

Univerzita Hradec Králové

Pedagogická fakulta

Diplomová práce

2020

Hana Doležalová

Univerzita Hradec Králové
Pedagogická fakulta
Ústav primární a preprimární edukace

Motorické dovednosti žáků s lehkým mentálním postižením

Diplomová práce

Autor: Hana Doležalová
Studijní program: M 7503 Učitelství pro základní školy
Studijní obor: Učitelství pro 1. stupeň základní školy
Vedoucí práce: doc. PhDr. Pavel Zíkl, Ph.D.
Oponent práce: Mgr. Jitka Vítová, Ph.D.



Zadání diplomové práce

Autor: Hana Doležalová

Studium: P121270

Studijní program: M7503 Učitelství pro základní školy

Studijní obor: Učitelství pro 1. stupeň základní školy

Název diplomové práce: **Motorické dovednosti žáků s lehkým mentálním postižením**

Název diplomové práce Motor skills of pupils with mild intellectual disability

AJ:

Cíl, metody, literatura, předpoklady:

Diplomová práce se zabývá motorikou žáků s lehkým mentálním postižením (dále LMP) u dětí na 1. stupni ZŠ. Teoretická část práce bude zaměřena na problematiku mentálního postižení (zejména LMP), motoriku dětí s tímto postižením a vzdělávání v oblasti rozvoje motorických dovedností. Empirická část práce bude zaměřena na výzkum motoriky uvedené skupiny dětí s využitím standardizované zkoušky motoriky MABC-2. Cílem bude zhodnocení úrovně motoriky žáků s LMP, porovnání výsledků tohoto testu s jinými metodami a následně doporučení pro praxi.

Garantující pracoviště: Ústav primární a preprimární edukace,
Pedagogická fakulta

Vedoucí práce: doc. PhDr. Pavel Zíkl, Ph.D.

Oponent: Mgr. Jitka Vítová, Ph.D.

Datum zadání závěrečné práce: 24.1.2014

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala pod vedením vedoucího diplomové práce doc. PhDr. Pavla Zikla, Ph.D. samostatně a uvedla jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne

.....

Hana Doležalová

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala doc. PhDr. Pavlu Ziklovi, Ph.D. za odborné vedení a cenné rady, které mi při zpracování diplomové práce poskytl. Děkuji ředitelům, učitelům a žákům, kteří mi umožnili sběr dat a podíleli se tak na vypracování empirické části. Velké poděkování patří i mému partnerovi a rodině, kteří mě nikdy nenechali to vzdát.

Anotace

DOLEŽALOVÁ, Hana. *Motorické dovednosti žáků s lehkým mentálním postižením*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2020. 84 s. Diplomová práce

Diplomová práce se zabývá problematikou motorických dovedností, respektive obtížemi v oblasti jemné motoriky, hrubé motoriky a rovnováhy u žáků s lehkým mentálním postižením (dále LMP) na 1. stupni základní školy. Cílem práce bude zhodnocení úrovně motoriky žáků s LMP, porovnání výsledků tohoto testu s jiným testem a zároveň komparace testovaných žáků s LMP se skupinou žáků s diagnózou PAS (poruchou autistického spektra). Z výsledků výzkumu následně vyplyne doporučení pro praxi.

Teoretická část práce bude zaměřena na problematiku mentálního postižení (zejména LMP), motoriku dětí s tímto postižením a vzdělávání v oblasti rozvoje motorických dovedností.

Empirická část práce bude zaměřena na výzkum motoriky uvedené skupiny dětí s využitím standardizované zkoušky motoriky MABC-2.

Klíčová slova: lehké mentální postižení, motorické dovednosti, MABC-2

Anotation

DOLEŽALOVÁ, Hana. *Motor skills of pupils with mild intellectual disability*. Hradec Králové: Faculty of Education, University of Hradec Králové, 2020. 84 s. Diploma dissertation

This diploma thesis deals with issues of motor skills, in detail with fine motor skills, gross motor skills and balance regarding pupils with mild intellectual disability (MID) in the first level of elementary school. The aim of this thesis is to evaluate the level of motor skills of pupils with MID, compare the results of this test with another test and also comparison of the tested group (with MID) with a group of pupils diagnosed with ASD (autistic spectrum disorder). A recommendation for practical use will come out of the results of this research.

Theoretical part of the thesis focuses on problematics of mental disabilities (especially MID), motor skills of children with this disability and education in the area of motor skills development.

Empirical part of the thesis focuses on motor skills research within the stated group of children, using standardized motor skill tests MABC-2.

Key words: mild intellectual disability, motor skills, MABC-2

Obsah

1 Úvod.....	12
2 Teoretická část	14
2.1 Definice mentálního postižení.....	14
2.2 Příčiny vzniku mentálního postižení.....	15
2.3 Charakteristika dítěte s mentálním postižením	17
2.4 Klasifikace mentálního postižení	18
2.4.1 Charakteristika dětí s lehkým mentálním postižením	19
3 Možnosti vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením	20
4 Motorika.....	24
4.1 Motorický vývoj.....	24
4.2 Motorické učení.....	26
4.3 Hrubá motorika	28
4.4 Jemná motorika	29
4.5 Pohybové schopnosti a dovednosti	30
4.5.1 Vývoj fundamentálních dovedností u dětí předškolního věku	31
4.6 Etiologie poruch motoriky	44
4.7 Specifika úrovně motoriky u lidí s lehkým mentálním postižením	44
4.8 Specifika v hodinách tělesné výchovy u dětí s lehkým mentálním postižením	45
5 Monitorování úrovně motoriky.....	48
6 Empirická část.....	51
6.1 Cíle, úkoly a předpoklady práce.....	51
6.2 Design výzkumu.....	52
6.3 Charakteristika výzkumného souboru.....	53
6.4 Metodika sběru dat.....	55
6.5 Vyhodnocování výsledků MABC-2.....	55
6.6 Výsledky výzkumu.....	57
6.7 Porovnání výsledků romských a neromských žáků s diagnózou LMP.....	68
6.8 Porovnání výsledků žáků s lehkým mentálním postižením a dětí s poruchou autistického spektra	69
6.9 Možnosti využití MABC-2 ve školách.....	71
7 Shrnutí výsledků a doporučení pro praxi	73
8 Závěr	76

9 Použitá literatura	78
10 Přílohy.....	85

1 Úvod

Od pradávna je pohyb součástí lidského žití, ačkoliv se poslední dobou může jevit, že u velké části populace přechází až na pomyslnou druhou kolej. Moderní přetechnizovaná doba přináší nové standardy, a tak se do popředí ve volnočasových aktivitách dostávají elektronické přístroje jako jsou mobily, tablety, počítače apod. U dětí nejen školního věku tak upadá zájem o organizované i spontánní pohybové aktivity. Pohyb je však nedílnou a stěžejní součástí zdravého životního stylu, a tak je na nás, učitelích a rodičích, abychom dokázali děti již od útlého věku správně namotivovat k pohybové činnosti a dále tak rozvíjet jejich motorické dovednosti. Nelze pohlížet na děti jako na malé dospělé, ale je třeba systematicky a kvalitně je vést a dopřát jim pohybovou aktivitu ve škole i mimo ni. To platí nejen pro intaktní populaci, ale i pro jedince s lehkým mentálním postižením.

Hlavním důvodem pro výběr tématu diplomové práce byla již má dosavadní zkušenost s testovou baterií MABC-2. Během studia na vysoké škole jsem se podílela na specifickém výzkumu motorických dovedností u dětí s poruchou autistického spektra (Motor Skills of Children with Autistic Spectrum Disorder). Hlavním cílem této práce je deskripce a analýza úrovně motorických dovedností u žáků s lehkým mentálním postižením a zjištění, jaké procento testovaných žáků spadá do pásma patologie. Dílčím cílem je porovnání výsledků tohoto testu s jinými metodami a následně doporučení pro praxi.

Práce je členěna na teoretickou a empirickou část. Teoretická část udává ucelený pohled na danou problematiku. Je v ní charakterizováno mentální postižení jako takové, dítě s lehkým mentálním postižením ve škole a možnosti jeho vzdělávání. Neméně důležitou částí je pak problematika motorického vývoje, etiologie poruch motoriky a specifika úrovně motoriky u lidí s lehkým mentálním postižením. V závěru teoretické části jsou stručně prezentovány některé další metody monitorování úrovně motoriky.

Empirická část prezentuje výsledky teoreticky zaměřeného výzkumu realizovaného prostřednictvím standardizované testové baterie MABC-2, která se skládá z osmi testů zaměřených za hrubou motoriku, jemnou motoriku a rovnováhu. Jsou v ní prezentovány výsledky žáků s lehkým mentálním postižením. Pro zjištění výsledků a následné grafické zpracování bylo hrubé skóre jednotlivých testů MABC-2 pomocí tabulek v manuálu pro každou věkovou kategorii převedeno na standartní skóre a percentilové ekvivalenty. Po

součtu standartních skóre všech testů získáváme u každého žáka celkové testové skóre (TTS), díky němuž zjistíme, do kterého ze tří pásem dítě spadá a zda vykazuje motorické obtíže a je potřeba s ním nadále systematicky pracovat.

2 Teoretická část

2.1 Definice mentálního postižení

V terminologii mentálního postižení se setkáváme s řadou problémů etického rázu s vlastním označením, což samo o sobě vyplývá ze samotného charakteru poruchy. Důvodem je fakt, že po určitém čase se většina pojmů označujících mentální postižení stává pejorativními, a tudíž i společensky nepřijatelnými. Všeobecná humanizace vědních oborů tak neustále vyžaduje hledání nových termínů, které by nahradily ty stávající. Výsledkem tohoto stavu je jistá pojmová nejasnost, která může být někdy označována až jako terminologická „schizofrenie“ (Valenta, 2014).

Valenta (2014) dále uvádí, že za poslední půlstoletí se v odborné literatuře vystřídala celá řada pojmů. Výčtem se jedná o následující označení: duševně vadní, duševně úchylní, duševně abnormální, děti s vadným rozumovým vývojem, slabomyslní, oligofrenní apod. Po konferenci WHO v Miláně v roce 1959 se stal nejužívanějším termínem pojem mentální retardace. Ve své práci budu využívat termín mentální postižení, který je v současnosti nejužívanější a najdeme ho i v řadě zákonů (školský zákon, zákon o soc. službách) nebo mezinárodních smluv (Úmluva o právech osob se zdravotním postižením, 2010).

Mentální postižení je termín, který je v současnosti vymezován velkým množstvím definic, přičemž všechny definice směřují k charakteristice celkového snížení intelektových schopností jedince a jeho adaptaci na okolí.

V našich zemích je za nejvíce citovanou definici považována ta od Dolejšího (1973, s. 38). „*Mentální retardace je vývojová porucha inteligence psychických funkcí různé hierarchie s variabilní ohraničeností a celkovou subnormální inteligencí.*“

Valenta s Müllerem (2003, s. 14) uvádějí definici mentálního postižení „*jako vývojovou duševní poruchu se sníženou inteligencí demonstrující se především snížením kognitivních, řečových, pohybových a sociálních schopností s prenatální, perinatální a postnatální etiologií.*“

Dle aktualizace definice AAIDD (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities, 2020) je mentální postižení definováno jako „*postižení charakterizované významnými omezeními jak v intelektuálním fungování, tak*

v adaptivním chování, které pokrývá mnoho každodenních sociálních a praktických dovedností. Toto postižení vzniká před dovršením věku 18 let.“

V neposlední řadě WHO (MKN-10 Duševní poruchy a poruchy chování, s. 216) definuje mentální postižení jako *„stav zastaveného či neúplného vývoje, který je charakterizován narušením dovedností projevujících se během vývojového období, přispívajících k povšechné úrovni inteligence, tj. poznávacích, řečových, pohybových a sociálních schopností.“*

V současnosti se udává, že v populaci žijí 3–4 % lidí s mentálním postižením. Tento fakt potvrzují i statistické odhady, které udávají, že zhruba 300 000 jedinců s diagnózou mentálního postižení žije na území České republiky. (Bendová, 2011) Lečbych (2008) uvádí, že přesný počet jedinců s mentálním postižením, žijících na území České republiky, však není znám. Vytvoření úplné evidence je totiž kvůli nutnosti dodržení lékařského tajemství velmi obtížné.

Podle zahraničních studií zveřejněných v letech 1980–2009 je výskyt mentálního postižení ve světě kolem 1 % (Research in Developmental Disabilities, 2011). Jiná zahraniční studie přinesla podobné výsledky a uvádí, že prevalence mentálního postižení u dětí ve věku 2-17 let byla v letech 2011–2012 1,1 % (Mental Disorders and Disabilities Among Low-Income Children, 2015).

Lee (2020) uvádí, že prevalence mentálního postižení u západní populace se odhaduje na 1-3 % a u mužů je 1,5krát častější než u žen.

2.2 Příčiny vzniku mentálního postižení

„Příčinou vzniku mentální retardace je postižení CNS. Tato porucha může vzniknout různým způsobem, její etiologie se projeví kvantitativně i kvalitativně v klinickém obrazu, tj. závažnosti postižení a převažujícími symptomy. Jde o multifaktoriálně podmíněné postižení, na jeho vzniku se může podílet jak porucha genetických dispozic, které vedou k narušení rozvoje CNS, tak nejrůznější exogenní faktory, které poškodí mozek v rané fázi jeho vývoje. Obě složky působí ve vzájemné interakci.“ (Vágnerová, M., 2008, s. 290).

Příčiny vzniku mentálního postižení lze uchopit ze dvou směrů. Ten první nám udává časový faktor vzniku poškození. To vzniká buď v období prenatalním, perinatálním nebo postnatálním. Druhý směr se zabývá faktory příčin, což jsou příčiny endogenní (vnitřní) a exogenní (vnější) (Langer, 1995).

Následující rozdělení etiologie a jedinců spadajících do těchto skupin uvedu pouze výčtem a stručným popisem.

Endogenní příčiny vzniku mentálního postižení

Vznikají odchylkami a poškozeními v nervovém systému v období prenatalním, perinatálním nebo postnatálním (do 2 let života dítěte).

a) Mentální postižení způsobené anomáliemi chromozomů

Největší zastoupení této skupiny mají jedinci s Downovým syndromem, který vzniká trisomií 21. chromozomu.

b) Mentální postižení způsobené poruchami počtu pohlavních chromozomů

Do této skupiny patří Turnerův syndrom (postihující dívky), Klinefelterův syndrom (postihující chlapce) a Lesch-Nyanův syndrom.

c) Mentální postižení způsobené poruchami metabolismu

Příkladem uvádím fenylketonurii, galaktosemii a Wilsonovu chorobu.

d) Snížení rozumových schopností na základě dědičnosti

Tato skupina je nejpočetnější a obsahuje 65 % případů mentálního postižení z celkového počtu. Inteligence dítěte je geneticky podmíněna inteligencí rodičů. Nebývá výjimkou, že minimálně jeden z rodičů má též snížené intelektové schopnosti.

(Langer, 1995)

Exogenní příčiny vzniku mentálního postižení

Do této skupiny řadíme negativní vlivy prostředí, které výrazně ovlivňují vývoj jedince a mohou způsobit trvalé poškození mozku. Tyto vlivy mohou na dítě působit jak v prenatálním, tak perinatálním a raně postnatálním období.

- a) Fyzikální faktory – rentgenové záření, úrazy hlavy, mechanické poškození plodu
- b) Chemické faktory – užívání alkoholu a návykových látek v těhotenství
- c) Biologické faktory – bakteriální a virová onemocnění, špatná výživa
- d) Psychosociální faktory – vliv nesprávné výchovy

(Valenta, 2012)

Zatímco předešlé (endogenní) příčiny označuje Lee (2020) jako genetické, tyto (exogenní) příčiny naopak nesou označení environmentální. Dále autor uvádí, že k mentálnímu postižení mohou vést také nekontrolované zdravotní stavy matek, přičemž riziko výrazně zvyšuje například těhotenská hypertenze, astma, infekce močových cest, těhotenská cukrovka, a jiné. Zodpovědné za poškození mozku mohou být i porodní komplikace způsobující anoxii (placenta previa), dále je pak možné intelektuální postižení získat v raném věku dítěte (infekční onemocnění, úrazy hlavy).

2.3 Charakteristika dítěte s mentálním postižením

Mentální postižení ovlivňuje jedince ve všech složkách jeho osobnosti – duševní, tělesné i sociální. Nejvýrazněji je narušena schopnost poznávací, která jedince dále ovlivňuje v procesu učení a vzdělávání. Možnosti, jakými dítě bude vychovááno a vzděláváno pak závisí na stupni mentálního postižení a v dnešní době do určité míry i na rozhodnutí jeho zákonného zástupce. Ke snížení intelektových schopností dochází během vývoje jedince. Jedná se o stav trvalý, který je buď vrozený, nebo získaný v raném věku dítěte (Pipeková, 2006).

Vágnerová (2004) ve své publikaci uvádí několik charakteristik u dětí s mentálním postižením. Patří mezi ně např. poruchy kognitivních procesů, ale i motorických dovedností, jako vizuomotoriky a celkové koordinace pohybů. Dítě s mentálním postižením je méně samostatné a více závislé na rodičích a druhých lidech. Objevuje se infantilnost osobnosti, která může vést až k neurotickým a úzkostným

reakcím. V kapitole Definice mentálního postižení bylo řečeno, že shodným termínem pro mentální postižení je mentální retardace, a jak již termín „retardace“ sám o sobě napovídá, v chování dítěte se projevuje značná zpomalenost, až pasivita, která může být střídána s návaly hyperaktivity. Nerovnováha se objevuje i v emocionální sféře. Jednou z neposledních charakteristik je snížená přizpůsobivost na školní prostředí, a to konkrétně ke školním a sociálním požadavkům.

Je důležité, aby pedagog ke své práci přistupoval zodpovědně a profesionálně. Pedagog, který vzdělává dítě s mentálním postižením, by měl znát tato specifika a zohledňovat je během realizace výchovně-vzdělávacího procesu (Bendová, 2011).

2.4 Klasifikace mentálního postižení

V České republice se ke klasifikaci mentálního postižení užívá MKN – 10. Tato revize vstoupila v platnost v 90. letech 20. století a rozděluje mentální postižení do čtyř kategorií a dále uvádí kategorie jiná mentální retardace a nespecifikovaná mentální retardace (Bendová, 2011). Podle 10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí (WHO/ÚZIS ČR, 2018) je mentální postižení dle inteligenčního kvocientu klasifikována do následujících šesti kategorií:

1. F70: lehká mentální retardace (IQ 69–50)
2. F71: středně těžká mentální retardace (IQ 49–35)
3. F72: těžká mentální retardace (IQ 34–20)
4. F73: hluboká mentální retardace (IQ 19 a nižší)
5. F78: jiná mentální retardace
6. F79: nespecifikovaná mentální retardace

Intelligenční kvocient je pak definován jako „číselné vyjádření úrovně inteligence – jde o poměr mentálního věku a věku fyzického, násobeno stem. Celkový inteligenční kvocient (IQ) představuje index všeobecných mentálních schopností a vyjadřuje pozici jedince v jeho věkové skupině.“ (Říčan, 2007).

2.4.1 Charakteristika dětí s lehkým mentálním postižením

Při sběru dat do empirické části práce jsem se orientovala na žáky s lehkým mentálním postižením. Proto se v teoretické části práce budu věnovat pouze charakteristice dětí s touto diagnózou.

Intelligenční kvocient u jedinců s lehkým mentálním postižením se pohybuje mezi 69–50 (Müller, 2001). I přes opožděný ontogenetický vývoj jsou schopni účelně užívat řeč, komunikovat a konverzovat v každodenním životě a udržovat tak sociální kontakt s okolím. Bendová (2011) uvádí, že řeč u dětí s lehkým mentálním postižením se dostává až na úroveň II. signální soustavy a tyto děti jsou tak schopné zobecnění a abstrakce. Komunikační proces negativně narušuje nízká schopnost usuzování.

Většina jedinců se samostatně obslouží v péči o sebe, tj. v oblasti stravování, osobní hygieny a hygienických návyků, v praktických domácích dovednostech, a to i přes to, že při vývoji dochází k lehkému opoždění (Švarcová, 2006). Většina jedinců s touto diagnózou nemívá vážnější problémy v sociálním kontaktu, jelikož při něm je kladen jen velmi malý důraz na teoretické znalosti (Bendová, 2011).

Potíže se projevují při zvládnutí školních nároků, konkrétně v oblasti teoretických znalostí (Vančová, 2005). Jiná autorka (Bendová, 2011) dále uvádí, že proces edukace může být zkomplikován labilitou v emocionální sféře a citovou nezralostí, dále pak nízkou schopností sebekontroly a výraznou mírou ovlivnitelnosti cizími názory a postoji. U mnohých z nich se projevují potíže v oblasti psaní a čtení. Proto by výchovně-vzdělávací proces těchto žáků měl být zaměřen na rozvoj jejich schopností a dovedností, ve kterých vynikají a ke zdokonalení nedostatků.

U osob s lehkým mentálním postižením se mohou projevovat i další přidružené choroby, například poruchy autistického spektra, tělesné postižení, epilepsie nebo poruchy chování (Švarcová, 2006).

3 Možnosti vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením

Dítě s lehkým mentálním postižením prochází třemi stupni vzdělávání, tj. předškolní období, plnění povinné školní docházky a střední a celoživotní vzdělávání (Zikl, 2011).

Období **předškolního vzdělávání** trvá od narození dítěte až do zahájení povinné školní docházky. Po narození může rodina dítěte s postižením využívat sociálních služeb, přičemž nejdůležitější institucí pro ně jsou **střediska rané péče**, která své služby poskytují terénně (dojíždějí do domácností), popřípadě tyto služby mohou dále doplnit službami ambulantními (např. docházení na terapie apod.). Rodině s dítětem s postižením může nadále pomoci **osobní asistence** (často využívaná při docházce dítěte do mateřské školy), nebo **denní stacionář**. Ten je využíván v případě, pokud pro dítě není dostupná mateřská škola, nebo jako alternativní řešení jeslí pro děti do tří let (Zikl, 2011).

Jak uvádí Zikl (2011, str. 35) „*Děti s lehkým mentálním postižením docházejí většinou do běžných mateřských škol a v době nástupu u většiny z nich není ještě postižení diagnostikováno.*“ Během tohoto období by postižení mělo být diagnostikováno, aby bylo možné začít co nejdříve dítě stimulovat a dát rodičům možnost výběru, jakou cestou se při vzdělávání dále vydají. Naneštěstí u většiny dětí jsou první obtíže zjištěny až během prvních let školní docházky, což další kroky ve vzdělávání značně komplikuje (Zikl, 2011).

Děti s lehkým mentálním postižením mohou docházet do **přípravných tříd**, které jsou po novele školského zákona č. 178/2016 Sb. zřizovány při běžných základních školách. Od školního roku 2017/2018 platí, že v přípravné třídě základní školy se mohou vzdělávat děti, u kterých se předpokládá, že zařazení do této třídy vyrovná jejich dosavadní vývoj a kterým byl současně udělen odklad povinné školní docházky (MŠMT, 2017).

V našich zemích platí **povinná školní docházka**, která trvá devět let, a to bez výjimek. Je tedy povinná i pro všechny žáky se všemi stupni postižení. Tato docházka začíná v šesti letech a její odklad je možný, avšak žák je povinen nastoupit v roce, ve kterém dovrší 8 let (§ 37 školského zákona). Jak uvádí Zikl (2011), žák může tuto docházku plnit nejvýše do dosažení 17 let, avšak u žáků se zdravotním postižením se tato hranice může posunout až na 20 let.

V současnosti se žák s lehkým mentálním postižením může vzdělávat v běžné škole (inkluze) nebo ve škole zřízené podle §16 odst. 9 pro žáky s lehkým mentálním postižením (dříve ZŠ praktická; dále „speciální škola“). Pokud zákonný zástupce zvolí inkluzivní vzdělávání, pak ho příslušná spádová základní škola musí přijmout (§ 36 školského zákona). K nástupu do speciální školy (nebo speciální třídy) je třeba doporučení školského poradenského zařízení a žádost zákonného zástupce (zde nestačí volba rodičů).

V dnešní době se tedy ve výchovně-vzdělávacím procesu často setkáváme s pojmy inkluze a integrace. Společností mohou být tyto termíny považovány za synonyma. Inkluze je však na rozdíl od integrace kvalitativně odlišná a můžeme ji vyložit spíše jako společné soužití různých jedinců, kdežto integraci chápeme jako začleňování jedince s postižením do společnosti (Hájková, 2010).

