

Ludmila Miklánková • Michaela Pugnerová • Zdeněk Rehtik

Motorické dovednosti v kontextu kognitivních procesů a self-conceptu dítěte



Univerzita Palackého v Olomouci
Pedagogická fakulta

Motorické dovednosti v kontextu kognitivních procesů a self-conceptu dítěte

Ludmila Miklánková, Michaela Pugnerová, Zdeněk Rehtik

Olomouc 2021

Publikace byla vydána jako výstup projektu IGA_PdF_2021_017.

Odborní recenzenti: doc. PhDr. Irena Plevová, Ph.D.

doc. PhDr. Vlasta Karásková, Ph.D.

Neoprávněné užití tohoto díla je porušením autorských práv a může zakládat občanskoprávní, správněprávní, popř. trestněprávní odpovědnost.

1. vydání

© Ludmila Miklánková, Michaela Pugnerová, Zdeněk Rehtik, 2021

© Univerzita Palackého v Olomouci, 2021

DOI: 10.5507/pdf.21.24460352

ISBN 978-80-244-6035-2 (tisk)

ISBN 978-80-244-6036-9 (online: epub)

Obsah

Úvod	7
1 Kognitivní kompetence a motorika dítěte v mladším školním věku	9
1.1 Úroveň hrubé motoriky dětí v mladším školním věku	15
1.2 Problematika rozvoje motoriky u dětí s lehkým mentálním postižením	23
1.3 Kognitivní kompetence dítěte a jejich vztah k úrovni hrubé motoriky	31
2 Význam úrovně motoriky v procesu formování sebepojetí dítěte	37
2.1 Sebepojetí a adaptace dítěte ve školním kolektivu	42
2.2 Životní styl, úroveň motoriky a sebepojetí dítěte	46
Závěr	54
Resume	58
Rejstřík	62
Literatura a další užitá zdroje	66

Úvod

Kognitivní procesy, exekutivní funkce, motorický vývoj a rozvoj, to jsou témata, která se linou předloženým textem jako leitmotiv na pozadí ontogenetického období mladšího školního věku. V nabízeném textu se jedná se o deskriptivně popisné či korelačně-prediktivní interpretace výše uvedených proměnných, které jsou neodmyslitelnou a významnou součástí determinace dětské psychiky v kontextu bio-psycho-sociálního modelu začleňování jedince do společnosti, potažmo školního prostředí.

Na vývojové období mladšího školního věku lze nahlížet z různých úhlů pohledu. Monografie je nahlédnutím do kontextu vybraných proměnných, které umožňují částečně proniknout do komplikované problematiky kognitivního fungování dítěte ve společnosti (v užším slova smyslu ve školním prostředí), dále do specifik problematiky motoriky dítěte a jejich vzájemného propojení. Možností vědeckého zaměření na ontogenetické vymezení ve vazbě na jednotlivé výzkumné záměry se tedy nabízí nepřeborné množství. V předloženém textu se spojila výzkumná zaměření odborníků z oblasti psychologie a kinantropologie. Domníváme se, že tím vzniklo profesní propojení, které nabízí tématicky zajímavé kombinace některých kulturně antropologických a psychologických determinant, jež přináší pozoruhodné poznatky v průřezově sledované věkové skupině dětské populace.

Tato monografie tedy mapuje určité období profesní spolupráce odborníků, kteří se zabývali obdobím mladšího školního věku z různých úhlů pohledu. Ty byly determinovány jejich odborným zaměřením, erudicí a zájmem o nově získané poznatky vedoucí k dalšímu vědění s cílem jejich uplatňování na poli vysokoškolského pedagoga, jehož náplní práce je odborná příprava budoucích pedagogů. Pro názornost lze uvést některé

zajímavé okruhy zájmu výzkumného týmu, jež vedly k poznání v oblasti self-conceptu dítěte ve vazbě na rozvoj motoriky či na školní úspěšnost. Výzkumný tým se zaměřil na problematiku determinovanou jednak věkem sledovaných dětí, tj. mladším školním a také vymezenými okruhy témat, která byla vzájemně vždy propojena některou z volených determinant.

Témata a determinanty byly vždy stanoveny na základě studia literatury a rešerší zahraničních i tuzemských výzkumných šetření. Výzkumný tým tak měl v hledáčku např. problematiku self-conceptu z toho důvodu, že tento se ukazuje (vedle dalších významných determinant) být aktuálně vysoce závažným paradigmatickým ve vazbě na školní, posléze i akademickou a životní úspěšnost. Jiný okruh témat se zabýval např. problematikou kognitivních procesů v souvislosti s úrovní rozvoje dalších jiných vybraných faktorů, jež se jeví jako významné pro adaptivní chování ve sledovaných vývojových obdobích. Problematika kognitivních procesů zajímala výzkumný tým v souvislosti s úrovní rozvoje motoriky ve vývojovém období mladšího školního věku, neboť se má za to, že se jedná o důležité období v životě dítěte z hlediska budoucí školní i osobnostní úspěšnosti.

Cíle a designy prezentovaných výzkumných šetření byly schváleny etickou komisí pracovišť autorů. Pro realizaci výzkumu byl vždy získán souhlas managementu škol a zákonných zástupců každého dítěte, a to na základě jejich podrobného seznámení s cíli, metodami a realizací výzkumných šetření. Účast dětí ve výzkumu byla dobrovolná a bezúplatná. V průběhu výzkumu byly dodrženy etické aspekty výzkumné práce, byly sledovány reakce dětí a zodpovězeny jejich případné dotazy k danému výzkumu. Děti měly možnost kdykoli svou účast v testování přerušit nebo ukončit. Zákonným zástupcům i managementu škol byla vždy deklarována anonymita získaných dat.

Předložená monografie představuje jistou etapu vědecké spolupráce pracovního týmu, jehož cílem bylo přispět k rozšíření povědomí o další poznatky sledované věkové skupiny dětské populace a navýšit (a více přiblížit) tak další poznání nejen budoucím pedagogům. Publikace byla vydána jako výstup projektu IGA_PdF_2021_017.

1 Kognitivní kompetence a motorika dítěte v mladším školním věku

Psychoanalýza označila období mladšího školního věku tzv. latencí, kdy je ukončena jedna etapa psychosexuálního vývoje a základní pudová energie je relativně v klidu až do počátku dospívání. Langmeier a Krejčířová (1998, 2006) charakterizují tuto etapu jako věk střízlivého realismu, kdy dítě je zaměřeno na svět, jaký je, chce ho pochopit. Tendenci k realismu lze vypozorovat ve verbálním i písemném projevu, zájmových aktivitách, četbě i ve hře. Na začátku tohoto období je dítě zpravidla hodně závislé na autoritě (naivní realismus), ke konci je jeho přístup s blížícím se dospíváním kritičtější (kritický realismus).

Psychosomatické vývojové změny nejsou bouřlivé ani převratné, vývoj je spíše plynulý, s pokrokem ve všech oblastech. Nápadná je aktivita, iniciativa a snaživost dítěte, ale i ochota spolupracovat (Erikson, 2015). Dítě si dokazuje svou vlastní hodnotu především výkonem, má smysl pro píli a pracovitost, zažívá pocity dělby práce a sounáležitosti. Cílem je dosažení pocitu kompetence a sebevědomí, oproti pocitům selhání a méněcennosti. V tomto směru má bezesporu subjektivní zkušenost se školou dominantní vliv. Obecně lze konstatovat, že z hlediska osobnostních charakteristik jde patrně o nejstabilnější období v dětském vývoji, pokud dítě vyrůstá v přiměřených, zdravých podmínkách. Oblast rozvoje poznání, kognitivních procesů se rozvíjí přiměřeně rostoucí aktivitě dítěte. Podle Voinova (2008) vykazuje centrální nervový systém a mysl vyvíjejícího se dítěte vysokou kompenzační plasticitu. Dítě v mladším školním věku vyhledává aktivní přijímání informací, chce se všeho zúčastnit, pochopit souvislosti, zjistit vlastnosti předmětů a jevů, je v tomto ohledu pozorné, vytrvalé, zvědavé, soustavné. Všechny tyto aktivity jsou o to výraznější, čím větší je aktivita a podnětnost rodičů (Casey, Tottenham, Liston, Durston, 2005). Poznávání

procesy jsou úzce spjaty s emocionalitou (Casey, Giedd, Thomas, 2000). Vnímání se stává cílevědomým aktem, přestává mít ráz náhodnosti, stává se pochodem zaměřeným na poznávání podstaty vlastností předmětů a jevů. Rostoucí schopnost analyzovat a diferencovat umožňuje stále kvalitnější poznávání. Během této vývojové etapy dítě postupně přechází od vnímání konkrétních jevů k vnímání abstraktnějšímu. Kolem 10. – 11. roku je kvalita vnímání zhruba stejně přesná jako u dospělého, dítě má však méně zkušeností pro třídění informací a vyvozování souvislostí (zraková ostrost, rozlišení barev, tvarů a velikosti, sluchová a hmatová citlivost) prodělávající velký rozvoj; nesnáze se objevují nejdéle v chápání prostorových vztahů a při vnímání času (Farková, 2017).

Vývoj myšlení je podstatně ovlivňován školní činností a osobností učitele. Dítě si postupně osvojuje schopnost logických operací a odpoutává se od bezprostředního názoru. Jeho logické usuzování se opírá o konkrétní věci a jevy, které si lze názorně představit, dítě dává přednost poznávání a ověřování reality kolem sebe. Podle Piageta, Bärbela (1970) se jedná o fázi konkrétních logických operací. Na počátku školního věku jsou proto pro učitele přínosem názorné pomůcky (Hornýšová, 2013). Dítě dokáže propojit různé myšlenkové procesy v současném momentě, myšlenkové postupy na úrovni konkrétních logických operací tvoří jednotný systém (dokáže pochopit zahrnutí prvků do třídy, rozřazuje předměty podle kritéria, chápe zachování množství, příčinné vztahy ap.). Výkony dětí jsou v tomto směru závislé na motivaci, přiměřenosti úkolu a dalších faktorech. Obecně platí, že mladší žáci jsou schopni pracovat převážně v názorně předmětové rovině (opírající se o skutečné předměty nebo jejich zobrazení), zobecnění probíhá na základě nápadných znaků předmětů. Postupně se vlivem řízeného vyučování myšlenková činnost odděluje od vnímání a stává se relativně samostatným procesem. Cílenými postupy lze podpořit výstavbu logického myšlení. Díky schopnosti mladšího školáka pochopit vztahy konkrétní logiky a díky jeho vázanosti na realitu, se poznání v tomto věku stává objektivnější a přesnější, než tomu bylo v předškolním období. Dítě v mladším školním věku se dovede oprostit od subjektivního egocentrického pohledu na svět a lze říci, že jeho přístup je realistický. Konkrétní logické operace dítěti umožňují chápat také proměnlivost reality (Mikulajová, 2018). V kognitivním vývoji dítěte v mladším školním věku nelze podle Vágnerové (1997) nebo Hornýšové (2013) opomíjet ani rozvoj metakognice. Jde o schopnost uvažovat o vlastním poznávání, schopnost využívat zpětnou vazbu. Souvisí

s rozvojem poznávacích procesů a zahrnuje sebeocenění vlastních znalostí a kompetencí, ocenění vhodnosti či rozpoznání neefektivnosti určité strategie při řešení problémů. Dítě se učí neulpívat na jednom způsobu řešení. Spolu s vývojem myšlení se obohacuje i verbální projev.

Dítě vstupuje do školy s praktickou znalostí mateřského jazyka. Mezi dětmi jsou však v tomto směru velké individuální rozdíly ve slovní zásobě, skladbě řeči, výslovnosti. Ve škole se dítě učí osvojit si řeč psanou a čtenou, což je pro něj zpočátku velmi náročné a unavující. Psaní a čtení vyžaduje složitou souhru funkcí analyzátorů, sluchového, zrakového a kinestetického a jsou podmíněny kvalitou smyslové analýzy a syntézy souvisejícími se složitými neuropsychickými procesy (Mikulajová, 2018). Vlivem komunikace s vrstevníky ve škole i mimo ni a dovednosti číst se řeč dítěte výrazně rozvíjí – roste slovní zásoba, délka a složitost vět i souvětí, zkvalitňuje se větná stavba včetně užití gramatických pravidel, u některých dětí je patrný pokrok v artikulaci. Rozdíly mezi pohlavími v oblasti řeči ve směru převahy děvčat nové studie nepotvrzují (na rozdíl od starších výzkumů). Rozdíly způsobené individuálními dispozicemi a podnětností prostředí jsou významnější než intersexuální difference (Langmeier, Krejčířová, 1998).

Období mladšího školního věku je ohraničeno první a druhou strukturální přeměnou organismu. Po přechodné disharmonii na počátku období se školní dítě jeví většinou harmonicky rozvinuté, avšak jsou zde velké individuální rozdíly, včetně genderových rozdílů. Biologický věk nemusí vždy korespondovat s kalendářním, individuální růstové i hmotnostní křivky se často značně liší a většinou pozorujeme akceleraci vývoje u děvčat. Růst těla je ještě po vstupu do školy obvykle zrychlený, zpomaluje se, stejně jako přírůstky hmotnosti, kolem osmého roku. Zároveň se v tuto dobu posiluje odolnost organismu, zdokonaluje se vegetativní regulace, zvyšuje se objem srdce, hmotnost mozku, zrychluje se vedení vzruchu nervy, zdokonaluje se činnost svalů a pohyblivost kloubů.

Motorický vývoj v mladším školním věku zažívá svůj boom. Mladší školní věk je nazýván „zlatým věkem motorické docility“. Charakteristická je přemíra pohybů, tzv. „pohybový luxus“. Potřeba spontánní pohybové aktivity je až 5,5 hodin denně, což je v podstatě stejná doba, jakou tráví dítě ve škole, při školním vyučování. Děti přikládají fyzické zdatnosti velký význam, navzájem se podle tohoto hlediska srovnávají, projevuje se touha po úspěchu. Nedostatky ve fyzické zdatnosti a pohybových dovednostech jsou často příčinou sociálního odmítání (Matějček, 2005). Langmeier a Krejčířová

(2006) poukazují na opakované sociometrické studie konstatující, že tělesná síla a obratnost hrají velkou roli v zařazení dítěte ve skupině vrstevníků. Při volbě pohybových aktivit je nutné zohlednit stupeň vývoje dítěte (především biologický věk), vstupní úroveň pohybových schopností a úroveň zvládnutých pohybových dovedností, které byly naučeny v předcházejících věkových etapách. V mladším školním věku je nutné se zaměřit na rozvoj tělesné zdatnosti, rozšíření spektra pohybových dovedností, ale také na okruh vědomostí. Lze začít s posilováním svalů, ale je vhodné posilovat jen s vlastní vahou těla (Tab. 1). Nejdůležitější je rozmanitost a střídání různých pohybů. Děti se postupně dokáží motivovat i k vytrvalostnímu zatěžování, ale vše musí mít stále formu hry (Perič, 2004). V návaznosti na vývoj nervové soustavy je důležitá široká nabídka podnětů, rozvoj kreativity dětí, motivace k účasti v nepovinné a zájmové tělesné výchově a stimulace k neorganizované spontánní pohybové aktivitě. Pohybové aktivity přinášejí dítěti určitý řád – pravidla (konstitutivní a postupně strategická), což má význam především pro mladší děti, které se pak snáze orientují v různých situacích.

V této věkové etapě je také potřeba věnovat zvýšenou pozornost tělesné hmotnosti dětí. Pokud se začne zvyšovat, prvním krokem k úpravě hmotnosti by měla být úprava pohybového režimu. V mladším školním věku se velmi silně začíná projevovat sklon k sedavé a pasivní zábavě jako je sledování televize, počítačové hry, případně potřeba více se učit. Proto je nutné, aby dítě mělo dostatečnou úroveň pohybové aktivity, která kompenzuje inaktivitu např. v průběhu školního vyučování. V rámci České republiky upravuje tuto problematiku s ohledem na povinnou školní docházku např. zákon č. 561/2004Sb. Školský zákon §29 odst. 1, kde je konstatováno, že „...školy jsou při vzdělávání povinny přihlížet k základním fyziologickým potřebám žáků a vytvářet podmínky pro jejich zdravý vývoj...“. Z dalších dokumentů je to Vyhláška MZ ČR č. 410/ 2005 Sb. § 11 odst. 1, která vychází z §7 zák. č. 258/2000 Sb., která uvádí: „Zařízení pro výchovu a vzdělávání a provozovny pro výchovu a vzdělávání musí být vybavena nábytkem, který zohledňuje rozdílnou tělesnou výšku dětí a žáků.“ Vyhláška MZ ČR č.410/2005Sb.§21 odst. 1 stanoví, že „...Při výuce je třeba dbát na prevenci jednostranné statické zátěže vybraných svalových skupin výchovou žáků ke správnému sezení a držení těla.“ Legislativní opatření doplňuje i ČSN EN 1729-1:2007 v části „Sedací a stolový nábytek pro vzdělávací instituce“, která vymezuje „Splnění této normy je podmínkou pro udělení certifikace a hmotnosti vyrábět a nabízet takto certifikovaný nábytek.“

I v období mladšího školního věku lze zřetelně odlišit děti hypermotorické (hyperkinetické), které vyhledávají pohybové aktivity a jsou pohybově aktivní prakticky celý den, a naopak i děti hypomotorické (hypokinetické), které nejeví zájem o jakýkoliv druh pohybové aktivity a preferují „sedavé“ činnosti. Vzhledem k následnému věkovému období – pubertě, tedy období další akcelerace růstu, je nutné v mladším školním věku rozvíjet obratnost, koordinační schopnosti, postupně i frekvenční rychlost a vytrvalost (Tab. 1). V souvislosti se zahájením povinné školní docházky upozorňují Máček a Vávra (1988), Vařeková (1999), Riegerová, Přidalová a Ulbrichová (2006) na zvyšující se riziko možnosti vzniku svalových dysbalancí a následně vadného držení těla.

Tab. 1 Senzitivní období pro rozvoj pohybových schopností dětí
(zdroj: Belej, 2001 – upraveno)

	Věk (roky)												
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. Rychlost													
rychlost				X	X	X	X	X					
rychlost jednorázového pohybu				X	X	X	X	X					
frekvenční rychlost		X	X	X	X	X	X	X	X				
reakční rychlost				X	X	X	X	X					
2. Koordinace		X	X	X	X	X	X	X	X				
orientace v prostoru				X	X	X	X	X					
rovnováha				X	X	X							
diferenciace					X	X	X	X					
vnímání rytmu			X	X	X								
3. Flexibilita				X	X	X	X	X					
4. Síla													
maximální								X	X	X	X	X	
relativní		X	X	X	X	X	X	X					

	Věk (roky)												
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Explozivní/u dolních končetin					X	X	X	X	X				
statická						X	X	X	X	X			
5. Vyrvalost													
všeobecná			X					X	X	X	X	X	
silová							X	X	X				
rychlostní										X	X	X	

Sallis, Prochaska a Taylor (2000), Twisk (2001) nebo Belej (2001) zdůrazňují adekvátnost pohybových aktivit vzhledem k věku a individuálním dispozicím jedince, proměnlivost pohybových aktivit v druhu, v podmínkách pro realizování, v intenzitě, čase trvání a v objemu, dále ve zdatnosti jedince a/nebo stupni organizovanosti pohybové aktivity (Tab. 2). Příliš vysoká intenzita cvičení znamená riziko zdravotního poškození, a naopak dlouhodobé cvičení s pouze nízkou intenzitou zatížení z aspektu vzniku fyziologických adaptací postrádá smysl (Kučera a kol., 1996; Máček a Máčková, 2000; Perič, 2004; Stejskal, 2004; Strong a kol., 2005).

Tab. 2 Senzitivní období pro osvojování některých pohybových dovedností (zdroj: Belej, 2001 – upraveno)

Charakter pohybových dovedností	Věk (roky)												
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
gymnastické		X	X	X	X	X	X	X					
plavecké		X	X	X	X	X	X	X					
atletické			X	X	X	X	X	X	X	X			
herní			X	X	X	X	X	X	X				
zápasnické				X	X	X	X	X					
lyžařské			X	X	X	X	X	X	X				
bruslařské		X	X	X	X	X	X	X	X				

Aktivita dítěte je obvykle provázena výraznou radostí z pohybové činnosti. Zvláště při psychickém napětí je pohybová aktivita vhodným uvolněním, které vrací dítěti duševní rovnováhu, proto by měla být nedílnou součástí každodenního časového režimu školáka. Mnoho dětí se také začíná zajímat o různé druhy sportu. V této oblasti by mělo dostat, pokud možno co nejvíce příležitostí. Při volbě vhodného sportu je nutné orientovat se a zvážit jeho přínosy a rizika vzhledem k somatickým (ale i psychickým) dispozicím dítěte (Kučera, Kolář a Dylevský, 2011). Aktuálně užívaný pojem “atypická těla” je přiřazován nejen k osobám trpícím obezitou, ale i osobám sportujícím, kdy je tělo při tréninku pravidelně a dlouhodobě vystavováno vysoké zátěži (Graf a kol., 2004; Slining, Adair, Goldman, Borja a Bentley, 2010; Ogden, Carroll, Kit a Flegal, 2012), což v mladším školním věku představuje problém zdravotní i sociální. Voinov (2008) v této souvislosti poukazuje na možné příčiny poruch chování dětí, které se hledají hlavně v rámci dvou, obvykle konfrontujících se přístupů: zkoumání morfologických a funkčních charakteristik tvorby centrálního nervového systému a odhadování, jak harmonicky se člověk vyvíjí. Motorické výkony nezávisí jen na vnitřních dispozicích, ale i na vnějších podmínkách, které je mohou povzbuzovat a rozvíjet nebo naopak tlumit. V reálném světě je motorický rozvoj součástí adaptivního chování a charakteristickým rysem adaptivního chování je flexibilita (Pellis, S. M. a Pellis, V. C., 2012). Vývojoví psychologové připomínají, že motorické aktivity jsou ve své podstatě psychologické. Přízpůsobení pohybových aktivit nebo her limitům těla a prostředí vyžaduje schopnost vnímání, plánování, rozhodování, učení a objevování (Rosenbaum, 2005; Burghardt 2005), ale také aktivní verbální projev.

1.1 Úroveň hrubé motoriky dětí v mladším školním věku

V rámci edukačního systému v České republice se tělesná výchova v kurikulárních dokumentech řadí do vzdělávací oblasti Člověk a zdraví. Tělesná výchova je povinným předmětem jak na primárním, tak na sekundárním stupni základních škol. V rámci ostatních školních předmětů se však netěší velké pozornosti, podobně jako ve světě (Talaghir, Iconomescu a Leonard, 2019). Přitom podíl státu na výchově a vzdělávání ní zdravé generace spočívá mj. i ve vzdělávání v oblasti tělesné výchovy.

Tělesná výchova by měla podporovat pohybové učení a vzbudit zájem o podporu zdraví i rozvoj fyzické zdatnosti u nejmladších věkových kategorií populace. Zdatnost pohybového aparátu je nejen prevencí úrazů (WHO, 2011; Pastucha, Filipčíková, Bezdičková, Blažková a Hyjánek, 2011), ale také určitou formou podpory psychické odolnosti a adaptability organismu. Přístup k výuce pohybových dovedností se v průběhu posledních desetiletí změnil ve smyslu ústupu od „pevných“ učebních osnov. Učební osnovy tělesné výchovy před rokem 1989 platily pro všechny školy a pedagog stanovil učivo s ohledem na vyspělost dětí a školní podmínky (Mužík a Krejčí, 1997). Za pohybový základ pro všechny další sporty byla pro svou všestrannost a rozmanitost i určitou atraktivnost pro děti pokládána základní gymnastika (Ryba a kol., 1996) a byla zahrnuta do učebních osnov všech stupňů škol. Např. ve vzdělávacím programu Obecná škola (1996) byl pro žáky na 1. stupni škol kladen důraz především na pohybové hry, gymnastiku a atletiku. V dalším vzdělávacím programu zavedeném v roce 1996 (Vzdělávací program Základní škola, 1996) byla v základním učivu určeném pro všechny žáky stanovena akrobacie a cvičení na nářadí včetně znalosti dopomoci a záchrany při gymnastických cvičeních. Ve Vzdělávacím programu Národní škola (1997) již byla podporována i implementace forem tělesné výchovy do jiných vyučovacích předmětů (tělovýchovné chvilky). Ve všech vzdělávacích programech byly zastoupeny i základy dalších „sportů“ (atletiky, sportovních her, pohybových her, plavání, turistiky, lyžování apod.). Členění učiva do jednotlivých ročníků prováděl pedagog na základě svého rámcového plánu a na základě individuálních předpokladů a zájmů konkrétního žáka. Zavedení Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (RVP ZV, 2005) nabídlo pedagogům v rámci učiva tělesné výchovy pro 1. stupeň škol spektrum vzdělávacích témat – pohybové hry, základy gymnastiky, rytmická a kondiční cvičení vhodná pro děti mladšího školního věku, základy atletiky a sportovních her, plavání v rámci základní plavecké výuky i sezónní činnosti. Plnění cílů tělesné výchovy, která obsahuje i témata související se zdravým životním stylem a rolí pohybových aktivit v něm, se setkává s řadou problémů. Z průměrného počtu 18–26 vyučovacích hodin jsou povinné stále pouze dvě hodiny tělesné výchovy v týdnu. Učivo vymezené v oblasti s názvem Činnosti ovlivňující úroveň pohybových dovedností (RVP ZV, 2021) umožňují pedagogům víceméně volný výběr učiva v rámci jednotlivých témat, a tedy i vynechání těch, které žáci (ale mnohdy i pe-

dagog na rozdíl od žáků) nepreferují. Důvody mohou být různé, důsledky mohou být vážné.

