

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury



Fakulta
tělesné kultury

**POHYBOVÁ AKTIVITA A TRANSPORT DO ŠKOLY ŽÁKŮ 2. STUPNĚ NA
ZÁKLADNÍ ŠKOLE V JESENÍKU**

Diplomová práce

Autor: Bc. Jan Dvořák

Studijní program: Učitelství tělesné výchovy pro 2. stupeň ZŠ a SŠ se
zaměřením na speciální pedagogiku

Vedoucí práce: Mgr. Michal Vorlíček, Ph.D.

Olomouc 2024

Bibliografická identifikace

Jméno autora: Bc. Jan Dvořák

Název práce: Pohybová aktivita a transport do školy žáků 2. stupně na základní škole v Jeseníku

Vedoucí práce: Mgr. Michal Vorlíček, Ph.D.

Pracoviště: Institut aktivního životního stylu

Rok obhajoby: 2024

Abstrakt:

Tato diplomová práce se zaměřuje na analýzu pohybové aktivity a formy transportu žáků druhého stupně na Základní škole Jeseník. Cílem práce je popsat pohybové chování žáků druhého stupně na této základní škole a určit možné faktory, které jej ovlivňují.

Metodologický rámec studie zahrnuje měření pohybové aktivity pomocí akcelerometrů Actigraph GT9X Link doplněný sběrem dat pomocí dotazníkového šetření. Výzkumné šetření proběhlo na začátku listopadu 2023 v rozmezí sedmi dní a zúčastnilo se jej 47 žáků sedmých a osmých ročníků.

Výsledky ukázaly, že pouze 2,9 % z testovaných žáků se daří plnit doporučení WHO o pohybové aktivitě. Z výsledků je také patrné, že žáci jsou pohybově aktivnější ve školních dnech než o víkendech a ve volných dnech. Dále ze zjištěného plyne, že většina žáků volí k transportu do/ze školy jednu z aktivních forem (do školy 73,3 % a ze školy 80 % z nich). Práce ukázala, že jedním z nejnápadnějších faktorů, ovlivňující volbu způsobu transportu je mj. vzdálenost bydliště od školy.

Klíčová slova:

pohybová aktivita, transport, aktivní transport, pasivní transport, starší školní věk

Souhlasím s půjčováním práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification**Author:** Bc. Jan Dvořák**Title:** Physical activity and transport to school of second grade students at the school in Jeseník**Supervisor:** Mgr. Michal Vorlíček, Ph.D.**Department:** Institute of Active Lifestyle**Year:** 2024**Abstract:**

This thesis focuses on the analysis of physical activity and forms of transport of second-level students at the Jeseník Elementary School. The aim of the thesis is to describe the movement behaviour of second-level students at this Elementary School and to determine possible factors that influence it.

The methodological framework of the study includes measuring physical activity using Actigraph GT9X Link accelerometers supplemented by data collection through a questionnaire survey. The research survey took place at the beginning of November 2023 over a period of seven days and involved 47 students from the seventh and eighth grades.

The results showed that only 2,9 % of the tested students manage to meet the WHO recommendations for physical activity. The results also indicate that students are more physically active on school days than on weekends and days off. Furthermore, it is evident from the findings that the majority of students choose one of the active forms of transport to/from school (73, 3 % to school and 80 % from school). The thesis revealed that one of the most significant factors influencing the choice of transport mode is the distance from home to school.

Keywords:

Psychical activity, transport, active transport, passive transport, older school age

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem tuto práci zpracoval samostatně pod vedením Mgr. Michala Vorlíčka, Ph.D., uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a dodržoval zásady vědecké etiky.

V Mikulovicích dne 4. června 2024

.....

Děkuji Bohu. Děkuji mé manželce Klaudivě za trpělivost a osobní oběti. Děkuji Mgr. Michalu Vorlíčkovi, Ph. D. za osobní a ochotný přístup při vedení diplomové práce, za jeho cenné rady a odbornou pomoc při psaní diplomové práce.

OBSAH

| | |
|---|----|
| Obsah | 6 |
| 1 Úvod | 8 |
| 2 Přehled poznatků | 9 |
| 2.1 Pohybová aktivita (PA) | 9 |
| 2.1.1 Zdravotní benefity pohybové aktivity | 10 |
| 2.1.2 Způsoby monitoringu pohybové aktivity | 13 |
| 2.1.3 Přístroje sloužící k monitoringu pohybové aktivity | 14 |
| 2.1.4 Monitoring pohybové aktivity dětí a mládeže v České republice | 16 |
| 2.2 Transport | 17 |
| 2.2.1 Transportní chování uživatelů a cestujících | 18 |
| 2.2.2 Pasivní transport (PT) | 19 |
| 2.2.3 Aktivní transport (AT) | 21 |
| 2.3 Starší školní věk | 22 |
| 2.3.1 Somatický vývoj | 23 |
| 2.3.2 Kognitivní vývoj | 23 |
| 2.3.3 Socializační a emoční vývoj | 24 |
| 3 Cíle | 25 |
| 3.1 Hlavní cíl | 25 |
| 3.2 Dílčí cíle | 25 |
| 3.3 Výzkumné hypotézy | 25 |
| 4 Metodika | 27 |
| 4.1 Výzkumný soubor | 27 |
| 4.1.1 Výběr výzkumného souboru | 28 |
| 4.2 Metody sběru dat | 29 |
| 4.3 Postup testování | 31 |
| 4.4 Zpracování dat | 31 |
| 5 Výsledky | 32 |
| 5.1 Pohybové chování testovaných žáků | 32 |

| | | |
|-------|--|----|
| 5.1.1 | Pohybová aktivita testovaných žáků..... | 32 |
| 5.1.2 | Rozdílnost v celkové výši pohybové aktivity ve školní a ve volný den .. | 34 |
| 5.1.3 | Formy transportu do školy a ze školy | 35 |
| 5.1.4 | Souvislost mezi volbou aktivní formy transportu a výší pohybové aktivity | 37 |
| 5.1.5 | Souvislost mezi vzdáleností bydliště od školy a formou transportu do/ze školy | 38 |
| 5.1.6 | Bezpečnost jako jeden z možných ovlivňujících faktorů volby transportu | 40 |
| 5.1.7 | Souvislost mezi volbou způsobu transportu a pohlavím | 41 |
| 6 | Diskuse | 42 |
| 6.1 | Plnění doporučení WHO o pohybové aktivitě | 42 |
| 6.2 | Aktivní transport jako klíčový faktor | 42 |
| 6.2.1 | Bezpečnost cesty do/ze školy | 43 |
| 6.3 | Limity práce | 44 |
| 6.3.1 | Zvolený týden pro testování..... | 44 |
| 6.3.2 | Velikost testované skupiny | 44 |
| 6.3.3 | Zvolený přístroj pro měření | 44 |
| 7 | Závěry | 45 |
| 8 | Souhrn..... | 47 |
| 9 | Summary | 49 |
| 10 | Referenční seznam | 51 |
| 11 | Přílohy..... | 56 |

1 ÚVOD

Dnešní doba rychlého technického rozvoje nabízí široké spektrum nových možností jak a kde pracovat, hrát si či jen prostě trávit volný čas. Do mnoha oblastí lidského bytí přináší tento pokrok skutečně zlomová a do této doby nepředstavitelná okna možností. Má však i svá jistá úskalí. Jedním z nich může být při nesprávném užívání jeho negativní vliv na úroveň pohybové aktivity, která je však pro zdraví člověka bezesporu klíčová. Dle Fialové (2007), ale i mnoha dalších vědeckých prací, totiž pohyb mj. prokazatelně snižuje riziko kardiovaskulárních chorob, obezity, rakoviny, diabetu a také může výrazně přispět k psychické pohodě člověka.

Nejzranitelnější skupinou jsou však děti. Ty jsou těmito možnostmi naprosto zahlceni a technologie je pro ně již nutnou součástí každodenního života. Téměř každý školák má dnes již svůj telefon, počítač či tablet a mnohdy je prakticky i nucen k jejich pravidelnému užívání. Jenže mnohým pak začíná chybět právě zmiňovaný pohyb. Panter, Jones, Van Sluijs a Griffin (2008), ve své studii dokazují, že většina dětí v civilizovaných zemích ani zdaleka nedosahuje doporučených denních dávek pohybové aktivity. Čím dál častěji se setkáváme s dětmi, které jsou z nejrůznějších důvodů (a ne vždy špatných) do školy dopravovány auty, omlouvány z tělesné výchovy, pobytů v přírodě i kurzů a pohyb se tak pro ně stává pomalu nepřítelem. Tato diplomová práce se pokouší nabídnout malý střípek do velké mozaiky porozumění toho, jak je to skutečně s pohybovým chováním dnešních dětí. Protože až tehdy, když problematice perfektně porozumíme, můžeme nabízet taková řešení, která mohou být nám všem opravdovým přínosem.

Práce se zaměřuje na deskripci pohybového chování žáků druhého stupně základní školy, hledá možné ovlivňující faktory a porovnává výsledky testování s národním ale i světovým průměrem.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 Pohybová aktivita (PA)

Pohybová aktivita je dle Frömela, Novosada a Svozila (1999) komplex lidského chování, který zahrnuje všechny pohybové činnosti člověka. Mnoho mezinárodních i národních organizací v čele se Světovou zdravotnickou organizací (WHO) stále více a hlasitěji poukazuje na její důležitost. Dle WHO (2010) mají totiž lidé, kteří jsou nedostatečně fyzicky aktivní, o 20 až 30 % zvýšené riziko úmrtnosti ve srovnání s těmi, kteří se většinu dní v týdnu věnují alespoň středně intenzivní fyzické aktivitě. Tím se stává nedostatečná fyzická aktivita na 4. místo rizikových faktorů úmrtnosti. Není divu, že tedy jejich konsensus zní takto: Denní pohybová aktivita by měla být chápána jako základní kámen zdravého životního stylu. Bohužel data ukazují, že současná doba jde naopak ruku v ruce s postupným snižováním výše pohybové aktivity při práci, při trávení volného času, ale například i při cestování. Tento trend dominuje téměř již na celém světě (Ng & Popkin, 2012). Přestože existují vědecky podložené poznatky o pozitivním vlivu pravidelného pohybu na fyzické i psychické zdraví člověka, po celém světě plní toto doporučení pouze pětina dětí a dospívajících (Guthold, Stevens, Riley, & Bull, 2020).

Ale důležitosti pohybové aktivity pro lidský organismus se ví již delší dobu. Koneckonců pohybová aktivita je již obsažena i mezi základními tělesnými potřebami člověka ve známé pyramidě lidských potřeb amerického psychologa A. H. Maslowa z roku 1943.

Pohybová aktivita se dá dělit dle typu přípravy na

- Organizovanou
Je strukturovaná, intencionální a pod vedením edukátora (Frömel, Novosad, & Svozil, 1999).
- Neorganizovanou
Je svobodně volitelná, určená vlastními potřebami a zájmy, prováděná ve volném čase bez pedagogického vedení, patří sem i spontánní pohybová aktivita (Sigmund & Sigmundová, 2011)

Marttila, Laitakari, Nupponen, Miilunpalo a Paronen (1998) přicházejí s dělením pohybové aktivity, které zohledňuje kontextuální prostorové a časové faktory. Na pohybovou aktivitu se dívají v rámci:

- zaměstnání
- volného času a životního stylu
- fitness aktivit
- sportovní aktivity

Mnoho experimentů a vědeckých důkazů potvrzuje, že adekvátní pravidelná pohybová aktivita přináší lidem všech věkových skupin, v různých zdravotních stavech širokou škálu fyzického, duševního a sociálního užitku (World Health Organization, 2003).

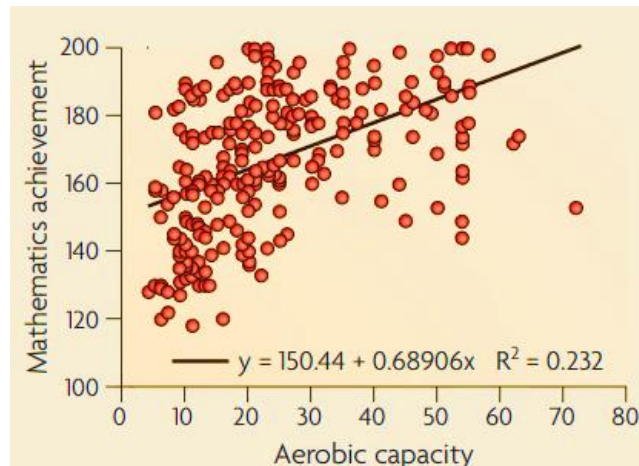
2.1.1 *Zdravotní benefity pohybové aktivity*

Je dokázáno, že pohybová aktivita funguje jako zdravotní prevence před některými civilizačními onemocněními, kterými jsou např. rakovina tlustého střeva a prsu, cukrovka 2. typu, vysoký krevní tlak, metabolický syndrom, mrtvice atd. (Čermák, 2023). Dále Hoeger a Hoeger (2013) ve své knize popisují, že pohybová aktivita také udržuje tělesnou hmotnost, zvyšuje hustotu kostí a snižuje riziko obezity. Toto potvrzuje mj. i výzkum kanadské agentury veřejného zdraví z roku 2011, který tvrdí, že téměř každé desáté dítě ve věku 6 až 17 let je obézní zejména z důvodu nedostatečné výše pohybové aktivity. Benefitem pohybové aktivity však ani zdaleka není pouze prevence před civilizačními chorobami, ale je dokázáno, že pravidelná pohybová aktivita napomáhá celkovému zlepšení imunitní ochrany organismu, zlepšuje funkci kardiovaskulární a dýchací soustavy a tím zmenšuje riziko na onemocnění těchto soustav (Müllerová, 2008). Důkazem také může být nedávná pandemie covidu-19. Výzkum, jehož autory jsou Sallis et al. (2021) totiž ukázal, že i toto onemocnění má nějakou spojitost s pohybovou aktivitou. Jeho výsledky totiž ukazují, že pacienti s COVID-19, kteří byli trvale pohybově neaktivní, měli vyšší riziko hospitalizace, přijetí na jednotky intenzivní péče (JIP) i úmrtí v důsledku COVID-19 než u pacientů, kteří dlouhodobě a pravidelně provozovali nějakou pohybovou aktivitu.

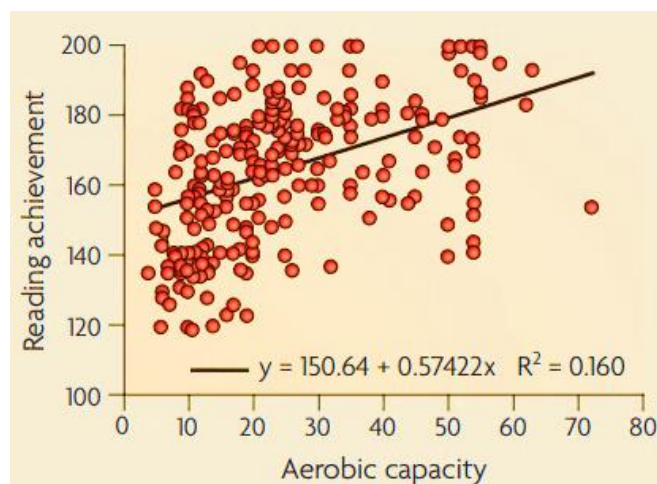
Z výše psaného je jasné, že přínos pohybové aktivity pro zdraví člověka je nezpochybnitelný, avšak její přínosy oblasti psychosociální jsou ještě stále v mnoha

odvětvích neznámou. Mnohá data však potvrzují nadčasový výrok starých Řeků: „ve zdravém těle, zdravý duch“. Tato data naznačují, že pravidelná pohybová aktivita má vliv na snížení úzkostí, depresí i kriminality (zejména u mladistvých). Dále vede ke zvýšení koncentrace a sebeúcty a napomáhá tak k tvorbě osobnosti. Je zde však velká potřeba dalších výzkumů pro to, abychom mohli uvést definitivní závěry (McNeill, Kreuter, & Subramanian, 2006).

Co je ale už dnes jisté je, že pravidelná pohybová aktivita má nemalý vliv na kognitivní funkce člověka. Průkopníkem této myšlenky byl již v roce 1979 Robert Young. Ten ve své studii aplikoval desetitýdenní cvičební program u desítek testovaných osob (toto cvičení bylo provozováno 3x týdně po dobu 1 hodiny). Testovaní jedinci absolvovali prostná cvičení se zapojením všech hlavních svalových skupin a dále se věnovali středně intenzivní chůzi nebo běhu. Ve výsledku se po absolvování tohoto programu všichni testovaní jedinci významně zlepšili ve většině testů kognitivních funkcí. Od té doby bylo publikováno mnoho studií na toto téma, avšak většina z nich se zabývala zlepšením či udržením úrovně kognitivních funkcí u lidí seniorského věku. U dětí se tato problematika začíná řešit až začátkem 21. století. Nedávná studie ukázala, že výsledky dětí ve školním věku ve standardizovaných testech z matematiky (Obrázek 1) a čtení (Obrázek 2) byly pozitivní ve vztahu k pohybové aktivitě (jednalo se o PACER test – 20metrový člunkový běh se zvyšující se obtížností, který je považován za kvalitní ukazatel aerobní kapacity). Podobně byly pozorovány příznivé vlivy mezi pohybovou aktivitou a ostatními ukazateli školního výkonu, kterými jsou například známky.



Obrázek 1. Vztah aerobní kapacity organismu (v bodech z PACER testu) a výsledku ve standardizovaných testech z matematiky (v bodech) dětí ve školním věku (převzato dle Hillman, Erickson, & Kramer, 2008).



Obrázek 2. Vztah aerobní kapacity organismu (v bodech z PACER testu) a výsledku ve standardizovaných testech ze čtení (v bodech) dětí ve školním věku (převzato dle Hillman, Erickson, & Kramer, 2008).

Do této doby se nepodařilo dokázat žádnou přímou souvislost mezi pohybovou aktivitou a kvalitou spánku, ale nedávná studie Semplonius a Willoughby (2018) ukazuje, že tyto dvě proměnné spolu souvisí, a to prostřednictvím regulace emocí. Zkoumání totiž dokazuje, že kvalitní spánek má za výsledek velmi dobrou emoční regulaci v průběhu dne, což dle studie vede k častější pohybové aktivitě, a to ve všech intenzitách. Navíc práce ukazuje, že pravidelná nízko intenzivní fyzická aktivita (např. procházka) je dobrou prevencí před problémy se spánkem jako takovým.

Na pohybové aktivity je třeba také nahlížet jednak jako na činnosti spolu podmiňující harmonický průběh procesu socializace, tak i jako na činnosti, které přispívají generování sociálního statusu (Sekot, 2015). Sportovní aktivity také velice napomáhají při socializaci například handicapovaných jedinců, uplatňují se i různé resocializační terapie pro drogově závislé či delikventní jedince (Flemer & Valjent, 2010).

2.1.2 *Způsoby monitoringu pohybové aktivity*

Pro celosvětové sledování pohybové aktivity, a také pro možnost porovnávání mezi jednotlivými státy, byl vytvořen mezinárodní standardizovaný dotazník IPAQ (Craig et al. 2003), jehož delší verze (Příloha 1) zohledňuje komplexní pohled na pohybovou aktivitu. IPAQ zachycuje střední a intenzivní stupeň aktivity v rámci čtyř domén života, ve kterých může být pohybová aktivita realizována:

- v rámci práce nebo studia
 - v rámci aktivního transportu
 - v domácnosti a okolí domu
 - ve volném čase (v rámci rekreace)
- + poslední část – čas strávený sezením

Posouzení těchto okruhů pohybové aktivity je zejména důležité v rozvojových zemích, kde měření omezené na volnočasové aktivity nemusí zachytit denní pohybové aktivity podniknuté z důvodu práce nebo cestování. Čas strávený sezením je posouzen odděleně podle hodin prosezených za týden a víkend. Měření inaktivity je důležité pro monitorování efektu propagování zdravého životního stylu, který podporuje lidstvo, aby sedělo méně a více se věnovalo pohybovým aktivitám (Bauman et al., 2009).