Stěžejním kamenem inkluzivního vzdělávání je bezpochyby učitel, který ho zavádí do běžné denní praxe, uplatňuje speciálně pedagogické postupy a využívá alternativní metody vzdělávání i metody upravené z běžných základních škol. K plánování a realizaci výuky je vždy potřeba konkrétně znát žákovy speciální vzdělávací potřeby. Jedině tak mu může učitel vytvořit bezpečné a přátelské inkluzivní prostředí (Netolická, 2011).

Aby edukace vedla k úspěšnému konci, je dle Metodického portálu RVP potřeba, aby učitel vycházel z určitých kritérií. Důležité jsou tedy:

- Znalost individuality žáka s lehkým mentálním postižením
- Orientace na smysluplný obsah, využitelný v reálném životě
- Intenzivní zpětná vazba
- Důsledná diagnostika, jako klíč k výběru edukačních intervencí
- Chápat žáka s lehkým mentálním postižením a posuzovat ho v interakci se sociálním prostředím

Dále musí pedagog častěji poskytovat oporu ve formě učebních postupů a dovedností, které žáci s tímto postižením nejsou schopni získat sami spontánně. Jsou to např.:

- Návody k procvičování učiva pro jeho snadnější zapamatování
- Návody pro přeformulování látky do srozumitelné podoby
- Vytváření pomocné osnovy, myšlenkových map, názorného grafického přehledu

- Strategie ke kontrole pochopení
- Strategie k podpoře soustředění a výkonu

Model inkluzivního vzdělávání tedy předpokládá změnu smýšlení celé společnosti a lidem s mentálním postižením může pomoci více se podílet na společenském komunitním životě (Pipeková, 2014).

V inkluzivním modelu vyžaduje výchovně-vzdělávací proces žáků s lehkým mentálním postižením pravidelné a přímé ověřování dosažených výsledků a efektivity vyučování. Neméně důležitá je i zpětná vazba a fakt, zda učitel srovnává žáka s ostatními, či hodnotí pokrok na jeho osobní škále. To vede k utváření žákovy identity a posílení jeho sebevědomí (Bartoňová, M. et al., 2013).

Při hodnocení je potřeba:

- Poskytnou žákovi dostatečný čas při ústním i písemném projevu
- Dodržet, aby zadání bylo čitelné, jasné, jednoduché a srozumitelné
- Pro písemné odpovědi nabídnout možnost využití psaní na počítači
- Umožnit žákovi, aby se projevil a prezentoval své vědomosti
- Zvolit takovou zkušební techniku, která žáka nestresuje

Košťálová (2008) pak uvádí, že při hodnocení se doporučuje klást důraz na funkční stupeň možností žáka, nikoliv na stupně známek. K dosažení cílů je pro žáka vytvořen individuální vzdělávací plán. Nemalou roli hraje spolupráce učitele se speciálními pedagogy, školskými poradenskými zařízeními, ostatními učiteli a rodiči. Tyto společné konzultace pomohou učiteli vytvořit komplexnější obraz o žákovi a pomoci poznat jeho silné a slabé stránky. Speciální vzdělávací potřeby žáka jsou naplňovány v individuálním vzdělávacím plánu a plánu pedagogické podpory. Pro žáka je motivující pochvala ze strany učitele i rodiče, jelikož díky tomu získává pocit větší jistoty a bezpečí.

Slovní hodnocení a sebehodnocení

„Slovní hodnocení vede žáky k tomu, aby si uvědomili, proč se učí a čemu se učí. Rozvíjí rovněž sebehodnocení žáka. To je celá řada důvodů pro uplatnění slovního hodnocení“ (Nelešovská, 2005). Autorka dále uvádí, že se jedná o alternativní formu hodnocení, kterou učitel aplikuje po vzájemné dohodě a se souhlasem ředitele školy, zákonného zástupce žáka a na doporučení školského poradenského pracoviště. Slovní hodnocení by mělo být pro žáka motivační, ale zároveň také objektivně

kritické, s doporučením, jak v budoucnu předcházet možným neúspěchům žáka. Pomocí sebehodnocení hodnotí sám žák, do jaké míry si během vyučování osvojil dovednosti, schopnosti a znalosti vycházející z kurikulárních dokumentů. Jedním z hlavních cílů by mělo být oslabení vnější motivace žáků, tedy motivace prostřednictvím známek, a naopak posílení vnitřní motivace žáků, která je opřena o žákovo vlastní sebehodnocení. Tato metoda pak žákovi otevírá cestu k individuálnímu zlepšování se, slouží k otevírání dalších cílů a rozvíjí zodpovědnost za jejich učení.

Zikl (2011) uvádí, že žáci s lehkým mentálním postižením, kteří úspěšně dokončí povinnou školní docházku mohou nastoupit na jakýkoliv typ střední školy, pokud splní požadavky na přijetí. Nejčastěji tito žáci volí takový typ školy, který je úměrný jejich možnostem i schopnostem. **Odborné učiliště** nabízí studentům nižší odborné vzdělání v určitém oboru. Studenti zde mají redukované učební plány, délka studia jsou dva až tři roky a po úspěšném absolvování získá dotyčný výuční list v oboru. **Praktická škola jednoletá** je určena pro žáky s těžkým mentálním postižením, postižením více vadami nebo autismem. Cílem je rozšíření vzdělání, příprava na život, osvojení si jednoduchých činností. Vzdělávání je zde velmi individuální vzhledem k míře postižení a cíle vzdělávání jsou proměnlivé (RVP PRŠ I., 2009). **Praktická škola dvouletá** je určena pro žáky se středně těžkým mentálním postižením nebo lehkým mentálním postižením v kombinaci s jiným postižením. Cílem je rozšíření všeobecného vzdělání, osvojení si základních pracovních návyků a příprava na výkon povolání (RVP PRŠ II., 2009). Z oblasti celoživotního vzdělávání je dostupný **Kurz pro získání základního vzdělání**, který může být organizován nejen běžnou základní školou, ale i školou střední a může být ve formě denního i dálkového studia. Tento maximálně jednoletý kurz je zakončen zkouškou (Vyhláška 48/2005 Sb.).

Z předchozího výčtu je zřejmé, že existuje poměrně široká škála možností vzdělávání lidí s mentálním postižením. Je potřeba, aby pedagog tyto možnosti znal a dokázal doporučit vhodnou cestu vzdělávání dítěti i jeho rodičům (Zikl, 2011).

4 Motorika

Motorice se v odborné literatuře věnuje velká spousta autorů, proto lze najít hned několik definic tohoto pojmu.

Podle Pedagogického a speciálně pedagogického slovníku se jedná o souhrnné označení pohybových projevů člověka a je ukazatelem psychomotorického vývoje dítěte. Motorika neboli hybnost (pohyblivost) plní funkce posturální (udržování a nastavování poloh jednotlivých částí těla), lokomoční (změna polohy těla), obratné a komunikační (volní, někdy označované jako jemná motorika) (Skutil, Zíkl, 2011).

V Pedagogickém slovníku je motorika definována jako „*celková pohybová schopnost organismu. Skládá se z pohybů, které nelze ovládat vůlí (reflexních), pohybů volních i pohybů vyjadřujících emoční stavy (expresivních). Zahrnuje též činnosti označované jako grafomotorika a psychomotorika.*“ (Průcha et al. 2009, s. 159).

Trojan a Langmeier (2006) ve Slovníčku lékařské fyziologie definují tento pojem jako „*hybnost, pohyblivost; většinou míněna hybnost uskutečňovaná kosterním svalstvem. U člověka rozlišujeme volní (úmyslnou) a mimovolní (neúmyslnou) motorickou aktivitu. Zajišťování polohy těla nebo jeho částí je označováno jako opěrná motorika (má reflexní charakter), pohyby sloužící volní činnosti (jídlo, sport, práce, řeč) označujeme jako cílenou motoriku. Pohyb je vyvolán vzruchy přicházejícími ke svalu z mozku nebo míchy. Opěrná motorika je řízena především páteřní míchou, mozkovým kmenem a mozečkem a mozkovou kůrou.*“ (Trojan, Langmeier, 2006, s. 77-78).

4.1 Motorický vývoj

K motorickému vývoji dochází postupně již od narození dítěte a pokračuje v průběhu prvních let života člověka. Existují tabulky motorického vývoje, avšak nesmíme opomenout, že tempo motorického vývoje je individuální, tudíž odchylky od tabulek mohou být i v rozmezí plus, minus až dva měsíce. Záleží totiž na dalších faktorech, jako jsou: tempo růstu, individuální rozdíly, dospívání, zkušenosti, prostředí, ve kterém dítě vyrůstá a žije atd. (Gallehue, 1976).

Aby se dítě zdravě vyvíjelo, je motorika považována za nutnost, a to především v prvním roce života dítěte. Vývoj hrubé i jemné motoriky je základem pro rozvoj dalších psychických funkcí (kognitivních, sociálně–emočních nebo motivačně–volních). Rozvoj motoriky dítěti dále umožňuje poznávání světa a navazování kontaktů jak předmětových, tak sociálních (Šulová, 2004).

Jiné prameny uvádí, že motorický vývoj úzce souvisí s psychickým vývojem, a zvláště v raném období života nelze tyto dvě složky od sebe oddělit, proto někdy bývá označován za psychomotorický vývoj. Gallehue (1976) uvádí tyto dva pojmy jako shodné a v raném stádiu vývoje člověka zaměnitelné. Zároveň podle něj motorický vývoj souvisí s rozvojem biologickým a dále pak s rozvojem poznávacích funkcí.

Gallehue a Ozmun (1997) uvádí, že jedinec prochází během života určitými fázemi motorického vývoje. Autoři je pojmenovali:

1. Fáze reflexních pohybů
2. Fáze primitivních pohybů
3. Fáze fundamentálních pohybů
4. Fáze specializovaných pohybů

K těmto fázím autoři přiřazují i přibližné věkové kategorie, se kterými se daná fáze pojí. Fáze reflexivních pohybů souvisí s fetální fází do jednoho roku života, fáze primitivních pohybů je spojena s věkovou kategorií od jednoho do dvou let věku, fáze fundamentálních pohybů probíhá v období od dvou do sedmi let a fáze specializovaných pohybů pokračuje od sedmi let v průběhu celého života.

Autoři Allen a Marotz (2008) zase zmiňují tři hlavní principy, které charakterizují motorický vývoj jedince. Jsou to:

1. **Cefalokaudální princip** - osifikace (zpevnování) kostí a vývoj svalů probíhá od shora dolů, tedy od hlavy po prsty u nohou. Jako první se dítě učí ovládat svaly držící hlavu a krk, trup, poté svaly umožňující uchopování věcí. Až jako poslední se vyvíjí svaly potřebné k chůzi.
2. **Proximodistální princip** - osifikace kostí a vývoj svalů, kdy dítě získává schopnost dané svaly ovládat, začíná v centrální části trupu a postupuje směrem ven a ke končetinám. Nejprve se dítě učí ovládat hlavu a krk a poté si osvojuje schopnost úchopu pomocí palce a ukazováčku.

3. **Kultivační princip** - u jemné i hrubé motoriky postupuje vývoj svalů od obecného ke specifickému. Např. dvouleté dítě hází míč, ale nedaří se mu ho hodit daleko a přesně. Za několik let dochází ke kultivaci hrubé motoriky a dítě je schopné házet dále a přesněji.

4.2 Motorické učení

„Pohybové (motorické) dovednosti na rozdíl od motorických schopností představují reálnou, učením osvojenou způsobilost k realizaci určitého konkrétního pohybového úkolu.“ (Hájek, 2012, s. 41).

K osvojování a zdokonalování motorických schopností dochází při procesu motorického učení. Hošek a Macák (1989) popisují tento proces jako mnohotvárný, bohatý na asociaci a je během něho nutné zvládnout reakci na více podnětů v různých stavech. Motorické učení je úzce spojeno s procvičováním a zkušenostmi, které vytváří relativně trvalé změny v motorických dovednostech. Z tohoto tvrzení vyplývají čtyři základní charakteristiky. První z nich je, že učením se získávají nové pohybové dovednosti, přičemž je tento proces neustále podporován praxí a procvičováním, což utváří následné změny. Druhá charakteristika popisuje učení jako přímý výsledek praxe a zkušeností. Na to navazuje třetí charakteristika tím, že nelze přímo pozorovat učení, jelikož procesy, které vedou ke změnám v chování jsou interní. Z této charakteristiky lze vyvodit, že učební procesy nastaly na základě změn chování, které jsou pozorovatelné. Poslední, čtvrtá, charakteristika udává, že učení vyvolává poměrně trvalé změny v pohybových dovednostech, takže náhlé změny nálad, nízká úroveň motivace nebo aktuální stav jedince nemohou mít vliv na již osvojené pohybové dovednosti jedince (Schmidt, Lee, 2011).

Proces motorického učení lze rozdělit na tři části, jsou to fáze: generalizační, diferenciační a stabilizační.

Tabulka 1: Charakteristika fází motorického učení (Hájek, 2012, s. 40)

Fáze motorického učení	Aktivita CNS	Projev pohybu	Činnost učitele
generalizace	vysoká podráždění mnoha pohybových center iradiace	nekoordinovaný souhyb reakce antagonistů proti pohybu, vyšší svalový tonus	motivace, instrukce, prezentace, podpůrné prostředky, dopomoc, korekce, vnější zpětná vazba
diferenciace	koncentrace podráždění, postupný útlum	zkvalitňuje se postupná souhra, možný vznik plató efektu, částečná integrace pohybu	snížení účasti, vnější zpětná informace, motivace, podpoření integrace
automatizace	stabilizace	koordinovaný pohyb, převaha vnitřní zpětné informace, integrace, transfer	integrace transfer, navozuje integraci, vede k transferu

Fáze generalizace je fáze seznamovací, fáze nácviku a vychází z úrovně motoriky, pohybové zkušenosti a intelektu. Vhodná motivace, tvorba představy na základě slovní instrukce, stanovení cíle a vhodné podmínky jsou předpokladem pro úspěšné zvládnutí této fáze. Důležitý je pro tuto fázi zrakový a kinestetický analyzátor. Pohybový projev je v této fázi zatím nekoordinovaný, neefektivní a s množstvím nadbytečných pohybů, jelikož v centrální nervové soustavě nejsou prozatím vytvořeny trvalé spoje. Při opakování pak dochází k rozvoji pohybové paměti. Navazující **diferenciační fáze** má za cíl zdokonalování, tedy dosažení vyšší kvality pohybu. Představy jedince o částech pohybu se zpřesňují. V této fázi se učitel zaměřuje na odstraňování nepřesností pohybu a podporuje správně vykonávaný pohyb. Pohyb se

stává více ekonomický, cílený a z technicky správně provedených jednotlivých pohybů se vytváří celek. **Fáze stabilizační** je fáze zdokonalování, ve které dochází k automatizaci pohybu. Technika provedení pohybu je již vytříbená a harmonická a další zdokonalování pak probíhá za zvýšené zátěže. Mentální aktivita je při této fázi nízká (Hájek, 2012). Důležitou roli v procesu motorického učení hraje transfer, který má za úkol přenášet účinek učení z jedné činnosti na druhou. Tento přenos může být buď kladný nebo záporný a jeho úspěšnost záleží především na motivaci jedince, na jeho emočním nastavení a na odborných znalostech učitele (Hošek, Macák, 1989).

Jak již bylo zmíněno, motorické dovednosti se vyvíjí během celého života člověka. U dětí mladšího školního věku vychází osvojování pohybových dovedností z vývojových předpokladů a individuálních odlišností žáků. V pohybovém projevu dochází k eliminaci nadbytečných pohybů a zároveň dochází ke zvyšování kvality a záměrnosti pohybu. Žáci mladšího školního věku zdokonalují již naučené pohybové dovednosti organizovaně i neorganizovaně. Neorganizované zdokonalování probíhá mimo školní prostředí, není odborné ani naplánované, jedná se spíše o spontánní aktivitu. Naopak organizované učení je proces, který probíhá systematicky ve škole nebo ve sportovních oddílech. Je to činnost naplánovaná a pod odborným vedením (Hájek, 2012; Kučera et al., 2011).

4.3 Hrubá motorika

Dvojice autorů Pavel a Helena Hartlovi (2010, s. 320) definují hrubou motoriku jako *„Popis pohybů nebo dovedností, při nichž jsou využity velké svaly pro pohyb trupu, končetin nebo udržování tělesné rovnováhy; příkladem je chůze, běh, máchání rukama či poskakování.“*

V tomto případě mluvíme o posturální a lokomoční motorice, jejímž úkolem je zabezpečovat pohyb tak, aby docházelo k rovnoměrnému zatěžování kloubních ploch, což slouží jako prevence jejich předčasného opotřebení. Hrubá motorika tvoří pro jemnou motoriku opěrnou bázi. Dohromady tak vytváří jednotný funkční celek, a proto je od sebe nelze oddělit. Například při psaní na papír využíváme jemné motoriky prstů a zápěstí, avšak při psaní na tabuli už úkon vyžaduje podporu svalů v oblasti paže, ramene a svalů posturálních. V tomto případě už se jedná o hrubou motoriku s prvky motoriky jemné (Véle, 2006).

Do hrubé motoriky lze zařadit stoj, sed, zaujímání nejrůznějších poloh, běh, šplh, lezení, chůzi házení a další (Payne, Isaacs, 2008; Szabová, 1999).

„Hrubá motorika se rozvíjí především v raném věku, v předškolním věku se již jen vylepšuje. Důležité jsou hračky, které procvičují celkovou koordinaci pohybů a rovnováhu (tříkolka – koloběžka – kolo, houpačky, přelézačky, balanční lana a houpací desky).“ (Procházka, 2006).

Dovednosti hrubé motoriky lze zdokonalit například těmito činnostmi:

- Potřeba jistoty, že pokud dojde ke ztrátě rovnováhy nebo se změní podmínky v okolí, tak má nějakou podporu
- Cílené zpevňování centrálních svalů na těle, aby bylo dosaženo vyšší stability
- Zjednodušení pohybového úkolu, tedy začít na jednom či dvou krocích a postupně přidávat další pohybové komponenty
- Zvyšování trvání a intenzity pohybu vede ke zdokonalení vytrvalosti
- Využití multisenzorického přístupu při učení novým dovednostem
- Rozvíjení veškerých základních dovedností podporujících dovednosti celého těla, jako je například: rovnováha, síla, vytrvalost, koordinace, pozornost, vědomí těla a plánování pohybu

(Kid sense, ©2017)

4.4 Jemná motorika

Zahrnuje grafomotoriku, logomotoriku, mimiku, oromotoriku a vizuomotoriku. *„Jemná motorika je řízená aktivitou drobných svalů, kde se jedná o postupné zdokonalování jemných pohybů rukou, uchopování a manipulace s drobnými předměty.“* (Opatřilová, 2004, s. 74).

Hrubá motorika souvisí s pohybem velkých svalových skupin, oproti tomu bývá jemná motorika spojována se zručností prstů a ruky. Je definována jako schopnost jedince kontrolovaně a obratně manipulovat malými předměty v malém prostoru (Vyskotová, Macháčková, 2013).

Vývoj jemné motoriky je úzce spojen s vývojem poznávacích procesů. Kutálková (2014) zmiňuje, že dítě poznává svět prostřednictvím uchopování

předmětů a manipulace s nimi, čímž zkoumá jejich vlastnosti. Vývoj velkých a malých svalových skupin je provázán, proto lze sledovat, že v době, kdy děti začínají dělat první krůčky, začínají mluvit. Současně v době, kdy začínají kreslit, více mluví a manipulují s předměty přesněji. Aby tedy docházelo ke správnému rozvoji jemné motoriky, je k ní potřeba správný rozvoj motoriky hrubé a též koordinace oka a ruky.

4.5 Pohybové schopnosti a dovednosti

Motorické schopnosti lze charakterizovat jako soubor vnitřních předpokladů organismu k vykonávání pohybové činnosti. Jde o určitou způsobilost, která umožňuje řešit úkoly různorodého charakteru, a také je základem pro výkonnosti v řadě motorických úkonů (Blahuš, Měkota, 1983; Neuman, 2003; Hájek, 2011). Podle profesora Schmidta (1991) je schopnost stálý, geneticky podmíněný rys, který má každý člověk, avšak u některých jedinců se projeví výrazněji, u jiných naopak méně.

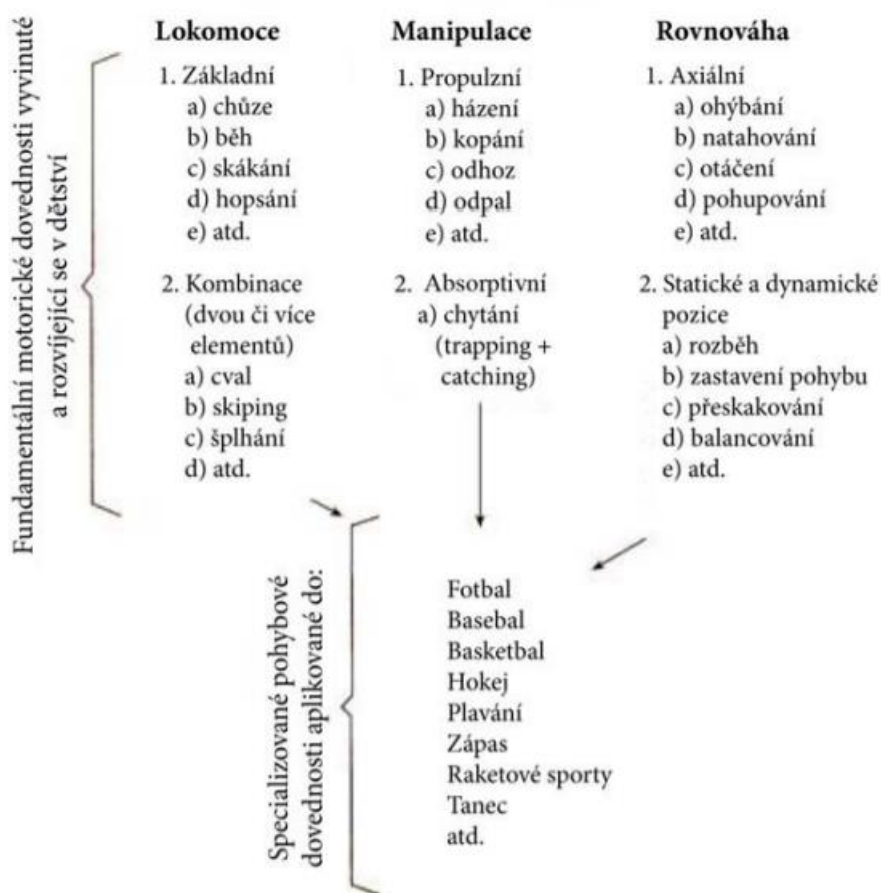
Pohybové schopnosti mohou být charakterizovány jako predispozice s biologickým a pohybovým základem, které jsou zároveň utvářeny genetickými faktory a vlivem prostředí, které se navzájem ovlivňují. Autoři Novosad a Měkota (2005) říkají, že velmi významný je vliv genetický.

Dovalil (2002) rozděluje pohybové schopnosti na vytrvalostní, silové, rychlostní a koordinační. Tyto schopnosti jsou spolu úzce spojeny a navzájem se prolínají. Nelze tedy provádět jejich samostatnou, „čistou“, podobu. Například vytrvalost, obratnost, pohyblivost se nemohou rozvíjet bez svalové síly (Jarkovská, 2005).

Pohybové dovednosti lze oproti schopnostem definovat jako učením nabyté předpoklady ke správnému, úspornému a efektivnímu provedení pohybového úkonu. Dovednost je třeba vnímat jako komplexní celek, do kterého je zařazena motorika člověka, jeho psychika i fyziologické funkce (Dovalil, 2008).

4.5.1 Vývoj fundamentálních dovedností u dětí předškolního věku

Fundamentální pohybové dovednosti patří mezi nejzákladnější, ze kterých vychází vše, co v dalších fázích vývoje vykonáváme. Tedy i nejsložitější specializované pohyby jsou jen propracované a více rozvinuté fundamentální pohyby zkombinované s jinými fundamentálními pohyby. Ty jsou potřeba k vykonávání specializovaných pohybů (viz. obr. 1). Je tedy nezbytné, aby si dítě v období předškolního věku osvojilo co největší škálu těchto pohybů, které budou prospěšné pro jeho další vývoj.