Výzkum motorického vývoje se v posledním desetiletí zaměřil spíše na důsledky osvojování pohybových dovedností pro jiné oblasti lidského fungování, zejména na ty, které se zabývají dopadem na fyzické a duševní zdraví a psychickou odolnost, než na penzum pohybových dovedností jako takových (Anderson, 2018). Díky současné sociální situaci a obrovské vlně technologického pokroku mají pohybové aktivity důležitou roli pro fyzický vývoj, ale také pro podporu aktivního a zdravého životního stylu. Integrace v rámci různých skupin, pocit sounáležitosti, týmová práce – to jsou faktory, které jsou spojeny s motorickými dovednostmi a fyzickými aktivitami (Rus a Radu, 2014; Mîndrescu, 2018). To potvrzují také Tindall, Neylon, Parker, M. a Parker, D. (2017), kteří konstatují, že tělesná výchova zvyšuje sebedůvěru studentů, jejich koncentraci a komunikační schopnosti, což jim umožňuje stát se zdravými, zodpovědnými a aktivními občany. S různými aspekty motorických dovedností jsou spojeny také kognitivní schopnosti (Hillman, Erickson a Kramer, 2008; Haapala, 2013; Verburch, Königs, Scherder a Oosterlaan, 2014). Současné výzkumy naznačují, že zlepšení hrubé motorických dovedností může usnadnit naplňování tzv. doporučení k pohybovým aktivitám. Existují důkazy, že vztah mezi účastí na pohybových aktivitách (PA) a úrovní hrubé motoriky může být obousměrný (Barnett, Van Beurden, Morgan, Brooks a Beard, 2009; Cowley, Hamlin, Grimley, Hargreaves a Price, 2010). Pokles objemu pohybové aktivity v režimu dne u dětí se může totiž promítnout i později, do starších věkových kategorií (Malina, 2007). Učitelé na základních školách by se proto měli na základě zmíněné literatury zaměřit u žáků na osvojování a zdokonalování základních motorických dovedností. Zvláště první vzdělávací období primárního vzdělávání je pro tento účel, protože základní motorické dovednosti jsou vnímány jako stavební kameny pro rozvoj složitějších a specializovaných pohybů a mohou tak být důležitými prediktory celoživotního aktivního životního stylu (Benjuema, Afonso, Hurtado a Truan, 2015; Stodden a kol., 2008; Göksu, Yükses a Ölmez, 2018; DuBose, McMillan, Wood a Sisson, 2018). Základní motorické dovednosti se obecně rozvíjejí v dětství a zahrnují dovednosti manipulační (např. házení a chytání), lokomoční (např. běh a skoky) (Gallahue, Ozmun a Goodway, 2012). Kromě toho mohou manipulační dovednosti dětí ovlivňovat i exekutivní funkce a sociální chování žáků (MacDonald, Lipscomb, McClelland, Duncan, Becker, Anderson a Kile, 2016).

Teprve v posledních letech je v České republice věnována pozornost také úrovni hrubé motoriky. Pozornost odborníků byla donedávna věnována především jemné motorice, a to v souvislosti se školní zralostí a školní připraveností. Dnes se postupně dostává do popředí zkoumání tzv. pohybové gramotnosti, tzn. určité celoživotní kvalitativní úrovně člověka, který má motivaci, důvěru, pohybové kompetence, znalosti a pochopení být pohybově aktivní po celý život (Canada's Physical Literacy Consensus Statement, 2015; Vašíčková, 2016). Podle Whiteheada (2001) se základy pohybové gramotnosti tvoří v nejmladších věkových kategoriích a mění se během celého života člověka. Pohybově gramotný jedinec je charakterizován tím, že zvládá na určité úrovni široké spektrum pohybových dovedností.

V rámci řady výzkumných šetření v letech 2016–2020 byla sledována úroveň hrubé motoriky u dětí v mladším školním věku u výzkumného souboru 200 žáků z 1. stupně základních škol (96 dívek, 104 chlapců). Průměrný věk probandů byl $9,87 \pm 0,65$ let. Cílem bylo zjistit aktuální stav sledovaných dětí v oblasti hrubé motoriky a posoudit výskyt případných genderových rozdílů. K hodnocení hrubé motoriky byla použita testovací baterie TGMD-2 (Ulrich, 2000) tvořená dvěma subtesty zaměřenými na lokomoční dovednosti a manipulační dovednosti. Subtest obsahující posuzování lokomočních dovedností zahrnuje běh, cval vpřed, poskoky na jedné noze, přeskok nízké překážky, skok snožmo a cval stranou. V každé dovednosti jsou umožněny 1 cvičný a 2 hodnocené pokusy. Za úroveň provedení může zkoumaná osoba dosáhnout 1 nebo 0 bodů, přičemž body z obou hodnocených pokusů se sčítají. Při hodnocení lokomočních dovedností není zohledněn gender. Do manipulačních dovedností je zařazen úder pálkou do statického míčku (odpal míčku ze stojanu), driblíng jednoruč na místě, chytání míče oběma rukama, kopnutí do stojícího míče, hod vrchním obloukem jednoruč a kutálení míče. Způsob hodnocení je stejný jako u lokomočních dovedností. Získaný počet bodů je převeden dle metodiky na standardní skóre, ale u manipulačních dovedností je genderové hledisko zohledněno. Součet standardního skóre je převeden na hrubě motorický kvocient (Gross Motor Development Quotient, GMDQ), který je ukazatelem úrovně hrubé motoriky. Na základě GMDQ je úroveň motoriky hodnocena v následujících kategoriích: vynikající (> 130 bodů), výborná (121–130 bodů), nadprůměrná (111–120 bodů), průměrná (90–110 bodů), podprůměrná (80–89 bodů), špatná (70–79 bodů) a velmi špatná (<70 bodů). Před zahájením výzkumu byli zákonní zástupci (rodiče dětí) informováni o cílech, metodách a postupu

výzkumu. Rovněž byla deklarována anonymita získaných dat. Výzkumníci zodpověděli zájemcům všechny otázky týkající se výzkumu. Poté zákonní zástupci potvrdili dohodu o účasti jejich dětí na výzkumu. Získaná data byla zpracována anonymně. Případné otázky dětí byly zodpovězeny adekvátně jejich věku. Účast ve výzkumu byla dobrovolná, bez odměny a bez výhod pro účastníky. Žáci mohli svoji účast během výzkumu kdykoli přerušit nebo opustit. Základní statistické hodnoty o výzkumné skupině (počet dívek a chlapců, věk probandů) byly vyjádřeny průměrným počtem a směrodatnou odchylkou. Standardní skóre a GMDQ byly hodnoceny na základě platné metodiky (Ulrich, 2000). Rozdíly v úrovni hrubé motoriky mezi chlapci a dívkami byly posuzovány na základě Mann-Whitney testu. Úroveň signifikance byla deklarována na $p < 0,05$. Data byla zpracována softwarem STATISTICA, verze 13.4.0 (Tibco Software, Inc., 2019).

Podle výsledků výzkumu více než polovina dětí dosáhla průměrného skóre hrubé motoriky (Tab. 3). Více než jedna třetina hodnocených dětí však dosáhla nižšího skóre než průměr, což je alarmující. Pouze 7 % dětí má vyšší úroveň hrubé motoriky, než je průměr. Výzkumníci Fu a Burns (2018) získali podobné výsledky, ale u starších dětí (průměrný věk $11,6 \pm 0,5$ roku). Tento trend potvrzuje i dílčí výzkum, který byl proveden v České republice (Rechtik, 2017).

Tab. 3 Frekvenční výskyt zkoumaných osob v kategoriích GMDQ – celkem (n = 200, 96 dívek, 104 chlapců)

GMDQ kategorie	Počet dětí	Procenta [%]
vynikající	0	0
výborná	1	0,50
nadprůměrná	14	7
průměrná	115	57,50
podprůměrná	48	24
slabá	22	11
velmi slabá	0	0

Dílčí výzkumnou otázkou v daném výzkumném šetření bylo, zda ve sledovaném souboru existují genderové rozdíly v celkové úrovni hrubé

motoriky. Frekvenční výskyt dívek (Tab. 4) a chlapců (Tab. 5) v jednotlivých kategoriích GMDQ naznačuje rozdíly, které vykazaly statistickou významnost ($p = 0,002$). Průměrné GMDQ pro dívky je 96,53 bodu, zatímco chlapci dosáhli pouze 91,92 bodů.

Tab. 4 Frekvenční výskyt zkoumaných osob v kategoriích GMDQ – dívky (n = 96)

GMDQ kategorie	Počet dívek	Procenta [%]
vynikající	0	0
výborná	1	1
nadprůměrná	8	8
průměrná	62	64
podprůměrná	18	19
slabá	7	8
velmi slabá	0	0

Tab. 5 Frekvenční výskyt zkoumaných osob v kategoriích GMDQ – chlapci (n = 104)

GMDQ kategorie	Počet chlapců	Procenta [%]
vynikající	0	0
výborná	0	0
nadprůměrná	6	5
průměrná	53	51
podprůměrná	30	29
slabá	15	15
velmi slabá	0	0

Ve výzkumu Ericssona a Karlssona (2012) bylo zjištěno více motorických deficitů u chlapců než u dívek. Podobné výsledky zveřejnili také Benjuema, Afonso, Hurtado a Truan (2015). Podle výzkumu Fu a Burnse

(2018) realizovaném na starších dětech ale chlapci z výzkumného souboru dosáhli v průměrném GMDQ výrazně lepší výsledky.

Na rozdíl od dívek vykazují data chlapců v lokomočních dovednostech větší rozptyl (Tab. 6). Statistická analýza nepotvrdila signifikantní rozdíl výsledků mezi chlapci a dívkami ($p = 0,12$). Podle průměru celkově získaných bodů dívky dosáhly mírně lepších výkonů (9,93 bodu) než chlapci (9,41 bodu).

Tab. 6 Frekvenční výskyt zkoumaných osob podle standardního skóre dosaženého v subtestech lokomočních dovedností – celkem ($n = 200$)

Dosažené standardní skóre	Celkem	Počet dívek	Počet chlapců
3	1	0	1
4	5	1	4
5	5	3	2
6	8	4	4
7	14	7	7
8	21	8	13
9	43	20	23
10	29	9	20
11	12	13	9
12	31	20	11
13	16	10	6
14	4	1	3
15	1	0	1

Také v manipulačních dovednostech je ve výsledcích chlapců patrný větší rozptyl než u dívek (Tab. 7). Byl zde zjištěn statisticky významný rozdíl mezi chlapci a dívkami ($p = 0,01$), kde dívky dosáhly průměrného standardního skóre 8,92 bodů, zatímco chlapci pouze 7,89 bodů.

Tab. 7. Frekvenční výskyt zkoumaných osob podle standardního skóre dosaženého v subtestech manipulačních dovedností (n = 200)

Dosažené standardní skóre	Celkem	Počet dívek	Počet chlapců
1	1	0	1
4	1	0	1
5	6	1	5
6	20	4	16
7	45	16	29
8	43	26	17
9	30	16	14
10	20	13	7
11	19	9	10
12	11	9	2
13	4	2	2

Učitelé na základních školách by se měli zaměřit na rozvoj těch pohybových dovedností, které kladou nároky také na manipulační dovednosti. Burns, Fu, Fang, Hannon a Brusseau (2017) předpokládají, že cílené působení zaměřené na zvýšení úrovně motoriky dosahuje vyšších efektů u mladších dětí.

Výsledky naznačují, že ne všechny sledované děti na 1. stupni povinného základního vzdělávání mají dostatečnou úroveň motoriky. Zkoumání příčin může vést ke zlepšení úrovně motoriky dětí (Anderson, 2018, Leiker, Pathania, Miller a Lohse, 2019; Dupont-Hadwen, Bestmann a Stagg, 2019; Gashaj, Oberer, Mast a Roebers, 2019). Lestari a Ratnaningsih (2016) naznačují, že především u mladších dětí může být prospěšné zlepšit hrubou motoriku pomocí pohybových aktivit. Uvádějí, že upravené kreativní pohybové hry mohou podporovat fyzický a motorický vývoj dítěte v několika aspektech, jako je koordinace očí a rukou nebo očí a nohou, lokomoční pohybové dovednosti, nelokomoční dovednosti a ovládání těla, včetně porozumění jejich tělesné funkci, vzdálenosti, rytmu, rovnováhy a schopnosti projít nebo

zastavit určité pohyby a provést různé pokyny učitele. Pohybová aktivita zaujímá v životním způsobu dětí významnější roli, než je tomu v životním způsobu dospělé populace. Je prostředkem k uspokojení zvědavosti vlastní aktivitou, pro získávání zkušeností, učení a poznávání (Miklánková, 2009). Burns, Fu, Fang, Hannon a Brusseau (2017) zmiňují americký program nazvaný Comprehensive School Physical Activity Programming (CSPAP), což je komplexní přístup, ve kterém školy využívají všechny dostupné zdroje k podpoře účasti dětí na pohybových aktivitách a rozvíjení znalostí, dovedností a sebevědomí. Tato dvě řešení mohou školskému systému pomoci, ale co když je problém jinde? Je totiž možné, že děti nemají primární podporu ve svých rodinách. A právě ovlivnění tohoto faktoru (rodiny) může být také způsob, jak situaci zlepšit. Děti ze studie Temple, Crane, Brown, Williams a Bell (2016) navštěvovali sportovní kluby. Problémem může být také cena takového vybavení pro pohybové aktivity, které je pro děti atraktivní. Rámcové vzdělávací programy pro základní vzdělávání neurčují, jaké vybavení ve smyslu výstroje (oblečení) by měly mít pro tělesnou výchovu na základní škole. Řešení jsou tedy nastíněna, ale měl by následovat další výzkum, který by ukázal, co změnit a kam intervenci zaměřit.

Školní tělesná výchova a způsob její realizace by mohly podpořit rozvoj motoriky dětí v mladším školním věku. Do výsledků daného výzkumného šetření se ale promítá i nízká motivace ze strany rodiny nebo nízký zájem pedagogů o kvalitu výchovně-vzdělávacího procesu v tělesné výchově. Dětem by měla být nabízena široká škála pohybových dovedností, protože jejich osvojení může ovlivnit mnoho dalších oblastí spojených se školním a osobním životem dětí a zvýšit úroveň zdravého životního stylu v následujících věkových kategoriích.

1.2 Problematika rozvoje motoriky u dětí s lehkým mentálním postižením

Pohyb, jako jeden ze základních atributů života, představuje pro organizmus přirozenou a potřebnou zátěž. Pohybová aktivita patří mezi ty faktory, které se musí uplatnit v průběhu fylogeneze i ontogeneze člověka. Změny postupují na úrovni buněčné i orgánové a projevují se ve zkvalitňování struktur i funkcí orgánových soustav. Pro dítě je pohyb nenahraditelným faktorem utváření, potencování i usměrňování vývoje, ale zároveň slouží

jako určité podmínky kontroly průběhu dynamických změn v růstu i obecném vývoji. Stupeň rozvoje motoriky vystihuje i schopnost samostatně reagovat na nové podněty a aktivně vstupovat do interakce s prostředím. Pokud zabráníme dítěti v raných etapách života v pohybové aktivitě, omezíme prostor pro pohybovou aktivitu nebo odebereme stimuly pro pohybovou aktivitu, narušíme tím jeho somatomentální vývoj. V období od 3. do 6. let věku je prokázána souvislost mezi pozdějším osvojením dovednosti chůze a atypický rozvoj jazykových schopností (Karasik a kol., 2014; Walle a Campos, 2014; Zwaigenbaum, Bryson a Garon, 2013). V předškolním věku se tvoří nebo dále zdokonaluje řada významných pohybových vazeb, např. aktivity rozvíjející obratnost končetin – uchopení, zvednutí, nesení, držení, kopání atd. a aktivity rozvíjející celkovou obratnost – střídání různých druhů lokomoce jako jsou např. běhy, lezení, plazení a válení.

Vývoj motoriky úzce souvisí s rozvojem exekutivních a kognitivních funkcí jak u dětí předškolního, tak u dětí mladšího školního věku (Aadland a kol., 2017; Farmer, Golden a Thurm, 2015; Watson, Crais, Baranek, Dykstra a Wilson, 2013). Pokud se v průběhu vývoje projeví problémy ve vývoji motoriky, lze následně usuzovat na problémy v oblasti exekutivních funkcí, koordinace, chování a sociální adaptabilitě a dalších (Bedford, Pickles a Lord, 2016; Watson a kol., 2011). Porucha kognitivních funkcí se projevuje poruchou koncentrace pozornosti, obtížemi v aspektu sluchovém i zrakovém. Dítě vykazuje motorickou neobratnost a narušena je vizuomotorická koordinace (Sugden, Kirby a Dunford, 2008; Livesey, Keen, Rouse a White, 2006; Williams, Whiten a Singh, 2004). Motorické jednání těchto dětí je dezorganizované a diskontinuitní. Porucha exekutivních funkcí se projevuje neschopností organizovat činnost, dokončit úkol nebo hru, plánovat, strukturovat volný čas. Objevují se i poruchy vnímání časových a vizuospeciálních souvislostí, poruchy ve verbálním projevu a narušena je slovní a pracovní paměť. Úroveň těchto ukazatelů je ale obvykle součástí hodnocení připravenosti dítěte na povinnou školní docházku. Nedostatků v daných oblastech se postupně projevují nejen v neúspěšnosti dítěte v průběhu základního vzdělávání, ale často jsou také příčinou nízké sociální atraktivity dítěte v kolektivu spolužáků a podílejí se na jeho nízkém sebevědomí (Adolph a Robinson, 2013; Clearfield, 2011; Oliver, Schofield a Kolt, 2007; Smith a kol., 2013).

Nedostatečnost mozkových funkcí charakteristická sníženou úrovní kognitivních procesů, odlišným vývojem některých psychických

funkcí a nižší sociální adaptabilitou je označována pojmem mentální postižení. Podle klasifikace International statistical classification of diseases and related health problems (ICD-10, pododdíl F70) (WHO, 2016) je nejlehčí formou tzv. lehké mentální postižení (mild mental disorder), která způsobuje mj. školní obtíže dítěte. Lejčarová (2011) shledává rozdíly v psychickém vývoji u dětí s lehkým mentálním postižením (dále LMP) daleko větší než ve vývoji motorickém, který u nich probíhá podle stejných vývojových zákonitostí, jen nástup jednotlivých etap je pozdější a setrvávání v nich je oproti intaktní populaci delší. Motorický vývoj u těchto dětí je mnohem více propojen s poznávacími procesy a s řečí než u dětí z intaktní populace. Důležitá je včasná intervence, která podpoří jak motorický, tak kognitivní vývoj dítěte, stejně jako vhodná motivace a využití efektivních vzdělávacích metod (Bishop, 2014; Houwen, Visscher, Putten a Vlaskamp, 2016).

V České republice děti s diagnózou lehkého mentálního postižení obvykle navštěvují běžné základní školy (Školský zákon, 2017). Ten stanoví zásady rovného přístupu každého státního občana České republiky nebo jiného členského státu Evropské unie ke vzdělávání bez jakékoli diskriminace, včetně diskriminace na základě zdravotního stavu člověka. Jedním z cílů povinného základního vzdělávání, stanoveným v kurikulárním dokumentu pro vzdělávání (RVP ZV, 2021) je naučit žáky aktivně rozvíjet a chránit fyzické zdraví a být za ně odpovědný. Vzhledem k legislativě pro povinné vzdělávání v České republice a v současnosti preferovanému inkluzivně koncipovanému vzdělávacímu procesu na základních školách vzniká potřeba bližšího zkoumání specifik motoriky žáků s lehkým mentálním postižením (dále LMP). Přestože je legislativně ošetřeno vzdělávání žáků s LMP, významné odlišnosti v motorickém vývoji mezi dětmi s LMP a dětmi z intaktní populace by vyžadovaly další výrazné úpravy kurikul povinného vzdělávacího předmětu tělesná výchova. Výsledky řady především zahraničních výzkumů v této oblasti by mohly být podkladem pro hledání forem vzdělávání při realizaci školní tělesné výchovy a plnění jejích cílů v kontextu výchovy k podpoře zdraví nejmladších věkových kategorií apod. (Chaddock-Heyman, Hillman, Cohen a Kramer, 2014; Van der Fels, Te Wierike, Hartman, Elferink-Gemser, Smith a Visscher, 2015; Bidsan-Bluma a Lipowska, 2018).

Výzkumná šetření zaměřená na posouzení úrovně hrubé motoriky u dětí s LMP a u dětí z intaktní populace byla realizována v běžných

základních školách v České republice. První subsoubor tvořilo 62 dětí (23 dívek, 39 chlapců) s diagnostikovaným lehkým mentálním postižením. Průměrný věk dětí z této skupiny byl $9,66 \pm 0,49$ let (dívky $9,77 \pm 0,56$ let, chlapci $9,54 \pm 0,42$ let). Druhý subsoubor tvořilo 76 dětí z intaktní populace (38 dívek, 38 chlapců) v průměrném věku $9,67 \pm 0,58$ let (dívky $9,82 \pm 0,43$ let, chlapci $9,53 \pm 0,73$ let). Data byla získána z dílčích šetření provedených stejnou metodikou u žáků na 1. stupni škol (Bezděková, 2018; Miklánková, 2019). Do výzkumu byly zařazeny pouze děti, jejichž zákonní zástupci souhlasili s účastí dítěte ve výzkumu, účast byla bezúplatná a dobrovolná, na základě rozhodnutí rodičů. Ti byli informováni o cílech, metodách a průběhu výzkumu, byla deklarována anonymita získaných dat a dodržení pravidel etiky výzkumu. Realizace sběru dat proběhla v prostředí běžných základních škol. Děti byly přiměřenou formou seznámeny s cílem výzkumného šetření, mohly svou účast kdykoliv přerušit nebo ukončit. Úroveň hrubě motorických dovedností byla zjištěna také prostřednictvím testové baterie TGMD-2 test (Ulrich, 2000). Ta monitoruje úroveň lokomočních a manipulačních motorických dovedností. Výsledky jsou převáděny v kontextu věku dítěte na standardní skóre a následně na hrubě motorický kvocient (dále GMDQ), který je ukazatelem úrovně vývoje motoriky. Výsledky jedince vzhledem k populaci jsou vyjadřovány prostřednictvím percentilů. TGMD-2 je ve výzkumu využíván v různých souvislostech, studie jsou ale většinou zaměřeny na hledání možností ovlivňování hrubé motoriky (Houwen, Hartman, Jonker a Visscher, 2010; Pang a Fong, 2009) a lze ho využít i u mentálně postižených (Equia, Capio a Simons, 2015). Významnost rozdílů mezi dílčími testy (postihují lokomoční a manipulační dovednosti) jak u dětí s lehkým mentálním postižením, tak u dětí z intaktní populace byla hodnocena t-testem, genderové rozdíly v úrovni motoriky potom Mann-Whitney testem. Pro signifikantnost případných rozdílů byla stanovena hladina statistické významnosti $p \leq 0,05$.

V subtestu lokomočních dovedností dosahovali probandi subsouboru dětí s LMP střední hodnoty standardního skóre, tj. 4 body. Z daného počtu dětí dosáhla více než polovina pouze hodnoty 1 nebo 2 standardního skóre (1–26 bodů) – hodnoty standardního skóre podle hodnocení TGMD-2, které odpovídají méně než 1. percentilu populace a tedy věkovému ekvivalentu 3–4,3 let. Celkem 23,33 % dětí dosáhlo skóre 7–10 (33–41 bodů), které odpovídá 16. – 50. percentilu a věkovému ekvivalentu 5,0–6,9 let. Vyšších hodnot nedosáhl žádný proband. Maximální dosažitelná hod-

nota standardního skóre v lokomočních dovednostech vzhledem k věku probandů je 13 (odpovídá 84. percentilu), ale žádný z probandů této hranice nedosáhl (Tab. 8).

Tab. 8. Úroveň lokomočních dovedností u dětí s LMP ($n = 62$, $n_{\text{chlapci}} = 39$, $n_{\text{dívky}} = 23$)

Standardní skór lokomočního subtestu	Percentil	Celkem [%]	Chlapci [%]	Dívky [%]
2	<1	14	8	6
3	1	6	3,33	2
4	2	16	10	6
5	5	8	6	2
6	9	16	8	8
7	16	12	6	6
8	25	3,33	3,33	0
9	37	6	2	4
10	50	2	2	0
11	63	0	0	0
12	75	0	0	0
13	84	0	0	0

Ze souboru dívek s LMP dosáhlo 57 % pátého procentilu (standardní skóre 1–5, tj. 1–35 bodů; odpovídá věkovému ekvivalentu 3–5,9 let) a 43 % dívek dosáhlo standardního skóre 6–9 (9.–37. percentil), odpovídající věkovému ekvivalentu 6,0–8,6 let. Chlapci ze souboru LMP dosáhli obdobných výsledků: skór 6–9 získalo 42 % z nich. Rozdíl mezi dívkami a chlapci v lokomočních dovednostech nebyl statisticky potvrzen ($p = 0,83$). V subtestu manipulačních dovedností dosáhly sledované děti ze skupiny s LMP střední hodnoty standardního skóru 3 body. Dívky byly úspěšnější, přesto 38 % z nich dosáhlo standardního skóre 1–2 (tj. 1–22 bodů), což odpovídá věkovému ekvivalentu 3–4,3 let. Podobně 39 % ale získalo 29–37 bodů, což je hodnota odpovídající 5.–16. percentilu populace, obvykle dosahovaná ve

věku 5,9–7,2 let. Maximální hodnoty standardního skóre u dívek mohou dle manuálu TGMD-2 získat v daném věku hodnoty 15 (47–48 bodů), ale ve sledovaném souboru dívek s LMP této úrovně nebylo dosaženo (Tab. 9).

Tab. 9. Úroveň manipulačních dovedností u dětí s LMP (n = 62)

Standardní skór lokomočního subtestu	Percentil	Celkem [%]	Chlapci [%]	Dívky [%]
1	<1	32	22	8
2	<1	24	16	8
3	1	10	6	4
4	2	14	10	4
5	5	10	2	8
6	9	4	0	4
7	16	4	0	4
8	25	0	0	2
9	37	2	2	0
10	50	0	0	0
11	63	0	0	0
12	75	0	0	0
13	84	0	0	0
14	91	0	-	0
15	95	0	-	0

Chlapci se v subtestu manipulačních dovedností řadili většinou do kategorie pod 1. percentil (66 %), a to se získanými 1–29 body, které odpovídají skóru 1–2. Ze souboru chlapců dosáhlo 30–34 bodů celkem 27 % osob, což odpovídá 1.–2. percentilu populace. Chlapci v daném věku mohli získat až 48 bodů, což odpovídá skóru 13, ale žádný z chlapců nedosáhl hodnot skóru LMP 6–3. Statisticky významný rozdíl mezi dívkami a chlapci v manipulačních dovednostech ale nebyl potvrzen ($p = 0,06$). Obdobné výsledky jsou uváděny i v jiných výzkumech (Field a Temple, 2017; Jeoung, 2013). Od-

borníci ale poukazují na možnost ovlivnění výsledků nuancemi v hloubce postižení dítěte s LMP a doporučují organizované pohybové aktivity pro zlepšení hrubé motoriky dětí (Vuijk, Hartman, Scherder a Visscher, 2010; Westendorp, Houwen, Hartman, Smith a Visscher, 2011). Z hlediska celého souboru dětí s LMP byl ale nalezen statisticky významný rozdíl v úrovni lokomočních a manipulačních dovedností ($p \leq 0,001$), kdy sledovaný soubor dosahoval lepších výsledků v lokomočních dovednostech. Osvojení si základních pohybových dovedností jako běh, skoky, poskoky apod. je faktorem, který významně ovlivňuje zapojení dítěte do pohybových aktivit. Je tedy výrazným prvkem v oblasti podpory zdraví a samozřejmě se týká jak dětí z intaktní populace, tak dětí s postižením (Jaakkola, Yli-Piipari, Huotari, Watt a Liukkonen, 2015; Loprinzi, Davis a Fu, 2015; Ross, Case a Leung, 2016). Celkový GMDQ souboru dětí s LMP byl 62,47 bodů (chlapci 59,67 bodů; dívky 63,21 bodů) a spadá tedy podle metodiky užitých testových baterie do kategorie velmi špatný. V souladu s obdobnými výzkumy (např. Zikl, Holoubková, Karásková a Veselíková, 2013; Bezděková, 2018; Nonis a Tan, 2014) nebyl při vyhodnocení celkového GMDQ nalezen signifikantní rozdíl mezi dívkami a chlapci s LMP ($p = 0,54$).

