

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury



Fakulta
tělesné kultury

**TĚLESNÁ ZDATNOST ŽÁKŮ ZÁKLADNÍCH ŠKOL V KONTEXTU
VYBAVENOSTI ŠKOL PRO REALIZACI VÝUKY TĚLESNÉ VÝCHOVY
A PODPORU POHYBOVÉ AKTIVITY**

Diplomová práce

Autor: Bc. Lukáš Mich

Studijní program: Učitelství tělesné výchovy pro 2. stupeň ZŠ a SŠ /
Učitelství geografie pro střední školy

Vedoucí práce: doc. Mgr. Roman Cuberek, Ph.D.

Olomouc 2022

Bibliografická identifikace

Jméno autora: Bc. Lukáš Mich

Název práce: Tělesná zdatnost žáků základních škol v kontextu vybavenosti škol pro realizaci výuky tělesné výchovy a podporu pohybové aktivity

Vedoucí práce: doc. Mgr. Roman Cuberek, Ph.D.

Pracoviště: Institut aktivního životního stylu

Rok obhajoby: 2022

Abstrakt:

Škola má podstatný vliv na pohybové chování svých žáků a nezastupitelnou úlohu v utváření jejich pohybových návyků. Cílem práce bylo posouzení vztahu mezi podmínkami pro výuku TV na školách a úrovni tělesné zdatnosti žáků 7. tříd základních škol. Výzkumný soubor zahrnoval chlapce 7. tříd z 12 škol Olomouckého a Zlínského kraje. Pro posouzení zdatnosti byly v práci použity 4 standardizované motorické testy, které jsou součástí testové baterie UNIFITTEST. Pro popis podmínek pro realizaci výuky TV a podporu pohybových aktivit na základních školách bylo použito dotazníku Podmínky pro výuku TV a pohybově orientovaných aktivit. V rámci testovaných škol byly vyhledávány takové seskupení škol, které měly v měřených parametrech zdatnosti obdobnou úroveň. Následným srovnáním těchto seskupení byly hledány odlišnosti v podmínkách pro realizaci výuky TV a podporu pohybových aktivit. Výsledky práce ukázaly, že kvalita podmínek pro výuku TV na školách měla vliv na úroveň některých parametrů tělesné zdatnosti žáků. Vyplynulo, že výkony ve Vytrvalostním člunkovém běhu souvisí s aprobovaností učitelů TV na 2. stupni. Čím více bylo aprobovaných pedagogů pro výuku TV na 2. stupni, tím byly výsledky dané školy v disciplíně Vytrvalostní člunkový běh lepší. Výsledky také ukázaly jistou souvislost mezi vlivem na tělesnou zdatnost žáků a prostory umožňující realizovat rytmickou gymnastiku a tanec. Dále bylo zjištěno, že v případě testu Leh-sed záleží na tom, zda škola přijala opatření k podpoře PA o přestávkách.

Klíčová slova:

dotazník, měření, testování, UNIFITTEST, vzdělávání

Souhlasím s půjčováním práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author: Bc. Lukáš Mich
Title: Physical fitness of primary school students in the context of school equipment for the implementation of physical education and support of physical activity

Supervisor: doc. Mgr. Roman Cuberek, Ph.D.
Department: Institute of Active Lifestyle
Year: 2022

Abstract:

School has a significant influence on the movement behavior of students and an irreplaceable role of forming their movement habits. The aim of the work was to assess the relationship between the conditions for teaching PE in schools and the level of physical fitness of seventh class students of elementary school. The research group included seventh grade boys from twelve schools in the Olomouc and Zlín regions. Four standardized tests, which are part of the UNIFITTEST test battery, were used in the work to assess student's fitness. The questionnaire Conditions for teaching PE and movement-oriented activities was used to describe the conditions of the implementation of PE teaching and the support of physical activities in primary schools. Within the tested schools, such groupings of schools were sought that had a similar level in the measured fitness parameters. By subsequent comparison of these groupings, differences were sought in the conditions for the implementation of PE teaching and the support of physical activities. The results of the work showed that the quality of the conditions for teaching PE in schools had an effect on the level of some parameters of the student's physical fitness. It turned out that performances in the endurance shuttle run are related to the approval education of PE teachers at the lower-secondary school. The more teachers who were educated for teaching PE at the lower-secondary school, the better results of the given school were in the endurance shuttle run discipline. The results also showed a certain connection between the influence on the physical fitness of the students and the spaces enabling the implementation of rhythmic gymnastics and dance. Furthermore it was found that in the case of the Sit-up test it depends on whether the school has taken measures to support PA during school breaks.

Keywords:

education, questionnaire, measurement, testing, UNIFITTEST

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

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

V Olomouci dne 27. června 2022

.....

Děkuji vedoucímu práce doc. Mgr. Romanu Cuberkovi, Ph.D. za pomoc, trpělivost a cenné rady, které mi poskytl při zpracování této práce.

OBSAH

Obsah	7
1 Úvod	9
2 Přehled poznatků	12
2.1 Pohybová aktivita	12
2.1.1 Význam pohybové aktivity u dětí	12
2.1.2 Objem pohybových aktivit u dětí	14
2.2 Tělesná zdatnost	17
2.2.1 Výkonnostně orientovaná zdatnost	18
2.2.2 Zdravotně orientovaná zdatnost	19
2.3 Hodnocení tělesné zdatnosti dětí a adolescentů	20
2.3.1 Historie	20
2.4 Testové baterie	21
2.4.1 Přehled testových baterií	21
2.5 UNIFITTEST	23
2.6 Vybavenost základních škol	24
2.6.1 Časové podmínky	25
2.6.2 Prostorové podmínky	25
2.6.3 Materiální podmínky	25
2.6.4 Personální podmínky	26
3 Cíle	27
3.1 Hlavní cíl	27
3.2 Dílčí cíle	27
3.3 Výzkumné otázky	27
4 Metodika	28

4.1	Výzkumný soubor.....	28
4.2	Metody sběru dat	30
4.2.1	Testy zdatnosti.....	30
4.2.2	Podmínky pro výuku TV a pohybově orientovaných aktivit na školách	33
4.3	Statistické zpracování dat	33
5	Výsledky.....	34
5.1	Výsledky čtyř motorických testů dle škol.....	34
5.2	Úroveň výkonnosti na jednotlivých základních školách	36
5.3	Vztah mezi výkonností a jednotlivými aspekty vybavenosti škol	38
6	Diskuse.....	40
6.1.1	Silné stránky výzkumu	42
6.1.2	Limity výzkumu	43
6.1.3	Další směřování výzkumu	43
7	Závěry	44
8	Souhrn	45
9	Summary.....	47
10	Referenční seznam	49
11	Přílohy.....	57

1 ÚVOD

Pohyb je zcela nepostradatelnou součástí lidské existence a patří mezi nejdůležitější fyziologické potřeby. Rozvíjí tělesnou zdatnost, pozitivně ovlivňuje kvalitu života (Vella et al., 2014), přispívá k zlepšování a upevňování zdravotního stavu každého jedince (Piotrowska & Pabianek, 2019). U dětí a mládeže školního věku napomáhá pohybová aktivita ke správnému tělesnému i psychickému vývoji (Twisk, 2001). Už i mírné množství fyzické aktivity může mít velké zdravotní benefity. Souhrnně, ale lze dle systematických přehledů různých studií konstatovat, že čím více fyzické aktivity, tím větší přínos pro zdraví člověka (Janssen & LeBlanc, 2010).

Fyzická aktivita a zvýšená aerobní zdatnost zlepšuje kognitivní funkce (rychlost vnímání, krátkodobou paměť, pracovní paměť a epizodickou paměť) a zdraví mozku v dětství (Bielak et al., 2014). Děti v předpubertálním věku vykazují větší pozornost (Hillman et al., 2009), rychlejší zpracování informací (Hillman et al., 2005). Prospívá duševnímu zdraví (Vella et al., 2017), napomáhá zvyšování sebevědomí, sebeúcty (McGowan et al., 1974), snižuje riziko vzniku depresí (Doynne et al., 1983) a zlepšuje náladu (Yeung, 1996). Fyzicky aktivní a aerobně zdatné děti trvale převyšují své neaktivní vrstevníky také dosaženými školními výsledky, a to jak krátkodobě, tak dlouhodobě (Sibley & Etnier, 2003).

Dále dostatečné množství pohybu slouží jako prevence řady zdravotních onemocnění. Dvanáctiletý výzkum Logan et al. (2020), který sledoval 462 žáků základních a středních škol ukázal, že pravidelná přetrvávající pohybová aktivita vede k nižšímu skóre BMI a ke zlepšení kardiovaskulárního systému. Účast žáků v organizovaném sportu po dobu přibližně jednoho roku, byla spojena s 20% snížením nadváhy a také kardiovaskulárních rizik (Hebert et al., 2017), to potvrzuje i studie Jago et al. (2006).

Dostatečná úroveň tělesné zdatnosti a pohybu má preventivní význam pro zdravotní problémy spojené s hypokinézou (diabetes mellitus, nemoci kardiovaskulárního systému, funkční poruchy pohybového systému; hypertenze, obezita, psychické poruchy; poruchy imunity; apod.) (Petersen et al., 2014; Hamilton et al., 2007).

Dnešní děti preferují sedavý způsob života s nevhodnou stravou a jsou méně zdatné a obéznější než děti všech předchozích generací (Marinov, 2011). V současné době vlivem změny

životního stylu a důsledkem technologického rozvoje se pravidelný pohyb vytrácí ze životního stylu napříč všemi generacemi. Bunc (2006) uvádí, že v posledních desetiletích dochází k podstatnému poklesu množství pohybu i přes to, že nedochází ke změně genetické výbavy jedince. K podstatnému úbytku tělesného pohybu dochází i u dětí, které svůj volný čas často tráví pasivním způsobem (Ogden et al., 2012). Nad sportem a pohybem vítězí sedavý způsob života, čas trávený hraním počítačových her a sledováním televize (Nováček et al., 2001).

Z dosažených výsledků studie Rubín et al. (2018) vyplývá, že 57 % českých adolescentů neplní zdravotní doporučení 12 tisíc kroků za den a pouze 28 % realizuje denně 60 minut středně zatěžující až intenzivní pohybovou aktivitu. To potvrzuje i výzkum (Orosová & Gajdošová, 2014), kterého se zúčastnilo 501 žáků základních škol z Brna, Košic a Prešova s průměrným věkem 14,7 let. Vyplynulo z něj, že 30,2 % chlapců a 50,3 % děvčat sportuje ve svém volném čase pouze jednou nebo ani jednou za týden. Za sportování se brala pohybová aktivita trvající déle než 20 minut. Každý den nějakou pohybovou aktivitu vykonávalo pouze 26 % chlapců a 14,8 % děvčat.

Situaci neprospělo ani nedávné období restriktivních epidemiologických opatření kvůli pandemii Covid-19. Z důvod vládních nařízení a distanční výuky byly vyučovací hodiny tělesných výchov (TV) delší dobu úplně nebo z velké části omezeny a všechna sportoviště v České republice byla dlouhodobě uzavřena.

Škola jako výchovně-vzdělávací zařízení, má podstatný vliv na pohybové chování dětí a dospívajících a má nezastupitelnou úlohu v utváření jejich pohybových návyků. Z tohoto důvodu je škola považována za klíčové prostředí pro realizaci preventivních programů a specifických intervencí (Frömel et al., 2016). Zdravé školní prostředí podporuje pohybovou aktivitu svých žáků nejen pomocí povinné TV. Pohyb je možné žákům nabízet v průběhu vyučování v čase před a po vyučování, nebo dokonce i o přestávkách (Morton et al., 2016). Z hlediska pohybového chování žáků se školní prostředí považuje za důležitou determinantu poskytující velkou škálu možností pro naplnění významné části z doporučeného množství denní pohybové aktivity. Žáci uskutečňují ve škole více než 40 % z doporučeného denního množství pohybových aktivit (Long et al., 2013). Škola by tak měla svým žákům poskytnout v maximální míře vhodné časové, materiální, prostorové a personální podmínky pro rozvoj jejich tělesné zdatnosti (Morton et al., 2016).

Bez pravidelné pohybové aktivity je na nízké úrovni i tělesná zdatnost. I z vysoce zdatných dětí se postupně stanou nezdatní dospělí, v případě že do svého života nezařadí pravidelnou pohybovou aktivitu a nevytvoří si pohybový návyk. Proto je důležité vést děti už od mala k pravidelnému pohybu a aktivnímu životnímu stylu (Kompán & Suchomel, 2009). Včasné podchycení a podpora fyzické aktivity a tělesné zdatnosti u dětí a mladistvých vede k tendenci přetrvání návyku (Kern et al., 2010) a pozitivních účinků na zdraví až do dospělosti (Blair et al., 1989).

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 Pohybová aktivita

Pohybovou aktivitu definujeme jako tělesný pohyb způsobený kontrakcí kosterního svalstva zvyšující energetický výdej nad klidovou úroveň (Suchomel, 2006) za součinnosti všech fyziologických funkcí (Měkota & Cuberek, 2007). Dobrý et al. (2009) vymezuje pohybovou aktivitu jako druh tělesného pohybu člověka, charakteristického svébytnými vnitřními determinanty (fyziologickými, psychickými, nervosvalovou koordinací, požadavky na svalovou zdatnost, intenzitou apod.) i vnější podobou a formou, vykonávaného hybnou soustavou při vyšší kalorické spotřebě. Termínem pohyb je označována způsobilost jedince pohybovat se v prostoru a čase pomocí svalové činnosti (Mužík & Vlček, 2010). Jedná se o komplex lidského chování, který zahrnuje všechny pohybové činnosti člověka. Pohybovou aktivita se následně člení na organizovanou (pod vedením učitele nebo trenéra) a neorganizovanou (spontánní) pohybovou aktivitu (Frömel et al., 1999). Měkota a Cuberek (2007) rozdělují pohybovou aktivitu na habituální, intencionální, spontánní, sportovní, volnočasovou organizovanou a neorganizovanou pohybovou aktivitu. Dále se u ní rozlišuje její frekvence, intenzita, doba trvání a druh prováděné činnosti (Mužík & Vlček, 2010).

Pojem pohybová aktivnost je označení pro souhrn každodenních běžných pohybových aktivit (nestrukturovaných) a pohybových aktivit dovednostního charakteru (strukturovaných) v určité časové jednotce. Pohybovou nedostatečnost definujeme jako chování jedince, projevující se velmi nízkým objemem běžných každodenních pohybových aktivit s absencí strukturovaných pohybových aktivit dovednostního charakteru (Dobrý et al., 2009).

2.1.1 Význam pohybové aktivity u dětí

Pravidelná pohybová aktivita má výrazné pozitivní účinky na fyzické a duševní zdraví dětí a mládeže školního věku (Janssen & LeBlanc, 2010). Už od narození se dítěti pomocí přirozené potřeby pohybu utváří tzv. svalový korzet, jenž je zásadní pro správný vývoj kostry a vzpřímené držení těla. Dále je díky fyzické aktivitě podporována činnost a funkce vnitřních orgánů. Nedostatek pohybové aktivity způsobuje naopak svalovou dysbalanci (nerovnoměrný vývoj

tělesných proporcí), vadné držení těla, ortopedické potíže a poruchy regulačních systémů (Mužík et al., 2007).

Výsledky několika experimentálních studií vypovídají, že i mírné množství fyzické aktivity přináší nespočet zdravotních benefitů. K dosažení výrazných přínosů pro zdraví by, ale fyzická aktivita měla být alespoň mírné intenzity, v ideálním případě vysoké intenzity (Janssen & LeBlanc, 2010). Pomáhá redukovat rizika vzniku civilizačních chorob (obezita, osteoporóza, kardiovaskulární onemocnění, diabetes mellitus, nemoci kardiovaskulárního systému, funkční poruchy pohybového systému, psychické poruchy a poruchy imunity) (Petersen et al., 2014; Hamilton et al., 2007). Prodlužuje délku života a zvyšuje tělesnou zdatnost (Suchomel, 2006).

Zásadně pomáhá v boji proti nadváze a obezitě. Již čtyřtýdenní pravidelná pohybová aktivita pět krát týdně vede u dětí ke snížení indexu tělesné hmotnosti (BMI) a k částečnému potlačení obezity (Jago et al., 2006). To potvrzuje i studie Caranti et al. (2007), kdy cvičení aerobiku o délce 60 minut tři krát týdně v kombinaci s úpravou stravy pomohlo snížit u chlapců BMI a viscerální tuk už po 6 měsících. Podíl jedinců s metabolickým syndromem se snížil z 27 % na začátku léčby na 14,5 % po 6 měsících a 8,3 % po 1 roku. Metabolický syndrom je soubor několika rizikových faktorů a složek zahrnující: obezitu, sníženou schopnost využívat glukózu (inzulinovou rezistenci), dyslipidémii (porucha hladiny lipidů) a hypertenzi. Pacienti s tímto syndromem mají zvýšené riziko rozvoje kardiovaskulárního onemocnění (ateroskleróza, hypertenze, infarkt myokardu, mozková mrtvice) nebo diabetu 2. typu. Dvanáctiletá studie Logan et al. (2020) ukázala, že obvod pasu byl významně menší u těch dívek, které pravidelně na střední škole sportovaly (84,9 cm) ve srovnání s těmi, které neměly žádný pravidelný pohyb (92,1 cm).

Pravidelný pohyb slouží také jako prevence psychickým problémům (Pate et al., 2000). Zmírňuje symptomy deprese, úzkostí, snižuje stres a napomáhá zlepšení nálady a sebeúcty (Yeung, 1996). Podporuje rozvíjení sociálních vztahů mezi dětmi a jejich začlenění v rámci kolektivu. Čas strávený fyzickou aktivitou souvisí s lepším kognitivním rozvojem a fungováním mozku. PA zvláště u dětí pozitivně ovlivňuje kognitivní výkon (rychlost vnímání, krátkodobá paměť, pracovní paměť a epizodická paměť) (Bielak et al., 2014) a zlepšuje jejich koncentraci. Jsou při vyučování klidnější (Hillman et al., 2009). Děti, které se účastnily 30 minut aerobní fyzické aktivity, kognitivně předčily ty, které sledovaly stejný čas televizi (Ellemborg & St-Louis

Deschênes, 2010). Přispívá k snižování rizika duševních problémů u mladých lidí. Neúčast na sportu vystavuje děti o 10–20 % zvýšenému riziku duševních problémů (Vella et al., 2017). Děti, které pravidelně sportují a podstupují aerobní zátěž dosahují lepších výsledků ve škole (Sibley & Etnier, 2003). Díky zvýšení průtoku krve a kyslíku mozkem (Ide & Secher, 2000), podpoření synoptické plasticity (Schinder, 2000), zvýšené hladiny katecholaminů (adrenalinu, noradrenalinu a dopaminu), endorfinů a mozkového neurotrofického faktoru. Rychleji se učí a lépe si osvojují slovní zásobu (Winter et al., 2007). Nejsilnější vztahy byly nalezeny mezi aerobní zdatností a následným pozitivními změnami v matematice, jazycích a čtení (Fedewa & Ahn, 2011).