IPAQ pracuje s termínem intenzita. Pro klasifikaci intenzity zatížení byla navržena jednotka MET – metabolic equivalent of task. Dle Botka, Neulse, Klimešové a Vyhnánka (2017) jeden MET odpovídá přibližnému energetickému výdeji při nečinném sedu, tedy 1 kcal na 1 kg tělesné hmotnosti za 1 h. Rozdělení pohybových aktivit dle intenzit za pomoci MET je obvykle následující:

- sedavé aktivity (sedentary) do 1,6 METs,
- aktivity s nízkou intenzitou (light) 1,6–3 METs,

- aktivity se střední intenzitou (moderate) 3–6 METs,
- aktivity s vysokou intenzitou (vigorous) 6–9 METs,
- aktivity s velmi vysokou intenzitou (very vigorous, high-intensity) nad 9 METs,
- spánek 0,95 METs.

Příklady některých pohybových aktivit a jejich klasifikaci dle intenzity uvádíme i v tabulce 1.

Tabulka 1

Vybrané pohybové aktivity a jejich intenzita dle publikace Ainsworth et al. (1993)

| Aktivity s nízkou intenzitou 1,6-3 METs | Aktivity se střední intenzitou 3-6 METs | Aktivity s vysokou intenzitou 6-9 METs | Aktivity s velmi vysokou aktivitou Nad 9 METs |
|--|--|---|--|
| Stání | Běžná chůze | Basketbal | Závodní lyžování |
| Vysávání | Pomalé tance | Vodní polo | Squash |
| Zalévání | Žonglování | Fotbal | Běh (> 8 km/h) |
| Oblékání se | Potápění | Tenis | Horolezectví |
| Šipky | Stolní tenis | Bruslení | Seskok padákem |
| Kroket | Volejbal | Beach volejbal | Házená |
| Kulečnick | Golf | Plavání (znak) | Veslování |

2.1.3 *Přístroje sloužící k monitoringu pohybové aktivity*

V současné době se stává měření pohybové aktivity stále uživatelsky jednodušší. Každý chytrý telefon či hodinky jsou dnes již schopny s různou přesností měřit alespoň některé parametry pohybové aktivity. V současnosti jsme schopni sledovat pomocí monitorů tyto následující údaje:

- celkovou pohybovou aktivitu během určené doby
- délku, frekvenci i intenzitu pohybové aktivity
- čas spánku a bdění
- celkový energetický výdej i rychlost metabolismu ve spánku
- měřit počet kroků, rychlost, ujitou vzdálenost (u chůze)
- určovat polohu těla (stoj, leh, sed)
- rozpoznat a klasifikovat druh vykonávané pohybové aktivity

K měření pohybové aktivity je k dispozici několik druhů monitorů. Výběr správného druhu a nástroje hodnocení závisí vždy na zájmové složce aktivity, cílech studia, charakteristikách cílové populace a proveditelnosti z hlediska nákladů a logistiky. Mezi hlavní kategorie nositelných monitorů pro hodnocení pohybové aktivity patří tyto:

- Pedometry (krokoměry)
- Převodníky zatížení
- Monitory srdečního rytmu
- Kombinované akcelerometry s monitory srdečního rytmu
- Multisenzorové systémy
- Akcelerometry

(Butte, Ekelund, & Westerterp, 2012).

Krokoměry jsou malá, lehká, neinvazivní, nerušivá a levná zařízení. K dispozici je mnoho modelů krokoměrů a variabilita existuje nejen v ceně, ale také v mechanismu, v ukládání dat a v citlivosti. Krokoměry jsou nejpřesnější při počítání kroků, méně přesné v odhadech celkové vzdálenosti a poměrně nepřesné v odhadu energetického výdeje.

Převodníky zatížení jsou přístroje, které slouží ke sledování pohybové aktivity. Přístroj je upevněn na botu či kotník a analyzuje vzorce pohybu, délku kroků, jejich frekvenci a zrychlení nohy. Dokáže tak poměrně přesně odhadnout rychlost chůze (či běhu) a ujitou vzdálenost.

Monitory srdečního rytmu jsou lehká zařízení sloužící zejména k odhadu výdeje energie při fyzické aktivitě. Tento odhad je poměrně přesný při aktivitách vyšší intenzity. Při nedostatečně intenzivní aktivitě je monitor srdeční frekvence naopak špatným ukazatelem pro odhad energetického výdeje. Měření srdečního rytmu v kombinaci s tělesným pohybem je dobrým ukazatelem fyzické zdatnosti. Testované osoby s vyšší úrovní fyzické zdatnosti snášejí stejné zatížení s nižší tepovou frekvencí než osoby netréované. Nevýhodou je, že tento monitor vyžaduje individuální kalibraci a zpracování dat z něj je pracné a zdoluhavé. Taktéž dlouhodobé nošení elektrod může být logisticky obtížné a některým citlivějším osobám může způsobovat podráždění kůže.

Multisenzorové systémy jsou soustavy několika senzorů umístěných na trupu a končetinách. Systém tak přesně rozpozná až 32 typů aktivit (např. skákání, chůzi, běh, chůzi po schodech apod.) Po rozpoznání aktivit přesně určí její energetickou náročnost a

vypočte tak energetický výdej v průběhu dané aktivity. Nevýhodou je, že tyto systémy nejsou bezdrátové, a proto mohou být limitující a těžkopádné. Systém je drahý a zpracování dat je sofistikované (Butte, Ekelund, & Westerterp, 2012).

Akcelerometry jsou podobně jako krokoměry také malá, lehká, neinvazivní a nerušivá zařízení, která měří pohyby těla z hlediska jeho zrychlení. Toto zrychlení lze následně použít k poměrně přesnému odhadnutí intenzity pohybové aktivity v daném čase. Ve většině akcelerometrů v současnosti se používají senzory, které detekují zrychlení v jedné až třech ortogonálních rovinách – předozadní, mediolaterální a vertikální. Poskytují tak zejména informace o frekvenci, trvání a intenzitě pohybové aktivity. Nevýhodou může být neschopnost rozlišovat nechodící a statické pohybové aktivity (např. jízdu na kole či vzpírání). Data jsou zaznamenána ve vnitřní paměti akcelerometru a poté stažena a zpracována v počítačích (Chen & David R Bassett, 2005).

Mezi nejnámější výrobce akcelerometrů a průkopníky v digitální transformaci klinického výzkumu se řadí společnost ActiGraph která vyrábí několik druhů akcelerometrů. Standartní doba výdrže baterie je v současnosti kolem 30 dní, velikost datového uložení se pohybuje v rozmezí 0,5 GB – 4 GB a zařízení jsou umístitelná na různé části těla (na zápěstí, na pas, na kotník či stehno). Mnohé z nejmodernějších akcelerometrů jsou doplňovány dalšími funkcemi (měřením vitálních funkcí, zkoumáním kvality spánku, sledováním teploty apod.) a spadají tak do kategorie chytrých hodinek (ActiGraph, 2024).

Pro zpřesnění vědeckých výsledků bývají akcelerometry často kombinovány s monitory srdečního rytmu. Obecně totiž platí, že tato kombinace má vyšší přesnost než kterákoli metoda samostatně (Butte, Ekelund, & Westerterp, 2012).

2.1.4 *Monitoring pohybové aktivity dětí a mládeže v České republice*

Světová zdravotnická organizace ve svých dokumentech z roku 2022 doporučuje, aby se děti a dospívající věnovali každý den alespoň jednu hodinu středně až vysoce zatěžující pohybové aktivitě.

Z práce Gáby et al. (2022) a z ní vyplývající národní zprávy Active Healthy Kids Czech Republic (2022) o pohybové aktivitě dětí vyplývají pro Českou republiku tato pozitivní klíčová zjištění:

- Mladá generace se ve velké míře zapojuje do organizovaných sportovních aktivit, věnuje se ve volném čase aktivní hře a využívá aktivní formy přepravy.

- Úroveň pohybových dovedností a kompetencí je u dětí a dospívajících uspokojivá.
- Většina českých dětí a dospívajících má zdravé spánkové návyky.
- Naprostá většina rodičů vytváří svým dětem vhodné podmínky k tomu, aby byly pohybově aktivní.
- Školní prostředí i prostředí měst a obcí nabízí dětem a dospívajícím dostatek příležitostí k jejich aktivitě.

Zpráva však také obsahuje i negativní zjištění:

- Téměř polovina dětí a dospívajících není dostatečně pohybově aktivní.
- Drtivá většina dětí a dospívajících tráví před obrazovkou podstatně více času, než se doporučuje. („Screen time“ přitom může být hlavní příčinou nedostatečné úrovně pohybové aktivity.)
- Mladí lidé nemají dostatečné povědomí o doporučovaném množství pohybové aktivity, které by se měli pravidelně věnovat.
- Současná podoba strategických dokumentů zcela opomíjí téma podpory pohybu mladé generace.
- V České republice chybí národní systém monitoringu pohybové aktivity dětí a dospívajících.

2.2 Transport

Transport se týká každého z nás. Má vliv na naše zdraví, životní styl, ovlivňuje krajinu, ekonomiku státu i prostředí naší obce. Během posledních let výrazně roste objem automobilové dopravy, což s sebou nese řadu pozitivních, ale i negativních dopadů na jedince, společnost i životní prostředí. Ulice našich měst a silnice jsou na jedné straně dobrým prostředkem, který nám umožňuje rychlejší přesun z místa A do místa B, ale také místem, kde jde mnohdy nejen o zdraví, ale i o život. Roste také zátěž pro naše plíce i krajinu – výfukové plyny obsahují mimo jiné i velké množství rakovinotvorných látek, které se hromadí v okolí silnic a parkovišť. Dopravní infrastruktura zabírá veřejný prostor sídel – aut v ulicích našich měst stále přibývá a místa, kde jsme se dříve mohli volně pohybovat pěšky, dnes často slouží k volnému parkování, stavbě garáží či silničních průtahů (Schmeidler, 2010).

Opravdu klíčové je pro budoucí tvář města z hlediska dopravního územní plánování. Právě při procesu územního plánování je možné nasměrovat rozvoj transportního systému města výrazně směrem k trvalé udržitelnosti, nebo naopak jednostrannou orientací na jeden druh dopravy nadlouho zablockovat jakýkoliv pokrok v rozvoji ostatních způsobů dopravy. A tak každá obec či město, jejichž politické reprezentaci jde o dobro občanů, zvažuje a posuzuje své možnosti, jak s tímto fenoménem bojovat a snaží se najít ten nejlepší kompromis. Důležité je ale dodat, že ke zvrácení současných negativních trendů v rozvoji městských dopravních systémů je klíčovým faktorem úspěchu dostatečná podpora veřejnosti (Kutáček, 2003).

2.2.1 *Transportní chování uživatelů a cestujících*

Dopravní chování je racionálně determinované chování v rámci sociálních rolí, orientované zcela na speciální případy dosažení geografického cíle a spojení jednoho místa s druhým. V racionálním smyslu je dosažení cíle ovlivněno třemi kritérii:

- rychlostí (snaha dosáhnout cíle co nejrychleji)
- bezpečností (snaha dosáhnout cíle co nejbezpečněji bez poškození cestujících, dopravních prostředků nebo jiných objektů)
- ekonomickými aspekty (snaha dosáhnout cíle s co nejmenšími cestovními náklady)

Racionalita v řízení vyžaduje konstantní vyhodnocování různých kritérií podle dopravních situací v aktuálním čase. Například bezpečnost může být zvýšena na úkor rychlosti, ekonomie může být minimalizována v zájmu rychlosti podle objektivních podmínek. Většinou však chceme dosáhnout rovnováhy, která uspokojí všechna kritéria (Schmeidler, 2010).

Výzkumy také potvrzují, že volba způsobu dopravy je ovlivněna i aktuálním počasím, resp. ročním obdobím. Klíčovým determinantem při rozhodování mezi pasivní a aktivní formou transportu při cestě do školy však hraje právě vzdálenost školy od místa bydliště (Müller, Tscharaktschiew, & Haase, 2008).

2.2.2 *Pasivní transport (PT)*

Pasivní transport je takový, kde je zcela nebo za minimálních podmínek využíváno vlastní svalové práce. Lidé často v minulosti využívali jako prostředek transportu cizí svalové práce, a to jednak zvířecí (např. jízda na koni), tak i svalové práce jiných lidí (např. rikša). Dopravní revoluce, která šla ruku v ruce s revolucí průmyslovou, má jistě svá pozitiva, ale nese s sebou výrazné omezení transportu svépomocí. Mezi formy pasivního transportu řadíme automobilovou dopravu a cestování městskou veřejnou dopravou (MHD). Pasivní forma je význačná zejména těmito determinanty:

- velmi nízký nebo žádný energetický výdej přepravujících se osob,
- omezená nebo žádná vykonaná svalová práce,
- ekologická zátěž na životní prostředí (zvyšování produkovaných emisí dopravními prostředky)

Současná urbanizace a stále vyspělejší dopravní dostupnost městských i mimoměstských oblastí velké části eliminuje snahu se dopravovat svým vlastním úsilím, a tak stále přibývá dětí, které se dopravují do škol jednou z forem pasivních transportů (Čížek, 2013).

Aspekty využití pasivních forem transportu při cestě do školy

Kutáček (2003) popisuje, že i když je základní škola obvykle v docházkové vzdálenosti nebo dostupná na kole, mnoho rodičů vozí své děti autem. Tato závislost na automobilech má ovšem své důsledky, a to především na psychomotorický vývoj dětí:

Závislost na rodičích.

Děti, které jsou do školy dopravovány autem, se stávají závislými na rodičích. To jim ztěžuje učít se samostatnosti a snižuje jejich schopnost přizpůsobovat se novým situacím.

Nedostatek kontaktů.

Děti, které jsou všude dopravovány autem, ztrácejí mnoho příležitostí pro kontakty se svými vrstevníky a s okolním prostředím. To negativně ovlivňuje jejich psychosociální vývoj.

Apatie a ztráta dynamiky.

Děti, které tráví čas v autě, se stávají apatickými a ztrácejí dynamičnost a živost. To může negativně ovlivnit i jejich výsledky ve škole.

To potvrzuje i Johnová a Lukešová (2008) svým tvrzením, že děti, které jsou dopravovány do školy autem, žijí částečně v sociální izolaci, a tak se zpomaluje i rozvinutí jejich samostatnosti. Tyto děti mají totiž menší počet podnětů z vnějšího sociálního světa a tím se uměle odsouvá věk, kdy se osamostatní a získají patřičné sebevědomí.

Dle průzkumu Pont, Zivani, Wadley, Bennet a Abbot (2009) výsledky mnoha studií ukazují, že větší pro volbu pasivního způsobu transportu do anebo ze školy jsou rozhodující zejména tyto faktory:

- vzdálenost školy od místa bydliště
- vyšší příjem domácností
- vlastnictví automobilu

Mnoho rodičů argumentuje, že své děti do školy vozí z důvodu jejich bezpečnosti. Tyto argumenty se ale s rostoucím počtem výzkumů začínají jevit jako ne úplně jednoznačné. Například kanadský výzkum Lavoie, Burigusa, Maurice, Hamel a Turmel (2014) přichází s daty, které ukazují, že v Montrealu bylo v letech 2003–2007 zraněno při cestě do školy více dětí, které cestovaly auty, než děti při chůzi pěšky nebo jízdě na kole. Zde je však nutné dodat, že výzkum ale také tvrdí, že pokud bychom brali v potaz obecně průměrnou roční míru zranění na 100 milionů ujetých kilometrů, tak jsou většímu riziku zranění naopak vystaveni chodci a cyklisté.

Environmentální zátěž pasivního transportu

Současné dopravní chování vede k vzrůstající závislosti na dovážených fosilních palivech, neustále rostoucím požadavkům na energie a narůstajícím emisím zejména CO₂. V odborné veřejnosti již panuje shoda, že tento stav je z dlouhodobého hlediska neudržitelný. Jednou z klíčových rolí dopravní politiky obcí, měst a zemí se tak stává snaha o řízení, zpomalení, nebo zvrácení tohoto procesu.

2.2.3 *Aktivní transport (AT)*

Aktivní transport je nejčastěji definován jako chůze, jízda na kole, nebo jiná forma transportu (in-line brusle, skateboard, běžky), při kterém je využívána lidská energie s cílem přepravy z místa na místo (Public Health Agency of Canada, 2011).

Aspekty využití aktivních forem transportu při cestě do školy

Důležitou složkou pravidelné pohybové aktivity je cesta do školy. Dle doporučení Střediska pro kontrolu a prevenci nemocí (CDC) by úroveň pravidelné pohybové aktivity střední až vysoké intenzity (MVPA) měla dosahovat minimálně 60 minut denně (Centers for Disease Control and Prevention, 2008) či 11000 kroků pro dívky a 13000 kroků pro chlapce. Využití některé z aktivních forem tak představuje vhodnou příležitost, jak zakomponovat pohybovou aktivitu do každodenního života. Tuto skutečnost zkoumá i zahraniční studie Southward, Page, Wheeler a Cooper (2012). Výsledky této práce totiž dokazují, že aktivní transport do školy a ze školy značnou měrou přispívá k celkové výši MVPA u chlapců i dívek. Na toto navazuje i česká studie Vorlíčka, Rubína, Dygrýna a Mitáše (2018), která sleduje že z žáků, kteří využívají k cestě do školy pouze pasivních forem transportu, plní doporučení pro denní pohybovou aktivitu ani ne polovina z nich (41 %). Oproti tomu z žáků, kteří využívají některé z aktivních forem transportu se doporučení daří plnit 68 % z nich.

Aktivní transport ale také prokazatelně zdokonaluje motorické dovednosti u dětí (Davis & Jones, 1996), zlepšuje paměť a pozornost u dospívajících dívek (Martínez-Gómez et al., 2011), a je spojen se zlepšením kardiovaskulárního zdraví a prevencí obezity (Larouche et al., 2014).

Tato volba každého žáka (či rodiče) může však zlepšit nejen zdraví daného jednotlivce, ale současně napomáhá i podpoře zdraví celé společnosti. Častější využití aktivních forem je spojováno se snížením produkce skleníkových plynů a omezováním využívání motorových vozidel k individuální přepravě (Cervero, 2003). Navzdory těmto výhodám využilo tuto možnost v České republice v roce 2011 o 47 % méně školáků než v roce 2001 (Dygrýn, Mitáš, Gába, Rubín, & Frömel, 2015).

Důležitým momentem při podpoře aktivního způsobu dopravy do škol je uvědomění si rozdílů mezi chůzí a jízdou na kole v rámci vytvořené infrastruktury. V některých městech totiž zatím převládá vytvořená infrastruktura pro chodce – široké chodníky a příliš úzké křižovatky bez přidavných prostorů pro cyklisty (McDonald,

2007). Pro děti (ale i dospělí) má jízda na kole větší kardiovaskulární benefity než chůze (Shephard, 2008). Na druhou stranu jízda na kole a koloběžce zase vyžaduje individuální a společenské investice (samotné kolo, přilba, zámek, bezpečné cyklostezky a v neposlední řadě i vhodná, nejlépe zastřešená, odstaviště pro kola u škol). Navíc děti mladší 10 let sice podle zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích smí na silnici, místní komunikaci a veřejně přístupné účelové komunikaci jet na jízdním kole jen pod dohledem osoby starší 15 let, to ale neplatí pro jízdu na chodníku, cyklistické stezce a v obytné, pěší a sdílené zóně. Tento fakt je tak třeba brát v zřetel při budování stezek a městského inventáře v blízkosti škol. Nejúčinnějším a také nejlogičtější opatřením pro podporu cyklistiky se jeví budování jízdních pruhů pro cyklisty na hlavních ulicích a výstavba nových cyklistických stezek, především v klidných částech města a na jeho okraji (Johnová & Lukešová, 2008).