Soubor dětí z intaktní populace (dále IP) dosáhl průměru GMDQ 85,51 bodu (hodnocení skóre bylo v kategorii nižší průměr). Chlapci vykazovali horší celkové výsledky (83,74 bodu) než dívky (87,29 bodu), ale signifikantní rozdíl nebyl potvrzen. ($p = 0,09$). V lokomočních dovednostech nebyly zjištěny genderové rozdíly – obě skupiny vykazovaly největší zastoupení v intervalu 7–10 standardního skóre (38–44 bodů) (Tab. 10). Převod skóre v kontextu věku dětí poukazuje na poměrně velké zastoupení probandů s mírně opožděným motorickým vývojem (většinou odpovídá věku od 6,5 let). Výsledek (tedy nižší úroveň motoriky) odpovídá trendu postupného snižování úrovně pohybové aktivity a preference sedavého trávení volného času již u dětí v mladším školním věku. Ten je potvrzen v řadě zemí (např. Basterfield, Adamson, Frary, Parkinson, Pearce a Reilly, 2011; Butte a kol., 2014).

Tab. 10. Lokomoční dovednosti sledovaných dětí z IP ($n = 76$)

Standardní skór lokomočního subtestu	Percentil	Celkem [%]	Chlapci [%]	Dívky [%]
2	<1	0	0	0

Standardní skór lokomočního subtestu	Percentil	Celkem [%]	Chlapci [%]	Dívky [%]
3	1	2,63	2,63	0
4	2	0	0	0
5	5	3,95	1,32	2,63
6	9	6,58	3,95	2,63
7	16	14,47	7,9	6,58
8	25	27,63	13,16	14,47
9	37	25	11,84	13,16
10	50	13,16	6,58	6,58
11	63	3,95	1,32	2,63
12	75	1,32	1,32	0
13	84	1,32	0	1,32

V manipulačních dovednostech vykazovaly lepší výsledky dívky než chlapci, i když rozdíl není statisticky významný ($p = 0,06$). Většina dívek ze souboru IP dosáhla standardního skóru 7–10 (dosažených 33–41 bodů), chlapci potom standardního skóru 7–9 (tj. dosažených 40–43 bodů). Na rozdíl od dívek z IP byly ale u chlapců zastoupeny i hodnoty odpovídající standardnímu skóru 1–3 (tedy 1–32 bodů). Podle očekávání byl zjištěn v úrovni hrubé motoriky mezi souborem s LMP a souborem z IP signifikantní rozdíl ($p \leq 0,001$). Projevil se jak v manipulačních dovednostech ($p \leq 0,001$; dívky $p \leq 0,001$, chlapci $p \leq 0,001$), tak i v dovednostech lokomočních ($p \leq 0,001$; dívky $p \leq 0,001$, chlapci $p \leq 0,001$).

Vývoj motoriky a jeho dopady na školní úspěšnost dítěte jsou aktuálním předmětem zkoumání řady výzkumů. Při včasné zachycení problémů by bylo možné intervenovat vhodnými vzdělávacími programy v raných věkových kategoriích a připravit dítě na nároky povinné školní docházky. Lze předpokládat, že v rámci preferovaného inkluzivního vzdělávání může nižší úroveň motoriky ovlivnit úspěšnost dítěte v povinné školní docházce. Podpora motorických dovedností u dětí s LMP, prováděná s empatií by mohla napomoci adaptaci na povinnou školní docházku a snazšímu začlenění do kolektivu školní třídy, a také většímu zapojení

do volnočasových aktivit realizovaných s vrstevníky z intaktní populace. Problémy v motorice je nutné zohledňovat i v průběhu základního vzdělávání – vždyť tělesná výchova a výchova ke zdraví jsou povinnými součástmi základního vzdělávání. Pedagogové by se měli individuálně věnovat rozvoji motoriky dětí s diagnostikovaným lehkým mentálním postižením, hledat a rozvíjet metody a postupy práce s žákem s tímto typem postižení.

1.3 Kognitivní kompetence dítěte a jejich vztah k úrovni hrubé motoriky

Podle novodobých studií je zřejmé, že vliv rozvoje jemné a hrubé motoriky na kognitivní schopnosti pokračuje v předškolním a následně mladším školním věku (Stöckel a Hughes, 2016; Gwynne a Blick, 2004; Kooistra a kol., 2005; Venetsanou a kol., 2007; Tomporowski Davis, Miller a Naglieri, 2008). Komplexním vztahem mezi kognitivní složkou a motorickým vývojem se v současnosti zabývají především zahraniční výzkumy. Potvrzují existenci pozitivního vztahu mezi množstvím pohybové aktivity, kognitivními schopnostmi a školním úspěchem (např. Röthlisberger, Neuenschwander, Michel a Roebbers, 2010, Decker, Englund, Carboni a Brooks, 2011, Howie a Pate 2012). Výzkumníci dospěli k závěru, že tělesná cvičení mají pozitivní vliv na strukturu a funkci mozku, stejně jako na kognitivní schopnosti dítěte (Haapala a kol., 2014, Van Dusen, Kelder, Kohl, Ranjit a Perry, 2011). Poznatky ze zahraničních studií podporují tvrzení, že rozšiřování penza a zdokonalování motorických dovedností má významný pozitivní vliv na výsledky školního učení. Úroveň motorických dovedností pozitivně koreluje s kognitivními funkcemi i úspěchem ve škole, proto je více než důležité zaměřit se u dětí na rozvoj všeobecných motorických dovedností (Huang a kol., 2015, Castelli, Hillman, Buck a Erwin, 2007, Kantomaa a kol., 2013). Grissmer, Grimm, Aiyer, Murrah a Steele (2010) nebo Tomporowski, Lambourne a Okumura (2011) zjistili, že motorické dovednosti jsou silným prediktorem pozdějšího úspěchu v matematice a čtení. V České republice je tato oblast prozatím velmi málo zkoumána (Zíkl, Tomášková a Zajíčková, 2013; Zíkl, Holoubková, Karásková a Veselíková, 2013). Je nutné prozkoumat účinky mnoha proměnných (jako je typ, množství, frekvence nebo načasování pohybové aktivity) na kognitivní funkce. Určení mechanismů a dlouhodobého dopadu rozvoje motoriky dítěte, stejně jako transferu

výzkumných výsledků z dané oblasti do pedagogické praxe je potřebné se v širší míře a také hlouběji věnovat (Duncan a kol., 2008; Donnelly a kol., 2016; Michel a Roebbers, 2008).

Výzkumné šetření zaměřené právě na některé aspekty školní zralosti a školní připravenosti mělo za cíl zjistit a analyzovat vztah mezi úrovní hrubé motoriky žáka absolvujícího povinnou školní docházku a úrovní jeho kognitivních kompetencí. Zúčastnilo se ho 200 dětí (105 chlapců a 95 dívek) z 1. stupně základních škol v České republice, v průměrném věku $9,23 \pm 0,51$ let. Žádné z dětí nemělo handicap. Úroveň hrubé motoriky byla opět zjišťována již výše popsanou metodikou – nestandardizovanou českou verzí standardizovaného dotazníku Test Gross Motor Development-2 (Ulrich, 2000), který se často využívá se ke zjištění úrovně hrubé motoriky dětí (Staples a Reid, 2000; Houwen, Hartman, Jouker a Visscher, 2010; Valentini, 2012). Kognitivní kompetence byly zjišťovány Testem kognitivních schopností (Thorndike a Hagen, 1986, upravená česká verze Vonkomer a Jílek, 1997), který diagnostikuje tři oblasti myšlení: verbální, kvantitativní a neverbální schopnosti. Monitoruje schopnost jedince pracovat se symboly představujícími slova (verbální složka, obsahuje 4 subtesty), se symboly představujícími množství (kvantitativní složka, obsahuje 3 subtesty) a symboly představující prostorové, geometrické nebo obrázkové vzorce (neverbální složka, obsahuje 3 subtesty). Schopnost pracovat s těmito složkami v jejich vzájemných vztazích představuje celkový obraz o úrovni kognitivních schopností dítěte. Pro osoby výzkumného souboru byla užita varianta testu C určená pro děti ve věku 9,6 až 11,3 let. Dosažený hrubý skór (počet správných odpovědí) byl v souladu s manuálem pro zpracování získaných dat převeden podle věku dítěte na standardní věkové skóre [SVS] a na jemu odpovídající percentil. Vztah mezi úrovní motoriky a úrovní kognitivních schopností včetně jednotlivých složek (verbální, numerická, nonverbální) byly hodnoceny koeficientem korelace. Hladina významnosti byla stanovena $p \leq 0,05$. Rozdíly v úrovni motoriky dívek a chlapců a úrovní jejich kognitivních kompetencí byly zjištěny prostřednictvím t-testu.

Průměrná hodnota standardního skóre hrubě motorických dovedností byla u výzkumného souboru $95,68 \pm 11,17$ bodu ($ch = 95,34 \pm 13,02$; $d = 96,02 \pm 8,74$), což odpovídá průměrné úrovni hrubé motoriky. V kategorii velmi špatná a špatná úroveň motoriky bylo nalezeno pouze 9,50 % probandů z výzkumného souboru. Chlapců bylo v této kategorii zastoupeno

více (12,4 %) než dívek (6,32 %). Z celkového počtu probandů dosáhlo 23 % podprůměrných výsledků (z toho chlapců 26,66 % a dívek 18,95 %). Přestože není cílem testu hodnocení výkonu dětí v daném věku, výsledek je překvapující, protože úroveň osvojených motorických dovedností je velmi nízká. Do kategorie „průměrná úroveň“ bylo zařazeno na základě výsledků v jednotlivých subtestech TGMD-2 57 % dětí, ale v tomto případě více dívek (67,37 %) než chlapců (47,62 %). Pouze malé procento dětí z výzkumného souboru (3,5 %) dosáhlo úrovně nadprůměr (chlapci 6,66 %, dívky 7,36 %). V kategorii výborná úroveň jsou z celkového počtu 3,5 % sledovaných dětí zastoupeni pouze chlapci (6,66 %) (Tab. 11). Statisticky významný rozdíl ve standardním skóre testu TGMD-2 mezi dívkami a chlapci výzkumného souboru nebyl zjištěn ($p \leq 0,67$). Někteří autoři prokazují ve svých výzkumech genderové rozdíly v celkové úrovni hrubé motoriky a manipulačních dovednostech, kde chlapci dosahují vyššího skóre (Burns, Brusseau a Hannon, 2017; Liong, Ridgers a Barnett, 2015; Slykerman, Ridgers, Stevenson a Barnett, 2016).

Tab. 11 TGMD-2 celkové skóre výzkumného souboru (n = 200; chlapci = 105, dívky = 95)

GMDQ kategorie	celkem	počet dívek	počet chlapců
vynikající	0	0	0
výborná	7	0	7
nadprůměrná	14	7	7
průměrná	114	64	50
podprůměrná	46	18	28
slabá	19	6	13
velmi slabá	0	0	0

V oblasti kognitivních schopností je běžné hodnocení složky verbální, numerické a neverbální (Geary a van Marle, 2016; Hannula, Räsänen a Lehtinen, 2007; Weiland a Yoshikawa, 2013; Welsh, Pennington a Groisser, 1991; Fitzpatrick, McKinnon, Blair a Willoughby, 2014). V testu kognitivních schopností odpovídá průměrná hodnota standardního věkového skóre (dále SVS skóre) $101,29 \pm 9,92$ bodu dosažená výzkumným souborem cel-

kovému hodnocení „průměrný skóre“ (jeho horní hranice). Dívky dosáhly mírně lepšího skóre ($102,68 \pm 9,13$ bodu) než chlapci ($99,89 \pm 10,71$ bodu). V subtestu hodnotícím verbální složku dosáhli dívky ($103,95 \pm 11,04$ bodu) i chlapci ($102,75 \pm 10,99$ bodu) přibližně stejného skóre, který je hodnocen jako průměrný. Celkové výsledky korespondují s výzkumy dalších autorů, kteří potvrzují stírání rozdílů v těchto dovednostech mezi dívkami a chlapci, muži a ženami (Hyde, Lindberg, Linn, Ellis a Williams, 2008; Lindberg, Hyde, Petersen a Linn, 2010). Washington, Branum-Martin, Lee-James a Sun (2019) konstatují u stejné věkové kategorie také neexistenci genderových rozdílů v jazykové složce, ale poukazují na rozdíly nalezené mezi dívkami a chlapci v čtenářských dovednostech. Součástí rozvoje kognitivních procesů zabírají verbální kompetence dítěte v mladším školním věku zásadní místo, neboť jsou téměř nezastupitelné v procesu adaptace na prostředí (navazování kontaktů, exprese, komunikace, empatie apod.). Vzhledem ke známé skutečnosti, kterou je např. nadužívání médií, a to již u dětí mladšího školního věku. Spitzer (2004) svými četnými výzkumy poukazuje na souvislost poklesu produkce kognitivních procesů (verbální produkci nevyjímaje) v populaci. Rovněž praktické zkušenosti pedagogů základních škol svědčí spíše pro ubývání či slabší úroveň verbální produkce u žáků mladšího školního věku. Na druhou stranu vysvětlení dobré úrovně verbální produkce u řady dětí nabízí Mikulajová (2018), která připomíná, že se dítě ve škole učí osvojit si řeč psanou a čtenou, což je pro něj zpočátku velmi náročné, avšak vlivem školy a dovednosti číst se řeč výrazně rozvíjí (roste slovní zásoba, délka a složitost vět i souvětí, zkvalitňuje se větná stavba včetně užití gramatických pravidel, artikulace apod.). To vše se zkvalitňuje v součinnosti s dalšími aktivitami i dovednostmi, z nichž dominantní jsou pro dítě v mladším školním věku ty motorické. Přiměřená úroveň verbálních schopností je důležitým předpokladem k úspěšné adaptaci dítěte na prostředí školy (i mimo školu) zahrnující adjustaci se skupinou vrstevníků (ve smyslu jisté psychické flexibility), respektování autority učitele, úspěšnost ve výkonnosti (v učení a hodnocení učitelem).

Průměrná úroveň ($101,64 \pm 12,43$ bodu) byla nalezena i v oblasti numerických dovedností (kvantitativní složka), kde dívky získaly skóre $104,51 \pm 12,97$ bodů a chlapci $98,77 \pm 12,09$ bodů (Tab. 12). Při posouzení významnosti rozdílů v jednotlivých složkách kognitivních schopností z hlediska genderu ale byl signifikantní rozdíl ve složce numerické ($p \leq 0,03$), a to ve prospěch dívek. V současné době v řadě zemí dochází u dětí a mládeže ke

ztrátě zájmu o matematiku a technické vědy (Eccles a Wang, 2016; Shapiro a Williams, 2012), které se přece neomezuji jen na základní práci s čísly, ale souvisejí rozvojem logického myšlení dětí.

Další ze subtestů užitého testu kognitivních schopností monitoruje neverbální složku, zaměřenou na schopnost práce se symboly/obrázky a jejich prostorovým uspořádáním. Skóre dosažené v této části testu je u výzkumného souboru celkově nižší než ve složce verbální a numerické (dívky $99,59 \pm 12,31$ bodu, chlapci $98,16 \pm 12,34$ bodu), v souladu s manuálem pro vyhodnocení subtestu je ale hodnocen jako průměrný skór. V celkové úrovni kognitivních schopností nebyl u sledovaných dětí potvrzen signifikantní rozdíl ($p \leq 0,061$) z hlediska genderu (Tab. 12). Halpern, Benbow, Geary, Gur, Hyde a Gernsbacher (2007) nebo Levine, Foley, Lourenco, Ehrlich a Ratliff (2016) ale zjistili genderové rozdíly v oblasti prostorového uvažování, a to ve prospěch chlapců a dokonce usuzují, že chlapci v této oblasti více spoléhají na prostorové přístupy nebo strategie.

Tab. 12 Skóre v testu kognitivních dovedností ($n = 200$; $n_{\text{chlapci}} = 105$, $n_{\text{dívky}} = 95$)

TKS skóry [body]	Celkem [body]	Dívky [body]	Chlapci [body]
verbální schopnosti	103,35	103,95	102,75
matematické schopnosti	101,64	104,51	98,77
neverbální schopnosti	98,88	99,59	98,16
kognitivní schopnosti	101,29	102,68	99,89

Při aplikaci uvedených výzkumných metod byl u daného výzkumného souboru potvrzen signifikantní vztah mezi úrovní hrubé motoriky a kognitivními schopnostmi ($p \leq 0,05$), a to u dívek i u chlapců. Vztah mezi oběma proměnnými vykazuje střední závislost ($r_s = 0,43$; $r_{\text{chlapci}} = 0,47$; $r_{\text{dívky}} = 0,43$). Výsledky sledovaného souboru dětí potvrzují význam rozvoje motoriky dítěte pro jeho kognitivní rozvoj. Van der Fels, Te Wierike, Hartman, Elferink-Gemser, Smith a Visscher (2015) ve své rešerši věnované problematice vztahu mezi motorikou a kognitivními schopnostmi dětí také konstatují, že současné výzkumy v dané oblasti prezentují tento vztah jako slabý až silný a závěr tedy není prozatím jednoznačný. Přesto potvrzuje silnější vztah mezi základními kategoriemi motorických a kognitivních

dovedností, a to především u dětí do 13 let věku. Zde tedy spatřujeme význam role pedagoga primární školy, který může mít možnosti prostřednictvím rozvoje motoriky pozitivně ovlivnit kognitivní vývoj žáka. Někteří autoři poukazují na nedostatečnou práci učitelů na primárním stupni školy, kteří nepodněcují zájem žáků například o matematiku a technické vědy (Cimpian, Lubienski, Timmer, Makowski a Miller, 2016; Riegle-Crumb a Humphries, 2012). Higashionna a kol. (2017) zdůrazňují, že je nezbytné přesně identifikovat možnosti intervencí, které by pomohly řešit u dětí problémy motorické koordinace a s ní související kognitivní schopnosti.

Dílčí výzkumy z této oblasti mají určité limity, např. málo početné výzkumné soubory, rozdílnost užitých metod v jednotlivých zemích (především ve zkoumání kognitivních schopností) a tedy obtížné srovnávání výsledků na mezinárodní úrovni. Pohybové aktivity a způsob trávení volného času u dětí je vzhledem k věku dětí zcela v kompetenci rodičů – je vymezen jejich časovými nebo ekonomickými možnostmi, pracovním vytížením, zájmy apod. Obecně se kvalita pohybového režimu dítěte v pracovním týdnu odvíjí od:

- kvality vzdělávacího programu školy,
- kvality environmentálních a personálních podmínek školy,
- délky pobytu dítěte ve škole,
- úrovně spolupráce školy a rodiny,
- kvality pohybového režimu v rodině (závisí i na dalších faktorech),
- kvality a šíře nabídky pohybových aktivit dalšími institucemi a organizacemi, dostupnými z místa bydliště rodiny (Miklánková, 2009). Úroveň kognitivních schopností je také ovlivněna kvalitou kurikulárních dokumentů škol zapojených do výzkumů (kvalitou školních vzdělávacích programů), a také úrovní profesních kompetencí pedagogů těchto škol.

Přesto je nutné danou oblast dále a velmi pečlivě zkoumat a výsledky diskutovat v co nejširší míře na vědeckých fórech i s učiteli z praxe. Potvrzení pozitivního vztahu mezi úrovní motoriky dítěte a jeho kognitivních schopností by podpořily myšlenku zařazování včasných intervencí v oblasti motoriky dítěte ze strany pedagogů, a to u nejmladších věkových kategorií dětí, kdy mohou mít tyto intervence vysoký efekt.

2 Význam úrovně motoriky v procesu formování sebepojetí dítěte

Vývojová etapa mladšího školního věku je zpravidla vymezena časovým úsekem od 6.–7. let do 10.–11. let, kdy se začínají objevovat první známky pohlavního dospívání (prepubescence). Vzhledem k tomu, že existují významné rozdíly mezi dítětem na začátku školní docházky a dítětem ve vyšších třídách prvního stupně základní školy, hovoří někteří autoři (např. Kuric, 2001; Matějček, 1986; Vágnerová, 1999; Thorová, 2015) o dvou etapách v rámci mladšího školního věku a rozlišují raný školní věk (6 – 8 let) a střední školní věk (od 8.–9. let do 11.–12. let). Psychosomatické vývojové změny nejsou bouřlivé ani převratné, vývoj je spíše plynulý, s pokrokem ve všech oblastech. Nápadná je aktivita a snaživost dítěte a ochota spolupracovat. Erikson (1963, 2015) označil tuto etapu obdobím snaživosti a iniciativy. Dítě si dokazuje svou vlastní hodnotu především výkonem, má smysl pro píli a pracovitost, zažívá pocity dělby práce a sounáležitosti. Cílem je dosažení pocitu kompetence a sebevědomí, oproti pocitům selhání a méněcennosti. V tomto směru má bezesporu subjektivní zkušenost se školou dominantní vliv.

Pro utváření sebepojetí dítěte v mladším školním věku je významná sociální skupina, které je členem. Chce být jejím platným členem a nechce se separovat od ostatních (Matějček, 1986). Děti v tomto věku začínají mít tendenci sdružovat se do tzv. party. Vnitřní strukturu party chlapců určuje sociální vliv, dovednosti či věk jednotlivců. Bývá zde vůdce, který má své blízké kamarády a ostatní členy, kteří se nacházejí spíše na okraji. Jedná se o takové postavení v sociální skupině, které se těší dle Pierse a Herzberga (2015) poměrně velké popularitě. Sociální skupina má své hierarchické uspořádání, takže členové užívající vyšší sociální status prosazují své nápady a ostatní je spíše poslouchají a přizpůsobují se jim.

Tento status není neměnný, je třeba si ho udržet, bojovat o něj. Pokud přijde další člen, stávající přátelství a popularita s ním spojená nebývá tolik ohrožena (jako v případě dívčích přátelství). Dominuje zde potřeba dokazovat vlastní sílu, šikovnost, atraktivní dovednosti, někdy dochází k identifikaci s televizním hrdinou (dobrodruh, sportovec), kterého chlapci napodobují nebo fiktivně zapojují do hry. Přátelská seskupení dívek jsou většinou v dyádách či triádách nejlepších kamarádek. Hierarchie nebývá tolik zřetelná jako v chlapeckých skupinách, atmosféru rovnosti se snaží dívky udržet vyhýbáním se konfliktům (Pugnerová, 2019). V důsledku toho řeší konflikty spíše nepřímou, převážně pomluvou, žalováním, někdy intrikováním, přesvědčováním. Důvodem nepřímé konfrontace je silná potřeba zachování kamarádství. Pokud je kamarádství ohroženo výskytem nové kamarádky/kamaráda (tj. ztráta popularity), jsou tyto tendence (očerňování nově příchozí) ještě silnější. V dívčích skupinách se však vyskytuje to, co se v chlapeckých téměř nevyskytuje, a sice nejlepší kamarádky. Jsou to ty, které si spolu nejvíce povídají, sdělují si své pocity, nápady, trápení, hodnotí (i pomlouvají) ostatní. Uvnitř těchto part a přátelských seskupení panuje větší solidarita, než je tomu vůči opačnému pohlaví. Janošová (2008) užívá termínu *in group* a *out group*. Znamená to, že nejoblíbenějšími kamarády jsou především děti téhož pohlaví. V tomto období je typická radostná a optimistická nálada, která je umocňována konkrétními aktivitami jak pohybovými, tak činnostmi, jež v dětech vzbuzují pozitivní emocionální stav. Důležitý je postupný rozvoj tzv. etických emocí (odráží morální normy vytvořené společností), což znamená, že děti bývají již (v určité míře) schopné posoudit, co je a co není správné, a toto předvídat před uskutečněním nějaké aktivity (Kusák, Dařílek, 2001). Podle Švancary (2003) je pro mladší školní věk typická převaha pozitivních nálad a silných emocí. Rozvoj sociálních citů, budování sebevědomí. Je to období spojené s rozvojem mravních citů. Prozatím však převažují city malé hloubky. Přes tendenci k radostné náladě se dětem ani v tomto vývojovém období nevyhnou prožitky negativních emocí. Velmi těžce bývá prožíváno odmítání dětským kolektivem (posměšky, projevy nepřízně) a po nástupu dítěte do školy se bohužel repertoár možností, kdy dítě prožívá nejen odmítání od některých dětí, ale i situace, v nichž může selhat nebo být horší než druhí, množí. Zde se objevuje pocit méněcennosti. Dětský kolektiv mívá své normy a může velmi tvrdě „jít“ po každém, kdo tyto normy nechce nebo bohužel neumí plnit (Lemrová in Pugnerová, 2019).