Pravidelná fyzická aktivita a cvičení působí pozitivně i v sociální sféře. Děti se během kolektivních pohybových aktivit učí týmové spolupráci a všeobecně tyto činnosti přispívají k formování charakteru každého jedince. V neposlední řadě je fyzická aktivita prospěšným doplňkem programů zaměřených v boji proti alkoholismu a zneužívání návykových látek (Sinyor et al., 1982). Kvalita života (HRQOL) dětí, které pravidelně sportují a jsou fyzicky aktivní je vyšší než u těch, které tráví volný čas pasivně. Při změně a přechodu z aktivní účasti v pohybové aktivitě k její neúčasti dochází ke zhoršení kvality života a fyzického a duševního zdraví jednotlivce nebo skupiny dětí (Vella et al., 2014). Dostatečná úroveň pohybové aktivity a tělesné zdatnosti má okamžité zdravotní přínosy a také dlouhodobé účinky a tendenci přetrvání návyku do dospělosti (Blair et al., 1989). Účast 3 – 4 krát týdně studentů středních škol byla pravděpodobnost nadváhy v raném dospělosti spojena se snížením o 20 – 48 % (Menschik et al., 2008)

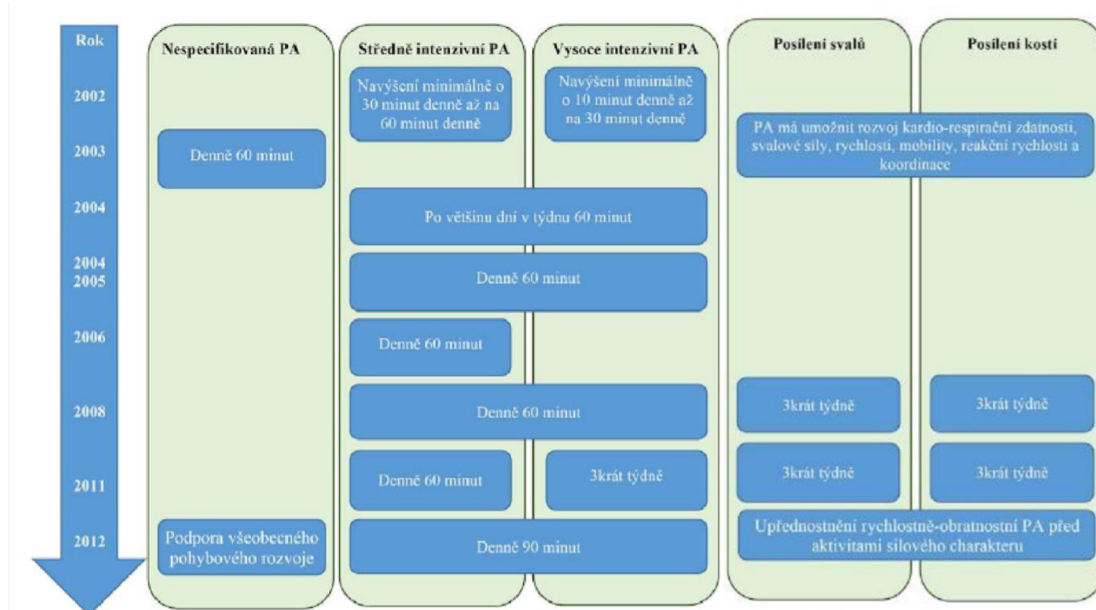
2.1.2 Objem pohybových aktivit u dětí

Doporučený objem pohybových aktivit pro děti a mládež ve věku 6 – 11 let je 90 minut denní střední až vysoké intenzity zatížení. Je však efektivnější pohybovou aktivitu rozložit do několika kratších, alespoň desetiminutových úseků s cílem souhrnné realizace 90 a více minut za den (Sigmund & Sigmundová, 2015). Některých zdravotních přínosů lze dosáhnout už 30 minutami sportu denně. Platí, že čím větší intenzita zátěže, tím větší benefity pro zdraví. Intenzivní aerobní aktivity by měly tvořit většinu fyzické aktivity (Janssen & LeBlanc, 2010). Rozvoj flexibility, posilování svalů a kostí (cvičení s odporem, vlastní vahou a se zátěží) by mělo

být začleněno alespoň 3 dny v týdnu, aby zdravotní přínosy byly komplexní (Landry & Driscoll, 2012).

Obrázek 1

Vývoj doporučení pro pohybovou aktivitu u dětí a mládeže do roku 2000 (Sigmund & Sigmundová, 2015)



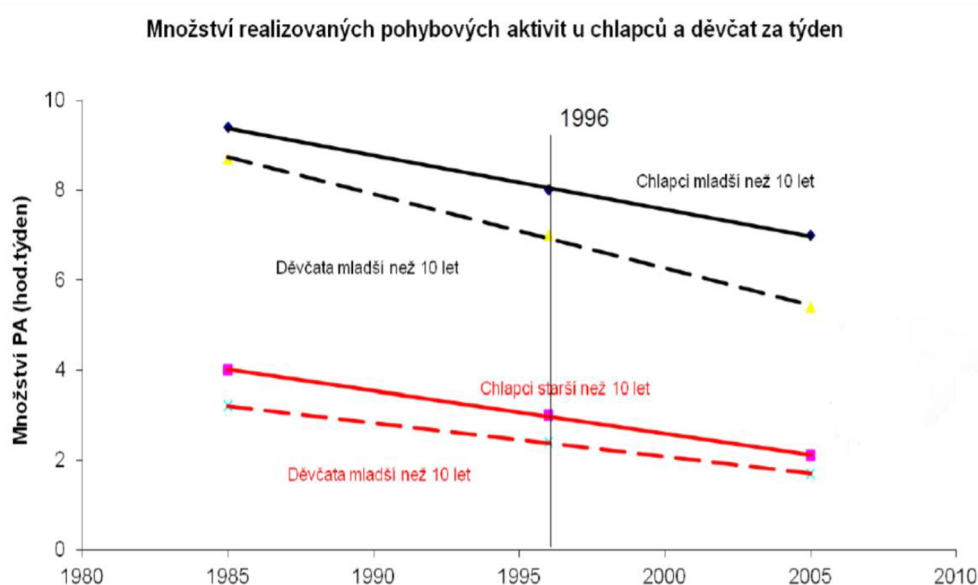
Množství emotivně přitažlivých možností pro sedavý způsob trávení volného času (počítačové hry, internet, televize), změny v oblasti lidské dopravy a životní styl rodiny následně však často vedou k preferenci klidových činností a celkovému úbytku pohybové aktivity, úrovně tělesné zdatnosti, ke vzniku oslabení podpůrně pohybového aparátu a v neposlední řadě k nevyváženému příjmu a výdeji energie (tj. k nadváze a obezitě) (Mužík & Vlček, 2010). Sedavé chování definujeme jako chování v bdělém stavu charakterizované nízkým výdejem energie ($\leq 1,5$ násobek klidového metabolismu) prováděné v sedu, lehu nebo příbuzných polohách (Malina, 2001).

Dětská a dospívající populace je jedna z hlavních rizikových skupin, jelikož svůj volný čas tráví čím dál tím více sedavým chováním. Za posledních dvacet let klesl objem pohybových aktivit u děvčat a chlapců zhruba o 30 % (Marinov, 2011). Přibližně 57 % českých adolescentů

neplní zdravotní doporučení 12 tisíc kroků za den a pouze 28 % realizuje denně 60 minut středně zatěžující až intenzivní pohybovou aktivitu (Rubín et al., 2018). Navíc čím jsou děti starší, tím sportují méně. U dětí mladších 10 let je množství realizovaných pohybových aktivit za týden 7,7 hodiny (včetně školní TV), u starších dětí je to pouze 2,1 hodiny týdně (Bunc, 2008). Snížení objemu pohybových aktivit má mimo jiné i za následek zhoršení fyzické zdatnosti dětí (Reed et al., 2006).

Obrázek 2

Množství realizovaných pohybových aktivit u chlapců a děvčat za týden (Bunc, 2006)

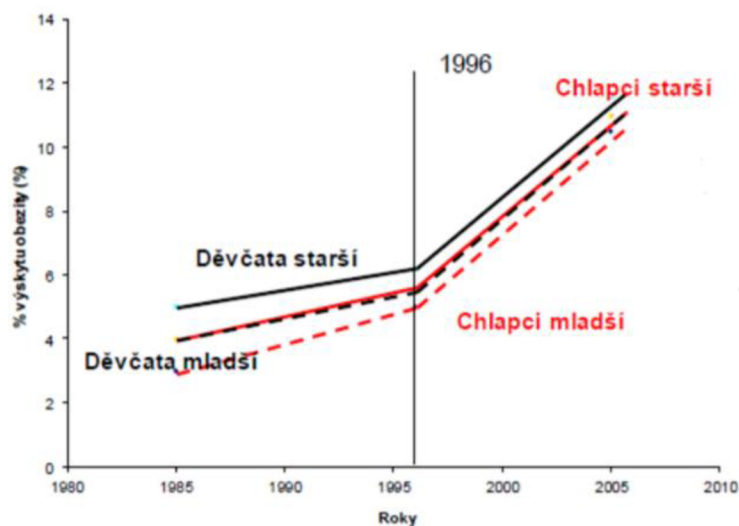


Současnou populaci také provází nesoulad mezi energetickým příjmem a výdejem (Suchomel, 2006). Pohybová aktivita tvoří u dětí velkou část jejich energetického výdeje. Zvýšený energetický příjem, nevhodné stravovací návyky, celková špatná životospráva a nedostatek pohybu mají u dětí za následek zvyšující se podíl tělesného tuku a pokles tělesné zdatnosti, což v konečném důsledku vede k nadváze a obezitě (Brettschneider & Naul, 2007). Právě obezita je jeden ze základních zdravotních a společenských problémů současné doby, jsou s ní úzce spojené srdeční choroby, cukrovka a rakovina. Se zvyšujícím se BMI a obezitou výrazně roste riziko úmrtí a zkracuje se délka života. Statistické analýzy shromážděných údajů z 20 různých výzkumů obezity ukázaly průměrné zkrácení života od 6,5 let u účastníků s BMI 40 – 44,9 do 13,7 let

u BMI 55 – 59,9 (Printz, 2014). Obézní děti jsou vystaveny velkému společenskému tlaku ze strany sociálně-estetických norem (Marinov, 2011). Mnohdy si nesou stigma a častěji podléhají negativním stereotypům a šikaně od vrstevníků (Strauss & Pollack, 2003). Zhruba 27 % obézních má deprese a více než třetina necítí dostatečné množství energie pro každodenní fungování v životě. Ve věku do dvanácti let nacházíme cca 10 – 12 % dětí s nadváhou (stejně procento u chlapců a dívek). Od tohoto věku se u děvčat procento jedinců s nadváhou zvyšuje a dosahuje cca 16 – 20 % ve věku 18 let. Mezi lety 1985 a 2010 se počet obézních dětí v České republice zdvojnásobil (Marinov, 2011). Z obézních dětí se následně stávají obézní dospělí, protože dětská obezita dává předpoklad k rozvoji obezity v dospělosti (Vignerová et al., 2001).

Obrázek 3

Procentuální výskyt obezity u děvčat a chlapců (Bunc, 2014)



2.2 Tělesná zdatnost

Tělesnou zdatnost (anglicky physical fitness) definujeme jako stav organismu umožňující realizovat každodenní běžné činnosti bez nepřiměřené únavy s náležitou vitalitou a s dostatečným prostorem pro příjemné trávení volného času (Malina, 2001).

Bunc (1995) a Suchomel (2006) uvádí, že tělesná zdatnost je celkovým a kvalitativním ukazatelem stavu organismu člověka a jeho zdraví. Její optimální nebo i vyšší úroveň

prokazatelně redukuje zdravotní rizika spojené s pohybovou inaktivitou, napomáhá k vyšší kvalitě života člověka. Je předpokladem účasti na fyzicky náročnějších aktivitách (Malina, 2001). Během rozvoje tělesné zdatnosti dochází na základě působení různorodých pohybových podnětů k mnoha nesespecifických adaptací jedince na tělesné, funkční, motorické a psychické úrovni (Mužík & Vlček, 2010).

Tělesná zdatnost je výsledek nespecifické adaptace na fyzickou zátěž, celkovou odolností a rezervami jedince (Bouchard et al., 1994). Je u ní částečná genetická podmíněnost, ale lze ji zásadně rozvíjet a udržovat díky dostatečnému pohybu, tělesných cvičení, kvalitní výživou a vhodnou životosprávou (Suchomel, 2006). Struktura tělesné zdatnosti je tvořena komplexem motorických schopností, ve kterých je podstatný fyziologický základ fungování kardiopulmonální soustavy a dalších orgánových systémů (Karel Měkota & Cuberek, 2007). Tělesná zdatnost je z části podmíněna geneticky (Malina et al., 2004). Aktivním a správným životním stylem, dostatkem tělesných cvičení v kombinaci s dostatečnou regenerací lze však tělesnou zdatnost rozvíjet a udržovat (Tomkinson & Olds, 2007).

Aktuálně tělesnou zdatnost dělíme na výkonnostně (zdatnost zaměřena na podávání maximálních výkonů) a zdravotně orientovanou (zdatnost přímo a nepřímo ovlivňující zdraví) (Ortega et al., 2008).

2.2.1 Výkonnostně orientovaná zdatnost

Cílem výkonnostně orientované zdatnosti je prioritně dosáhnout maximálního výkonu ve sportu nebo v práci (sportovní soutěže, testy výkonnosti, výsledky v práci atd.) a jen částečně souvisí se zdravím (Corbin & Lindsey, 2007). Zahrnuje specifické motorické schopnosti a dovednosti, jež jsou využitelné především pro danou sportovní disciplínu či pohyb (akční a reakční rychlost, koordinace, explozivní síla a další) (Vanhelst et al., 2012). Nejčastěji se dále rozděluje dle různých motorických schopností na rychlost, sílu, vytrvalost, koordinaci a vytrvalost (Měkota & Cuberek, 2007).

2.2.2 Zdravotně orientovaná zdatnost

Zdravotně orientovaná zdatnost přímo či nepřímo ovlivňuje zdravotní stav jedince. Umožňuje mu vyrovnávat se se zatížením běžného života a věnovat se v dostatečné míře pohybové činnosti ve volném čase (Plowman & Meredith, 2013). Úroveň této zdatnosti tudíž není dána výkonnostními normami, ale bere v potaz individuální odlišnosti. Dostačující úroveň zdatnosti běžného člověka proto nemusí mít hodnoty zdatnosti vrcholového sportovce. Podle Bunc, (1993) z hlediska vlivu na zdraví určuje zdravotně orientovanou zdatnost několik základních složek:

- svalová zdatnost (síla a vytrvalost svalstva),
- flexibilita (pohyblivost v kloubech a pružnost svalů)
- aerobní kapacita (funkčnost vnitřních orgánů – srdečně-cévního a dýchacího systému = kardiorespirační zdatnost),
- složení těla.

Výsledky přehledových studií jasně prokázaly preventivní zdravotní přínosy vyplývající z dobré úrovně všech složek zdravotně orientované tělesné zdatnosti (Ortega et al., 2008). U dětí a dospívajících má zdravotně orientovaná zdatnost spolu s tělesným složením má vliv na vzniku metabolického a kardiovaskulárního profilu dětí a dospívajících. Vyšší úroveň celkové zdravotně orientované zdatnosti je výrazně spojována s delší střední délkou života a s nižšími riziky předčasné úmrtnosti (Paffenbarger & Lee, 1996) a dokonce má větší ochranné účinky ve vztahu k celkové úmrtnosti než efekt a vliv pohybové aktivity. Odpovídající úroveň fyzické aktivity by tedy měla být udržována po celý život člověka (Blair et al., 2001). Děti účastníci se organizovaných sportů více než jednou týdně vykazovaly vyšší fyzickou zdatnost a bylo méně pravděpodobné, že budou mít nadváhu (Drenowatz et al., 2013).

Z dostupných vědeckých poznatků vyplývá, že v posledních desetiletí dochází k významnému poklesu úrovně tělesné zdatnosti (Tomkinson & Olds, 2007). Tento negativní trend se nevyhýbá ani nynější generaci českých dětí a dospívajících a v dalším období se předpokládá jeho další prohlubování (Kopecký et al., 2013). Je nezbytné podporovat rozvoj úrovně tělesné zdatnosti (především jednotlivých částí zdravotně orientované zdatnosti) u dětí

školního věku sdílením informací o významu rozvoje tělesné zdatnosti v edukačním procesu a také zařazovat standardizovaného hodnocení zdravotně orientované zdatnosti jako součást TV (Gába et al., 2018).

2.3 Hodnocení tělesné zdatnosti dětí a adolescentů

Testování tělesné zdatnosti je realizováno s využitím standardizovaných testových systémů (sestav), vyhodnocovaných jako testové profily (volnější seskupení samostatně validovaných motorických testů, jejichž výsledky jsou nejčastěji prezentovány graficky), nebo testové baterie (soubor společně standardizovaných motorických testů a měření základních somatických parametrů, které jsou validovány proti jednomu kritériu a mají souhrnný výsledek v testové baterii) (Hájek, 2012).

Na našem území se aktuálně využívá několik testových systémů k hodnocení tělesné zdatnosti dětí a dospívajících. Každý z nich nabízí určité výhody a nevýhody jak při jejich používání, tak i při interpretaci naměřených dat (Rubín et. al, 2014). V současnosti však není oficiálně uznaná v odborné komunitě ani na Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy jedna oficiální testová sestava, která by sjednotila vyhodnocení aktuálního stavu a trendů ve zdravotně orientované zdatnosti dětí a dospívajících. Tato standardizace by přinesla možné posouzení dlouhodobých trendů ve vývoji tělesné zdatnosti u žáků a srovnání aktuálního stavu se zahraničím (Gába et al., 2018). Při využívání laboratorních testů je zajištěna větší možnost standardizace, nevýhodou je však materiální, personální a časová náročnost testování, proto se pro větší skupiny jedinců využívají především terénní testy (España-Romero et al., 2010).

2.3.1 Historie

V České republice má testování tělesné zdatnosti velkou tradici. Téměř před sto lety proběhlo na našem území první historicky doložené testování mezi dospívajícími (Roubal & Roubal, 1925). Během desetiletí mělo testování tělesné zdatnosti mnoho různých podob: od Tyršova odznaku zdatnosti, přes sestavy Připraven k obraně vlasti a Buď připraven k obraně vlasti, dále Odznak všestrannosti olympijských vítězů, Olympijský víceboj až po UNIFITTEST, který se však svou koncepcí zaměřuje především na výkonnostně orientovanou zdatnost. Srovnání

výsledných hodnot jednotlivých historických testů je díky jejich odlišnosti bohužel téměř nemožné (Gába et al., 2018).

2.4 Testové baterie

Význam testových baterií při testování dětí a adolescentů je především v určení úrovně základních komponent zdravotně orientované zdatnosti, která je velmi důležitá pro správný fyziologický vývoj a celkové zdraví jedince (Malina et al., 2004). Tyto baterie musí vycházet z běžně dosažitelných podmínek realizovatelných ve školních tělocvičnách, sportovních halách či v jiných víceúčelových prostorách s minimálním materiálním vybavením (Corbin & Lindsey, 2007). U testových baterií jsou především důležité pro využití tyto atributy: srozumitelnost pro examinátory, časová a materiální ekonomičnost a vhodnost k administraci v terénních podmínkách (España-Romero et al., 2010). Zároveň by měly obsahovat takový vhodný hodnotící systém, který bude motivovat všechny jedince k další následné pohybové aktivitě (Pate et al., 2012).

2.4.1 Přehled testových baterií

Nejčastěji využívané testové baterie v České republice jsou tyto: EUROFIT, FITNESSGRAM a především INDARES a UNIFITTEST (Rubín et al., 2014). Přehled celosvětově používaných baterií popisuje tabulka níže. Jejich komparaci na základě vybraných kritérií se věnuje Tabulka 1 a 2.