2.3 Starší školní věk

Chování a prožívání člověka není v průběhu jeho života stále stejné. Obdobně jako tělesné změny, kterými člověk ve svém životě prochází, mění se v časovém průběhu i jeho psychika. Tyto vývojové změny v duševním životě nejsou náhodné, nýbrž zákonité a také nezvratné. Složitým a mnohotvárným procesem psychických změn v průběhu lidského života se zabývá vývojová psychologie. Duševní vývoj člověka je ve své podstatě určen vrozenými vnitřními předpoklady – dědičnou výbavou matky a otce. Nejvýznamnějším vnějším činitelem je sociokulturní prostředí (jeho vlivem si člověk osvojí obdobné normy, hodnoty a způsoby chování, které jsou prostředím obecně vyžadovány). Nejdůležitější sociální skupinou je rodina. V ní se dítě učí dovednostem sociální komunikace, řeči, způsobům uvažování a hodnocení, normám a žádoucímu chování ve formě rolí (Zacharová, 2012).

Z hlediska vývojové psychologie jsou žáci druhého stupně v kategorii staršího školního věku. Tomuto období, které probíhá zhruba od 11 do 15 let se někdy také říká období pubescence a je řazeno již k období dospívání jedince. Je rozděleno ještě na dvě menší části, a to na:

- Fázi prepuberty, ve které se již začínají objevovat první známky pohlavního dospívání (zejména objevováním prvních sekundárních pohlavních znaků a urychlením růstu). Tato fáze u dívek končí nástupem menarche a u chlapců analogickým vývojem (první emise semene – tzv. noční poluce). U většiny dívek

hovoříme o věku mezi 11-13 lety, u chlapců probíhá fyzický vývoj asi o 1-2 roky později.

- Fázi vlastní puberty, která navazuje na prepubertu a trvá do dosažení reprodukční schopnosti. Zhruba toto období vymezujeme věkem 13–15 let.

Obecně se za posledních sto let ve všech rozvinutých zemích uspíšil nástup dospívání a zrychlil se i celkový růst. Zatímco na konci 19. století docházelo k menarche u českých dívek v průměru ve věku 15–16 let, současné studie ukazují, že dnes k ní dochází průměrně již ve 13 letech (Langmeier & Krejčířová, 2006).

2.3.1 *Somatický vývoj*

Tělesný vývoj v tomto období prochází viditelnými bouřlivými změnami. Dochází zde k prudkému tělesnému růstu (přibližně 4–5 cm ročně). Tento růst však neprobíhá rovnoměrně, což způsobuje přechodnou neobratnost jedince. Na začátku období totiž rostou končetiny rychleji nežli ostatní tělo, čím dochází k nerovnoměrnosti postavy. Motorika pubescenta je však odvislá od rychlosti jeho tělesného vývoje a většina dospívajících poměrně rychle získává zpět dovednosti vyžadující sílu, hbitost, smysl pro rovnováhu a jemnou pohybovou koordinaci. Zřetelně se začínají ukazovat rozdíly pohlaví v tělesné stavbě. Dívkám se zaoblují tvary, zvětšují se ňadra, a jejich pánev roste do šířky. Chlapcům se naopak rozšiřují ramena a významně jim narůstá svalová hmota. Pubescenti jsou snadno unavitelní, často se u nich střídá apatie s fázemi vystupňované aktivity. U některých se objevují poruchy spánku, nechutenství a jiné neurovegetativní poruchy (Thorová, 2015).

Obecně se i růst urychlil a jeho nástup přichází mnohdy již v útlém věku. Dnešní dospělí tak dosahují výrazně vyšších konečných růstových hodnot než dospělí před dvěma sty lety (Langmeier & Krejčířová, 2006).

2.3.2 *Kognitivní vývoj*

Langmeier a Krejčířová (2006) shrnují pokroky v této oblasti do těchto hlavních bodů:

- Dospívající je schopen pracovat s abstraktnějšími pojmy a jejich tvoření u něj probíhá dalekosáhle na základě symbolického uvažování. Teprve nyní tak pubescent začíná rozumět pojům jako je spravedlnost, pravda, právo apod.

- Při řešení problémů se jedinec většinou nespokojuje s jediným možným řešením, ale uvažuje o možných alternativách, systematicky je zkouší a hodnotí.
- Dospívající je schopen vytvářet domněnky, které se již nemusí nutně opírat o reálnou zkušenost. Tyto domněnky opět testuje a srovnává skutečnost s tím pouze smyšleným.
- Dospívající dokáže aplikovat logické operace nezávisle na obsahu situací.
- Dospívající již dokáže myslet o myšlení a vytvářet soudy o soudech. Tento typ úvah popisuje Mussen a Beytagh (1969) na tomto příkladu myšlení pubescenta: Zpozoroval jsem, jak přemýšlím nad svou budoucností, potom jsem začal přemýšlet o tom, proč jsem přemýšlel o své budoucnosti a konečně jsem myslel na to, čím to je, že jsem začal přemýšlet o tom, jak myslím na svou budoucnost.

Tento nový způsob formálně – abstraktního myšlení je předpokladem pro pochopení nejen látky mnoha vyučovacích předmětů, ale dovoluje kritické myšlení, což je základem každé vědecké práce i organizace soudobé moderní společnosti.

V tomto věku se plně rozvíjí také paměť a pozornost. Paměť, spočívající zejména ve vstřípení, uchování a vybavení, si vytváří logický a systematický systém, který je vázán na hlubší pochopení dané látky a její přiřazování k již známým základům. Koncentrace pozornosti často kolísá v důsledku oslabení nervové soustavy a hormonální přestavbou organismu (Thorová, 2015).

2.3.3 *Socializační a emoční vývoj*

Mezi hlavní úkoly v tomto období patří uvolnění se ze závislosti na rodičích a budování nových diferencovanějších a významnějších vztahů mezi svými vrstevníky obou pohlaví. Toto období je zcela klíčové a rozhodující pro správné převzetí pozdějších základních rolí manželských a rodičovských (Havighurst, 1953).

Prožívání pubescenta je vlivem vývojových procesů nečitelné a je typické častou a zdánlivě bezdůvodnou emoční labilitou a přecitlivělostí. V chování dospívajícího se projevuje neklid a objevují se tendence k impulzivitě a výbušnosti. (Vágnerová & Valentová, 1994)

3 CÍLE

3.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem diplomové práce je popsat pohybové chování žáků druhého stupně na ZŠ Jeseník, zjistit jaké formy transportu žáci volí při cestě do školy a ze školy a analyzovat možné faktory, které mohou jejich pohybové chování ovlivňovat.

3.2 Dílčí cíle

- 1) Zjistit pohybovou aktivitu testovaných žáků
- 2) Zjistit, jaké formy transportu žáci využívají
- 3) Analyzovat vliv faktorů ovlivňující pohybové chování žáků

3.3 Výzkumné hypotézy

Hypotéza 1: Žáci, kteří se do školy dopravují jednou z aktivních forem transportu jsou v průběhu celého dne více pohybově aktivní.

Při hypotéze 1 vycházíme z předpokladu, že aktivní transport do školy zvyšuje celkovou výši denní PA a napomáhá tak k plnění zdravotních doporučení. Tento náš předpoklad se opírá o zjištění Vorlíčka, Rubína, Dygrýna a Mitáše z roku 2017. Při ověřování hypotézy budeme porovnávat získaná data o formě dopravy (aktivní/pasivní) s celkovou výší PA během dne.

Hypotéza 2: Žáci, kteří bydlí v bezprostřední blízkosti školy (do 1 km) volí aktivní způsob transportu a žáci, kteří bydlí ve velké vzdálenosti od školy (od 3 km) volí pasivní způsob transportu.

U hypotézy vycházíme z logické úvahy, že vzdálenost bydliště od školy může mít vliv na volbu aktivního/pasivního transportu. Správnost těchto úvah potvrzuje i aktuální národní zpráva o pohybové aktivitě českých dětí a mládeže (Active Healthy Kids Czech Republic, 2022), která jako jeden z možných důvodů proč se děti nedopravují do školy některou z aktivních forem uvádí právě neúměrnou vzdálenost bydliště od školy. Při ověřování pravdivosti hypotéz budeme u žáků porovnávat způsob dopravy s vzdáleností školy od jejich bydliště.

Hypotéza 3: Při cestování některou z pasivních forem transportu se cítí žáci bezpečněji než při cestování některou z aktivních forem transportu.

Národní zpráva o pohybové aktivitě českých dětí a mládeže (Active Healthy Kids Czech Republic, 2022) dále tvrdí, že zlepšením bezpečnosti cesty (např. úpravou chodníků, přechodů či cyklostezek) se může zvýšit počet těch, kdo se do školy vydají pěšky nebo na kole až o 37 %. Při ověřování hypotézy budeme porovnávat získané odpovědi na téma vnímání bezpečnosti cesty do školy s výběrem způsobu transportu.

Hypotéza 4: Žáci jsou ve školních dnech více času pohybově aktivní než ve dnech volna.

Hypotéza vychází ze závěrů studie Fairclough, Boddy, Mackintosh, Valencia-Peris, Ramirez-Rico z roku 2015, která uvádí, že pohybová aktivita dětí byla nejvyšší ve všední dny (s výjimkou nejaktivnější skupiny, která si úroveň PA udržela i přes víkend). Při ověřování hypotézy budeme porovnávat průměrnou výši PA ve školní dny s PA ve volných dnech.

4 METODIKA

Diplomová práce byla zpracována v rámci výzkumného grantu University Palackého v Olomouci (No. JG 2023 007): „Influence of environmental determinants on active transport of Czech children and adolescents in the context of 24 – hour behavioural patterns“. Design studie byl schválen Etickou komisí Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci pod jednacím číslem 20/2023.

4.1 Výzkumný soubor

Sběr dat proběhl v listopadu v roce 2023. Šetření se zúčastnilo celkem 47 žáků (věk $13,15 \pm 0,6$ let; hmotnost $58,78 \pm 14,4$ kg ; výška $164,64 \pm 9,4$ cm; BMI $21,71 \pm 4,1$ kg/m²). Soubor byl složen z žáků dvou sedmých a dvou osmých tříd ze základní školy v Jeseníku. Základní informace o obsahu a cílech výzkumné studie byly rodičům předány pomocí informačního letáku (Příloha 1). Rodičům byl rovněž nabídnut kontaktní email, na kterém mohli získat další zpřesňující informace nebo si nechat dovysvětlit nejasnosti. Do studie byli zařazeni pouze žáci, jejichž zákonní zástupci podepsali informovaný souhlas o účasti jejich dítěte ve výzkumu (Příloha 2). Jedná se o kvantitativní výzkum. Podrobnější charakteristiky výzkumného souboru popisuje tabulka 2.

Tabulka 2

Základní popisné charakteristiky výzkumného souboru

| Charakteristika | Celkem ($n = 47$) | | Chlapci ($n = 20$) | | Dívky ($n = 27$) | |
|-----------------|---------------------|-------|----------------------|----|--------------------|-------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Pohlaví | | | | | | |
| Chlapci | 20 | 42,55 | | | | |
| Dívky | 27 | 57,45 | | | | |
| Věk | | | | | | |
| 12 let | 6 | 12,77 | 3 | 15 | 3 | 11,11 |
| 13 let | 25 | 53,19 | 9 | 45 | 16 | 59,26 |
| 14 let | 13 | 27,66 | 6 | 30 | 7 | 25,93 |
| neuveдено | 3 | 6,38 | 2 | 10 | 1 | 3,70 |
| Výška | | | | | | |
| 140–149 cm | 1 | 2,13 | 1 | 5 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|---|----|-------|---|----|----|-------|
| 150–159 cm | 14 | 29,79 | 3 | 15 | 11 | 40,74 |
| 160–169 cm | 14 | 29,79 | 3 | 15 | 11 | 40,74 |
| 170–179 cm | 10 | 21,28 | 7 | 45 | 3 | 11,11 |
| 180–189 cm | 2 | 4,26 | 2 | 10 | 0 | 0 |
| 190–199 cm | 1 | 2,13 | 1 | 5 | 0 | 0 |
| neuvedeno | 5 | 10,64 | 3 | 15 | 2 | 7,41 |
| Hmotnost | | | | | | |
| 40–49 kg | 12 | 25,53 | 1 | 5 | 11 | 40,74 |
| 50–59 kg | 12 | 25,53 | 5 | 25 | 7 | 25,93 |
| 60–69 kg | 10 | 21,28 | 3 | 15 | 7 | 25,93 |
| 70–79 kg | 1 | 2,13 | 1 | 5 | 0 | 0 |
| 80–89 kg | 2 | 4,26 | 2 | 10 | 0 | 0 |
| 90–99 kg | 3 | 4,26 | 3 | 15 | 0 | 0 |
| neuvedeno | 7 | 14,89 | 5 | 25 | 2 | 7,41 |
| BMI | | | | | | |
| <18,5 kg/m ² (podváha) | 7 | 14,89 | 2 | 10 | 5 | 18,52 |
| 18,5 – 24,99 kg/m ² (běžná váha) | 25 | 53,19 | 7 | 35 | 18 | 66,67 |
| 25 – 29,99 kg/m ² (mírná nadváha) | 6 | 12,77 | 4 | 20 | 2 | 7,41 |
| > 30 kg/m ² (obezita) | 2 | 4,26 | 2 | 10 | 0 | 0 |
| nelze určit | 7 | 14,89 | 5 | 25 | 2 | 7,41 |

Poznámka. BMI = index tělesné hmotnosti. Jedná se o celosvětově používanou základní diagnostickou metodou pro hodnocení obezity. Je to poměr mezi tělesnou hmotností (m) a tělesnou výškou (v) a vypočítá se dle vzorce $BMI = \frac{m \text{ (kg)}}{v^2 \text{ (m)}}$.

4.1.1 Výběr výzkumného souboru

Prvním krokem bylo získání souhlasu s prováděním výzkumu od vedením školy. Ten byl získán na začátku října 2023. Akceptace školy však byla podmíněn doložením souhlasů od všech zákonných zástupců (Příloha 2), jejichž děti se do výzkumu budou chtít zapojit. Hned nato byli polovině téhož měsíce o připravovaném výzkumu písemně

informování žáci i jejich zákonní zástupci a začalo shromažďování informovaných souhlasů.

Zapojení do výzkumu bylo nabídnuto všem žákům sedmých a osmých ročníků na ZŠ v Jeseníkú. Z důvodu možného zkreslení dat byli vyjmuti žáci oborů s rozšířenou sportovní přípravou. Maximum možných respondentů (a tedy i celkový počet žáků ve všech testovaných třídách) bylo 90. Informovaný souhlas od rodičů odevzdalo celkem 52 z nich (57,78 %). Pět z nich však v době testování nebyli přítomni, a tak nebyli do souboru započítáni. Celkem se tedy zúčastnilo průzkumu 47 žáků, což odpovídá nepatrně větší polovině (52,23 %).

Při zjišťování možných příčin, proč se někteří žáci nechtějí zúčastnit zaznívaly nejčastěji tyto:

- Nezájem žáka o nošení měřících zařízení
- Nezájem žáka o „práci na víc“ při zaznamenávání do záznamových archů
- Možná alergická reakce žáka na řemínek hodinek
- Zákaz účasti od zákonných zástupců žáka
- Strach zákonných zástupců ze shromažďování osobních dat o dítěti
- Ztráta informovaného souhlasu žákem

4.2 Metody sběru dat

K měření pohybové aktivity byl využit ActiGraph GT9X Link (Obrázek 3), testování žáci jej nosili nepřetržitě po dobu 7 dní. Akcelerometry byly inicializovány pomocí softwaru ActiLife V.6.13.4. Byly použity všechny tři osy a vzorkovací interval byl nastaven na 100 Hz. Ke klasifikaci celodenního pohybového chování a k výpočtu nových kontinuálních analytických metrik založených na datech (např. průměrné zrychlení, gradient intenzity a metriky představující počáteční zrychlení pro nejaktivnější) byl použit přístup „gravitačních jednotek založených na řezných bodech“.



Obrázek 3. Akcelerometr Actigraph GT9X Link (upraveno dle Actigraph, 2024).

K tomuto příslušenství jim byl dodán také arch pro ruční zaznamenávání podrobností o pohybové aktivitě (Příloha 3). Do tohoto archu testovaní žáci každý den zapisovali časy odchodu z domova do školy, příchodu a odchodu do areálu školy a čas posledního příchodu domů toho dne. Zároveň zaškrtovali, jaký konkrétní dopravní prostředek pro daný přesun využili. V nabídce byly tyto:

- Pěšky
- Kolo
- Koloběžka
- Elektro (elektrokolo, elektrokoloběžka, elektroboard apod.)
- MHD
- Auto

Tento arch posloužil jako doplněk k celkovému vyhodnocení jejich pohybové aktivity.

Mimo to žáci také před samotným zahájením testování vyplnili online dotazník zaměřený na monitorování bezpečnosti silničního provozu v blízkosti školy (Příloha 4). Žáci zde vyznačovali subjektivně vnímaná problémová místa v okolí školy, vyznačovali trasu, kudy do školy běžně chodí a odpovídali na doplňující dotazy ohledně průběhu cesty.

Mezi respondenty byli ale i jejich rodiče, kteří také odpovídali na několik otázek z tištěného dotazníku (Příloha 5). Vyplňovali zde osobní údaje o svém dítěti (pohlaví, datum narození, tělesnou výšku a hmotnost), subjektivně hodnotili jeho tělesnou zdatnost vůči jeho vrstevníkům a doplňovali podrobnosti o jeho cestě do školy.

4.3 Postup testování

Testování bylo spuštěno pro všechny respondenty ve stejný čas, a to v pondělí 13.11.2023 ve 12:00. Všichni žáci zapojení do testování byli rozděleni na dvě skupiny. Skupiny postupně nejprve vyplnili online dotazník na počítači a poté byli velmi podrobně instruováni o průběhu následujícího testování. V obálce každý testovaný obdržel měřicí přístroj, svůj záznamový arch a dotazník pro rodiče. Byly jim vysvětleny, jak s přístroji po celých 7 dní zacházet a jak vyplňovat své záznamové archy. Přístroje přestaly zaznamenávat data v pondělí 20.11.2023 ve 12:00 a poté byli žákům i s vyplněným archem a dotazníkem pro rodiče vybrány.

4.4 Zpracování dat

Při hledání odpovědí na výzkumné otázky byla využita empiricky získaná data z měření, podpořená vyplněnými dotazníky.

Data z akcelerometrů byla exportována za pomoci softwaru ActiLife a seřazena v programu Microsoft Excel. Účastníci byli vyloučeni, pokud měli méně než 3 pracovní dny a 1 víkendový den platného užívání.