Uvedený pocit méněcennosti se dostavuje především u dětí s výukovými obtížemi, neoblíbených či spolužáky z různých důvodů zavrhaných. Přehlížení emočních problémů vede u některých dětí k prohlubování nejen pocitu méněcennosti, ale také ke zklamání a k pocitu neporozumění, případně pocitu bezmocnosti (Matějček, Pokorná, 1998). Pokud negativní emoce přetrvávají po delší dobu, mohou se rozvinout psychosomatické potíže, jako jsou bolesti hlavy, břicha, krku, poruchy při usínání (Švancara, 2003). Je nutné si uvědomit, že zejména mladší školní věk je stále charakteristický vyšší mírou rozkolísanosti a zranitelnosti a děti v tomto období potřebují více trpělivosti a pomoci ze strany nejen rodičů, ale i učitelů. Pochopení ze strany rodiny a učitelů je důležité mimo jiné i z toho důvodu, že pozitivní sebepojetí je důležitou determinantou pocitu štěstí. Pocit štěstí (happiness) je součástí kvality života (quality of life, QOL). Tento konstrukt spočívá v interdisciplinárních souvislostech, protože je jedním z pojmů, jehož primární založení je spíše psychologické. Avšak zasahuje i do řady jiných společenskovedních a přírodovědných oborů (filozofie, sociologie, pedagogiky, medicíny). Tento pojem je vysvětlován většinou opisně, ve vztahu k dalším příbuzným pojmům, nejčastěji k pojmu satisfaction (spokojenost), life satisfaction (životní spokojenost), welfare (blaho), pleasure (radost) (Kebza, 2005). V české terminologii se užívá také některých komplikovanějších formulací, jako je „subjektivní komfort“, „prožitek“ či „pocit blaha“, „stav, kdy se člověk cítí dobře“, případně pojmů „štěstí“ nebo „radost“ (Křivohlavý, 2001). Přikláníme se k názoru autorů Blatného, Dosedlové, Kebzy, Šolcové (2005), že tyto termíny vcelku výstižně doplňují celkovou charakteristiku pojmu well-being o důležitou široce pojatou prožitkovou komponentu, které i v anglosaské terminologii odpovídá často asociovaný příbuzný pojem „happiness“, případně „pleasure“. Pokud se jedná o vyložení pojmu well-being ve smyslu štěstí a pokud budeme uvažovat o tom, že štěstí má velmi blízko k životní spokojenosti, lze se odvolat na jednu ze starších prací vztahujících se k této problematice. Jedná se o Wilsonovu (1967) studii, kde je tento pojem charakterizován psychologickými prostředky a vytváří dobrý základ pro zevrubnější analýzu. Wilsonova charakteristika štěstí je založena na souboru adjektiv – vlastností a atributů, které pojem štěstí a jeho obsah vystihují. Za šťastného člověka lze podle Wilsona považovat toho, kdo je mladý, v dobrém zdravotním stavu, dostalo se mu kvalitního vzdělání a výchovy, je dobře finančně ohodnocený, optimistický, bezstarostný,

věřící, ženatý či vdaná, s vysokým sebehodnocením a kvalitním sebepojetím a sebeúctou, vyspělou pracovní morálkou, přiměřenou aspirační úrovní a širokou inteligencí. Intersexuální difference nebyly v rámci této charakteristiky zjištěny, resp. jejich vliv nebyl shledán významným kromě zjištění, že ženy jsou zřejmě poněkud šťastnější než stejně staří muži v mladším věku (cca do 40 let), zatímco v kategorii nad 45 let jsou šťastnější spíše muži. Možná by se dalo říci, že pocit životní spokojenosti potřebuje člověk tak silně, že pokud jej nemůže založit na výkonnosti a profesionalitě, tak jej zakotví v jiných kulturních či náboženských vazbách. Práce je málokdy zdrojem štěstí, ale může být příčinou spokojenosti či naopak životního rozladění. Štěstí je obvykle nadstavbou, bez které se většinu svého života člověk obejde – „nemusím být šťastný, stačí, že jsem spokojený“. Podle Rodné a Rodného (2001) platí tvrzení, že životní spokojenost se často klade naroveň subjektivnímu zdravotnímu stavu (subjective well-being), jehož jednou z dimenzí je pocit štěstí vztahující se k dlouhodobému pozitivnímu afektivnímu stavu (časově rozšířená afektivní komponenta subjektivního dobrého zdraví). Jedním z faktorů, který může kazit pocit štěstí, je z mnoha možností námi sledovaný faktor úzkosti. Úzkost je z lékařského (psychiatrického) pohledu složitá kombinace emocí, zahrnující strach, zlé předtuchy a obavy. Často je doprovázena fyzickými příznaky, jako je bušení srdce, pocit nevolnosti, bolest na hrudi, zkrácené dýchání, chvění rukou. Úzkost je nepříjemný emoční stav, jehož příčinu není možné definovat. Úzkost může být akutní, trvat krátce, nebo dlouhodobá. Intenzita úzkosti je různá, od lehkého neklidu až po stav paniky (Praško, 2005). Úzkost má kognitivní (očekávání neurčitěho nebezpečí), somatickou (tělo se připravuje na únik z nebezpečí: zvýší se krevní tlak, puls, vylučování potu, nevolnost), emoční (pocit strachu nebo paniky) a behaviorální složku (únik nebo vyhnutí se zdroji úzkosti). Přiměřená úzkost je běžná emoce stejně jako strach, vztek, smutek nebo štěstí a je důležitá pro přežití (Anastasi a Newberg, 2008). Příčinou úzkostí jsou určité negativní myšlenkové konstrukty, které vychází z podvědomých dysfunkčních vzorců našeho prožívání. Tyto vzorce jsou zodpovědné za spouštění neadekvátní stresové reakce i v situaci, kdy situace objektivně ohrožující není. Intenzivní práci s dysfunkčními a sebedestrukčními myšlenkovými vzorci. Úzkost je tělesnou a emoční reakcí na hrozbu, která je nejasná a těžko identifikovatelná. Vyskytuje se všude tam, kde vzniká obava, která se neváže na konkrétní podněty. Dítě si nedovede vysvětlit

její původ a někdy se s ní nedokáže ani vyrovnat. Podle Matějčka (in Vágnerová, 1999) úzkostné děti prožívají svět jako „velké nebezpečí“. Někdy je podnětem k obavě až strachu pohádka či strašidelný příběh, jindy drastické scény ze života, jindy absence popularity v dětském kolektivu. Zvýšený sklon k úzkostnosti se může projevovat u dětí přehnanými reakcemi na náhlé podněty, zvýšenou emoční dráždivostí, nepřiměřenou fixací na určitou osobu, chronickou úzkostí v podobě psychomotorické instability (neúčelné pobíhání, neklid). Děti se sklonem k úzkosti mohou mít tendenci ke vzniku fobií (Svoboda, Češková a Kučerová, 2015).

Zahájení povinné školní docházky významně mění sociální roli dítěte. Dítě postupně opouští svůj egocentrismus a začíná respektovat, že není v centru veškerého dění, ale jedním z mnoha lidí. Uvědomí si, že ostatní mohou mít na tutéž věc jiný pohled a názor. Kolem 9. roku věku je schopno empatie – dokáže se vcítit do pozice druhého člověka a na základě toho reagovat. Ve škole se setkává se svými vrstevníky, se kterými vstupuje do interakcí a buduje si své postavení v kolektivu. Učí se navázat kontakt a komunikovat, vyvíjet iniciativu, chápat a respektovat normy sociálního chování (Miklánková, 2014). Někteří odborníci (Šimíčková-Čížková, 2004; Kraut, Melamed, Gofer a Froom, 2003; Zimmer, 2004; Matějček, 2005; Měkota a Cuberek, 2007) spatřují v zapojení dítěte do činnosti v dětských nebo sportovních organizacích významný socializační benefit. Dítě musí spolupracovat s ostatními členy dětského kolektivu, musí se podřídít pravidlům her nebo soutěží a dodržovat je. Učí se respektovat zájmy skupiny, získává schopnost převzít roli člena takovéto skupiny, a to může usnadnit převzetí dalších sociálních rolí v jeho budoucím životě. Groffik, Frömel, Sigmund a Miklánková (2003) uvádějí, že při pohybových aktivitách dětí se stírají rozdíly religiozní, etnické, sociální, kulturní apod. Účast v organizovaných pohybových aktivitách může přispět k rozvoji schopnosti lépe se adaptovat i na prostředí, které je dítěti nepříjemné. Šimíčková-Čížková (2004) vidí pozitivní přínos pohybových aktivit v upřednostnění zájmové skupině, ve vytváření dalších sociálních vazeb, v rozšiřování sociálních kontaktů a potvrzení vlastního sebepojetí.

Přibližně od 10. let věku má dítě potřebu začlenit se do skupiny vrstevníků. Z hlediska sociálního vývoje ztotožnění se skupinou plní funkci jakési přípravy na budoucí intimní a přátelské vztahy. Upřednostňování jsou takoví vrstevníci, kteří se dítěti podobají, nebo se alespoň výrazně neliší. Skupiny bývají často diferencované podle pohlaví, přičemž chlapci

bývají poněkud fundamentalističtější, ale na druhé straně i soudržnější než dívky. Odlišnost se projevuje i v zájmech, způsobu jednání a také v postojích k různým jevům. Při hrách jsou z hlediska intersexuálního patrna dvě uzavřená herní společenstva (Vágnerová, 2005; Čačka, 2000). Děti se ve skupinách učí solidaritě a sounáležitosti; jejich náklonnost k ostatním však bývá často pouze přechodná (Steinberg a Belski, 1991; Erikson, 2002). Pohybová inaktivita dětí má bezprostřední psychosociální důsledky. Jansa a Kocourek (In Martiník et al., 2007) uvádějí, že již děti ve věku 6–10 let spojují obezitu s leností a lajdáctvím. Obezita dítěte může být příčinou jeho nepřijetí do společné hry a dokonce příčinou k jeho bezprostřední a naprosto zjevné diskriminaci.

2.1 Sebepojetí a adaptace dítěte ve školním kolektivu

Sebepojetí je konstruktem velmi složitým a rozsáhlým. Samotný obsah sebepojetí má dlouhou a bohatou historii a tvoří jednu z nejstarších oblastí výzkumu v sociálních i psychologických vědách (Greenwald, 1984; Balcar, 1991; Blatný, 2010; Harter, 2012). Dříve se předpokládalo, že sebepojetí je pevné a postupem času se nezmění. Současný pohled počítá s jeho postupným rozvojem a proměnami závislými na vnitřních i vnějších podmínkách. V současné době je sebepojetí bráno jako složitá, vnitřně uspořádaná struktura mentálního vystupování. Pojem sebepojetí se v psychologii označuje jako souhrn představ a hodnotících úsudků, které člověk o sobě má. Někteří autoři definují sebepojetí jako představu sebe sama, na které se podílejí složky poznávací, citové, smyslové a kognitivní. Sebepojetí má spoustu významných funkcí. Hovoří se o sebepojetí jako o nástroji orientace a stabilizátoru činnosti (Coleman, Hendry, 1999). Člověk se nerodí s vědomím vlastního Já, ale musí se k němu pomoci sociálních zkušeností dopracovat. Nejdůležitějšími zdroji ve vývoji sebepojetí je rodinné prostředí, sociální stereotyp a nové zkušenosti. Vliv mají i lidé, kteří nejsou součástí rodinného prostředí, ale hrají důležitou roli v různých stádiích vývoje (Cassidy, 1988).

V rámci výzkumného šetření bylo sledováno 109 dětí primárního stupně základních škol ve věku $9,48 \pm 1,03$ let. Sběr dat byl realizován prostřednictvím dotazníkového šetření, a to využitím metody Piers-Harris Children's Self-Concept Scale (Piers, Herzberg, 2015). Jedná se o 60ti polož-

kový sebehodnotící dotazník s podtitulem „Jak vnímám sám/sama sebe“. Česká standardizace je určena pro děti a adolescenty ve věku od 9 let do 18 let. Položky dotazníku Piers-Harris 2 zahrnují výroky, které popisují, jak lidé mohou vnímat sami sebe. Respondenti volí mezi možnostmi ano/ ne podle toho, zda se na ně výrok vztahuje. Pro administraci byla využita verze tužka-papír (tzv. propisovací dotazník). Při zpracování dat výzkumného šetření byl pro zjištění významnosti rozdílů použit t-test.

Statisticky významným se ukázal faktor vysoké popularity (POP) ve vazbě na faktor intelektových schopností (INT) ($p = 0,01$) a pocit štěstí (HAP) ($p = 0,01$) (Tab. 13).

Tab. 13 Atributy, které vykazují děti s vysokou mírou popularity v třídním kolektivu ($n = 109$).

Atributy sebezpojetí	Průměr sk. 1 [body]	Průměr sk. 2 [body]	Sm.Odch. Sk. 1	Sm.Odch. Sk. 2	p
POP vs. BEH	7,06	7,18	2,7	2,41	0,71
POP vs. INT	7,06	9,39	2,7	3,39	0,01
POP vs. PHY	7,06	6,47	2,7	2,62	0,11
POP vs. FRE	7,06	7,52	2,7	3,26	0,25
POP vs. HAP	7,06	7,82	2,7	2,13	0,02

Legenda k tabulce: POP- popularita, BEH – přizpůsobivost, INT- intelektové schopnosti, PHY – fyzický zjev a vlastnosti, FRE – úzkost (anxiozita), HAP – pocit štěstí a spokojenosti, p – hladina významnosti

Signifikantní vztahy se prokázaly mezi pocity štěstí (HAP) a všemi sledovanými složkami sebezpojetí (přizpůsobivost – BEH, intelektové vlastnosti – INT, fyzický zjev a vlastnosti – PHY, popularita – POP) kromě faktoru FRE – úzkost ($p = 0,43$) (Tab. 14).

Tab. 14 Atributy, které vykazují děti s vysokou mírou pocitu štěstí ($n = 109$).

Atributy sebezpojetí	Průměr sk. 1 [body]	Průměr sk. 2 [body]	Sm.Odch. Sk. 1	Sm.Odch. Sk. 2	p
HAP vs. INT	7,82	9,39	2,13	3,39	0,01
HAP vs. PHY	7,82	6,47	2,13	2,62	0,01

Atributy sebepojetí	Průměr sk. 1 [body]	Průměr sk. 2 [body]	Sm.Odch. Sk. 1	Sm.Odch. Sk. 2	p
HAP vs. FRE	7,82	7,52	2,13	3,26	0,43
HAP vs. POP	7,82	7,06	2,13	2,7	0,02

Legenda k tabulce: POP – popularita, BEH – přizpůsobivost, INT – intelektové schopnosti, PHY – fyzický zjev a vlastnosti, FRE – úzkost (anxiozita), HAP – pocit štěstí a spokojenosti, p – hladina významnosti

Podobně se statisticky významným ukázal faktor anxiozita (FRE) ve vazbě na faktor intelektových schopností (INT) ($p = 0,01$) a fyzický zjev a vlastnosti (PHY) ($p = 0,01$) (Tab. 15).

Tab. 15 Atributy, které vykazují děti s vysokou mírou anxiozity ($n = 109$)

Atributy sebepojetí	Průměr sk. 1 [body]	Průměr sk. 2 [body]	Sm.Odch. Sk. 1	Sm.Odch. Sk. 2	p
HAP vs. INT	7,52	9,39	3,26	3,39	0,01
HAP vs. PHY	7,52	6,47	3,26	2,62	0,01
HAP vs. FRE	7,52	7,06	3,26	2,7	0,25
HAP vs. POP	7,52	7,82	3,26	2,13	0,43

Legenda k tabulce: POP – popularita, BEH – přizpůsobivost, INT – intelektové schopnosti, PHY – fyzický zjev a vlastnosti, FRE – úzkost (anxiozita), HAP- pocit štěstí a spokojenosti, p – hladina významnosti

Podle Rogerse (2014) je sebepojetí výsledek internalizace podmínek hodnoty (condition of worth), které se formují na základě interakcí s druhými lidmi. Rozlišuje dvě základní potřeby: potřebu pozitivní zpětné vazby (pozitivního přijetí) a rozvíjení svého potenciálu (sebeaktualizace). Balcar (1991) prezentuje sebepojetí prostřednictvím tzv. zobrazení (kdo jsem) jako obsahu sebepojetí, tzv. hodnocení (jaký bych chtěl či měl být), tzv. směřování (kam směřuji), tzv. moci (co mohu ovlivnit či zapříčinit), tzv. role (jaké jsou mé role). To vše se odrazilo v realizovaném výzkumném šetření. Statisticky významným se ukázal faktor vysoké popularity (POP) ve vazbě na faktor intelektových schopností (INT) a pocit štěstí (HAP). Toto zjištění není překvapivé, neboť dítě, které se vyznačuje určitou úrovní inteligence bude patrně disponovat všemi atributy, které mu pomohou prostřednictvím kognitivních procesů vynikat (v pozitivním

slova smyslu) v dětském kolektivu. Díky schopnosti dítěte v mladším školním věku pochopit vztahy konkrétní logiky a díky jeho vázanosti na realitu, se poznání stává objektivnější a přesnější, než tomu bylo v předškolním období. Dítě se dovede oprostít od subjektivního egocentrického pohledu na svět a lze říci, že jeho přístup je realistický. Konkrétní logické operace dítěti umožňují chápat také proměnlivost reality (Mikulajová, 2018). Dítě s dobrou inteligencí v tomto věku již tudíž dokáže vyhodnotit své postavení v dětském kolektivu. Nemusí jej umět pojmenovat verbálně, ale emocionální informaci o tom, zda je ve skupině populární či nikoliv dokáže bezpečně rozpoznat. Podle Rogerse (2014) by sebepojetí bylo v tomto případě výsledkem uspokojení dvou základních potřeb nutných k získání pozitivního sebepojetí, a sice potřeby pozitivní zpětné vazby a rozvíjení svého potenciálu (sebeaktualizace). Saturace těchto potřeb může vest ke vzniku pocitu štěstí. Není to však samozřejmostí ani pravidlem, některé děti dosáhnou na tyto pocity, některým zůstávají zapovězeny většinu svého života. Statisticky významné vztahy se ukázaly mezi pocity štěstí (HAP) a všemi sledovanými složkami sebepojetí (přízpůsobivost – BEH, intelektové vlastnosti – INT, fyzický zjev a vlastnosti – PHY, popularita – POP), a to s výjimkou faktoru úzkosti (FRE). To je zjištění, které odpovídá charakteristice štěstí podle Wilsona (1967), který mezi adjektiva, která jsou pro pocit štěstí typická, zahrnuje zhruba obdobný výčet. Anxiozita se pochopitelně do této kategorie nepromítá, neboť to je spíše “životní komplikace”, která není s pocitem štěstí kompatibilní. Podobně můžeme v této souvislosti zmínit materiály WHO ZDRAVÍ 21, které vymezují kvalitu života jako pocit jednotlivců nebo skupin obyvatelstva, které svědčí o tom, že jsou uspokojeny jejich potřeby, a že jim nejsou odnímány příležitosti k dosažení štěstí a naplnění života (Řehulka, 2006). Statisticky významným se v daném výzkumném šetření ukázal faktor úzkosti (FRE) ve vazbě na faktor intelektových schopností (INT) a fyzický zjev a vlastnosti (PHY). Erikson (1963, 2015) označil etapu mladšího školního věku obdobím snaživosti a iniciativy. Dítě si dokazuje svou vlastní hodnotu především výkonem, má smysl pro práci a pracovitost, zažívá pocity dělbý práce a sounáležitosti. Dítě, které vykazuje atributy úzkostnosti, může dle Matějčka (1986) prožívat svět jako velké nebezpečí. Pokud je úzkostnost osobnostní vlastností, zůstává jistý pocit nebezpečí po celý život. Sice již v menší intenzitě, ale vlivem sociální zkušenosti se může postupem času tlumit. Praxe ukazuje, že

některé děti jsou úzkostné ve vazbě na intelektové vlastnosti ve spojitosti s výkonem ve škole a může to být příčina překážek k dosažení úspěchu. Bývá tak převážně spíše v dívčích skupinách z důvodu vysoké míry zodpovědnosti a snahy o preciznost. Podle některých studií (Pacher, 2017; Pugnerová, 2019) se nabízí závěr, že výkonová motivace je sama o sobě projevem inteligence dítěte, časná výkonová motivace a zájem o úkoly koreluje s budoucí inteligencí více než aktuální vývojový kvocient (Tamis-LeMonda, Shannon, Cabrera a Lamb, 2004). V období mladšího školního věku se rozvoj poznání, kognitivních procesů rozvíjí přiměřeně rostoucí aktivítě dítěte. V období středního školního věku (od 8.–9. let do 11.–12. let) se dítě dostává vývojově do prepubescentního období (Kuric, 2001; Matějček, 1986; Vágnerová, 2005; Thorová, 2015), kdy vzhled dítěte začíná zaujímat zásadní postavení v úrovni sebepojetí. Všechny aktivity dítěte ve sledovaném vývojovém období jsou o to výraznější, čím větší je aktivita a podnětnost zejména rodičů (Casey, Tottenham, Liston a Durston, 2005). V rámci výzkumného šetření byl prokázán význam budování pozitivního sebepojetí s pokud možno co největší eliminací úzkosti a s eliminací životních podmínek, které ji mohou vyvolávat. Pokud je dítě společensky žádané, můžeme usuzovat, že mu tato „sociální žádanost“ může zajistit i pocity štěstí (Miklánková, 2020). Pocity štěstí jsou významným prediktorem pro životní i profesní konstruktivní projekty. Proto je důležité, aby děti vyrůstaly v podnětném prostředí, které jim poskytuje jak rodina, tak i škola. Provázková Stolinská (v tisku) upozorňuje na význam role učitele jako hlavního aktéra a nositele myšlenky, který projektuje a realizuje vzdělávací nabídku. Jedná se o jedno z témat konstruktivní kontinuální akademické diskuze. Z hlediska globálního aspektu se jedná o sledování a monitorování kvality života dítěte v mladším školním věku.

2.2 Životní styl, úroveň motoriky a sebepojetí dítěte

Edukace dětí v oblasti zdravého životního stylu je významnou součástí prevence v boji proti civilizačním onemocněním, které vznikají např. jako důsledek nadváhy a obezity. Úbytek přirozené a intenzivní pohybové aktivity či nevhodné stravovací návyky jsou konstatovány v řadě výzkumů (Health Servis Executive and the Department of Health and Children, 2008; Kodat, Sobota, Kebza, Biganovský a Amortová, 2006; WHO, 2011; Sigmund,

Sigmundová, Šnoblová, Mikláňková, Neuls, 2011). U dětí je poukazováno i na další determinanty nárůstu tělesné hmotnosti a snížení pohybové aktivity, např. vzdělání rodičů, zaměstnání rodičů, typ, úroveň, a lokalita bydliště, bezpečnost okolí dítěte, jeho aktuální zdravotní stav a také úroveň fyzické zdatnosti dítěte (Arredondo, Elder, Avala, Campbell, Baquero a Duerksen, 2006; Kuo, Voorhees, Haythornthwaite a Young, 2007; Resnick, Bishop, O'Connel, Hugo, Timm, Ozonoff a Geller, 2009). Pro vytváření celoživotních návyků, základních dovedností a hodnotových orientací jsou nejvhodnější první věkové etapy života člověka. Je prokázáno, že děti mladšího školního věku velmi pozitivně reagují na výchovné působení, které je založeno na cílené motivaci a dostatku vhodných vzorů. Vypěstování návyku správného životního stylu a základů kladného celoživotního vztahu k pohybovým aktivitám je tedy v této věkové etapě poměrně snadné. V České republice v souvislosti s povinnou školní docházkou navštěvuje základní školy vysoké procento dětí mladšího školního věku. To přináší široké možnosti primárního ovlivnění velké části populace.

Ze zprávy kontrolní činnosti České školské inspekce za rok 2010 vyplývá, že zřetelná profílance na výchovu ke zdraví se vyskytuje pouze u necelé třetiny základních škol. Počet škol s rozšířenou výukou tělesné výchovy postupně ubývá – oproti roku 2009 je pokles cca o 14 % (rozšířená výuka tělesné výchovy je na 15 691 školách). Vhodné podmínky pro tělesnou výchovu (tělocvičny, hřiště) se v roce 2010 vyskytovaly u 88,2 % (resp. 95,8 %) základních škol, snížila se ale úroveň vybavenosti a bezpečnosti prostředí.

V současnosti řada odborníků z řad lékařů, pedagogů a sociologů poukazuje na stále se prohlubující rozpor mezi fylogeneticky danou potřebou pohybu a reálným pohybovým režimem dětí. Upozorňují na závažnost vzniku obezity jako chronického onemocnění, které přestává být jen fyziognomickou odchylkou jedince (Kunešová, 2006). V průběhu posledních 25. let se počet obézních dětí zvýšil na 5–10 % dětské populace. Jedním z faktorů, podílejícím se na vzniku obezity je i nekvalitní pohybový režim, prokázaný jak v České republice i v zahraničí. Je také registrován nárůst ortopedických onemocnění u dětí staršího školního věku. Přibližně u 25–40 % dětské populace je sledováno vadné držení těla (KHS, 2011). Výrazný nárůst je sledován mezi 7.–11. rokem života, tedy po zahájení a v průběhu povinné školní docházky, kdy vývoj kostry ještě není ukončen. Příčiny lze spatřovat již v dětství, jako důsledek nerovnoměrného zatěžování opěr-

ného a pohybového aparátu a nedostatečnou kompenzací statického zatížení v době akcelerace růstu.

Podíl státu na výchově a vzdělávání zdravé generace spočívá mj. ve vytváření vhodných podmínek pro realizaci pohybových aktivit a v cílených intervencích do pohybového režimu dětí v době pobytu ve škole. Základy vztahu k pohybovým aktivitám ale pokládá rodina jako základní sociální skupina, do které se dítě narodí a v níž zpočátku žije. Životní styl rodiny je pro dítě vzorem, který často napodobuje i v období své dospělosti.

Odborníci upozorňují na souvislost mezi nadváhou a obezitou, nízkou fyzickou zdatností dítěte a následnými problémy se sociálním začleněním do skupiny vrstevníků (Zeller, Reiter-Purtill a Ramey, 2008; Biddle a Asare, 2011). Přitom interakce s vrstevníky jsou významným faktorem při osvojování důležitých sociálních dovedností (např. kooperace, pozitivní soupeření, pochopení sociálních pravidel ve skupině). Dílčí výzkumy naznačují, že úroveň motoriky dítěte koreluje se schopností adaptace a sociálními kompetencemi (Arbesman, Bazyk a Nochajski, 2013; Diamont, 2007; Cho, Ji, Chung, Kim a Joung, 2014). Obézní děti mají často nízkou škálu osvojených pohybových dovedností, a proto jsou vrstevníky odmítáni (Brown, Pearson, Braithwaite a kol., 2013; Matějček, 2004).

Neschopnost úspěšně se podílet např. na společných pohybových úkolech potom negativně ovlivňuje proces adaptace ve školní třídě (Schulz a Northridge, 2004; Pica, 2004). Nedostatky v této oblasti mohou způsobit postupné snížení aktivity dítěte a následně také nedostatečný sociální a emocionální vývoj. To se pak negativně promítá do úrovně jeho peer acceptance v rámci školní třídy (Fedewa a Ahn, 2011; Smith a kol., 2013; American Occupational Therapy Association, 2014). Problémy v oblasti sociálního začlenění mají v dalším vývoji dítěte negativní dopad na jeho sebevědomí, úroveň pracovních kompetencí, schopnost navázat přátelství apod. Je uváděno zvýšené riziko sociálního odmítání vrstevníky, menší sociální zapojení nebo psychosomatické obtíže, které mohou vyústit do deprese. Ve starším věku tyto děti potom častěji inklinují k užívání návykových látek (Barnett, O'Loughlin, Gauvin, Paradis a Hanley, 2006; Oliver, Schofield a Kolt, 2007; Kornilaki, 2014). Někteří autoři našli souvislost mezi kognitivními funkcemi a akademickými předpoklady dítěte a pohybovou aktivitou. Děti s vyšším objemem pohybové aktivity v průběhu dne dosahují lepších výsledků při testování kognitivních funkcí, které jsou předpokladem pro úspěšné zvládnutí školní výuky (Efrat, 2011; Smith,

Hoza, Linnea, McQuade, Tom a Vaughn, 2013). Proces individuální adaptace a schopnost adaptivního chování v kolektivu úzce souvisí také s některými osobnostními charakteristikami jedince jako je sebedojetí, anxiozita, míra frustrační tolerance a emoční stabilita. V souvislosti s úspěšností procesu adaptace jsou kromě sociálních dovedností také uváděny komunikační dovednosti dítěte, jeho intelektové předpoklady a schopnost autoregulace (Reed, Einstein, Hahn, Hooker, Gross a Kravitz, 2010; Jenni, Chaouc, Caflisch a Rousson, 2013). Zvýšená tělesná hmotnost dítěte (resp. nadváha a obezita) může mít významné dopady na sociální vývoj dítěte, který se později projevuje v problémech v interpersonálních vztazích, v začlenění do pracovního kolektivu apod. Mezi negativní efekty nadváhy a obezity dětí patří podle odborníků také nízké sebevědomí a sebedojetí zkoumaných jedinců.