Obr. 1: Přehled fundamentálních motorických dovedností (přeložila Chrobáková 2010 podle Gallehue 1976, str. 62)

Gallehue a Ozmun (1997) dále udávají, že vývoj fundamentálních pohybů lze rozdělit na tři stádia. Počáteční stadium, neboli „initial stage“, je charakteristické prvními cílenými

pokusy o provedení fundamentálních pohybů. V této fázi je pohyb stále s nesprávnou koordinací a rytmičností, doprovázen omezeným, nebo naopak přehnaným využitím celého těla. Druhým stádiem je elementární stadium, neboli „**elementary stage**“. Během tohoto stádia se již projevuje lepší koordinace i rytmičnost. Mnoho jedinců, nehledě na jejich věk, se není schopno dostat přes toto pohybové stadium s mnohými pohybovými vzorci. Poslední stadium je vyspělé stadium, neboli „**mature stage**“. Je určeno efektivním, koordinovaným a rytmickým provedením pohybového úkonu. Podle Gallehue a Ozmun (1997) fundamentální pohyby mnoha dospělých jedinců nedosahují této úrovně.

Autoři Gallehue a Ozmun (1997) dále zmiňují, že ve vývoji fundamentálních pohybů také existují rozdíly, které mohou být způsobeny různými faktory, jako například dospívání, prostředí, individuální rozdíly, mentální úroveň a další. Podle autorů existují rozdíly mezi těmito složkami:

- Rozdíly mezi dětmi
- Rozdíly mezi pohybovými vzorci
- Rozdíly uvnitř pohybového vzorce

Mezi dětmi jsou individuální rozdíly v učení. Rozdíly mohou být též dané rozdílným prostředím, ve kterém děti vyrůstají, dědičností, podněty k procvičování, instrukcím a povzbuzením. Zda dítě rozvine své pohybové dovednosti do vyspělého stadia závisí právě na těchto faktorech. Dále pak rozdíly mezi pohybovými vzorci udávají, do jaké míry může mít každé dítě rozvinutý pohybový vzor. Na tyto rozdíly mají velký vliv hry a výukové experimenty. Na závěr rozdíly uvnitř pohybového vzorce znamenají, že různé části těla, které vykonávají pohyb, jsou na různých úrovních vývoje. Například u házení může být práce rukou ve vyspělém stadiu, zatímco práce trupu a nohou může zaostávat (Gallehue, Ozmun, 1997).

Následující tabulky (Valtr, 2012) detailně popisují vývoj jednotlivých fundamentálních pohybových dovedností, které jsou důležité pro testovou baterii MABC–2, a kterou jsem využila v empirické části práce.

Tabulka 2: Fáze vývoje vybraných stabilizačních dovedností (Přeloženo podle Gallehue, Ozmun, 1997, str. 211)

Pohybový vzorec	Vybraná dovednost	Přibližný věk začátku
Dynamická rovnováha		
Dynamická rovnováha zahrnuje mechanismy pro udržování těla při vychýlení těžiště	Chůze po rovné čáře široké 2,5 cm	3 roky
	Chůze po kruhové čáře široké 2,5 cm	4 roky
	Stání na nízké kladině	2 roky
	Chůze po kladině široké 10 cm na krátkou vzdálenost	3 roky
	Chůze po kladině široké 10 cm se střídáním nohou	3-4 roky
	Chůze po kladině široké 5,1 nebo 7,6 cm	4 roky
	Základní provedení kotoulu vpřed	3-4 roky
	Vyspělé provedení kotoulu vpřed	6-7 roků
Statická rovnováha		
Statická rovnováha zahrnuje mechanismy pro udržování rovnováhy těla v situacích, kdy nedochází k vychýlení těžiště	Zaujetí stojné pozice	10 měsíců
	Stoj bez držení rukou	11 měsíců
	Samostatný stoj	12 měsíců
	Stoj na jedné noze po 3-5 s.	5 roků
	Stoj na hlavě s tříbodovou opěrnou fází	6 roků
Axiální pohyby		
Axiální pohyby jsou statické pozice těla, při nichž dochází k ohýbání, natahování, vytočení, otáčení a k podobným pohybům	Axiální pohybové dovednosti se začínají rozvíjet brzy v novorozeneckém věku a progresivně se zdokonalují až do té doby, kdy jsou součástí manipulačních vzorců,	2 měsíce - 6 roků

	jako házení, chytání, kopání	
--	---------------------------------	--

Tabulka 3: Fáze vývoje vybraných lokomočních dovedností (upraveno a přeloženo podle Gallehue, Ozmun, 1997, str. 212)

Pohybový vzorec	Vybraná dovednost	Přibližný věk začátku
Chůze		
Chůze zahrnuje umístění jedné nohy před druhou, zatímco je udržován kontakt se zemí	Počátky vzpřímené chůze	13 měsíců
	Chůze stranou	16 měsíců
	Chůze pozpátku	17 měsíců
	Chůze do schodů s pomocí	20 měsíců
	Chůze do schodů samostatně - s došlápnutím druhé nohy	24 měsíců
	Chůze ze schodů samostatně - s došlápnutím druhé nohy	25 měsíců
Skákání		
Skákání se rozděluje na tři druhy: do dálky, do výšky a z vyvýšeného místa. Zahrnuje výskok z jedné nebo z obou nohou a doskok na obě nohy	Krok dolů z nízko vyvýšeného místa	18 měsíců
	Seskok dolů s doskokem na jednu nohu	2 roky
	Skok obounož ze země	28 měsíců
	Skok do dálky přibližně 1 m	5 roků
	Skok do výšky přibližně 30 cm	5 roků
	Vyspělý pohybový vzorec skoku	6 roků

Tabulka 4: Fáze vývoje vybraných manipulačních dovedností (upraveno a přeloženo podle Gallehue, Ozmun, 1997, str. 213)

Pohybový vzorec	Vybraná dovednost	Přibližný věk začátku
Natahování, uchopování, pouštění		
Natahování, uchopování, pouštění zahrnuje vědomé uskutečnění kontaktu s objektem, udržení a upuštění objektu	Prvotní primitivní natahování se po objektu	2–4 měsíce
	Shrabování objektů	2–4 měsíce
	Úchop dlaní	3-5 měsíců
	Klíšťkový úchop	8-10 měsíců
	Regulovaný úchop	12-14 měsíců
	Regulované upuštění	14-18 měsíců
Házení		
Házení zahrnuje předat sílu objektu v zhruba zamýšleném směru	Tělo je natočené k cíli, chodidla zůstávají pevně na zemi, balón je hozen pouze extenzí předloktí	2–3 roky
	Stejné provedení, ale dochází k rotaci těla	3,5–5 roků
	Krok dopředu nohou, která je na stejné straně jako ruka, s níž dítě hází	4–5 roků

	Projev vyspělého pohybového vzorce hodu (u chlapců se projevuje více než u dívek)	5–6 roků
Chytání		
Chytání zahrnuje tlumení síly od objektu pomocí rukou, začínající od velkých a pokračující k menším balónům	Honění balónu, dítě nereaguje na balón v letu	2 roky
	Reakce na balón v letu opožděným pohybem paží	2-3 roky
	Kdy říct dítěti, jakou polohu mají zaujmout paže	2-3 roky
	Projev strachu – hlava se otáčí pryč	3-4 roky
	Chytání do náruče za použití těla	3 roky
	Chytání malého míče jen za použití rukou	5 roků
	Vyspělý pohybový vzorec chytání	6 roků

4.5.1.1 Stoj na jedné noze

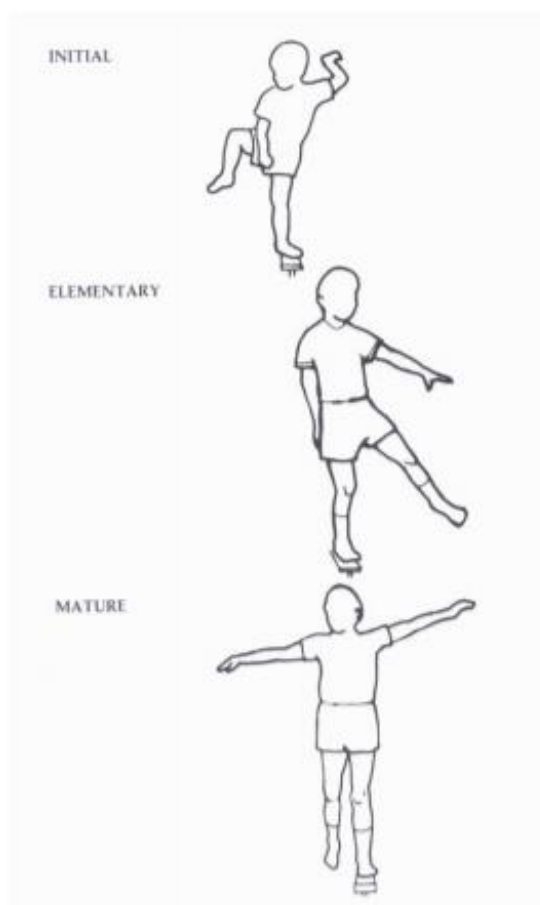
Jedná se o stabilizační čili rovnovážný pohyb. Gallehue a Ozmun (1997) zmiňují, že prvky rovnováhy v sobě obsahují veškeré pohyby a její udržení je obtížný proces, na kterém se v největší míře podílí vestibulární, vizuální, kinestetický systém a dále taktilní a centrální nervový systém. Podle autorů Měkoty a Novosada (2005) na tento proces

může mít vliv i psychika, jelikož právě ta ovlivňuje příjem, zpracování a přenos informací.

Provedení stoje na jedné noze je zpočátku nejisté a doprovázené typickými znaky, mezi které patří například nejistý výběr preferované nohy, přehnané vyvažování pohybu rukama, nestojná noha je pouze mírně zvednutá nad podložku, oči se upírají na stojnou nohu a výdrž bez dopomoci je pouze chvilková. Údaje o tom, v kolika letech a s jakou výdrží dokáže dítě stát na jedné noze nejsou u řady autorů jednotné. Většina autorů se však shoduje, že poprvé můžeme stoj na jedné noze pozorovat kolem třetího roku života (Cech, Martin, 2002; Touwen, 1979).

V elementární fázi vývoje stoje na jedné noze zatím dítě není schopno balancovat se zavřenými očima, avšak je si již jistější výběrem preferované nohy. Nohu, která není stojná dokáže zvednout do větší výšky a zároveň dokáže lépe kontrolovat stabilitu pomocí rukou, avšak často bývá jedna ruka v připravení za účelem udržení rovnováhy. Tato fáze probíhá okolo 4.–5. roku života (Gallehue, Ozmun, 1997).

Ve vyspělém stádiu dokáže dítě balancovat i se zavřenými očima, či dokáže pozorovat okolní předměty. Ke kontrole stability využívá trup a paže. Ve vývoji stoje na jedné noze může docházet k vývojovým potížím, mezi něž patří například nedostatečná kompenzace pohybů pro udržení rovnováhy, neschopnost udržet rovnováhu a zároveň v ruce držet nějaký předmět, neschopnost udržet rovnováhu na noze, která není dominantní, neustálá oční kontrola stojné nohy nebo závislost na okolní podpoře (Gallehue, Ozmun, 1997). Znázornění jednotlivých stádií je možno vidět na následující stránce na obr. č. 2.



Obr. 2: Vývojová stadia stoje na jedné noze (Gallehue, Ozmun, 1997, str. 225)

4.5.1.2 Chození po čáře a chození po kladině

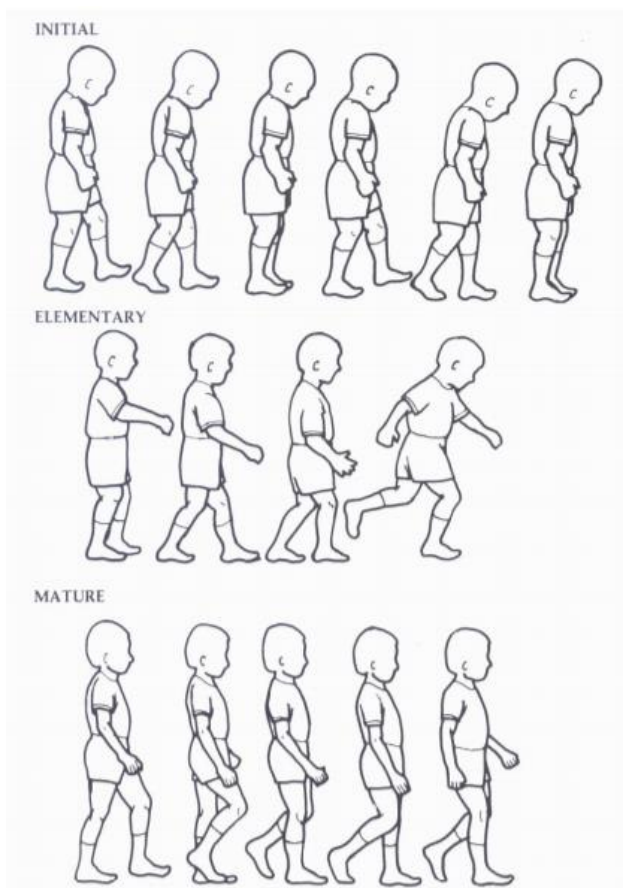
Tyto pohybové dovednosti řadíme do kategorie dynamické rovnováhy, přičemž chození po čáře je jednodušší než chození po kladině, a proto ho lze u dítěte pozorovat v dřívějším věku. V tomto názoru se však autoři rozcházejí. Gallehue a Ozmun (1997) uvádějí, že po čáře je schopno dítě chodit kolem třetího roku věku a v tom samém věku je schopno ujít na širší kladině kratší vzdálenost. Autoři Bednářová a Šmardová (2008) a Carlberg a Hadders-Algra (2008) oproti tomu uvádějí, že pozorovat tuto dovednost je u dětí možné až kolem 4. roku věku. České autorky zároveň zmiňují, že přejít kladinu je dítě schopné až v období 5 let.

V počátečním stadiu vždy dítě posouvá jednu nohu dopředu a druhou posléze přinoží (toto platí především při chůzi na kladině), oči kontrolují pohyb nohou, kompenzační pohyby chybí a tělo působí strnule a neohebně (Gallehue, Ozmun, 1997).

S dalším vývojem už dítě zvládá chůzi po užší čáře či kladině, přičemž očima stále kontroluje čáru nebo kladinu. Ke kompenzaci začíná používat ruce. I zde však platí, že jedna ruka se stále často dotýká trupu. Dítě se dokáže pohybovat dopředu i dozadu, zvládá úkroky, avšak k těmto činnostem je potřeba velká dávka koncentrace a úsilí. I v tomto stadiu může dítě rovnováhu ztratit velice snadno a rychle (Gallehue, Ozmun, 1997).

Ve vyspělém stadiu již jedinec ovládá chůzi po čáře i po kladině s očima upřenými před sebe, paže užívá k udržení rovnováhy a pohyb je plynulý, uvolněný a kontrolovaný. Mezi vývojové potíže patří nepřetržitá kontrola každého kroku, tuhé tělo s váhavými pohyby, přílišné kompenzační pohyby vedoucí ke ztrátě stability a neschopnost přejít překážku bez dopomoci (Gallehue, Ozmun, 1997).

Jednotlivé vývojové fáze jsou zobrazeny na obr. č. 3.



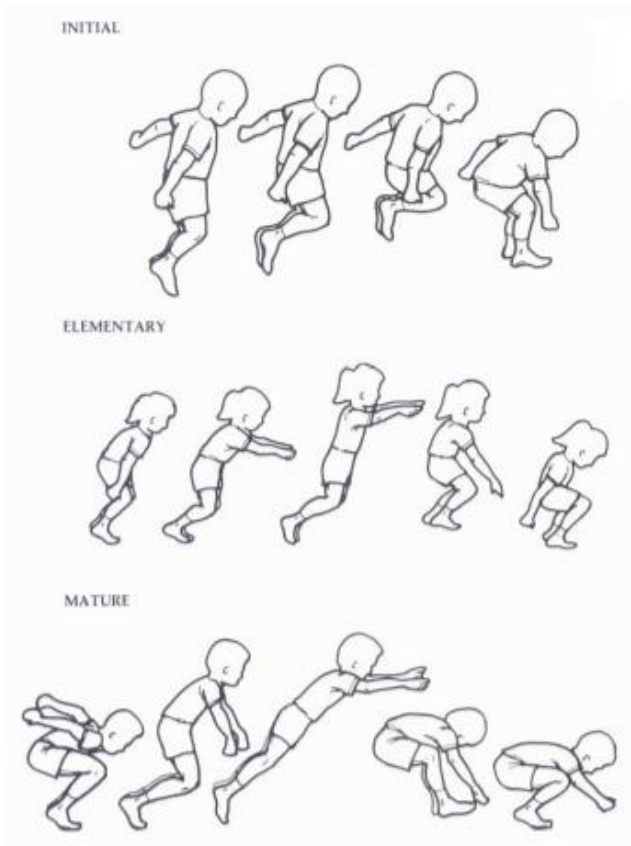
Obr. 3: Vývojová stadia chůze po kladině (Gallehue, Ozmun, 1997, str. 227)

4.5.1.3 Skákání

Jedná se o lokomoční dovednost a lze rozlišit několik druhů skoku. Autoři Haywood a Getchell (2001) definují samotný skok jako snahu jedince odpoutat své tělo od povrchu odrazem z jedné nebo z obou nohou a doskočit zpátky na obě nohy, nebo může dítě též provádět obměny skoků a doskakovat například pouze na jednu nohu. Skoky lze rozlišit na vertikální, horizontální a seskoky z vyvýšeného místa. Tyto skoky se od sebe liší cílem, se kterým skok vykonáváme a dále pak odlišným pohybovým vzorcem. Ke správně provedenému skoku je třeba lepší koordinace, větší svalová síla a skok je též složitější na udržení stability. I přesto většina dětí provádí tuto pohybovou dovednost již v raném věku. Gallehue a Ozmun (1997) i Haywood a Getchell (2001) popisují, že nejjednodušší formy skoků lze sledovat okolo druhého roku věku dítěte. Wickstorm (1970) uvádí, že nejprve lze u dítěte zpozorovat seskok z malé výšky dolů, který je navazujícím prvkem na provedení kroku z vyvýšeného místa. Až poté se dítě naučí další formy skoku.

Pro horizontální skok je v počáteční fázi typické, že se dítě neodrazí ani nedoskočí na obě nohy zároveň, i přesto, že to je jeho cílem. V průběhu skoku mohou být nohy též nerovnoměrně od sebe. Pohyb paží je omezený a trup během skoku zůstává ve většině případů napřímený. Omezená je i práce dolních končetin, kde nedochází k dostatečnému zapojení při odrazu. Při doskoku je patrné, že váha těla se přenáší dozadu (Gallehue, Ozmun, 1997).

Během dalších vývojových stádií již dítě začíná ke skoku připojovat pohyb paží, které postupem času v letové fázi přenáší před tělo, prohlubuje se podřep před samotným výskokem, dochází k extenzi kotníků, kolen a pánve a váha těla se při doskoku přenáší dopředu. Mezi vývojové potíže patří nevhodná práce pažemi, kroucení a trhání tělem, celková strnulost, přepadávání tělem dopředu nebo dozadu při doskoku, neschopnost provést odraz jednož i obouž a selhávání narovnávání těla během skoku (Gallehue, Ozmun, 1997). Vývojové fáze skoku jsou zobrazeny na obr. 4.



Obr. 4: Vývojová stadia horizontálního skoku (Gallehue, Ozmun, 1997, str. 239)

4.5.1.4 Házení

Házení patří mezi manipulační fundamentální dovednosti a jeho prostřednictvím děti objevují vztahy mezi pohybujícími se objekty a prostorem. Díky těmto dovednostem jsme schopni odhadovat dráhu, vzdálenost, rychlost, přesnost a hmotnost pohybujícího se objektu (Gallehue, Ozmun, 1997). Jelikož manipulační fundamentální pohyby se většinou skládají z lokomočních a stabilizačních pohybů, rozvíjí se přibližně ve stejnou dobu, kdy dochází právě k rozvoji lokomočních a stabilizačních pohybů.

Cílem házení je udělení síly předmětu za účelem jeho vypuštění. Stejně jako u skoku, je i u házení několik druhů, například hod obouruč spodem a hod jednoruč spodem, které jsou typické pro mladší děti, dále pak hod obouruč vrchem a hod jednoruč vrchem. Dítě volí druh hodu podle cíle, kterého má dosáhnout a dále také podle velikosti míče (Gallehue, Ozmun, 1997).

Pro počáteční fázi je typické, že k hodu dítě využívá zásadně pouze předloktí a je natočeno čelem ve směru hodu. Při odhodu chodidla zůstávají na místě a ve fázi vypouštění míče dítě roztáhne prsty na ruku od sebe (Gallehue, Ozmun, 1997).

V následujících vývojových fázích začíná dítě upřednostňovat hod jednou rukou vrchem. Tělo provádí rotaci ve směru hodu a váha se přesouvá z jedné nohy na druhou. Zapojují se paže i trup, přičemž volná paže je před odhodem předpažena a pomáhá vyrovnávat stabilitu. Obtíže, které provází vývojové fáze házení mohou být ztráta rovnováhy během hodu, malý náprah, špatná koordinace paží a trupu a neschopnost vypustit míč k zamýšlenému cíli (Gallehue, Ozmun, 1997).

4.5.1.5 Chytání

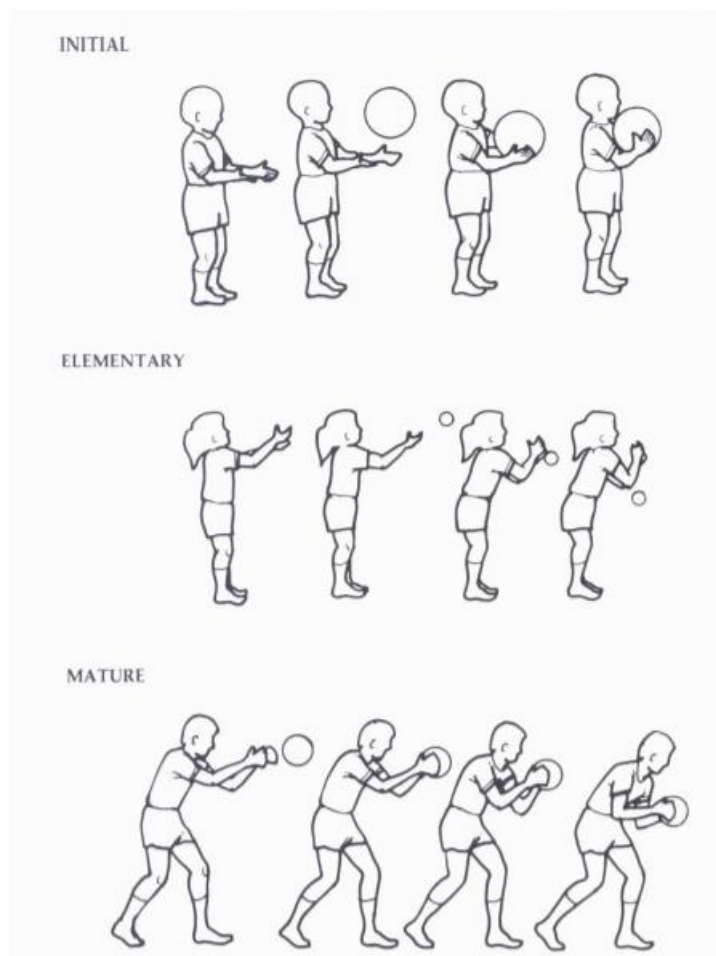
Stejně jako házení i chytání spadá do manipulačních fundamentálních dovedností. Chytání je definováno jako fundamentální pohybový vzorec, jehož cílem je za použití rukou zastavit hozený předmět. Gallehue a Ozmun (1997) uvádí více způsobů chytání, přičemž každý je typický pro určitou situaci. Pokud objekt, který má jedinec chytit je pod úrovní pasu, používá se chytání spodem. Běžný způsob chytání se využívá, je-li hozený předmět nad úrovní pasu. Haywood a Getchell (2001) zmiňují, že chytání do rukou horem je preferovanější, a to díky tomu, že následně může dojít k další manipulaci s předmětem. Autoři dále uvádí faktory ovlivňující chytání předmětu, což jsou například velikost objektu, tvar, rychlost, dráha, místo, odkud byl předmět hozen a další.

V počáteční fázi si dítě k chycení předmětu dopomáhá tělem. Paže jsou před tělem a roztažené, dlaně směřují vzhůru a prsty jsou od sebe. V této fázi dítě intuitivně odvrací hlavu od hozeného předmětu (Gallehue, Ozmun, 1997).

V elementárním stadiu dochází k zavírání očí před vzduchem se pohybujícím předmětem. Cílem dítěte je chytit předmět do rukou, většinou však neuspěje, a tak je předmět zachycen pažemi. V této fázi dochází k pokrčení paží v loktech (Gallehue, Ozmun, 1997).