Tabulka 1

Přehled testových baterií určených pro stanovení zdravotně orientované zdatnosti (Botková, 2020)

Akronym – Název testové baterie	Autor	Oblast	Věk (roky)
AAHPERD test battery	Osness (1990)	USA	60+
AFISAL-INEFC test battery	Valenzuela & Rodríguez (2001)	Španělsko	18-64
ALPHA-FIT test battery for adults	ALPHA (n.d.)	Evropa	18-69
CAHPER-FPT II - Fitness Performance Test II	CAHPER (1980)	Kanada	7-69
CPAFLA - The Canadian Physical Activity, Fitness & Lifestyle Approach	CSEP (2003)	Kanada	15-69
EUROFIT for adults	Oja&Tuxworth (1995)		
Fitness Canada	Fitness Canada (1986)	Kanada	
FITNESSGRAM	Cooper Institute (2007)		
Fullerton Fitness Test	Rikli & Jones (1999)	USA	60-90+
Functional Fitness Battery	Nezt & Argot (1997)		Elderly
Groningen Fitness test (GFE)	Lemmink et al. (2001)	Nizozemsko	55+
Health ABC (Aging and Body Composition) performance battery	Simonsick et al. (2001)		Elderly
Health-related fitness and functional performance test battery for middle-aged and older adults	Malmberg et al. (2002)	Finsko	55-79
Health-related Fitness Test Battery for Adults (HRFTB)	Suni et al. (1996)	Finsko	Adults
HRPFT- The Health-Related Physical Fitness Test	Safrit & Wood (1987)	USA	Reliability just for children
INDARES-International Database for Research and Educational Support	Rubín, Suchomel & Kupr (2014)	ČR	16+
MacArthur battery	Guralnik, Seeman, Tinetti, Nevitt, & Berkman (1994a)		70-79
Short Physical Performance Battery (SPPB) / Nacional Institute on Aging (NIA battery)	Guralnik, Simonsick, et al. (1994b)		Elderly
UNIFITTEST	Měkota & Kovář (1995)	ČR	6-60

Tabulka 2*Komparace testových soustav na základě vybraných kritérií (Rubín et al., 2018, 39)*

Kritéria	EUROFIT	FITNESSGRAM	INDARES	OVOV	UNIFITEST
Rok vzniku (1.verze)	1983	1982	2006	2008	1993
Poslední aktualizace	1988	2013	2010	2008	2002
Jazyk	EN, FR, SK, CS	EN	CS, DE, EN, ES, PL, SK	CS	CS, EN
Výběr testů	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
Standardizace	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	★★★★☆	★★★★★
Časová náročnost	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★
Materiální vybavení	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆
Personální zajištění	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆
Celkem	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆

Poznámka. Počet černých hvězd je roven splnění daného kritéria (1 = nevyhovující, 5 = výborné); celkové hodnocení je stanoveno jako průměr z hodnocených

2.5 UNIFITTEST

Testový systém UNIFITTEST vznikl v roce 1988, kdy byly schváleny první osnovy projektu, potažmo v roce 1993, kdy byl publikován jeho první testový manuál (Kovář et al., 1993). UNIFITTEST je definován jako sada čtyř motorických testů obsahující základní položky (Skok daleký z místa a Leh-sedy opakovaně), které doplňuje možnost volby testu z alternativ pro hodnocení vytrvalostní zdatnosti (běh po dobu 12 minut, vytrvalostní člunkový běh nebo chůze na vzdálenost 2 kilometry) a dále určený test podle pohlaví či věku (člunkový běh, 4 x 10 metrů, shyby, výdrž ve shybu nebo hluboký předklon v sedu). Testová baterie je navíc doplněna o měření základních somatických indikátorů tělesných parametrů (tělesná výška, tělesná hmotnost a stanovení množství podkožního tuku prostřednictvím kaliperace podkožních řas na 3 bodech) (Chytráčková et al., 2002). Aplikace testu je proveditelná na věkově širokém rozpětí od 6 do 60 let (Měkota & Kovář, 1995).

Velkou výhodou hodnocení tělesné zdatnosti pomocí UNIFITTEST je časová a materiální nenáročnost. Další předností je snadná dostupnost testového manuálu, a skutečnost, že je psán v českém jazyce. Nevýhodou je, že tento testový systém není běžně rozšířený v zahraničí, a proto je mezinárodní komparace naměřených výsledků značně limitovaná. (Rubín et al., 2018).

Přehled motorických testů a somatických měření testové baterie Unifittest:

Společný základ pro všechny věkové kategorie:

- T1 Skok daleký z místa
- T2 Leh sed – opakovaně
- T3a Běh po dobu 12 min
- T3b Vytrvalostní člunkový běh
- T3c Chůze na vzdálenost 2 kilometry (u testu T3 se provádí pouze jedna alternativa)

Volitelný test podle věku:

- T4-1 Člunkový Běh 4 x 10 m (6–14 let)
- T4-2 Shyby (chlapci), Výdrž ve shybu (děvčata 15–25/30 let)
- T4-3 Hluboký předklon v sedu (25/30–60 let)

Somatická měření:

- SM1 Tělesná výška
- SM2 Tělesná hmotnost
- SM3 Podkožní tuk (Chytráčková et al., 2002).

2.6 Vybavenost základních škol

Tělesná zdatnost je jednou z oblastí, na kterou lze v rámci výuky zásadně působit. Každá základní škola by měla svým žákům poskytnout vhodné časové, materiální, prostorové a personální podmínky pro rozvoj tělesné zdatnosti jejich žáků. Všechny tyto zmíněné podmínky vedou k realizaci pohybových aktivit, zajištění kvalitní výuky TV a jsou úzce spjaté s vytvářením příhodných možností pro pohybové činnosti. Podmínky mají přímo či zprostředkovaně vliv na efektivitu a vzdělávání ve školní TV.

2.6.1 Časové podmínky

Časové podmínky zahrnují týdenní hodinovou dotaci TV a adekvátní délku pohybově orientovaných aktivit. Pedagog TV by měl navíc plánovitě střídat a prolínat činnosti klidové s dynamickými a řízené se spontánními. (Dvořáková, 2006).

2.6.2 Prostorové podmínky

Předmět TV je značně náročný na prostory a vybavení. Do prostorových podmínek patří především vhodné prostorové uspořádání školy a dostatek sportovních zařízení (dostatek prostoru pro různé formy pohybových činností a využití – vnitřní a venkovní prostory k realizaci pravidelné výuky TV). Do vnitřních prostor řadíme především: tělocvičny, sportovní haly, funkční sály, posilovny, vnitřní bazény. Do venkovních prostor spadají například: venkovní hřiště, travnaté plochy, atletické dráhy, ovály, doskočiště, venkovní bazény. Škola buď tyto prostory sama vlastní nebo si je externě pronajímá.

2.6.3 Materiální podmínky

Účelné a dostatečně pestré materiální vybavení také přímo ovlivňuje kvality, přitažlivost a množství realizovatelných pohybových aktivit v rámci školní výuky. Základní vybavení pro jednotlivé typy škol bylo dříve stanoveno předpisem ministerstva školství (naposledy vydáno v roce 1988) (Fialová, 2010). V současnosti neexistuje žádné závazné nařízení, objevují se jen doporučení. Mezi základní nářadí, kterým měla být škola vybavena, patřily: lavičky (8 ks), žíněny (10 ks), koberec pro akrobacii (1 ks), tyče na šplh (8 ks), hrazda posuvná (4 ks), bedna švédská (4 ks), koza (4 ks), odrazový můstek (4 ks), kůň s madly, bradla (2 ks) nebo bradla o nestejně výši žerdi (1 ks). Dále švihadla krátká (40 ks), granáty (250 g, 15 ks), kriketové míčky (15 ks), míče plné (2, 3, 5 kg; 20 ks), míče na košíkovou 15 ks, míče na kopanou (15 ks), míče na odbíjenou (15 ks), míče na házenou (15 ks), tyče krátké (30 ks), lano na přetahování (2 ks) (Rychtecký & Fialová, 1998). Výše předepsané materiální vybavení nebývá v dnešní době často dodržováno, ať už kvůli novému pojetí TV a modernizaci tělocvičen nebo novým možnostem na trhu s pomůckami (Fialová, 2010). Mezi konkrétními školami a jejich materiální vybaveností panují rozdíly. Vybavení se často odvíjí od finančních možností školy a dalších a od dalších sponzorských darů.

Stav, množství a druhy náradí a náčiní závisí také na přístupu a iniciativě učitele TV nebo ředitele dané školy (Rychtecký & Fialová, 1998).

2.6.4 Personální podmínky

Tyto podmínky se týkají personálního zabezpečení výuky a souvisí s osobností a kvalitami pedagoga TV, který je aktivním prvkem systému vzdělání a výchovy (Rychtecký & Fialová, 1998). Nejenom osobnost, ale také aprobovanost na specializaci TV je rozhodující. Absence aprobovaných pedagogů na základních školách má negativní vliv. Pokud jsou hodiny TV pod vedením kvalifikovaného odborníka, mohou být důležitým prostředkem pro navýšení školní pohybové aktivity žáků a rovněž může být také pozitivně ovlivněna motivace žáků pro sportování ve volném čase (Haug et al., 2010). Vzniklá atmosféra během výuky může totiž pohybové aktivity dětí velmi povzbuzovat nebo také naopak tlumit. Pedagog TV a ředitel dané školy také často ovlivňují nabídku volnočasových pohybově orientovaných aktivit, množství sportovních kurzů (lyžařské, plavecké, vodácké, cykloturistika), zapojení do celonárodních sportovních programů a spolupráci se sportovními institucemi. Dále mohou vytvářet další příležitosti pro pohybové využití žáků v době před a po vyučování a v průběhu přestávek (Dvořáková, 2006). Vedení školy také rozhoduje o tom, zda škola zpřístupní svá zařízení a vybavení pro další volnočasové pohybové aktivity mimo výuku TV.

3 CÍLE

3.1 Hlavní cíl

Cílem práce je posoudit vztah mezi podmínkami pro výuku TV na školách a úrovní tělesné zdatnosti žáků 7. tříd základních škol.

3.2 Dílčí cíle

- 1) Popsat úroveň tělesné zdatnosti žáků 7. tříd základních škol.

3.3 Výzkumné otázky

- 1) Jak se liší školy z hlediska podmínek pro výuku TV v kontextu úrovně zdatnosti žáků?
- 2) Najde se v rámci testovaných škol seskupení škol, které měly v měřených parametrech obdobnou úroveň a odlišnosti v podmínkách pro realizaci výuky TV a podporu pohybových aktivit?

4 METODIKA

Studie bude řešena jako průřezová studie. Pro posouzení tělesné zdatnosti byla použita testová baterie UNIFITTEST, tj. čtyři motorické testy – Skok daleký z místa, Leh-sed, Běh 4 x 10 m, Vytrvalostní člunkový běh.

Pro popis podmínek pro realizaci výuky TV a podporu pohybových aktivit na základních školách bylo použito 24 relevantních položek dotazníku Podmínky pro výuku TV a pohybově orientovaných aktivit na školách sestavený za účelem celostátního monitoringu FITPA (Příloha 6).

V rámci testovaných škol bylo vyhledáváno takové seskupení škol, které měly v měřených parametrech obdobnou úroveň. Následným srovnáním těchto seskupení byly hledány odlišnosti v podmínkách pro realizaci výuky TV a podporu pohybových aktivit.

4.1 Výzkumný soubor

Výzkumný soubor zahrnoval chlapce 7. tříd z 12 základních škol Olomouckého a Zlínského kraje. Sběru dat se zúčastnilo celkem 168 žáků 7. tříd a 12 učitelů TV. Jednalo se konkrétně o školy: ZŠ Osek nad Bečvou, ZŠ Tovačov, ZŠ Velký Újezd, ZŠ Horní Moštěnice, ZŠ Brodek u Přerova, ZŠ Řezníčkova Olomouc, Fakultní základní škola Olomouc – Tererovo náměstí 1, ZŠ Velká Dlážka Přerov, ZŠ Přerov – Trávník 27, ZŠ Za Mlýnem Přerov, 3. Základní škola Holešov, ZŠ T. G. Masaryka v Bystřici pod Hostýnem. Bližší charakteristika měřených škol jsou uvedeny v Tabulce 3 a Tabulce 4 níže.

Pro větší variabilitu vzorku, byly čtyři zúčastněné školy vesnického typu (obec do 2 000 obyvatel), tři z menších měst (3 000 – 15 000 obyvatel) a pět škol z velkých měst (nad 45 000 obyvatel). Všechny školy z analyzovaného souboru byly běžné základní školy.

Podmínkou výběru škol byl rozměr jejich tělocvičny z důvodu testování testem Vytrvalostní člunkový běh, který vyžaduje minimální délku 23 metrů.

Tabulka 3*Charakteristika měřených škol*

Škola	Celkový počet žáků na škole	Počet tříd v 7.ročníku	Zřizovatel školy
ZŠ Osek nad Bečvou	295	2	obec
ZŠ Velký Újezd	275	1	obec
ZŠ Tovačov	285	2	obec
ZŠ Horní Moštěnice	256	2	obec
ZŠ Brodek u Přerova	182	1	městys
ZŠ Bystřice pod Hostýnem	463	1	město
3. ZŠ Holešov	636	3	město
ZŠ Řezníčkova Olomouc	390	2	město
ZŠ Fakultní základní škola Olomouc	406	4	město
ZŠ Velká Dlážka Přerov	465	2	město
ZŠ Trávník Přerov	790	4	město
ZŠ Za Mlýnem Přerov	650	3	město

Tabulka 4*Charakteristika měřených škol z hlediska prostorové vybavenosti*

Škola	Počet tělocvičen	Atletická dráha	Doskočiště skok daleký
ZŠ Osek nad Bečvou	1	ne	ne
ZŠ Velký Újezd	2	ano	ano
ZŠ Tovačov	1	ne	ne
ZŠ Horní Moštěnice	1	ano	ano
ZŠ Brodek u Přerova	1	ne	ne
ZŠ Bystřice pod Hostýnem	1	ne	ne
3. ZŠ Holešov	1	ano	ano
ZŠ Řezníčkova Olomouc	1	ne	ne
ZŠ Fakultní základní škola Olomouc	2	ano	ano
ZŠ Velká Dlážka Přerov	2	ano	ne
ZŠ Trávník Přerov	2	ano	ano
ZŠ Za Mlýnem Přerov	2	ano	ano

4.2 Metody sběru dat

Měření/testování na všech školách probíhalo za mé osobní účasti a za přítomnosti dalšího pověřeného učitele TV z dané školy, a to ve dvou vyučovacích jednotkách hodin TV. Data o zdatnosti byly zajišťovány čtyřmi standardizovanými diagnostickými testy v rámci TV (v pořadí: Skok daleký z místa, Leh-sedy za minutu, Běh 4 x 10 metrů a Vytrvalostní člunkový běh). Jednotlivé testy jsou detailněji popsány v podkapitolách níže dle celostátního monitoringu FITPA.

4.2.1 Testy zdatnosti

Skok daleký z místa

Pomůcky: pásku na vyznačení místa odrazu, pásmo/metr svinovací minimálně 5 m, kužele.

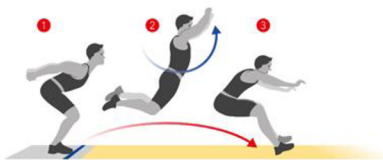
Příprava stanoviště: Odrazové místo je označeno lepící páskou a svinovací metr je připevněn k místu odrazu. Pomocí kuželů vymezím prostor pro testování.

Provedení: Žák se postaví ve stoji mírně rozkročném na odrazové místo tak, aby jeho špičky nohou byly těsně před lepící páskou. Následně se z podřepu předklonmo se zapaženými pažemi odráží snožmo do dálky. Cílem žáka je skočit do co největší vzdálenosti (viz. Obr. 5, fáze skoku). Každý žák má tři pokusy. Poskočení před odrazem není dovoleno, pohyby horních končetin a trupu dovoleny jsou.

Hodnocení: Učitel měří vzdálenost mezi odrazovou čarou a zadním okrajem stopy, která je blíže k odrazovému místu. Stopou může být i ruka či jiná část těla. Výsledky jsou zapisovány do záznamového formuláře (všechny 3 pokusy), jednotkou je centimetr. U každého žáka se počítá nejlepší dosažený výsledek.

Obrázek 5

Provedení testu Skoku dalekého z místa (VICTORIA, 2020)



Leh – sed opakovaně

Pomůcky: stopky, žíněnka

Příprava stanoviště: Učitel připraví žíněnky či jiný měkký materiál. Žáci se rozmístí tak, aby měl každý dostatek prostoru.

Provedení: Žák leží na zádech s pokrčenými koleny, ruce jsou spojeny v týl a lokty se dotýkají podložky (Obrázek 6, fáze 1). Jiný žák fixuje testovanému žákovi kotníky a počítá Leh-sedy (testovaný žák dotkne se lokty kolen a vrátí se do lehu (fáze 2)). Na povel učitele žák začíná provádět leh-sedy co nejrychleji po dobu 1 minuty.

Hodnocení: Učitel zapisuje počet lehů-sedů správně provedených za dobu 1 minuty.

Obrázek 6

Provedení testu Leh-sed (VICTORIA, 2020)



Běh 4 x 10 metrů

Pomůcky: pásmo, stopky, lepící páska a kužely

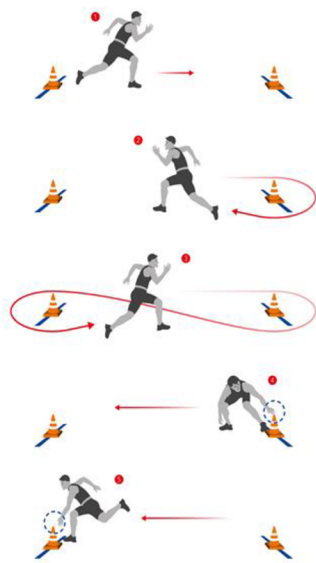
Příprava stanoviště: Pomocí lepící pásky učitel označí místo startu/cíle. Následně umístí kužely 10 metrů od sebe a připevní je páskou na zem.

Provedení: Žák se postaví nalevo vedle kuželu na startovní čáru a na pokyn vybíhá k druhému kuželu vzdálenému 10 metrů. Kužel z levé stany obíhá a vrací se k původnímu kuželu, tak aby vytvořil osmičku. V případě třetího úseku se kužel již neobíhá, žák se kužele pouze dotkne rukou a vrací se co nejrychleji do cíle. Pokus je zakončen opět dotykem kužele, celá trasa zobrazena na Obr.7. Žák má na provedení celkem dva pokusy. Učitel zapíná stopky při startu žáka a vypíná při dotyku kužele. Pokud žák špatně proběhne trasu, pokus není zaznamenán.

Hodnocení: Z provedených dvou pokusů se vybírá žákův lepší čas (zapisuje se na jedno desetinné místo).

Obrázek 7

Provedení testu Běh 4 x 10 metrů (VICTORIA, 2020)



Vytrvalostní člunkový běh

Pomůcky: nahrávka zvukové signalizace startů přeběhu, reproduktor, pásmo (20 m), lepicí páska, kužely

Příprava stanoviště: Lepicí páskou učitel označí vzdálenost 20 metrů (protilehlé strany tělocvičny), na pásy umístí kužely pro lepší orientaci. Před každou čárou na straně doběhu učitel vymeze prostor 1,5 metrů, který je nutný k hodnocení správného doběhu 20metrového úseku. Dále je do středu tělocvičny umístěn reproduktor s připravenou nahrávkou zvukové signalizace.

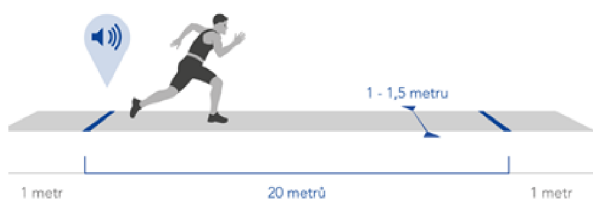
Provedení: Žák překonává dvaceti metrové úseky dle vymezeného časového signálu nahrávky. Cílem žáka je těchto úseků překonat co nejvíce. Časový limit, který je nutný k překonání vzdálenosti se po několika úrovních postupně zkracuje. Pokud žák nedosáhne pásy označující 20 metrů a ani pásy 1,5 metrů před doběhem, jeho pokus končí. Žák běží dokud může, nebo dokud není examinátorem zastaven kvůli nedosáhnutí požadované vzdálenosti do dalšího časového intervalu.

Hodnocení:

Počítá se počet úplně dokončených přeběhlých rovinek v celém čísle (např. 40 znamená, že žák dosáhl výkonu 40 dokončených přeběhů).

Obrázek 8

Provedení testu Vytrvalostního člunkového běhu (VICTORIA, 2020)



4.2.2 Podmínky pro výuku TV a pohybově orientovaných aktivit na školách

Vybraný pověřený učitel TV následně poskytl informace týkající se podmínek pro realizaci výuky TV a podpory pohybové aktivity žáků na dané škole pomocí standardizovaného dotazníku – Podmínky pro výuku TV a pohybově orientovaných aktivit na školách (Příloha 6). Dotazníkové šetření obsahovalo celkem 35 uzavřených otázek. Průběh testování dětí i vyplňování dotazníku vychází z metodiky, která byla pro tyto účely vypracována MŠMT. Využití dat žáků bylo podmíněno podepsaným informovaným souhlasem zákonných zástupců.

4.3 Statistické zpracování dat

Získaná data byla zpracována a vyhodnocena pomocí programu IBM SPSS Statistica verze 25 (IBM Corporation). U každé testované školy byl vypočítán aritmetický průměr, směrodatné odchylky, maximum a minimum u každého motorického testu. Za účelem zodpovězení druhé výzkumné otázky byla u použita jednofaktorová ANOVA k posouzení rozdílů mezi sledovanými školami na úrovni výkonnosti s následným LSD post-hoc testem pro posouzení individuálních rozdílů mezi jednotlivými dvojicemi škol. Hodnota statistické významnosti byla pro všechny analýzy stanovena na $p = 5 \%$.