Výzkumné šetření v této oblasti realizované v České republice na 1. stupni základních škol se zaměřilo na analýzu vztahu mezi hmotností dítěte a sebedojetím žáků. Předpokladem bylo, že žáci s nadváhou a obezitou budou vykazovat nižší úroveň self-konceptu než žáci s normální hmotností. Dalším záměrem bylo zjistit, zda existují rozdíly v sebedojetí z hlediska genderu. Zkoumání dopadů zvýšené tělesné hmotnosti u dětí na úroveň sebedojetí a schopnost adaptability v kolektivu školní třídy by totiž mohlo pomoci vysvětlit některé ze zdokumentovaných behaviorálních změn v populaci (Barnet a kol., 2006; Erwin, Woods, Woods a Castelli, 2007).

Výzkumný soubor byl vytvořen 300 žáky primárního stupně škol (151 dívek, 149 chlapců) průměrného věku $9,90 \pm 1,03$ let (dívky $9,67 \pm 1,00$, chlapci $9,71 \pm 1,05$). Výška a hmotnost dětí včetně body mass indexu (dále BMI) byla posouzena podle mezinárodních norem (Cole, 2000), a byl zohledněn také věk a pohlaví žáků. Žádné z dětí nemělo fyzický nebo mentální handicap. Na základě těchto dat tak vznikly 3 sledované subsoubory: subsoubor č. 1 tvořili žáci se sníženou hmotností, subsoubor č. 2 žáci s normální hmotností a subsoubor č. 3 žáci s nadváhou a obezitou (Tab. 16).

Tab. 16 Frekvenční výskyt probandů v kategoriích BMI (n = 300)

Kategorie BMI	Celkem	Dívky (n = 151)	Chlapci (n = 149)
1	49	25	24
2	232	113	119
3	19	10	9

Úroveň sebepojetí žáků byla hodnocena prostřednictvím dotazníku Piers-Harris Children´s Self-Concept Scale 2 (Piers, Harris a Herzberg, 2009). Hrubé skóry jsou převáděny v souladu s manuálem pro administraci dotazníku na T-skóry. Na základě získaného T-skóre byli probandi pro vyhodnocení úrovně sebepojetí zařazeni do kategorií: kategorie I. = vyšší úroveň ($\geq 56T$), kategorie II. = průměrná úroveň (40–55T) a kategorie III. = nízká úroveň ($\leq 39T$). Pokud je zjištěna velmi nízká úroveň – kategorie IV. ($\leq 29T$), lze usuzovat, že dítě trpí diagnostikovatelnou psychickou poruchou (deprese, úzkostná porucha, porucha chování) (Tab. 17). Při zjištění tohoto stavu je doporučováno vyšetření u specialisty – lékaře.

Tab. 17 Frekvenční výskyt probandů v kategoriích self-conceptu (n = 300)

Kategorie úrovně sebepojetí	Celkem	Dívky (n = 151)	Chlapci (n = 149)
I. vyšší úroveň	9	3	6
II. průměrná úroveň	213	97	116
III. nízká úroveň	64	41	23
IV. velmi nízká úroveň	14	7	7

Základní statistické údaje týkající se výzkumného souboru (počet dívek a chlapců, průměrný věk probandů, počet probandů v jednotlivých kategoriích BMI) byly vyjádřeny průměrem, směrodatnou odchylkou a frekvenčním výskytem osob v každé kategorii. Vztah mezi úrovní self-konceptu a umístěním žáka v kategorii BMI byl zjišťován pomocí chí- kvadrátu. Pro posouzení případných rozdílů v úrovni sebepojetí u dívek a chlapců a v úrovni jejich BMI byl užít Mann-Whitney test. Pro hodnocení významnosti vztahů získaných proměnných byla stanovena hladina významnosti $p < 0.05$. Data byla zpracována prostřednictvím software STATISTICA, verze 12.0 (StatSoft).

Ze skupiny sledovaných dětí se zvýšenou hmotností (nadváha a obezita) nebyl nalezen žádný proband s vysokou úrovní sebepojetí. Ze 78,95 % dětí v kategorii vyšší úroveň bylo 36,84 % dívek a 42,11 % chlapců. Nízkou úroveň sebepojetí vykazovalo pouze 15,79 % dětí se zvýšenou hmotností (15,79 % dívek; 0 % chlapců). Nízkého skóru v úrovni sebepojetí dosáhlo z tohoto subsouboru 5,26 % chlapců, ale žádná dívka (Tab. 18).

Ve skupině s normální hmotností se nacházelo nejvíce dětí v kategorii II. – úroveň sebepojetí průměrná (68,97 %), z toho 30,60 % dívek a 38,36 % chlapců. Nízkou úroveň sebepojetí vykazovalo 21,98 % dětí (14,22 % dívek, 7,76 % chlapců). Vysoká úroveň sebepojetí byla prokázána pouze u 3,45 % probandů (0,86 % dívek, 2, 59 % chlapců). Větší zastoupení (5,60 %) dětí s normální hmotností bylo v kategorii IV. – velmi nízká úroveň sebepojetí, z toho 3,02 % dívek a 2,59 % chlapců (Tab. 18).

Ve skupině se sníženou hmotností nebyli nalezeni probandi s velmi nízkou úrovní sebepojetí. Tyto děti vykazovaly většinou průměrnou úroveň (77,55 %), z toho shodné výsledky byly nalezeny u dívek i u chlapců (38,78 %). Nízká úroveň sebepojetí byla zjištěna u 20,41 % dětí z tohoto souboru, opět shodně u dívek i u chlapců (10,20 %). Pouze 1 dívka z kategorie se sníženou hmotností dosáhla vysoké úrovně sebepojetí (2 %) (Tab. 18).

Tab. 18 Frekvenční výskyt probandů z hlediska sebepojetí v kontextu BMI, n = 300

BMI	I.			II.			III.			IV.		
	celkem	dívky	chlapci	celkem	dívky	chlapci	celkem	dívky	chlapci	celkem	dívky	chlapci
1	1	1	0	38	19	19	10	5	5	0	0	0
2	8	2	6	160	71	89	51	33	18	13	7	6
3	0	0	0	15	7	8	3	3	0	1	0	1

Podle předpokladu bylo Mann-Whitney U testem potvrzeno, že úroveň BMI dívek ($Mdn = 151$) a chlapců ($Mdn=149$) v mladším školním věku není rozdílná ($U = 10590,50$ $p = 0,63$). V úrovni sebepojetí ale byly nalezeny genderové rozdíly na úrovni $U = 9492,50$ na hladině významnosti $p = 0,02$. Na základě statistického zpracování dat u daného výzkumného souboru nebyla potvrzena souvislost mezi hmotností dítěte a sebepojetím ($\chi = 5,87$ $df = 3$ $p = 0,12$). V mladším školním věku mohou mít děti s nadváhou a obezitou celkově podobné výsledky jako jejich zdraví vrstevníci a mohou mít i lepší kognitivní dovednosti (Li, Dai, Jackson a Zhang, 2008; Wake a kol., 2013; Pearce, Scalzia, Lynchac a Smithers, 2016). K podobným výsledkům dospěl u této věkové kategorie také Strauss (2000), který ale upozorňuje na klesající sebehodnocení u obézních dětí ve starším věku.

Tyto děti potom častěji kouří a konzumují alkohol. Také další výzkumy prokazují, že tento problém se prohlubuje se vzrůstajícím věkem jedince (Cottrell a kol., 2007; Geoffroy, Li a Power, 2014). Stejným nástrojem zkoumali vztah mezi sebepojetím a obezitou dětí Serassuelo Junior, Cavazzotto, Paludo, Zambrin a Simões (2014), kteří potvrdili významný vztah mezi obezitou a sebevědomím sledovaných osob. Někteří autoři (Griffiths, Parsons a Hill, 2010; Ahn a Fedewa, 2014) zjistili významně vyšší pravděpodobnost problémů chování, problémů ve vzájemných vztazích s vrstevníky a problémů v prosociálním chování u pětiletých obézních chlapců. Upozorňují na nutnost zkoumat danou problematiku u širších skupin dětí s monitorovanou obezitou, a ve výzkumech studovat negativní dopady zvýšené tělesné hmotnosti v socio-emoční oblasti odděleně u dětí s nadváhou a dětí s obezitou. Tláskal (2006) uvádí, že děti obézní na začátku svého života (do šesti let) jsou v dospělosti méně často obézní (26 %), než v případě obezity dětí starších šesti let. Obezita dětí sedmiletých ale přetrvává cca v 51 % do 36.–47. let věku dospělých. V obdobném šetření obezita dětí 9.–18. letých přetrvávala do věku 23–33 let, a to ve 48.–75. % sledovaných případů. Pokud není obezita řešena v dětském věku, předpokládá se, že u osmi z deseti dětí zůstane i v dospělosti. Na základě výsledků šetření Kunešové (2006) a Cabrnachové (2008) bylo zjištěno, že v České republice mezi dětmi 6.–12. letými je cca 20 % s nadměrnou hmotností, z toho 10,3 % obézních dětí. Nejvyšší procento dětí s obezitou (18 %) je mezi sedmiletými a lze předpokládat souvislost se změnou pohybového režimu dítěte po zahájení povinné školní docházky. Psychosociální rizika zvýšené hmotnosti u dětí (především obesity) jsou vysoká. I když se negativní dopady nadváhy a obezity v psychosociální oblasti ještě nemusí projevovat v nejmladších věkových kategoriích, zcela jistě se vyskytují ve starších věkových kategoriích (Biddle, Sallis a Cavill, 2004; Pichler, 2008; WHO, 2011). Včasné rozpoznání a reakce na tyto problémy by měly být cílem prevence realizované v institucích jako je škola nebo zdravotnická zařízení. Je nutné zaměřit další výzkumy v dané oblasti právě na tuto věkovou kategorii a podpořit jimi tvorbu preventivních a intervenčních programů.

Významnou roli v podpoře sebepojetí žáka může sehrát škola, kterou v rámci povinné školní docházky navštěvuje vysoké procento dětí. Pozitivní vliv kvalitní tělesné výchovy byl potvrzen v řadě výzkumů (Jansen a kol., 2008; Kubesch a kol., 2009; Guinhouya a kol., 2009; Kriemler a kol.,

2010). Proto WHO (2011) podporuje mimo jiné také školní tělesnou výchovu, aktivní transport do školy a zpět, organizované mimoškolní pohybové aktivity pro děti.

Závěr

Z vývojově psychologického hlediska jsou motorické aktivity vstupenkou do dětského kolektivu a sociálního přijetí a také jednou z determinant při formování sebepojetí a jiných atributů, podílejících se na rozvoji zdravé osobnosti. Z toho důvodu je důležité vybrané determinanty sledovat a aktualizovat, protože kontinuální diskuze a poukazování na změny vývojové i změny ve společnosti lze považovat za konstruktivní cestu k případné nápravě.

Výzkumný tým se zabýval propojením motorického vývoje, některých kognitivních charakteristik a sebepojetím (self-conceptem) dětí v mladším školním věku. Prostřednictvím prezentovaných výzkumných šetření byly prokázány souvislosti uvedených determinant, přičemž důraz a spojovací linie je zde vyjádřena motorickým a pohybovým rozvojem dětí.

Je prokázáno, že pohybový režim dítěte se nejvýrazněji změní po zahájení povinné školní docházky, tedy po dovršení šestého roku věku. Volný pohyb dítěte je v průběhu dopoledne omezen, u řady činností ve škole dochází k nucenému udržování statické polohy těla, je vyžadována intenzivní koncentrace pozornosti apod. Vzhledem k těmto a dalším zátěžovým faktorům by měla kvantita i kvalita pohybové aktivity po zahájení povinné školní docházky vzrůstat, a to jak ve škole, tak ve volném čase dítěte, tj. při pobytu mimo školu a v rodině (Vaculíková a Mikláňková, 2013). Mj. i v této souvislosti jsou aktuálně řešeny problémy týkající se tzv. pohybové nedostatečnosti (Dobrá, Čechovská, Kračmar, Psota a Süß, 2009), která je chápána jako nedostatek běžných denních pohybových aktivit s absencí strukturovaných pohybových aktivit dovednostního charakteru.

Prokázané snižování pohybové aktivity s rostoucím věkem dětí vede k volání po intervencích ze strany státních orgánů (Strauss, Rodzilsky,

Burack a Colin, 2001; Sigmund, Miklánková, Mitáš, Sigmundová a Frömel, 2007; Lee, Burgeson, Fulton a Spain, 2007; Bunc, 2008). *Canadian Council of University Physical Education and Kinesiology Administrators [CCUPEKA] a Canadian Association for Health, Physical Education, Recreation and Dance [CAHPERD] (2005)* doporučují státním orgánům snažit se prosadit do národních norem přinejmenším 150 minut tělesné výchovy týdně pro všechny děti navštěvující primární a střední školy. Za podstatné považují zavedení pravidelného a opakujícího se sledování dopadů kvalifikované výuky tělesné výchovy. *European Health Heart Initiative [EHHI] (2001)* doporučuje zvýšení počtu vyučovacích jednotek tělesné výchovy ve školních programech států Evropské unie. Navrhuje uzákonit tříhodinové minimum tělesné výchovy týdně na všech typech škol. Žádá, aby školy byly motivovány k rozšiřování počtu těchto vyučovacích jednotek a současně poskytovaly příležitost pro mimoškolní pohybové aktivity. Stejně tak by mělo dojít k celkovému zlepšení úrovně vzdělávání učitelů tělesné výchovy pro všechny věkové skupiny, a to prostřednictvím standardizovaných vzdělávacích programů. Zdůrazňuje nutnost vzniku škol propagujících zdraví, vytvoření „bezpečných zón“ kolem škol pro chůzi a cyklistiku (ať už z pohledu automobilové dopravy či osobní bezpečnosti dětí), zvýšení dostupnosti prostor pro pohybovou aktivitu i mimo školní vyučování. *Národní program rozvoje sportu pro všechny (2001)* v České republice deklaruje úsilí o postupnou změnu společenských i materiálních podmínek pro rozvoj dalších možností k celoživotní pohybové aktivitě pro co největší počet občanů. Určuje tři stěžejní okruhy problémů: změnu hodnotové orientace občanů, rozvoj materiálně technické základny, rozšíření nabídky tělovýchovných a sportovních programů diferencovaných pro různé skupiny populace. Tato koncepce má být realizována prostřednictvím orgánů státní správy a samosprávy, a také prostřednictvím škol a školských zařízení (<http://www.msmt.cz/sport/narodni-program-rozvoje-sportu-pro-vsechny>). *The Toronto Charter for Physical Activity (2010)* doporučuje preferovat ty vzdělávací systémy, které upřednostňují vzdělávací programy s povinnou tělesnou výchovou. Tělesná výchova by měla mít vysokou kvalitativní úroveň a obsahovat především „nesoupeřivé“ pohybové aktivity. Všichni učitelé by měli být proškoleni v oblasti tělesné výchovy, tedy nejen učitelé specializovaní na tělesnou výchovu. Podle Dowdy, Pate, Trosta, Almeidy a Sirarda (2004) nebo Timperio, Salmon a Ball (2004) se pohybových aktivit účastní více dětí ze škol, kde pracují kvalifikovanější

učitelé, a dětem je nabízeno více pohybových aktivit, a také tam, kde jsou školní programy komplexněji pojaty ve smyslu zaměření na zkvalitnění pohybového režimu žáků v době pobytu ve škole. Zask, van Beurden, Barnett, Brooks a Dietrich (2001) prokázali vliv školního prostředí na objem provozování jak spontánní, tak i řízené pohybové aktivity. Na významu získává i myšlenka zavádění intervenčních programů ke zvýšení pohybové aktivity dětí a mládeže (Janzen a kol., 2003; Datar a Sturm, 2004; Trudeau a Shepard, 2005; Ward a kol., 2006).

Již v roce 1998 reagovala European Network of Health Promoting Schools [ENHPS] (1997/1998) na zdravotní situaci osob ve státech Evropské unie a požadovala začlenění programů podpory zdraví během celé školní docházky dětí a mládeže, mj. i rozšíření a podporu nabídky pohybových aktivit včetně vytváření bezpečného a zdravého školního prostředí, zvyšování a prohlubování kvalifikace učitelů v oblasti tělesné výchovy.

Veškerá opatření ze strany národních i nadnárodních institucí a organizací budou neúčinná, pokud základy pozitivního vztahu k celoživotní pohybové aktivitě nevytvoří rodina dítěte. Podle Bunce (2008) můžeme vymezit v životě člověka dvě senzitivní období, ve kterých se formuje vztah člověka k pohybové aktivitě:

- ve věku 1–3 roky, kdy působení na dítě v této oblasti probíhá v rodině,
- v prvních letech po zahájení povinné školní docházky, kdy se do výchovy dítěte zapojuje i škola.

Vztah mezi rodinným prostředím a pohybovou aktivitou dětí je prokázán řadou výzkumů (Laing, 2002; Silventoinen, 2003; Trudeau, Laurencell a Shephard, 2004; Dowda, Dishman, Pfeiffer a Pate, 2006). Významný vliv mají mj. úplnost rodiny, vzdělání rodičů a jejich profese. *Research Unit Sport Scotland* (2001) uvádí, že rodiče si uvědomují význam pohybové aktivity pro fyzický vývoj dítěte, jeho sebevědomí, psychické zdraví a sociální vývoj vzhledem k budoucnosti, ale potřebují být více informováni o vhodných pohybových aktivitách pro jejich děti v určitém věku. Rodičům je doporučováno, aby sledovali zvýšenou pozornost hmotnosti svých dětí a reagovali na sklony k pasivnímu trávení volného času (sledování televize, videa, DVD, hraní počítačových her), a to především dětem ve věku 6 – 12 let. Měli by se snažit vykompenzovat inaktivitu dítěte prostřednictvím pohybových aktivit, sami se do nich aktivně zapojit, a také stimulovat dítě k pohybové aktivitě dostatečnou nabídkou prostor a náčiní vhodných

k jejich sportování. Pokud budou pohybové aktivity běžnou součástí života rodiny, ve které dítě vyrůstá, můžeme očekávat, že tento model přenesou v dospělosti do svých nově založených rodin.

Resume

The issue of the relationship between the children's level of motor skills and their cognitive abilities is addressed more in foreign literature, mostly with a focus on children with mental disabilities. So far, this topic has not received much attention among the Czech experts, although we can already trace partial research in this area. The presented publication is therefore one of the first to deal with this issue. Research into the effects of aimed motor development in the area of cognitive abilities would help to develop school readiness and support the child's ability to successfully complete compulsory school attendance. Therefore, the author's team presents a summary of partial research investigations. The first chapter deals with the issue of cognitive competences and motor skills of a child in younger school age. The topic is based on current knowledge about the area, where individual authors state, that motor development at a younger school age is experiencing a boom. The younger school age is called the "golden age of motor docility". The most important thing is variety and alternation of different movements. The area of development of knowledge, cognitive processes is developing in proportion to the growing activity of the child. The chapter is also dealing with sensitive periods for the development of children's physical abilities and movement skills in general.

The following chapter deals with the level of gross motor skills of children at a young school age. In the introductory part authors describe the Czech schooling system in the area of physical education and it's transformation during the last decades. There is also stressed the importance of movement, periodicity and adequate intensity with reference to current foreign researches. In the Czech conditions the level of gross mo-

tor skills in children of younger school age was monitored in a research group of 200 children from the 1st stage of primary schools (96 girls, 104 boys). The mean age of the probands was 9.87 ± 0.65 years. The aim was to find out the current state of the monitored children in the field of gross motor skills and to assess the occurrence of possible gender differences. The TGMD-2 test battery (Ulrich, 2000) consisting of two subtests focused on locomotor skills and object control skills was used to evaluate children's gross motor skills. Based on the results, the authors concluded that not all monitored children at the 1st level of compulsory basic education have a sufficient level of motor skills. School physical education and the way it is implemented should support the development of motor skills of children at a younger school age. Children should be offered a wide range of motor skills, as their acquisition can affect many other areas related to children's school and personal lives and increase the level of a healthy lifestyle in the following age categories.

This chapter is followed by the topic aimed on problems of motor skills development in children with mild mental disabilities. Based on current literature authors state that movement, as one of the basic attributes of life, represents a natural and necessary burden for the organism. Physical activity is one of the factors that must be applied during human phylogeny and ontogenesis. If problems occur in the development of motor skills during child's development, it is possible to infer problems in the field of executive functions, coordination, behavior and social adaptability and others. The motor behavior of these children is disorganized and discontinuous. In the Czech Republic, children diagnosed with a mild mental disability (MMD) usually attend regular primary schools. The first subset consisted of 62 children (23 girls, 39 boys) with a diagnosis of mild mental disability. The mean age of the children in this group was 9.66 ± 0.49 years (girls 9.77 ± 0.56 years, boys 9.54 ± 0.42 years). The second subset consisted of 76 children from the intact population (38 girls, 38 boys) with a mean age of 9.67 ± 0.58 years (girls 9.82 ± 0.43 years, boys 9.53 ± 0.73 years). The level of gross motor skills was also determined using the TGMD-2 test battery (Ulrich, 2000). Individual results relative to population are expressed through percentiles. A meta-analysis was used to compare the collected data. The significance of the difference between the partial tests in both children (with mild mental disabilities and children from the intact population) was assessed by t-test, gender differences in the level of motor skills then

by Mann-Whitney test. Based on the results, the authors concluded, that supporting motor skills in children with MMD, carried out with empathy, could help adapt to compulsory schooling and facilitate integration into the classroom, as well as greater involvement in leisure activities with peers from the intact population. Educators should individually focus on the development of motor skills of children diagnosed with mild mental disabilities, seek and develop methods and procedures for working with a child with this type of disability.

The next chapter deals with child's cognitive competences and their relationship to gross motor skills level. Authors also support this issue with relevant and current literature, which suggest existence of a positive relationship between the amount of physical activity, cognitive abilities and school success. Exercise has a positive effect on the structure and function of the brain, as well as on the child's cognitive abilities. Further, it is necessary to examine the effects of many variables (such as type, amount, frequency or timing) of physical activity on cognitive functions. The research was aimed on identification and analysis of the relationship between the level of gross motor skills of a child completing compulsory school attendance and the level of his/ her cognitive competencies. Within the research participated 200 children (105 boys and 95 girls) from the 1st stage of primary schools in the Czech Republic, with an average age of 9.23 ± 0.51 years. The level of gross motor skills was again determined by Test Gross Motor Development-2 (Ulrich, 2000). Cognitive competencies were determined by the Cognitive Ability Test (Thorndike and Hagen, 1986, modified Czech version Vonkomer and Jílek, 1997). Significant relationship between the level of gross motor skills and cognitive abilities was confirmed in the given research group, both in girls and boys. Confirmation of a positive relationship between a child's level of motor skills and his/ her cognitive abilities would support the idea of including early interventions in child motor skills by educators, at the youngest age groups of children, where these interventions can have a high effect.

The second part of the publication examine the importance of the motor skills level in the process of forming a child's self-concept. The first part of this chapter deals with theoretical concepts from historical and also current perspective. This theoretical overview follows up the topic of self-concept and adaptation of the child in the school collective. As part of the research, 109 primary school children aged 9.48 ± 1.03 years were moni-

tored. Data collection was done by the Piers-Harris Children's Self-Concept Scale method (Piers, Herzberg, 2015). The research has shown the importance of building a positive self-concept with the greatest possible elimination of anxiety and the elimination of living conditions that can cause it. Feelings of happiness are an important predictor of life and professional constructive projects. Therefore, it is important that children grow up in a stimulating and loving environment provided by both the family and the school (the personality of the teacher and the children's team).

The following chapter deals with child's lifestyle, motor skills level and self-concept. Education of children in the field of healthy lifestyle is an important part of prevention in the fight against civilization diseases, which arise, for example, as a result of overweight and obesity. Currently a number of experts like doctors, educators and sociologists point to the ever-deepening discrepancy between the phylogenetically given need for exercise and the real movement regime of children. The research in this area in the Czech Republic at the first stage of primary schools focused on the analysis of the relationship between the weight of a child and the self-concept of children. The research group was created by 300 primary school children (151 girls, 149 boys) with an average age of 9.90 ± 1.03 years (girls 9.67 ± 1.00 , boys 9.71 ± 1.05). Based on the statistical processing of the research group, the connection between the child's weight and self-concept was not confirmed. A school that is attended by a high percentage of children in compulsory school attendance can play an important role in supporting the pupil's self-concept.

The research team dealt with the connection between motor development, some cognitive characteristics and the self-concept of children at a younger school age. Through the presented researches, the connections of the mentioned determinants were proved, while the emphasis and the connecting line is expressed here by the motor and movement development of children.