V posledním stadiu vývoje již nedochází k žádné obranné, vyhýbající se reakci a oči sledují letící předmět po celou dobu letu. Předmět je chytán do rukou a jeho sevření se stává efektivní. Mezi vývojové obtíže při chytání patří zavírání očí, neudržení chyceného předmětu, neschopnost sledovat dráhu letu, nesprávné načasování sevření rukou, neschopnost odhadnout výšku a rychlost letícího předmětu a další (Gallehue, Ozmun, 1997).

Vývojová stadia chytání jsou znázorněna na obr. 5.



Obr. 5: Vývojová stadia chytání (Gallehue, Ozmun, 1997, str. 253)

4.6 Etiologie poruch motoriky

Nejrůznější příčiny mohou způsobit poruchy pohybového systému. Jednou z příčin mohou být vrozené vývojové vady, tzv. vrozené malformace. Sem můžeme zařadit syndromy s výraznou ochablostí vaziva, syndromy se spontánními frakturami, syndromy s nápadnými anomáliemi končetin, syndromy s význačným postižením svalstva aj. Mezi další příčiny poruch motoriky patří úrazy či operace. Nejčastějšími příčinami však jsou poruchy periferního a centrálního nervového systému, přičemž mezi nejčastější poruchy centrálního nervového systému patří dětská mozková obrna. K poruchám periferního nervového systému dochází při nehodách, úrazech nebo při sebepoškození. Dalšími příčinami mohou být vrozené srdeční vady a poruchy respirační (Kálal et al. 1997; Kučera et al. 2011; Máček, Radvanský, 2011).

4.7 Specifika úrovně motoriky u lidí s lehkým mentálním postižením

Tato specifika jsou velmi rozdílná, jelikož závisí na úrovni mentálního postižení daného jedince (Valenta et al., 2012). U osob s lehkým mentálním postižením dochází k opožděnému vývoji motoriky, a to zejména vizuomotoriky a celkové tělesné koordinace (Švarcová-Slabinová, 2011).

Bazalová (2014) dodává, že opožděný není pouze vývoj hrubé motoriky, ale dochází i k opožděnému vývoji motoriky jemné. V jiné literatuře se lze dočíst, že jedinci s lehkým mentálním postižením se mnohdy neliší od intaktní populace, co se tělesné stavby týče, a tak narušení motoriky a somatické vady nejsou tak časté (Krejčířová et al., 2013). Krebs (1995) zaznamenává u jedinců s lehkým mentálním postižením opožděný vývoj spíše u poznávacích procesů (paměť a porozumění), než u fyziologických odchylek. Z toho vyplývá, že dětem s lehkým mentálním postižením je potřeba dávat více percepčních a motorických podnětů zvenčí (Lejčarová, 2011).

U dětí s lehkým mentálním postižením se opožděný motorický vývoj může projevat při pohybu, při práci s rovnováhou, při obratnostních úkolech i v činnostech každodenního života, během hry i během práce (Zikl et al., 2013). Motorický vývoj je pomalejší a u jedinců jsou nápadné stereotypní pohyby a nejistá chůze. Zjevný je také

tzv. motorický infantilismus, což se projevuje tak, že jedinci s lehkým mentálním postižením se při pohybu chovají jako jejich mladší vrstevníci. Nedokáží správně zkoordinovat současně více pohybů nebo naopak jednoduchý pohyb je doprovázen přemírou přebytečných pohybů, které k vykonání daného pohybu nejsou potřebné. Opožděný motorický vývoj se projevuje pohyby, které jsou na nižší úrovni. Takoví jedinci nemají tolik motorických dovedností, jako intaktní populace. Nedokáží pak správně aplikovat nabyté dovednosti např. v rámci pravidel her, kdy dochází ke změnám situací. Snížený intelekt se projevuje při výběru účelného a přiměřeného pohybu a při nevhodných a nebezpečných cvičích, jelikož jedinec není mnohdy schopen správně vyhodnotit danou situaci (Lejčarová, 2011; Bazalová, 2014).

Literatura uvádí, že motorický vývoj u dětí s lehkým mentálním postižením je více propojen s poznávacími procesy než u intaktních dětí. Je tedy potřeba takovému dítěti podávat široké spektrum podnětů, které podpoří zároveň motorický i kognitivní vývoj dítěte (Houwen et al., 2016).

Výzkum, který hodnotil úroveň motorických dovedností ve čtyřech různých skupinách (dětská mozková obrna, poruchy autistického spektra, Downův syndrom a mentální retardace) uvedl nejvyšší procento motorických nedostatků u dětí s dětskou mozkovou obrnou (65, 56 %), poté u dětí s poruchami autistického spektra (57, 76 %), dále děti s mentálním postižením (55, 26 %) a nakonec nejméně motorických deficitů se vyskytuje u dětí s Downovým syndromem (38, 98 %) (Pandurang et al., 2017).

4.8 Specifika v hodinách tělesné výchovy u dětí s lehkým mentálním postižením

U žáků s lehkým mentálním postižením mohou nastat komplikace při osvojování pohybových dovedností. Pokud má žák při nácviu pohybu problémy, lze tuto aktivitu podpořit zábavnými činnostmi každodenního života, jako je například hra apod. Jako příklad uvedu nácvi skoku. Nejprve může učitel začít tím, že žáka vyzve, aby ohnul kolena a vydržel v této pozici po dobu několika sekund. Následně lze přejít k seskoku z malé lavičky, schodu nebo obrubníku. Pedagog může postupně zvyšovat počet pokusů seskoku z místa a může začít přidávat skoky vpřed a vzad. Měnit lze i výšku a délku skoku do doby, dokud jedinec nepřeskočí malý předmět. Cvičení lze v tento moment

začlenit do zábavných her. Žák může například předstírat, že je sportovec účastnící se olympijských her (Bishop, 2014).

Miklánková (2013) uvádí, že pokud se v pohybových dovednostech u dětí vyskytují nedokonalosti, může být jejich odstranění v pozdějším věku velmi náročné. Stejně tak komplikované je odstraňování nedostatků při nesprávně osvojených pohybových dovednostech.

U žáků s lehkým mentálním postižením mohou nastat potíže při osvojování neobvyklých nebo komplexních motorických dovedností, ve kterých se klade velký důraz na rovnováhu a koordinaci těla. Hlavní příčinou je v těchto případech zaostávající pohybová paměť a potíže při kontrole a regulaci rytmu pohybu. Pokud dojde při některé fázi učení k chybě, nedokážou ji vyhodnotit a při příštím pokusu provést pohyb správně. Nedochozí též k úplnému transferu pohybových dovedností. To se projeví selháním jedince při změně podmínek, ať už při práci s náradím nebo s vlastním tělem. Transfer se stává úspěšným ve chvíli, kdy je dítěti poskytnuta dostatečná pomoc, dále není-li realizace jednotlivých pohybů příliš náročná a jestliže jsou poskytnuty vhodné podmínky. I přesto je učení ve většině případů možné pouze metodou pokus omyl. Při realizaci každodenních jednoduchých pohybů se obtíže většinou nevyskytují (Lejčarová, 2011).

Pohybové aktivity u žáků s lehkým mentálním postižením slouží pro odpočinek mentálních sil, pro koncentraci pozornosti i jestliže je zapotřebí upřesnit některé pojmy v českém jazyce, matematice nebo jiných vzdělávacích oblastech. Valenta a Krejčířová (1997; Kudláček, 2011) uvádějí, že je potřeba rozvíjet u těchto žáků časoprostorový přehled a odhad rychlosti a vzdálenosti. Jsou to činnosti, které kladně ovlivňují oběhovou a podpůrnou soustavu, dýchací ústrojí, metabolismus a celkově mají kladný vliv na sociální zařazení jedince do společnosti (Ješina, Kudláček, 2011).

Tělesná výchova u žáků s lehkým mentálním postižením má kromě běžných výchovně-vzdělávacích cílů za úkol naplňovat i tři speciálně pedagogické cíle: reedukační, kompenzační a rehabilitační. Reedukace je zaměřená na eliminaci některých pohybových specifíků, které se u těchto jedinců vyskytují. Například se snaží odstranit nedostatky při koordinaci pohybů a při jejich rozlišování a zároveň rozvíjí poznávací schopnosti, pozornost, paměť, vnímání, představivost, řeč a myšlení. Oproti tomu kompenzace je zaměřena na rozvoj takových složek osobnosti, které by mohly vyrovnávat rozumové nedostatky u těchto dětí a pomoci jim více se začlenit do

společnosti. Jsou to aktivity zaměřené na podpoření houževnatosti, vytrvalosti, odhodlání a cílevědomosti. Rehabilitační cíle pak slouží pro relaxaci a odpočinek. Dochází zde ke snaze o posílení imunity organismu, zlepšení respirační, podpůrné a oběhové soustavy těla a zlepšení metabolismu (Valenta, Müller, 2013).

Jednou z nejdůležitějších zásad, kterou je potřeba v hodinách tělesné výchovy u dětí s lehkým mentálním postižením dodržovat je zásada názornosti. Žákovi by veškeré informace měly být podávány tak, aby působily na co nejvíce smyslů. Neefektivní je využití příliš mnoha slov, jelikož děti potom mohou být zmatené. Naopak je vhodné využívat nejrůznější pomůcky ke stimulaci smyslů jedince. Vhodné jsou trojrozměrné modely, videoprojekce nebo fotodokumentace, které žákům dokáží vysvětlit a přiblížit abstraktní pojmy. Jedním z nejvhodnějších prvků využití je hra, která žákovi slouží k lepšímu udržení pozornosti, k uvědomění si využitelnosti učiva v jiných podmínkách či v běžném životě (Ješina, Kudláček, 2011).

Podle RVP ZV v období mladšího školního věku žáci reagují na základní pokyny a povely k osvojené činnosti, zvládají její organizaci a ovládají naučené pohybové dovednosti. Pro žáky s lehkým mentálním postižením je v RVP ZV ukotvena minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření. Z oblasti pohybových dovedností pak žák reaguje na základní pokyny a povely k činnosti, kladně se staví k pohybovému učení a pohybovým aktivitám, zvládá lokomoci dle individuálních možností a zdokonaluje základní pohybové dovednosti (Národní ústav pro vzdělávání, 2017).

Dále podle RVP ZV se mezi činnosti, které ovlivňují úroveň pohybových dovedností řadí: pohybové hry, základy gymnastiky, rytmické a kondiční cvičení pro děti, průpravné úpoly, plavání, základy atletiky, turistika a pobyt v přírodě, základy sportovních her, lyžování, bruslení a další pohybové aktivity podle možností školy a zájmu žáků (Národní ústav pro vzdělávání, 2017).

5 Monitorování úrovně motoriky

Monitorování a hodnocení určité úrovně motoriky je důležité hned v několika směrech. Jednak motorický vývoj slouží jako významný ukazatel biologického a psychického vývoje jedince a jeho nedostatečná úroveň může mít za následek zpožděný biologický a psychosociální vývoj člověka, se kterým se pojí další negativní důsledky, kterými jsou například obtíže v sociálně psychologickém vývoji dítěte, obtíže při socializaci, vývoji sebepojetí i emočním vývoji nebo v učení motoricky podmíněných dovedností. Dosažení určité úrovně motoriky je dále důležitou součástí školní úspěšnosti, což se týká zejména motoriky jemné, avšak vliv na sociální adaptaci v kolektivu mohou mít především nedostatky v hrubé motorice. Nešikovný a neobratný jedinec, který má potíže s koordinací pohybů může mít značné problémy při začleňování do kolektivu vrstevníků. Hodnocení motorických dovedností též slouží k diagnostickým účelům, především co se týká různých poruch centrální nervové soustavy (Svoboda et al., 2015).

Díky měření a vyhodnocování motorického vývoje dětí se lze zaměřit na stanovení případných intervencí, aby mohlo dojít ke zlepšení dané motorické funkce či celé skupiny pohybových dovedností. K hodnocení motoriky se užívá standardizovaných testů, které jsou významné pro klinickou, pedagogickou i psychologickou praxi. K hodnocení motoriky lze využít nejrůznější metody, které jsou vhodné pro danou situaci. Tieman et al. (2005) uvádí pět takovýchto typů. Jsou to:

- **Diskriminativní metoda („Discriminative Measures“)**, která je založena na porovnávání výsledků jedince s normami, podle normativního vzorku typicky se vyvíjejících jedinců. Je vhodný pro odhalování poruch motoriky a nevhodný pro děti, u kterých již poruchy motoriky byly diagnostikovány.
- **Hodnotící metoda („Evaluative Measures“)**, která posuzuje změny, jež nastávají v průběhu času nebo po intervenčním zásahu. Posuzuje individuální zlepšení dané dovednosti.
- **Kurikulární hodnocení („Curriculum-Based Assessments“)**, jejímž cílem je plánování intervencí a hodnocení progresu. Nevztahuje se k normám a výsledky nejsou porovnávány s normativním vzorkem. Hodnotí je výsledky dosažené v souladu se speciálním kurikulem.

- **Metoda individualizovaných výsledků („Individualized Outcome Measures“)**, hodnotí individuální výsledky zaměřené na intervenci. Výsledky poskytují způsob hodnocení změn v domácím, školním i jiném prostředí.
- **Metoda porovnávání výsledků („Comparative Performance Measures“)**, jejímž cílem je slučovat výsledky pro skupiny dětí se stejným zdravotním stavem. Je využívána při hospitalizaci dětí a je ukazatelem stavu dítěte v době nástupu a propuštění.

Cools et al. (2008) uvádí sedm nejčastěji používaných testů pro měření a hodnocení motoriky dětí. Jedná se o tyto testy:

- Motoriktest für Vier-bis Sechsjährige Kinder (MOT 4-6)
- Movement Assessment Battery for Children (Movement-ABC)
- Peabody Developmental Scales – second edition (PDMS - 2)
- Körperkoordinationstest für Kinder (KTK)
- Test of Gross Motor Development (TGMD)
- the Maastrichtse Motoriek Test (MMT)
- the Bruininks-Oseretsky test of Motor Proficiency (BOTMP)

V následujících odstavcích stručně popíšu některé z výše jmenovaných testů pro měření motoriky u dětí. Motorickou zkouškou MABC-2 se budu více zabývat v empirické části práce, jelikož právě tato testová baterie mi sloužila ke sběru dat.

Test of Gross Motor Development (TGMD)

Jedná se o motorický test, který je určen pro věkovou skupinu dětí od 3 do 10 let. Je dlouhodobě používaný možná právě i z toho hlediska, že nevyžaduje náročné pomůcky pro realizaci a administraci testu. Stejně jako u MABC-2 i u tohoto testu se počítá s názorným předvedením a cvičným pokusem a teprve poté probíhá samotné testování. Test se skládá ze dvou subtestů: lokomotorické dovednosti (subtest 1) a dovednosti v ovládnutí předmětů (subtest 2). Každý z nich se skládá z dílčích částí, u kterých jsou stanovena přesná kritéria provedení, která se následně zapisují do záznamového archu. Subtest 1 obsahuje běh, cval, poskok, skok, horizontální skok, poskakování a cval stranou. Subtest 2 se zaměřuje na odpal, driblování na místě, chytání, kop a hod vrchem (Ulrich, Test of Gross Motor Development - Test Administration and Scoring Procedures).

Motoriktest für Vier-bis Sechsjährige Kinder (MOT 4-6)

Tento test zaznamenává úroveň vývoje motoriky předškolních dětí, tj. ve věku od 4 do 6 let. Obsahem testu je 17 testovacích úkolů a jeden zahřívací úkol, díky nimž je zaznamenána úroveň motorického vývoje dítěte hravým a přátelským způsobem. Mimo stanovení celkové testovací hodnoty (standardní hodnoty), která umožňuje klasifikaci výsledku testu ve vztahu k průměrnému výkonu v určité věkové skupině, poskytuje test také praktickému lékaři užitečné pomůcky pro kvalitativní pozorování a hodnocení motorického vývoje dítěte (Zimmer, Motoriktest für 4- bis 6- jährige Kinder).

Peabody Developmental Scales – second edition (PDMS – 2)

Jedná se o revizi původního testu PDMS z roku 1983. Test je určen pro děti od narození do 5 let věku a skládá se ze 6 subtestů: reflexy, stabilita, lokomoce, manipulace s objekty, uchopení, vizuomotorická integrace, přičemž každý subtest se skládá z dalších úkolů. Provedení a administrace testu trvá od 45 do 60 minut a jeho výsledkem je celkový motorický kvocient, který je tvořen kombinací výsledků dílčích zkoušek (Folio, Peabody Developmental Scales – second edition).

6 Empirická část

6.1 Cíle, úkoly a předpoklady práce

Hlavním cílem práce je popis a analýza úrovně motorických dovedností u žáků s lehkým mentálním postižením pomocí testové baterie MABC–2. Ze stanoveného cíle vyplynuly tyto úkoly:

1. Popsat a analyzovat výkon žáků s lehkým mentálním postižením v testových úlohách MABC–2 pro jemnou pohybovou koordinaci, hrubou pohybovou koordinaci a rovnováhu a zjistit, jaké procento testovaných žáků se již pohybuje v pásmu patologie.
2. Porovnat sebraná data s výsledky stejného motorického testu u jiné skupiny žáků, konkrétně u žáků s poruchou autistického spektra.
3. Porovnat výsledky výzkumu s testem Test of Gross Motor Development.
4. Ověřit možnosti využití standardizovaného testu MABC-2 ve školní praxi a následně doporučit, co by měli učitelé u žáků sledovat.

Z výše uvedených cílů vyplynul následující harmonogram:

1. Oslovit ředitele základních škol a zákonné zástupce žáků se souhlasem provedení zkoušky motoriky.
2. Stanovení cílů a předpokladů
3. Sběr dat a jejich zpracování.
4. Komparace s výsledky Test of Gross Motor Development a výsledky výzkumu MABC-2 u dětí s PAS.
5. Závěry a tvorba diplomové práce.

V rámci výzkumného šetření byly stanoveny tyto předpoklady:

P₁: Žáci s lehkým mentálním postižením budou dosahovat horších výsledků a většina testovaných žáků bude spadat do pásma rizika motorických obtíží a pásma výrazných motorických obtíží.

P₂: V celkovém testovém skóre chlapců s lehkým mentálním postižením nebude významný rozdíl od celkového testového skóru děvčat s lehkým mentálním postižením. Stejně tak to bude i u jednotlivých subtestů.

P₃: Nejlepších výsledků budou žáci s lehkým mentálním postižením dosahovat v subtestu zaměřeném na hrubou motoriku, naopak v subtestu zaměřeném na jemnou motoriku budou žáci s lehkým mentálním postižením dosahovat výrazně horších výsledků.

P₄: Žáci romského původu s diagnózou lehkého mentálního postižení budou dosahovat lepších výsledků než žáci neromského původu se stejnou diagnózou.

P₅: Žáci s poruchou autistického spektra budou dosahovat podobných výsledků jako žáci s lehkým mentálním postižením.

6.2 Design výzkumu

Ke sběru dat byla použita testová baterie Movement Assessment Battery for Children – second edition (dále jen MABC-2). Tato standardizovaná zkouška motoriky je složena ze sady testů, které dítě provádí přesně určeným způsobem, který je mu nejprve názorně ukázán.

Baterie je rozdělena do tří věkových skupin (3–6 let, 7–10 let a 11–16 let). Každé věkové skupině náleží sada osmi testů, které jsou zaměřeny na jemnou motoriku (manuální dovednosti), hrubou motoriku (míření a chytání) a rovnováhu. V každém testu má žák nejprve možnost vyzkoušet si zadanou činnost a poté má měřené dva pokusy. Provedení a administrace celého testu zabere zhruba 20 až 40 minut, podle individuálních možností žáka a zkušeností administrátora.

MABC-2 je primárně určena pro detekci lehkých a středních motorických obtíží, pro klinický výzkum a plánování intervencí. Součástí intervenčního manuálu jsou rozsáhlé pedagogické a klinické zkušenosti autorů. Mimo teoretický základ přináší i detailně zpracovaný postup, jak děti učit jednotlivým dovednostem.

Tato testová baterie se postupem času stala jednou z nejfrekventovaněji používaných testových baterií k hodnocení úrovně motoriky a motorických obtíží. Tento fakt potvrzují

i autoři manuálu a reliabilita MABC-2 byla potvrzena i dalšími studii (Smits-Engelsman et al., 2011).

Na druhou stranu vše má své klady i zápory, proto i testové baterii MABC-2 jsou vytýkány určité nedostatky validity dílčích částí testu. Například testům zkoumajícím rovnováhu je vytýkána omezená schopnost diferenciaci při testování heterogenní skupiny a tzv. „stropový efekt“ (ceiling effect). U testu hrubé motoriky, který je zaměřený na házení a chytání míčku o zeď, je výsledek ovlivněn i schopností házet míček, nikoliv pouze chytat ho. Nemožnost instruovat jedince během probíhajícího testu zase znevýhodňuje jedince s poruchou pozornosti. V neposlední řadě se objevují pochybnosti, zda je MABC-2 vhodným nástrojem k identifikaci motorických obtíží, jelikož do standardizačního vzorku nebyli zahrnuti jedinci s již diagnostikovanými motorickými potížemi. Normy tedy byly vytvořeny na základě typických jedinců a jejich výsledků (Venetsanou et al., 2011).

6.3 Charakteristika výzkumného souboru

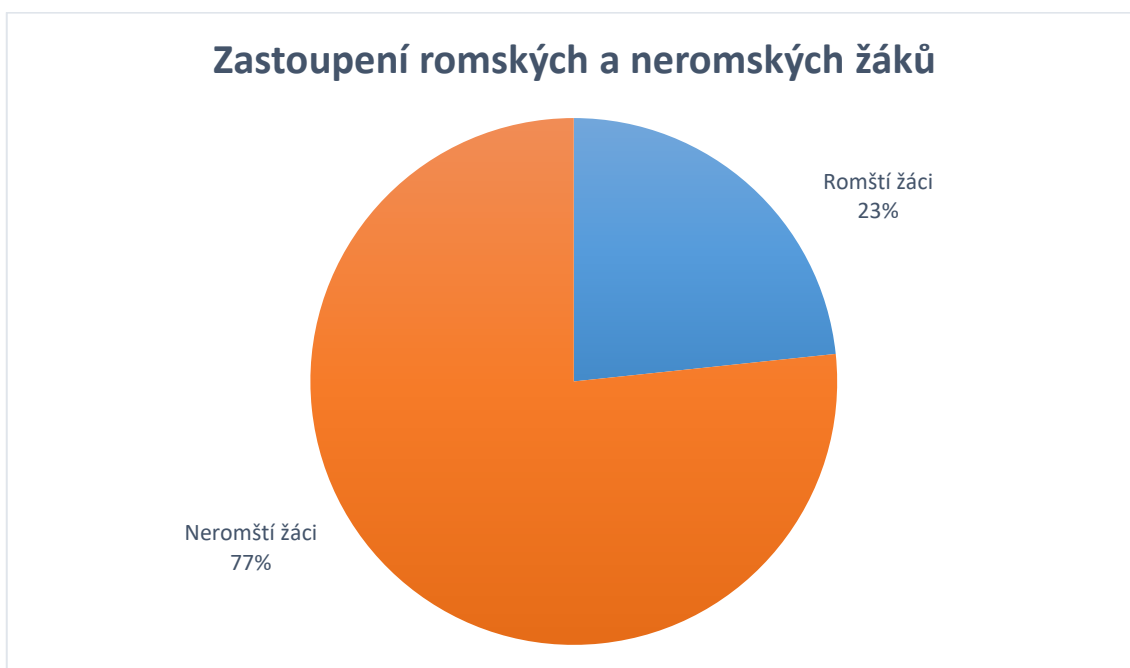
Výzkumný soubor tvořilo celkem 30 žáků ze tří speciálních škol v Pardubickém kraji ze dvou obcí různé velikosti, přičemž jedna z nich měla v roce 2018 podle Českého statistického úřadu 23 083 obyvatel a ve druhé bylo v tom samém roce evidováno 90 458 obyvatel. Velmi diskutovanou otázkou bývá diagnostika lehkého mentálního postižení a docházka romských žáků do speciálních škol, proto pro zajímavost uvádím i grafické zpracování procentuálního zastoupení romských žáků, kteří byli zapojeni do testování. Ze 30 testovaných žáků bylo 13 dívek a 17 chlapců, přičemž 7 z nich bylo romského původu. Výzkumný soubor je tedy tvořen 43 % dívek a 57 % chlapců (Graf 1). Procentuální zastoupení romských žáků činí z celkového počtu testovaných 23 % (Graf 2). Testování se zúčastnili žáci ve věku 8–15 let. Průměrný věk testovaných dívek je 10,8 let a průměrný věk testovaných chlapců je 11,6 let.

Sběru dat předcházelo oslovení ředitele školy a žádost o provedení standardizované zkoušky motoriky (Příloha 1). Následně byl pro sběr dat získán informovaný souhlas rodičů, jehož znění je též přiloženo k diplomové práci (Příloha 2).