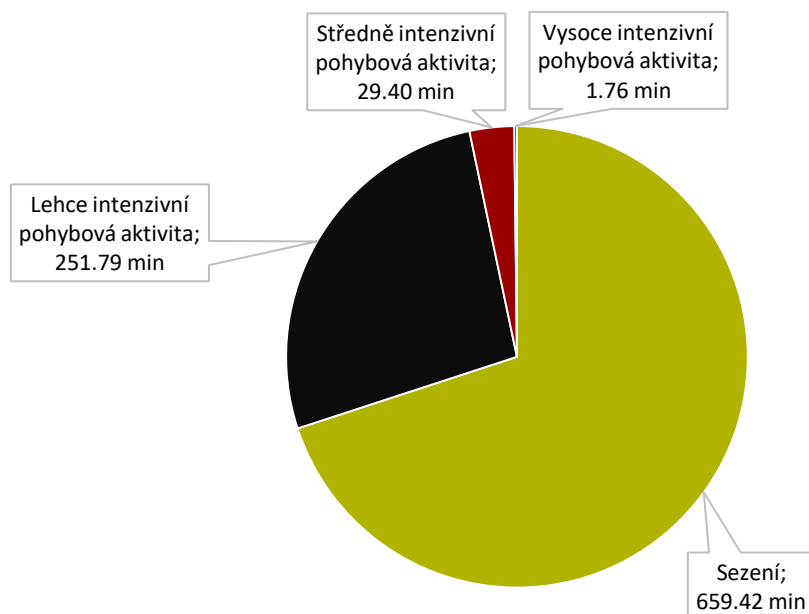
Data ze záznamových archů a papírových dotazníků byla digitalizována za pomoci softwarů Microsoft Excel a Microsoft Access a vhodně seřazena tak, aby mohla být přehledně využita. Nečitelná a nesmyslná data byla z databáze vyřazena. Dále proběhla dvojitá kontrola správnosti přepisu.

Při testování některých hypotéz byla data podrobena Pearsonovu chi-square testu (χ^2 test), což je statistický nástroj používaný právě k testování hypotéz o distribuci kategoriálních dat. Za hranici statistické významnosti považujeme obecně platnou hodnotu $p = 0,05$. Pokud je p hodnota nižší než 0,05 (5% šance na zamítnutí pravdivé hypotézy v důsledku chyby či náhody), pak se výsledek považuje za statisticky významný a nulovou hypotézu tudíž zamítáme.

5 VÝSLEDKY

5.1 Pohybové chování testovaných žáků

Na úvod pro kontext k dalším kapitolám uvádíme výsledky testovaných žáků 2. stupně ZŠ v Jeseníku z hlediska jejich průměrné doby vykonávání pohybových aktivit (všech intenzit) během celého testování (Obrázek 4).

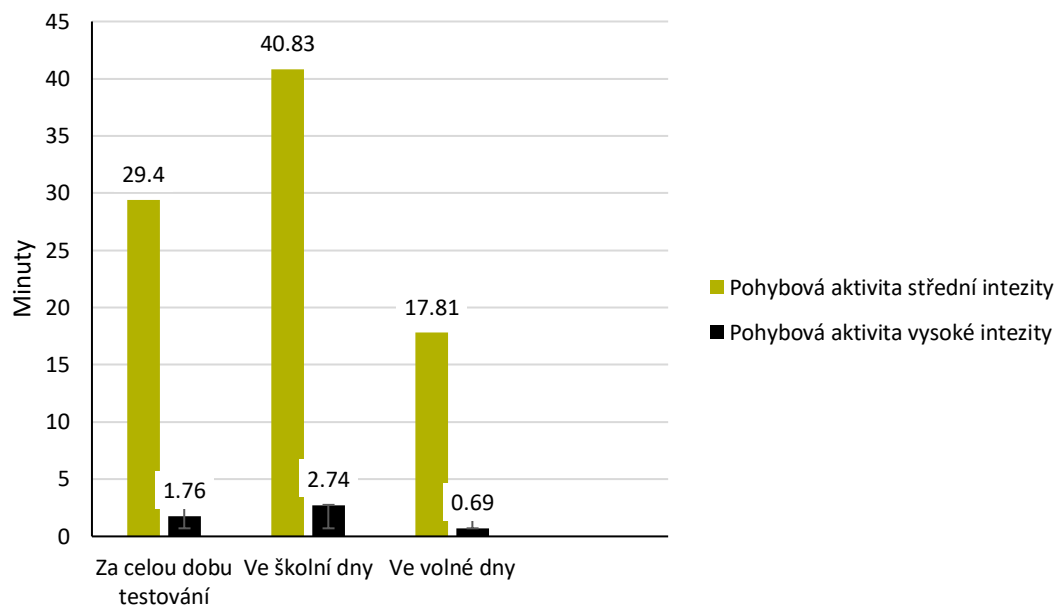


Obrázek 4. Průměrné denní časové rozložení pohybových aktivit v době testování.

5.1.1 Pohybová aktivita testovaných žáků

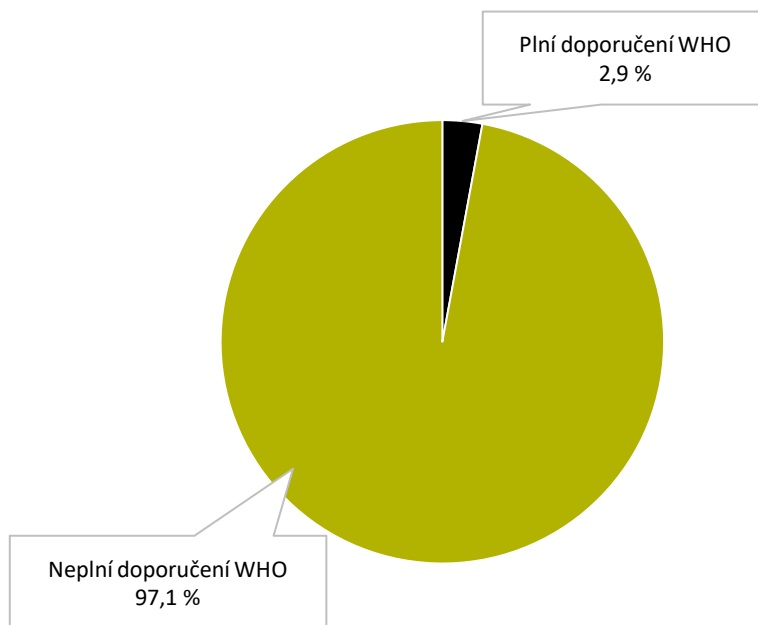
Světová zdravotnická organizace (WHO) doporučuje, aby děti věnovaly každý den alespoň jednu hodinu pohybové aktivitě střední až vysoké intenzity.

U našich testovaných žáků je průměrná doba pohybové aktivity střední až vysoké intenzity za celou dobu testování jen lehce přes půl hodiny denně. Ve školní dny se žáci v těchto intenzitách pohybové aktivity pohybují více času, a to v průměru téměř 45 minut denně. Bohužel ve volných dnech se žáci v těchto intenzitách PA pohybují velmi málo, a to v průměru pouze necelých 20 minut denně (Obrázek 5).



Obrázek 5. Průměrná denní pohybová aktivity ve střední a vysoké intenzitě za celou dobu testování, ve školních dnech a ve volných dnech.

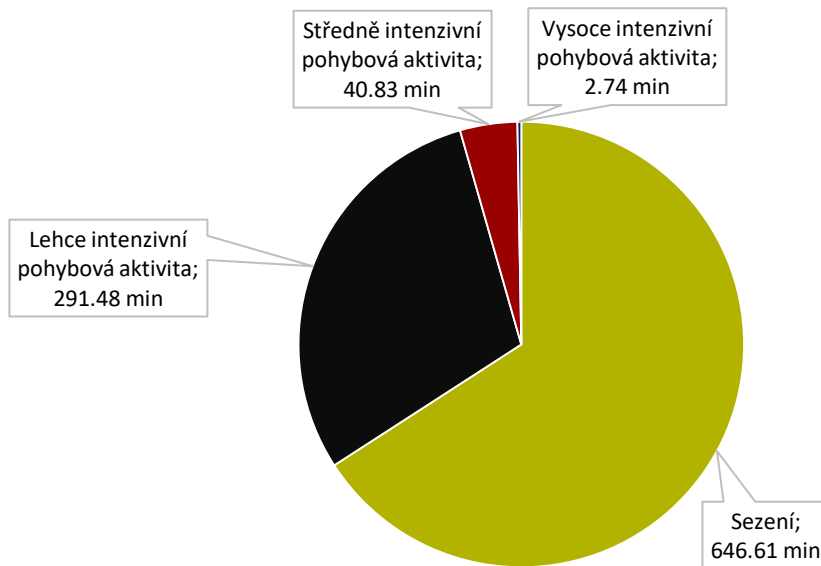
Z výsledků našeho testování tedy plyne, že ze všech testovaných žáků plní toto doporučení pouze nepatrné procento (Obrázek 6).



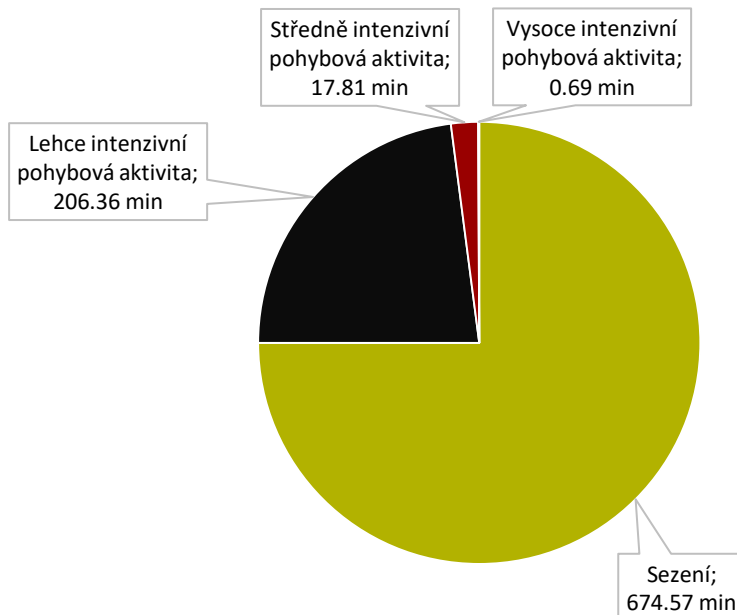
Obrázek 6. Procentuální vyjádření počtu žáků, kterým se daří/nedaří plnit doporučení WHO o pohybové aktivitě.

5.1.2 Rozdílnost v celkové výši pohybové aktivity ve školní a ve volný den

Při studiu tohoto tématu jsme porovnávali průměrné časové rozložení pohybových aktivit v průběhu dne ve školní den (Obrázek 7) a ve volných dnech (Obrázek 8).



Obrázek 7. Průměrné časové rozložení aktivit v průběhu dne ve školní den.



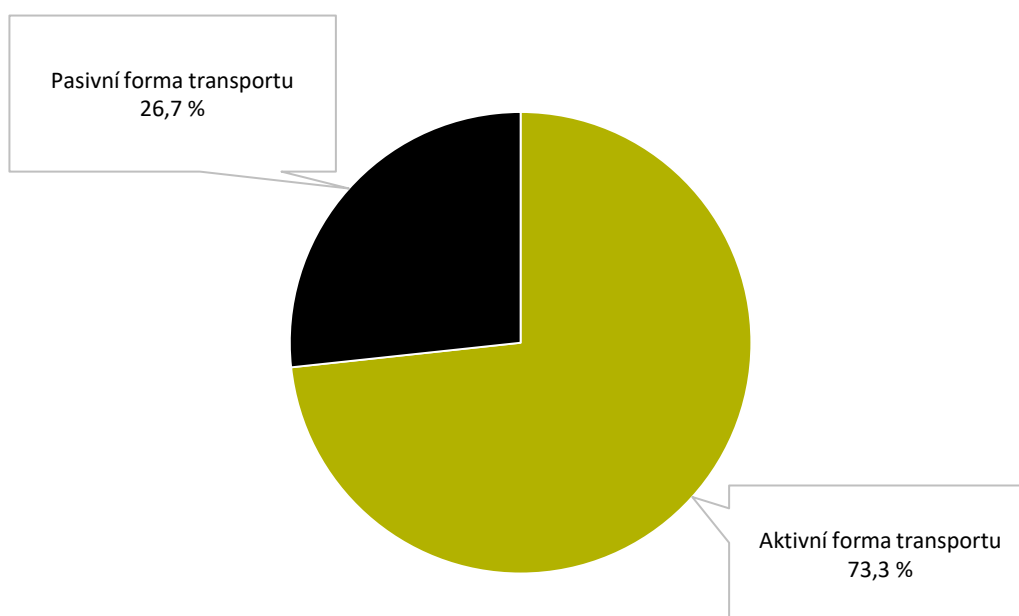
Obrázek 8. Průměrné časové rozložení aktivit v průběhu dne ve volný den.

Z výsledků vyplývá, že ve školní den žáci v průměru téměř o 30 minut méně sedí než ve volných dnech. Co se týče pohybové aktivity, tak jsme prokázali, že jsou žáci ve školní dny více času pohybově aktivnější, a to ve všech intenzitách (u lehce intenzivní pohybové aktivity téměř o hodinu a půl denně, u středně intenzivní PA o více než 20 minut a u vysoce intenzivní PA pouze o pár minut). Na základě těchto výsledků čtvrtou hypotézu nelze zamítnout.

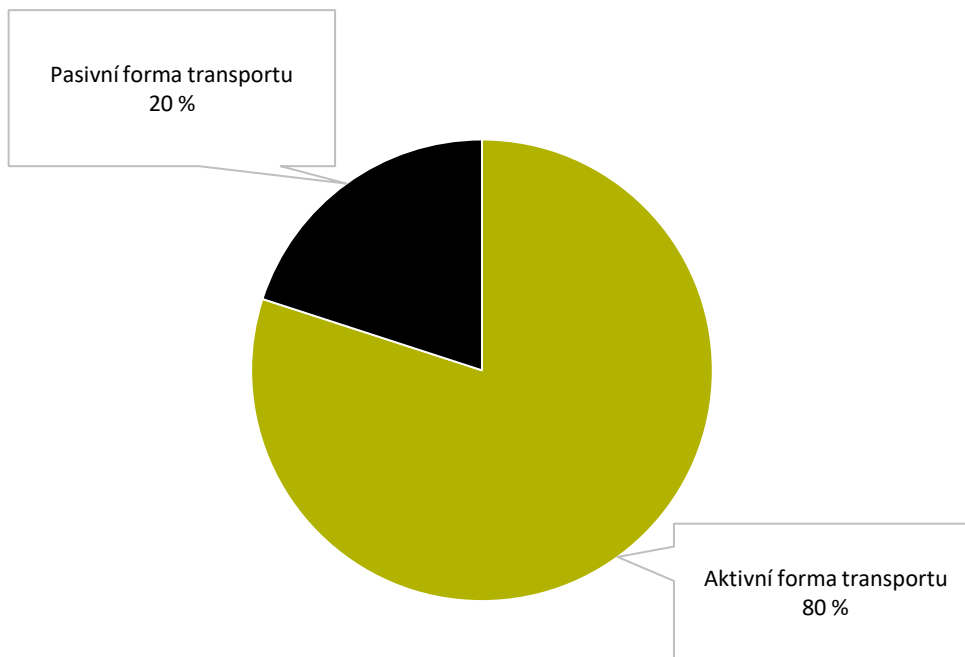
5.1.3 *Formy transportu do školy a ze školy*

Ze všech testovaných žáků se do školy dopravuje jednou z aktivních forem téměř tři čtvrtiny z nich (obrázek 9). Při cestě ze školy aktivní formu volí dokonce již 80 % testovaných žáků (obrázek 10).

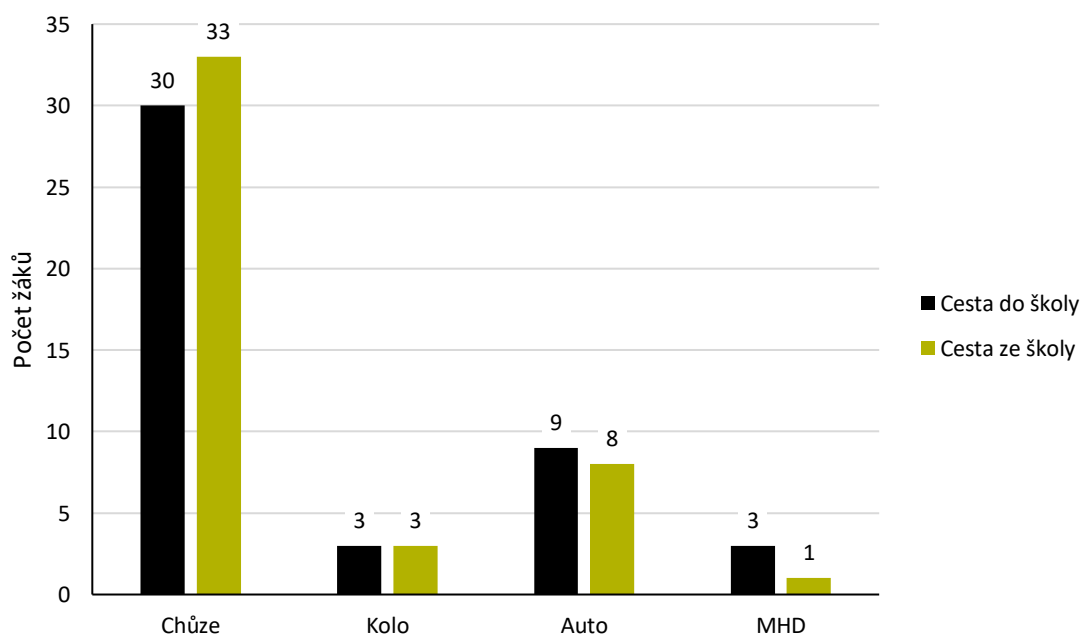
Nejčastějším volbou při přesunu do školy je chůze, tuto variantu volí 66,6 % testovaných. Na druhé příčce je poté cesta autem, tímto způsobem se do školy dopravuje 20 % testovaných. Nejméně časté je využití kola či MHD – obě volby shodně využívá 6,7 % z testovaných. Při cestě ze školy se zvyšuje počet těch, kteří jdou pěšky na 73,3 %, snižuje se tak počet těch, kteří jezdí autem (na 17,8 %) i těch, kteří jezdí MHD (na 2,2 %). U cyklistů se počet nemění a zůstává tak na 6,7 % (Obrázek 11).



Obrázek 9. Procentuální vyjádření počtu žáků, kteří se do školy dopravují jednou z aktivních/pasivních forem transportu.



Obrázek 10. Procentuální vyjádření počtu žáků, kteří se ze školy dopravují jednou z aktivních/pasivních forem transportu.



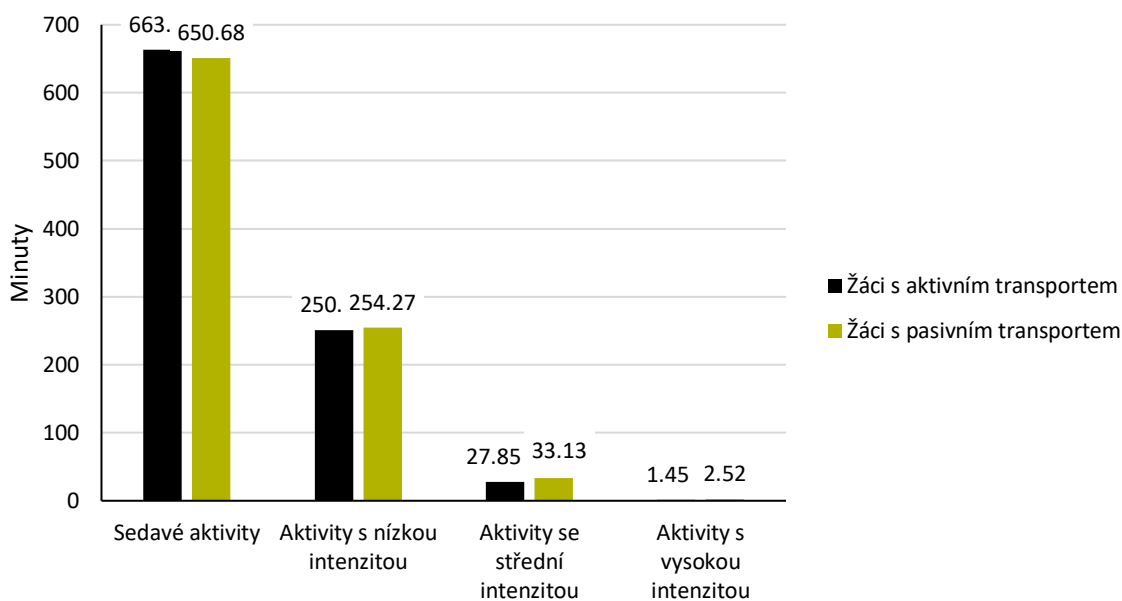
Obrázek 11. Počet žáků využívající danou formu transportu při cestě do/ze školy.

