council on Physical Fitness and Sports, Department of Health and Human Services.
- Průcha, J. (2015). *Přehled pedagogiky: úvod do studia oboru* (4th ed.). Praha: Portál.
- Schwartz, M. B., & Puhl, R. (2003). Childhood obesity: a societal problem to solve. *Obesity Reviews*, 4(1), 57–71.
- Sovová, E., & Lukl, J. (2005). *100+1 otázek a odpovědí pro kardiaky: vyšetření, rizikové faktory, srdeční onemocnění*. Praha: Grada.
- Tudor-Locke, C. (2002). Taking steps toward increased physical activity: Using pedometers to measure and motivate. *President's Council on Physical Fitness and Sports Research Digest*, 3(17), 1-8.
- Vágnerová, M. (2007). *Vývojová psychologie*. Praha: Karolinum.
- Wilde, B. E., Sidman, C. L., & Corbin, C. B. (2001). A 10.000 step count as a physical activity target for sedentary women. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 72, 411-414.

## ZÁKONY

Zákon č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících.

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce.

# 11 PŘÍLOHY

## Příloha č. 1: Záznamový arch pohybové aktivity

Název školy: \_\_\_\_\_

\* Pohlaví: muž / žena

\* Aprobace: tělesná výchova / jiné: \_\_\_\_\_

\* (nebohdi se s tímto, v případě možnosti TV - další předmět prostan v případě přednášky a nechtě obě možnosti označte)

Datum zahájení zaznamenávání: \_\_\_\_\_

Datum ukončení zaznamenávání: \_\_\_\_\_

Výška: \_\_\_\_\_ cm

Hmotnost: \_\_\_\_\_ kg

Věk: \_\_\_\_\_ let

	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
Nastavení krokoměru	Čas : hod	: hod	: hod	: hod	: hod	: hod
	Počet kroků	0	0	0	0	0
Příchod do práce	Čas : hod	: hod	: hod	: hod	: hod	: hod
	Počet kroků					
Odchod z práce	Čas : hod	: hod	: hod	: hod	: hod	: hod
	Počet kroků					
Sundání krokoměru	Čas : hod	: hod	: hod	: hod	: hod	: hod
	Počet kroků					

Pokyny pro zaznamenávání: Každé ráno (7 po sobě joucích dnů) před nasažením, krokoměr vyměňovat tlačítkem „Reset“. Zaznamenává se datum měření, čas a počet kroků při příchodu do práce, odchodu z práce a sundání krokoměru. Krokoměry prosím nosit pevně připnuté na vašem pase (je jedno jestli na levém, nebo pravém boku), na sa zujte co nejlépe poše, co vstanete a sundávejte těsně předtím, než jdete spát. Přístroje nejsou vodotěsné, proto je sundávejte při sprchování, plavání atd.