Rejstřík

Symboly

1. stupeň 16, 22, 49, 87

A

adaptabilita 16, 49

aktivita 9, 15, 23, 37, 46

aktivita

- pohybové 11, 12, 13, 14, 17, 23, 29, 31, 36, 46, 47, 48, 53, 54, 55, 56, 57, 68, 72, 74, 83

aktuální 18, 46, 47

analýza 21

analýzátor 11

artikulace 34

atletika 16

atraktivita 24

autoregulace 49

B

baterie

- testová 29

běh 17, 18, 29

bod 18

bydliště 36, 47

C

celkem 19, 21, 22, 26, 27, 28, 29, 33, 35, 49, 50, 51

celoživotní 18, 55, 56

centrální 15

Cíle 8

cval

- stranou 18
- vpřed 18

cvičení 14, 16, 31

cvičný 18

Č

činnosti 13, 15, 16, 41, 42, 47, 79

D

deficit 20

deprese 48, 50

determinace 7

determinanty 8, 47, 54, 75

dětství 17, 47, 87

diference

- intersexuální 11

diferenciace 13

dílčí 19

diskriminace 25

dívky 18, 19, 20, 21, 22, 27, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 38, 49, 50, 51

docházka 12, 13, 24, 30, 32, 37, 41, 47, 52, 54, 56

dokument

- kurikulární 25

driblink

- jednoruč 18

E

Education 55, 64, 65, 68, 69, 70, 71, 74, 75, 76, 77, 80, 83, 85, 86

empatie 34, 41

etika 8

Evropská unie 25, 55, 56

exekutivní 7, 17

- funkce 7, 17, 31

exprese 34

F

faktor 23, 43, 45
flexibilita 13
funkce
– mozková 24

G

gender 18, 77
gramotnost
– pohybová 18

H

hladina
– významnosti 43, 44, 50
hmotnost 11, 12, 49, 50, 51, 52, 78
hod 18
– jednoruč 18
hodina
– vyučovací 16
hodnocené 18

Ch

chí- kvadrát 50
chlapci 18, 19, 20, 21, 22, 28, 30, 32, 33, 35, 37,
49, 50, 51, 52
chování 8, 15, 24, 41, 49, 50, 52
– sociální 17
chytání 17, 18

I

individuální
– dispozice 14
inkluzivní 25
instituce 36
intelekt 43, 44, 45
intenzita 14
intervenční 52, 56

K

kategorie 18, 19, 20, 23, 25, 28, 30, 33, 34, 45,
49, 50, 51, 52
kinantropologie. 7
kognitivní 9, 31
– kompetence 9, 31
komunikace 11, 34
končetin 14, 24
kontakt 34, 41

koordinace 22, 24, 36
koordinační 13
kopnutí 18
koreluje 31, 46, 48
kutálení 18
kvalita 10, 36, 39, 46, 54
kvantita 54

L

literatura 63
lokomoční 17, 18, 21, 22, 26, 27, 29, 30
lyžování 16

M

management 8
manipulační 17, 18, 22
Mann-Whitney 19, 50, 51
méněcennost 9, 37, 38, 39
metodika 18, 19, 29
míč 18
míček 18
motorika 9
myšlení 10, 32, 35

N

nadváha 48, 49, 51, 52
Národní 16, 55, 64, 79
nervový 15
nestandardizovanou 32
neúspěšnost 24
normy
– morální 38

O

obezita 15, 48, 49, 51, 52
objem 11, 17, 56
obratnost 12, 13, 24
obtíže 24, 39
odpal 18
organismus 11
organizace 36
organizovat 24
orientace 13, 42, 55
osnovy 16
osobnost 54, 64, 65
osvojování 14, 17, 48

P

pasivní 56
pedagog 16, 23, 81
percentil 26, 27, 28
Percentil 27, 28, 29
Piers-Harris 42, 50, 81
plavání 16
Počet 19, 20, 21, 22, 47
pohlaví 11, 38, 41, 49, 87
pohyb 23, 54
pohybové hry 16
pokusy 18
populace
– intaktní 25, 29, 31, 65
popularita 38, 41, 43, 44, 81
porucha
– chování 15
poskoky 18, 29
postižení
– lehké 23
– mentální 23
povinné 13
poznávací 11, 42
pozornost 15, 24, 54
preferenze 29
preventivní 52
proband 18, 26, 50
problém 23
proces
– Poznávací 10
program 36, 52, 55, 56
– Rámcový 16
– vzdělávací 16, 36
prostor 13, 24, 55, 56
prožitek 39
předškolní 24
přeskok 18
přípravenost 24, 32
psychologie 7, 64, 70, 76, 77, 80, 82, 85, 86, 87
psychosociální 42, 52

R

realizovaný 21, 44
republika
– Česká 12, 19, 25
režim 12, 15, 17, 36, 48, 52, 56

riziko 13, 14, 48
rodiny 23, 36, 39, 48, 56
role 12, 17, 23, 41, 42, 52
rovnováha 13
rozdíl 11, 17, 18, 21, 28, 29, 30, 33, 34, 35
rozptyl 21
rychlost
– frekvenční 13

S

Scale
– 2 50
sebeúcta 40
sebevědomí 9, 23, 24, 37, 38, 48, 56
Self-Concept 42, 50
Senzitivní 13, 14
schopnost 12, 13, 24, 32, 33, 34, 35, 36, 43, 44, 45, 48, 86
– pohybový 11, 16, 47, 54
síla 13
skok 18
skóre 18, 19, 21, 22, 26, 27, 29, 32, 33
složka
– verbální 34
sluch 24
sociální 15, 17, 24, 25, 37, 41, 42, 45, 48, 56, 85
souhlas 8
specifik 7
spokojenost
– životní 39, 40, 82
sportovní hry 16
sporty 16
standardní 18, 21, 22, 27, 32
Standardní 19, 27, 28, 29
starší 21, 79
stát 15, 17
studie 11, 12, 23, 83
subsoubor 49
subtest 18
systém 9, 10, 15

Š

škála 23
škola
– základní 17, 22, 25

školní 8, 10, 11, 12, 13, 16, 18, 24, 25, 30, 32, 37,
38, 41, 47, 48, 49, 52, 54, 55, 56, 68, 79
– úspěšnost 8, 30, 34
šťěstí 39, 43, 44
Šťěstí 40

T

tělo 15, 40
test 32
testování 8, 48
TGMD-2 18, 26, 28, 33, 73, 87
trend 19, 29
T-skór 50
turistika 16

U

Účast 8, 19, 41
Učitelé 17, 22
Učivo 16, 87
úzkost 40, 41, 45, 46

V

věk
– průměrný 18
– školní 10
věkové 7, 8, 12, 32, 34, 47, 51, 55
verze
– česká 32
vlastnosti 9, 43, 44, 45
vnímání
– rytmu 13

Vnímání 10
vrstevník 12, 34, 41, 48
výchova
– tělesná 15, 16, 25, 47, 52, 55, 56, 65, 68, 79
výkon 9
výskyt
– Frekvenční 19, 20, 21, 22, 49, 50, 51
výsledky 19, 20, 21, 28, 29, 30, 31, 34, 36, 51
vytrvalost 13
vývoj
– motorický 11, 25
Vývoj 10, 24, 30
významnost
– statistická 20
vzdělávání 12, 15, 17, 22, 24, 25, 30, 48, 55, 79,
81, 90

Z

zájmy 36, 41
základní 9, 16, 17, 23, 25, 35, 37, 44, 47, 48, 72,
79, 81, 83
zásoba
– slovní 11, 34
zástupce
– zákonný 8
zjev
– fyzický 43, 44, 45
zkoumaný 19
změny 9, 37, 54
způsob
– životní 23
zrak 24

Literatura

a další užité zdroje

AADLAND, Katrine Nyvoll, Vegard Fusche MOE, Eivind AADLAND, Sigmund Alfred ANDERSEN, Geir Kåre RESALAND a Yngvar OMMUNDSEN. Relationships between physical activity, sedentary time, aerobic fitness, motor skills and executive function and academic performance in children. *Mental Health and Physical Activity* [online]. 2017, **12**, 10-18 [cit. 2021-9-8]. ISSN 17552966. doi:10.1016/j.mhpa.2017.01.001.

ADOLPH, K. E. a S. E. BERGER. Physical and motor development. In: BORNSTEIN, M. H. a M. E. LAMB (Eds.), *Developmental science: An advanced textbook* (5th ed). Mahwah, NJ: Erlbaum, 2005, s. 223-281.

ADOLPH, K. E. a S. E. BERGER. (2006). Motor development. In: KUHN, D. a R. S. SIEGEL (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol. 2: Cognition, perception and language* (6th ed.). New York: Wiley, 2006, s. 161-213.

ADOLPH, K.E. a S.R ROBINSON. The road to walking: What learning to walk tells us about development. In: ZELAZO, P (Ed.), *Oxford Handbook of Developmental Psychology*. NY: Oxford University Press, 2013,

AHN, Soyeon a Alicia L. FEDEWA. A Meta-analysis of the Relationship Between Children's Physical Activity and Mental Health. *Journal of Pediatric Psychology* [online]. 2011, **36**(4), 385-397 [cit. 2021-9-8]. ISSN 1465-735X. doi:10.1093/jpepsy/jsq107.

AMERICAN OCCUPATIONAL THERAPY ASSOCIATION. Research opportunities in the area of mental health promotion, prevention, and intervention for children and youth. *American Journal of Occupational Therapy*, 2014, **68**, 610-612.

ANASTASI, Matthew W. a Andrew B. NEWBERG. A Preliminary Study of the Acute Effects of Religious Ritual on Anxiety. *The Journal*

of *Alternative and Complementary Medicine* [online]. 2008, **14**(2), 163-165 [cit. 2021-9-3]. ISSN 1075-5535. doi:10.1089/acm.2007.0675

ANDERSON, David I. Motor Development: Far More Than Just the Development of Motor Skills. *Kinesiology Review* [online]. 2018, **7**(2), 99-114 [cit. 2021-9-3]. ISSN 2163-0453. doi:10.1123/kr.2018-0011

ARBESMAN, M., S. BAZYK a S. M. NOCHAJSKI. Systematic Review of Occupational Therapy and Mental Health Promotion, Prevention, and Intervention for Children and Youth. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2013, **67**(6), e120-e130 [cit. 2021-9-8]. ISSN 0272-9490. doi:10.5014/ajot.2013.008359

ARREDONDO, E. M., J. P. ELDER, G. X. AYALA, N. CAMPBELL, B. BAQUERO a S. DUERKSEN. Is parenting style related to children's healthy eating and physical activity in Latino families? *Health Education Research* [online]. 2006, **21**(6), 862-871 [cit. 2021-9-8]. ISSN 0268-1153. doi:10.1093/her/cyl110.

ASOCIACE PEDAGOGŮ ZÁKLADNÍHO ŠKOLSTVÍ ČR. *Vzdělávací program Národní škola* [online]. Praha: MŠMT, 1997. [cit. 2021-9-8]. <http://www.nuv.cz/file/191>.

BALCAR, Karel. Úvod do studia psychologie osobnosti. 2., opr. vyd. V Chrudimi: Mach, 1991.

BARNETT, Lisa M., Eric VAN BEURDEN, Philip J. MORGAN, Lyndon O. BROOKS a John R. BEARD. Childhood Motor Skill Proficiency as a Predictor of Adolescent Physical Activity. *Journal of Adolescent Health* [online]. 2009, **44**(3), 252-259 [cit. 2021-9-3]. ISSN 1054139X. doi:10.1016/j.jadohealth.2008.07.004.

BARNETT, Tracie A., Jennifer O'LOUGHLIN, Lise GAUVIN, Gilles PARADIS a Jim HANLEY. Opportunities for Student Physical Activity in Elementary Schools: A Cross-Sectional Survey of Frequency and Correlates. *Health Education & Behavior* [online]. 2006, **33**(2), 215-232 [cit. 2021-9-8]. ISSN 1090-1981. doi:10.1177/1090198105277855.

BASTERFIELD, L., A. J. ADAMSON, J. K. FRARY, K. N. PARKINSON, M. S. PEARCE a J. J. REILLY. Longitudinal Study of Physical Activity and Sedentary Behavior in Children. *PEDIATRICS* [online]. 2011, **127**(1), e24-e30 [cit. 2021-9-8]. ISSN 0031-4005. doi:10.1542/peds.2010-1935.

BEDFORD, Rachael, Andrew PICKLES a Catherine LORD. Early gross motor skills predict the subsequent development of language in children

with autism spectrum disorder. *Autism Research* [online]. 2016, **9**(9), 993-1001 [cit. 2021-9-15]. ISSN 19393792. doi:10.1002/aur.1587.

BELEJ, M. *Motorické učenie*. Prešov: Prešovská Univezita, 2001.

BENJUEMA, José Manuel Cenizo, Javier Ravelo AFONSO, José Manuel Ramírez HURTADO a Juan Carlos FERNÁNDEZ TRUAN. Assessment of motor coordination in students aged 6 to 11 years. *Journal of Physical Education and Sport* [online]. 2015, **15**(4), 765-774 [cit. 2021-9-8]. doi:10.7752/jpes.2015.04117.

BEZDĚKOVÁ, Barbora. Komparace úrovně hrubé motoriky u dětí s mentálním postižením a dětí z intaktní populace. Olomouc, 2018. Diplomová práce (Mgr.), Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta, Katedra primární a preprimární pedagogiky.

BIDDLE, S. J. H. a M. ASARE. Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *British Journal of Sports Medicine* [online]. 2011, **45**(11), 886-895 [cit. 2021-9-8]. ISSN 0306-3674. doi:10.1136/bjsports-2011-090185.

BIDDLE, J. F. SALLIS, J. F. a N. CAVILL. *Young and active?* London: Health Education Authority, 2004.

BIDZAN-BLUMA, Ilona a Małgorzata LIPOWSKA. Physical Activity and Cognitive Functioning of Children: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 2018, **15**(4) [cit. 2022-02-21]. ISSN 1660-4601. doi:10.3390/ijerph15040800

BISHOP, Michele R. Motor. Evidence-Based Treatment for Children with Autism [online]. *Elsevier*, 2014, 2014, s. 261-272 [cit. 2021-9-3]. ISBN 9780124116030. doi:10.1016/B978-0-12-411603-0.00014-8.

BLATNÝ, Marek. *Psychologie osobnosti: hlavní témata, současné přístupy*. Praha: Grada, 2010. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-3434-7.

BLATNÝ, Marek. *Psychosociální souvislosti osobní pohody*. Brno: Masarykova univerzita, 2005. ISBN 80-86633-35-7.

BLATNÝ, Marek, Jaroslava DOSEDLOVÁ, Vladimír KEBZA a Iva ŠOLCOVÁ. *Psychosociální souvislosti osobní pohody*. Brno: Vydavatelství MSD, 2005. 109 s. Masarykova univerzita, svazek č.1. ISBN 80-86633-35-7.

BROWN, Helen Elizabeth, Natalie PEARSON, Rock E. BRAITHWAITE, Wendy J. BROWN a Stuart J. H. BIDDLE. Physical Activity Interventions and Depression in Children and Adolescents. *Sports Medicine* [online]. 2013, **43**(3), 195-206 [cit. 2021-9-3]. ISSN 0112-1642. doi:10.1007/s40279-012-0015-8.

BUNC, V. Příčiny detekce nadváhy a obezity dětí. In: MUŽÍK, V., DOBRÝ, L., SÜSS, V. *Tělesná výchova a sport mládeže v biologickém, psychologickém, sociálním a didaktickém kontextu*. Brno: Masarykova univerzita, 2008, s. 45-53.

BURGHARDT, G. M. *The genesis of animal play: Testing the limits*. Cambridge, MA: MIT Press, 2005.

BURNS, Ryan, Tim BRUSSEAU a James HANNON. Multivariate Associations Among Health-Related Fitness, Physical Activity, and TGMD-3 Test Items in Disadvantaged Children From Low-Income Families. *Perceptual and Motor Skills* [online]. 2017, **124**(1), 86-104 [cit. 2021-9-8]. ISSN 0031-5125. doi:10.1177/0031512516672118.

BURNS, Ryan D., You FU, Yi FANG, James C. HANNON a Timothy A. BRUSSEAU. Effect of a 12-Week Physical Activity Program on Gross Motor Skills in Children. *Perceptual and Motor Skills* [online]. 2017, **124**(6), 1121-1133 [cit. 2021-9-3]. ISSN 0031-5125. doi:10.1177/0031512517720566.

BUTTE, Nancy F., Steven E. GREGORICH, Jeanne M. TSCHANN, Carlos PENILLA, Lauri A. PASCH, Cynthia L. De GROAT, Elena FLORES, Julianna DEARDORFF, Louise C. GREENSPAN, Suzanna M. MARTINEZ. Longitudinal effects of parental, child and neighborhood factors on moderate-vigorous physical activity and sedentary time in Latino children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* [online]. 2014, **11**(1) [cit. 2021-9-8]. ISSN 1479-5868. doi:10.1186/s12966-014-0108-x.

CABRNOCHOVÁ, H. Výskyt nadváhy a obezity u českých dětí (online). 2008 [cit. 1. 9.2021]. Dostupné z: <http://www.cabrnochova.cz/prednasky.html>

CANADIEN COUNCIL OF UNIVERSITY PHYSICAL EDUCATION AND KINESIOLOGY ADMINISTRATORS (CCUPEKA) [online]. © 2016-2021 [cit. 2021-9-8]. Dostupné z: <https://www.ccupeka.org/statements/>

CANADIAN ASSOCIATION FOR HEALTH, PHYSICAL EDUCATION, RECREATION AND DANCE (CAHPERD) [online]. © 2016-2021 [cit. 2021-9-8]. Dostupné z: <http://cahperd.ca/>

CASEY, B.J., Jay N. GIEDD a Kathleen M. THOMAS. Structural and functional brain development and its relation to cognitive development. *Biological Psychology* [online]. 2000, **54**(1-3), 241-257 [cit. 2021-9-8]. ISSN 03010511. doi:10.1016/S0301-0511(00)00058-2.

CASEY, B., N. TOTTENHAM, C. LISTON a S. DURSTON. Imaging the developing brain: what have we learned about cognitive development?

Trends in Cognitive Sciences [online]. 2005, **9**(3), 104-110 [cit. 2021-9-8]. ISSN 13646613. doi:10.1016/j.tics.2005.01.011.

CASSIDY, Jude. Child-Mother Attachment and the Self in Six-Year-Olds. *Child Development* [online]. 1988, **59**(1) [cit. 2021-9-8]. ISSN 00093920. doi:10.2307/1130394.

CASTELLI, Darla M., Charles H. HILLMAN, Sarah M. BUCK a Heather E. ERWIN. Physical Fitness and Academic Achievement in Third- and Fifth-Grade Students. *Journal of Sport and Exercise Psychology* [online]. 2007, **29**(2), 239-252 [cit. 2021-9-8]. ISSN 0895-2779. doi:10.1123/jsep.29.2.239.

CIMPIAN, Joseph R., Sarah T. LUBIENSKI, Jennifer D. TIMMER, Martha B. MAKOWSKI a Emily K. MILLER. Have Gender Gaps in Math Closed? Achievement, Teacher Perceptions, and Learning Behaviors Across Two ECLS-K Cohorts. *AERA Open* [online]. 2016, **2**(4) [cit. 2021-9-8]. ISSN 2332-8584. doi:10.1177/2332858416673617.

CLEARFIELD, Melissa W. Learning to walk changes infants' social interactions. *Infant Behavior and Development* [online]. 2011, **34**(1), 15-25 [cit. 2021-9-8]. ISSN 01636383. doi:10.1016/j.infbeh.2010.04.008.

COLE, T. J. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* [online]. 2000, **320**(7244), 1240-1240 [cit. 2021-9-3]. ISSN 09598138. doi:10.1136/bmj.320.7244.1240.

COLEMAN, John C. a Leo B. HENDRY. The nature of adolescence. 3rd ed. New York: Routledge, 1999. ISBN 0415198984.

COTTRELL, Lesley A., Karen NORTHRUP a Richard WITTBERG. The Extended Relationship between Child Cardiovascular Risks and Academic Performance Measures. *Obesity* [online]. 2007, **15**(12), 3170-3177 [cit. 2021-9-8]. ISSN 1930-7381. doi:10.1038/oby.2007.377

COWLEY, V., M. J. HAMLIN, M. GRIMLEY, J. M. HARGREAVES a C. PRICE. Children's fundamental movement skills: are our children ready to play? *British Journal of Sports Medicine* [online]. 2010, **44**(Suppl_1), i11-i12 [cit. 2021-9-8]. ISSN 0306-3674. doi:10.1136/bjism.2010.078725.34.

Čačka, O. *Psychologie duševního vývoje dětí a dospívajících s faktory optimalizace*. Brno Masarykova Univerzita, 2000.

ČESKÁ ŠKOLSKÁ INSPEKCE. *Výroční zpráva ČŠI za školní rok 2010/2011* [online]. [cit. 2021-9-8]. Praha, 2011

DATAR, Ashlesha a Roland STURM. Physical Education in Elementary School and Body Mass Index: Evidence from the Early Childhood Longitudinal Study. *American Journal of Public Health* [online]. 2004, **94**(9), 1501-1506 [cit. 2021-9-10]. ISSN 0090-0036. doi:10.2105/AJPH.94.9.1501.

DECKER, Scott L., Julia A. ENGLUND, Jessica A. CARBONI a Janell H. BROOKS. Cognitive and developmental influences in visual-motor integration skills in young children. *Psychological Assessment* [online]. 2011, **23**(4), 1010-1016 [cit. 2021-9-3]. ISSN 1939-134X. doi:10.1037/a0024079.

DOBŘÝ, L.; ČECHOVSKÁ, I.; KRAČMAR, B.; PSOTTA, R.; SÜSS, V. Kinetopologie a pohybové aktivity. In: MUŽÍK, Va V. SÜSS. (eds.) *Tělesná výchova a sport mládeže v 21. století*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2009. s. 8-16. ISBN 978-80-210-4858-4.

DONNELLY, Joseph E., Charles H. HILLMAN, Darla CASTELLI, Jennifer L. ETNIER, Sarah LEE, Phillip TOMPOROWSKI, Kate LAMBOURNE a Amanda N. SZABO-REED. Physical Activity, Fitness, Cognitive Function, and Academic Achievement in Children. *Medicine & Science in Sports & Exercise* [online]. 2016, **48**(6), 1197-1222 [cit. 2021-9-3]. ISSN 0195-9131. doi:10.1249/MSS.0000000000000901.

DOWDA, M., DISHMAN, R. K., PFEIFFER, K. A. a R. R. PATE. Family support for physical activity in girls from 8th to 12th grade in South Carolina. *Prev. Med.* [online]. 2006, **44**(2), s. 153-159 [cit. 2021-9-10].

DOWDA, M., PATE, R. R., TROST, S. G., ALMEIDA, M. J. a J. R. SIRARD. Influences of preschool policies and practices on children's physical activity. *J. Community Health* [online]. 2004, **29**(3), s. 183-196 [cit. 2021-9-10].

DUBOSE, Katrina D., Amy GROSS MCMILLAN, Aaron P. WOOD a Susan B. SISSON. Joint Relationship Between Physical Activity, Weight Status, and Motor Skills in Children Aged 3 to 10 Years. *Perceptual and Motor Skills* [online]. 2018 [cit. 2021-9-3]. ISSN 0031-5125. doi:10.1177/0031512518767008.

DUNCAN, Greg J., Chantelle J. DOWSETT, Amy CLAESSENS, Katherine MAGNUSON, Aletha C. HUSTON, Pamela K. KLEBANOV, Linda PAGANI, Leon FEINSTEIN, Mimi ENGEL, Jeanne BROOKS-GUNN, Holly SEXTON, Kathryn DUCKWORTH, Christa JAPEL. School readiness and later achievement. *Developmental Psychology* [online]. 2007, **43**(6), 1428-1446 [cit. 2021-9-8]. ISSN 1939-0599. doi:10.1037/0012-1649.43.6.1428.

DUPONT-HADWEN, J., S. BESTMANN a C.J. STAGG. Motor training modulates intracortical inhibitory dynamics in motor cortex during move-

ment preparation. *Brain Stimulation* [online]. 2019, **12**(2), 300-308 [cit. 2021-9-3]. ISSN 1935861X. doi:10.1016/j.brs.2018.11.002.

ECCLES, Jacquelynne S. a Ming-Te WANG. What motivates females and males to pursue careers in mathematics and science? *International Journal of Behavioral Development* [online]. 2016, **40**(2), 100-106 [cit. 2021-9-3]. ISSN 0165-0254. doi:10.1177/0165025415616201.

EFRAT, Merav. The Relationship Between Low-Income and Minority Children's Physical Activity and Academic-Related Outcomes. *Health Education & Behavior* [online]. 2011, **38**(5), 441-451 [cit. 2021-9-8]. ISSN 1090-1981. doi:10.1177/1090198110375025.

EGUIA, Kathlynn F., Catherine M. CAPIO a Johan SIMONS. Object control skills influence the physical activity of children with intellectual disability in a developing country: The Philippines. *Journal of Intellectual and Developmental Disability* [online]. 2015, **40**(3), 265-274 [cit. 2021-9-8]. ISSN 1366-8250. doi:10.3109/13668250.2015.1041466.

ERICSSON, I. a M. K. KARLSSON. Motor skills and school performance in children with daily physical education in school – a 9-year intervention study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* [online]. 2014, 24(2), 273-278 [cit. 2021-9-3]. ISSN 09057188. doi:10.1111/j.1600-0838.2012.01458.x.

Erikson, E. H. *Dětství a společnost*. Praha: Argo, 2002.

ERIKSON, Erik H. Životní cyklus rozšířený a dokončený: devět věků člověka. Přeložil Jiří ŠIMEK. Praha: Portál, c2015. ISBN 978-80-262-0786-3.

ERIKSON, K. H. *Childhood And Society*. Norton, New York, 1963.

ERWIN, Heather E., Amelia Mays WOODS, Martha K. WOODS a Darla M. CASTELLI. Chapter 6: Children's Environmental Access in Relation to Motor Competence, Physical Activity, and Fitness. *Journal of Teaching in Physical Education* [online]. 2007, 26(4), 404-415 [cit. 2021-9-10]. ISSN 0273-5024. doi:10.1123/jtpe.26.4.404.

EUROPEAN HEALTH HEART INITIATIVE (EHHI) [online]. [cit. 2021-9-8]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/health/ph_projects/1998/promotion/fp_promotion_1998_frep_25_en.pdf

EUROPEAN NETWORK OF HEALTH PROMOTING SCHOOLS (ENHPS) [online]. [cit. 2021-9-8]. Dostupné z: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/252391/E62361.pdf

FARKOVÁ, M. *Vybrané kapitoly z psychologie*. Třetí, aktualizované vydání. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, 2017. ISBN 978-80-7452-130-0.

FARMER, Cristan, Christine GOLDEN a Audrey THURM. Concurrent validity of the differential ability scales, second edition with the Mullen Scales of Early Learning in young children with and without neurodevelopmental disorders. *Child Neuropsychology* [online]. 2015, **22**(5), 556-569 [cit. 2021-9-8]. ISSN 0929-7049. doi:10.1080/09297049.2015.1020775.

FIELD, S. C. a V. A. TEMPLE. (2017). The Relationship between Fundamental Motor Skill Proficiency and Participation in Organized Sports and Active Recreation in Middle Childhood. *MDPI Open access journals* [online]. School of Exercise Science, Physical and Health Education, University of Victoria, Victoria, Canada, 2017 [cit. 2019-07-23]. Available from: <http://www.mdpi.com/2075-4663/5/2/43/htm>.

FITZPATRICK, Caroline, Rachel D. MCKINNON, Clancy B. BLAIR a Michael T. WILLOUGHBY. Do preschool executive function skills explain the school readiness gap between advantaged and disadvantaged children? *Learning and Instruction* [online]. 2014, **30**, 25-31 [cit. 2021-9-10]. ISSN 09594752. doi:10.1016/j.learninstruc.2013.11.003.

FU, You a Ryan D. BURNS. Effect of an Active Video Gaming Classroom Curriculum on Health-Related Fitness, School Day Step Counts, and Motivation in Sixth Graders. *Journal of Physical Activity and Health* [online]. 2018, **15**(9), 644-650 [cit. 2021-9-10]. ISSN 1543-3080. doi:10.1123/jpah.2017-0481.

GALLAHUE, D.L., OZMUN, J.C. a J. GOODWAY. *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults*. McGraw-Hill, New York, 2012.

GAVORA, Peter. Úvod do pedagogického výzkumu. 2., rozš. české vyd. Přeložil Vladimír JŮVA, přeložil Vendula HLAVATÁ. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-185-0.

GASHAJ, Venera, Nicole OBERER, Fred W. MAST a Claudia M. ROEBERS. Individual differences in basic numerical skills: The role of executive functions and motor skills. *Journal of Experimental Child Psychology* [online]. 2019, **182**, 187-195 [cit. 2021-9-3]. ISSN 00220965. doi:10.1016/j.jecp.2019.01.021.

GEARY, David C. a Kristy VANMARLE. Young children's core symbolic and nonsymbolic quantitative knowledge in the prediction of later mathematics achievement. *Developmental Psychology* [online]. 2016, **52**(12), 2130-2144 [cit. 2021-9-8]. ISSN 1939-0599. doi:10.1037/dev0000214.

GEOFFROY, M.-C., L. LI a C. POWER. Depressive symptoms and body mass index: co-morbidity and direction of association in a British birth cohort followed over 50 years. *Psychological Medicine* [online]. 2014, **44**(12), 2641-2652 [cit. 2021-9-3]. ISSN 0033-2917. doi:10.1017/S0033291714000142.

GÖKSU, Ömer Can, Selami YÜKSEK a Cengiz ÖLMEZ. The Investigation of the Motor Skills of "U" Categories Soccer Players Who Have Recreative Involvement in Other Sports. *Journal of Education and Training Studies* [online]. 2018, **6**(2), 10-17 [cit. 2021-9-8]. ISSN 2324-8068. doi:10.11114/jets.v6i2.2824.

GRAF, C., B. KOCH, E. KRETSCHMANN-KANDEL, G. FALKOWSKI, H. CHRIST, COBURGER, S a S. DORDEL. Correlation between BMI, leisure habits and motor abilities in childhood (CHILT-Project). *International Journal of Obesity* [online]. 2004, **28**(1), 22-26 [cit. 2021-9-8]. ISSN 0307-0565. doi:10.1038/sj.ijo.0802428.

GREENWALD, A. G. a A. R. PRATKANIS. The self. [book auth.] R. S. WYER a T. K. SRULL. *Handbook of social cognition*, 1984, s. 129-178.

GRIFFITHS, Lucy J., Tessa J. PARSONS a Andrew J. HILL. Self-esteem and quality of life in obese children and adolescents: A systematic review. *International Journal of Pediatric Obesity* [online]. 2010, **5**(4), 282-304 [cit. 2021-9-3]. ISSN 1747-7166. doi:10.3109/17477160903473697.

GRISSMER, David, Kevin J. GRIMM, Sophie M. AIYER, William M. MURRAH a Joel S. STEELE. Fine motor skills and early comprehension of the world: Two new school readiness indicators. *Developmental Psychology* [online]. 2010, **46**(5), 1008-1017 [cit. 2021-9-3]. ISSN 1939-0599. doi:10.1037/a0020104

Groffik, D., Frömel, K., Sigmund, E., Mikláňková, L. Specifičnosti pohybové aktivity dětí na prvním stupni základní školy. *Tělesná kultura*, 2003, **28**(1), s. 96-109.

GUINHOYA, Benjamin C., Mohamed LEMDANI, Géoffroy K. APÉTÉ, Alain DUROCHER, Christian VILHELM a Hervé HUBERT. How School Time Physical Activity Is the "Big One" for Daily Activity Among Schoolchildren: A Semi-Experimental Approach. *Journal of Physical Ac-*

tivity and Health [online]. 2009, **6**(4), 510-519 [cit. 2021-9-8]. ISSN 1543-3080. doi:10.1123/jpah.6.4.510.

GWYNNE, K a B BLICK. Motor Performance Checklist for 5-year-olds: A tool for identifying children at risk of developmental co-ordination disorder. *Journal of Paediatrics and Child Health* [online]. 2004, **40**(7), 369-373 [cit. 2021-9-3]. ISSN 1034-4810. doi:10.1111/j.1440-1754.2004.00404.x.

HAAPALA, Eero A. Cardiorespiratory Fitness and Motor Skills in Relation to Cognition and Academic Performance in Children – A Review. *Journal of Human Kinetics* [online]. 2013, **36**(1), 55-68 [cit. 2021-9-3]. ISSN 1899-7562. doi:10.2478/hukin-2013-0006.

HAAPALA, E. A., POIKKEUS, A. M., TOMPURI, T., KUKKONEN-HARJULA, K., LEPPANEN, P. H., LINDI, V., LAKKA, T. A. Ssociations of Motor and Cardiovascular Performance with Academic Skills in Children. *Medicine & Science in Sports & Exercise* [online]. 2014, **46**(5), 1016-1024 [cit. 2021-9-3]. ISSN 0195-9131. doi:10.1249/MSS.0000000000000186.

HALPERN, Diane F., Camilla P. BENBOW, David C. GEARY, Ruben C. GUR, Janet Shibley HYDE a Morton Ann GERNSBACHER. The Science of Sex Differences in Science and Mathematics. *Psychological Science in the Public Interest* [online]. 2007, **8**(1), 1-51 [cit. 2021-9-3]. ISSN 1529-1006. doi:10.1111/j.1529-1006.2007.00032.x.

HANNULA, Minna M., Pekka RÄSÄNEN a Erno LEHTINEN. Development of Counting Skills: Role of Spontaneous Focusing on Numerosity and Subitizing-Based Enumeration. *Mathematical Thinking and Learning* [online]. 2007, **9**(1), 51-57 [cit. 2021-9-8]. ISSN 1098-6065. doi:10.1207/s15327833mtl0901_4.

HARTER, S. *The construction of the self: A developmental perspective*. New York: Guilford Press, 2012.

HEALTH SERVIS EXECUTIVE AND DEPARTMENT OF HEALTH AND CHILDREN. National Strategy for Servis User Involvement in the Irish Health Servis 2008-2013. Dublin: Department of Health and Children and the Health Servis Executive.

HIGASHIONNA, Takuya, Ryoichiro IWANAGA, Akiko TOKUNAGA, Akio NAKAI, Koji TANAKA, Hideyuki NAKANE a Goro TANAKA. Relationship between Motor Coordination, Cognitive Abilities, and Academic Achievement in Japanese Children with Neurodevelopmental Disorders.

Hong Kong Journal of Occupational Therapy [online]. 2017, **30**(1), 49-55 [cit. 2021-9-3]. ISSN 1569-1861. doi:10.1016/j.hkjot.2017.10.002.

HILLMAN, Charles H., Kirk I. ERICKSON a Arthur F. KRAMER. Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. *Nature Reviews Neuroscience* [online]. 2008, **9**(1), 58-65 [cit. 2021-9-8]. ISSN 1471-003X. doi:10.1038/nrn2298.

HORNYŠOVÁ, H. *Sborník studijních materiálů ke kurzu Rozvoj kompetencí ve vyspělých technologiích a ve špičkovém výzkumu s využitím ICT*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2013. ISBN 978-80-7435-317-8.

HOUWEN, Suzanne, Esther HARTMAN, Laura JONKER a Chris VISSCHER. Reliability and Validity of the TGMD-2 in Primary-School-Age Children With Visual Impairments. *Adapted Physical Activity Quarterly* [online]. 2010, **27**(2), 143-159 [cit. 2021-9-8]. ISSN 0736-5829. doi:10.1123/apaq.27.2.143.

HOUWEN, Suzanne, Linda VISSER, Annette VAN DER PUTTEN a Carla VLASKAMP. The interrelationships between motor, cognitive, and language development in children with and without intellectual and developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities* [online]. 2016, **53-54**, 19-31 [cit. 2021-9-8]. ISSN 08914222. doi:10.1016/j.ridd.2016.01.012.

HOWIE, Erin K. a Russell R. PATE. Physical activity and academic achievement in children: A historical perspective. *Journal of Sport and Health Science* [online]. 2012, **1**(3), 160-169 [cit. 2021-9-3]. ISSN 20952546. doi:10.1016/j.jshs.2012.09.003.

HUANG, Tao, Jakob TARP, Sidsel Louise DOMAZET, Anne Kær THORSEN, Karsten FROBERG, Lars Bo ANDERSEN a Anna BUGGE. Associations of Adiposity and Aerobic Fitness with Executive Function and Math Performance in Danish Adolescents. *The Journal of Pediatrics* [online]. 2015, **167**(4), 810-815 [cit. 2021-9-3]. ISSN 00223476. doi:10.1016/j.jpeds.2015.07.009.

HYDE, J. S., S. M. LINDBERG, M. C. LINN, A. B. ELLIS a C. C. WILLIAMS. Gender Similarities Characterize Math Performance. *Science* [online]. 2008, **321**(5888), 494-495 [cit. 2021-9-3]. ISSN 0036-8075. doi:10.1126/science.1160364

CHADDOCK-HEYMAN, Laura, Charles H. HILLMAN, Neal J. COHEN a Arthur F. KRAMER. III. THE IMPORTANCE OF PHYSICAL ACTIVITY AND AEROBIC FITNESS FOR COGNITIVE CONTROL AND MEMORY

IN CHILDREN. *Monographs of the Society for Research in Child Development* [online]. 2014, **79**(4), 25-50 [cit. 2022-02-21]. ISSN 0037976X. doi:10.1111/mono.12129

CHO, Hyunjin, Seokyeon JI, Sungho CHUNG, Meesun KIM a Yoo-Sook JOUNG. Motor Function in School-Aged Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Korea. *Psychiatry Investigation* [online]. 2014, **11**(3) [cit. 2021-9-8]. ISSN 1738-3684. doi:10.4306/pi.2014.11.3.223.

JAAKKOLA, T., S. YLI-PIIPARI, P. HUOTARI, A. WATT a J. LIUK-KONEN. Fundamental movement skills and physical fitness as predictors of physical activity: A 6-year follow-up study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* [online]. 2016, **26**(1), 74-81 [cit. 2021-9-3]. ISSN 09057188. doi:10.1111/sms.12407.

JANOŠOVÁ, P. *Dívčí a chlapecká identita*. Praha: Grada, 2008.

Jansa, P. a j. Kocourek. Pohybové aktivity u dospělé populace v České republice. In: MARTINÍK, K. (Ed.), *Optimální působení tělesné zátěže a výživy*. Hradec Králové: Univerzita Hradec Králové, 2001, s. 148-151.

JANSEN, Wilma, Hein RAAT, Evelien Joosten-van ZWANENBURG, Ivo REUVERS, Ron VAN WALSEM a Johannes BRUG. A school-based intervention to reduce overweight and inactivity in children aged 6–12 years: study design of a randomized controlled trial. *BMC Public Health* [online]. 2008, **8**(1) [cit. 2021-9-8]. ISSN 1471-2458. doi:10.1186/1471-2458-8-257.

JANZEN, H., J. HALAS, S. DIXON, K. DECORBY, BOOKE, J. a L. WINTRUP. (2003). The quality of physical education in Manitoba schools: A three year study. *Physical and Health Education Journal* [online]. 2003, **69**(2), 44 [cit. 2021-9-8].

JENNI, Oskar G., Aziz CHAOUCH, Jon CAFLISCH a Valentin ROUS-SON. Correlations Between Motor and Intellectual Functions in Normally Developing Children Between 7 and 18 Years. *Developmental Neuropsychology* [online]. 2013, **38**(2), 98-113 [cit. 2021-9-8]. ISSN 8756-5641. doi:10.1080/87565641.2012.733785.

JEOUNG, Bog Ja. Objective control skills among students with intellectual disability at special school in Korea. *Journal of Exercise Rehabilitation* [online]. 2013, **9**(5), 477-480 [cit. 2021-9-8]. ISSN 2288-176X. doi:10.12965/jer.130068.

KANTOMAA, Marko T., Emmanuel STAMATAKIS, Anna KANKAAN-PÄÄ, Marika KAAKINEN, Alina RODRIGUEZ, Anja TAANILA, Timo

AHONEN, Marjo-Riitta JÄRVELIN, Tuija TAMMELIN. Physical activity and obesity mediate the association between childhood motor function and adolescents' academic achievement. *Proceedings of the National Academy of Sciences* [online]. 2013, **110**(5), 1917-1922 [cit. 2021-9-3]. ISSN 0027-8424. doi:10.1073/pnas.1214574110.

KARASIK, Lana B., Catherine S. TAMIS-LEMONDA a Karen E. ADOLPH. Crawling and walking infants elicit different verbal responses from mothers. *Developmental Science* [online]. 2014, **17**(3), 388-395 [cit. 2021-9-8]. ISSN 1363755X. doi:10.1111/desc.12129.

KEBZA, Vladimír. *Psychosociální determinanty zdraví*. Praha: Academia, 2005. ISBN 80-200-1307-5.

KODAT, V., J. SOBOTA, V. KEBZA, M. BIGANOVSKÝ, R. AMORTOVÁ. Correlations of somatophysiological, biochemical, psychosocial and behavioural risk factors of cardiovascular diseases in a sample of employees of Prague enterprises and institutions. *Central European Journal of Public Health*, [online]. 2006, **13**(4), 191-199 [cit. 2021-9-8].

KOOISTRA, L., S. CRAWFORD, D. DEWEY, M. CANTELL, S. C. LEVINE, A. FOLEY, S. LOURENCO, S. EHRLICH, K. RATLIFF. Gender differences in spatial cognition: Advancing the conversation. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science* [online]. 2016, **7**, 127-155 [cit. 2021-9-8].

KORNILAKI, Ekaterina N. The effect of body-weight and obesity bias on children's self-esteem. *Preschool and Primary Education* [online]. 2015, **3**, 3-16 [cit. 2021-9-8]. ISSN 2241-7206. doi:10.12681/ppej.137.

KRAUT, Allen, Samuel MELAMED, Daphna GOFER a Paul FROMM. Effect of School Age Sports on Leisure Time Physical Activity in Adults: The CORDIS Study. *Medicine & Science in Sports & Exercise* [online]. 2003, **35**(12), 2038-2042 [cit. 2021-9-8]. ISSN 0195-9131. doi:10.1249/01.MSS.0000099087.96549.96.

KRIEMLER, Susi, Lukas ZAHNER, Christian SCHINDLER, Ursina MEYER, Tim HARTMANN, Helge HEBESTREIT, Hans-Peter BRUNNER-LA ROCCA, Willem van MECHELEN, Jardena PUDER. Effect of school based physical activity programme (KISS) on fitness and adiposity in primary schoolchildren: cluster randomised controlled trial. *BMJ* [online]. 2010, **340**(feb23 1), 785-785 [cit. 2021-9-8]. ISSN 0959-8138. doi:10.1136/bmj.c785.

KŘIVOHLAVÝ, Jaro. *Psychologie zdraví*. Vyd. 3. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-568-4.

KUBESCH, Sabine, Laura WALK, Manfred SPITZER, Thomas KAMMER, Alyona LAINBURG, Rüdiger HEIM a Katrin HILLE. A 30-Minute Physical Education Program Improves Students' Executive Attention. *Mind, Brain, and Education* [online]. 2009, **3**(4), 235-242 [cit. 2021-9-8]. ISSN 17512271. doi:10.1111/j.1751-228X.2009.01076.x.

KUČERA, M. a kol. Pohyb v prevenci a terapii. In: *Kapitoly z tělovýchovného lékařství pro studenty fyzioterapie* (s. 9–15). Praha: Karolinum, 1996.

KUČERA, Miroslav, Pavel KOLÁŘ a Ivan DYLEVSKÝ. *Dítě, sport a zdraví*. Praha: Galén, c2011. ISBN 978-80-7262-712-7.

Kunešová, M. Životní styl a obezita. Děti 6-12 let. Závěrečná zpráva pro MZ ČR a Českou obezitologickou společnost. STEM/MARK, a. s. [online]. 2006 [cit. 30. 6. 2021]. Dostupné z: <http://www.fzv.cz/files/images/mladsi%20deti%20FINAL.ppt>

KUO, JoAnn, Carolyn C. VOORHEES, Jennifer A. HAYTHORNTH-WAITE a Deborah Rohm YOUNG. Associations Between Family Support, Family Intimacy, and Neighborhood Violence and Physical Activity in Urban Adolescent Girls. *American Journal of Public Health* [online]. 2007, **97**(1), 101-103 [cit. 2021-9-8]. ISSN 0090-0036. doi:10.2105/AJPH.2005.072348.

KURIC, Jozef. *Ontogenetická psychologie*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2001. ISBN 80-214-1844-3.

KUSÁK, P. a P. DAŘÍLEK. *Pedagogická psychologie – A*. UP Olomouc, 2001.

LAING, P. Childhood obesity: A public health threat. *Paediatric Nursing* [online]. 2002, **14**(10), s. 14–16 [cit. 2021-9-8].

LANGMEIER, Josef. *Vývojová psychologie pro dětské lékaře*. Praha: Avicenum, 1983.

LANGMEIER, Josef. *Vývojová psychologie pro dětské lékaře*. 2., dopl. vyd. Praha: Avicenum, 1991. ISBN 80-201-0098-7.

LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. *Vývojová psychologie*. Praha: Grada, 1998. Psyché (Grada). ISBN 80-7169-195-x.

LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. *Vývojová psychologie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2006. Psyché (Grada). ISBN 80-247-1284-9.

LEE, Sarah M., Charlene R. BURGESSON, Janet E. FULTON a Christine G. SPAIN. Physical Education and Physical Activity: Results From the

School Health Policies and Programs Study 2006. *Journal of School Health* [online]. 2007, **77**(8), 435-463 [cit. 2021-9-10]. ISSN 0022-4391. doi:10.1111/j.1746-1561.2007.00229.x.

LEIKER, Amber M., Anupriya PATHANIA, Matthew W. MILLER a Keith R. LOHSE. Exploring the Neurophysiological Effects of Self-Controlled Practice in Motor Skill Learning. *Journal of Motor Learning and Development* [online]. 2019, **7**(1), 13-34 [cit. 2021-9-3]. ISSN 2325-3193. doi:10.1123/jmld.2017-0051.

LEJČAROVÁ, Alena. *Motorická výkonnost dětí s lehkým intelektovým postižením*. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1843-2.

TAMIS-LEMONDA, Catherine S., Jacqueline D. SHANNON, Natasha J. CABRERA a Michael E. LAMB. Fathers and Mothers at Play With Their 2- and 3-Year-Olds: Contributions to Language and Cognitive Development. *Child Development* [online]. 2004, **75**(6), 1806-1820 [cit. 2021-9-8]. ISSN 0009-3920. doi:10.1111/j.1467-8624.2004.00818.x.

LESTARI, Indah a Tri RATNANINGSIH. The Effects of Modified Games on the Development of Gross Motor Skill in Preschoolers. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)* [online]. 2016, **5**(3), 216-220 [cit. 2021-9-8]. ISSN 2620-5440. doi:10.11591/ijere.v5i3.4542.

LI, Yanfeng, Qi DAI, James C. JACKSON a Jian ZHANG. Overweight Is Associated With Decreased Cognitive Functioning Among School-age Children and Adolescents. *Obesity* [online]. 2008, **16**(8), 1809-1815 [cit. 2021-9-8]. ISSN 19307381. doi:10.1038/oby.2008.296.

LINDBERG, Sara M., Janet Shibley HYDE, Jennifer L. PETERSEN a Marcia C. LINN. New trends in gender and mathematics performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin* [online]. 2010, **136**(6), 1123-1135 [cit. 2021-9-3]. ISSN 1939-1455. doi:10.1037/a0021276.

LIONG, Grace H. E., Nicola D. RIDGERS a Lisa M. BARNETT. Associations between Skill Perceptions and Young Children's Actual Fundamental Movement Skills. *Perceptual and Motor Skills* [online]. 2015, **120**(2), 591-603 [cit. 2021-9-8]. ISSN 0031-5125. doi:10.2466/10.25.PMS.120v18x2.

LIVESEY, David, Jennifer KEEN, Jane ROUSE a Fiona WHITE. The relationship between measures of executive function, motor performance and externalising behaviour in 5- and 6-year-old children. *Human Movement Science* [online]. 2006, **25**(1), 50-64 [cit. 2021-9-8]. ISSN 01679457. doi:10.1016/j.humov.2005.10.008.

LOPRINZI, Paul D., Robert E. DAVIS a Yang-Chieh FU. Early motor skill competence as a mediator of child and adult physical activity. *Preventive Medicine Reports* [online]. 2015, **2**, 833-838 [cit. 2021-9-8]. ISSN 22113355. doi:10.1016/j.pmedr.2015.09.015.

MACDONALD, Megan, Shannon LIPSCOMB, Megan M. MCCLELLAND, Rob DUNCAN, Derek BECKER, Kim ANDERSON a Molly KILE. Relations of Preschoolers' Visual-Motor and Object Manipulation Skills With Executive Function and Social Behavior. *Research Quarterly for Exercise and Sport* [online]. 2016, **87**(4), 396-407 [cit. 2021-9-3]. ISSN 0270-1367. doi:10.1080/02701367.2016.1229862.

MACEK, P. a L. OSECKÁ. *Vztah k rodičům a vrstevníkům v časné adolescenci. Sociální procesy a osobnost '99: sborník příspěvků*. 1999 s. 85-88.

MÁČEK, M. a J. MÁČKOVÁ. Některé problémy sportu dětí a mladistvých. *Medicina Sportiva Bohemica et Slovaca* [online]. 2000, **9**(2), s. 49-57 [cit. 2021-9-8].

MÁČEK, K. a J. VÁVRA. *Fyziologie a patofyziologie tělesné zátěže*. Praha, Avicenum, 1998.

MALINA, Robert M. Physical Fitness of Children and Adolescents in the United States: Status and Secular Change. TOMKINSON, G.R. a T.S. OLDS, ed. *Pediatric Fitness* [online]. Basel: KARGER, 2007, 2007, s. 67-90 [cit. 2021-9-8]. Medicine and Sport Science. ISBN 3-8055-8177-7. doi:10.1159/000101076.

MARTINÍK, Karel. *Základy výživy, aneb, Změňte svůj metabolismus, zlepšete si cukrovku, snižte vysoký cholesterol, upravte si krevní tlak a především redukuje hmotnost, nepřibírejte na váze, netrapte se hladem a zdravě žijte dle současných znalostí vědy!*. Hradec Králové: Garamon, 2007. ISBN 978-80-86472-28-7.

MATĚJČEK, Zdeněk. *Výběr z díla*. Praha: Karolinum, 2005.

MATĚJČEK, Zdeněk. *Rodiče a děti*. Praha: Avicenum, 1986.

MATĚJČEK, Zdeněk. *Prvních 6 let ve vývoji a výchově dítěte: normy vývoje a vývojové milníky z pohledu psychologa : základní duševní potřeby dítěte : dítě a lidský svět*. Praha: Grada, 2005. Pro rodiče. ISBN 80-247-0870-1.

MATĚJČEK, Z. a J. LANGMEIER. *Počátky našeho duševního života*. Praha: Panorama, 1986. ISBN 505-21-825.

MATĚJČEK, Zdeněk. Počátky našeho duševního života. Praha: Panorama, 1986. Pyramida (Panorama).

MATĚJČEK, Zdeněk a Marie POKORNÁ. *Radosti a strasti: předškolní věk, mladší školní věk, starší školní věk*. Jinočany: H & H, 1998. ISBN 80-86022-21-8.

MĚKOTA, Karel a Roman CUBEREK. *Pohybové dovednosti – činnosti – výkony*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2007. Učebnice. ISBN 978-80-244-1728-8.

MICHEL, Eva a Claudia M. ROEBERS. Children in Regular and Special Needs Classes: Cognitive and Non-Cognitive Aspects. *Swiss Journal of Psychology* [online]. 2008, **67**(4), 249-259 [cit. 2021-9-3]. ISSN 1421-0185. doi:10.1024/1421-0185.67.4.249.

MIKLÁNKOVÁ, Ludmila. (2020). Influence Quality Of The Motoric On The Level Children 'S Self-Esteem And Happiness. 343-351. 0.15405/epi-ceepsy.20111.33.

MIKULAJOVÁ, Marína. *Utváranie ranej gramotnosti v norme a patológii*. Brno: Institut vzdělávání Sokrates, [2018]. Theses (Institut vzdělávání Sokrates). ISBN 978-80-86572-82-6.

MINDRESCU, Veronica. *The Role of the Formative Dancesport of the Extracurricular Activities in Gymnasium* [online]. In: 2018-03-19, s. 283-293 [cit. 2021-9-8]. doi:10.18662/lumproc.nashs2017.24.

MUŽÍK, V. a M. KREJČÍ. *Tělesná výchova a zdraví*. Olomouc: Hanex, 1997. 139 s. ISBN 80-85783-17-7.

MŠMT ČR. *Národní program rozvoje sportu pro všechny* [online]. [cit. 2021-9-3]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/sport/zasady-programu-v-narodni-program-rozvoje-sportu-pro-vsechny-2008>

MŠMT. *Vzdělávací program ZÁKLADNÍ ŠKOLA*. 1. vyd. Praha: FORTUNA, 1996. ISBN 80-7168-337-X.

MŠMT. *Vzdělávací program Obecná škola (1.-5. ročník)*. Praha: MŠMT, 1997. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/file/192>.

NONIS, K. a T.S.Y. TAN. The gross motor skills of children with mild learning disabilities. *International Journal of Special Education*, [online]. 2014, **29**(2), 92-97 [cit. 2021-9-8].

OGDEN, Cynthia L., Margaret D. CARROLL, Brian K. KIT a Katherine M. FLEGAL. Prevalence of Obesity and Trends in Body Mass Index Among

US Children and Adolescents, 1999-2010. *Journal of the American Medical Association (JAMA)* [online]. 2012, **307**(5) [cit. 2021-9-8]. ISSN 0098-7484. doi:10.1001/jama.2012.40.

OLIVER, Melody, Grant M SCHOFIELD a Gregory S KOLT. Physical Activity in Preschoolers: Understanding prevalence and measurement issues. *Sports Medicine* [online]. 2007, **37**(12), 1045-1070 [cit. 2021-9-8]. ISSN 0112-1642. doi:10.2165/00007256-200737120-00004:

OLIVER, M., G. M. SCHOFIELD, G.S. KOLT a C. MCLACHLAN. Physical Activity in Early Childhood: Current State of Knowledge. *New Zealand Research in Early Childhood Education*, [online]. 2007, **10**, 47-68 [cit. 2021-9-8].

PUGNEROVÁ, Michaela a kol. *Psychologie: pro studenty pedagogických oborů*. Vydání 1. Praha: Grada, 2019. 276 stran. Pedagogika. ISBN 978-80-271-0532-8. Dostupné také z: <https://www.bookport.cz/kniha/psychologie-5906>.

PANG, Agnes Wai-Yin a Daniel Tik-Pui FONG. Fundamental Motor Skill Proficiency of Hong Kong Children Aged 6-9 Years. *Research in Sports Medicine* [online]. 2009, **17**(3), 125-144 [cit. 2021-9-8]. ISSN 1543-8627. doi:10.1080/15438620902897516.

PASTUCHA, P. FILIPČÍKOVÁ, R., BEZDIČKOVÁ, M., BLAŽKOVÁ, Z. & HYJÁNEK, J. (2011). *Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. PACHER, Petr. *Vývojová psychologie*. Praha: University of Applied Management, 2017. 103 stran. ISBN 978-80-88186-16-8.

PEARCE, Anna, Daniel SCALZI, John LYNCH a Lisa G. SMITHERS. Do thin, overweight and obese children have poorer development than their healthy-weight peers at the start of school? Findings from a South Australian data linkage study. *Early Childhood Research Quarterly* [online]. 2016, **35**, 85-94 [cit. 2021-9-8]. ISSN 08852006. doi:10.1016/j.ecresq.2015.10.007.