5.1.4 Souvislost mezi volbou aktivní formy transportu a výší pohybové aktivity

Při vyhodnocování první hypotézy jsme pohybovou aktivitu rozdělili podle Botka, Neulse, Klimešové a Vyhnánka (2017) dle intenzity na 4 kategorie:

- sedavé aktivity
- aktivity s nízkou intenzitou
- aktivity se střední intenzitou
- aktivity s vysokou intenzitou

Porovnávali jsme průměrnou denní výši pohybové aktivity žáků, kteří v dotazníkovém šetření uvedli, že využívají některou z forem aktivního transportu s výší PA u žáků, kteří se dle dotazníků dopravují do školy některým z pasivních způsobů (Obrázek 12). Data pro naše žáky překvapivě ukazují, že průměrná výše PA je u žáků s pasivním způsobem transportu do školy je dokonce nepatrně vyšší (v řádu několika minut denně), a to ve všech intenzitách. Tímto byla platnost hypotézy 1 v našich podmínkách zamítnuta.



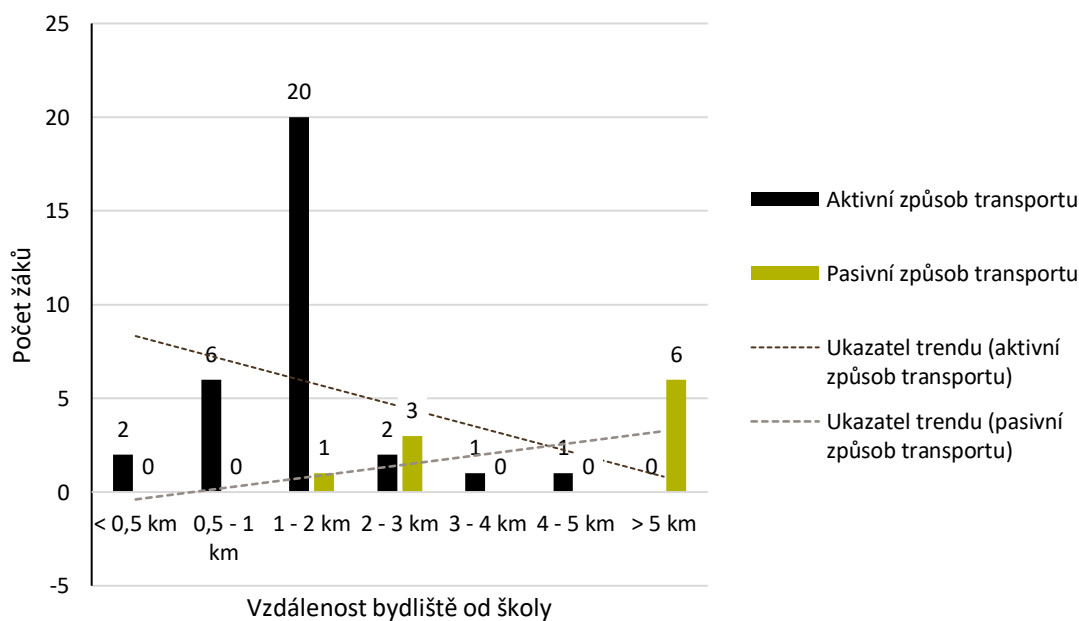
Obrázek 12. Porovnání výše pohybové aktivity žáků s aktivním způsobem transportu do školy s žáky s pasivním způsobem transportu.

5.1.5 Souvislost mezi vzdáleností bydliště od školy a formou transportu do/ze školy

Při ověřování pravdivosti hypotézy jsme rozdělili žáky nejprve do sedmi kategorií. Vzdálenost školy od bydliště je:

- Méně než 0,5 km
- V rozmezí 0,5 a 1 km
- V rozmezí 1–2 km
- V rozmezí 2–3 km
- V rozmezí 3–4 km
- V rozmezí 4–5 km
- Více než 5 km

Dále jsme sledovali, jakou formu transportu žáci jednotlivých vzdálenostních kategorií volí a zjišťovali jsme, jestli existuje nějaká souvislost mezi vzdáleností bydliště žáků od školy a zvoleným způsobem transportu (Obrázek 13).



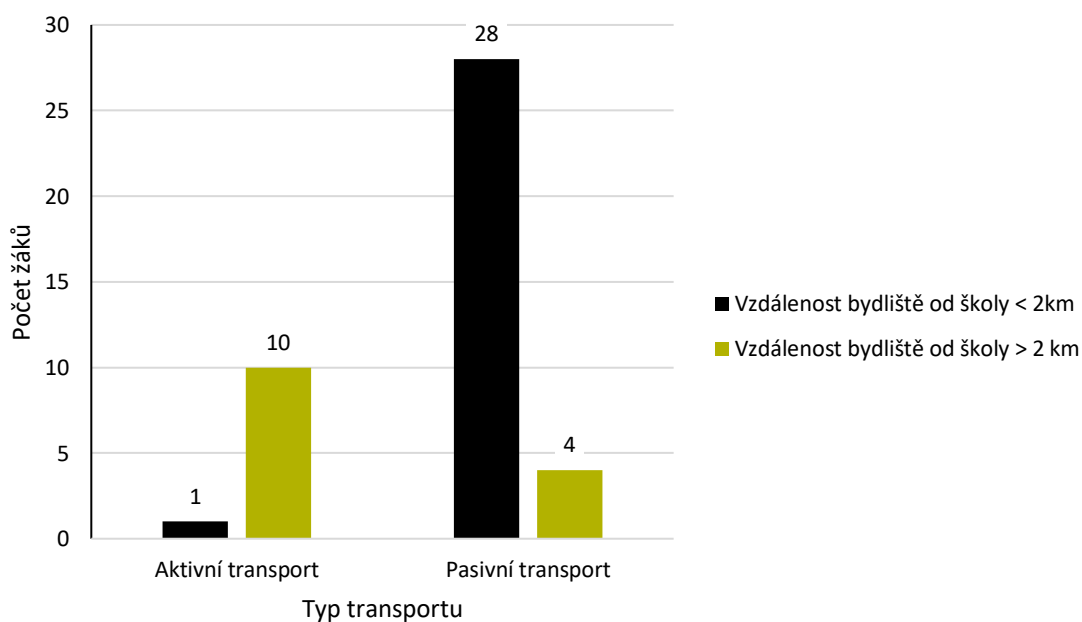
Obrázek 13. Souvislost mezi vzdáleností bydliště žáků od školy a zvoleným způsobem transportu.

Žáci, kteří bydlí v bezprostřední blízkosti školy (do 1 km) volili při cestě do školy všichni jednu z aktivních forem transportu. Tedy první část hypotézy nelze zamítnout.

Jiná situace nastává u žáků, kteří bydlí ve větší vzdálenosti od školy (více jak 3 km). Zde byla sice většina dle hypotézy přepravována do školy jednou z pasivních forem dopravy, ale není to pravidlem. Druhou část hypotézy tak tedy nelze zatím jednoznačně vyhodnotit. Ze statistického hlediska nám ale ukazatele trendu dokazují, že mezi vzdáleností školy od bydliště a zvolenou formou transportu existuje pozitivní korelace.

To, že vzdálenost bydliště od školy je jeden z klíčových faktorů pro volbu způsobu dopravy do/ze školy dokazuje i výsledek Pearsonova chi-square testu (22,920; $p < 0,001$), pro jehož potřeby jsme žáky rozdělili pouze do dvou kategorií (Obrázek 14):

- s bydlištěm ve vzdálenosti menší než 2 km od školy
- s bydlištěm ve vzdálenosti větší než 2 km od školy



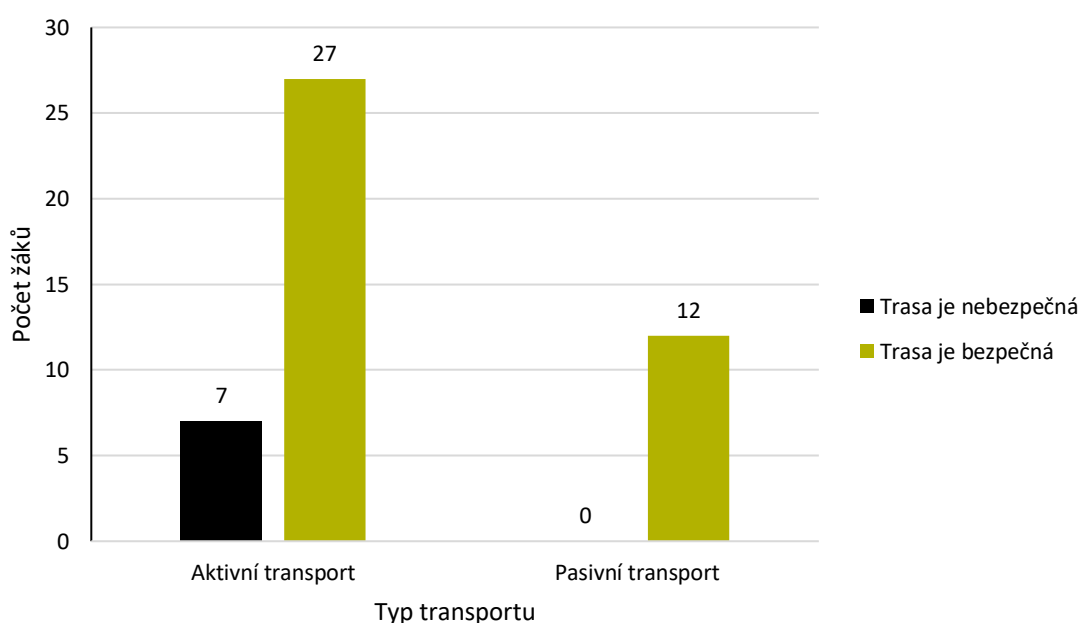
Obrázek 14. Souvislost mezi vzdáleností bydliště žáků od školy a zvoleným způsobem transportu pro potřeby Pearsonova chi-square testu.

Na základě těchto výsledků lze tedy konstatovat, že ze statistického hlediska nelze ani druhou hypotézu zamítnout.

5.1.6 *Bezpečnost jako jeden z možných ovlivňujících faktorů volby transportu*

Při ověřování platnosti hypotézy jsme porovnávali získaná data z webového dotazníku.

Žáci odpovídali na uzavřenou otázku, zda se obvykle cítí na své cestě do školy bezpečně. Možnostmi odpovědi byly pouze varianty ano/ne (žáci, kteří zvolili variantu „ne“, však mohli hned v následující otevřené otázce vysvětlit proč se tak necítí). Odpovědi jednotlivých žáků jsme porovnávali s jejich volbou způsobu transportu (Obrázek 15).

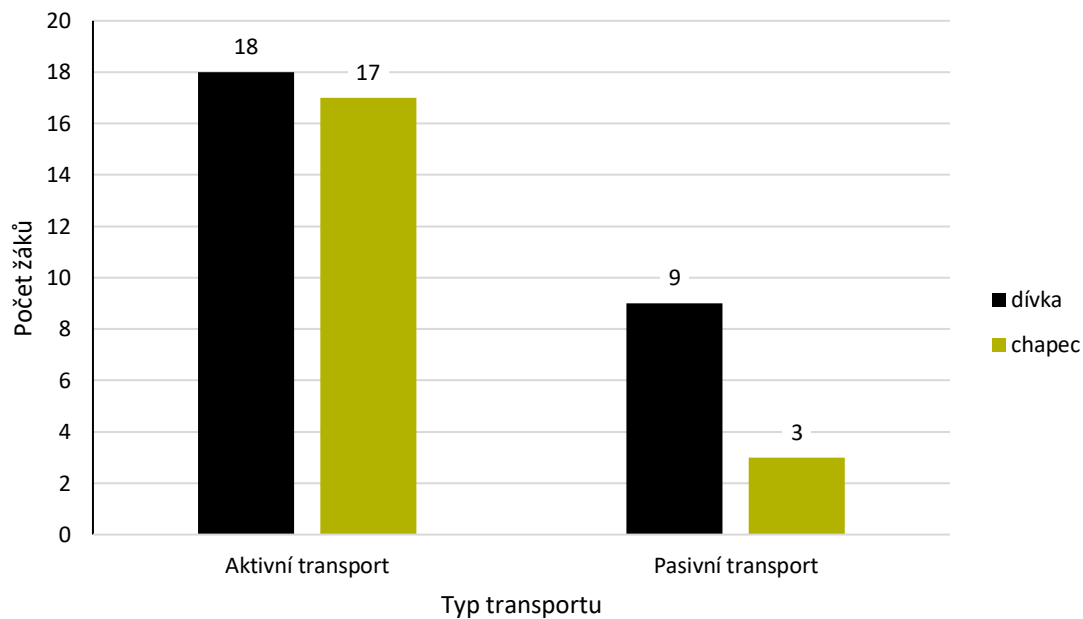


Obrázek 15. Typ transportu u žáků, kteří cestu svou do školy vnímají jako bezpečnou/nebezpečnou.

Výsledky Pearsonova chi-square testu (2,914; $p < 0,088$) nám říkají, že možná nějaký vliv mezi subjektivně vnímaným (ne)bezpečím a volbou typu transportu je, ale hypotézu však na základě těchto dat musíme zamítnout.

5.1.7 Souvislost mezi volbou způsobu transportu a pohlavím

Dále jsme ověřovali, zda náhodou neexistuje nějaká souvislost mezi volbou způsobu transportu a pohlavím (Obrázek 16). Data Pearsonova chi-square testu (2,031; $p < 0,154$) však poměrně jasně říkají, že tato naše domněnka ze statistického hlediska není platná a žádná souvislost tak nebyla potvrzena.



Obrázek 16. Volba typu transportu u chlapců a dívek zvlášť.

6 DISKUSE

6.1 Plnění doporučení WHO o pohybové aktivitě

Jak již bylo řečeno, dle doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO) by se děti a dospívající měli hýbat alespoň hodinu denně na úrovni střední až vysoké intenzity pohybu. Dle výsledků národní zprávy Active Healthy Kids Czech Republic (2022) se toto doporučení daří plnit více než polovině českých dětí a dospívajících (58 %). Naše testování ukázalo, že z našich testovaných se toto doporučení daří plnit pouze 2,7 % z nich. Naše výsledky se tak blíží spíše světovému průměru, ale i zde významně zaostáváme. Mezinárodní souhrnná analýza téměř 300 průzkumů Gutholda, Stevense, Riley a Bulla (2020) totiž ukazuje, že současná doporučení pro každodenní pohybovou aktivitu plní přibližně jen 20 % školáků.

Důvodů, proč jsou naše výsledky v tomto pohledu takto tristní, je bezpochyby mnoho. Jedněmi z nich mohou být možnosti organizované/neorganizované pohybové aktivity. Na základě zjištění Kokko et al. (2019) je jasné, že organizovaná pohybová aktivita a sport představují jeden z klíčových prostředků k navýšení objemu pohybu ve volném čase. Je logické, že čím vyšší a pestřejší je lokální nabídka těchto aktivit, tím je vyšší pravděpodobnost, že se do nějaké z nich děti zapojí. Nabídka aktivit v Jeseníku sice není nijak zvlášť slabá, ale nemůže se rovnat nabídce jiných větších měst, což může mít za důsledek i menší počet zapojených dětí a dospívajících.

Na druhou stranu dle národní zprávy Active Healthy Kids Czech Republic (2022) se až 53 % dětí a dospívajících věnuje alespoň dvě hodiny dně neorganizované pohybové aktivitě. Ta je specifická tím, že má spontánní charakter, je zde časté střídání fyzické zátěže a odpočinku a je vykonávána z vlastního rozhodnutí a pro vlastní potěšení. Tedy to, že se dítě nevěnuje nějaké organizované pohybové aktivitě je sice možný předpoklad pro méně času pohybové aktivity, ale ještě to neznamená, že se dítě nebude hýbat vůbec. Mnohé děti totiž doporučené výše pohybové aktivity dosahují zcela přirozeně například při spontánním hře venku s kamarády.

6.2 Aktivní transport jako klíčový faktor

Aktivní transport získává stále větší pozornost, protože se na něj můžeme dívat jako potencionální zdroj pravidelné pohybové aktivity pro děti (Moodie et al., 2009). Dle národní zprávy dále 66 % dětí a dospívajících využívá na přepravu do/ze školy aktivních

forem transportu. Naše výsledky ukazují, že na škole v Jeseníku využívá aktivních forem transportu při cestě do školy téměř tři čtvrtiny z testovaných žáků a při cestě ze školy dokonce až 80 % z nich. To může být způsobeno tím, že většina testovaných (83,3 %) bydlí v blízkosti školy (do 2 km) a tak volí jeden z aktivních způsobů transportu.

Avšak poněkud překvapivě naše data ukazují, že průměrná výše pohybové aktivity je u žáků s pasivním způsobem transportu do školy je ve všech intenzitách nepatrně vyšší (v řádu několika minut denně) než u žáků, kteří se do školy dopravují jednou z aktivních forem.

Jedním z možných vysvětlení může být fakt, že u žáků, kteří se do školy dopravují MHD, je většina z nich ze vzdálených okolních vesnic (vzdálenost školy od bydliště více než 2 km) a mnozí z nich i tam musí ujít relativně velké vzdálenosti na zastávku a poté i ze zastávky do školy. Děti z vesnice mají také blíže ke spontánní neorganizované pohybové aktivitě (Frühafouová, 2014).

6.2.1 *Bezpečnost cesty do/ze školy*

Výsledky práce nám sice ukázaly, že nelze statisticky prokázat pozitivní vztah mezi volbou způsobu transportu a vnímaným (ne)bezpečím dané cesty, ale všechna data nejsou až tak jednoznačná. Všichni žáci, kteří vnímají cestu jako nebezpečnou, se do školy dopravují jednou z aktivních forem. Tedy tito žáci se tedy pravděpodobněji setkávají s nějakou pro ně nebezpečnou situací. V dotazníkové otevřené otázce se často objevovaly tyto: hustý dopravní provoz, bezohlednost řidičů, obtěžování při cestě bezdomovci apod. Možná i po těchto zkušenostech mnozí z žáků poté snadněji volí jednu z pasivních forem transportu.

Naopak u žáků, kteří se do školy dopravují jednou z pasivních forem se neobjevil žádný, který by se při cestě cítil ohrožený. U žáků, kteří do školy jezdí autem s rodiči je to pochopitelné. Avšak žáci, kteří do školy jezdí MHD musejí i tak velký kus cesty do školy ujít pěšky, a mnohdy i přes stejná inkriminovaná místa, ale přesto se nikdo z nich necítí ohrožený. Pro kvalitnější výsledky by bylo třeba zvětšení výzkumného souboru a detailnější analýzu.

6.3 Limity práce

Limity této práce vidím zejména v těchto faktorech:

- ve zvoleném týdnu pro testování
- ve velikosti testované skupiny
- ve zvoleném přístroji pro měření

6.3.1 *Zvolený týden pro testování*

Naše testování probíhalo na začátku listopadu. Byť klimatické podmínky nebyly nijak nepříznivé, i tak mohly mít vliv na pohybové chování testovaných žáků. Testování by tak bylo vhodnější provádět v klimaticky příznivějším období.