5 VÝSLEDKY

5.1 Výsledky čtyř motorických testů dle škol

Úroveň zdatnosti žáků na jednotlivých školách je uvedena v Tabulce 5. V motorickém testu Skok daleký z místa byl průměrný výkon $180,7 \pm 27,53$ cm ($n = 160$), přičemž nejvyšší úroveň výkonu byla zaznamenána na ZŠ Trávník Přerov ($198,88$ cm; $n = 8$) a naopak nejnižší na ZŠ Fakultní základní škola Olomouc ($160,88$ cm; $n = 8$). Minimální a maximální zaznamenaný výkon byl 105 cm, resp. 250 cm.

V motorickém testu Leh-sed byl zjištěn průměrný výkon napříč všemi školami $35,79 \pm 8,0$ opakování za minutu ($n = 161$). Úplně nejvyšší úroveň byla naměřena na ZŠ Za Mlýnem Přerov ($40,0$ Leh-sedů, $n = 13$). Nejnižší zjištěnou průměrnou zdatnost dosáhla 3. ZŠ Holešov ($32,52$ Leh-sedů, $n = 21$). Minimální dosažený výkon byl 10 opakování, maximální 59 opakování.

Při posuzování tělesné zdatnosti v motorickém testu Běh 4 x 10 metrů byl průměrný naměřený výkon $12,11 \pm 1,0$ s ($n = 153$), přičemž nejvyšší průměrná úroveň (nejrychlejší čas) výkonu byla zaznamenána na ZŠ Trávník Přerov ($11,23$ s, $n = 8$) a nejnižší průměrná na ZŠ Fakultní základní škola Olomouc ($12,97$ s, $n = 6$). Minimální a maximální naměřený výkon u žáka byl 10,3 s, resp. 15,3 s.

V motorickém testu Vytrvalostní člunkový běh byl dosažen průměrný výkon $41,25 \pm 16,90$ přeběhů ($n = 155$), kdy nejvyšší úroveň výkonu byla dosažena na ZŠ Trávník Přerov ($54,1$ přeběhů; $n = 10$) a nejnižší na ZŠ Horní Moštěnice ($29,28$ přeběhů; $n = 16$). Minimální zjištěný výkon byl 10 přeběhů a maximální 84 přeběhů.

Tabulka 5

Základní výkonnostní charakteristiky ve čtyřech motorických testech dle škol

Motorický test	Škola	N	Průměr	SD	Minimum	Maximum
Skok daleký z místa	ZŠ Osek nad Bečvou	18	177,72	24,96	129	223
	ZŠ Velký Újezd	16	183,94	19,25	160	221
	ZŠ Horní Moštěnice	16	163,94	25,59	107	208
	ZŠ Tovačov	10	195,40	40,51	122	233
	ZŠ Brodek u Přerova	11	167,18	26,13	132	217
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	13	190,23	20,38	154	231

	3. ZŠ Holešov	21	179,81	31,75	105	250
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	14	181,29	23,45	149	223
	ZŠ Trávník Přerov	8	198,88	24,20	160	234
	ZŠ Fakultní základní škola Olomouc	8	160,88	34,12	117	205
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	13	184,92	10,40	162	200
	ZŠ Velká Dlážka Přerov	12	190,42	29,82	135	231
	Total	160	180,70	27,53	105	250
Leh-sed	ZŠ Osek nad Bečvou	18	36,33	9,62	19	53
	ZŠ Velký Újezd	16	33,94	6,64	21	47
	ZŠ Horní Moštěnice	16	33,25	7,90	20	46
	ZŠ Tovačov	10	39,10	7,52	28	52
	ZŠ Brodek u Přerova	12	33,58	5,66	28	48
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	13	38,15	8,25	25	53
	3. ZŠ Holešov	21	32,52	9,23	10	43
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	14	37,43	9,65	23	59
	ZŠ Trávník Přerov	8	39,38	6,12	32	53
	ZŠ Fakultní základní škola Olomouc	8	33,50	2,67	29	36
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	13	40,00	8,13	27	52
	ZŠ Velká Dlážka Přerov	12	35,92	5,45	27	45
	Total	161	35,78	8,00	10	59
Běh 4 x 10 m	ZŠ Osek nad Bečvou	18	11,92	1,21	10,4	13,9
	ZŠ Velký Újezd	15	12,17	0,73	10,9	13,7
	ZŠ Horní Moštěnice	16	12,54	0,90	11,1	14,7
	ZŠ Tovačov	10	12,04	1,38	10,7	15,3
	ZŠ Brodek u Přerova	12	12,72	1,03	11,1	14,3
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	13	11,69	0,55	10,8	12,6
	3. ZŠ Holešov	17	12,36	0,93	10,9	14,5
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	14	12,21	1,04	10,7	13,8
	ZŠ Trávník Přerov	8	11,23	0,50	10,5	11,9
	ZŠ Fakultní základní škola Olomouc	6	12,97	0,80	11,6	14
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	13	12,05	0,66	11,3	13,4
	ZŠ Velká Dlážka Přerov	11	11,41	1,01	10,3	13,8
	Total	153	12,11	1,00	10,3	15,3
Vytrvalostní člunkový běh	ZŠ Osek nad Bečvou	18	41,28	18,64	19	81
	ZŠ Velký Újezd	15	35,13	12,99	16	55
	ZŠ Horní Moštěnice	16	29,38	11,64	10	48
	ZŠ Tovačov	10	46,60	19,91	22	82
	ZŠ Brodek u Přerova	12	34,92	21,72	11	74
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	13	40,92	16,68	20	66
	3. ZŠ Holešov	16	39,38	17,01	14	83
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	14	48,14	10,00	36	72

ZŠ Trávník Přerov	10	54,10	11,38	45	84
ZŠ Fakultní základní škola Olomouc	7	32,29	16,37	22	60
ZŠ Za Mlýnem Přerov	13	45,62	16,71	24	70
ZŠ Velká Dílážka Přerov	11	52,00	13,36	33	72
Total	155	41,25	16,90	10	84

5.2 Úroveň výkonnosti na jednotlivých základních školách

Bylo zjištěno, že v případě tří motorických testů existují mezi sledovanými školami statisticky významné rozdíly (Tabulka 6) v úrovni výkonnosti, tj. u testů Skok daleký z místa, Běh 4 x 10 m a Vytrvalostní člunkový běh. Následným párovým porovnáním výsledků na jednotlivých školách byly zjištěny statisticky významné rozdíly mezi 10 školami u testu Skok daleký z místa (Příloha 1), 9 školami u testu Leh-sed (Příloha 2), 10 školami u testu Běh 4 x 10 m (Příloha 3) a 11 školami u testu Vytrvalostní člunkový běh (Příloha 4). Celkově nejvíce rozdílů ve výkonnosti navzájem mezi školami, bylo tedy ve Vytrvalostním člunkovém běhu. Nejvíce rozdílů (16) napříč všemi 4 disciplínami bylo zaznamenáno u ZŠ Trávník Přerov a ZŠ Horní Moštěnice, následně u ZŠ Velká Dílážka Přerov (14 rozdílů), Fakultní základní škola Olomouc (13), ZŠ Brodek u Přerova (12 rozdílů), ZŠ Velký Újezd (8 rozdílů), 3. ZŠ Holešov (8 rozdílů), ZŠ Bystřice pod Hostýnem (7 rozdílů), ZŠ Za Mlýnem Přerov (7 rozdílů), ZŠ Řezníčkova (6 rozdílů). Nejméně se výkony žáků od ostatních škol odlišovaly u ZŠ Osek nad Bečvou (5 rozdílů) a ZŠ Tovačov (5 rozdílů).

Tabulka 6

Analýza rozptylu rozdílů v motorických testech

Analýza rozptylu (ANOVA)		
	F	p-hodnota
Skok daleký z místa	2,262	0,014*
Leh-sed	1,534	0,125
Běh 4 x 10 m	2,824	0,002*
Vytrvalostní člunkový běh	2,908	0,002*

Poznámka. F = jednofaktorová ANOVA; p-hodnota = hodnota statistické významnosti; * = <0.05

V prvním z provedených post-hoc testů, který porovnával výkonnosti žáků jednotlivých základních školy v motorickém testu Skoku dalekém (Příloha 1) se od ostatních škol signifikantně nejvíce lišily ZŠ Horní Moštěnice a Fakultní základní škola Olomouc. Obě se shodně odlišovaly výrazně od 6 škol. Výkony studentů ZŠ Horní Moštěnice se lišily od 6 škol (ZŠ Velký Újezd, ZŠ Tovačov, ZŠ Bystřice pod Hostýnem, ZŠ Trávník Přerov, ZŠ Za Mlýnem Přerov a ZŠ Velká Dlážka Přerov). Fakultní základní škola Olomouc se lišila od ZŠ Velký Újezd, ZŠ Tovačov, ZŠ Bystřice pod Hostýnem, ZŠ Trávník Přerov, ZŠ Za Mlýnem Přerov, ZŠ Velká Dlážka Přerov. Pouze ZŠ Osek nad Bečvou a 3. ZŠ Holešov se v této disciplíně se žádnou jinou další školou neodlišovaly.

V testu Leh-sed (Příloha 2) se napříč školami nejvíce lišily 3. ZŠ Holešov a ZŠ Za Mlýnem Přerov. Obě se výrazně odlišovaly od ostatních 4 škol. Výkony studentů 3. ZŠ Holešov byly rozdílné se školami ZŠ Tovačov, ZŠ Bystřice pod Hostýnem, ZŠ Trávník Přerov a ZŠ Za Mlýnem Přerov. Tři školy se v této disciplíně neměly žádné rozdíly z hlediska výkonosti (ZŠ Osek nad Bečvou, ZŠ Řezníčkova Olomouc a Fakultní základní škola Olomouc).

V motorickém testu Běh 4 x 10 m (Příloha 3) se výrazně od ostatních škol lišily ZŠ Trávník Přerov a ZŠ Velká Dlážka Přerov. Obě se shodně odlišovaly od 6 škol. Výkony studentů ZŠ Trávník Přerov se lišily od škol: ZŠ Velký Újezd, ZŠ Horní Moštěnice, ZŠ Brodek u Přerova, 3. ZŠ Holešov, ZŠ Řezníčkova Olomouc a ZŠ Fakultní základní škola Olomouc. Škola ZŠ Velká Dlážka Přerov se lišila od ZŠ Velký Újezd, ZŠ Horní Moštěnice, ZŠ Brodek u Přerova, 3. ZŠ Holešov, ZŠ Řezníčkova Olomouc a ZŠ Fakultní základní škola Olomouc. Pouze ZŠ Tovačov a ZŠ Za Mlýnem Přerov se v této disciplíně s žádnou další školou výrazněji neodlišovaly.

V testu Vytrvalostní člunkový běh (Příloha 4) se napříč školami nejvíce lišily ZŠ Horní Moštěnice a ZŠ Trávník Přerov. Obě se výrazně odlišovaly od 6 škol. Výkony studentů ZŠ Horní Moštěnice byly rozdílné se školami ZŠ Osek nad Bečvou, ZŠ Tovačov, ZŠ Řezníčkova Olomouc, ZŠ Trávník Přerov, ZŠ Za Mlýnem Přerov a ZŠ Velká Dlážka Přerov. Výkony žáků ZŠ Trávník Přerov se výrazně lišily od těchto škol: ZŠ Osek nad Bečvou, ZŠ Velký Újezd, ZŠ Horní Moštěnice, ZŠ Brodek u Přerova, 3. ZŠ Holešov a ZŠ Fakultní základní škola Olomouc. Pouze ZŠ Bystřice pod Hostýnem neměla žádné rozdíly v této disciplíně z hlediska výkonu oproti ostatním školám.

5.3 Vztah mezi výkonností a jednotlivými aspekty vybavenosti škol

Byly hledány odlišnosti v podmínkách pro realizaci výuky TV a podporu pohybových aktivit vzhledem k vlivu na tělesnou zdatnost v jednotlivých motorických testech. Z celkem 24 aspektů vybavenosti škol byly v 12 případech zjištěny statisticky významné rozdíly v závislosti na daném parametru (Příloha 5).

Konkrétně se jednalo o vliv Prostory umožňující realizovat běh na lyžích, Délka používané atletické dráhy, Počet učitelů TV 1. stupeň, Počet učitelů TV 2. stupeň na výkon v testu Skok daleký z místa.

Aspekty vybavenosti Prostory umožňující realizovat sportovní gymnastiku (prosná), Prostory umožňující realizovat sportovní hry – házenou, Prostory umožňující realizovat běh na lyžích, Počet učitelů TV 1. stupeň, Škola přijala opatření k podpoře PA o přestávkách měly vliv na výkon testu Leh-sed.

Dále byly zjištěny statisticky významné rozdíly u aspektů Prostory umožňují realizovat tanec, Prostory umožňující realizovat sportovní gymnastiku (prosná), Prostory umožňující realizovat běh na lyžích, Délka používané atletické dráhy, Počet učitelů TV 1. stupeň, Počet učitelů TV 2. stupeň, Počet aprobovaných učitelů TV 2. stupeň na výkonost žáků v testu Běh 4 x 10 m.

Aspekty vybavenosti Prostory umožňují realizovat tanec, Prostory umožňující realizovat rytmickou gymnastiku (mimo aerobiku), Prostory umožňující realizovat běh na lyžích, Prostory umožňující realizovat střelbu, Počet učitelů TV 1. stupeň, Počet aprobovaných učitelů TV 1. stupeň, Počet učitelů TV 2. stupeň, Počet aprobovaných učitelů TV 2. stupeň měly vliv na výkon testu Vytrvalostní člunkový běh.

U aspektů Prostory umožňující realizovat sportovní gymnastiku (cvičení na nářadí), Prostory umožňují realizovat aerobik, Prostory umožňují realizovat atletiku – běhy a sprinty, Prostory umožňují realizovat atletiku – skoky, Prostory umožňují realizovat posilovna/fitness, Prostory umožňují realizovat sportovní hry – tenis a jiné raketové hry, Prostory umožňují realizovat sportovní hry – softbal a jiné pálkovací hry, Prostory umožňují realizovat sportovní hry – jiné neuvedené, Využívání atletické dráhy a sportovního hřiště, Pro venkovní výuku TV škola využívá přírodní prostředí, Škola přijala opatření k podpoře PA žáků v jiných hodin než TV

a Zapojení školy do různých sportovních programů (počet) nebyly zjištěny statisticky významné rozdíly.

6 DISKUSE

Výsledky práce ukazují, že kvalita podmínek pro výuku TV na školách má vliv na úroveň některých parametrů tělesné zdatnosti žáků.

Zjištěná úroveň tělesné zdatnosti žáků v mém výzkumu, je odpovídající v testech Skok daleký z místa a Leh-sed v kontextu dalšího podobného výzkumu Vepřek (2018) zaměřeným na měření výkonosti chlapců 7. tříd testovou baterií UNIFITTEST. V testu Běh 4 x 10 byla zjištěna horší průměrná zdatnost. Chlapci 7. tříd ze základních škol v Brně z výzkumu Vepřek (2018) dosáhli v testu Skoku dalekém z místa průměru 180,9 cm (n = 40) ve srovnání s mým souborem s průměrem $180,7 \pm 27,53$ cm (n = 160). V motorickém testu Leh-sed byl průměrný výkon chlapců z Brna 37,7 opakování za minutu (n = 40), v mém měření byl zjištěn průměrný výkon napříč všemi školami $35,79 \pm 8,0$ opakování za minutu (n = 161). Při posuzování tělesné zdatnosti v motorickém testu Běh 4 x 10 metrů byl v mém výzkumu průměrný naměřený výkon $12,11 \pm 1,0$ s (n = 153) horší oproti Vepřek (2018), u něhož vyšel průměrný čas 10,5 s (n = 40). To ovšem mohlo být způsobeno rozdílným průběhem přeběhu trati v obou výzkumech. V případě testu Vytrvalostní člunkový běh, který byl měřen jinou metodou (v čase, nikoliv počtu přeběhů) nelze srovnat výsledky.

Z celkem 24 aspektů vybavenosti škol (z dotazníku Podmínky pro výuku TV a pohybově orientovaných aktivit) byly v 12 případech zjištěny statisticky významné rozdíly v závislosti na daném parametru (Příloha 5). Nejvíce se rozdíly a podmíněnost podle kritérii ukázaly u běhů – konkrétně u Vytrvalostního člunkového běhu (8 faktorů) a běhu 4 x 10 metrů (7 faktorů). U Skoku dalekého a Leh-sedů bylo zaznamenáno méně statisticky významných rozdílů napříč školami.

Celkově na úroveň výkonnosti v motorickém testu Skok daleký měly vliv tyto faktory: prostory umožňující realizovat běh na lyžích, délka používané atletické dráhy, počet učitelů TV na 1. stupni a počet učitelů TV na 2. stupni. U Leh-sedu to byly tyto faktory: Prostory umožňující realizovat sportovní gymnastiku (prostrná), Prostory umožňující realizovat sportovní hry – házenou, Prostory umožňující realizovat běh na lyžích, Počet učitelů TV na 1. stupni a to, jestli Škola přijala opatření k podpoře PA o přestávkách. Na Běh 4 x 10 metrů měly vliv tyto faktory: Prostory umožňující realizovat sportovní gymnastiku (prostrná), Prostory umožňují realizovat

tanec, Prostory umožňující realizovat běh na lyžích, Délka používané atletické dráhy, Počet učitelů TV na 1. stupni, Počet učitelů TV na 2. stupni a Počet aprobovaných učitelů TV na 2. stupni. Na rozdíly mezi školami u motorického testu – člunkový Vytrvalostní běh, měly vliv konkrétně tyto faktory: Prostory umožňující realizovat rytmickou gymnastiku (mimo aerobiku), Prostory umožňující realizovat tanec, Prostory umožňující realizovat běh na lyžích, Prostory umožňující realizovat střelbu, Počet učitelů TV na 1. stupni, Počet aprobovaných učitelů TV na 1. stupni, Počet učitelů TV na 2. stupni a Počet aprobovaných učitelů TV na 2. stupni. U dalších 12 aspektů nebyly zjištěny statisticky významné rozdíly v závislosti na daném parametru.

Nejméně se výkony žáků od ostatních škol odlišovaly u ZŠ Osek nad Bečvou (5 rozdílů) a ZŠ Tovačov (5 rozdílů), výsledky těchto dvou škol byly spíše průměrné. Nejvíce rozdílů (16) napříč všemi 4 disciplínami bylo zaznamenáno u ZŠ Trávník Přerov a ZŠ Horní Moštěnice, následně u ZŠ Velká Dílážka Přerov (14 rozdílů), Fakultní základní škola Olomouc (13), ZŠ Brodek u Přerova (12 rozdílů).

V kontextu výsledků Základní výkonnostní charakteristiky ve čtyřech motorických testech dle škol (Tabulka 4) tyto rozdíly a konkrétní školy nejsou náhoda. Zvláště, když celkově nejvíce rozdílů ve výkonnosti navzájem mezi školami, bylo zjištěno ve Vytrvalostním člunkovém běhu. Právě školy ZŠ Velká Dílážka Přerov, ZŠ Trávník Přerov a ZŠ Řezníčkova Přerov dosáhly ve Vytrvalostním člunkovém běhu nejlepších výsledků, zatímco ZŠ Horní Moštěnice, ZŠ Brodek u Přerova a Fakultní základní škola Olomouc byly v tomto motorickém testu nejhorší.

S přihlédnutím ke konkrétní statistickým rozdílům a konkrétním odpovědím v dotaznících můžeme vyvozovat, že výkony ve Vytrvalostním člunkovém běhu souvisí s aprobovaností učitelů TV na 2. stupni. Na ZŠ Horní Moštěnice a ZŠ Brodek u Přerova je na 2. stupni shodně pouze 1 učitel z celkem 3 učitelů TV aprobovaný. Na ZŠ Velká Dílážka, která skončila ve Vytrvalostním člunkovém běhu nejlépe, je 6 z 6 učitelů TV na 2. stupni aprobovaných. Druhá nejlepší škola v této disciplíně – ZŠ Trávník má 4 ze 4 pedagogů aprobovaných. Nejlépe hodnocené školy tak měly 100% aprobovanost, zatímco ty nejhorší pouze 33,3 %. Z dosažených zjištění lze tedy konstatovat, že čím méně je aprobovaných učitelů pro výuku TV na 2. stupni, tím jsou výsledky dané školy v disciplíně Vytrvalostní člunkový běh horší a naopak. Odpovídající vzdělání pedagogů pro výuku TV se zdá být tedy důležité. Toto zjištění podtrhují i celostátní výzkumy s podobnou problematikou. Národní zpráva o pohybové aktivitě českých dětí a mládeže z roku 2018, která

analyzovala více než 1500 základních a středních škol, zjistila, že aprobovanost pedagogů na druhém stupni základních škol je 49 %, což nelze hodnotit jinak než jako negativní trend. Zvláště když, v posledních několika letech zaznamenáváme pokles celkové aprobovanosti (Gába et al., 2018). Česká školní inspekce (2016) udává, že zatímco na 1. stupni základních škol zajišťovali 74,9 % výuky TV aprobovaní pedagogové (učitelství pro 1. stupeň ZŠ), na 2. stupni to bylo pouze 49,1 % výuky. Poloviční podíl výuky vedený neaprobovanými učiteli nelze hodnotit jinak než jako negativní faktor. Vliv aprobovanosti učitelů TV na 1. stupni v našem výzkumu bohužel nelze určit, jelikož někteří dotazovaní učitelé nevěděli přesné číslo aprobovanosti, nebo ho neuvěděly.