PELLIS, Sergio M. a Vivien C. PELLIS. Anatomy is important, but need not be destiny: Novel uses of the thumb in aye-ayes compared to other lemurs. *Behavioural Brain Research* [online]. 2012, **231**(2), 378-385 [cit. 2021-9-8]. ISSN 01664328. doi:10.1016/j.bbr.2011.08.046.

PERIČ, T. *Sportovní příprava dětí*. Praha: Grada Publishing, 2004.

PIAGET, J., INHELDER, B. (1970). *Psychologie dítěte*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, Kruh přátel pedagog. literatury. Knižnice psychologické lit.

PIAGET, Jean a Bärbel INHELDER. *Psychologie dítěte*. Přeložil Eva VYSKOČILOVÁ. Praha: Portál, 2014. Klasici. ISBN 978-80-262-0691-0.

PICA, R. *Experiences in Movement: Birth to Age Eight*. 3rd ed. Clifton Park, New York: Thomson/ Delmar Learning, 2004.

PICHLER, J. (2008). Bewegung für die Gesundheit. Retrieved 25. 2. 2009 from the World WideWeb:http://www.dkv.com/gesund-es-leben-be-wegungsgesundheit_29_50_5119_8910.html.

PIERS, E. V., D. B. HARRIS a D. S. HERZBERG. *Piers-Harris Children's Self-concept Scale – Piers-Harris 2*. Los Angeles: Western Psychological Services, 2002.

PIERS, E., V., HERZBERG, D., S. *Dotazník sebepojetí dětí a adolescentů Piers-Harris 2. Jak vnímám sám/sama sebe*. Praha: Hogrefe-Testcentrum, 2015.

PRAŠKO, Ján. Úzkostné poruchy: klasifikace, diagnostika a léčba. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7178-997-6.

POVÁZKOVÁ STOLINSKÁ, D. (2021) *Komunikace učitele v prostředí české primární školy*. Olomouc: PdF UP. (v tisku)

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání [online]. Praha: VÚP, 2005. [cit. 2021-9-8]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/file/493/>

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání [online]. Praha: MŠMT, 2021. [cit. 2021-9-8]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/t/rvp-pro-zakladni-vzdelavani>

REED, Julian A., Gilles EINSTEIN, Erin HAHN, Steven P. HOOKER, Virginia P. GROSS a Jen KRAVITZ. Examining the Impact of Integrating Physical Activity on Fluid Intelligence and Academic Performance in an Elementary School Setting: A Preliminary Investigation. *Journal of Physical Activity and Health* [online]. 2010, **7**(3), 343-351 [cit. 2021-9-8]. ISSN 1543-3080. doi:10.1123/jpah.7.3.343.

RECHTIK, Zdenek. Motor skills in context of popularity in a group of school classes in children. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences* [online]. 2017, **4**(6), 122-129 [cit. 2021-9-8]. ISSN 2547-8818. doi:10.18844/prosoc.v4i6.2921.

RESEARCH UNIT SPORT SCOTLAND [online]. © sportscotland [cit. 2021-9-8]. Dostupné z: <https://sportscotland.org.uk/documents/participation/sportsparticipationinscotland2001rd90.pdf>

RESNICK, Elissa A., Marilyn BISHOP, Anne O'CONNELL, Beverly HUGO, Germinal ISERN, Alison TIMM, Al OZONOFF a Alan C. GELLER. The CHEER Study to Reduce BMI in Elementary School Students: A School-Based, Parent-Directed Study in Framingham, Massachusetts. *The Journal of School Nursing* [online]. 2009, **25**(5), 361-372 [cit. 2021-9-3]. ISSN 1059-8405. doi:10.1177/1059840509339194.

RIEGLE-CRUMB, Catherine a Melissa HUMPHRIES. Exploring Bias in Math Teachers' Perceptions of Students' Ability by Gender and Race/Ethnicity. *Gender & Society* [online]. 2012, **26**(2), 290-322 [cit. 2021-9-8]. ISSN 0891-2432. doi:10.1177/0891243211434614.

RIEGEROVÁ, J., PŘIDALOVÁ, M. a M. ULBRICHOVÁ. *Aplikace fyzické antropologie v tělesné výchově a sportu (příručka funkční antropologie)*. Olomouc: Hanex, 2006.

RODNÁ, K. a T. RODNÝ. *Dotazník životní spokojenosti*. Praha: Test-centrum, 2001. ISBN 80-86471-16-0.

ROGERS, Carl Ransom. *Způsob bytí: klíčová témata humanistické psychologie z pohledu jejího zakladatele*. Přeložil Jiří KREJČÍ. Praha: Portál, 2014. Klasická díla psychologie. ISBN 978-80-262-0597-5.

ROSENBAUM, David A. The Cinderella of Psychology: The Neglect of Motor Control in the Science of Mental Life and Behavior. *American Psychologist* [online]. 2005, **60**(4), 308-317 [cit. 2021-9-8]. ISSN 1935-990X. doi:10.1037/0003-066X.60.4.308.

ROSS, Samantha Mae, Layne CASE a Willie LEUNG. Aligning Physical Activity Measures With the International Classification of Functioning, Disability and Health Framework for Childhood Disability. *Quest* [online]. 2016, **68**(4), 521-535 [cit. 2021-9-8]. ISSN 0033-6297. doi:10.1080/00336297.2016.1145128.

RÖTHLISBERGER, Marianne, Regula NEUENSCHWANDER, Eva MICHEL a Claudia Maria ROEBERS. Exekutive Funktionen: Zugrundeliegende kognitive Prozesse und deren Korrelate bei Kindern im späten Vorschulalter. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* [online]. 2010, **42**(2), 99-110 [cit. 2021-9-3]. ISSN 0049-8637. doi:10.1026/0049-8637/a000010.

RUS, C. M. a L. E. RADU. The Implications of Physical Education and Sport in the Moral Education of High School Students. *The Research and Social Intervention Magazine* [online]. 2014, 45-55 [cit. 2021-9-3].

RYBA, J., DLABÁČEK, D., FELTLOVÁ, D., FIALOVÁ, B., KOMEŠTÍK, P., ŠMÍD, P. & ŠVEC, J.(1996). *Vybrané kapitoly z didaktiky školní tělesné výchovy v obecné škole*. Hradec Králové: Gaudeamus.

ŘEHULKA, Evžen. *School and health 21: Škola a zdraví 21*. Brno: Paido, 2006. ISBN 80-210-4071-8.

SALLIS, J. F., PROCHASKA, J. J. a W.C. TAYLOR. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise* [online]. 2000, **32**, 963-975 [cit. 2021-9-3].

SERASSUELO Junior Helio, Timothy Gustavo CAVAZZOTTO, Ana Carolina PALUDO, Lidiane Ferreira ZAMBRIN, Antonio Carlos SIMÕES. The impact of obesity on the perception of self-concept in children and adolescents. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* [online]. 2015, 17(2), 165 – 174 [cit. 2021-9-8]. Dostupné z: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/1980-0037.2015v17n2p165>

SCHULZ, Amy a Mary E. NORTHRIDGE. Social Determinants of Health: Implications for Environmental Health Promotion. *Health Education & Behavior* [online]. 2004, **31**(4), 455-471 [cit. 2021-9-8]. ISSN 1090-1981. doi:10.1177/1090198104265598.

SHAPIRO, Jenessa R. a Amy M. WILLIAMS. The Role of Stereotype Threats in Undermining Girls' and Women's Performance and Interest in STEM Fields. *Sex Roles* [online]. 2012, **66**(3-4), 175-183 [cit. 2021-9-15]. ISSN 0360-0025. doi:10.1007/s11199-011-0051-0.

SIGMUND, E., L. MIKLÁNKOVÁ, J. MITÁŠ, D. SIGMUNDOVÁ a K. FROMEL. Provází nástup dětí do 1. třídy základní školy výrazný pokles jejich pohybové aktivity? *Med. Sport. Boh. Slov.* [online]. 2007, **16**(2), 78-84 [cit. 2021-9-8].

SIGMUND, E., SIGMUNDOVÁ, D., ŠNOBLOVÁ, R., MIKLÁNKOVÁ, L., NEULS, F., EL ANSARI, W. Pohybovou aktivitou ve školním prostředí ke zmírnění obezity 6-8letých dětí: Výsledky tříleté longitudinální studie v České republice. *Česká kinantropologie*, 2011a, vol. 15 no. 4, p. 61–75.

SILVENTOINEN, K. Determinants of variation in adult body height. *Journal of Biosocial Science* [online]. 2003, **35**, 263-285 [cit. 2021-9-8].

SLINING, Meghan, Linda S. ADAIR, Barbara Davis GOLDMAN, Judith B. BORJA a Margaret BENTLEY. Infant Overweight Is Associated with Delayed Motor Development. *The Journal of Pediatrics* [online]. 2010, **157**(1), 20-25.e1 [cit. 2021-9-8]. ISSN 00223476. doi:10.1016/j.jpeds.2009.12.054.

SLYKERMÁN, Sarah, Nicola D. RIDGERS, Christopher STEVENSON a Lisa M. BARNETT. How important is young children's actual and perceived movement skill competence to their physical activity? *Journal of Science and Medicine in Sport* [online]. 2016, **19**(6), 488-492 [cit. 2021-9-8]. ISSN 14402440. doi:10.1016/j.jsams.2015.07.002.

SMITH, Alan L., Betsy HOZA, Kate LINNEA, Julia D. MCQUADE, Meghan TOMB, Aaron J. VAUGHN, Erin K. SHOULBERG a Holly HOOK. Pilot Physical Activity Intervention Reduces Severity of ADHD Symptoms in Young Children. *Journal of Attention Disorders* [online]. 2013, **17**(1), 70-82 [cit. 2021-9-8]. ISSN 1087-0547. doi:10.1177/1087054711417395.

SPITZER, Manfred. *Digitální demence: jak připravujeme sami sebe a naše děti o rozum*. Brno: Host, 2014. ISBN 978-80-7294-872-7.

STAPLES, Kerri L., Greg REID, Kyle PUSHKARENKO a Susan CRAWFORD. Physically Active Living for Individuals with ASD. MATSON, Johnny L. a Peter STURMEY, ed. *International Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders* [online]. New York, NY: Springer New York, 2011, 2011-5-31, s. 397-412 [cit. 2021-9-15]. ISBN 978-1-4419-8064-9. doi:10.1007/978-1-4419-8065-6_25.

STEINBERG, L. a J. BELSKY. *Infancy, childhood and adolescence*. McGraw Hill, New York, 1991.

STEJSKAL, P. *Proč a jak se zdravě hýbat*. Břeclav: Presstempus, 2004.

STÖCKEL, Tino a Charmayne M. L. HUGHES. The relation between measures of cognitive and motor functioning in 5- to 6-year-old children. *Psychological Research* [online]. 2016, **80**(4), 543-554 [cit. 2021-9-3]. ISSN 0340-0727. doi:10.1007/s00426-015-0662-0

STODDEN, David F., Jacqueline D. GOODWAY, Stephen J. LANGENDORFER, Mary Ann ROBERTON, Mary E. RUDISILL, Clersida GARCIA a Luis E. GARCIA. A Developmental Perspective on the Role of Motor Skill Competence in Physical Activity: An Emergent Relationship. *Quest* [online]. 2008, **60**(2), 290-306 [cit. 2021-9-3]. ISSN 0033-6297. doi:10.1080/00336297.2008.10483582

STRAUSS, Richard S. Childhood Obesity and Self-Esteem. *Pediatrics* [online]. 2000, **105**(1), e15-e15 [cit. 2021-9-8]. ISSN 0031-4005. doi:10.1542/peds.105.1.e15.

STRONG, W. B., MALINA, R. M., BLIMKIE, C. J., DANIELS, S. R., DISHMAN, R. K., GUTIN, B., HERGENROEDER, A. C., MUST, A., NIXON, P. A.,

PIVARNIK, J. M., ROWLAND, T., TROST, S., a F. TRUDEAU. Evidence based physical activity for school-age youth. *Journal of Pediatrics* [online]. 2005, **146**, 732-737 [cit. 2021-9-3].

SUGDEN, David, Amanda KIRBY a Carolyn DUNFORD. Issues Surrounding Children with Developmental Coordination Disorder. *International Journal of Disability, Development and Education* [online]. 2008, **55**(2), 173-187 [cit. 2021-9-8]. ISSN 1034-912X. doi:10.1080/10349120802033691.

SVOBODA, Mojmír, Eva ČEŠKOVÁ a Hana KUČEROVÁ. *Psychopatie a psychiatrie: pro psychology a speciální pedagogy*. Vydání třetí. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0976-8.

ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ, Jitka. *Kompedium obecné a vývojové psychologie*. Ostrava: Ostravská univerzita, 2004. ISBN 80-7042-364-1.

ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ, Jitka. *Přehled sociální psychologie*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2004.

ŠVANCARA, Josef. *Emoce, motivace, volní procesy: studijní příručka k předmětu Obecná psychologie II (prožívání, jednání)*. Brno: Psychologický ústav filozofické fakulty Masarykovy univerzity v Brně, 2003. ISBN 80-86633-11-X.

TALAGHIR, Laurentiu Gabriel, Teodora-Mihaela ICONOMESCU a Leonard STOICA. The Sports Game – A Means of Developing Motor Skills in Secondary School. A Study on Strength and Endurance. *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala* [online]. 2018, **10**(4), 228-240 [cit. 2021-9-8]. ISSN 20667329. doi:10.18662/rrem/84.

TIMPERIO, A., SALMON, J. a K. BALL. (2004). Evidence based strategies to promote physical activity among children, adolescents and young adults: Review and update. *J. Sci. Med. Sport* [online]. 2004, **7**(1 Suppl), s. 20–29 [cit. 2021-9-8].

THE TORONTO CHARTER FOR PHYSICAL ACTIVITY [online]. [cit. 2011-04-26]. Dostupné z: https://ncdalliance.org/sites/default/files/resource_files/torontocharter-eng-20may2010.pdf

THORNDIKE, R. L. a E. HAGEN. *Test kognitivních schopností (TKS)*. Přeložil a upravil J. Vonkomer a J. Jílek. Psychodiagnostika. Brno: Bratislava, 1998.

THOROVÁ, Kateřina. *Vývojová psychologie: proměny lidské psychiky od početí po smrt*. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0714-6.

TINDALL, D., NEYLON, J., PARKER, M. a D. PARKER. Promoting Social Inclusion and Physical Activity for Students With Special Educational Needs Through Adventure Education, In: *Inclusive Physical Activities: International Perspectives* Chapter: 9, 2017 [online]. [cit. 2021-9-8].

TLÁSKAL, P. Obezita dítěte (tuková tkáň, rizikové faktory, prevence). *VOX PEDIATRIAE* [online]. 2006, **6**(3), s. 15-19 [cit. 2021-9-8].

TOMPOROWSKI, Phillip D., Catherine L. DAVIS, Patricia H. MILLER a Jack A. NAGLIERI. Exercise and Children's Intelligence, Cognition, and Academic Achievement. *Educational Psychology Review* [online]. 2008, **20**(2), 111-131 [cit. 2021-9-3]. ISSN 1040-726X. doi:10.1007/s10648-007-9057-0.

TOMPOROWSKI, Phillip D., Kate LAMBOURNE a Michelle S. OKUMURA. Physical activity interventions and children's mental function: An introduction and overview. *Preventive Medicine* [online]. 2011, **52**, S3-S9 [cit. 2021-9-3]. ISSN 00917435. doi:10.1016/j.jpmed.2011.01.028.

TRAUNER, Doris, Beverly WULFECK, Paula TALLAL a John HESSELINK. Neurological and MRI profiles of children with developmental language impairment. *Developmental Medicine & Child Neurology* [online]. **42**(7), 470-475 [cit. 2021-9-8]. ISSN 00121622. doi:10.1017/S0012162200000876.

TRUDEAU, F. a R. J. SHEPHARD, R. J. Contribution of school programmes to physical activity levels and attitudes in children and adults. *Sports Medicine* [online]. 2005, **35**(2), s. 89-105 [cit. 2021-9-8].

TRUDEAU, F., LAURENCELLE, L. a R. J. SHEPHARD. Tracking of physical activity from childhood to adulthood. *Medicine & Science in Sports & Exercise* [online]. 2004, **36**, s. 1937-1943 [cit. 2021-9-8].

TWISK, J. W. R. Physical activity guidelines for children and adolescents: A critical review. *Sports Medicine* [online]. 2001, **31**(8), s. 617-627 [cit. 2021-9-8].

ULRICH, D. A. *Test of gross motor development: examiner's manual*. 2.vyd. Austin: Pro-Ed publisher, 2000.

VACULÍKOVÁ, Alena a Ludmila MIKLÁNKOVÁ. Učivo základy gymnastiky v tělesné výchově na 1. stupni základních škol. [online]. 2013, s. 7 [cit. 2021-9-8]. Dostupné z: http://web.ftvs.cuni.cz/pozvanky/pedagkinantropologie/Sborniky/Ped_kin13/Texty/Vacul%C3%ADkov%C3%A1,%20Mikl%C3%A1nkov%C3%A1.pdf

VÁGNEROVÁ, Marie. *Psychologie problémového dítěte školního věku*. V Praze: Karolinum, 1997. ISBN 80-7184-488-8.

VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie I. – dětství a dospívání*. Praha: Portál, 2005.

VALENTINI, Nadia Cristina. Validity and Reliability of the TGMD-2 for Brazilian Children. *Journal of Motor Behavior* [online]. 2012, **44**(4), 275-280 [cit. 2021-9-8]. ISSN 0022-2895. doi:10.1080/00222895.2012.700967.

VAN DER FELS, Irene M.J., Sanne C.M. TE WIERIKE, Esther HARTMAN, Marije T. ELFERINK-GEMSER, Joanne SMITH a Chris VISSCHER. The relationship between motor skills and cognitive skills in 4–16 year old typically developing children: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport* [online]. 2015, **18**(6), 697-703 [cit. 2021-9-3]. ISSN 14402440. doi:10.1016/j.jsams.2014.09.007.

VAN DUSEN, Duncan P., Steven H. KELDER, Harold W. KOHL, Nalini RANJIT a Cheryl L. PERRY. Associations of Physical Fitness and Academic Performance Among Schoolchildren. *Journal of School Health* [online]. 2011, **81**(12), 733-740 [cit. 2021-9-8]. ISSN 00224391. doi:10.1111/j.1746-1561.2011.00652.x.

VAŘEKOVA, R. *Výskyt svalových dysbalancí ve vztahu k pohlaví, věku a tělesné konstituci u dětí školního věku*. Disertační práce, Univerzita Palackého, Pedagogická fakulta, Olomouc, 1999.

VÁŠÍČKOVÁ, Jana. *Pohybová gramotnost v České republice* [online]. Křížkovského 8, 771 47 Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2016 [cit. 2022-02-21]. ISBN 978-80-244-4883-1. doi:10.5507/ftk.16.24448831

VENETSANO, Fotini, Antonis KAMBAS, Nickos AGGELOUSSIS, Vasilios SERBEZIS a Kyriakos TAXILDARIS. Use of the Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency for identifying children with motor impairment. *Developmental Medicine & Child Neurology* [online]. 2007, **49**(11), 846-848 [cit. 2021-9-3]. ISSN 00121622. doi:10.1111/j.1469-8749.2007.00846.x.

VERBURGH, Lot, Marsh KÖNIGS, Erik J A SCHERDER a Jaap OOSTERLAAN. Physical exercise and executive functions in preadolescent children, adolescents and young adults: a meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine* [online]. 2014, **48**(12), 973-979 [cit. 2021-9-3]. ISSN 0306-3674. doi:10.1136/bjsports-2012-091441.

VOINOV, A. *Systems science and modeling for ecological economics* : also as e-book. Elsevier, 2008.

VUIJK, P. J., E. HARTMAN, E. SCHERDER a C. VISSCHER. Motor performance of children with mild intellectual disability and border-line intellectual functioning. *Journal of Intellectual Disability Research* [online]. 2010, **54**(11), 955-965 [cit. 2021-9-8]. ISSN 09642633. doi:10.1111/j.1365-2788.2010.01318.x.

WAKE, M., S. A. CLIFFORD, G. C. PATTON, E. WATERS, J. WILLIAMS, L. CANTERFORD a J. B. CARLIN. Morbidity patterns among the underweight, overweight and obese between 2 and 18 years: population-based cross-sectional analyses. *International Journal of Obesity* [online]. 2013, **37**(1), 86-93 [cit. 2021-9-8]. ISSN 0307-0565. doi:10.1038/ijo.2012.86.

WALLE, Eric A. a Joseph J. CAMPOS. Infant language development is related to the acquisition of walking. *Developmental Psychology* [online]. 2014, **50**(2), 336-348 [cit. 2021-9-8]. ISSN 1939-0599. doi:10.1037/a0033238.

WARD, D. S., DOWDA, M., TROST, S. G., FELTON, G. M., DISHMAN, R. K., a R. R. PATE. Physical activity correlates in adolescent girls who differ by weight status. *Obesity* [online]. 2006, **14**(1), s. 97-105 [cit. 2021-9-3].

WASHINGTON, Julie A., Lee BRANUM-MARTIN, Ryan LEE-JAMES a Congying SUN. Reading and Language Performance of Low-Income, African American Boys in Grades 1-5. *Reading & Writing Quarterly* [online]. 2019, **35**(1), 42-64 [cit. 2021-9-3]. ISSN 1057-3569. doi:10.1080/10573569.2018.1535777.

WATSON, Linda R., Elizabeth R. CRAIS, Grace T. BARANEK, Jessica R. DYKSTRA a Kaitlyn P. WILSON. Communicative Gesture Use in Infants With and Without Autism: A Retrospective Home Video Study. *American Journal of Speech-Language Pathology* [online]. 2013, **22**(1), 25-39 [cit. 2021-9-8]. ISSN 1058-0360. doi:10.1044/1058-0360(2012/11-0145).

WATSON, Linda R., Elena PATTEN, Grace T. BARANEK, Michele POE, Brian A. BOYD, Ashley FREULER a Jill LORENZI. Differential Associations Between Sensory Response Patterns and Language, Social, and Communication Measures in Children With Autism or Other Developmental Disabilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* [online]. 2011, **54**(6), 1562-1576 [cit. 2021-9-8]. ISSN 1092-4388. doi:10.1044/1092-4388(2011/10-0029).

WEILAND, Christina a Hirokazu YOSHIKAWA. Impacts of a Prekindergarten Program on Children's Mathematics, Language, Literacy, Executive Function, and Emotional Skills. *Child Development* [online]. 2013, **84**(6), 2112-2130 [cit. 2021-9-8]. ISSN 00093920. Dostupné z: doi:10.1111/cdev.12099.

WELSH, Marilyn C., Bruce F. PENNINGTON a Dena B. GROISSER. A normative developmental study of executive function: A window on prefrontal function in children. *Developmental Neuropsychology* [online]. 1991, **7**(2), 131-149 [cit. 2021-9-3]. ISSN 8756-5641. doi:10.1080/87565649109540483.

WESTENDORP, Marieke, Esther HARTMAN, Suzanne HOUWEN, Joanne SMITH a Chris VISSCHER. The relationship between gross motor skills and academic achievement in children with learning disabilities. *Research in Developmental Disabilities* [online]. 2011, **32**(6), 2773-2779 [cit. 2021-9-8]. ISSN 08914222. doi:10.1016/j.ridd.2011.05.032

WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. International statistical classification of diseases and related health problems. – 10th revision, Fifth edition, 2016. ISBN 978 92 4 154916 5

WILD, E. a J. MÖLLER. *Pädagogische Psychologie*. Berlin: Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2009.

WILLIAMS, Justin H. G., Andrew WHITEN a Tulika SINGH. A Systematic Review of Action Imitation in Autistic Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders* [online]. 2004, **34**(3), 285-299 [cit. 2021-9-8]. ISSN 0162-3257. doi:10.1023/B:JADD.0000029551.56735.3a.

WILSON, W. (1967). *Correlates of avowed happiness*. Psychological Bulletin 67, p. 294-306.

WORLD HEALTH INITIATIVE [WHI]. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health [online]. 2011 [cit. 15. 11. 2020]. Dostupné z: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/en/index.html>

WORLD HEALTH ORGANISATION (WHO). Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. [online]. 2011 [cit. 15. 11. 2020]. Dostupné z: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/summary-report-09.pdf?ua=1>.

ZÁKON 561/2004 Sb. ze dne 24. září 2004 o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) [cit. 2019-07-25]. Availble from: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/skolsky-zakon>

ZASK, A., VAN BEURDEN, E., BARNETT, L., BROOKS, L. O. a U. C. DIETRICH. Active school playgrounds-myth or reality? Results of the „move it groove it“ project. *Prev Medicine* [online]. 2001, **33**(5), s. 402–8 [cit. 2021-9-3].

ZELLER, Meg H., Jennifer REITER-PURTILL a Christina RAMEY. Negative Peer Perceptions of Obese Children in the Classroom Environment. *Obesity* [online]. 2008, **16**(4), 755-762 [cit. 2021-9-3]. ISSN 19307381. doi:10.1038/oby.2008.4

ZIKL, Pavel, Nikola HOLOUBKOVÁ a Tereza B. VESELÍKOVÁ. Gross Motor Skills of Children with Mild Intellectual Disabilities. *World Academy of Science, Engineering and Technology, International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering* [online]. 2013, 2013, **7**(10), 2789-2795 [cit. 2021-9-8]. doi:10.5281/ZENODO.1088600.

ZIKL, Pavel, Barbora ZAJÍČKOVÁ a Martina TOMÁŠKOVÁ. Functional Motor Abilities of the Upper Extremities in Children With Mild Intellectual Disabilities. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* [online]. 2012, **69**, 2068-2075 [cit. 2021-9-8]. ISSN 18770428. doi:10.1016/j.sbspro.2012.12.166.

Zimmer, R. *Bewegung ein grundlegendes Element der Erziehung und Bildung* [online]. 2004 [cit. 15. 11. 2011]. Dostupné z: http://www.guteundgesundeschule.de/gugs_full/fo6-1.htm

ZWAIGENBAUM, Lonnie, Susan BRYSON a Nancy GARON. Early identification of autism spectrum disorders. *Behavioural Brain Research* [online]. 2013, **251**, 133-146 [cit. 2021-9-3]. ISSN 01664328. doi:10.1016/j.bbr.2013.04.004.

**Motorické dovednosti v kontextu kognitivních procesů
a self-conceptu dítěte**

Ludmila Miklánková, Michaela Pugnerová, Zdeněk Rehtik

Odpovědná redaktorka Tereza Vintrová

Návrh obálky a layout Lenka Wünschová

Sazba Veronika Melichová

Vydala a vytiskla Univerzita Palackého v Olomouci

Křížkovského 8, 771 47 Olomouc

vydavatelstvi.upol.cz

Publikace ve Vydavatelství UP neprošla jazykovou úpravou.

1. vydání

Olomouc 2021

DOI: 10.5507/pdf.21.24460352

ISBN 978-80-244-6035-2 (tisk)

ISBN 978-80-244-6036-9 (online: epub)

Neprodená publikace