Žáci prošli pouze kvantitativním testováním (motorické testy), jelikož kvalitativní pozorování vyžaduje značnou časovou i personální náročnost. Anonymita testovaných žáků byla zajištěna zápisem čísla do záznamového listu, které neobsahovaly údaje umožňující zpětnou identifikaci žáka. Zaznamenána byla škola, ročník, preferovaná ruka, pohlaví, datum narození a datum testování.



Graf 1: Pohlaví testovaných žáků v procentech



Graf 2: Zastoupení romských a neromských žáků v procentech

6.4 Metodika sběru dat

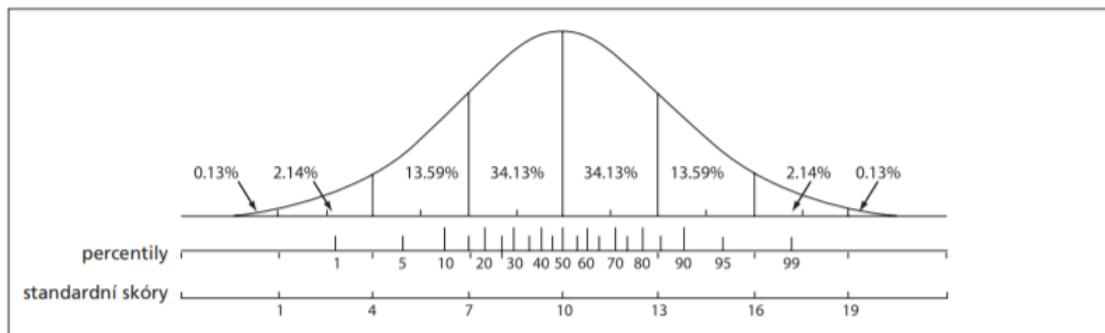
Sběr dat probíhal na třech základních školách v průběhu jednoho týdne. Jednu ze škol jsem z důvodu velkého počtu testovaných žáků navštívila dvakrát. Na každé škole mi bylo umožněno odvést si jednotlivě žáky z vyučování do oddělené místnosti, ve které jsme nebyli rušeni, která byla dostatečně prostorná a splňovala podmínky pro vykonání zkoušky motoriky. S žáky jsem pracovala samostatně, bez pomoci jiné osoby nebo asistenta.

Před zahájením testování jsem se pro navození důvěrné atmosféry představila a s každým žákem si krátce popovídala. Následně jsem každého žáka seznámila s obsahem a průběhem testování a před jednotlivými testy jsem dle manuálu žákovi předvedla, co bude jeho úkolem. U každého testu měl žák jeden cvičný pokus pro ověření porozumění zadání a dva měřené pokusy. Příjemnou atmosféru jsem udržovala slovním povzbuzením žáka po každém provedeném pokusu a snahou namotivovat ho k ještě lepšímu výkonu.

6.5 Vyhodnocování výsledků MABC-2

Z každé úlohy se vypočítává hrubé skóre, které je následně pomocí tabulek převáděno na standartní skóre pro daný věk. Úroveň dílčích motorických dovedností je vyjádřena součtem standartních skóre a převodem tohoto součtu na komponentní standartní skóre a percentilový ekvivalent. Celková úroveň motoriky je vyjádřena součtem standartních skóre všech osmi testů, tzv. celkové testové skóre (TTS) a jeho převod na celkové standartní skóre a percentilový ekvivalent. S percentily je doporučováno pracovat v pedagogicko-psychologickém poradenství a klinické praxi. Percentil testovaného dítěte udává procento jedinců v populaci daného věku, kteří dosahují nižšího nebo stejného hrubého skóre. Rozpětí je 1. až 99. percentil, přičemž 50. percentil je aritmetický průměr výkonu v populaci daného věku. Vyjádření výsledků testů v percentilech je vhodné pro osoby bez hlubší znalosti psychometrie (např. pro rodiče, učitele). Standartní skóre ukazují normalizovanou distribuci s průměrem 10 a směrodatnou odchylkou 3 na 19bodové škále (obr. 6). To umožňuje hodnotit vzdálenost výkonu dítěte od průměru u každé z osmi testových položek a zároveň i u všech třech motorických komponent

a v celkovém motorickém výkonu. Vzájemný vztah mezi percentily a standardními skóry ukazuje obrázek 6 (Psotta, 2014).



Obr. 6: Křivka normálního rozdělení a vztah mezi škálou standardních skóru a percentily v Testu MABC-2 (Psotta, 2014, s. 68)

Podle percentilu TTS je hodnocena úroveň motoriky dítěte v následujících pásmech:

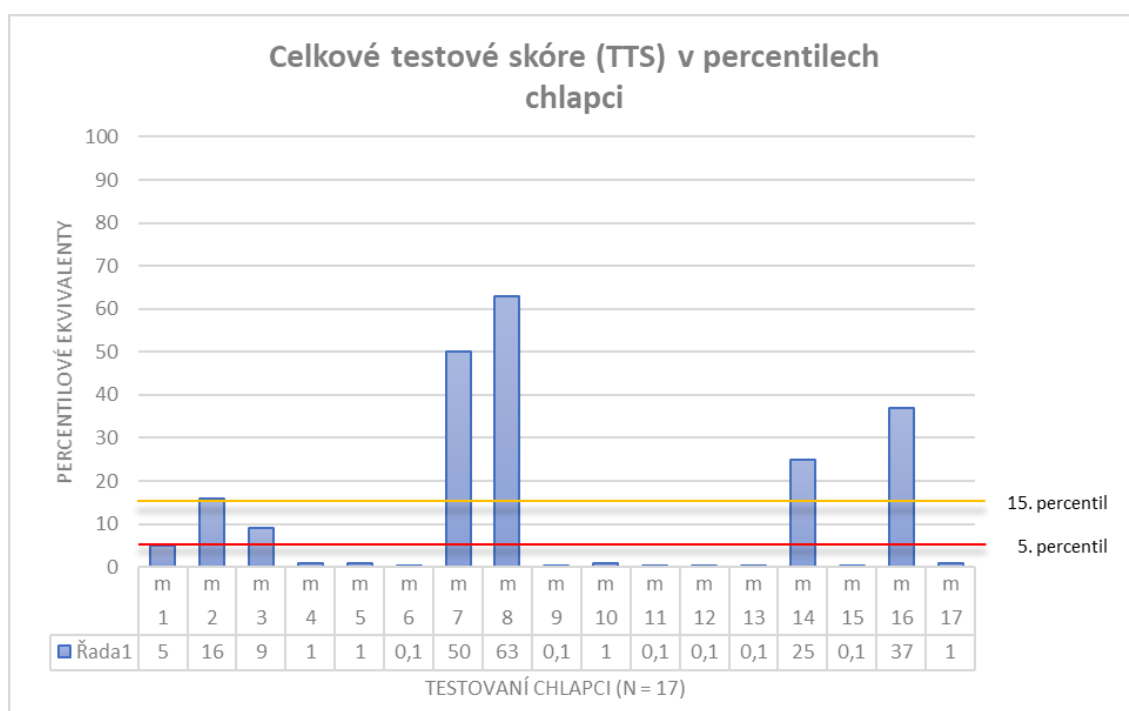
- 1. První („zelené“) pásmo** znamená žádné motorické obtíže a TTS je větší než 70 bodů, tedy než 15. percentil. Motorické dovednosti dítěte jsou tedy vzhledem k jeho věku v normě.
- 2. Druhé („oranžové“) pásmo** předpokládá určitá rizika motorických obtíží a TTS je 62-70 bodů, tedy větší než 5. percentil, ale menší nebo roven 15. percentilu. Dítě by tak mělo být více pozorováno a s odstupem nejméně 3 měsíců znovu testováno a hodnoceno.
- 3. Třetí („červené“) pásmo** znamená výrazné motorické obtíže a TTS je menší nebo roven 61 bodům, tedy menší nebo roven 5. percentilu. Tyto děti jsou označovány jako „motoricky oslabené“ nebo „děti s pohybovými obtížemi“

Psotta (2014) dále v českém manuálu uvádí, že na základě výsledků testu MABC-2 by měl testující konzultovat výsledky s odborníky, pedagogy, učiteli a dalšími, kteří s dítětem pracují, zohlednit informace získané o dítěti z rodinného i školního prostředí a následně po této diskuzi stanovit konečné diagnostické rozhodnutí a naplánovat případnou intervenci. Předpokládá se, že pro dítě, které se nachází ve třetím pásmu, je intervence nezbytná a zároveň je vhodné doporučit vyšetření klinicko-psychologické, pediatrické nebo neurologické, které potvrdí nebo vyvrátí diagnózu vývojové poruchy pohybové koordinace, resp. specifické vývojové poruchy motorických funkcí (dg. F82 podle MKN-10. revize, 2008).

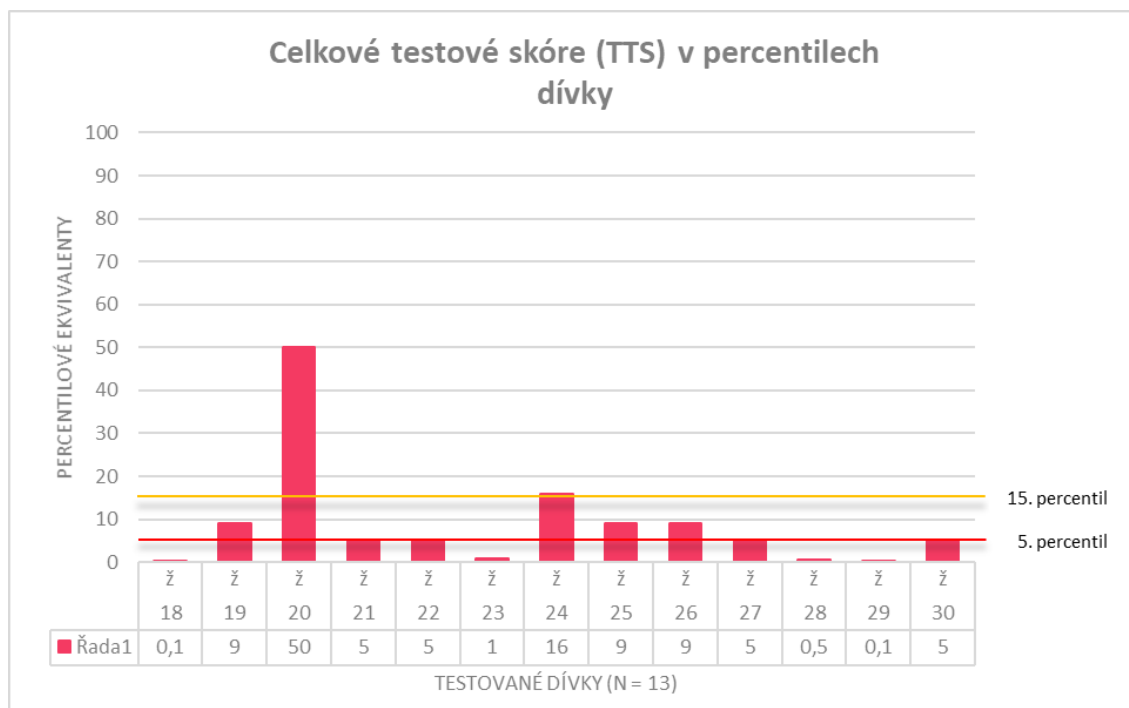
6.6 Výsledky výzkumu

Jedním z cílů diplomové práce bylo popsat motorickou úroveň žáků s diagnózou lehkého mentálního postižení a zároveň zjistit, jaké procento testovaných žáků se již pohybuje v pásmu patologie. Na tuto otázku odpovídají níže uvedené grafy (Graf 3 – Graf 18). Pro přehlednější interpretaci uvádím zvlášť grafické zpracování výsledků testovaných chlapců a zvlášť testovaných dívek. Graficky jsem zpracovala jak výsledky celkového testového skóre (TTS), tak výsledků jednotlivých subtestů.

Vyhodnocení celkového testového skóre (TTS) u chlapců a u dívek



Graf 3: Percentilové vyhodnocení celkového testového skóre (TTS) – chlapci

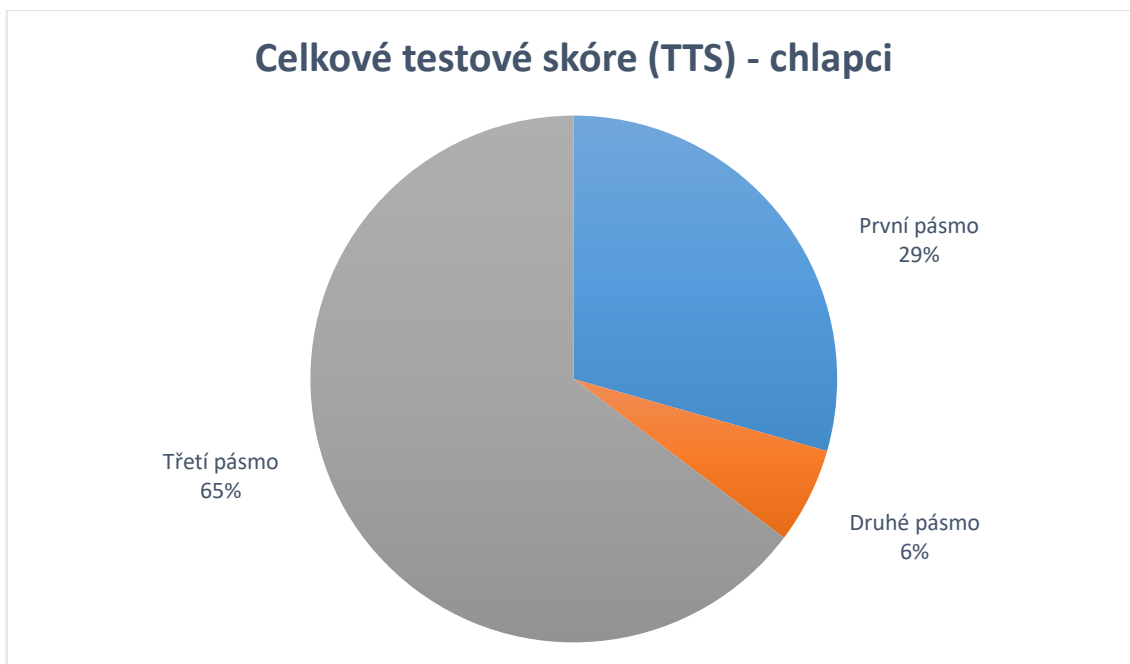


Graf 4: Percentilové vyhodnocení celkového testového skóre (TTS) - dívky

Graf 3 a Graf 4 interpretují výsledky celkového testového skóre (TTS) u chlapců a u dívek. Tyto tabulky tedy potvrzují P1: Žáci s lehkým mentálním postižením budou dosahovat horších výsledků a většina testovaných žáků bude spadat do pásma rizika motorických obtíží a pásma výrazných motorických obtíží.

Celkem 5 testovaných chlapců dosáhlo v celkovém testovém skóre nad 15. percentil, což představuje, že 29 % testovaných chlapců nevykazuje žádné motorické obtíže. Spadají tedy do prvního („zeleného“) pásma. Jeden žák dosáhl v celkovém testovém skóre 9. percentilu, tedy 6 % testovaných chlapců spadá do druhého („oranžového“) pásma a vykazuje tak možná rizika motorických obtíží. Převážné procento (65 %) testovaných chlapců spadá do třetího („červeného“) pásma.

Ze 13 testovaných dívek nevykazují žádné motorické obtíže pouze 2 dívky (12 %). Tři dívky (19 %) dosáhly 9. percentilu a spadají tak do druhého pásma. Celkem 8 testovaných dívek (69 %) dosáhlo maximálně 5. percentilu a spadají do třetího pásma s výraznými motorickými obtížemi a doporučením pro specializované vyšetření.



Graf 5: Procentuální vyjádření celkového testového skóre – chlapci

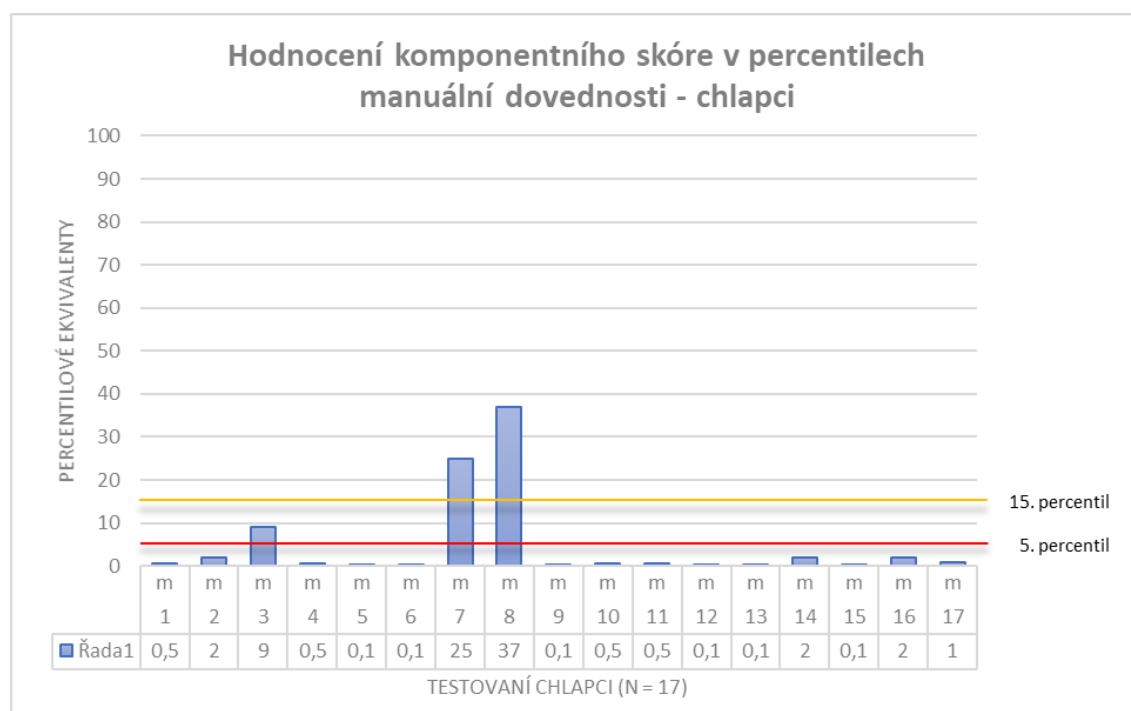


Graf 6: Procentuální vyjádření celkového testového skóre (TTS) - dívky

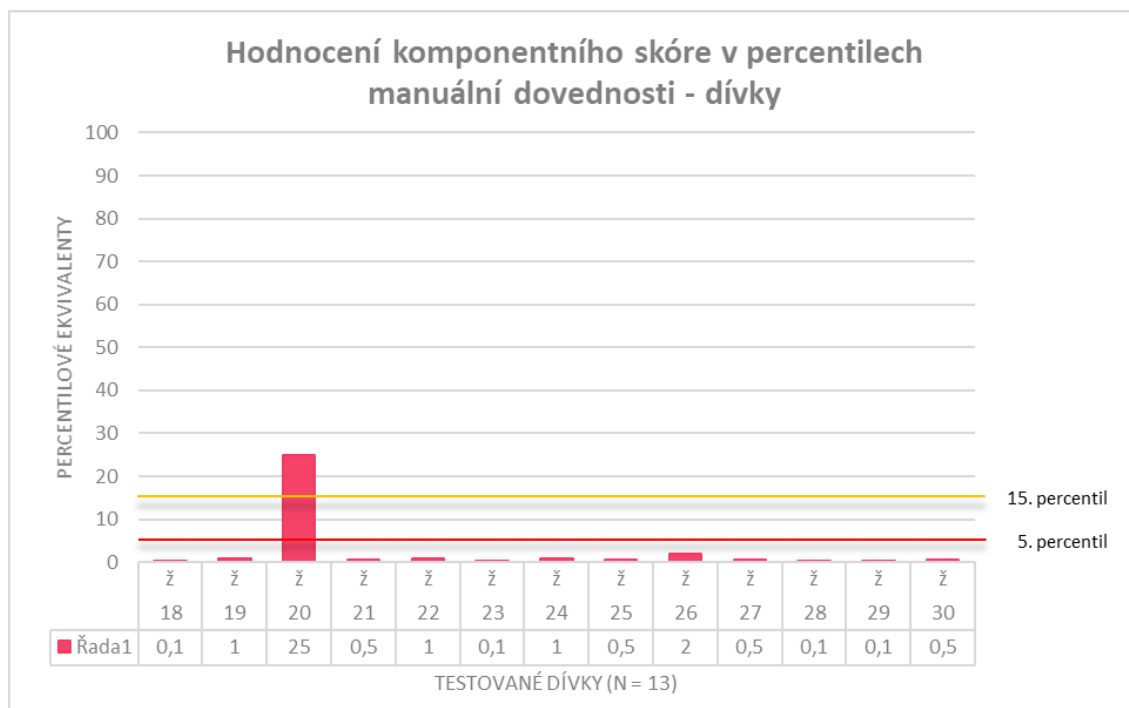
Zároveň z uvedených grafů můžeme konstatovat, že potvrzen je i P₂: V celkovém testovém skóre chlapců s lehkým mentálním postižením nebude významný rozdíl od

celkového testového skóru děvčat s lehkým mentálním postižením. Stejně tak to bude i u jednotlivých subtestů. Lze tedy říct, že pohlaví v úrovni motorických dovedností u sledovaných žáků nehraje významnou roli. Grafické znázornění jednotlivých subtestů zaměřených na jemnou motoriku, hrubou motoriku a rovnováhu popisují Graf 7 – Graf 18.

Vyhodnocení komponentního skóre manuální dovednosti v percentilech u chlapců a dívek



Graf 7: Percentilové vyhodnocení komponentního skóre manuální dovednosti – chlapci

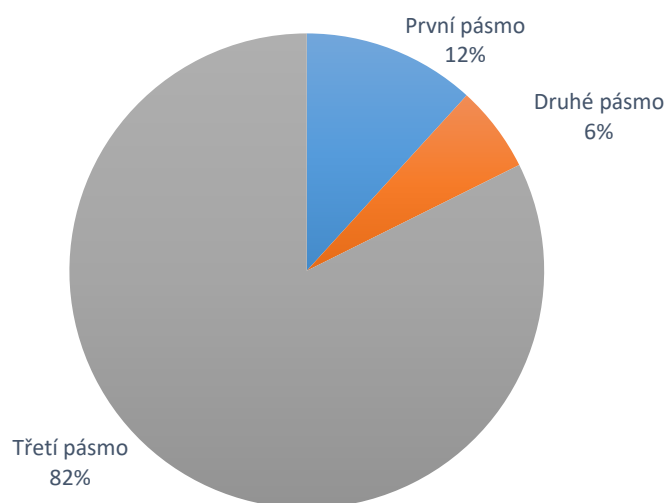


Graf 8: Percentilové vyhodnocení komponentního skóre manuální dovednosti - dívky

Ze 17 testovaných chlapců dosáhli pouze 2 (12 %) výsledků nad 15. percentil. Spadají tak do prvního pásma a nevykazují žádné motorické obtíže v oblasti jemné motoriky. Jeden žák (6 %) se pohybuje ve druhém pásmu a 14 testovaných žáků (82 %) nedosáhlo hranice 5. percentilu. Ti spadají do třetího pásma, vykazují výrazné motorické obtíže v oblasti jemné motoriky a doporučuje se specializované vyšetření.

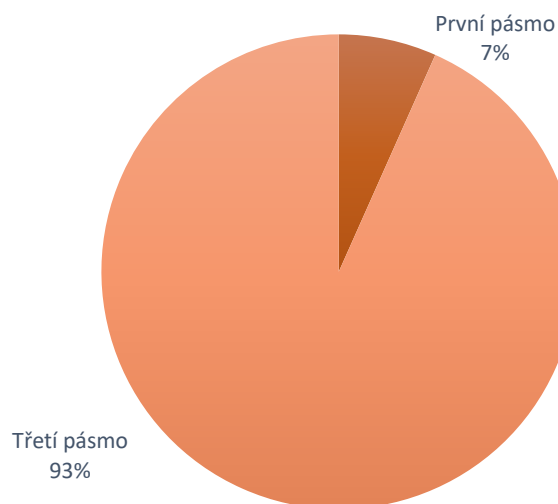
Pouze 1 dívka (7 %) z celkového počtu testovaných dívek spadá do prvního pásma a nevykazuje žádné motorické obtíže. Žádná z nich nedosáhla úrovně mezi 5. a 15. percentilem, tudíž zbytek testovaných dívek (93 %) vykazuje výrazné motorické obtíže a spadají do třetího pásma v oblasti jemné motoriky.