Výsledky naznačují, že existuje také jistá provázanost mezi výkony ve Vytrvalostním člunkovém běhu a položkami – Prostory umožňující realizovat rytmickou gymnastiku (mimo aerobik) a Prostory umožňující realizovat tanec. První položka měla vliv na Vytrvalostní člunkový běh, zatímco druhá položka měla vliv kromě Vytrvalostního běhu také i na Běh 4 x 10 m. Prostory umožňující realizovat rytmickou gymnastiku (mimo aerobik) z 12 škol neměly pouze ZŠ Trávník Přerov, 3. ZŠ Holešov a ZŠ Řezníčkova. Prostory umožňující realizovat tanec z 12 škol neměly ZŠ Trávník Přerov, ZŠ Velká Dlážka Přerov a 3. ZŠ Holešov. Všechny tyto 4 výše zmíněné školy skončily v testech měření tělesné zdatnosti velmi nadprůměrně. Z toho lze usuzovat, že školy, které nemají prostory pro rytmickou gymnastiku a tanec, se více zaměřují během výuky právě na rozvoj běžecké tělesné zdatnosti svých žáků oproti rozvoji tanečních dovedností.

Dále bylo zjištěno že v případě testu Leh-sed záleží na podmínce – Škola přijala opatření k podpoře PA o přestávkách. Kdy žáci škol, které přijaly toto opatření (ZŠ Velký Újezd, ZŠ Brodek u Přerova, 3. ZŠ Holešov, ZŠ Řezníčkova Olomouc, ZŠ Velká Dlážka Přerov) měly v motorickém testu Leh-sed průměrný až výrazně podprůměrný výsledek.

Po bližším zaměření se na data u konkrétních škol, bohužel nelze určit další možnou provázanost mezi tělesnou zdatností žáků a odlišnostmi v podmínkách pro realizaci výuky TV a podporu pohybových aktivit.

6.1.1 Silné stránky výzkumu

Měření tělesné zdatnosti bylo standardizované (probíhalo na všech školách pouze v tělocvičnách za pomoci testové baterie UNIFITTEST a vždy pouze jedním examínátorem

s příslušným učitelem TV) a byla použita část standardizovaného dotazníku sestaveného za účelem celostátního monitoringu tělesné zdatnosti, pohybové aktivity a podmínek na školách pro výuku TV a podpory pohybové aktivity (metodika FITPA).

6.1.2 Limity výzkumu

Z důvodu omezeného počtu škol výsledky práce zřejmě nereprezentují skutečné podmínky na školách celé ČR a skutečnou zdatnost všech dětí ČR. Přestože tedy výsledky nelze zcela generalizovat pro celou ČR, zjištěné vztahy mezi tělesnou zdatností a podmínkách na školách pro výuku TV považujeme za cenné, neboť se mohou stát zajímavým podkladem pro další podobně orientované práce.

Silnou i slabou stránkou je fakt, že zřizovatelem všech zúčastněných škol ve výzkumu byly obce nebo města (ani jedna škola, neměla zřizovatele kraj). Z hlediska generalizace je to zajisté omezení, nicméně takto se pracovalo z hlediska této vlastnosti vzorku škol s homogenní skupinou škol, což posiluje generalizaci alespoň na školy těchto zřizovatelů.

6.1.3 Další směřování výzkumu

V následných studiích se nabízí předpoklad hlubšího studia vlivu personálních podmínek. Vzhledem ke zjištěnému by bylo žádoucí se zaměřit konkrétně na asociaci míru vlivu počtu aprobovaných učitelů TV na tělesnou zdatnost žáků. Dále také na míru vlivu prostorových podmínek. Z důvodu výše zmíněných limitů by bylo žádoucí provedení dalšího výzkumu na větším vzorku, a to ať už z důvodu pokrytí četnosti, tak z hlediska různých věkových kategorií i větší variability podmínek na školách.

7 ZÁVĚRY

Výsledky práce ukazují, že kvalita podmínek pro výuku TV na školách má vliv na úroveň některých parametrů tělesné zdatnosti žáků. Bylo zjištěno, že se školy liší z hlediska podmínek v kontextu úrovně zdatnosti žáků především u běhů – konkrétně u Vytrvalostního člunkového běhu a dále u Běhu 4 x 10 metrů.

Vyplynulo, že výkony ve Vytrvalostním člunkovém běhu souvisí s aprobovaností učitelů TV na 2. stupni. Čím více bylo aprobovaných pedagogů pro výuku TV na 2. stupni, tím byly výsledky dané školy v disciplíně Vytrvalostní člunkový běh lepší a naopak. Výsledky také ukázaly jistou souvislost mezi vlivem na tělesnou zdatnost žáků a aspekty vybavenosti – Prostory umožňující realizovat rytmickou gymnastiku (mimo aerobik) a Prostory umožňující realizovat tanec. První zmíněný aspekt měl vliv na Vytrvalostní člunkový běh, zatímco druhý měl vliv kromě Vytrvalostního běhu také i na Běh 4 x 10 m. Všechny školy, které neměly dané prostory skončily v testech měření tělesné zdatnosti velmi nadprůměrně. Dále bylo zjištěno, že v případě testu Leh-sed záleží na tom, zda škola přijala opatření k podpoře PA o přestávkách. Žáci škol, které přijaly toto opatření měly v motorickém testu Leh-sed průměrný až výrazně podprůměrný výsledek.

8 SOUHRN

Škola má podstatný vliv na pohybové chování svých žáků a nezastupitelnou úlohu v utváření jejich pohybových návyků. Školní prostředí se považuje za důležitou determinantu poskytující velkou škálu možností pro naplnění významné části z doporučeného množství denní pohybové aktivity. Škola by tak měla svým žákům poskytnout v maximální míře vhodné časové, materiální, prostorové a personální podmínky pro rozvoj jejich tělesné zdatnosti.

Práce posuzovala vztah mezi podmínkami pro výuku TV na školách a úrovní tělesné zdatnosti žáků 7. tříd základních škol. Výzkumný soubor zahrnoval chlapce 7. tříd škol Olomouckého a Zlínského kraje. Pro posouzení zdatnosti byly v práci použity 4 standardizované motorické testy, které jsou součástí testové baterie UNIFITTEST. Pro popis podmínek pro realizaci výuky TV a podporu pohybových aktivit na základních školách bylo použito dotazníku Podmínky pro výuku TV a pohybově orientovaných aktivit na školách sestavený za účelem celostátního monitoringu FITPA, který byl vždy vyplněn učitelem TV na příslušné škole.

V práci jsme se zaměřili především na ty skutečnosti, které byly vymezeny cílem této práce a dvěma výzkumnými otázkami. V rámci testovaných škol byly vyhledávány takové seskupení škol, které měly v měřených parametrech zdatnosti obdobnou úroveň. Následným srovnáním těchto seskupení byly hledány odlišnosti v podmínkách pro realizaci výuky TV a podporu pohybových aktivit.

Výsledky práce ukazují, že kvalita podmínek pro výuku TV na školách má vliv na úroveň některých parametrů tělesné zdatnosti žáků. Bylo zjištěno, že se školy liší z hlediska podmínek v kontextu úrovně zdatnosti žáků především u běhů – konkrétně u Vytrvalostního člunkového běhu a dále u Běhu 4 x 10 metrů. Vyplynulo, že výkony ve Vytrvalostním člunkovém běhu souvisí s aprobovaností učitelů TV na 2. stupni. Čím více bylo aprobovaných pedagogů pro výuku TV na 2. stupni, tím byly výsledky dané školy v disciplíně Vytrvalostní člunkový běh lepší a naopak. Výsledky také ukázaly jistou souvislost mezi vlivem na tělesnou zdatnost žáků a aspekty vybavenosti – Prostory umožňující realizovat rytmickou gymnastiku (mimo aerobik) a Prostory umožňující realizovat tanec. První zmíněná položka měla vliv na Vytrvalostní člunkový běh, zatímco druhá měla vliv kromě Vytrvalostního běhu také i na Běh 4 x 10 m. Ukázalo se, že všechny školy, které neměly dané prostory skončily v testech měření tělesné zdatnosti velmi

nadprůměrně. Dále bylo zjištěno, že v případě testu Leh-sed záleží na tom, zda škola přijala opatření k podpoře PA o přestávkách. Žáci škol, které přijaly toto opatření měly v motorickém testu Leh-sed průměrný až výrazně podprůměrný výsledek.

Získaná data mají velký potenciál pro další výzkum. V následných studiích se nabízí předpoklad hlubšího studia vlivu personálních podmínek. Vzhledem ke zjištěnému by bylo žádoucí se zaměřit konkrétně na asociaci míru vlivu počtu aprobovaných učitelů TV na tělesnou zdatnost žáků a dále také na míru vlivu prostorových podmínek.

9 SUMMARY

School as an educational institution has a significant influence on the movement behavior of children and adolescents and has an irreplaceable role of forming their movement habits. From the point of view of student's physical behavior, the school environment is considered an important determinant providing a wide range of possibilities for fulfilling a significant part of the recommended amount of daily physical activity. The school should provide its students with the most suitable time, material, space and personnel conditions for the development of their physical fitness.

The work assessed the relationship between the conditions for teaching PE in schools and the level of physical fitness of seventh grade elementary school students. The research group included boys from seventh class from schools in the Olomouc and Zlín regions. Four standardized motor tests, which are part of the UNIFITTEST test battery, were used to assess fitness. To describe the conditions for the implementation of PE teaching and the support of physical activities in elementary schools, the questionnaire Conditions for teaching PE and movement-oriented activities in schools was used, compiled for the purpose of nationwide monitoring of FITPA, which was always filled out by the PE teacher at the school.

In the work, we focused primarily on those facts that were defined by the goal of this work and two research questions. Within the tested schools, a grouping of schools was searched for and found, which had a similar level in the measured fitness parameters. By subsequent comparison of these groupings, differences were sought in the conditions for the implementation of PE teaching and the support of physical activities.

The results of the work show that the quality of conditions for teaching PE in schools has an effect on the level of some parameters of physical fitness of students. It was found that the schools differ in terms of conditions in the context of the fitness level of the students, especially in running – specifically in the endurance shuttle run and then in the 4 x 10 meters run. It turned out that performances in the endurance shuttle run are related to the approval education of PE teachers at the lower-secondary school. The more teachers who were educated for teaching PE at the lower-secondary school, the better results of the given school were in the endurance shuttle run discipline. The results also showed a certain connection between the influence on

the physical fitness of students and the aspects of equipment – school spaces enabling rhythmic gymnastics (other than aerobics) and spaces enabling dancing. The first mentioned item had an effect on the endurance shuttle run, while the second one had an effect on the 4 x 10 m run in addition to the endurance shuttle run. It turned out that all the schools that did not have the given facilities finished very above average in the physical fitness tests. Furthermore, it was found that in the case of the sit - up test, it depends on whether the school has taken measures to support PA during school breaks. Students of schools that accept this measure had average to significantly below average results in the sit-up test.

The obtained data have great potential for further research. In subsequent studies, the assumption of a deeper study of the influence of personnel conditions is offered. Given the findings, it would be desirable to focus specifically on the association of the degree of influence of the number of approved PE teachers on the physical fitness of students. Furthermore, also on the degree of influence of spatial conditions.

10 REFERENČNÍ SEZNAM

- Bielak, A. A. M., Cherbuin, N., Bunce, D., & Anstey, K. J. (2014). Preserved Differentiation Between Physical Activity and Cognitive Performance Across Young, Middle, and Older Adulthood Over 8 Years. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 69(4), 523–532. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbu016>
- Blair, S. N. , Clark, D. G. , Cureton, K. J. & Powell, K. E. (1989). Exercise and fitness in childhood: implications for a lifetime health. In *Perspectives in Exercise Science and Sports Medicine, Vol 2. Youth Exercise and Sport*. Benchmark Press.
- Blair, S. N., Cheng, Y., & Scott Holder, J. (2001). Is physical activity or physical fitness more important in defining health benefits? *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(Supplement), S379–S399. <https://doi.org/10.1097/00005768-200106001-00007>
- Botková, D. (2020) *Přehled testových baterií používaných pro hodnocení zdravotně orientované zdatnosti a jejich využívání v oblasti výzkumu u dospělé populace*. Olomouc: Fakulta Tělesné Kultury Univerzita Palackého v Olomouci.
- Bouchard, C., Shephard, R. J., & Stephens, T. (1994). *Physical activity, fitness, and health: International proceedings and consensus statement* (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Brettschneider, W. D., & Naul, R. (2007). *Obesity in Europe*. Frankfurt am Main: Petre Lang.
- Bunc, V. (1993). *Zdravotně orientovaná tělesná zdatnost a způsob jejího hodnocení. Stav a perspektivy kinantropologie*. Praha: Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu.
- Bunc, V. (2006). *Energetická náročnost pohybových aktivit a její využití pro ovlivňování tělesné hmotnosti*. České Budějovice: Jihočeská univerzita.
- Bunc, V. (2008). *Aktivní životní styl dětí a mládeže jako determinant jejich zdatnosti a tělesného složení* (Vol. 9, Issue 1). *Studia Kinanthropologica*.
- Caranti, D. A., de Mello, M. T., Prado, W. L., Tock, L., Siqueira, K. O., de Piano, A., Lofrano, M. C., Cristofalo, D. M. J., Lederman, H., Tufik, S., & Dâmaso, A. R. (2007). Short- and long-term beneficial effects of a multidisciplinary therapy for the control of metabolic syndrome in obese adolescents. *Metabolism*, 56(9), 1293–1300. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2007.05.004>

- Chytráčková, J., Měkota, K., Kovář, R., Gajda, V., Kohoutek, M., & Moravec, R. (2002). *UNIFITTEST 6-60: Příručka pro manuální a počítačové hodnocení základní motorické výkonnosti a vybraných charakteristik tělesné stavby mládeže a dospělých v České republice*. Praha: Karlova univerzita.
- Corbin, C. B., & Lindsey, R. (2007). *Fitness for life* (5th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Česká školní inspekce (2016). *Tematická zpráva: Vzdělávání v tělesné výchově, podpora rozvoje tělesné zdatnosti a pohybových dovedností*. (10. června 2022).
https://www.csicr.cz/Csicr/media/Prilohy/PDF_el._publikace/Tematick%C3%A9%20zpr%C3%A1vy/2016_TZ_vzdelavani_v_telesne_vychove.pdf
- Dobrý, L., Čechovská, I., Kračmar, B., Psotta, R., & Süß, V. (2009). *Tělesná výchova a sport mládeže v 21. století*. Brno: Masarykova univerzita.
- Doyne, E. J., Chambless, D. L., & Beutler, L. E. (1983). Aerobic exercise as a treatment for depression in women. *Behavior Therapy*, 14(3), 434–440. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(83\)80106-3](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(83)80106-3)
- Drenowatz, C., Steiner, R. P., Brandstetter, S., Klenk, J., Wabitsch, M., & Steinacker, J. M. (2013). Organized Sports, Overweight, and Physical Fitness in Primary School Children in Germany. *Journal of Obesity*, 2013, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2013/935245>
- Dvořáková, H. (2006). *Pohybové činnosti pro předškolní vzdělávání*. Praha: Raabe.
- Elleberg, D., & St-Louis-Deschênes, M. (2010). The effect of acute physical exercise on cognitive function during development. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(2), 122–126. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2009.09.006>
- España-Romero, V., Artero, E. G., Jimenez-Pavón, D., Cuenca-Garcia, M., Ortega, F. B., Castro-Piñero, J., Sjöstrom, M., Castillo-Garzon, M. J., & Ruiz, J. R. (2010). Assessing Health-Related Fitness Tests in the School Setting: Reliability, Feasibility and Safety; The ALPHA Study. *International Journal of Sports Medicine*, 31(07), 490–497. <https://doi.org/10.1055/s-0030-1251990>
- Fedewa, A. L., & Ahn, S. (2011). The Effects of Physical Activity and Physical Fitness on Children's Achievement and Cognitive Outcomes. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(3), 521–535. <https://doi.org/10.1080/02701367.2011.10599785>
- Fialová, L. (2010). *Aktuální témata didaktiky – školní tělesná výchova*. Praha: Karolinum.

- Frömel, K., Novosad, J., & Svozil, Z. (1999). *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže*. Olomouc, Česko: Univerzita Palackého.
- Frömel, K., Svozil, Z., Chmelík, F., Jakubec, L., & Groffik, D. (2016). The Role of Physical Education Lessons and Recesses in School Lifestyle of Adolescents. *Journal of School Health, 86*(2), 143–151. <https://doi.org/10.1111/josh.12362>
- Gába, A., Baďura, P., Dygrýn, J., Hamřík, Z., Jakubec, A., Kudláček, M., Roubalová, E., Rubín, L., Sigmund, E., Sigmundová, D., & Suchomel, A. (2018). *Národní zpráva o pohybové aktivitě českých dětí a mládeže*. Olomouc: Fakulta Tělesné Kultury Univerzita Palackého v Olomouci. <https://activehealthykids.upol.cz/narodni-zprava-2018>
- Hájek, J. (2012). *Antropomotorika*. Praha: Univerzita Karlova v Praze.
- Hamilton, M. T., Hamilton, D. G., & Zderic, T. W. (2007). Role of Low Energy Expenditure and Sitting in Obesity, Metabolic Syndrome, Type 2 Diabetes, and Cardiovascular Disease. *Diabetes, 56*(11), 2655–2667. <https://doi.org/10.2337/db07-0882>
- Haug, E., Torsheim, T., Sallis, J. F., & Samdal, O. (2010). The characteristics of the outdoor school environment associated with physical activity. *Health Education Research, 25*(2), 248–256. <https://doi.org/10.1093/her/cyn050>
- Hebert, J. J., Klakk, H., Møller, N. C., Grøntved, A., Andersen, L. B., & Wedderkopp, N. (2017). The Prospective Association of Organized Sports Participation With Cardiovascular Disease Risk in Children (the CHAMPS Study-DK). *Mayo Clinic Proceedings, 92*(1), 57–65. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.08.013>
- Hillman, C., Buck, S., Themanson, J., Pontifex, M., & Castelli, D. (2009). Aerobic Fitness and Cognitive Development: Event-Related Brain Potential and Task Performance Indices of Executive Control in Preadolescent Children. *Developmental Psychology, 45*(1), 114–129. <https://doi.org/10.1037/a0014437>
- Hillman, C., Castelli, D., & Buck, S. (2005). Aerobic Fitness and Neurocognitive Function in Healthy Preadolescent Children. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 37*(11), 1967–1974. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000176680.79702.ce>
- Ide, K., & Secher, N. H. (2000). Cerebral blood flow and metabolism during exercise. *Progress in Neurobiology, 61*(4), 397–414. [https://doi.org/10.1016/S0301-0082\(99\)00057-X](https://doi.org/10.1016/S0301-0082(99)00057-X)
- Jago, R., Jonker, M. L., Missaghian, M., & Baranowski, T. (2006). Effect of 4 weeks of Pilates on