Další limitou zvoleného týdne byla jeho zkrácená délka oproti standardu. Na pátek 17. listopadu vyšel státní svátek a žáci tak nešli v době testování do školy. Jak potvrzuje i studie Fairclough, Boddy, Mackintosh, Valencia-Peris, Ramirez-Rico (2015), pohybová aktivita dětí je ve volných dnech nižší než při těch školních.

6.3.2 *Velikost testované skupiny*

Dosažené výsledky práce mohou být zkresleny významnou rozdílností velikosti testované skupiny. Zatímco výsledky zmíněné souhrnné mezinárodní analýzy vychází z dat asi 1,6 mil. testovaných a hodnocení národní zprávy vychází z informací získaných od celkem 16 240 dětí a dospívajících, tak tato diplomová práce má výzkumný soubor složený pouze ze 47 žáků.

6.3.3 *Zvolený přístroj pro měření*

Actigraph GT9X Link je skvělý přístroj na měření pohybové aktivity, ale má i své nedostatky. Jedním z nich může být chybovost při měření některých specifických typů pohybových aktivit. V naše případě se jedná o jízdu na kole či koloběžce. Žáci, kteří se do školy do školy dopravovaly aktivně jednou z těchto variant, neměli ve výsledcích měření tuto pohybovou aktivitu zaznamenánu, či zaznamenánu velmi nepřesně.

Další možnou limitou přístroje může být to, že lze v době měření sundat. Byť byli žáci instruováni, aby přístroj nosili nepřetržitě, mnoho z nich z různých důvodů občas přístroj odložilo a data tak byla někdy neúplná.

7 ZÁVĚRY

Z výsledků práce je patrné, že pohybová aktivita dětí je skutečně na tristní úrovni. Většina z nich velkou část dne prosedí a neplní tak ani zdaleka doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO) pro pohybovou aktivitu. Jejich výsledky jsou hluboce podprůměrné v porovnání s národním, ale i světovým průměrem.

Z testování plyne, že se většina žáků do školy či ze školy sice dopravuje jednou z aktivních forem transportu (pěšky, na kole či na koloběžce), mnohdy je to ale jejich jediná pohybová aktivita během dne. Z uvedeného je tedy zřejmé, že na aktivní transport se sice můžeme dívat jako na jeden z důležitých složek pravidelné denní pohybové aktivity, avšak nesmí být jednou složkou, kterou dítě během vykonává. To zkrátka nebývá dostačující.

Dalším rizikem pro pohybovou aktivitu je zjištění práce, že žáci jsou ve školních dnech více pohybově aktivnější než ve dnech volna. Výsledky říkají, že ve volných dnech děti daleko více času seděli, a to bohužel na úkor pohybové aktivity.

Poměrně ku podivu práce neprokázala, že by žáci, kteří se do školy dopravují aktivně, měli vyšší hodnoty pohybové aktivity v průběhu celého testování. Dokonce tito žáci měli hodnoty nepatrně nižší než žáci, kteří se do školy dopravují jednou z pasivních forem transportu.

Práce naopak dle očekávání potvrdila, že významným faktorem, který má nezpochybnitelný vliv na volbu aktivního/pasivního způsobu transportu do školy má vzdálenost bydliště od školy. Zatímco žáci bydlící v bezprostřední blízkosti od školy se dopravují z drtivé většiny aktivně, tak žáci z větších vzdáleností již zpravidla volí jednu z pasivních forem transportu.

Dalším faktorem, jehož vlivem na volbu aktivního/pasivního způsobu transportu by bylo jistě vhodné se v následujících pracích zabývat, je pocit bezpečí při cestě. Mnozí žáci, kteří se do školy dopravují jednou z aktivních forem, totiž uvedli, že se během cesty cítí v nebezpečí. To může být pro některé žáky pádným argumentem, proč na aktivní způsob transportu rezignovat.

Na základě současných zjištění je nezpochybnitelné, že pohyb je pro zdraví člověka klíčový, a proto by nás zjištění i této práce nemělo nechávat chladnými. Musíme si přiznat, že pohybová aktivita se u dětí snižuje. Naším společným cílem by však mělo být tento negativní trend zastavit a nejlépe obrátit zpět. O to víc, pokud se jedná o děti, kteří si hodnotu zdraví zatím jen těžko uvědomují. Protože jak tvrdí známý

doktor Nick Cavill: „Pohyb je lék, který nemá žádné vedlejší účinky“.

8 SOUHRN

Hlavním cílem diplomové práce je popsat pohybové chování žáků druhého stupně na ZŠ Jeseník, zjistit jaké formy transportu žáci volí při cestě do školy a ze školy a analyzovat možné faktory, které mohou jejich pohybové chování ovlivňovat. Dílčími cíli práce je:

- 1) zjistit pohybovou aktivitu testovaných žáků
- 2) zjistit, jaké formy transportu žáci využívají
- 3) Analyzovat vliv faktorů ovlivňující pohybové chování žáků

V rámci práce byly stanoveny čtyři hypotézy:

Hypotéza 1: Žáci, kteří se do školy dopravují jednou z aktivních forem transportu jsou v průběhu celého dne více pohybově aktivní.

Hypotéza 2: Žáci, kteří bydlí v bezprostřední blízkosti školy (do 1 km) volí aktivní způsob transportu a žáci, kteří bydlí ve velké vzdálenosti od školy (od 3 km) volí pasivní způsob transportu.

Hypotéza 3: Při cestování některou z pasivních forem transportu se cítí žáci bezpečněji než při cestování některou z aktivních forem transportu.

Hypotéza 4: Žáci jsou ve školních dnech více času pohybově aktivní než ve dnech volna.

Diplomová práce byla zpracována v rámci výzkumného grantu University Palackého v Olomouci (No. JG 2023 007): „Influence of environmental determinants on active transport of Czech children and adolescents in the context of 24 – hour behavioural patterns“. Design studie byl schválen Etickou komisí Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci pod jednacím číslem 20/2023.

Sběr dat proběhl v listopadu v roce 2023. Šetření se zúčastnilo celkem 47 žáků ze sedmého a osmého ročníku základní školy v Jeseníku. K měření pohybové aktivity byl využit ActiGraph GT9X Link, který testovaní žáci nosili nepřetržitě po dobu 7 dní. Data z přístroje byly doplněny informacemi získanými ze souběžného dotazníkového šetření.

Výsledky práce popisují pohybovou aktivitu testovaných žáků a dochází ke zjištění, že testovaní žáci nedosahují v 97,1 % případů doporučené výše pohybové aktivity dle WHO. Dále práce prokázala, že žáci jsou ve školní den v průměru o 110 minut déle v pohybu než ve volný den, a naopak dokonce ve školní den sedí v průměru o 28 minut méně než ve svém volnu. Diplomová práce dále popisuje, jakými způsoby se žáci dopravují do školy a jaké jsou faktory pro jejich volbu daného způsobu. Do školy se dopravuje aktivní formou transportu 73,3 % z testovaných žáků a ze školy dokonce 80 % z nich. Ovlivňujícím faktorem je zejména vzdálenost bydliště od školy a pravděpodobně i bezpečnost dané cesty.

9 SUMMARY

The main aim of the thesis is to describe the movement behaviour of second-level students at the Jeseník Elementary School, to determine what forms of transport students choose when traveling to and from school, and to analyse possible factors that may influence their movement behaviour. The sub-goals of the thesis are:

- 1) To determine the physical activity of the tested students
- 2) To determine what forms of transport the students use
- 3) To analyse the influence of factors affecting the movement behaviour of the students

Four hypotheses were established within the thesis:

Hypothesis 1: Students who commute to school using one of the active forms of transport are more physically active throughout the day.

Hypothesis 2: Students who live in close proximity to the school (within 1 km) choose an active mode of transport, and students who live a great distance from the school (from 3 km) choose a passive mode of transport.

Hypothesis 3: When traveling using one of the passive forms of transport, students feel safer than when traveling using one of the active forms of transport.

Hypothesis 4: Students are more physically active on school days than on days off.

The thesis was prepared within the framework of a research grant from Palacký University in Olomouc (No. JG 2023 007): "Influence of environmental determinants on active transport of Czech children and adolescents in the context of 24-hour behavioural patterns." The study design was approved by the Ethics Committee of the Faculty of Physical Culture of Palacký University in Olomouc under reference number 20/2023.

Data collection took place in November 2023. A total of 47 students from the seventh and eighth grades of the elementary school in Jeseník participated in the survey. Physical activity was measured using the ActiGraph GT9X Link, which the tested

students wore continuously for 7 days. The data from the device were supplemented with information obtained from a concurrent questionnaire survey.

The results of the thesis describe the physical activity of the tested students and found that the tested students did not meet the recommended level of physical activity according to WHO in 97,1 % of cases. Furthermore, the thesis demonstrated that students are on average 110 minutes more active on school days than on days off, and conversely, they sit on average 28 minutes less on school days than on their days off. The thesis also describes how students commute to school and what factors influence their choice of transport. 73, 3 % of the tested students commute to school using active transport, and even 80 % of them commute from school using active transport. The influencing factor is mainly the distance from home to school and probably also the safety of the route.

10 REFERENČNÍ SEZNAM

- Actigraph (2024). *Actigraph no longer selling new gt9x link wearable devices*. Retrieved 8. 3. 2024 from the World Wide Web: <https://blog.theactigraph.com/blog/gt9x-link>
- Actigraph (2024). *Wearable devices*. Retrieved 9. 3. 2024 from the World Wide Web: <https://theactigraph.com/wearable-devices>
- Active Healthy Kids Czech Republic. (2022). *Národní zpráva o pohybové aktivitě českých dětí a mládeže 2022*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. doi: 10.5507/ftk.22.24461069
- Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Leon, A. S., Jacobs, D. R., Jr, Montoye, H. J., Sallis, J. F., & Paffenbarger, R. S., Jr (1993). Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities. *Medicine and science in sports and exercise*, 25(1), 71-80. <https://doi.org/10.1249/00005768-199301000-00011>
- Bauman, A., Bull, F., Chey, T., Craig, C. L., Ainsworth, B. E., Sallis, J. F., Bowles, H. R., Hagstromer, M., Sjostrom, M., Pratt, M., & IPS Group (2009). The International Prevalence Study on Physical Activity: results from 20 countries. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 6, 21. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-6-21>
- Botek, M., Neuls, F., Klimešová, I., & Vyhnánek, J. (2017). *Fyziologie pro tělovýchovné obory: (vybrané kapitoly) (Část I.)*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Butte, N. F., Ekelund, U., & Westerterp, K. R. (2012). Assessing physical activity using wearable monitors: measures of physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 44(1 Suppl 1), S5-S12. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3182399c0e>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2008). *Promoting youth physical activity: User guide for the youth physical activity guidelines toolkit*. US Department of Health and Human Services. Washington, DC: Author.
- Cervero, R. (2003). The built environment and travel: Evidence from the United States. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 3(2), 119-137.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjostrom, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., . . . Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381-1395. doi: 10.1249/01.Mss.0000078924.61453.Fb

- Čermák, M. (2023). *Aktuální úroveň fyzické zdatnosti dětí: výsledky motorických testů jako ukazatel pohybové aktivity rodin*. Diplomová práce, Masarykova univerzita, Brno.
- Čížek, J. (2013). *Role transportu do školy v životním stylu adolescentů*. Diplomová práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc.
- Davis, A., & Jones, L. J. (1996). Children in the urban environment: An issue for the new public health agenda. *Pergamon Health & Place*, 2(2), 107–113. doi: 10.1016/1353-8292(96) 00003-2
- Dygrýn, J., Mitáš, J., Gába, A., Rubín, L., & Frömel, K. (2015). Changes in active commuting to school in Czech adolescents in different types of built environment across a 10-year period. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12, 12988-12998. doi:org/10.3390/ ijerph121012988
- Fairclough, S. J., Boddy, L. M., Mackintosh, K. A., Valencia-Peris, A., & Ramirez-Rico, E. (2015). Weekday and weekend sedentary time and physical activity in differentially active children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18(4), 444-449.
- Fialová, L. (2007). Kvalita života, sport a tělesné „já“. In V. Hošek, & P. Tilinger (Eds.), *Psychosociální funkce pohybových aktivit jako součást kvality života dospělých: sborník materiálů z výzkumného záměru* (pp. 17-21). Praha: Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu.
- Fleml, L., & Valjent, Z. (2010). Socializace sportem. *Studia sportiva*, 4(1), 71-87.
- Frömel, K., Novosad, J., & Svozil, Z. (1999). *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže*. Univerzita Palackého.
- Frühafouová, H. (2014). *Sport a pohybová aktivita dětí a mládeže na vesnici a ve městě (14–15 let)*. Diplomová práce, Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno.
- Gába, A., Baďura, P., Vorlíček, M., Dygrýn, J., Hamřík, Z., Kudláček, M., Rubín, L., Sigmund, E., Sigmundová, D., & Vašíčková, J. (2022). The Czech Republic's 2022 Report Card on Physical Activity for Children and Youth: A rationale and comprehensive analysis. *Journal of exercise science and fitness*, 20(4), 340–348. <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2022.08.002>
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298

- population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23-35. doi:10.1016/S2352-4642(19)30323-2
- Havighurst, R. J. (1953). *Human development and education*. Longmans, Green.
- Hillman, C., Erickson, K. & Kramer, A. (2008). Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. *Nat Rev Neurosci* 9, 58-65. <https://doi.org/10.1038/nrn2298>
- Hoeger, W. W. K., & Hoeger, S. A. (c2013). *Lifetime physical fitness & wellness: a personalized program* (12th ed). Wadsworth Cengage Learning.
- Chen, K. Y., & David R Bassett, J. R. (2005). The technology of accelerometry-based activity monitors: current and future. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37(11), 490-500.
- Kokko, S., Martin, L., Geidne, S., Van Hoya, A., Lane, A., Meganck, J., . . . Koski, P. (2019). Does sports club participation contribute to physical activity among children and adolescents? A comparison across six European countries. *Scandinavian Journal of Public Health*, 47(8), 851–858. doi:10.1177/1403494818786110
- Kutáček, S. (2003). *Možnosti alternativ k individuální automobilové dopravě*. Masarykova univerzita.
- Langmeier, J., & Krejčířová, D. (2006). *Vývojová psychologie* (2., aktualizované vydání). Praha: Grada
- Larouche, R., Saunders, T. J., Faulkner, J., Guy, E., Colley, R., & Tremblay, M. (2014). Associations between active school transport and physical activity, body composition, and cardiovascular fitness: A systematic review of 68 studies. *Journal of Physical Activity and Health*, 11(1), 206–227. doi: 10.1123/jpah.2011-0345
- Lavoie, M., Burigusa, G., Maurice, P., Hamel, D., & Turmel, É. (2014). Active and safe transportation of elementary-school students: comparative analysis of the risks of injury associated with children travelling by car, walking and cycling between home and school. *Chronic diseases and injuries in Canada*, 34(4).
- Marttila, J., Laitakari, J., Nupponen, R., Miilunpalo, S., & Paronen, O. (1998). The versatile nature of physical activity. On the psychological, behavioural and contextual characteristics of health-related physical activity. *Patient Education and Counselling*, 33, 29-38.
- Martínez-Gómez, D., Ruiz, J. R., Gómez-Martínez, S., Chillón, P., Rey-López, J. P., Díaz, L. E., ... Marcos, A. (2011). Active commuting to school and cognitive performance in adolescents: The AVENA study. *Archives of Pediatrics and*

- Adolescent Medicine*, 165(4), 300–305. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2010.244>
- McDonald, N. C. (2008b). Critical factors for active transportation to school among low-income and minority students: Evidence from the 2001. *American Journal of Preventive Medicine*, 34, 341-344.
- McNeill, L. H., Kreuter, M. W., & Subramanian, S. V. (2006). Social environment and physical activity: a review of concepts and evidence. *Social science & medicine*, 63(4), 1011-1022.
- Moodie, M., Haby, M., Galvin, L., Swinburn, B., & Carter, R. (2009). Cost-effectiveness of active transport for primary school children-Walking School Bus program. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 6(1), 63.
- Mussen, P., & Beytagh L. A. M. (1969) Industrialization, Child-Rearing Practices, and Children's Personality, *The Journal of Genetic Psychology*, 115(2), 195-216, doi: 10.1080/00221325.1969.10533887
- Müller, S., Tscharaktschiew, S., & Haase, K. (2008). Travel-to-school mode choice modelling and patterns of school choice in urban areas. *Journal of Transport Geography*, 16(5), 342-357.
- Müllerová, A. (2008). Wellness jako životní styl. Brno: Era group
- Ng, S. W., & Popkin, B. M. (2012). Time use and physical activity: A shift away from movement across the globe. *Obesity Reviews*, 13(8). <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2011.00982.x>
- Panter, J. R., Jones, A. P., Van Sluijs, E. M. F., & Griffin, S. J. (2010). Neighborhood, route and school environments and children's active commuting. *American Journal of Preventive Medicine*, 38(3), 268-278.
- Pont, K., Zivani, J., Wadley, D., Bennet, S., & Abbot, R. (2009). Environmental correlates of children's active transportation: A systematic literature review. *Health & Place*, 15, 840-862.
- Public Health Agency of Canada. (2011). Obesity in Canada: A joint report from the public health agency of Canada and the Canadian Institute for health information. *Public Health Agency of Canada*, p. 62. Retrieved from <http://www.phac-aspc.gc.ca/hp-ps/hl-mvs/oic-oac/assets/pdf/oic-oac-eng.pdf>
- Sallis, R., Young, D. R., Tartof, S. Y., Sallis, J. F., Sall, J., Li, Q., ... Cohen, D. A. (2021). Physical inactivity is associated with a higher risk for severe COVID-19 outcomes:

- A study in 48 440 adult patients. *British Journal of Sports Medicine*, 55(19). <https://doi.org/10.1136/bjsports-2021-104080>
- Sekot, A. (2015). *Pohybové aktivity pohledem sociologie*. Masarykova univerzita.
- Semplonius, T., & Willoughby, T. (2018). Long-term links between physical activity and sleep quality. *Med. Sci. Sports Exerc*, 50, 2418-2424.
- Shephard, R. J. (2008). Is active commuting the answer to population health? *Sports Medicine*, 38(9), 751-758
- Schmeidler, K. (2010). *Mobilita, transport a dostupnost ve městě*. Key Publishing.
- Sigmund, E., & Sigmundová, D. (2011). *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Thorová, K. (2015). *Vývojová psychologie. Proměny lidské psychiky od početí do smrti*. Praha: Portál.
- Trost, S. G., Pate, R. R., Sallis, J. F., Freedson, P. S., Taylor, W. C., Dowda, M., & Sirard, J. (2002). Age and gender differences in objectively measured physical activity in youth. *Medicine & science in sports & exercise*, 34(2), 350-355.
- Vágnerová, M., & Valentová, L. (1994). *Psychický vývoj dítěte a jeho variabilita*. Praha: Univerzita Karlova.
- Vorlíček, M., & Rubín Jan Dygrýn Josef Mitáš, L. (2017). Pomáhá aktivní docházka/dojíždka českým adolescentům plnit zdravotní doporučení pro pohybovou aktivitu? *Tělesná kultura*, 40(2), 112-116. doi: 10.5507/tk.2017.005
- World Health Organization. (2003). *Global strategy on diet, physical activity and health*. Geneva: Author.
- World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization. doi:org/10.1080/11026480410034349
- World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Retrieved from <https://www.who.int/teams/health-promotion/physical-activity/developing-guidelines-on-physical-activityand-sedentary-behaviour>
- Young, R. J. (1979). The effect of regular exercise on cognitive functioning and personality. *British Journal of Sports Medicine*, 13(3), 110-117.
- Zacharová, E. (2012). *Základy vývojové psychologie*. Ostravská univerzita, Ostrava.