Vyhodnocení komponentního skóre manuální dovednosti - chlapci



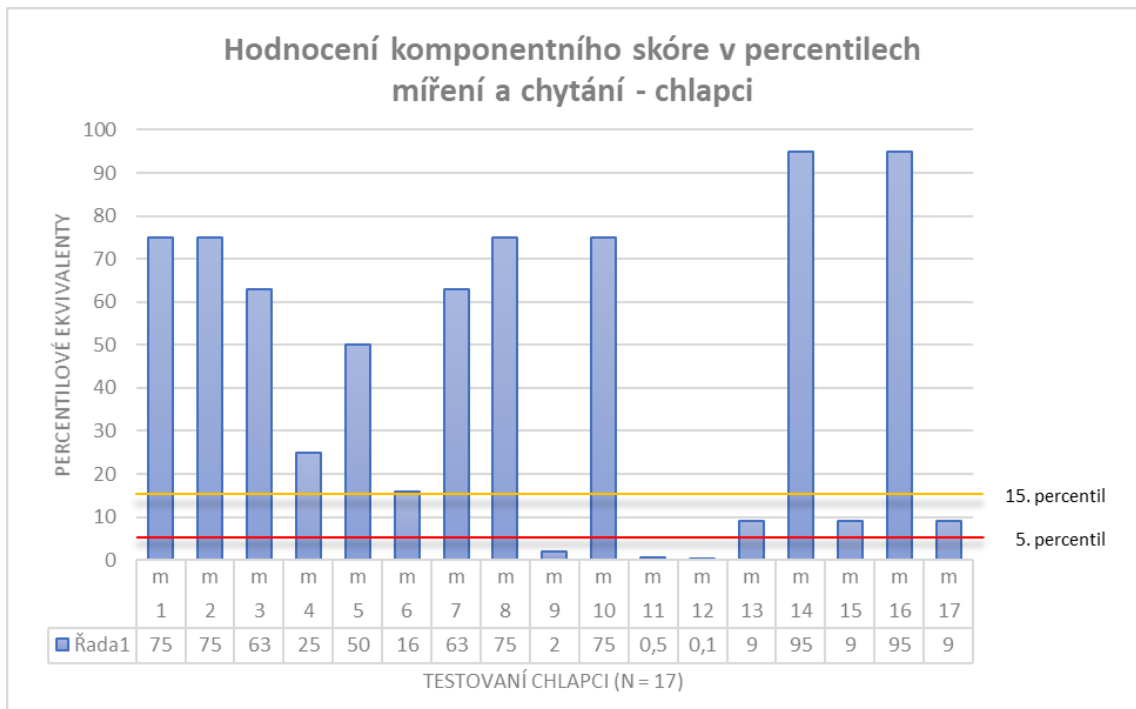
Graf 9: Procentuální vyjádření komponentního skóre manuální dovednosti – chlapci

Vyhodnocení komponentního skóre manuální dovednosti - dívky

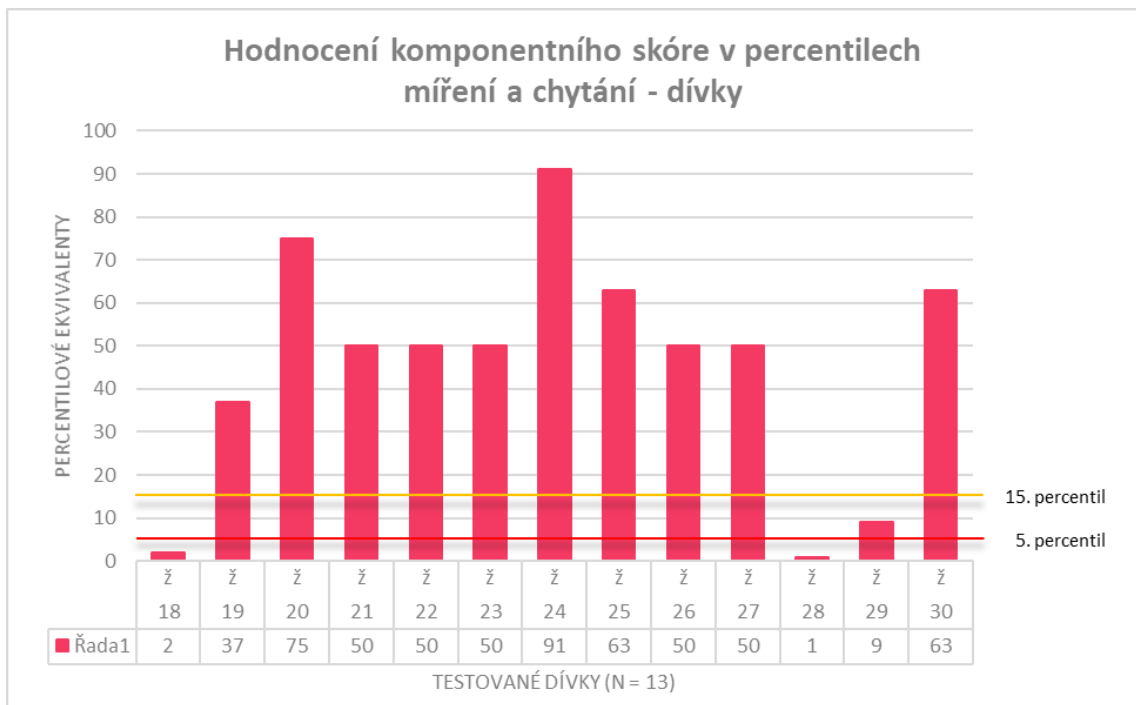


Graf 10: Procentuální vyjádření komponentního skóre manuální dovednosti - dívky

Vyhodnocení komponentního skóre míření a chytání v percentilech u chlapců a dívek



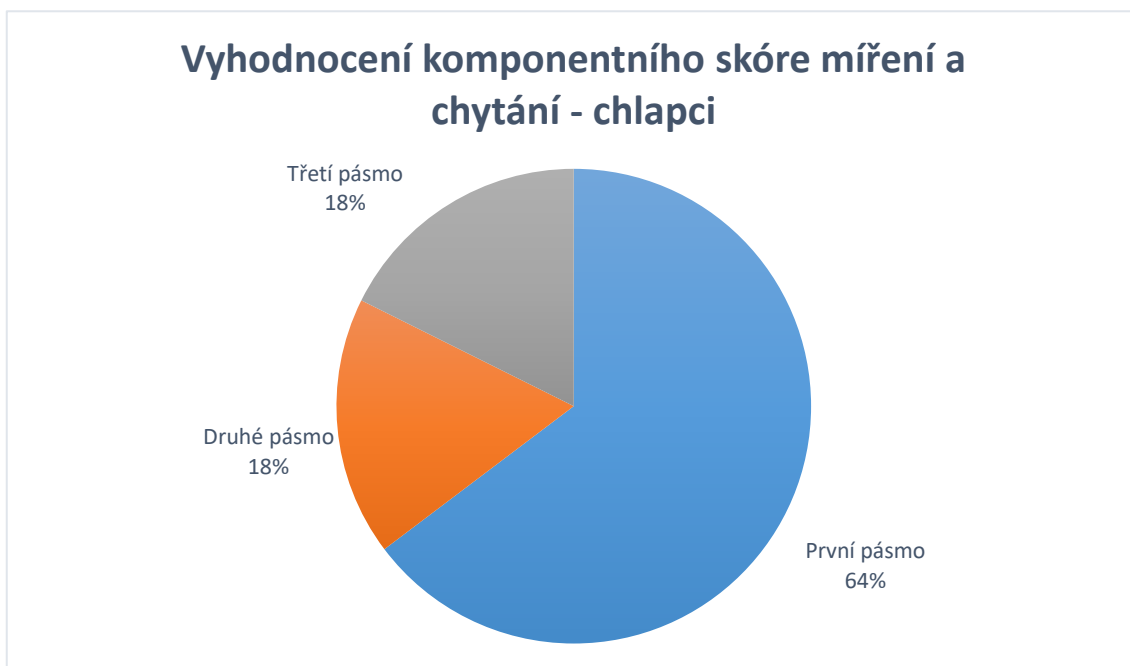
Graf 11: Percentilové vyhodnocení komponentního skóre míření a chytání – chlapci



Graf 12: Percentilové vyhodnocení komponentního skóre míření a chytání – dívky

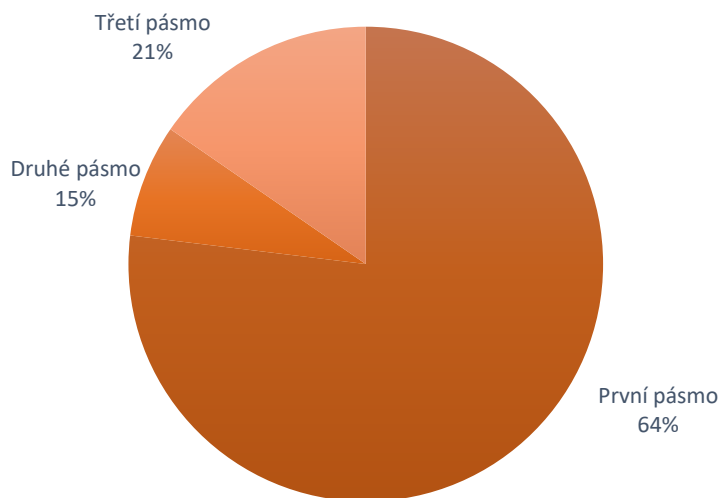
Nadpoloviční většina testovaných chlapců dopadla v oblasti hrubé motoriky velmi dobře. V testu zaměřeném na míření a chytání se celkem 11 testovaných chlapců (64 %) pohybuje v prvním pásmu bez motorických obtíží, přičemž nejlepší z nich dosáhl hranice 95. percentilu. Do druhého pásma spadají 3 chlapci (18 %) a 5. percentilu, tedy hranice mezi druhým a třetím pásmem, nedosáhli 3 chlapci (18 %).

Testované dívky dosáhly v oblasti hrubé motoriky stejně jako chlapci poměrně slušných výsledků. Celkem 10 dívek (64 %) dosáhlo výsledku nad 15. percentil a spadají tak do prvního pásma. 1 dívka (15 %) se pohybuje ve druhém pásmu mezi 5. a 15. percentilem a 2 dívky (21 %) nedosáhly 5. percentilu a vykazují výrazné motorické obtíže v oblasti hrubé motoriky.



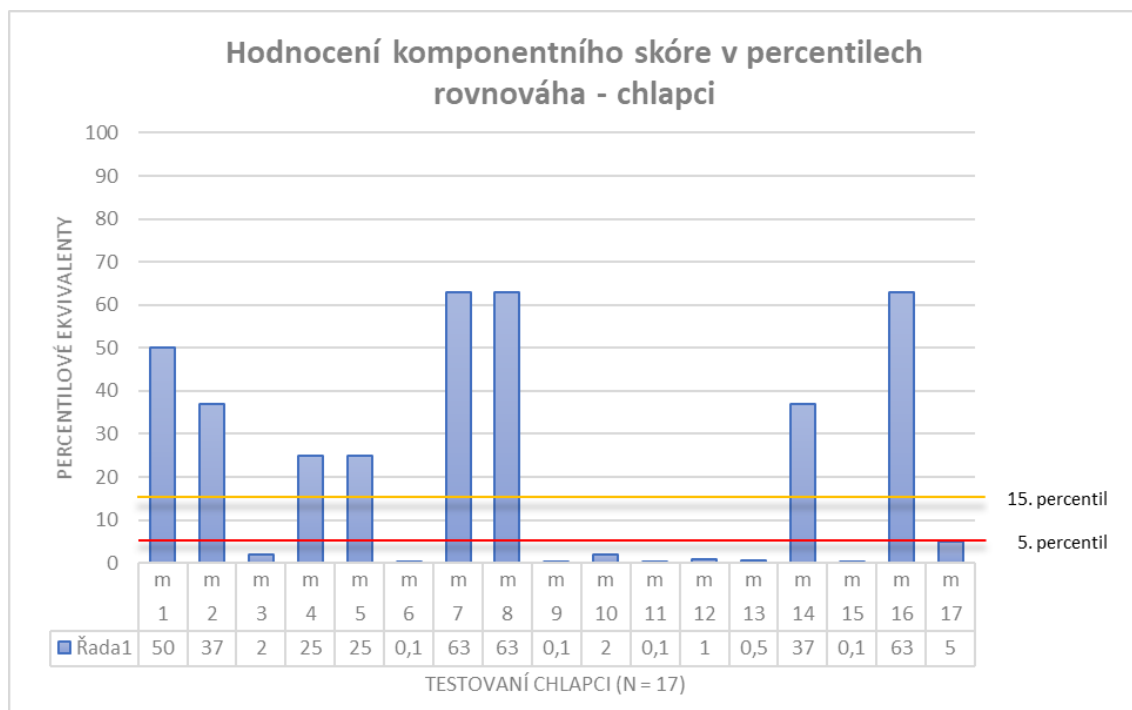
Graf 13: Procentuální vyjádření komponentního skóre míření a chytání – chlapci

Vyhodnocení komponentního skóre míření a chytání - dívky

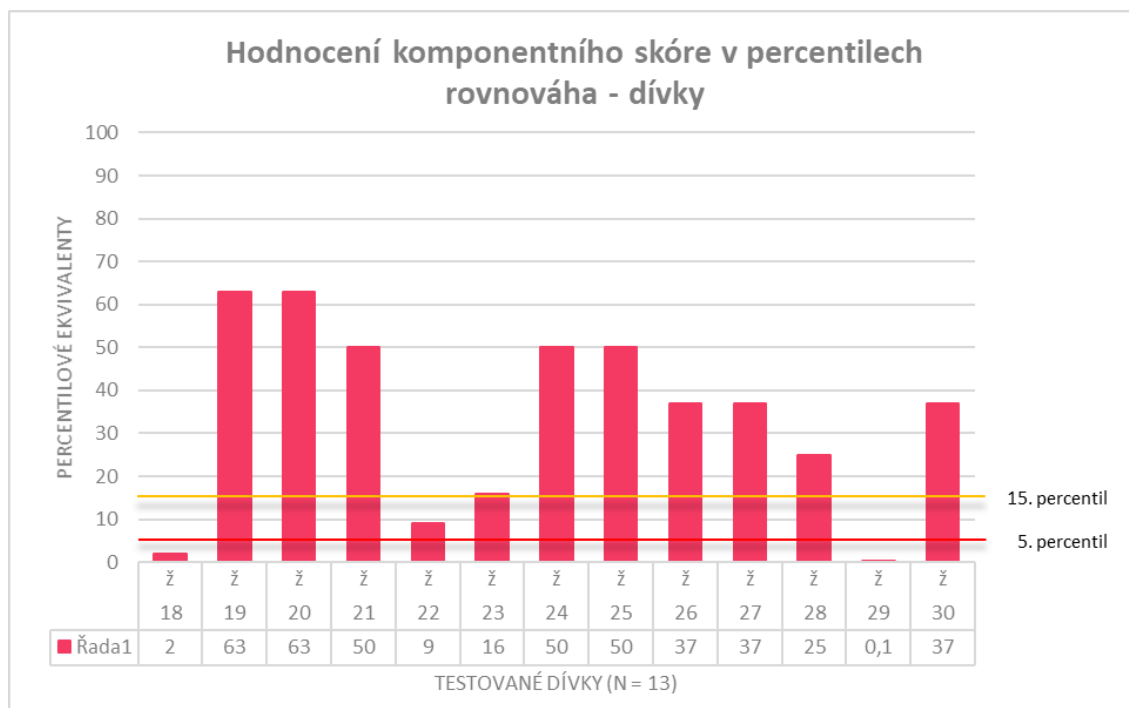


Graf 14: Procentuální vyjádření komponentního skóre míření a chytání - dívky

Vyhodnocení komponentního skóre rovnováhy v percentilech – chlapci a dívky



Graf 15: Percentilové vyhodnocení komponentního skóre rovnováhy – chlapci



Graf 16: Percentilové vyhodnocení komponentního skóre rovnováhy – dívky

Ze 17 testovaných chlapců dosáhlo 8 z nich (47 %) nad 15. percentil a řadí je tak do prvního pásma. Žádný testovaný chlapec se v oblasti rovnováhy nepohybuje ve druhém pásmu a celkem 9 testovaných chlapců (53 %) spadá pod hranici 5. percentilu a vykazují výrazné motorické obtíže v oblasti rovnováhy, přičemž jeden z nich je na hraniční úrovni druhého a třetího pásma.

Na druhé straně 10 ze 13 testovaných dívek (77 %) dosáhlo v oblasti rovnováhy výsledku nad 15. percentil. Do druhého pásma spadá 1 testovaná dívka (8 %) a 2 testované dívky (15 %) nedosáhly úrovně 5. percentilu a jsou v této oblasti motoricky oslabené.



Graf 17: Procentuální vyjádření komponentního skóre rovnováhy - chlapci



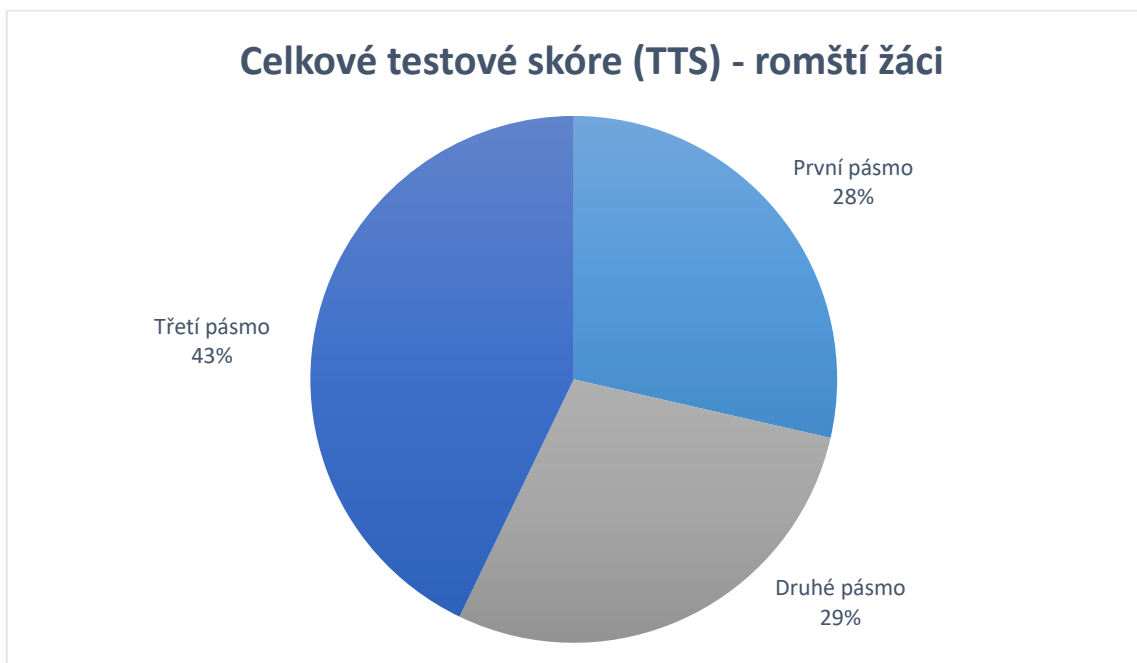
Graf 18: Procentuální vyjádření komponentního skóre rovnováhy - dívký

Z výše uvedených grafů (Graf 7 – Graf 18) lze tedy potvrdit platnost P₃: Nejlepších výsledků budou žáci s lehkým mentálním postižením dosahovat v subtestu zaměřeném na hrubou motoriku, naopak v subtestu zaměřeném na jemnou motoriku budou žáci s touto diagnózou dosahovat výrazně horších výsledků. Lze vypořadovat, že ani zde

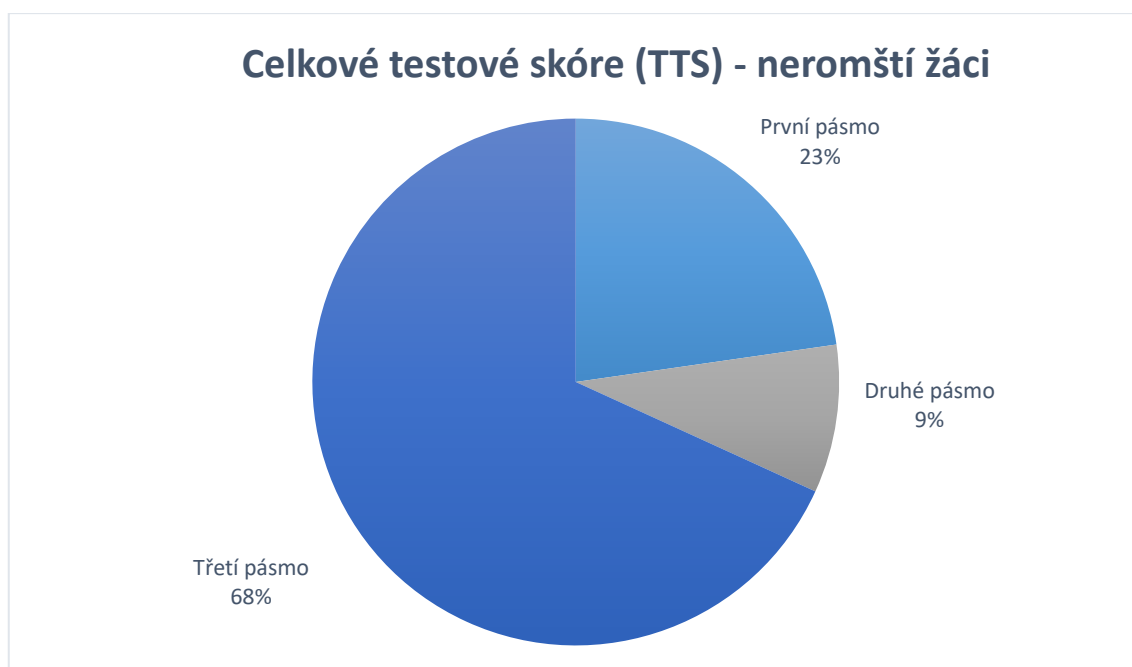
nehrálo pohlaví u sledovaných žáků významnou roli a výsledky chlapců s diagnózou lehkého mentálního postižení jsou srovnatelné s výsledky děvčat s diagnózou lehkého mentálního postižení.

6.7 Porovnání výsledků romských a neromských žáků s diagnózou LMP

V úvodní části charakteristiky výzkumného souboru jsem pro zajímavost nastínila často diskutovanou otázku diagnostiky lehkého mentálního postižení u romských žáků. Jak jsem již uvedla, v mém výzkumném souboru je 23% zastoupení romských žáků a v níže uvedených grafech lze porovnat dosažené celkové testové skóre romských a neromských žáků. Vzhledem k malému počtu testovaných žáků není možné výsledky zobecňovat a srovnání je pouze ilustrační.



Graf 19: Celkové testové skóre (TTS) – romští žáci



Graf 20: Celkové testové skóre (TTS) – neromští žáci

Předpokladem byl P4: Žáci romského původu s diagnózou lehkého mentálního postižení budou dosahovat lepších výsledků než žáci neromského původu se stejnou diagnózou. Tento předpoklad se nepotvrdil, jelikož z výše uvedených grafů je patrné, že výsledky testovaných romských žáků a neromských žáků byly prakticky stejné a nadpoloviční většina z obou skupin vykazuje buď rizika motorických obtíží nebo již spadají do pásma výrazných motorických obtíží. Lze tedy konstatovat, že testovaná skupina romských žáků nikterak neovlivnila celkové výsledky testované skupiny.

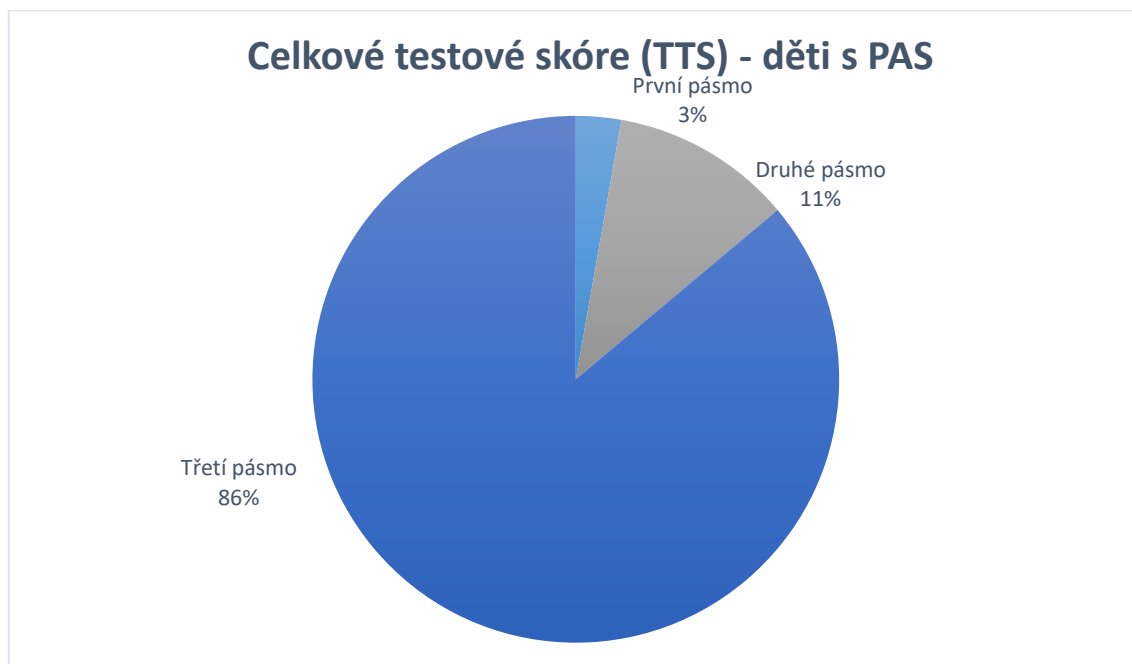
6.8 Porovnání výsledků žáků s lehkým mentálním postižením a dětí s poruchou autistického spektra

Pro další porovnání čerpám v následujících odstavcích z výsledků specifického výzkumu „*Motor Skills of Children with Autistic Spectrum Disorder*“ z roku 2016, na kterém jsem měla možnost se spolupodílet.

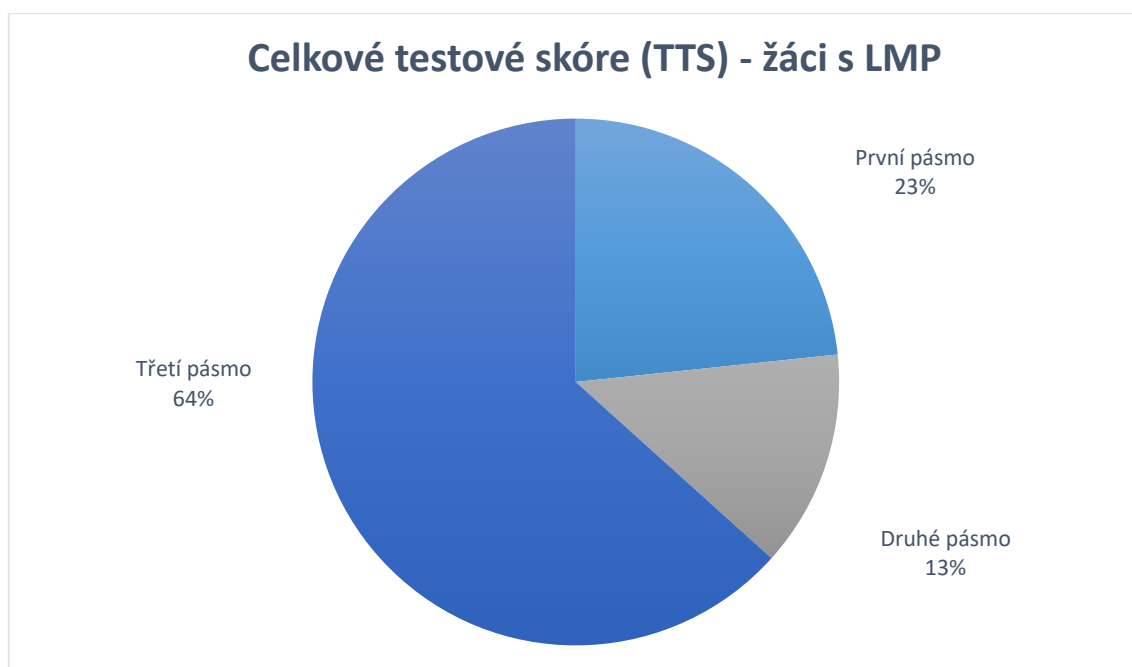
„V této fázi výzkumu bylo úspěšně testováno 36 dětí s PAS. Výzkum prokázal evidentní motorickou poruchu u 86 % dětí sledovaného souboru. Statisticky významně horší výsledky se objevily v oblasti jemné motoriky, proti výsledkům v oblasti hrubé motoriky

a rovnováhy.“ (Zikl et al., 2016). Tato fakta nekorrespondují s výsledky výzkumného souboru v mé diplomové práci a nelze tedy potvrdit P₅: Žáci s poruchou autistického spektra budou dosahovat podobných výsledků jako žáci s lehkým mentálním postižením. Ačkoliv do druhého pásma rizika motorických obtíží spadá podobné procento testovaných žáků z obou skupin (PAS 11 % a LMP 13 %), tak první a třetí pásmo obou testovaných skupin se liší. Děti s PAS bez motorických obtíží jsou 3 %, kdežto žáků s lehkým mentálním postižením bez motorických obtíží až 23 % z testovaného souboru. Do třetího pásma s výraznými motorickými obtížemi spadají více než tři čtvrtiny dětí s PAS (86 %). U žáků s lehkým mentálním postižením spadá do třetího pásma 64 % testovaných.

Následující grafy prezentují celkové testové skóre se zařazením do jednotlivých pásem úrovně motoriky podle manuálu MABC-2 u žáků s PAS a žáků s LMP.



Graf 21: Celkové testové skóre (TTS) – děti s PAS (Zikl et al., 2016)



Graf 22: Celkové testové skóre (TTS) – žáci s LMP

Přestože v celkových výsledcích testu dopadla lépe skupina žáků s lehkým mentálním postižením, Zikl (2016) na základě výpočtů ve specifickém výzkumu konstatuje, že skupina testovaných dětí s PAS dosáhla nejhorších výsledků v oblasti jemné motoriky oproti hrubé motorice a rovnováze, což je v souladu s výsledky testovaných žáků s lehkým mentálním postižením, které jsem prezentovala výše. Wang et al. (2008) uvádí, že u úloh zaměřených na jemnou motoriku je kladen větší důraz na zralost a integritu korových oblastí nervové soustavy, obzvláště na frontoparietální síť. Tím může být pravděpodobně způsobeno, že žáci s diagnózou LMP a PAS dosahují v oblasti jemné motoriky výrazně horších výsledků než v motorice hrubé a v oblasti rovnováhy. Zikl (2016) dále uvádí, že tato skutečnost „byla zjištěna i v jiných studiích, jež využívaly odlišných testových metod.“ (Wang et al. 2008; Hilton et al. 2007).

6.9 Možnosti využití MABC-2 ve školách

Jedním z posledních vytyčených cílů diplomové práce bylo také ověření možnosti využití testové baterie MABC-2 ve školách. Pokud chceme žákům s motorickými obtížemi pomoci a podílet se na jejich všestranném rozvoji, tak je objektivní informace o úrovni jejich motorických dovedností obzvláště důležitá.

Terénní šetření vypovídá o tom, že lze tuto testovou baterii využít ve školní praxi v souladu s požadavky uvedenými v manuálu. Celou skupinu, která byla součástí mého výzkumu, bylo možné tímto nástrojem otestovat a ukázalo se, že velké procento testovaných žáků vykazuje motorické obtíže, které vyžadují následnou intervenci. Doporučení, jak s těmito žáky dále pracovat jsou zahrnuta v následující kapitole.

7 Shrnutí výsledků a doporučení pro praxi

Lze konstatovat, že u žáků s diagnózou lehkého mentálního postižení se objevují potíže v úrovni motorických dovedností. Potvrdily se předpoklady, že nejlepších výsledků dosahují tito žáci v oblasti hrubé motoriky, a naopak nejhorších výsledků v oblasti jemné motoriky. Nedošlo k výrazným rozdílům mezi výsledky subtestu zaměřeném na hrubou motoriku a subtestem zaměřeným na rovnováhu. To bylo zároveň potvrzeno jiným specifickým výzkumem, jejímž předmětem byla skupina žáků s PAS (kapitola Porovnání výsledků žáků s lehkým mentálním postižením a dětí s poruchou autistického spektra).

Dalším potvrzením faktu, že žáci s lehkým mentálním postižením dosahují v motorických dovednostech horších výsledků než například intaktní populace, pro mě byla habilitační práce doc. PhDr. Pavla Zikla, Ph.D. (2019). Ten ve své práci prezentuje výsledky tří výzkumů. Ve dvou případech se jednalo o ergodiagnostický test pro zjištění funkčnosti rukou (Jebsen Taylor Hand Function Test) a test zaměřující se na zjištění úrovně hrubé motoriky (Test of Gross Motor Development), jehož zásady jsem lehce nastínila v kapitole Monitorování úrovně motoriky. Třetí výzkumné šetření se týkalo manuální dovednosti v úkolech vyžadujících různou míru intelektuální náročnosti. Z výsledků výzkumu vyplývá, že žáci s diagnózou lehkého mentálního postižení dosahují v uvedeném věku horších výsledků v oblasti hrubé i jemné motoriky, a i v naprosto základních pohybových aktivitách jsou mnohdy horší až o 15–20 % než intaktní populace. Stejně jako v této diplomové práci, ani Zikl (2019) nepotvrdil významné rozdíly mezi testovanými dívkami a chlapci a romskými a neromskými žáky. K výsledkům je třeba přistupovat se znalostí problematiky lehkého mentálního postižení a je nutné brát v potaz množství dalších faktorů, které mohou ovlivňovat celkový výsledek. Z důvodů časové náročnosti nebylo provedeno kvalitativní pozorování, které by ještě více mohlo přiblížit motorické obtíže testovaných jedinců.

Z výsledků jednotlivých subtestů MABC-2 je patrné, že nadpoloviční většina testovaných žáků spadá do druhého a třetího pásma motorických dovedností. Jedná se tak o rizikové pásmo a pásmo výrazných motorických obtíží, kdy je potřeba, aby dospělí, kteří pracují s daným dítětem doporučili návštěvu dalších odborníků či zahájili včasnou intervenci a nápravu těchto dovedností.

Částečným řešením může být reedukační program se zaměřením na zdravotně-tělesnou výchovu, kde se např. pedagog, proškolený asistent pedagoga, fyzioterapeut apod. mohou dítěti či malé skupině dětí individuálně věnovat a nadále je rozvíjet v oblastech, ve kterých vykazují motorické obtíže. Obzvláště u lidí s mentálním postižením se tělesná výchova a jiné pohybové aktivity považují za druh edukačního procesu, jenž je pozitivně zaměřený na stimulaci lidského organismu a pohybové učení člověka. Při těchto aktivitách je důležité dbát na to, aby žák s mentálním postižením poznal své pohybové hranice, naučil se je respektovat a pracovat s nimi.

Dalším intervenčním nástrojem v rozvoji a nápravě motorických dovedností mohou být volnočasové aktivity. Aby však byl žák s mentálním postižením správně motivován k těmto aktivitám, je zde potřeba podpory rodiny a blízkých příbuzných. Bohužel v tomto případě je potřeba počítat s faktem, že rodiny dětí s lehkým mentálním postižením se často mohou potýkat s nižším socioekonomickým statusem, a právě nedostatek finančních prostředků se může odrazit na zorganizování volnočasových aktivit v podobě zájmových kroužků apod. Ze svého okolí mohu jmenovat například organizaci Atletika bez bariér s.r.o., která na jedné ze škol, která byla zahrnuta do výzkumu, každý týden pravidelně pracuje s žáky se specifickými vzdělávacími potřebami, tedy i s žáky s lehkým mentálním postižením a nabízí jim různorodou pohybovou aktivitu nad rámec výuky. Tuto volnočasovou aktivitu rodiče nehradí ze svých zdrojů.

Deficity v motorických dovednostech lze také zlepšovat a částečně kompenzovat i při zapojení do běžných aktivit s intaktní populací, čímž můžeme ještě více podpořit jejich začlenění do společnosti. Důležité je podpořit dítě natolik, aby se v těchto oblastech co nejvíce přiblížilo ostatním žákům, což může mít za následek i pozitivní vliv při sebehodnocení žáka s lehkým mentálním postižením.

Pokud by nebyla zahájena žádná náprava motorických dovedností, ve kterých žák vykazuje obtíže, mohlo by se později stát, že bude v určitých situacích nebezpečný nejen pro okolí, ale i sám pro sebe. Proto by učitelé při zjištění, že žák spadá do druhého či třetího pásma měli včas zahájit intervenci přizpůsobenou individuálním možnostem daného žáka. I v tomto případě platí, že pokud nejsou obtíže odhaleny včas, popřípadě jsou obtíže odhaleny, ale s dítětem se záměrně nepracuje, bude jeho náprava s přibývajícím věkem čím dál obtížnější.

Velkou roli při nápravě motorických obtíží hraje motivace žáka s lehkým mentálním postižením při reedukačním procesu a během volnočasových aktivit. Problémem však mohou být pedagogové neorientující se v problematice lehkého mentálního postižení, neochota pracovat s „neperspektivními“ dětmi, špatné rodinné zázemí, nedostatečné finanční prostředky apod. Důležité je, aby dítě získalo k pohybu jako takovému pozitivní vztah a aby pohybové aktivity přinášely radostné prožitky a pocity uvolnění. Výsledným efektem by měla být minimalizace dopadu lehkého mentálního postižení na úroveň motorických dovedností a tím i zlepšení předpokladu pro průběh začlenění do společnosti, a to nejen ve školách a volnočasových aktivitách, ale následně i v budoucím zaměstnání (Zikl, 2019).

K předchozím odstavcům se nabízí polemika nad vlastním postupem a já si pokládám otázku: Kdybych teď začala s prací znovu se současnými zkušenostmi, co bych změnila? Nově by mě zajímalo, zda a jak by se lišily výsledky stejné testované skupiny s odstupem času, pokud by se s rizikovými žáky a s žáky s výraznými motorickými obtížemi systematicky a pravidelně pracovalo na zdokonalení v oblastech, ve kterých vykazovali obtíže během prvního testování.

8 Závěr

Nelze opomenout skutečnost, že diagnóza lehkého mentálního postižení má značný vliv na kvalitu života a začlenění se do moderní společnosti. Jak bylo zmíněno v úvodu diplomové práce, dnešní přetechnizovaná doba vyžaduje zvládnutí určité míry intelektuálně náročných dovedností a přizpůsobení se požadavkům této doby. Lidé s touto diagnózou mají velkou šanci na zapojení se do obvyklého společenského žití, zvládnutí výkonu povolání a vedení běžného způsobu života, pokud jsou k tomu správně motivováni a systematicky vedeni.

Ve školním prostředí má většina žáků s lehkým mentálním postižením horší tzv. „startovní čáru“ než jejich vrstevníci z intaktní populace. Horší jsou tedy i předpoklady pro jejich začlenění se do společnosti a mnohdy může dojít až k jejich úplnému vyčlenění či šikaně. Obtíže v motorických dovednostech se totiž nepromítají pouze do hodin tělesné výchovy, při hrách a volnočasových aktivitách např. ve školní družině, ale je potřeba s nimi počítat i v jiných předmětech, jako jsou pracovní činnosti či výtvarná výchova, ale i český jazyk a matematika, při kterých se v dnešní školní praxi běžně manipuluje s různými předměty, které jsou součástí edukačního procesu.

Motorické dovednosti jsou dále také jedním z předpokladů pro výkon budoucího povolání, přičemž lidé s lehkým mentálním postižením mají potenciál vykonávat v budoucnu zaměstnání, které bude odpovídat jejich rozumovým schopnostem a motorickým dovednostem. Bohužel už v útlém věku naráží ve školách na RVP, které na motoriku příliš nemyslí. V RVP ZV nejsou u žáků s lehkým mentálním postižením zdůrazněné cíle, které by se zaměřovaly na rozvoj motorických dovedností. Vychází se tedy z cílů pro intaktní populaci a v oblasti motoriky zde nejsou zmíněna specifika pro žáky s lehkým mentálním postižením. Tato specifika se zohledňují až v RVP pro ZŠ speciální a jak již bylo zmíněno v kapitole Možnosti vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením, ne každý žák s touto diagnózou dochází do ZŠ speciální.

V závěru je tedy vhodné konstatovat, že je potřeba, aby byl pedagog, který pracuje s takovým žákem dostatečně informován o jeho stavu, přistupoval k žákovi individuálně a při školních aktivitách mu nabídl dostatek času na provedení činnosti. Jedině tak může dojít k vyrovnání rozdílů mezi žáky s lehkým mentálním postižením a žáky z intaktní populace.

Učitel by měl v praxi sledovat, uvědomovat si a respektovat odlišnosti žáků ve všech předmětech a vykonávaných činnostech. Není podstatné zaměřovat se pouze na reedukaci intelektuálně náročnějších předmětů (český jazyk, matematika), ale právě i na intervenci v oblasti motoriky. Každý žák je individualita a je potřeba k němu tak i přistupovat. Neplatí, že co fungovalo u jednoho, bude fungovat i u druhého, proto je potřeba, aby učitelé neustrnuli, a i oni se nadále vzdělávali. Dále je potřeba poskytnout žákům dostatečnou motivaci a podporu pro rozvoj motorických dovedností a nabídnout jim více času při prováděných činnostech. V tomto případě je nutné počítat s faktem, že více času budou potřebovat už i u poměrně jednoduchých motorických činností a se stoupající obtížností úkolů se bude tento rozdíl výrazně zvětšovat. Dalším rozdílem, kterému se bude třeba ve školní praxi věnovat, je nejen zvýšená časová dotace na provedení činnosti, ale také výskyt chyb ve vykonávané aktivitě. Pokud žákovi nebude v některých případech podaná pomocná ruka, může to vést k nemožnosti vykonat činnost a tím se rozdíly mezi žáky ještě prohloubí.

Při plánování intervence je třeba vycházet z důkladného poznání dítěte a při zjištění, že se dítě pohybuje v pásmu patologie či na jeho hranici zahájit spolupráci s dalšími odborníky (fyzioterapeuti, speciální pedagogové, ergoterapeuti aj.) Z toho vyplývá, že základním kamenem všeho je bdělý a vzdělaný pedagog, který inovuje své pracovní metody, přistupuje k žákovi jako k individualitě a všemožně se snaží setřít rozdíly mezi žáky s lehkým mentálním postižením a intaktní populací.

9 Použitá literatura

ALLEN, K. Eileen; MAROTZ, Lyn. *Přehled vývoje dítěte*. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-421-2.

BAZALOVÁ, Barbora. *Dítě s mentálním postižením a podpora jeho vývoje*. Praha: Portál, 2014. ISBN 978-80-262-0693-4.

BEDNÁŘOVÁ, Jiřina; ŠMARDOVÁ, Vlasta. *Diagnostika dítěte předškolního věku*. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-1829-0.

BENDOVÁ, Petra; ZIKL Pavel. *Dítě s mentálním postižením ve škole*. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3854-3.

BISHOP, Michele R. *Motor*. In: ScienceDirect [online]. 2014 [cit. 2018-02-22]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/gross-motor-skill>

BOROVÁ, Blanka. *Cvičíme s malými dětmi*. 1. vyd. Praha: Portál, 1998. ISBN 80-7178-223-8.

CARLBERG, Eva.; HADDERS-ALGRA, Mijna. *Postural control: a key issue in developmental disorders*. London: Mac Keith Press, 2008

CECH, Donna; MARTIN, Suzanne. *Functional movement development across the life span* (2nd ed.). USA, Philadelphia: Elsevier Science 2002

COOLS, W. et al. *Movement skill assessment of typically developing preschool children: A review of seven movement skill assessment tools*. Journal of Sports Science and Medicine, 8(2), 2008

DOLEJŠÍ, Mojmír. *K otázkám psychologie mentální retardace*. Praha: Avicentrum, 1973.

DOVALIL, Josef. *Posilování s vlastním tělem 417krát jinak*. Praha: Karolinum, 2008. ISBN 978-80-246-1404-5.

DOVALIL, Josef. *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia, 2002. ISBN 80-7033-760-5.

DYLEVSKÝ, Ivan et al. *Pohybový systém a zátěž*. Vyd. 1. Praha: Grada, 1997, 260 s. ISBN 80-7169-258-1.

Folio, Peabody Developmental Scales – second edition

GALLAHUE, David. *Motor development and movement experiences for young children (3-7)*. 1976. New York: John Wiley and Sons.

GALLAHUE, David; OZMUN, David. *Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults* (4th ed.). Boston: WCB/McGraw-Hill. 1997

Gross Motor Skills. In: Kid Sense [online]. ©2017 [cit. 2018-02-22]. Dostupné z: <https://childdevelopment.com.au/areas-of-concern/gross-motor-skills/gross-motor-skills/>

HÁJEK, Jeroným. *Antropomotorika*. 2., přeprac. vyd. Praha: Univerzita Karlova, 2012, 107 s. ISBN 978-80-7290-598-0

HÁJKOVÁ, Vanda; STRNADOVÁ, Iva. *Inkluzivní vzdělávání*. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-3070-7.

HARTL, Pavel; HARTLOVÁ, Helena. *Velký psychologický slovník*. 4. vydání. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-686-5.

HAYWOOD, Kathleen; GETCHELL, Nancy. *Life span motor development* (3rd ed.). Champaign (IL): Human Kinetics. 2001

HILTON, C., et al. (2007). Relationship between motor skill impairment and severity

HOŠEK, Václav; MACÁK Ivan. *Psychologie tělesné výchovy a sportu*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1989

HOUWEN, S. et al. *The interrelationships between motor, cognitive, and language development in children with and without intellectual and developmental disabilities*. 2016. *Research in Developmental Disabilities*, 53-54(June-July), 19-31.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18173569>

in children with Asperger syndrome. In *Research in Autism Spectrum Disorders*. Volume 1, Issue 4, ISSN-1750-9467.

In *Journal of Intellectual Disability Research*. 18-28 s. 2008 [online] [cit. 2015-5-10].

Available from:

Intellectual Disability. *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities* [online]. 2020 [cit. 2020-06-16]. Dostupné z: <http://www.aaid.org/intellectual-disability/definition>

International Congresses on Education 2015 (ERPA 2015). Paris: EDP sciences, 2016.

JARKOVSKÁ, Helena. *Posilování s vlastním tělem 417krát jinak*. Praha: Grada Publishing, 2005. ISBN 978-80-247-0861-4.

JEŠINA, Ondřej; KUDLÁČEK, Martin. *Aplikovaná tělesná výchova*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. ISBN 978-80-244-2738-6

KOŠTÁLOVÁ, Hana; MIKOVÁ, Šárka. *Školní hodnocení žáků a studentů se zaměřením na slovní hodnocení*. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0220-2.

KUČERA, Miroslav; KOLÁŘ, Pavel. *Dítě, sport a zdraví*. Praha: Galén, 2011. ISBN 978-80-7262-712-7.

LEE, Keun. *Intellectual Disability* [online]. 29. 4. 2020 [cit. 2020-06-16]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547654/>

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

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

MACHÁČKOVÁ, Kateřina; VYSKOTOVÁ, Jana. *Velký psychologický slovník*. Praha: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4698-2.)

MĚKOTA, Karel; BLAHUŠ, Petr. *Motorické testy v tělesné výchově*. Praha: SPN. 1983

MĚKOTA, Karel; NOVOSAD, Jiří. *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 80-244-0981-x

Mental Disorders and Disabilities Among Low-Income Children [online]. 2015 [cit. 2020-06-16]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK332894/>

MIKLÁNKOVÁ, Ludmila. *Základy gymnastiky: akrobacie a cvičení na nářadí (nejen) pro 1. stupeň základních škol*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013. ISBN 978-80-244-3639-5

MIROSLAVA, Bartoňová et al. *Vzdělávání se zaměřením na inkluzivní didaktiku a vyučování žáků se speciálními vzdělávacími potřebami ve škole hlavního vzdělávacího proudu*. Brno: muni PRESS, 2016. ISBN 978-80-210-6678-6.

MKN-10 *Duševní poruchy a poruchy chování*. Praha: Psychiatrické centrum Praha, 200. ISBN 80-85121-44-1.

MPSV. *Úmluva o právech osob se zdravotním postižením*. In: . 2010. Dostupné také z: https://www.mpsv.cz/documents/20142/225526/Umluva_o_pravech_osob_se_ZP.pdf/1e95a34b-cbdf-0829-3da2-148865b8a4a8

MÜLLER, Oldřich. *Dítě se speciálními vzdělávacími potřebami v běžné škole*. Olomouc: VUP, 2001. ISBN 80-244-0231-9.

MÜLLER, Oldřich; KOZÁKOVÁ, Zdeňka et al. *Úvod do speciální pedagogiky osob s mentálním postižením*. Univerzita Palackého, 2013. ISBN 978-80-244-3716-3.

OPATŘILOVÁ, Dagmar. *Vývoj, diagnostika a reedukace jemné motoriky*. In *Integrativní speciální pedagogika. Integrace školní a sociální*. 2. vyd. Brno: Paido, 2004. ISBN 80-7315-071-9

PANDURANG, S. *Gross motor deficits in cerebral palsy, autistic spectrum disorder, mental retardation, and Down syndrome children: A prevalence study*. 2017. Dostupné z <http://www.saudijhealthsci.org/article.asp?issn=2278-0521;year=2017;volume=6;issue=1;spage=19;epage=22;aulast=Gawali>

PIPEKOVÁ, Jarmila, ed. *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. 2. rozš. a přeprac. vyd. Brno: Paido, 2006. ISBN 80-7315-120-0.

PIPEKOVÁ, Jarmila. *Od edukace k sociální inkluzi osob se zdravotním postižením se zaměřením na mentální postižení: From education to social inclusion of people with health disabilities with focus on intellectual disabilities*. 2., upr. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2014. ISBN 978-80-210-7689-1.

PROCHÁZKA, Miroslav. *Výběr vhodné hračky není hračka*. 5. 12. 2006. [online]. [cit. 2020-06-16]. Dostupné z: <http://www.benjamin.cz/cs/1369/casopis/clanky-adiskuze/vyber-vhodne-hracky-neni-hracka/index.htm>

PRŮCHA, Jan et al. *Pedagogický slovník*. 4. aktualizované vydání. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-416-8.

Přípravné třídy základních škol od školního roku 2017/2018. *MŠMT* [online]. 31. 3. 2017 [cit. 2020-06-16]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/pripravne-tridy-zakladnich-skol-od-skolního-roku-2017-2018?highlightWords=m%25C5%25A1mt>

Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání praktická škola dvouletá. VÚP Praha, 2009.

Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání praktická škola jednoletá. VÚP Praha, 2009.

Research in Developmental Disabilities [online]. 2011, , 419 - 436 [cit. 2020-06-16]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0891422210003082>

RVP pro základní vzdělávání. In: *Národní ústav pro vzdělávání* [online]. 2017 [cit. 2018-02-22]. Dostupné z: http://www.nuv.cz/uploads/RVP_ZV_2017_verze_cerven.pdf

ŘÍČAN, Pavel. *Psychologie osobnosti*. 6. vydání, rev. a dopl. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-3133-9.

SCHMIDT, Richard A. *Motivation: reopening the research agenda*. 1991

SCHMIDT, Richard A.; LEE, Timothy Donald. *Motor control and learning: a behavioral emphasis*. 5th ed. Champaign, IL: Human Kinetics, c2011. ISBN 978-0-7360-7961-7

SKUTIL, Martin; ZIKL, Pavel et al. *Pedagogický a speciálně pedagogický slovník*. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3855-0.

SVOBODA, Mojmír; KREJČÍŘOVÁ, Dana et al. *Psychodiagnostika dětí a dospívajících*. Vydání třetí. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0899-0

ŠULOVÁ, Lenka. *Raný psychický vývoj dítěte*. Vyd. 1. Praha : Karolinum, 2004. 247 s. (Učební texty Univerzity Karlovy v Praze ; 4) ISBN 80-2460-877-4.

ŠVARCOVÁ, Iva. *Mentální retardace*. Praha: Portál, 2006, ISBN 80-7367-060-7

ŠVARCOVÁ-SLABINOVÁ, Iva. *Mentální retardace: vzdělávání, výchova, sociální péče*. Vyd. 4., přeprac. Praha: Portál, 2011. 221 s. ISBN 9788073678890.

TIEMAN, B. et al. *Assessment of motor development and function in preschool children. Mental Retardation & Developmental Disabilities Research Reviews*, 11(3), 189-196. 2005

TOUWEN, B. *Examination of the child with minor neurological dysfunction* (2nd ed.). London: William Heinemann Medical Books, 1979

TROJAN, Stanislav. *Slovníček lékařské fyziologie*. 2. doplněné vydání. Praha: Galén, 2006. ISBN 80-7262-375-3.

ULRICH, D. A. *Test of Gross Motor Development - Test Administration and Scoring Procedures*. Austin, Texas.

VÁGNEROVÁ, Marie. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. 3. vydání, rozš. a přeprac. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-7178-802-3.

VALENTA, Milan; MICHALÍK, Jan. *Mentální postižení v pedagogickém, psychologickém a sociálně-právním kontextu*. Praha: Grada Publishing, 2012. ISBN 978-80-247-3829-1.

VALENTA, Milan; MÜLLER, Oldřich. *Psychopedie: [teoretické základy a metodika]*. 5., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Parta, 2013. ISBN 978-80-7320-187-6

VALENTA, Milan; MÜLLER, Oldřich. *Psychopedie: Teoretické základy a metodika*. Praha: Parta, 2003. ISBN 80-7320-039-2.

VALTR, Ludvík. *Hodnocení motoriky českých dětí předškolního věku testovou baterií MABC-2*. Olomouc, 2012. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci.

VANČOVÁ, Alica. *Základy pedagogiky mentálně postižených*. Bratislava: Sapiaientia s.r.o., 2005, ISBN 80-968797-6-6

VÉLE, František. *Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. 2. vydání, rozš. a přeprac. Praha: Triton, 2006. ISBN 978-80-7254-837-8.

Vyhláška č. 27/2016 Sb.: Vyhláška o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných. *Zákony pro lidi* [online]. [cit. 2020-06-16]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-27#cast3>

Vyhláška č. 48/2005 Sb: Vyhláška o základním vzdělávání a některých náležitostech plnění povinné školní docházky. *Zákony pro lidi* [online]. [cit. 2020-06-16]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-48>

WICKSTROM, R. L. *Fundamental motor patterns* (3rd ed.). Philadelphia: Lea and Febiger. 1970

WUANG, Y. Et al. (2008). Neuropsychological predictors of everyday functioning in adults with intellectual disabilities.

Zákon č. 178/2016 Sb. Zákon, kterým se mění zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 200/1990 Sb., o přestupcích, ve znění pozdějších předpisů. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-178>

Zákon č. 561/2004 Sb. Zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon): § 37 Odklad povinné školní docházky. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-561#f2873922>

ZIKL, Pavel et al. Gross motor skills of children with mild intellectual disabilities. *World academy of science, engineering and technology*. 2013, 82 (October), 1175-1181. ISSN 2010-376X.

ZIKL, Pavel et al. Motor Skills of Children with Autistic Spectrum Disorder. In: *ERPA*
ZIKL, Pavel. Motorika dětí s lehkým mentálním postižením (Habilitační práce).
Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2019

ZIMMER, R. Motoriktest für 4- bis 6-jährige Kinder,

10 Přílohy

Příloha 1: Oslovení vedení škol



Univerzita Hradec Králové
Pedagogická fakulta

Hradec Králové 19. ledna 2018

Vážená paní ředitelko,
vážený pane řediteli,

obracíme se na Vás se žádostí, zda by bylo možné realizovat ve vaší škole sběr dat pro výzkum realizovaný studentkou v rámci zpracování její diplomové práce.

Studentka bude při výzkumu využívat standardizovaný test motoriky MABC-2, pro jehož využívání byla zaškolená. Veškerá zjištěná data budou prezentována jen jako součást statistických výsledků ze všech testů a budou tedy plně anonymní. U sledovaných dětí není zjišťováno jméno, bydliště nebo další údaje, které by umožnily jejich identifikaci. Jediným potřebným údajem je věk žáka (měsíc a rok narození), pohlaví a ročník, který navštěvuje.

Děkujeme Vám za Vaši vstřícnost a v případě zájmu vám celkové výsledky výzkumu zašleme (kontakt můžete předat studentce).

S pozdravem

PhDr. Pavel Zíkl, Ph.D.
ředitel
Ústav primární a preprimární edukace
Pedagogická fakulta
Univerzita Hradec Králové
e-mail: pavel.zikl@uhk.cz

Univerzita Hradec Králové¹
Pedagogická fakulta
Ústav primární a preprimární edukace
Rokitanského 62, 500 03 Hradec Králové



Příloha 2: Souhlas zákonných zástupců



Vážení rodiče,

obracím se na Vás s žádostí, zda by bylo u Vašeho dítěte možné realizovat sběr dat pro mou diplomovou práci.

Při výzkumu budu využívat standardizovaný test motoriky MABC – 2, pro jehož využívání jsem zaškolená. Zkouška trvá přibližně 15 minut a zahrnuje nenáročné úkoly jako například balanc na jedné noze, skoky po podložkách, házení míčkem, grafomotorické úkoly apod. Veškerá zjištěná data budou prezentována pouze jako součást statistických výsledků ze všech testů a budou tedy plně anonymní. U sledovaných dětí není zjišťováno jméno, bydliště nebo další údaje, které by umožnily jeho identifikaci. Jediným potřebným údajem je věk žáka, pohlaví a ročník, který navštěvuje.

Spolupráce s Vámi mi velmi pomůže, proto Vám předem děkuji za Vaši vstřícnost.

S pozdravem,

Hana Doležalová

(studentka PDF UHK)

Souhlas zákonného zástupce žáka:

Souhlasím – nesouhlasím, aby se mé dítě _____

účastnilo standardizované zkoušky motoriky pro sběr dat do diplomové práce.

Podpis: _____

Příloha 3: Vyplněný záznamový arch

ZÁZNAMOVÝ LIST

Test motoriky pro děti MABC-2

věková skupina AB1 (7-10 let)

Jméno: Pohlaví:

Adresa bydliště:

Škola:

Třída/ročník:

Hodnocení provedl:

Test doporučil:

Preferovaná (píšící) ruka:

	Rok	Měsíc	Den
Datum testování			
Datum narození			
Věk			

Položkové hrubé a standardní skóre

Kód položky	Název položky	Hrubý skóre (lepší pokus)	Položkové standardní skóre	
MD 1*	Umístování kolíčků – preferovaná ruka	00:28.32	10	8
	Umístování kolíčků – nepreferovaná ruka	00:38.52	6	
MD 2	Provlákání šňůrky	00:48.32	1	
MD 3	Kreslení cesty 2	6	1	
AC 1	Chytání oběma rukama	7	10	
AC 2	Házení sáčku na podložku	8	12	
Bal 1*	Rovnováha na desce – lepší noha	00:11.32	6	7
	Rovnováha na desce – druhá noha	00:07.85	7	
Bal 2	Chůze vpřed s dotykem pata-špička	15	10	
Bal 3*	Poskoky po podložkách – lepší noha	5	10	11
	Poskoky po podložkách – druhá noha	5	11	

Tři komponentní skóre

Manuální dovednost** MD 1 + MD 2 + MD 3		
Komponentní skóre	Standardní skóre	Percentil
10	2	0.5

Měření & Chytání** AC 1 + AC 2		
Komponentní skóre	Standardní skóre	Percentil
22	11	63

Rovnováha** Bal 1 + Bal 2 + Bal 3		
Komponentní skóre	Standardní skóre	Percentil
28	9	37

Celkový testový skóre	
Součet 8 položkových standardních skóre:	60

Celkový testový skóre	Standardní skóre	Percentil
60	5	5

*Pro výpočet standardního skóre v položce sečtete standardní skóre pro každou končetinu a tento součet vydělíte dvěma. Jestliže je výsledek vyšší než 10, zaokrouhlete nahoru; jestliže je nižší než 10, zaokrouhlete dolů.

**Sečtete standardní skóre příslušných položek.

Manuální dovednost 1: Umístování kolíčků



Záznam: **Preferovaná ruka:** P / L (měla by být shodná s rukou užitou v poloze Kreslení cesty);
Čas (s); CH – chyba; **O** – úloha odmítnuta; **N** – úloha pro dítě nevhodná (uvedte důvody níže)

Preferovaná ruka	
Pokus 1	00 : 36 : 28
Pokus 2	00 : 24 : 32

Nepreferovaná ruka	
Pokus 1	CH
Pokus 2	00 : 38 : 56

Kvalitativní pozorování

Držení a ovládání těla

- Špatné držení těla při sezení
- Hlavu drží příliš blízko podložky
- Hlavu drží v neobvyklém úhlu
- Při vkládání kolíčků se nedívá na desku
- Pro sbírání kolíčků nepoužívá špetkový úchop
- Při vkládání kolíčků do desky provádí přehnané pohyby prstů
- Nepřidrží desku souvisle (druhou rukou)
- Jednou rukou provádí úlohu výrazně hůře (nápadná asymetrie)
- V průběhu pokusu střídá ruce nebo používá obě ruce současně
- Pohyby ruky jsou trhavé
- Neustále se hýbe, sedí neklidně

Přizpůsobení se požadavkům úlohy

- Špatně orientuje kolíčky vzhledem k otvorům desky
- Při vkládání kolíčků používá nadměrnou sílu
- Je mimořádně pomalé v průběhu úlohy/nemění rychlost s opakováním
- Úlohu provádí příliš rychle na úkor přesnosti

Jiný příznak:

Poznámky:

Manuální dovednost 2: Provlékání šňůrky



Záznam: **Čas (s); CH** – chyba; **O** – úloha odmítnuta; **N** – úloha pro dítě nevhodná (uvedte důvody níže)

Počet sekund	
Pokus 1	00 : 54 : 20
Pokus 2	00 : 48 : 32

Kvalitativní pozorování

Držení a ovládání těla

- Špatné držení těla při sezení
- Pomůcky drží příliš blízko obličeje
- Hlavu drží v neobvyklém úhlu
- Při provlékání hrotu šňůrky se nedívá na destičku
- Pro držení šňůrky nepoužívá špetkový úchop
- Drží šňůrku příliš daleko od jejího hrotu
- Drží šňůrku příliš blízko jejího hrotu
- Pro dítě je obtížné vsunout jednou rukou hrot šňůrky do destičky a druhou rukou hrot vytáhnout
- V průběhu pokusu mění ruku provlékající šňůrku

- Pohyby ruky jsou trhavé
- Neustále se hýbe, sedí neklidně

Přizpůsobení se požadavkům úlohy

- Občas se netrefí hrotem šňůrky do otvoru destičky
- Posloupnost provlékání je zmatená
- Je mimořádně pomalé v průběhu úlohy/nemění rychlost s opakováním
- Úlohu provádí příliš rychle na úkor přesnosti

Jiný příznak:

Poznámky:

Manuální dovednost 3: Kreslení cesty 2

Poznámka: Užití propisovací tužky

Záznam: **Užitá ruka:** P / L / Obě; **Počet chyb:** CH – chyba, O – úloha odmítnuta, N – úloha pro dítě nevhodná (uveďte důvody níže); Počet chyb by měl být spočítán po skončení testování podle kritérií pro skórování, které jsou uvedeny v Příloze 1 Příručky.

Počet chyb	
Pokus 1	6
Pokus 2	7



Neprovádějte druhý pokus, pokud dítě provede první pokus bez chyby.

Kvalitativní pozorování

Držení a ovládání těla

- Špatné držení těla při sezení
- Hlavu drží příliš blízko papíru
- Hlavu drží v neobvyklém úhlu
- Nedívá se na úlohu
- Drží pero nesprávným způsobem
- Drží pero daleko od jeho hrotu
- Drží pero příliš blízko hrotu
- Nepřidrží papír souvisle druhou rukou
- Mění ruce v průběhu pokusu
- Neustále se hýbe, sedí neklidně

Přizpůsobení se požadavkům úlohy

- Kreslí krátkými trhavými pohyby
- Pero silně tlačí na papír
- Je mimořádně pomalé
- Kreslí příliš rychle na úkor přesnosti

Jiný příznak: _____

Poznámky: _____

Míření & Chytání 1: Chytání oběma rukama

Poznámka: u 7-8letých se může míček před chycením odrazit od podlahy; u 9-10letých chycení bez předchozího odrazu

Záznam: **Počet správně provedených chycení z deseti pokusů:**

O – úloha odmítnuta; N – úloha pro dítě nevhodná (uveďte důvody níže)

Cvičná část: + - ↓ ← + 10 pokusů: ↓ - - ↓ ↓ ← + - ↓ ↓ Celkem: 7

Kvalitativní pozorování

Držení a ovládání těla

- Špatné držení těla ve stoji
- Očima nesleduje dráhu letu míčku
- Odvírací oči nebo je zavírá, když se letící míček přibližuje
- Pro chycení nezvedá ruce do stejné výše
- Při přibližování letícího míčku natahuje ruce se strnulými prsty
- Paže a ruce má široko od sebe, s roztaženými prsty
- Paže a ruce nejdou vstříc k míčku pro jeho chycení
- Při chytání míčku sevře prsty příliš brzy nebo příliš pozdě
- Pohyby nejsou plynulé

Přizpůsobení se požadavkům úlohy

- Nepřizpůsobuje polohu těla, aby míček chytlo
- Nepřizpůsobuje polohu nohou podle potřeby
- Špatně odhaduje sílu hodů (příliš hodně nebo příliš málo)
- Nepřizpůsobuje se výšce odrazu míčku
- Nepřizpůsobuje se směru odrazu míčku
- Nepřizpůsobuje se síle odrazu míčku

Jiný příznak: _____

Poznámky: _____

Míření & Chytání 2: Házení sáčku na podložku

Poznámka: Terčem je oranžový kruh, nikoliv celá plocha podložky

Záznam: **Užitá ruka:** P / L / Obě; **Počet úspěšných zásahů:** O – úloha odmítnuta; N – úloha pro dítě nevhodná (uveďte důvody níže)

Cvičná část: + + + - + 10 pokusů: + + - + + + - + + + Celkem 8

Kvalitativní pozorování

Držení a ovládání těla

- Rovnováha je při házení slabá
- Nesleduje očima cílovou podložku
- Nepoužívá kyvadlový pohyb paže
- Po vypuštění sáčku nepokračuje pohyb ruky vpřed („za sáčkem“)
- Vypouští sáček z ruky příliš brzy nebo příliš pozdě
- Střídá ruce během pokusů
- Pohyby nejsou plynulé

Přizpůsobení se požadavkům úlohy

- Chybné pokusy (netrefí se) jsou stále na jednu stranu od podložky (nápadná asymetrie)
- Směr hodu se mění
- Nedostatečně přizpůsobuje sílu hodu (příliš síly nebo málo síly)
- Síla hodu se mění
- Jiný příznak:

Poznámky:

Rovnováha 1: Rovnováha na desce



Záznam: **Čas (s):** O – úloha odmítnuta; N – úloha pro dítě nevhodná (uveďte důvody níže)

Pravá noha	Počet sekund	Levá noha	Počet sekund
Pokus 1	00:06.45	Pokus 1	00:03.62
Pokus 2	00:11.52	Pokus 2	00:07.83



Neprovádějte druhý pokus, pokud dítě udrží rovnováhu 30 s.

Kvalitativní pozorování

Držení a ovládání těla

- Tělo vypadá napjaté/ztuhle
- Tělo vypadá ochablé/nezpevněně
- Prudce se kymácí, když se snaží udržet rovnováhu
- Nedrží hlavu a oči ve stálé poloze
- Vyrovňovací pohyby paží neprovádí vůbec nebo málo, aby udrželo rovnováhu
- Přehnané pohyby paží a trupu narušují rovnováhu
- Jednou nohou stojí výrazně hůře (nápadná asymetrie)

Jiný příznak:

Poznámky:

Rovnováha 2: Chůze vpřed s dotykem pata-špička

Záznam: Počet správně provedených kroků od začátku pásky; O – úloha odmítnuta; N – úloha pro dítě nevhodná (uveďte důvody níže).

	Počet kroků	Celá páska
Pokus 1	13	Ano / Ne
Pokus 2	15	Ano / <input checked="" type="radio"/> Ne



Neprovádějte druhý pokus, pokud dítě provede správně 15 kroků bez chyby nebo překoná celou pásku s menším počtem správně provedených kroků.

Kvalitativní pozorování

Držení a ovládání těla

- Tělo vypadá napjaté/ztuhle
- Tělo vypadá ochablé/nezpevněné
- Pruďce se kymácí v okamžicích, kdy se snaží udržet rovnováhu
- Nedrží hlavu v ustálené poloze
- Nevyrovnává pažemi, aby udrželo rovnováhu
- Přehnané pohyby paží narušují rovnováhu
- Při pokládání chodidel na čáru je velmi vratké

Přizpůsobení se požadavkům úlohy

- Úlohu provádí příliš rychle na úkor přesnosti
- Jednotlivé pohyby postrádají pravidelnost a plynulost
- Sled kroků není pravidelný, často se zastavuje

Jiný příznak:

Poznámky:

Rovnováha 3: Poskoky po podložkách

Záznam: Počet správně provedených skoků (maximálně 5); O – úloha odmítnuta; N – úloha pro dítě nevhodná (uveďte důvody níže).

	Počet skoků
Pokus 1	5
Pokus 2	5



Neprovádějte druhý pokus, pokud dítě provede správně 5 skoků v prvním pokusu.

Kvalitativní pozorování

Držení a ovládání těla

- Tělo vypadá napjaté/ztuhle
- Tělo vypadá ochablé/nezpevněné
- Neodrazová noha je zvednuta nahoru před tělem
- Skáče s nepružnými nohama/na plná chodidla
- Nedostatek pružnosti při odrazu/žádný odraz z kotníků
- Pohyby paží jsou přehnané
- Svíh paží je prováděn mimo fázi odrazu
- Nepoužívá paže pro usnadnění skoku
- Zavrátora při dopadu
- Jednou nohou provádí úlohu výrazně hůře (nápadná asymetrie)

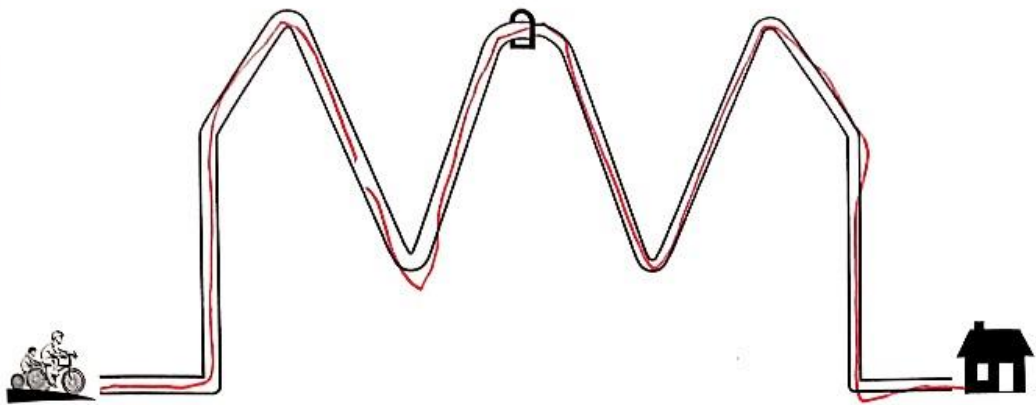
Přizpůsobení se požadavkům úlohy

- Úlohu provádí příliš rychle na úkor přesnosti
- Nekombinuje účinně pohyby vzhůru a vpřed
- Používá příliš velké úsilí
- Pohyby jsou trhavé

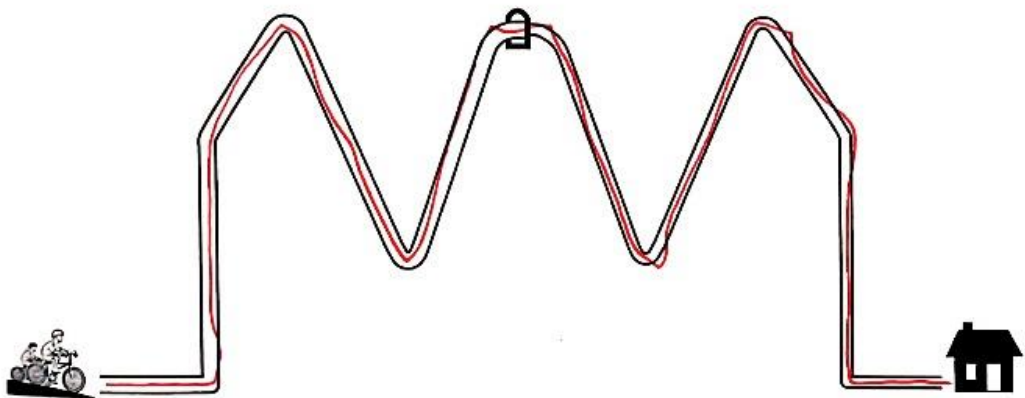
Jiný příznak:

Poznámky:

ABZ



Pokus 1



Pokus 2