- the body composition of young girls. *Preventive Medicine*, 42(3), 177–180. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2005.11.010>
- Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 40. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>
- Kern, M. L., Reynolds, C. A., & Friedman, H. S. (2010). Predictors of Physical Activity Patterns Across Adulthood: A Growth Curve Analysis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36(8), 1058–1072. <https://doi.org/10.1177/0146167210374834>
- Kompán, J., Suchomel, A. (2009). *Súčasný stav a nové trendy v hodnotení telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti žiakov základných škôl*. Banská Bystrica : Fakulta humanitných vied Univerzita Mateja Bela.
- Kopecký, M., Kusnierz, C., Kikalová, K., & Charamza, J. (2013). Comparison of the somatic state and the level of motor performance of boys between the ages of seven and fifteen in the Olomouc region (Czech Republic) and in Opole (Poland). *Acta Gymnica*, 43(4), 53–65. <https://doi.org/10.5507/ag.2013.024>
- Kovář, R., Měkota, K., Chytráčková, J., & Kohoutek, M. (1993). Manuál pro hodnocení úrovně základní motorické výkonnosti a vybraných charakteristik tělesné stavby školních dětí a mládeže ve věku od 6 do 20 roků. In *Tělesná výchova mládeže* (Vol. 59, Issue 5). Praha: FTVS UK.
- Landry, B. W., & Driscoll, S. W. (2012). *Physical Activity in Children and Adolescents*. PM&R.
- Logan, K., Lloyd, R. S., Schafer-Kalkhoff, T., Khoury, J. C., Ehrlich, S., Dolan, L. M., Shah, A. S., & Myer, G. D. (2020). Youth sports participation and health status in early adulthood: A 12-year follow-up. *Preventive Medicine Reports*, 19, 101-107. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101107>
- Malina, R., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, maturation, and physical activity* (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Malina, R. M. (2001). Physical activity and fitness: Pathways from childhood to adulthood. *American Journal of Human Biology*, 13(2), 162–172. [https://doi.org/10.1002/1520-6300\(200102/03\)13:2<162::AID-AJHB1025>3.0.CO;2-T](https://doi.org/10.1002/1520-6300(200102/03)13:2<162::AID-AJHB1025>3.0.CO;2-T)
- Marinov, Z. (2011). *S dětmi proti obezitě: o co obtížnější je léčba obezity, o to jednodušší je*

- prevence jejího vzniku*. Praha: IFP Publishing.
- McGowan, R. W., Jarman, B. O., & Pedersen, D. M. (1974). Effects of a Competitive Endurance Training Program on Self-Concept and Peer Approval. *The Journal of Psychology*, 86(1), 57–60. <https://doi.org/10.1080/00223980.1974.9923884>
- Měkota, K., & Kovář, R. (1995). *Unifittest (6 – 60): tests and norms od motor performance and physical fitness in youth and in adult age*. Olomouc, Czechia: Vydavatelství Univerzity Palackého.
- Měkota, Karel, & Cuberek, R. (2007). *Pohybové dovednosti - činnosti - výkony*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Menschik, D., Ahmed, S., Alexander, M. H., & Blum, R. W. (2008). Adolescent Physical Activities as Predictors of Young Adult Weight. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 162(1), 29. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2007.14>
- Morton, K. L., Atkin, A. J., Corder, K., Suhrcke, M., & Sluijs, E. M. F. (2016). The school environment and adolescent physical activity and sedentary behaviour: a mixed-studies systematic review. *Obesity Reviews*, 17(2), 142–158. <https://doi.org/10.1111/obr.12352>
- Mužík, V., Forejt, M., Matějová, H., Mužíková, L., Gottvaldová, E., Hlavatá, K., Košťálová Alexandra, Kubrichtová, L., Sovinová, H., & Škaloudová, L. (2007). *Výživa a pohyb jako součást výchovy ke zdraví na základní škole*. Brno: Paido.
- Mužík, V., & Vlček, P. (2010). *Škola, Pohyb a Zdraví*. Masarykova univerzita.
- Nováček, V., Mužík, V., & Kopřivová, J. (2001). *Vybrané kapitoly z teorie a didaktiky tělesné výchovy*. Brno: Masarykova univerzita.
- Ogden, C. L., Carroll, M. D., Kit, B. K., & Flegal, K. M. (2012). Prevalence of Obesity and Trends in Body Mass Index Among US Children and Adolescents, 1999-2010. *JAMA*, 307(5), 483. <https://doi.org/10.1001/jama.2012.40>
- Orosová, O., & Gajdošová, M. (2014). Svedomitost', štrukturalny štýl, sebaúčinnosť a fyzická aktivita pubescentov. In *Človek a spoločnosť* (Issue 1). Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach: Filozofická fakulta.
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Sjörström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International Journal of Obesity*, 32(1), 1–11. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803774>

- Paffenbarger, R. S., & Lee, I. M. (1996). Physical Activity and Fitness for Health and Longevity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67(sup3), S-11-S-28. <https://doi.org/10.1080/02701367.1996.10608850>
- Pate, R., Oria, M., & Pillsbury, L. (2012). *Fitness Measures and Health Outcomes in Youth*. National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/13483>
- Pate, R. R., Trost, S. G., Levin, S., & Dowda, M. (2000). Sports participation and health-related behaviors among US youth. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 154(9), 904–911. <https://doi.org/10.1001/archpedi.154.9.904>
- Petersen, C., Bauman, A., Grønbaek, M., Helge, J., Thygesen, L., & Tolstrup, J. S. (2014). Total sitting time and risk of myocardial infarction, coronary heart disease and all-cause mortality in a prospective cohort of Danish adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(1), 13. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-13>
- Piotrowska, K., & Pabianek, Ł. (2019). Physical activity – classification, characteristics and health benefits. *Quality in Sport*, 5(2), 7. <https://doi.org/10.12775/QS.2019.007>
- Plowman, S. A., & Meredith, M. D. (2013). *FITNESSGRAM/ACTIVITYGRAM* (4th Ed. (ed.)). Dallas, TX: Cooper Institute.
- Printz, C. (2014). Extreme obesity may shorten life expectancy up to 14 years. *Cancer*, 120(23), 3591–3591. <https://doi.org/10.1002/cncr.29128>
- Reed, E., Warburton, R., Whitney, L., & McKay, A. (2006). Secular Changes in Shuttle-Run Performance: A 23-Year Retrospective Comparison of 9- to 11-Year-Old Children. *Pediatric Exercise Science*, 18(3), 364–373. <https://doi.org/10.1123/pes.18.3.364>
- Roubal, E., & Roubal, J. (1925). *Tělesná vyspělost středoškolských žáků podle měření z r. 1923*. *Anthropologie*, 3(1), 45–58.
- Rubín, L., Mitáš, J., Dygrýn, J., Vorlíček, M., Nykodým, J., Řepka, E., Feltlová, D., Suchomel, A., Klimtová, H., Valach, P., Bláha, L., & Frömel, K. (2018). *Pohybová aktivita a tělesná zdatnost českých adolescentů v kontextu zastavěného prostředí*. Univerzita Palackého v Olomouci. <https://doi.org/10.5507/ftk.18.24454511>
- Rychtecký, A., & Fialová, L. (1998). *Didaktika školní tělesné výchovy*. Praha: Karolinum.
- Schinder, A. (2000). The neurotrophin hypothesis for synaptic plasticity. *Trends in Neurosciences*, 23(12), 639–645. [https://doi.org/10.1016/S0166-2236\(00\)01672-6](https://doi.org/10.1016/S0166-2236(00)01672-6)

- Sibley, B. A., & Etnier, J. L. (2003). The Relationship between Physical Activity and Cognition in Children: A Meta-Analysis. *Pediatric Exercise Science*, 15(3), 243–256. <https://doi.org/10.1123/pes.15.3.243>
- Sigmund, E., & Sigmundová, D. (2015). *Trendy v pohybovém chování českých dětí a adolescentů*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Sinyor, D., Brown, T., Rostant, L., & Seraganian, P. (1982). The role of a physical fitness program in the treatment of alcoholism. *Journal of Studies on Alcohol*, 43(3), 380–386. <https://doi.org/10.15288/jsa.1982.43.380>
- Strauss, R. S., & Pollack, H. A. (2003). Social Marginalization of Overweight Children. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 157(8), 746. <https://doi.org/10.1001/archpedi.157.8.746>
- Suchomel, A. (2006). *Tělesně nezdatné děti školního věku: (motorické hodnocení, hlavní činitelé výskytu, kondiční programy)*. Liberec: Technická univerzita v Liberci.
- Tomkinson, G. R., & Olds, T. S. (2007). Secular Changes in Pediatric Aerobic Fitness Test Performance: The Global Picture. In *Pediatric Fitness* (pp. 46–66). Karger. <https://doi.org/10.1159/000101075>
- Twisk, J. W. R. (2001). Physical Activity Guidelines for Children and Adolescents. *Sports Medicine*, 31(8), 617–627. <https://doi.org/10.2165/00007256-200131080-00006>
- Vanhelst, J., Béghin, L., Duhamel, A., Bergman, P., Sjöström, M., & Gottrand, F. (2012). Comparison of uniaxial and triaxial accelerometry in the assessment of physical activity among adolescents under free-living conditions: the HELENA study. *BMC Medical Research Methodology*, 12(1), 26. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-12-26>
- Vella, S. A., Cliff, D. P., Magee, C. A., & Okely, A. D. (2014). Sports Participation and Parent-Reported Health-Related Quality of Life in Children: Longitudinal Associations. *The Journal of Pediatrics*, 164(6), 1469–1474. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2014.01.071>
- Vella, S. A., Swann, C., Allen, M. S., Schweickle, M. J., & Magee, C. A. (2017). Bidirectional Associations between Sport Involvement and Mental Health in Adolescence. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 49(4), 687–694. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001142>
- Vepřek, L. (2018). *Testování tělesné zdatnosti žáků 7. a 9. tříd základní školy pomocí UNIFITTESTU*

Brno: Fakulta sportovních studií Masarykova Univerzita

VICTORIA Vysokoškolské sportovní centrum MŠMT (2020). *Monitoring tělesné zdatnosti a pohybové aktivity žáků v České republice: Metodika.*

Vignerová, J., Riedlová, J., Bláha, P., Kobzová, J., Krejčovský, L., Brabec, M., & Hrušková, M. (2001). 6. *Celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže.* PŘF UK v Praze a SZÚ.

Winter, B., Breitenstein, C., Mooren, F. C., Voelker, K., Fobker, M., Lechtermann, A., Krueger, K., Fromme, A., Korsukewitz, C., Floel, A., & Knecht, S. (2007). High impact running improves learning. *Neurobiology of Learning and Memory*, 87(4), 597–609. <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2006.11.003>

Yeung, R. R. (1996). The acute effects of exercise on mood state. *Journal of Psychosomatic Research*, 40(2), 123–141. [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(95\)00554-4](https://doi.org/10.1016/0022-3999(95)00554-4)

11 PŘÍLOHY

Příloha 1

Porovnání úrovně výkonnosti v testu Skok daleký z místa (ANOVA post-hoc test)

Motorický test		Průměrný rozdíl	p-hodnota	
Skok daleký z místa	ZŠ Osek nad Bečvou	ZŠ Velký Újezd	-6,215	0,494
		ZŠ Horní Moštěnice	13,785	0,131
		ZŠ Tovačov	-17,678	0,092
		ZŠ Brodek u Přerova	10,54	0,299
		ZŠ Bystřice pod Hostýnem	-12,509	0,195
		3. ZŠ Holešov	-2,087	0,806
		ZŠ Řezníčkova Olomouc	-3,563	0,705
		ZŠ Trávník Přerov	-21,153	0,061
		ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	16,847	0,135
		ZŠ Za Mlýnem Přerov	-7,201	0,455
		ZŠ Velká Dlážka Přerov	-12,694	0,199
	ZŠ Velký Újezd	ZŠ Osek nad Bečvou	6,215	0,494
		ZŠ Horní Moštěnice	20,000*	0,034
		ZŠ Tovačov	-11,463	0,283
		ZŠ Brodek u Přerova	16,756	0,107
		ZŠ Bystřice pod Hostýnem	-6,293	0,524
		3. ZŠ Holešov	4,128	0,638
		ZŠ Řezníčkova Olomouc	2,652	0,784
		ZŠ Trávník Přerov	-14,938	0,193
		ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	23,063*	0,045
		ZŠ Za Mlýnem Přerov	-0,986	0,921
		ZŠ Velká Dlážka Přerov	-6,479	0,522
	ZŠ Horní Moštěnice	ZŠ Osek nad Bečvou	-13,785	0,131
		ZŠ Velký Újezd	-20,000*	0,034
		ZŠ Tovačov	-31,463*	0,004
		ZŠ Brodek u Přerova	-3,244	0,754
		ZŠ Bystřice pod Hostýnem	-26,293*	0,009
		3. ZŠ Holešov	-15,872	0,072
		ZŠ Řezníčkova Olomouc	-17,348	0,075
		ZŠ Trávník Přerov	-34,938*	0,003
		ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	3,063	0,789
		ZŠ Za Mlýnem Přerov	-20,986*	0,035
		ZŠ Velká Dlážka Přerov	-26,479*	0,01
	ZŠ Tovačov	ZŠ Osek nad Bečvou	17,678	0,092
		ZŠ Velký Újezd	11,463	0,283

	ZŠ Horní Moštěnice	31,463*	0,004
	ZŠ Brodek u Přerova	28,218*	0,016
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	5,169	0,642
	3. ZŠ Holešov	15,59	0,126
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	14,114	0,199
	ZŠ Trávník Přerov	-3,475	0,782
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	34,525*	0,007
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	10,477	0,347
	ZŠ Velká Dlážka Přerov	4,983	0,66
ZŠ Brodek u Přerova	ZŠ Osek nad Bečvou	-10,54	0,299
	ZŠ Velký Újezd	-16,756	0,107
	ZŠ Horní Moštěnice	3,244	0,754
	ZŠ Tovačov	-28,218*	0,016
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	-23,049*	0,035
	3. ZŠ Holešov	-12,628	0,201
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	-14,104	0,187
	ZŠ Trávník Přerov	-31,693*	0,011
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	6,307	0,608
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-17,741	0,103
	ZŠ Velká Dlážka Přerov	-23,235*	0,037
ZŠ Bystřice pod Hostýnem	ZŠ Osek nad Bečvou	12,509	0,195
	ZŠ Velký Újezd	6,293	0,524
	ZŠ Horní Moštěnice	26,293*	0,009
	ZŠ Tovačov	-5,169	0,642
	ZŠ Brodek u Přerova	23,049*	0,035
	3. ZŠ Holešov	10,421	0,265
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	8,945	0,381
	ZŠ Trávník Přerov	-8,644	0,467
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	29,356*	0,014
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	5,308	0,609
	ZŠ Velká Dlážka Přerov	-0,186	0,986
3. ZŠ Holešov	ZŠ Osek nad Bečvou	2,087	0,806
	ZŠ Velký Újezd	-4,128	0,638
	ZŠ Horní Moštěnice	15,872	0,072
	ZŠ Tovačov	-15,59	0,126
	ZŠ Brodek u Přerova	12,628	0,201
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	-10,421	0,265
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	-1,476	0,872
	ZŠ Trávník Přerov	-19,065	0,084
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	18,935	0,086
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-5,114	0,584
	ZŠ Velká Dlážka Přerov	-10,607	0,269

ZŠ Řezníčkova Olomouc	ZŠ Osek nad Bečvou	3,563	0,705
	ZŠ Velký Újezd	-2,652	0,784
	ZŠ Horní Moštěnice	17,348	0,075
	ZŠ Tovačov	-14,114	0,199
	ZŠ Brodek u Přerova	14,104	0,187
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	-8,945	0,381
	3. ZŠ Holešov	1,476	0,872
	ZŠ Trávník Přerov	-17,589	0,135
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	20,411	0,083
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-3,637	0,721
ZŠ Trávník Přerov	ZŠ Velká Dlážka Přerov	-9,131	0,381
	ZŠ Osek nad Bečvou	21,153	0,061
	ZŠ Velký Újezd	14,938	0,193
	ZŠ Horní Moštěnice	34,938*	0,003
	ZŠ Tovačov	3,475	0,782
	ZŠ Brodek u Přerova	31,693*	0,011
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	8,644	0,467
	3. ZŠ Holešov	19,065	0,084
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	17,589	0,135
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	38,000*	0,005
ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	ZŠ Za Mlýnem Přerov	13,952	0,242
	ZŠ Velká Dlážka Přerov	8,458	0,484
	ZŠ Osek nad Bečvou	-16,847	0,135
	ZŠ Velký Újezd	-23,063*	0,045
	ZŠ Horní Moštěnice	-3,063	0,789
	ZŠ Tovačov	-34,525*	0,007
	ZŠ Brodek u Přerova	-6,307	0,608
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	-29,356*	0,014
	3. ZŠ Holešov	-18,935	0,086
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	-20,411	0,083
ZŠ Za Mlýnem Přerov	ZŠ Trávník Přerov	-38,000*	0,005
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-24,048*	0,044
	ZŠ Velká Dlážka Přerov	-29,542*	0,015
	ZŠ Osek nad Bečvou	7,201	0,455
	ZŠ Velký Újezd	0,986	0,921
	ZŠ Horní Moštěnice	20,986*	0,035
	ZŠ Tovačov	-10,477	0,347
	ZŠ Brodek u Přerova	17,741	0,103
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	-5,308	0,609
	3. ZŠ Holešov	5,114	0,584
ZŠ Řezníčkova Olomouc	3,637	0,721	
ZŠ Trávník Přerov	-13,952	0,242	

	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	24,048*	0,044
	ZŠ Velká Dlážka Přerov	-5,494	0,604
ZŠ Velká Dlážka Přerov	ZŠ Osek nad Bečvou	12,694	0,199
	ZŠ Velký Újezd	6,479	0,522
	ZŠ Horní Moštěnice	26,479*	0,01
	ZŠ Tovačov	-4,983	0,66
	ZŠ Brodek u Přerova	23,235*	0,037
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	0,186	0,986
	3. ZŠ Holešov	10,607	0,269
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	9,131	0,381
	ZŠ Trávník Přerov	-8,458	0,484
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	29,542*	0,015
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	5,494	0,604

Poznámka. F = jednofaktorová ANOVA; p-hodnota = hodnota statistické významnosti; * = <0.05

Příloha 2

Post hoc test – motorický test: Leh-sed

Motorický test		Průměrný rozdíl	p-hodnota		
Leh-sed	ZŠ Osek nad Bečvou	ZŠ Velký Újezd	2,396	0,376	
		ZŠ Horní Moštěnice	3,083	0,255	
		ZŠ Tovačov	-2,767	0,373	
		ZŠ Brodek u Přerova	2,75	0,349	
		ZŠ Bystřice pod Hostýnem	-1,821	0,525	
		3. ZŠ Holešov	3,81	0,133	
		ZŠ Řezníčkova Olomouc	-1,095	0,696	
		ZŠ Trávník Přerov	-3,042	0,364	
		ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	2,833	0,397	
		ZŠ Za Mlýnem Přerov	-3,667	0,202	
		ZŠ Velká Dlážka Přerov	0,417	0,887	
	ZŠ Velký Újezd	ZŠ Osek nad Bečvou	ZŠ Velký Újezd	-2,396	0,376
			ZŠ Horní Moštěnice	0,688	0,805
		ZŠ Tovačov	-5,163	0,105	
		ZŠ Brodek u Přerova	0,354	0,906	
		ZŠ Bystřice pod Hostýnem	-4,216	0,153	
		3. ZŠ Holešov	1,414	0,588	
		ZŠ Řezníčkova Olomouc	-3,491	0,227	
		ZŠ Trávník Přerov	-5,438	0,112	

	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	0,438	0,898
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-6,063*	0,04
	ZŠ Velká Dílážka Přerov	-1,979	0,51
ZŠ Horní Moštěnice	ZŠ Osek nad Bečvou	-3,083	0,255
	ZŠ Velký Újezd	-0,688	0,805
	ZŠ Tovačov	-5,85	0,067
	ZŠ Brodek u Přerova	-0,333	0,912
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	-4,904	0,097
	3. ZŠ Holešov	0,726	0,781
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	-4,179	0,148
	ZŠ Trávník Přerov	-6,125	0,074
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	-0,25	0,942
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-6,750*	0,023
ZŠ Tovačov	ZŠ Velká Dílážka Přerov	-2,667	0,375
	ZŠ Osek nad Bečvou	2,767	0,373
	ZŠ Velký Újezd	5,163	0,105
	ZŠ Horní Moštěnice	5,85	0,067
	ZŠ Brodek u Přerova	5,517	0,103
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	0,946	0,775
	3. ZŠ Holešov	6,576*	0,031
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	1,671	0,608
	ZŠ Trávník Přerov	-0,275	0,941
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	5,6	0,135
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-0,9	0,786
	ZŠ Velká Dílážka Přerov	3,183	0,345
ZŠ Brodek u Přerova	ZŠ Osek nad Bečvou	-2,75	0,349
	ZŠ Velký Újezd	-0,354	0,906
	ZŠ Horní Moštěnice	0,333	0,912
	ZŠ Tovačov	-5,517	0,103
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	-4,571	0,148
	3. ZŠ Holešov	1,06	0,71
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	-3,845	0,215
	ZŠ Trávník Přerov	-5,792	0,108
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	0,083	0,981
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-6,417*	0,043
	ZŠ Velká Dílážka Přerov	-2,333	0,468
ZŠ Bystřice pod Hostýnem	ZŠ Osek nad Bečvou	1,821	0,525
	ZŠ Velký Újezd	4,216	0,153
	ZŠ Horní Moštěnice	4,904	0,097
	ZŠ Tovačov	-0,946	0,775
	ZŠ Brodek u Přerova	4,571	0,148
	3. ZŠ Holešov	5,630*	0,044