11 PŘÍLOHY

Příloha 1 Mezinárodní standardizovaný dotazník pohybové aktivity IPAQ – long

Centrum kinantropologického výzkumu (www.cikr.eu)

Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého v Olomouci

MEZINÁRODNÍ DOTAZNÍK K POHYBOVÉ AKTIVITĚ

Zajímáme se o pohybovou aktivitu, kterou vykonáváte jako součást Vašeho každodenního života. V otázkách se Vás budeme ptát na čas, který jste strávili pohybovou aktivitou **v posledních 7 dnech**. Prosíme Vás o zodpovězení všech otázek, i když se nepovažujete za pohybově aktivního člověka. Zamyslete se prosím nad aktivitami, které provádíte v zaměstnání, jako součást domácích prací, na zahradě, při přesunu z místa na místo a ve Vašem volném čase při rekreaci, cvičení nebo sportu.

Zamyslete se nad **intenzivní** (tělesně náročná) a **středně zatěžující** pohybovou aktivitou, kterou jste prováděl/a **během posledních 7 dnů**. **Intenzivní** pohybová aktivita se vyznačuje těžkou tělesnou námahou a zadýcháním. **Středně zatěžující** pohybová aktivita se vyznačuje střední tělesnou námahou, při níž dýcháte trochu víc než normálně.

1. ČÁST: POHYBOVÁ AKTIVITA V RÁMCI PRÁCE NEBO STUDIA

První část se týká Vaší práce nebo studia. Zahnuje Vaše placené zaměstnání, školní docházku, zemědělské práce, dobrovolnickou práci a jakoukoliv další neplacenou práci, kterou jste dělal/a mimo svůj domov. Nezahrnuje sem neplacenou práci, kterou děláte doma, jako např. domácí a zahradní práce, údržbu domu (bytu) a péči o rodinu. Na to se ptáme ve 3. části.

1. Máte v současnosti zaměstnání (školní docházka) nebo neplacenou práci mimo svůj domov?
- Ano
- Ne →

Přejděte ke 2. části: PŘESUNY...

Následující otázky se týkají veškeré pohybové aktivity, kterou jste prováděl/a **během posledních 7 dnů** jako součást Vašeho placeného zaměstnání (školní docházka) nebo neplacené práce. Neříkáme sem zahrnut přesun do práce a z práce (do školy a ze školy).

2. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste prováděl/a **intenzivní** pohybovou aktivitu, např. zvedání těžkých břemen, kopání (rytí), těžké stavební práce, výstup do schodů **v rámci Vaší práce nebo studia**? Berte v úvahu pouze tu pohybovou aktivitu, které trvala nepřetržitě alespoň 10 minut.

____ dnů v týdnu

- Žádná intenzivní pohybová aktivita spojená s prací nebo studiem → *Přejděte k otázce č. 4*

3. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů prováděním **intenzivní** pohybové aktivity v rámci Vaší práce nebo studia (v průměru za jeden den)?

____ hodin denně
____ minut denně

4. Opět berte v úvahu pouze tu pohybovou aktivitu, kterou jste prováděl/a nepřetržitě alespoň 10 minut. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste prováděl/a **středně zatěžující** pohybovou aktivitu, např. přenášení lehkých břemen, **v rámci Vaší práce nebo studia**? Nezahrnujte prosím chůzi.

____ dnů v týdnu

- Žádná středně zatěžující pohybová aktivita spojená s prací nebo studiem → *Přejděte k otázce č. 6*

5. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů prováděním **středně zatěžující** pohybové aktivity v rámci Vaší práce nebo studia (v průměru za jeden den)?

____ hodin denně
____ minut denně

6. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste **chodil/a** nepřetržitě alespoň 10 minut **v rámci Vaší práce nebo studia**? Nezapočítávejte prosím chůzi do práce (školy) nebo z práce (školy).

____ dnů v týdnu

- Žádná chůze spojená s prací nebo studiem → *Přejděte ke 2. části: PŘESUNY...*

7. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů **chůzí** v rámci Vaší práce nebo studia (v průměru za jeden den)?

____ hodin denně
____ minut denně

2. ČÁST: PŘESUNY - POHYBOVÁ AKTIVITA PŘI DOPRAVĚ

Následující otázky se vztahují k tomu, jak se přesouváte z místa na místo, včetně míst jako pracoviště, obchody, kina atd.

8. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste **cestoval/a** motorovým dopravním prostředkem, jako např. vlakem, autobusem, autem nebo tramvají?
____ dnů v týdnu
 Žádné cestování motorovým dopravním prostředkem → *Přejděte k otázce č. 10*
9. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů **cestováním** ve vlaku, autobusu, autě, tramvaji nebo jiném motorovém dopravním prostředku (v průměru za jeden den)?
____ hodin denně
____ minut denně

Nyní berte v úvahu pouze **jízdu na kole** a **chůzi** při cestování do práce a z práce, do školy a ze školy, pochůzkách nebo jiném přesunu z místa na místo.

10. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste **jezdil/a na kole** nepřetržitě alespoň 10 minut **při přesunu z místa na místo**?
____ dnů v týdnu
 Žádná jízda na kole z místa na místo → *Přejděte k otázce č. 12*
11. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů **jízdu na kole** z místa na místo (v průměru za jeden den)?
____ hodin denně
____ minut denně
12. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste **chodil/a** nepřetržitě alespoň 10 minut **při přesunu z místa na místo**?
____ dnů v týdnu
 Žádná chůze z místa na místo → *Přejděte ke 3. části: DOMÁCÍ PRÁCE...*
13. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů **chůzí** z místa na místo (v průměru za jeden den)?
____ hodin denně
____ minut denně

3. ČÁST: DOMÁCÍ PRÁCE, ÚDRŽBA DOMU (BYTU) A PÉČE O RODINU

Tato část se týká pohybové aktivity, kterou jste prováděl/a **během posledních 7 dnů** doma a okolo domu, jako např. domácí práce, zahrádkaření, práce v okolí domu, údržba domu (bytu) a péče o rodinu.

14. Berte v úvahu pouze tu pohybovou aktivitu, kterou jste prováděl/a nepřetržitě alespoň 10 minut. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste prováděl/a **intenzivní** pohybovou aktivitu, jako zvedání těžkých břemen, štípání dříví, odklizení sněhu nebo rytí **na zahradě nebo v okolí domu**?
____ dnů v týdnu
 Žádná intenzivní pohybová aktivita na zahradě nebo v okolí domu → *Přejděte k otázce č. 16*
15. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů prováděním **intenzivní** pohybové aktivity na zahradě nebo v okolí domu (v průměru za jeden den)?
____ hodin denně
____ minut denně
16. Opět berte v úvahu pouze tu pohybovou aktivitu, kterou jste prováděl/a nepřetržitě alespoň 10 minut. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste prováděl/a **středně zatěžující** pohybovou aktivitu, jako např. přenášení lehkých břemen, zametání, mytí oken a hrabání **na zahradě nebo v okolí domu**?
____ dnů v týdnu
 Žádná středně zatěžující pohybová aktivita na zahradě nebo v okolí domu → *Přejděte k otázce č. 18*

17. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů prováděním **středně zatěžující** pohybové aktivity na zahradě nebo v okolí domu (v průměru za jeden den)?
- _____ hodin denně
_____ minut denně
18. Ještě jednou berte v úvahu pouze takovou pohybovou aktivitu, které jste prováděl/a nepřetržitě alespoň 10 minut. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste prováděl/a **středně zatěžující** pohybovou aktivitu, jako např. přenášení lehkých břemen, mytí oken, drhnutí podlahy a zametání u vás doma?
- _____ dnů v týdnu
- Žádná středně zatěžující pohybová aktivita doma → *Přejděte ke 4. části: REKREACE...*
19. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů prováděním **středně zatěžující** pohybové aktivity u vás doma (v průměru za jeden den)?
- _____ hodin denně
_____ minut denně

4. ČÁST: REKREACE, SPORT A VOLNOČASOVÁ POHYBOVÁ AKTIVITA

Tato část se týká veškeré pohybové aktivity, kterou jste prováděl/a **během posledních 7 dnů** pouze při rekreaci, sportu, cvičení nebo ve volném čase. Nezahrnujte prosím ty aktivity, které jste uvedl/a již dříve.

20. Nezapočítávejte chůzi, kterou jste uvedl/a již dříve. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste **chodil/a** nepřetržitě alespoň 10 minut **ve svém volném čase**?
- _____ dnů v týdnu
- Žádná chůze ve volném čase → *Přejděte k otázce č. 22*
21. Kolik času jste obvykle strávil/a **chůzí** v jednom z těchto dnů ve svém volném čase (v průměru za jeden den)?
- _____ hodin denně
_____ minut denně
22. Berte v úvahu pouze takovou pohybovou aktivitu, kterou jste prováděl/a nepřetržitě alespoň 10 minut. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste prováděl/a **intenzivní** pohybovou aktivitu **ve svém volném čase**, jako např. aerobik, běh, rychlou jízdu na kole nebo rychlé plavání?
- _____ dnů v týdnu
- Žádná intenzivní pohybová aktivita ve volném čase → *Přejděte k otázce č. 24*
23. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů prováděním **intenzivní** pohybové aktivity ve svém volném čase (v průměru za jeden den)?
- _____ hodin denně
_____ minut denně
24. Opět berte v úvahu pouze takovou pohybovou aktivitu, kterou jste prováděl/a nepřetržitě alespoň 10 minut. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste prováděl/a **středně zatěžující** pohybovou aktivitu **ve svém volném čase**, jako např. jízdu na kole běžným tempem, plavání běžným tempem a tenisovou čtyřhru?
- _____ dnů v týdnu
- Žádná středně zatěžující pohybová aktivita ve volném čase → *Přejděte k 5. části: ČAS STRÁVENÝ SEZENÍM*
25. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů ve svém volném čase prováděním **středně zatěžující** pohybové aktivity (v průměru za jeden den)?
- _____ hodin denně
_____ minut denně

5. ČÁST: ČAS STRÁVENÝ SEZENÍM

Poslední otázky se týkají času, který strávíte sezením v práci, ve škole, doma, při studiu a ve volném čase. To může zahrnovat čas, který strávíte sezením u stolu, na návštěvě přátel, u čtení nebo sezením a ležením při sledování televize. Nezahrnujte čas strávený sezením v motorovém dopravním prostředku, který jste již uvedli/a dříve.

26. Kolik času denně jste obvykle strávili/a sezením v pracovních dnech během posledních 7 dnů (v průměru za jeden den)?

_____ hodin denně
_____ minut denně

27. Kolik času denně jste obvykle strávili/a sezením ve víkendových dnech během posledních 7 dnů (v průměru za jeden den)?

_____ hodin denně
_____ minut denně

DEMOGRAFICKÉ OTÁZKY

1. Pohlaví: _____ Muž
_____ Žena
2. Kolik vám bylo let při vašich posledních narozeninách?
_____ Let
_____ Nevím/Nejsem si jistý/á
_____ Odmítám odpovédět
3. Kolik let školní docházky máte ukončeno (včetně základní školy)?
_____ Let
_____ Nevím/Nejsem si jistý/á
_____ Odmítám odpovédět
4. Máte v současné době placené zaměstnání?
_____ Ano
_____ Ne
_____ Nevím/Nejsem si jistý/á
_____ Odmítám odpovédět
5. Pokud ano, kolik hodin týdně pracujete ve všech zaměstnáních?
_____ Hodin týdně
_____ Nevím/Nejsem si jistý/á
_____ Odmítám odpovédět
6. Kam zařadíte místo, kde žijete?
_____ Velké město (> 100 000 obyvatel)
_____ Středně velké město (30 000 - 100 000 obyvatel)
_____ Menší město (1 000 - 29 999 obyvatel)
_____ Malá obec/vesnice (< 1 000 obyvatel)
_____ Nevím/Nejsem si jistý/á
_____ Odmítám odpovédět

Přejděte k otázce č. 6
Přejděte k otázce č. 6
Přejděte k otázce č. 6

Doplňující údaje

Výška (cm): Hmotnost (kg):

Bydliště: okres: obec: Národnost:

Způsob bydlení (dům-D, bytový dům-B): Kuřák (ano-A, ne-N):

Způsob života (sám-S, v rodině-R, v rodině s dětmi do 18 let-RD): Máte psa (ano-A, ne-N):

Materiální podmínky: mám k dispozici (ano-A, ne-N) kolo auto chatu, chalupu

Organizovanost (pravidelná účast v organizované pohybové aktivitě po většinu roku-organizuje osoba nebo instituce, ne-N, 1x, 2x, více krát - týdně):

Sportovní činnost, kterou během roku nejčastěji provozujete
a kterou byste nejraději provozoval/a
Neprovozují žádnou sportovní aktivitu

Děkujeme Vám za pečlivé a pravdivé vyplnění dotazníku.

Příloha 2 Informovaný souhlas k účasti ve výzkumné studii na ZŠ Jeseník



INFORMOVANÝ SOUHLAS K ÚČASTI VE VÝZKUMNÉ STUDII NA ZŠ JESENÍK

Název studie: Pohybová aktivita a transport do školy žáků 2. stupně

Hlavní řešitel: Bc. Jan Dvořák, Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého v Olomouci (UP).

Vedoucí práce: Mgr. Michal Vorlíček, Ph.D.

Vážení rodiče,

jako hlavní řešitel projektu se souhlasem vedení ZŠ Jeseník se na Vás obracím s žádostí o účast **Vašeho** dítěte, případně Vašich dětí, na projektu zaměřeného na výzkum docházky/dojížděky dětí do/ze školy, sledování trendu pohybové aktivity žáků 2. stupně a pozorování bezpečnostních rizik při dopravě do naší školy v rámci mé diplomové práce.

Proč se tato studie provádí?

- Česko je jednou ze zemí, kde v posledních letech došlo k velkým změnám v dopravním chování dětí i dospělých. Tyto změny mohou vést k široké škále společenských i zdravotních komplikací, včetně nárůstu chronických onemocnění jako je obezita. Pochopení aktuálního trendu může přispět k efektivní tvorbě preventivních opatření a intervencí. Proto je Vaše zapojení při této naší snaze velmi důležité.

Co čeká Vaše dítě v případě účasti ve studii?

- **Anonymní** poskytnutí základních demografických informací a vyplnění dotazníku, který zohledňuje determinanty pohybového chování (cca 10 min).
- Nošení náramkového akcelerometru (Obrázek 1, strana 2) 24 hodin denně po dobu **7** po sobě jdoucích dní, s výjimkou potápění (> 5 m) a saunování.
- Vyplnění záznamu denních aktivit (cca 5 min).

Jaká jsou rizika účasti ve studii?

- Pro jedince s citlivou pokožkou může být vícedenní nošení akcelerometru nepříjemné. V takovém případě doporučujeme pokožku pod přístrojem alespoň 1x denně mýt a osušit.
- Akcelerometr ukládá pouze informace o čase a zrychlení, **nezaznamenává žádné informace o poloze ani nedisponuje optickým snímačem** tepové frekvence.



Jaké jsou benefity účasti ve studii?

- Každý účastník obdrží zpětnou vazbu se základním hodnocením pohybového chování a spánku.

Jaký přístroj bude Vaše dítě nosit?

- Akcelerometr ActiGraph (Obrázek 1) je měřicí zařízení o velikosti větších hodinek, které se nosí na zápěstí. Přístroj se nemusí nabíjet a můžete se s ním koupat i plavat. Za případnou ztrátu či poničení přístroje **nenesete žádnou finanční odpovědnost**.



Obrázek 1. Akcelerometr ActiGraph GT9X Link

Kde budou výsledky výzkumu prezentovány?

- Výsledky výzkumu budou publikovány v diplomové práci „Pohybová aktivita a transport do školy žáků 2. stupně“. Zveřejněny budou pouze zobecněné výsledky za celé skupiny. Jméno Vás ani Vašeho dítěte se nikde neobjeví.

Co dělat, pokud máte nějaký dotaz?

- Pokud máte ohledně kterékoliv části výzkumu jakoukoliv nejasnost, můžete se kdykoliv obrátit na hlavního řešitele Bc. Jana Dvořáka z Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci prostřednictvím emailu dvorja14@upol.cz. Uděláme vše proto, aby Vás účast ve výzkumu nijak nezatížila a abyste vždy měl/a prostot sdělit svá případná přání ohledně výzkumu a vyjasnit si veškeré nejasnosti.

Jan Dvořák

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Název studie: Pohybová aktivita a transport do školy žáků 2. stupně.

Pokud souhlasíte s účastí ve studii, přečtěte si prosím následující prohlášení, informovaný souhlas podepíše a pošlete po dítěti do školy.

- Přečetl(a) jsem si a rozumím informacím určeným rodičům/zákonným zástupcům.
- Chápu, o čem studie je a k čemu budou využita nasbíraná data.
- Chápu, že mé jméno nebo jméno mého dítěte se neobjeví v žádných výzkumných zprávách, ani výstupech z této studie.
- Dávám svolení, aby data o mém dítěti byla anonymně použita ve formě publikovaného výstupu – v diplomové práci.
- Jsem plně informován(a) o všech postupech, které mé dítě čekají a o všech rizicích a výhodách spojených s účastí ve studii.
- Víím, že naše účast je dobrovolná a že účast můžeme kdykoli ukončit, aniž bychom museli uvést důvod.

Po zvážení výše uvedeného souhlasím s účastí mého dítěte v této studii.