	ZŠ Řezníčkova Olomouc	0,725	0,811
	ZŠ Trávník Přerov	-1,221	0,73
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	4,654	0,189
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-1,846	0,55
	ZŠ Velká Dílážka Přerov	2,237	0,478
3. ZŠ Holešov	ZŠ Osek nad Bečvou	-3,81	0,133
	ZŠ Velký Újezd	-1,414	0,588
	ZŠ Horní Moštěnice	-0,726	0,781
	ZŠ Tovačov	-6,576*	0,031
	ZŠ Brodek u Přerova	-1,06	0,71
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	-5,630*	0,044
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	-4,905	0,072
	ZŠ Trávník Přerov	-6,851*	0,037
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	-0,976	0,765
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-7,476*	0,008
	ZŠ Velká Dílážka Přerov	-3,393	0,235
ZŠ Řezníčkova Olomouc	ZŠ Osek nad Bečvou	1,095	0,696
	ZŠ Velký Újezd	3,491	0,227
	ZŠ Horní Moštěnice	4,179	0,148
	ZŠ Tovačov	-1,671	0,608
	ZŠ Brodek u Přerova	3,845	0,215
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	-0,725	0,811
	3. ZŠ Holešov	4,905	0,072
	ZŠ Trávník Přerov	-1,946	0,577
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	3,929	0,261
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-2,571	0,397
	ZŠ Velká Dílážka Přerov	1,512	0,625
ZŠ Trávník Přerov	ZŠ Osek nad Bečvou	3,042	0,364
	ZŠ Velký Újezd	5,438	0,112
	ZŠ Horní Moštěnice	6,125	0,074
	ZŠ Tovačov	0,275	0,941
	ZŠ Brodek u Přerova	5,792	0,108
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	1,221	0,73
	3. ZŠ Holešov	6,851*	0,037
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	1,946	0,577
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	5,875	0,137
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-0,625	0,86
	ZŠ Velká Dílážka Přerov	3,458	0,336
ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	ZŠ Osek nad Bečvou	-2,833	0,397
	ZŠ Velký Újezd	-0,438	0,898
	ZŠ Horní Moštěnice	0,25	0,942
	ZŠ Tovačov	-5,6	0,135

	ZŠ Brodek u Přerova	-0,083	0,981
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	-4,654	0,189
	3. ZŠ Holešov	0,976	0,765
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	-3,929	0,261
	ZŠ Trávník Přerov	-5,875	0,137
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-6,5	0,068
	ZŠ Velká Dlážka Přerov	-2,417	0,501
ZŠ Za Mlýnem Přerov	ZŠ Osek nad Bečvou	3,667	0,202
	ZŠ Velký Újezd	6,063*	0,04
	ZŠ Horní Moštěnice	6,750*	0,023
	ZŠ Tovačov	0,9	0,786
	ZŠ Brodek u Přerova	6,417*	0,043
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	1,846	0,55
	3. ZŠ Holešov	7,476*	0,008
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	2,571	0,397
	ZŠ Trávník Přerov	0,625	0,86
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	6,5	0,068
	ZŠ Velká Dlážka Přerov	4,083	0,196
ZŠ Velká Dlážka Přerov	ZŠ Osek nad Bečvou	-0,417	0,887
	ZŠ Velký Újezd	1,979	0,51
	ZŠ Horní Moštěnice	2,667	0,375
	ZŠ Tovačov	-3,183	0,345
	ZŠ Brodek u Přerova	2,333	0,468
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	-2,237	0,478
	3. ZŠ Holešov	3,393	0,235
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	-1,512	0,625
	ZŠ Trávník Přerov	-3,458	0,336
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	2,417	0,501
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-4,083	0,196

Poznámka. F = jednofaktorová ANOVA; p-hodnota = hodnota statistické významnosti; * = <0.05

Příloha 3

Post hoc test – motorický test: Běh 4 x 10 metrů

Motorický test		Průměrný rozdíl	p-hodnota		
Běh 4 x 10 m	ZŠ Osek nad Bečvou	ZŠ Velký Újezd	-0,2444	0,46	
		ZŠ Horní Moštěnice	-0,6153	0,06	
		ZŠ Tovačov	-0,1178	0,752	
		ZŠ Brodek u Přerova	-,7944*	0,025	
		ZŠ Bystřice pod Hostýnem	0,2299	0,504	
		3. ZŠ Holešov	-0,4366	0,173	
		ZŠ Řezníčkova Olomouc	-0,2849	0,398	
		ZŠ Trávník Přerov	0,6972	0,084	
		ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	-1,0444*	0,02	
		ZŠ Za Mlýnem Přerov	-0,1239	0,719	
		ZŠ Velká Dlážka Přerov	0,5131	0,157	
		ZŠ Velký Újezd	ZŠ Osek nad Bečvou	0,2444	0,46
		ZŠ Horní Moštěnice	-0,3708	0,276	
		ZŠ Tovačov	0,1267	0,743	
		ZŠ Brodek u Přerova	-0,55	0,135	
		ZŠ Bystřice pod Hostýnem	0,4744	0,187	
		3. ZŠ Holešov	-0,1922	0,566	
		ZŠ Řezníčkova Olomouc	-0,0405	0,908	
		ZŠ Trávník Přerov	,9417*	0,024	
		ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	-0,8	0,081	
		ZŠ Za Mlýnem Přerov	0,1205	0,737	
		ZŠ Velká Dlážka Přerov	,7576*	0,045	
		ZŠ Horní Moštěnice	ZŠ Osek nad Bečvou	0,6153	0,06
			ZŠ Velký Újezd	0,3708	0,276
			ZŠ Tovačov	0,4975	0,193
			ZŠ Brodek u Přerova	-0,1792	0,62
			ZŠ Bystřice pod Hostýnem	,8452*	0,018
			3. ZŠ Holešov	0,1787	0,588
			ZŠ Řezníčkova Olomouc	0,3304	0,34
			ZŠ Trávník Přerov	1,3125*	0,002
			ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	-0,4292	0,344
			ZŠ Za Mlýnem Přerov	0,4913	0,165
			ZŠ Velká Dlážka Přerov	1,1284*	0,003
		ZŠ Tovačov	ZŠ Osek nad Bečvou	0,1178	0,752
			ZŠ Velký Újezd	-0,1267	0,743
			ZŠ Horní Moštěnice	-0,4975	0,193
		ZŠ Brodek u Přerova	-0,6767	0,096	
		ZŠ Bystřice pod Hostýnem	0,3477	0,382	

	3. ZŠ Holešov	-0,3188	0,398
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	-0,1671	0,669
	ZŠ Trávník Přerov	0,815	0,071
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	-0,9267	0,059
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-0,0062	0,988
	ZŠ Velká Dílážka Přerov	0,6309	0,128
ZŠ Brodek u Přerova	ZŠ Osek nad Bečvou	,7944*	0,025
	ZŠ Velký Újezd	0,55	0,135
	ZŠ Horní Moštěnice	0,1792	0,62
	ZŠ Tovačov	0,6767	0,096
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	1,0244*	0,008
	3. ZŠ Holešov	0,3578	0,316
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	0,5095	0,172
	ZŠ Trávník Přerov	1,4917*	0,001
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	-0,25	0,597
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	0,6705	0,078
	ZŠ Velká Dílážka Přerov	1,3076*	0,001
ZŠ Bystřice pod Hostýnem	ZŠ Osek nad Bečvou	-0,2299	0,504
	ZŠ Velký Újezd	-0,4744	0,187
	ZŠ Horní Moštěnice	-,8452*	0,018
	ZŠ Tovačov	-0,3477	0,382
	ZŠ Brodek u Přerova	-1,0244*	0,008
	3. ZŠ Holešov	-0,6665	0,057
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	-0,5148	0,159
	ZŠ Trávník Přerov	0,4673	0,272
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	-1,2744*	0,007
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-0,3538	0,341
	ZŠ Velká Dílážka Přerov	0,2832	0,465
3. ZŠ Holešov	ZŠ Osek nad Bečvou	0,4366	0,173
	ZŠ Velký Újezd	0,1922	0,566
	ZŠ Horní Moštěnice	-0,1787	0,588
	ZŠ Tovačov	0,3188	0,398
	ZŠ Brodek u Přerova	-0,3578	0,316
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	0,6665	0,057
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	0,1517	0,657
	ZŠ Trávník Přerov	1,1338*	0,006
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	-0,6078	0,177
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	0,3127	0,37
	ZŠ Velká Dílážka Přerov	,9497*	0,01
ZŠ Řezníčkova Olomouc	ZŠ Osek nad Bečvou	0,2849	0,398
	ZŠ Velký Újezd	0,0405	0,908
	ZŠ Horní Moštěnice	-0,3304	0,34

	ZŠ Tovačov	0,1671	0,669
	ZŠ Brodek u Přerova	-0,5095	0,172
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	0,5148	0,159
	3. ZŠ Holešov	-0,1517	0,657
	ZŠ Trávník Přerov	,9821*	0,02
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	-0,7595	0,101
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	0,161	0,658
ZŠ Trávník Přerov	ZŠ Velká Dlážka Přerov	,7981*	0,038
	ZŠ Osek nad Bečvou	-0,6972	0,084
	ZŠ Velký Újezd	-,9417*	0,024
	ZŠ Horní Moštěnice	-1,3125*	0,002
	ZŠ Tovačov	-0,815	0,071
	ZŠ Brodek u Přerova	-1,4917*	0,001
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	-0,4673	0,272
	3. ZŠ Holešov	-1,1338*	0,006
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	-,9821*	0,02
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	-1,7417*	0,001
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-0,8212	0,055
	ZŠ Velká Dlážka Přerov	-0,1841	0,675
ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	ZŠ Osek nad Bečvou	1,0444*	0,02
	ZŠ Velký Újezd	0,8	0,081
	ZŠ Horní Moštěnice	0,4292	0,344
	ZŠ Tovačov	0,9267	0,059
	ZŠ Brodek u Přerova	0,25	0,597
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	1,2744*	0,007
	3. ZŠ Holešov	0,6078	0,177
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	0,7595	0,101
	ZŠ Trávník Přerov	1,7417*	0,001
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	0,9205	0,05
ZŠ Za Mlýnem Přerov	ZŠ Velká Dlážka Přerov	1,5576*	0,001
	ZŠ Osek nad Bečvou	0,1239	0,719
	ZŠ Velký Újezd	-0,1205	0,737
	ZŠ Horní Moštěnice	-0,4913	0,165
	ZŠ Tovačov	0,0062	0,988
	ZŠ Brodek u Přerova	-0,6705	0,078
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	0,3538	0,341
	3. ZŠ Holešov	-0,3127	0,37
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	-0,161	0,658
	ZŠ Trávník Přerov	0,8212	0,055
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	-0,9205	0,05
	ZŠ Velká Dlážka Přerov	0,6371	0,102
	ZŠ Osek nad Bečvou	-0,5131	0,157

ZŠ Velká Dlážka Přerov	ZŠ Velký Újezd	-,7576*	0,045
	ZŠ Horní Moštěnice	-1,1284*	0,003
	ZŠ Tovačov	-0,6309	0,128
	ZŠ Brodek u Přerova	-1,3076*	0,001
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	-0,2832	0,465
	3. ZŠ Holešov	-,9497*	0,01
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	-,7981*	0,038
	ZŠ Trávník Přerov	0,1841	0,675
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	-1,5576*	0,001
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-0,6371	0,102

Poznámka. F = jednofaktorová ANOVA; p-hodnota = hodnota statistické významnosti; * = <0.05

Příloha 4

Post hoc test – motorický test: Vytrvalostní člunkový běh

Motorický test		Průměrný rozdíl	p-hodnota	
Vytrvalostní člunkový běh	ZŠ Osek nad Bečvou	ZŠ Velký Újezd	6,144	0,269
		ZŠ Horní Moštěnice	11,903*	0,031
		ZŠ Tovačov	-5,322	0,396
		ZŠ Brodek u Přerova	6,361	0,283
		ZŠ Bystřice pod Hostýnem	0,355	0,951
		3. ZŠ Holešov	1,903	0,727
		ZŠ Řezníčkova Olomouc	-6,865	0,226
		ZŠ Trávník Přerov	-12,822*	0,042
		ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	8,992	0,205
		ZŠ Za Mlýnem Přerov	-4,338	0,453
		ZŠ Velká Dlážka Přerov	-10,722	0,079
	ZŠ Velký Újezd	ZŠ Osek nad Bečvou	-6,144	0,269
		ZŠ Horní Moštěnice	5,758	0,314
		ZŠ Tovačov	-11,467	0,079
ZŠ Brodek u Přerova		0,217	0,972	
ZŠ Bystřice pod Hostýnem		-5,79	0,337	
3. ZŠ Holešov		-4,242	0,458	
ZŠ Řezníčkova Olomouc		-13,010*	0,029	
ZŠ Trávník Přerov		-18,967*	0,004	
ZŠ Fakultní z. škola Olomouc		2,848	0,695	
ZŠ Za Mlýnem Přerov		-10,482	0,083	
ZŠ Horní Moštěnice	ZŠ Velká Dlážka Přerov	-16,867*	0,008	
	ZŠ Osek nad Bečvou	-11,903*	0,031	
	ZŠ Velký Újezd	-5,758	0,314	

	ZŠ Tovačov	-17,225*	0,008
	ZŠ Brodek u Přerova	-5,542	0,362
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	-11,548	0,053
	3. ZŠ Holešov	-10	0,077
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	-18,768*	0,002
	ZŠ Trávník Přerov	-24,725*	<0,001
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	-2,911	0,686
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-16,240*	0,007
	ZŠ Velká Dlážka Přerov	-22,625*	<0,001
ZŠ Tovačov	ZŠ Osek nad Bečvou	5,322	0,396
	ZŠ Velký Újezd	11,467	0,079
	ZŠ Horní Moštěnice	17,225*	0,008
	ZŠ Brodek u Přerova	11,683	0,087
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	5,677	0,396
	3. ZŠ Holešov	7,225	0,26
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	-1,543	0,815
	ZŠ Trávník Přerov	-7,5	0,292
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	14,314	0,069
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	0,985	0,883
	ZŠ Velká Dlážka Přerov	-5,4	0,437
ZŠ Brodek u Přerova	ZŠ Osek nad Bečvou	-6,361	0,283
	ZŠ Velký Újezd	-0,217	0,972
	ZŠ Horní Moštěnice	5,542	0,362
	ZŠ Tovačov	-11,683	0,087
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	-6,006	0,346
	3. ZŠ Holešov	-4,458	0,463
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	-13,226*	0,036
	ZŠ Trávník Přerov	-19,183*	0,005
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	2,631	0,728
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-10,699	0,094
	ZŠ Velká Dlážka Přerov	-17,083*	0,011
ZŠ Bystřice pod Hostýnem	ZŠ Osek nad Bečvou	-0,355	0,951
	ZŠ Velký Újezd	5,79	0,337
	ZŠ Horní Moštěnice	11,548	0,053
	ZŠ Tovačov	-5,677	0,396
	ZŠ Brodek u Přerova	6,006	0,346
	3. ZŠ Holešov	1,548	0,794
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	-7,22	0,239
	ZŠ Trávník Přerov	-13,177	0,05
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	8,637	0,247
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-4,692	0,452
	ZŠ Velká Dlážka Přerov	-11,077	0,09

3. ZŠ Holešov	ZŠ Osek nad Bečvou	-1,903	0,727	
	ZŠ Velký Újezd	4,242	0,458	
	ZŠ Horní Moštěnice	10	0,077	
	ZŠ Tovačov	-7,225	0,26	
	ZŠ Brodek u Přerova	4,458	0,463	
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	-1,548	0,794	
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	-8,768	0,133	
	ZŠ Trávník Přerov	-14,725*	0,023	
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	7,089	0,325	
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-6,24	0,294	
	ZŠ Velká Dílážka Přerov	-12,625*	0,044	
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	ZŠ Osek nad Bečvou	6,865	0,226
		ZŠ Velký Újezd	13,010*	0,029
		ZŠ Horní Moštěnice	18,768*	0,002
ZŠ Tovačov		1,543	0,815	
ZŠ Brodek u Přerova		13,226*	0,036	
ZŠ Bystřice pod Hostýnem		7,22	0,239	
3. ZŠ Holešov		8,768	0,133	
ZŠ Trávník Přerov		-5,957	0,366	
ZŠ Fakultní z. škola Olomouc		15,857*	0,032	
ZŠ Za Mlýnem Přerov		2,527	0,68	
ZŠ Trávník Přerov	ZŠ Velká Dílážka Přerov	-3,857	0,547	
	ZŠ Osek nad Bečvou	12,822*	0,042	
	ZŠ Velký Újezd	18,967*	0,004	
	ZŠ Horní Moštěnice	24,725*	<0,001	
	ZŠ Tovačov	7,5	0,292	
	ZŠ Brodek u Přerova	19,183*	0,005	
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	13,177	0,05	
	3. ZŠ Holešov	14,725*	0,023	
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	5,957	0,366	
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	21,814*	0,006	
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	8,485	0,205	
	ZŠ Velká Dílážka Přerov	2,1	0,762	
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	ZŠ Osek nad Bečvou	-8,992	0,205
		ZŠ Velký Újezd	-2,848	0,695
ZŠ Horní Moštěnice		2,911	0,686	
ZŠ Tovačov		-14,314	0,069	
ZŠ Brodek u Přerova		-2,631	0,728	
ZŠ Bystřice pod Hostýnem		-8,637	0,247	
3. ZŠ Holešov		-7,089	0,325	
ZŠ Řezníčkova Olomouc		-15,857*	0,032	
ZŠ Trávník Přerov		-21,814*	0,006	

	ZŠ Za Mlýnem Přerov	-13,33	0,075
	ZŠ Velká Dlážka Přerov	-19,714*	0,011
ZŠ Za Mlýnem Přerov	ZŠ Osek nad Bečvou	4,338	0,453
	ZŠ Velký Újezd	10,482	0,083
	ZŠ Horní Moštěnice	16,240*	0,007
	ZŠ Tovačov	-0,985	0,883
	ZŠ Brodek u Přerova	10,699	0,094
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	4,692	0,452
	3. ZŠ Holešov	6,24	0,294
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	-2,527	0,68
	ZŠ Trávník Přerov	-8,485	0,205
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	13,33	0,075
ZŠ Velká Dlážka Přerov	ZŠ Velká Dlážka Přerov	-6,385	0,327
	ZŠ Osek nad Bečvou	10,722	0,079
	ZŠ Velký Újezd	16,867*	0,008
	ZŠ Horní Moštěnice	22,625*	<0,001
	ZŠ Tovačov	5,4	0,437
	ZŠ Brodek u Přerova	17,083*	0,011
	ZŠ Bystřice pod Hostýnem	11,077	0,09
	3. ZŠ Holešov	12,625*	0,044
	ZŠ Řezníčkova Olomouc	3,857	0,547
	ZŠ Trávník Přerov	-2,1	0,762
	ZŠ Fakultní z. škola Olomouc	19,714*	0,011
	ZŠ Za Mlýnem Přerov	6,385	0,327

Poznámka. F = jednofaktorová ANOVA; p-hodnota = hodnota statistické významnosti; * = <0.05

Příloha 5

Tabulka vlivu položky (jednotlivé oblasti vybavenosti škol pro realizaci výuky TV a podpory pohybové aktivity) na výkon v daném motorickém testu

		<i>F</i>	<i>p</i>
Dle položky B2	Skok daleký z místa	1,448	0,231
	Leh-sed	5,484	0,020*
	Běh 4 x 10 m	5,658	0,019*
	Vytrvalostní člunkový běh	1,718	0,192
Dle položky B3	Skok daleký z místa	3,080	0,081
	Leh-sed	1,851	0,176
	Běh 4 x 10 m	0,057	0,811
	Vytrvalostní člunkový běh	1,074	0,302
Dle položky B4	Skok daleký z místa	0,762	0,384

	Leh-sed	0,132	0,716
	Běh 4 x 10 m	0,091	0,764
	Vytrvalostní člunkový běh	4,6	0,034*
Dle položky B5	Skok daleký z místa	0,891	0,347
	Leh-sed	1,027	0,312
	Běh 4 x 10 m	0,409	0,523
	Vytrvalostní člunkový běh	1,580	0,211
Dle položky B6	Skok daleký z místa	0,007	0,934
	Leh-sed	0,653	0,420
	Běh 4 x 10 m	0,133	0,716
	Vytrvalostní člunkový běh	2,590	0,110
Dle položky B7	Skok daleký z místa	0,036	0,849
	Leh-sed	0,245	0,621
	Běh 4 x 10 m	2,210	0,139
	Vytrvalostní člunkový běh	1,246	0,266
Dle položky B12	Skok daleký z místa	0,233	0,630
	Leh-sed	4,324	0,039*
	Běh 4 x 10 m	0,008	0,928
	Vytrvalostní člunkový běh	3,760	0,054
Dle položky B15	Skok daleký z místa	0,831	0,363
	Leh-sed	0,028	0,868
	Běh 4 x 10 m	1,774	0,185
	Vytrvalostní člunkový běh	1,592	0,209
Dle položky B16	Skok daleký z místa	1,871	0,173
	Leh-sed	0,065	0,799
	Běh 4 x 10 m	1,702	0,194
	Vytrvalostní člunkový běh	3,300	0,071
Dle položky B17	Skok daleký z místa	0,343	0,559
	Leh-sed	0,005	0,941
	Běh 4 x 10 m	0,109	0,742
	Vytrvalostní člunkový běh	1,573	0,212
Dle položky B18	Skok daleký z místa	0,777	0,379
	Leh-sed	2,705	0,102
	Běh 4 x 10 m	3,399	0,067
	Vytrvalostní člunkový běh	3,207	0,075
Dle položky B19	Skok daleký z místa	2,586	0,110
	Leh-sed	0,731	0,394
	Běh 4 x 10 m	4,210	0,042*
	Vytrvalostní člunkový běh	6,04	0,015*
Dle položky B20	Skok daleký z místa	6,393	0,012*
	Leh-sed	4,110	0,044*
	Běh 4 x 10 m	5,882	0,016*
	Vytrvalostní člunkový běh	15,867	<0,001*
Dle položky B21	Skok daleký z místa	0,736	0,392

	Leh-sed	1,745	0,188
	Běh 4 x 10 m	1,926	0,167
	Vytrvalostní člunkový běh	4,522	0,035*
Dle položky C1	Skok daleký z místa	0,798	0,452
	Leh-sed	1,502	0,226
	Běh 4 x 10 m	0,046	0,955
	Vytrvalostní člunkový běh	2,027	0,135
Dle položky C2	Skok daleký z místa	0,070	0,791
	Leh-sed	1,395	0,239
	Běh 4 x 10 m	0,056	0,813
	Vytrvalostní člunkový běh	0,008	0,929
Dle položky D1	Skok daleký z místa	2,981	0,033*
	Leh-sed	2,141	0,097
	Běh 4 x 10 m	3,049	0,031*
	Vytrvalostní člunkový běh	1,826	0,145
Dle položky E1	Skok daleký z místa	2,607	0,027*
	Leh-sed	2,278	0,050*
	Běh 4 x 10 m	2,782	0,020*
	Vytrvalostní člunkový běh	3,844	0,003*
Dle položky E2	Skok daleký z místa	1,973	0,101
	Leh-sed	1,903	0,113
	Běh 4 x 10 m	1,501	0,205
	Vytrvalostní člunkový běh	2,662	0,035*
Dle položky E3	Skok daleký z místa	2,793	0,028*
	Leh-sed	2,343	0,057
	Běh 4 x 10 m	3,118	0,017*
	Vytrvalostní člunkový běh	4,053	0,004*
Dle položky E4	Skok daleký z místa	1,313	0,268
	Leh-sed	2,095	0,084
	Běh 4 x 10 m	2,991	0,021*
	Vytrvalostní člunkový běh	3,851	0,005*
Dle položky F1	Skok daleký z místa	0,003	0,958
	Leh-sed	3,912	0,050*
	Běh 4 x 10 m	0,866	0,353
	Vytrvalostní člunkový běh	0,027	0,869
Dle položky F2	Skok daleký z místa	0,042	0,838
	Leh-sed	0,214	0,645
	Běh 4 x 10 m	2,046	0,155
	Vytrvalostní člunkový běh	0,020	0,888
Dle položky F3	Skok daleký z místa	0,856	0,466
	Leh-sed	1,539	0,207
	Běh 4 x 10 m	2,061	0,108
	Vytrvalostní člunkový běh	2,575	0,056

Poznámka: * = $p < 0,05$; B2 = Prostory umožňují realizovat sportovní gymnastiku – prostná; B3 = Prostory umožňují realizovat sportovní gymnastiku – cvičení na nářadí; B4 = Prostory umožňují realizovat rytmickou gymnastiku (mimo aerobik); B5 = Prostory umožňují realizovat aerobik; B6 = Prostory umožňují realizovat atletiku – běhy, sprinty; B7 = Prostory umožňují realizovat atletiku – skoky; B12 = Prostory umožňují realizovat sportovní hry – házenou; B15 = Prostory umožňují realizovat posilovna/fitness; B16 = Prostory umožňují realizovat sportovní hry – tenis a jiné raketové hry; B17 = Prostory umožňují realizovat sportovní hry – softbal a jiné pálkovací hry; B18 = Prostory umožňují realizovat sportovní hry – jiné neuvedené; B19 = Prostory umožňují realizovat tanec; B20 = Prostory umožňují realizovat běh na lyžích; B21 = Prostory umožňují realizovat střelbu; C1 = Využívání atletické dráhy a sportovního hřiště; C2 = Pro venkovní výuku TV škola využívá přírodní prostředí; D1 = Délka používané atletické dráhy; E1 = Počet učitelů TV_1. stupeň; E2 = Počet aprobovaných učitelů TV_1. stupeň; E3 = Počet učitelů TV_2. stupeň; E4 = Počet aprobovaných učitelů TV_2. stupeň; F1 = Škola přijala opatření k podpoře PA o přestávkách; F2 = Škola přijala opatření k podpoře PA žáků v jiných hodin než TV; F3 = Zapojení školy do různých sportovních programů (počet).

Příloha 6

Dotazník – Podmínky pro výuku tělesné výchovy a pohybově orientovaných aktivit na školách



Fakulta
tělesné kultury

Dotazník

Podmínky pro výuku tělesné výchovy a pohybově orientovaných aktivit na školách

Vážené kolegyně a kolegové,

cílem dotazníku je zjistit stávající podmínky školských zařízení, které souvisejí s organizací a zajištěním výuky tělesné výchovy a nabídky pohybově orientovaných aktivit žákům a žákyním.

Dotazník obsahuje tři části:

- A) *Doplňkové informace o škole,*
- B) *Podmínky pro zajištění TV a nabídka pohybově orientovaných aktivit,*
- C) *Sportovní využití prostor školy mimo TV.*

Získané informace mají být využity pro zhodnocení podmínek školy pro zajištění výuky TV i pro doplnění informací, které se vztahují k výsledkům

! PAMATUJTE !

1. **KŘÍŽKOVAT** – Své odpovědi označujte křížkem ☒
2. **CHYBY** – Pokud uvedete chybnou odpověď a chcete ji změnit, chybnou zaškrtejte ~~☒~~ a správnou nově označte křížkem.
3. V případě, že ani jedna z nabízených možností přesně nevyhovuje skutečnému stavu Vaší školy, vyberte prosím odpověď nejbližší.
4. V případě, že položená otázka neodpovídá charakteru vaší školy, otázku vynechte a pokračujte dále.

Část A

Doplňkové informace o škole

A1.1 *Specifika školy:*

Sportovně zaměřená škola: ANO NE

Třídy s rozšířenou výukou TV: ANO NE

A1.2 *Počet žáků školy (číslo aktuální k 1. září tohoto školního roku): žáků*

Část B

Podmínky pro zajištění TV a nabídka pohybově orientovaných aktivit

Vnitřní prostory k realizaci pravidelné výuky TV

B1.1 *Pro indoor výuku TV (mimo plavání) škola využívá (vyberte jednu z možností):*

vlastní tělocvičnu/halu

pronajatou tělocvičnu/halu

náhradní prostory

kombinaci předchozích možností

B1.2 *Dostupnost prostor pro indoor výuku (vyberte jednu z možností):*

dostupné v rámci areálu školy

nutný přesun mimo areál školy pěšky

nutný přesun mimo areál školy MHD

B1.3 *Časové nároky na přesun do prostor pro indoor výuku probíhající mimo areál školy (vyberte jednu z možností):*

do 5 minut (včetně)

5-10 minut (včetně)

10-20 minut (včetně)

více než 20 minut

B1.4 Charakterizujte využívanou tělocvičnu/halu z hlediska její velikosti (plocha pro výuku):

Poznámky: Pokud má Vaše škola k dispozici více prostor, vyberte jednu z možností pro každou tělo-cvičnu/halu zvlášť. Uvedte velikost tělocvičny/haly, která rozměrem uvedeným ve výčtu nejvíce podobá vaší tělocvičně.

	1. tělocvična/hala	2. tělocvična/hala	3. tělocvična/hala
Menší než volejbalové hřiště	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Přibližně velikosti volejbalového hřiště (18 x 9 m)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Přibližně velikosti basketbalového hřiště (28 x 15 m)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Přibližně velikosti hřiště na házenou (40 x 20 m)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Větší než hřiště na házenou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B1.5 Vnitřní prostory, které škola využívá, umožňují realizovat v rámci výuky tyto typy aktivit (Ize vybrat více možností):

- sportovní gymnastiku – přeskoky
- sportovní gymnastiku – prostná
- sportovní gymnastiku – cvičení na nářadí
- rytmickou gymnastiku (mimo aerobik)
- aerobik
- atletiku – běhy
- atletiku – skoky
- atletiku – vrhy
- sportovní hry – volejbal
- sportovní hry – basketbal
- sportovní hry – házenou
- sportovní hry – florbal
- sportovní hry – fotbal/futsal
- lezení na umělé stěně
- posilovna/fitness
- tanec
- jiné neuvedené

Venkovní prostory k realizaci pravidelné výuky TV

B2.1 Pro venkovní výuku TV škola využívá (lze vybrat více možností):

- vlastní atletickou dráhu
- vlastní sportovní hřiště
- cizí atletickou dráhu
- cizí sportovní hřiště
- přírodní prostředí (park, les, ...)

B2.2 Dostupnost prostor pro venkovní výuku (vyberte jednu z možností):

- dostupné v rámci areálu školy
- nutný přesun mimo areál školy pěšky
- nutný přesun mimo areál školy MHD

B2.3 Časové nároky na přesun do prostor pro venkovní výuku probíhající mimo areál školy (vyberte jednu z možností):

- do 5 minut (včetně)
- 5-10 minut (četně)
- 10-20 minut (včetně)
- více než 20 minut

B2.4 Délka používané atletické dráhy v metrech:

Poznámka: V případě využívání více atletických drah zvolte tu, která se svými rozměry/uspořádáním nejvíce podobá atletickému stadionu.

- 400 m
- 200 až 300 m
- 199–100 m
- 99–50 m
- nestandardní délka
- nevyužíváme atletickou dráhu

B2.5 Venkovní prostory, které škola využívá, umožňují realizovat v rámci výuky tyto aktivity, popř. jim podobné (lze vybrat více možností):

- atletiku – běhy a sprinty
- atletiku – skok do dálky, skok do výšky
- atletiku – vrh koulí, hod granátem, míčkem
- sportovní hry – volejbal
- sportovní hry – basketbal
- sportovní hry – házenou
- sportovní hry – fotbal
- sportovní hry – florbal
- sportovní hry – tenis a jiné raketové hry
- sportovní hry – softbal a jiné pálkovací hry
- sportovní hry – jiné neuvedené
- posilování, fitness
- běh na lyžích
- střelba
- jiné neuvedené
- Prostory pro výuku plavání

B3.1 Pro výuku plavání škola využívá (vyberte jednu z možností):

- vlastní bazén
- bazén jiné školy
- veřejný/komerční bazén
- výuku nerealizuje

B3.2 Dostupnost prostor pro výuku plavání (vyberte jednu z možností):

- dostupné v rámci areálu školy
- nutný přesun mimo areál školy pěšky
- nutný přesun mimo areál školy MHD

B3.3 Velikost bazénu, ve kterém je realizovaná výuka plavání (vyberte jednu z možností):

sportovní bazén (25 m)

sportovní bazén (50 m)

výukový bazén (různé tvary, mělčina, teplota vody více než 26 °C, min. délka 15 m)

veřejný/soukromý bazén méně než 25 m

Kurzovní výuka

B4.1 Které z uvedených sportovních a jiných pohybově orientovaných kurzů vaše škola pořádá (lze vybrat více možností)?

všestranné (v rámci kurzu je realizováno více aktivit)

seznamovací

lyžařské

plavecké

turistické/vysokohorská turistika

cykloturistické

vodácké

bruslení

B4.2 Jaká je lokalita kurzů (vyberete jednu z možností)?

tuzemsko

zahraničí

obojí

Časová dotace pro výuku

B5.1 Jaká je obvyklá týdenní hodinová dotace tělesné výchovy (mimo třídy s rozšířenou výukou)?

Pokyny: 1) V tabulce vyplňte pouze možnosti, které odpovídají typu Vaší školy.

2) Uveďte z hlediska standardní délky vyučovací jednotky tj. 45 minut.

ROČNÍKY:	POČET HODIN ²												
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
Základní škola ¹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Gymnázium – 8leté ^{1,3}						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gymnázium – 6leté ^{1,3}								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gymnázium – 4leté ^{1,3} Střední škola ^{1,3} Učiliště ^{1,3} Konzervatoř aj. ^{1,3}										<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B5.2 Obvyklá roční dotace sportovně a pohybově orientované kurzovní výuky v počtu dní, které žák stráví kurzovní výukou (mimo plavání, bruslení):

Pokyny: 1) V tabulce vyplňte pouze možnosti, které odpovídají typu Vaší školy.

2) Uveďte z hlediska standardní délky vyučovací jednotky tj. 45 minut.

3) Pokud Vaše škola poskytuje více typů středního vzdělávání (např. dvou i tříleté učiliště; šestileté i čtyřleté gymnázium), vyplňte hodnoty v odpovídajících ročnících jednotlivých typů.

ROČNÍKY:	POČET DNÍ												
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
Základní škola ¹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Gymnázium – 8leté ^{1,3}						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gymnázium – 6leté ^{1,3}								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gymnázium – 4leté ^{1,3} Střední škola ^{1,3} Učiliště ^{1,3} Konzervatoř aj. ^{1,3}										<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Personální zabezpečení výuky

B6.1 *Personální zajištění sportovních a pohybově orientovaných kurzů (vyberte jednu z možností):*

pouze učitelé naší školy

převážně učitelé naší školy

převážně externisté

B6.2 *Aprobovanost učitelů TV (počet):*

Poznámky:

1) V tabulce vyplňte pouze možnosti, které odpovídají typu Vaší školy;

2) Uveďte počet učitelů a učitelek se specializací tělesná výchova, nebo s aprobací TV;

vyučující–TV = vyučujících TV celkem;

A–TV = aprobovaných vyučujících TV celkem;

M = z toho muži celkem

ROČNÍKY:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
	Základní škola												
	1. stupeň						2. stupeň						
vyučující–TV / M	/						/						
A–TV / M	/						/						

Dosavadní podpora pohybové aktivity žáků mimo pravidelnou a kurzovní výuku TV

B7.1 *Škola přijala opatření k podpoře pohybové aktivity žáků v průběhu přestávek:*

ano

ne

B7.2 *Škola přijala opatření k podpoře pohybové aktivity žáků v průběhu jiných hodin než v hodinách TV (pohybové chvílky apod.):*

ano

ne

B7.3 V tomto roce škola nabízí/realizuje (lze vybrat více možností):

- volitelný předmět se sportovním zaměřením
- nepovinný předmět se sportovním zaměřením
- zájmový kroužek se sportovním zaměřením
- škola realizuje nepovinný předmět Zdravotní tělesná výchova
- nemá žádný volitelný/nepovinný předmět, zájmových útvar se sportovním zaměřením

B7.4 Škola je zapojena do těchto sportovních programů (pouze dlouhodobě realizované; nejedná se o jednorázové akce; lze vybrat více možností):

- Olympijský diplom
- Odznak všestrannosti
- Paralympijský výzva
- Sportovci (trenéři) do škol
- Škola sportu
- Škola v pohybu
- Hodina pohybu navíc
- Sportuj ve škole
- Atletika pro děti do škol
- Děti na startu
- Pohyb do škol pro žáky a studenty
- Jiný ve výčtu neuvedený dlouhodobý program nesoutěžního charakteru
- Škola není zapojena do žádného z uvedených sportovních programů

B7.5 Za účelem podpory pohybové aktivity žáků škola spolupracuje s těmito institucemi (lze vybrat i více možností):

- sportovní klub/kluby
- Sokol
- tělovýchovné jednoty / jejich kluby
- Asociace školních sportovních klubů
- Skaut/Junák/Pionýr

- Orel
- Česká hasičská sportovní federace, sportovní svaz hasičů, z. s.
- Dům dětí a mládeže
- Česká asociace sportu pro všechny
- Škola nespolupracuje s žádnou z uvedených institucí

Limity realizace výuky TV

B8.1 Pravidelná výuka TV: Jaké jsou limity rozvoje výuky ve vaší škole? (lze vybrat více možností)

- personální limity
- organizačně-institucionální limity
- materiální limity
- prostorové limity
- finanční limity
- právní limity
- rodiče
- žáci – kompetence (motorické a jiné předpoklady)
- žáci – ochota zapojení do výuky

B8.2 Pravidelná výuka TV: Jaká je podstata materiálních limitů výuky TV? (lze vybrat více možností)

- nejsou materiální limity
- nedostatek materiálu
- nekvalitní materiál
- stáří materiálu
- jiné nespecifikované

B8.3 Pravidelná výuka TV: Jaká je podstata prostorových limit výuky TV? (Ize vybrat více možnos-tí)

- nejdou prostorové limity
- malé prostory
- nekvalitní prostory
- staré prostory
- souběžná výuka v jedné tělocvičně
- koedukovaná výuka
- jiné nespecifikované

B8.4 Kurzovní výuka: Jaké jsou limity rozvoje výuky ve vaší škole? (Ize vybrat více možností)

- personální limity
- organizačně-institucionální limity
- materiální limity
- prostorové limity
- finanční limity
- právní limity
- rodiče
- žáci – kompetence (motorické a jiné předpoklady)
- žáci – ochota zapojení do výuky

B8.5 Kurzovní výuka: Jaká je podstata materiálních limitů výuky TV? (Ize vybrat více možností)

- nejdou materiální limity
- nedostatek materiálu
- nekvalitní materiál
- stáří materiálu
- jiné nespecifikované

Část C

Sportovní využití prostor školy mimo TV

C1.1 Využití vnitřních prostor pro pohybově orientované aktivity dětí organizované školou (lze vybrat více možností):

ve všední dny ráno

ve všední dny odpoledne

o víkendech

o prázdninách

není

C1.2 Komerční pronájem vnitřních prostor pro sport (lze vybrat více možností):

ve všední dny odpoledne

o víkendech

o prázdninách

není

C1.3 Využití venkovních prostor pro pohybově orientované aktivity dětí organizované školou (lze vybrat více možností):

ve všední dny odpoledne

o víkendech

o prázdninách

není

C1.4 Využití venkovních prostor pro pohybově orientované aktivity dětí neorganizované školou (volný pohyb dětí/spontánní pohybovou aktivitu dětí; lze vybrat více možností):

ve všední dny odpoledne

o víkendech

o prázdninách

není

C1.5 Komerční pronájem venkovních prostor pro sport (lze vybrat více možností):

ve všední dny odpoledne

o víkendech

o prázdninách

není

DĚKUJEME VÁM ZA VÁŠ ČAS,
KTERÝ JSTE VĚNOVAL/A VYPLNĚNÍ DOTAZNÍKU