Jméno a příjmení dítěte (tiskacím písmem): _____

Jméno a příjmení rodiče/zákonného zástupce (tiskacím písmem): _____

Podpis rodiče/zákonného zástupce: _____ Datum: _____

Příloha 3 Arch pro záznam denních aktivit

ID účastníka: 23JE5 *41*

ZÁZNAM DENNÍCH AKTIVIT

Číslo přístroje: D100

| Datum nasazení přístroje: | | <i>vzorový den</i> | 1. den | 2. den | 3. den | 4. den | 5. den | 6. den | 7. den | 8. den |
|---|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Den v týdnu → | | Út | Po | Út | St | Čt | Pá | So | Ne | Po |
| A | odchod z domova do školy | čas | | | | | | | | |
| | čas | 7:45 | | | | | | | | |
| B | příchod do areálu školy | čas | | | | | | | | |
| | převažující způsob dopravy | <input type="checkbox"/> Pěšky <input type="checkbox"/> Kolo <input type="checkbox"/> Koloběžka <input type="checkbox"/> Elektro* <input type="checkbox"/> MHD <input type="checkbox"/> Auto | <input type="checkbox"/> Pěšky <input type="checkbox"/> Kolo <input type="checkbox"/> Koloběžka <input type="checkbox"/> Elektro* <input type="checkbox"/> MHD <input type="checkbox"/> Auto | <input type="checkbox"/> Pěšky <input type="checkbox"/> Kolo <input type="checkbox"/> Koloběžka <input type="checkbox"/> Elektro* <input type="checkbox"/> MHD <input type="checkbox"/> Auto | <input type="checkbox"/> Pěšky <input type="checkbox"/> Kolo <input type="checkbox"/> Koloběžka <input type="checkbox"/> Elektro* <input type="checkbox"/> MHD <input type="checkbox"/> Auto | <input type="checkbox"/> Pěšky <input type="checkbox"/> Kolo <input type="checkbox"/> Koloběžka <input type="checkbox"/> Elektro* <input type="checkbox"/> MHD <input type="checkbox"/> Auto | <input type="checkbox"/> Pěšky <input type="checkbox"/> Kolo <input type="checkbox"/> Koloběžka <input type="checkbox"/> Elektro* <input type="checkbox"/> MHD <input type="checkbox"/> Auto | <input type="checkbox"/> Pěšky <input type="checkbox"/> Kolo <input type="checkbox"/> Koloběžka <input type="checkbox"/> Elektro* <input type="checkbox"/> MHD <input type="checkbox"/> Auto | <input type="checkbox"/> Pěšky <input type="checkbox"/> Kolo <input type="checkbox"/> Koloběžka <input type="checkbox"/> Elektro* <input type="checkbox"/> MHD <input type="checkbox"/> Auto | <input type="checkbox"/> Pěšky <input type="checkbox"/> Kolo <input type="checkbox"/> Koloběžka <input type="checkbox"/> Elektro* <input type="checkbox"/> MHD <input type="checkbox"/> Auto |
| C | odchod z areálu školy | čas | | | | | | | | |
| | převažující způsob dopravy | <input type="checkbox"/> Pěšky <input type="checkbox"/> Kolo <input type="checkbox"/> Koloběžka <input type="checkbox"/> Elektro* <input type="checkbox"/> MHD <input type="checkbox"/> Auto | <input type="checkbox"/> Pěšky <input type="checkbox"/> Kolo <input type="checkbox"/> Koloběžka <input type="checkbox"/> Elektro* <input type="checkbox"/> MHD <input type="checkbox"/> Auto | <input type="checkbox"/> Pěšky <input type="checkbox"/> Kolo <input type="checkbox"/> Koloběžka <input type="checkbox"/> Elektro* <input type="checkbox"/> MHD <input type="checkbox"/> Auto | <input type="checkbox"/> Pěšky <input type="checkbox"/> Kolo <input type="checkbox"/> Koloběžka <input type="checkbox"/> Elektro* <input type="checkbox"/> MHD <input type="checkbox"/> Auto | <input type="checkbox"/> Pěšky <input type="checkbox"/> Kolo <input type="checkbox"/> Koloběžka <input type="checkbox"/> Elektro* <input type="checkbox"/> MHD <input type="checkbox"/> Auto | <input type="checkbox"/> Pěšky <input type="checkbox"/> Kolo <input type="checkbox"/> Koloběžka <input type="checkbox"/> Elektro* <input type="checkbox"/> MHD <input type="checkbox"/> Auto | <input type="checkbox"/> Pěšky <input type="checkbox"/> Kolo <input type="checkbox"/> Koloběžka <input type="checkbox"/> Elektro* <input type="checkbox"/> MHD <input type="checkbox"/> Auto | <input type="checkbox"/> Pěšky <input type="checkbox"/> Kolo <input type="checkbox"/> Koloběžka <input type="checkbox"/> Elektro* <input type="checkbox"/> MHD <input type="checkbox"/> Auto | <input type="checkbox"/> Pěšky <input type="checkbox"/> Kolo <input type="checkbox"/> Koloběžka <input type="checkbox"/> Elektro* <input type="checkbox"/> MHD <input type="checkbox"/> Auto |
| D | Poslední příchod domů** | čas | | | | | | | | |
| Konec měření / odevzdání přístroje | | | | | | | | | | |

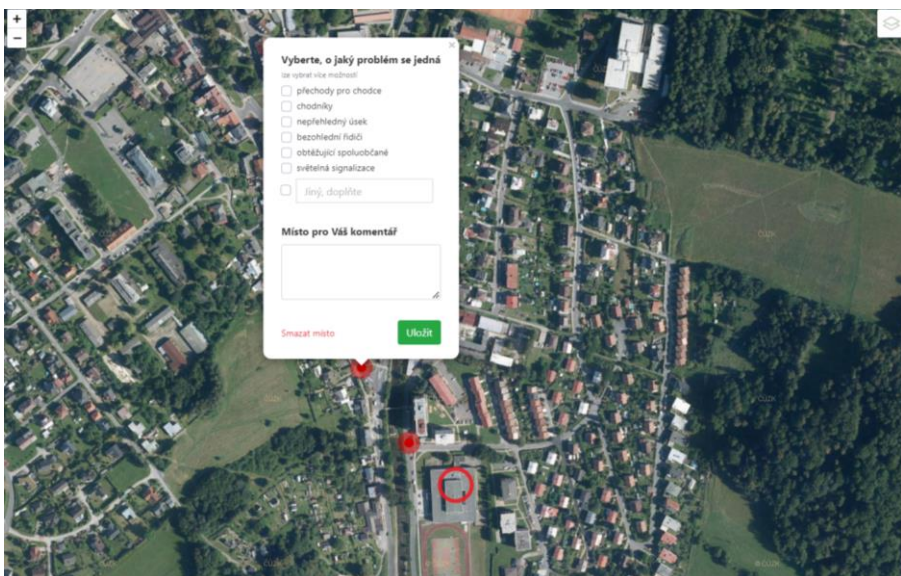
* Elektrokolo, elektrokoloběžka, elektroboard apod.

** Čas, po kterém již nepouštíš domov.

Příloha 4 Online dotazník – Bezpečná cesta do školy

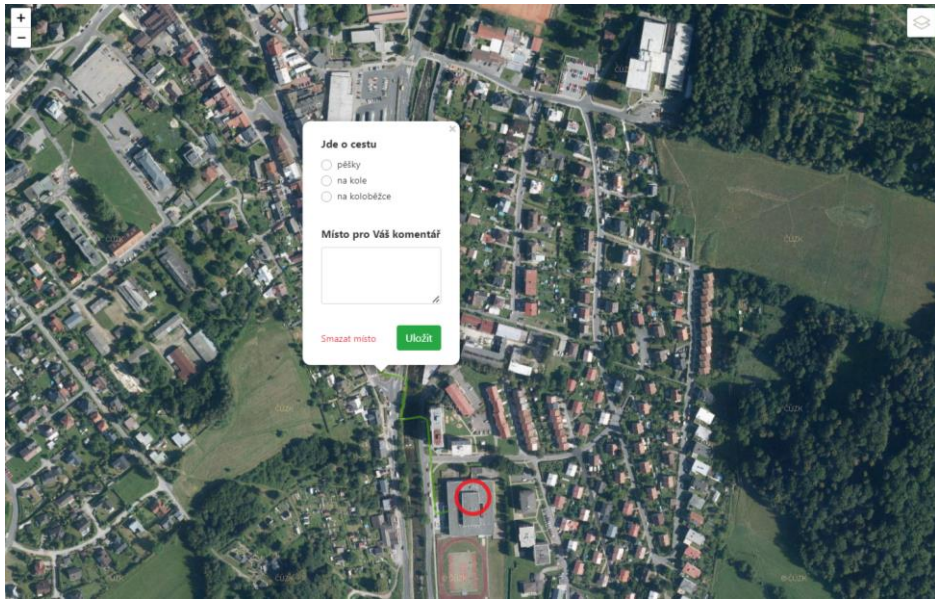


- Fakultní základní škola Olomouc, Hájkova 4
- Fakultní základní škola Olomouc, Helsinská 6, Olomouc
- Základní škola Olomouc, Heyrovského 33
- Fakultní základní škola a Mateřská škola Olomouc, Holečkova 10
- Fakultní základní škola Komenium a Mateřská škola Olomouc, 8. května 29
- Základní škola Olomouc, Mozartova 48
- Základní škola a Mateřská škola Olomouc – Holice, Návés Svobody 41
- Základní škola a Mateřská škola Olomouc, Nedvědova 17
- Základní škola a Mateřská škola Olomouc, Přichystalova 20, Olomouc
- Základní škola a Mateřská škola Olomouc – Nemilany, Raisova 1
- Fakultní základní škola a Mateřská škola Olomouc, Holečkova 10 – Rooseveltova 103, Olomouc
- Fakultní základní škola dr. Milady Horákové a Mateřská škola Olomouc, Rožňavská 21
- Základní škola a Mateřská škola Olomouc, Řezníčkova 1
- Základní škola Olomouc, Stupkova 16
- Základní škola a Mateřská škola Olomouc, Svatoplukova 11
- Fakultní základní škola Olomouc, Terezovo nám. 1
- Základní škola Olomouc, Tr. Spojenců 8
- Základní škola Olomouc, Zeyerova 28
- Základní škola a Mateřská škola Olomouc – Nemilany, Zolova 2, Olomouc – Slavonín
- ZŠ Jeseník, Nábřeží 413/28, 790 01 Jeseník



Problémy v okolí školy

Přidáno 2 místa



Bezpečná cesta do školy - Olomouc

Kudy chodím nebo jezdím na kole (nebo koloběžce) do školy

Pokud jezdíš autem nebo MHD, zakresli poslední část cesty, kterou jdeš pěšky.

[Přidat linii](#)

Přidáno 1 místo

[← Zpět](#)

3/4

[Další krok](#)

Třída

Povinné

8. třída



Jsem

- kluk
- holka

S kým obvykle jezdíš do školy a ze školy?

- sám/sama
- s rodiči
- s ostatními členy rodiny
- se spolužáky
- s rodiči spolužáků

Jak dlouho ti trvá cesta z domova do školy?

- do 5 minut
- do 10 minut
- do 15 minut
- do 20 minu
- do 25 minut
- do 30 minut
- 30 minut a více

Jak se ráno obvykle dostáváš do školy?

- pěšky
- na koloběžce
- na kole
- autem a pak pěšky
- veřejnou dopravou a pak pěšky

Jinak - napiš jak:

Jak se obvykle vracíš ze školy?

- pěšky
- na koloběžce
- na kole
- autem a pak pěšky
- veřejnou dopravou a pak pěšky

Jinak - napiš jak:

Cítíš se obvykle na cestě do (ze) školy bezpečně?

- Ano
- Ne

Pokud ne, proč?

Jak bys nejraději cestoval(a) do školy, kdyby po cestě nebyla žádná nebezpečná místa a mohl(a) sis vybrat?

- pěšky
- na koloběžce
- na kole
- autem a pak pěšky
- veřejnou dopravou a pak pěšky

Jinak - napiš jak:

Pokud se dopravuješ jinak, než bys chtěl(a), proč? Co ti v tom brání?

Setkal(a) ses při cestě do školy s některými z následujících jevů?

Můžeš zatrhnout i více možností.

- Ohrozila mě rychle jedoucí auta v okolí školy.
- Musel(a) jsem jít po silnici, protože na chodníku parkovala auta.
- Báł(a) jsem se vstoupit do silnice, protože před přechodem stálo auto znemožňující rozhled.
- Báł(a) jsem se přejít, protože mi chyběl přechod.
- Báł(a) jsem se jít podchodem, protože tam byl cizí člověk.
- Jiná situace (popiš)

Co můžeš udělat ty sám/sama pro své větší bezpečí na cestě do školy?

Cítíš se bezpečně v okolí školy?

- Ano
- Ne

Pokud ne, proč (případně, co bys navrhoval(a) jako zlepšení, co ti u školy chybí)?

Bezpečnost dopravy se v okolí mé školy v uplynulých letech:

- Zhoršuje
- Mírně zhoršuje
- Zůstává stejná
- Mírně zlepšuje
- Zlepšuje

Je pro mě těžké chodit nebo jezdit na kole do školy protože:

| | 1 zcela nesouhlasím | 2 spíše nesouhlasím | 3 spíše souhlasím | 4 zcela souhlasím |
|--|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Po cestě nejsou žádné cyklostezky | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Cyklostezky po cestě nejsou úplné nebo jsou nebezpečné | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Po cestě je jeden nebo více nebezpečných přechodů | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Musím sebou nosit moc věcí (těžká aktovka) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| U školy není kam bezpečně uschovat kolo/koloběžku/skateboard | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Musel(a) bych jít/jet místem, kde se necítím bezpečně | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Po cestě je příliš hustý provoz | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Jak často a jakým způsobem se v rámci běžného týdne dopravuješ:

| Za kamarády | nedopravuji | 1x | 2x | 3x | vícekrát týdně |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| pěšky | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| na kole | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| na skateboardu | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| na koloběžce | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| autem | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| MHD (tramvaj, autobus) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

| Do obchodu | nedopravuji | 1x | 2x | 3x | vícekrát týdně |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| pěšky | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| na kole | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| na skateboardu | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| na koloběžce | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| autem | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| MHD (tramvaj, autobus) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Do kroužku

| | nedopravuji | 1x | 2x | 3x | vícekrát týdně |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| pěšky | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| na kole | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| na skateboardu | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| na koloběžce | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| autem | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| MHD (tramvaj, autobus) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Na trénink

| | nedopravuji | 1x | 2x | 3x | vícekrát týdně |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| pěšky | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| na kole | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| na skateboardu | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| na koloběžce | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| autem | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| MHD (tramvaj, autobus) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

ID kód

Vyplňte pouze pokud vám byl kód přidělen

Příloha 5 Dotazník pro rodiče respondentů

ID účastníka: 23JE5 4/1



Univerzita Palackého
v Olomouci

DOTAZNÍK

Vážení rodiče,

děkujeme Vám za účast v naší studii s názvem „Bezpečná cesta do školy – Vliv prostředí na aktivní docházku/dojížděku a celkové pohybové chování dětí a adolescentů“.

Prosíme o pečlivé vyplnění dotazníku. Veškeré informace budou zpracovány **anonymně** a poslouží výhradně k výzkumným účelům. Vyplnění dotazníku trvá přibližně 10 minut.

A - Osobní údaje o žákovi

1. Pohlaví dívka chlapec
2. Datum narození _____ (měsíc) _____ (rok)
3. Tělesná výška _____ cm
4. Tělesná hmotnost _____ kg
5. Jak byste hodnotil/a jeho/její tělesnou zdatnost v porovnání s ostatními vrstevníky stejného pohlaví?
 nadprůměrná průměrná podprůměrná

B – Cesta Vašeho dítěte do školy (1/3)

1. Jakým způsobem obvykle Vaše dítě cestuje DO školy?
 pěšky na koloběžce na kole autem s rodičem
 autem s cizí osobou autobusem tramvají jinak:
2. Jakým způsobem obvykle Vaše dítě cestuje ZE školy?
 pěšky na koloběžce na kole autem s rodičem
 autem s cizí osobou autobusem tramvají jinak:
3. Navštěvuje jeho školu více Vašich dětí?
 ano ne
4. Cesta s dítětem do školy je obvykle:
 pouze za účelem odvozu dítěte do školy kombinovaná cesta (např. s cestou do práce, do jiné školy s druhým dítětem, apod.) jiná
5. Pokud vozíte své dítě do školy autem, kolik dětí bývá obvykle v autě?
vlastních dětí: 1 2 3 a více
cizích dětí: 1 2 3 a více

B – Cesta Vašeho dítěte do školy (2/3)

6. Jak daleko bydlíte od školy?

- <500 m 0,5-1 km 1,1-2 km 2,1-3 km
 3,1-4 km 4,1-5 km >5 km

7. Kolik času obvykle trvá celková cesta (všemi způsoby) Vašeho dítěte DO školy?

- <5 minut 5-10 minut 10-15 minut 15-20 minut >20 minut

8. Jaké jsou hlavní důvody, proč Vaše dítě obvykle cestuje tímto způsobem DO školy?

Zaškrtněte VŠE, co platí.

- | | | | |
|---|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Je to dobré pro zdraví mého dítěte. | <input type="checkbox"/> Vzdálenost je příliš krátká na to, aby se využil jiný způsob. | <input type="checkbox"/> Je to příliš daleko na to, aby se využil jiný způsob. | <input type="checkbox"/> Nemůže se tam dostat jinak. |
| <input type="checkbox"/> Je to nejlevnější. | <input type="checkbox"/> Je to nejrychlejší. | <input type="checkbox"/> Je to nejbezpečnější. | <input type="checkbox"/> Dítěti to dělá radost. |
| <input type="checkbox"/> Je to snadnější. | <input type="checkbox"/> Je to flexibilní. | <input type="checkbox"/> Je to dobré pro životní prostředí. | <input type="checkbox"/> Vhodně to zapadá do denního plánu. |
| <input type="checkbox"/> U školy je omezené parkování pro auta. | <input type="checkbox"/> U školy není kde zaparkovat kolo/koloběžku. | <input type="checkbox"/> Jiný/ ani jeden z výše uvedených. | |

9. Jak jste spokojen/a se způsobem, jakým Vaše dítě nyní cestuje DO školy?

- velmi nespokojen/a spíše nespokojen/a ani nespokojen / ani spokojen spíše spokojen/a velmi spokojen/a




10. Do jaké míry souhlasíte s následujícími tvrzeními o cestě Vašeho dítěte DO školy?

Zaškrtněte jedno políčko v řádku.




















| | Zcela nesouhlasím | Spíše nesouhlasím | Nevím/nemám názor | Spíše souhlasím | Zcela souhlasím |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Na cestě do školy je nebezpečný provoz. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Domnívám se, že cyklostezky vedoucí do školy jsou bezpečné. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Domnívám se, že pro mé dítě jsou na cestě do školy bezpečná místa pro přecházení silnice. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Domnívám se, že pokud je to možné, děti by neměly cestovat do školy autem. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Cesta do školy je příležitostí, jak s dítětem kvalitně strávit čas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pro děti je důležité chodit pěšky nebo jezdit na kole do školy, pomáhá jim to mít dostatek pohybu. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kvůli každodennímu shonu musím najít nejrychlejší způsob, jak dostat dítě do školy nebo ze školy. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

B – Cesta Vašeho dítěte do školy (3/3)

V této části dotazníku budeme srovnávat 3 způsoby dopravy, kterými se děti můžou dopravovat do školy:

-  – aktivní způsob dopravy (chůze, kolo, koloběžka...)
-  – pasivní způsob (automobil)
-  – veřejná hromadná doprava (tramvaj, autobus, vlak...)

Na škále 1–5, prosíme, ohodnoťte každý dopravní způsob z následujících hledisek:

| | | Zcela nesouhlasím | | | Zcela souhlasím | |
|------------------------------------|---|-------------------|---|---|-----------------|---|
| 1. JE POHODLNÝ |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. ŠETŘÍ ČAS |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. ŠETŘÍ FINANCE |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. JE BEZPEČNÝ |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. JE SPOLEHLIVÝ |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. JE PŘÍNOSNÝ PRO ZDRAVÍ |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. JE ŠETRNÝ K ŽIVOTNÍMU PROSTŘEDÍ |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. JE ZÁBAVNÝ PRO DĚTI |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

C – Zkvalitnění cesty do školy

1. Prosíme, uveďte, jak účinně by následující opatření ovlivnilo způsob dopravy Vašeho dítěte DO školy:
Zaškrtněte jedno políčko v každém řádku.

| | Naprostο neúčinně | Spíše neúčinně | Neutrální | Spíše účinně | Velmi účinně |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Levnější jízdné ve veřejné hromadné dopravě. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Častější/spolehlivější autobusové/tramvajové spojení. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Méně přeplyněné autobusové/tramvajové spojení. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kvalitnější cyklostezky. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kvalitnější chodníky. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Potkávat více rodičů, kteří používají něco jiného než auto k dopravě svých dětí do školy. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Omezení parkování v blízkosti školy. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vybudování zabezpečené kolárny/místa pro koloběžky. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

D - O Vás a Vaší domácnosti

1. Jste

- Žena Muž

2. Kolik je Vám let?

- <18 let 18-24 let 25-34 let 35-44 let
 45-54 let 55-64 let 65-74 let >75 let

3. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání:

- Neukončené nebo základní škola Středoškolské Vyšší odborné Vysokoškolské

4. Kolik lidí žije ve Vaší domácnosti? (napište číslo ke každé kategorii)

a) Děti do 2 let:

b) Děti ve věku 2-15 let:

c) Osob ve věku 16-65 let:

d) Osob starších 65 let: