

DIPLOMOVÁ PRÁCE

TÉMA: POSOUZENÍ STUPNĚ VÝVOJE KOORDINACE U DĚTÍ SE
SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM

Předkládá: Bc. Vinterlíková Martina

Vedoucí práce: Mgr. Věra Knappová, Ph.D

Plzeň, duben 2013

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

.....

vlastnoruční podpis

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí této diplomové práce paní Mgr. Věře Knappové, Ph.D za zajímavé nápady, připomínky a cenné rady. Výzkum byl realizovaný v rámci projektu Příprava pro tělesnou výchovu osob s postižením.

Obsah

1 ÚVOD	1
2 FORMULACE PROBLÉMU	2
3 SLUCHOVÉ POSTIŽENÍ	3
3.1 PSYCHOMOTORICKÝ VÝVOJ SLUCHOVĚ POSTIŽENÝCH.....	3
3.2 KOMUNIKACE A KOMPENZAČNÍ POMŮCKY SLUCHOVĚ POSTIŽENÝCH	4
3.2.1 <i>Zásady komunikace se sluchově postiženými</i>	5
3.3 ODBORNÁ PÉČE O SLUCHOVĚ POSTIŽENÉ	5
3.4 FUNGOVÁNÍ SLUCHU.....	6
3.4.1 <i>Běžné faktory narušující sluch</i>	7
3.5 PŘÍČINY PORUCHY SLUCHU A PREVENCE.....	7
3.6 DĚLENÍ SLUCHOVÝCH VAD.....	8
3.7 VZDĚLÁVÁNÍ SLUCHOVĚ POSTIŽENÝCH A PŘEDSTAVENÍ ŠKOLY PRO SP V PLZNI	9
3.8 POHYBOVÁ AKTIVITA SLUCHOVĚ POSTIŽENÝCH.....	10
4 MOTORICKÉ SCHOPNOSTI A POHYBOVÁ KOORDINACE.....	11
4.1 MOTORIKA ČLOVĚKA.....	11
4.2 POJETÍ POHYBOVÉ KOORDINACE.....	11
4.3 HRUBÁ MOTORIKA A JEMNÁ MOTORIKA.....	11
4.4 SCHOPNOSTI POHYBOVÉ KOORDINACE.....	12
5 CÍLE, ÚKOLY A HYPOTÉZY	14

5.1	CÍLE.....	14
5.2	HYPOTÉZY	14
5.3	ÚKOLY	14
5.4	POUŽITÉ METODY A HARMONOGRAM VÝZKUMU	15
	6 TESTOVANÝ SOUBOR	16
	7 CHARAKTERISTIKA MOVEMENT ASSESSMENT BATTERY FOR CHILDREN 2	17
7.1	VÝSLEDNÉ SKÓRE.....	18
7.2	SPOLEHLIVOST A PLATNOST TESTU	20
7.3	PŘÍPRAVA TESTOVÁNÍ.....	21
	7.3.1 <i>Průběh testování</i>	21
7.4	PILOTNÍ STUDIE	22
7.5	MATERIÁLNÍ VYBAVENÍ.....	23
7.6	POPIS JEDNOTLIVÝCH TESTŮ	24
	7.6.1 <i>Oblast manuální zručnosti</i>	24
	7.6.2 <i>Oblast míření a chytání</i>	25
	7.6.3 <i>Oblast rovnovážná</i>	26
	8 VÝSLEDKY TESTOVÁNÍ.....	28
8.1	VSTUPNÍ VÝSLEDKY	28
8.2	VÝSTUPNÍ DATA	29
8.3	ROZDÍLNOST VSTUPNÍCH A VÝSTUPNÍCH DAT	30

8.3.1	<i>Graf jednotlivců</i>	32
8.4	POROVNÁNÍ ŽÁKŮ NEDOSLYCHAVÝCH A NESLYŠÍCÍCH.....	32
8.5	ZHODNOCENÍ VSTUPNÍ A VÝSTUPNÍCH DAT	33
8.5.1	<i>Ověření hypotéz</i>	35
9	CVIČENÍ SE ŽÁKY SP.....	36
9.1	MOŽNOSTI POHYBOVÉ TERAPIE	37
9.1.1	<i>Správné držení těla</i>	38
9.2	PŘÍKLAD VYUČOVACÍ JEDNOTKY.....	38
9.3	VÝSTUP DO PRAXE.....	41
10	DISKUZE	44
11	ZÁVĚR.....	46
12	ABSTRAKT	48
13	LITERATURA.....	52

1 Úvod

Již před mnoha tisíci lety došlo k rozvoji mluveného jazyka, který samozřejmě souvisí i s dobrým sluchem. Tato forma komunikace se prezentuje neustále a je jednou ze základních lidských potřeb, díky níž dochází k integraci. Nejen komunikační schopnosti jsou narušené nedostatky sluchu, velice významně jsou totiž ovlivněny i koordinační schopnosti jedinců, které v této práci budeme sledovat.

Sluch, zrak a hmat jsou považovány za nejdůležitější smyslové orgány, díky kterým dochází k získávání veškerých informací, navazování sociálních vztahů a integraci.

V dnešní době dochází neustále ke zkvalitňování života handicapovaných jedinců. Z výzkumů a zkušeností vyplývá, že na zkvalitňování života zdravotně handicapovaných se efektivně podílí cílená pohybová činnost a sport. Tělesná výchova a sport může přispívat ke snižování napětí, které provází handicap, pomáhá zlepšit zvládnání běžných denních aktivit, komunikační schopnosti a sociální integraci.

U sluchově postižených jedinců se objevují odchylky v koordinaci, především v rovnovážných a orientačních schopnostech. Potíže ne tolik výrazné se mohou objevit i v jemné motorice (manuální činnosti, navlékání korálků, šití atd.).

Narušená koordinace může způsobovat potíže v běžném životě např. zavazování tkaniček, zapínání knoflíků, držení příboru, balancování, orientace v prostoru, bývá zhoršená rytmizace pohybu apod. To se může odrazit i v sociální integraci.

My se pokusíme zjistit pomocí testové baterie MABC2, jak výrazně se liší koordinace sluchově handicapovaných od zdravých jedinců a zda dokážeme úroveň koordinačních schopností již za pouhý půlrok zlepšit. Tato práce byla prováděna za účelem projektu Příprava pro tělesnou výchovu osob s postižením (číslo projektu: CZ.1.07/2.2.00/15.0336). Test MABC2 by mohl pomoci pedagogům speciálních škol zjistit přibližnou koordinační úroveň handicapovaných žáků. Hovoříme o „obrazných“ výsledcích na základě standardizace testu,

baterie MABC2 je totiž určena pro školní intaktní děti, my ji i přesto použijeme a na základě výsledků potvrdíme nebo vyvrátíme hypotézu.

2 Formulace problému

V práci se zabýváme problémem týkajícím se koordinační úrovně dětí se sluchovým postižením. Je zřejmé, že koordinace u jedinců sluchově postižených bývá zhoršená, což má dopad na běžné denní aktivity jako například zhoršené načasování pohybu, časoprostorový sled, schopnost provést ladný pohyb, nepřesné provedení cviku, mírný třes, zhoršená rovnováha a další. My se proto pokusíme zjistit výsledky z jemné a hrubé motoriky prostřednictvím MABC2 na začátku školního roku a na konci prvního pololetí. V tomto časovém období se společně s žáky v rámci tělesné výchovy zaměříme na rozvoj motorických schopností. Výsledky, které získáme z testování, porovnáme a následně zjistíme, zda pravidelné cvičení zlepšuje koordinační úroveň. Testování bude probíhat v ZŠ pro žáky se sluchovým postižením.

3 Sluchové postižení

3.1 Psychomotorický vývoj sluchově postižených

Psychomotorickým vývojem je myšlena vzájemná vazba vývoje tělesného a psychického. Vývoj je však ovlivněn smysly, mezi nejdůležitější patří především zrak, sluch a hmat. Na základě rozvoje těchto smyslů dochází ke zdokonalování pohybu a naopak.

Sluchově postižení jedinci se po tělesné stránce vyvíjí stejně jako děti intaktní. Podmínky mají však ztížené, což záleží na typu a stupni postižení. Tento handicap výrazně ovlivňuje děti již v útlém věku, kdy jim chybí hlasité sluchové podněty, udávající impulzy k pohybové činnosti, například-slyšící kojenci začínají vykonávat pohyb za určitým zvukem (otáčí hlavu, zvedají ruce, otáčí se na bok a další). U starších předškolních dětí dále nastává osvojení si znakové řeči a zdokonalování odezírání z úst. Psychomotorický vývoj postiženého jedince také závisí na tom, jak rychle se rodiče vyrovnají s postižením dítěte a jak rychle se dokáže adaptovat na kompenzační pomůcky (sluchadla), pomocí kterých se teprve naučí zvuk vnímat, uvědomovat si a následovně zvuky vyhledávat. V prvním roce života se tedy dítě neobejde bez speciální pomoci. V batolecím věku neboli v období emancipace je největším problémem přechod na abstraktní myšlení a odpoutání jedince od matky. V tomto věku se vytváří u dětí vlastní identita a právě nejčastěji u jedinců s postižením bývá tento rozvoj často potlačen. Dítě tak zůstává nesamostatné a závislé na okolí. Následuje nástup do školy, kde se většinou projeví první krize identity. Zde se rodič musí rozhodnout, zda vystaví dítě větším stresům v běžné základní škole se zdravými jedinci, tím je však usnadněna integrace sluchově postižených do běžné společnosti nebo zda vybere základní školu pro sluchově postižené, kde dítě není vystaveno takovým stresům a je vedeno vyškolenými pedagogy. Druhá fáze emancipace neboli dospívání je obdobím osamostatňování. Postižený začíná uvažovat o svých možnostech a je více sebekritický zejména vzhledem ke svému handicapu. V období dospívání si hledají zájmy a od rodiny se přesouvají k vrstevníkům, integrace mezi zdravé lidi je velice obtížná, záleží na ochotě vrstevníků jedince přijmout a na míře a typu postižení. Zároveň zde dochází k hledání budoucího povolání. Bohužel se však jedinci, pro které je integrace velmi náročná, opět vracejí k názorům rodičům a opět na nich přenechávají rozhodování, jde o tzv. vývojovou stagnaci,

v lepším případě nastoupí do zaměstnání a začínají fungovat (Půstová Zuzana, 1997) (www.pomoc.chytrak.cz).

3.2 Komunikace a kompenzační pomůcky sluchově postižených

Předpokladem úspěšného dorozumívání jsou komunikační kompetence umožňující vedení rozhovoru v kulturním společenství. Jedním z nástrojů komunikace slyšící společnosti je řeč, tedy zejména národní jazyk.

Sluchově postižení pak pro dorozumívání užívají **orální komunikační systémy**: mluvená řeč, čtení psaní a odezírání, dále **vizuálně – motorické komunikační systémy**: prstová abeceda, umělé znakové systémy a znakový jazyk. Při dorozumívání je vhodné také používat dotyky, jako poklepání na rameno nebo pohlazení. Stejně tak vibrace pomáhají upoutat žákovu pozornost, myslíme tím zatukání na desku stolu, zadupání v tělocvičně apod. Pohybem a máváním HK žáky upozorníme na nějakou změnu, stejnou funkci má např. světlo, pomocí probliknutí žárovek žáci zbystří a tak sledují další pokyny. (www.helpnet.cz).

Mezi nejdůležitější kompenzační pomůcky sluchově postižených patří elektronická sluchadla, která jsou vždy vybrána a nastavena individuálně dle potřeb jedince. Jde například o sluchadla závěsná, kdy je elektronika umístěna na ušním boltci, z přístroje vede hadička, která je spojena s ušní tvarovkou. Oproti tomu sluchadla nitroušní jsou zavedena přímo do ušní tvarovky. Další druh sluchadla se nosí připnutý na oblečení, jde o malou krabičku umístěnou např. na svetru, triku, kalhotách atd., šňůrkou je spojena s ušní tvarovkou, tento druh nazýváme sluchadlem kapesním.

Ostatní kompenzační pomůcky užívány v běžném životě usnadňují jedincům SP fungování ve společnosti, ve škole, v domácnosti atd. V domácím prostředí můžeme nalézt například světelně signalizační zvonek, světelný a vibrační budík, stejné funkce mají telefony a mobilní aparáty, televizory s psaným textem a bezdrátové zařízení umožňující poslech televize, či jiného zdroje zvuku. V případě kombinovaných vad jsou k dispozici červenobílé hole, které upozorňují na hluchoslepotu. Existuje celá řada pomůcek, díky nimž se jedinec lépe orientuje v prostředí, lépe se adaptuje a snadněji v životě funguje. Uvedli jsme zde pár příkladů zejména těch, které se v životě SP objevují nejčastěji (www.lorm.cz).

3.2.1 Zásady komunikace se sluchově postiženými

Před cvičením je nutné řádně jedinci sluchadla zkontrolovat. Pro srozumitelnou komunikaci zajistíme tiché prostředí a dobré osvětlení. Vhodně volíme stavbu vět a slovník, tzn. jednoduchá krátká slova, věty jasné a stručné, nová slova opakujeme raději vícekrát a dostatečně artikulujeme. Po sdělení instrukcí následuje ukázka. Během cvičení užíváme kompenzační pomůcky (bubínek, trubka, zvonek, světelný zvonek) Dodržujeme optimální vzdálenost a směr, ze kterého na žáka hovoříme. V literaturách se uvádí maximální vzdálenost 4 metry, při větší vzdálenosti by mohli nastat komplikace. Zpětnou vazbou zjišťujeme, zda jedinci porozuměli úkolu (Vejskalová Lenka, 2011).

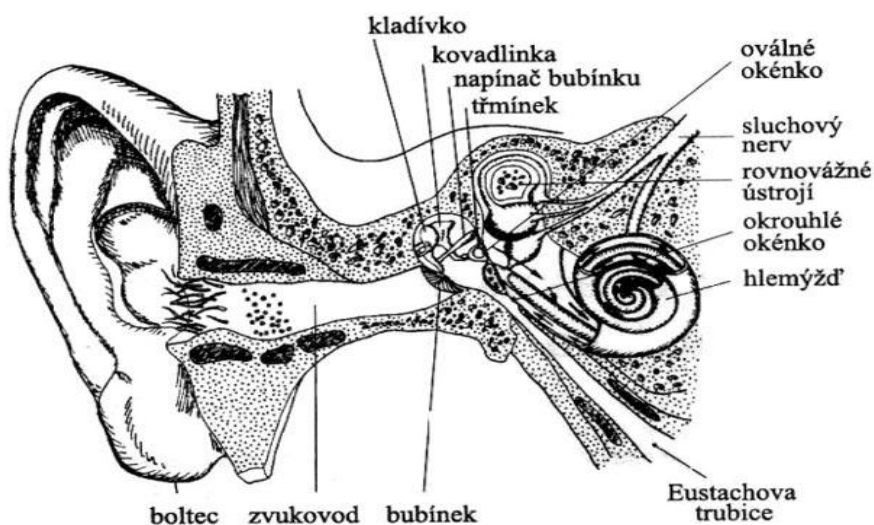
3.3 Odborná péče o sluchově postižené

Profesionální péče zabývající se jedinci se sluchovým postižením určuje diagnostiku poruchy a poskytuje veškerý servis, díky kterému jedinci mohou vést, dá se říci plnohodnotný život. Aby práce odborníků byla opravdu na profesionální úrovni, je nutná jejich vzájemná spolupráce.

Lékař foniatr stanovuje druh a stupeň sluchové vady, přiděluje kompenzační pomůcky. Pacienta dále doporučí ke klinickému logopedovi, speciálně pedagogického centra či jedinci určí speciální školské zařízení pro sluchově postižené. *Klinický logoped* se zabývá logopedickou péčí sluchově postižených u všech věkových kategorií. *Psycholog* stanovuje vhodnou a optimální péči z hlediska úrovně sluchového postižení a poskytuje poradenské služby rodičům SP dítěte. Podílí se také na rozhodnutí při vřazování dětí do předškolních a školních zařízení. *Sociální pracovníce* pomáhají rodinám orientovat se v oblasti systému státní sociální politiky, tzn. pomáhá orientovat se v odborných informacích a upozorňuje na co má rodina SP nárok v oblasti sociální. *Speciální pedagog* je odborník působící v oblasti surdopedie (pedagogika sluchově postižených). Vykonává činnost diagnosticko-terapeutickou a dává podněty k zařazování jedince do předškolních a školních zařízení sluchově postižených, či k integraci do běžných školských zařízení (Půstová Zuzana, 1997).

3.4 Fungování sluchu

Zdroj zvuku vytváří zvukové vlny, ty jsou podnětem pro sluchové ústrojí. Zvukové vlny se šíří nejen vzduchem, ale také kapalnými a pevnými látkami. Dostávají se zevním zvukovodem až do bubínku, kde vyvolávají vibrace. Ty jsou dále přenášeny ve středním uchu třemi sluchovými kůstkami (kladívkem, třmínkem a kovádlíčkem) do vnitřního ucha, kde je uložen Cortiho orgán. Zde dochází k přeměně zvukových vln na nervové impulzy, ty jsou dále vedeny osmým hlavovým nervem do mozku. Díky tomuto procesu jsme schopni získávat informace pomocí sluchu.



(Steiner David).

Sluchové ústrojí se dělí na vnější, střední a vnitřní ucho. Díky vnějšímu a střednímu uchu je vzruch doveden až ke hlemýždi neboli kochlee. Hlemýžď se dělí na dva kanálky, ty vyplňuje endolymfa. Perilymfa vyplňuje meziprostory, kde se nachází Cortiho orgán s vláskovými (receptorovými) buňky. Právě v endolymfě se pomocí chvění třmínku vytváří na oválném okénku hlemýždě vlnění, pomocí vláskových buněk je toto vlnění převedeno na nervové vzruchy, ty jsou vedeny prostřednictvím sluchového nervu do mozku, kde dochází k dalšímu zpracování.

Uvádí se, že nejlepší sluch má člověk v období konce dospívání, slyší 20 – 16000 Hz, někteří dokonce až 20 kHz. Samozřejmě s věkem se zhoršuje organismus, také smysly jedince

včetně sluchu. Průměrně lidé v 50 letech slyší přibližně 13 kHz. Pro rozvoj řeči a schopnost komunikace je pásmo od 0.1 až 5 kHz

3.4.1 Běžné faktory narušující sluch

Jako stresový faktor na nás může působit zvuk o 100 dB a zpravidla nezpůsobuje poškození sluchu. Oproti tomu, nadměrný hluk př. na koncertě nebo v práci, který způsobí následné šumění v uších, může způsobit trvalé následky poruchy sluchu, pokud však nedojde druhý den k regeneraci.

Hlasitosti	
60 dB	konverzace
80-95dB	hlučná ulice, restaurace
88dB	hlasitá párty
84dB	vlakové nádraží
97dB	divadlo, taneční vystoupení, kino
100dB	motorová pila
112dB	hlasitý koncert
115dB	v blízkosti sirény
140dB	výstřel

Mezi další faktory poškozující sluch patří sluchátka, zejména pecky vkládající se do zevního zvukovodu a poškozující tak buňky ve vnitřním uchu, hlasité zvuky, hloubkové potápění, vedlejší účinky léků a další ([www. avmania.e15.cz](http://www.avmania.e15.cz)).

3.5 Příčiny poruchy sluchu a prevence

Existuje mnoho příčin způsobujících poruchy sluchu. Mezi nejčastější příčiny řadíme však tyto:

- a) Infekční onemocnění – vyvolávají je bakterie, či viry. Virová onemocnění př. zarděnky, příušnice, spalničky, pásový opar. Bakteriální onemocnění př. záškrť, spála, zánět mozkových blan.
- b) Úrazy – kdy dojde poškození bubínku.

- c) Otravy – užívání alkoholu a nikotinu ve velkém množství, léky jako např. léky na malárii, léky na tišení bolesti a další.
- d) Onemocnění – ohrožující celý organismus, př. onemocnění ledvin, jater, srdeční potíže, cukrovka.
- e) Hluk – porucha sluchu postihuje obě uši, dá se říci ve stejném rozsahu a tento stav je nevratný.
- f) Stáří – zhoršení sluchu, je způsobené degeneračním procesem vnitřního ucha

Aby nedocházelo k nedoslýchavosti a předešli jsme vzniku sluchové vady, je nutné vyvarovat se hluku a používat chrániče proti hluku na pracovišti. Požívané množství alkoholu a nikotinu snížit. Léky užívat pouze po dohodě s lékařem a důkladně pročitat příbalové letáky léčiv (Kincová Eva, 2009).

3.6 Dělení sluchových vad

- 1) Dle doby vzniku: a - vrozená vada – tyto vady jsou způsobené negativními vlivy v době těhotenství (nemoci matky v průběhu těhotenství, rentgenové záření či genetické dispozice), b - získaná porucha vzniklá při komplikacích během porodu (klešťový porod, hypoxie plodu). Dále porucha vzniklá v pozdějších letech (infekční choroby, úrazy, záněty mozkových blan).
- 2) Typy sluchových vad: a - periferní vady – rozlišují se dále na **převodní** (porucha od zevního zvukovodu ke střednímu uchu) a na vady **percepční** (neboli vady nitroušní), b - centrální vady – poškození centrálního nervového ústrojí.
- 3) Dle stupně sluchových vad: a - nedoslýchavost se dále dělí na **lehkou, střední** nebo **těžkou**, b - hluchotu dělíme na **úplnou ztrátu sluchu** a **praktickou** tzv. zbytky sluchu, c - ohluchlost je stav, který nastává ztrátou sluchu během života (Kincová Eva, 2009).

3.7 Vzdělávání sluchově postižených a představení školy pro SP v Plzni

Ve 21. století se považuje vzdělávání SP za naprosto běžný proces, kdy žáci mohou být integrováni do běžných škol, běžných škol se speciální třídou či docházet do speciální školy.

Do historického seznamu prvních zařízení pro SP se zapsala roku 1770 škola sídlící v Paříži, postupně se nápad šířil i do ostatních zemí a od roku 1786 vznikaly školy i u nás v České republice se snahou integrovat žáky do slyšící společnosti. (Krejčí Jana, 2009)

První zmínky o základní a mateřské škole pro sluchově postižené v Plzni, se kterou jsme spolupracovali, byly v letech 1968. Roku 1985 zasáhl školu požár, provoz školy nebyl narušen a žáci i přes jisté ztížené podmínky navštěvovaly zařízení dál.

Základní škola a mateřská škola pro sluchově postižené v Plzni zajišťuje předškolní a základní vzdělávání, dle školního vzdělávacího programu „Neslyším, ale rozumím“, který je rozpracovaný podle RVP pro předškolní a základní vzdělávání. Škola zajišťuje dále speciální pedagogickou péči.

Mateřská škola, je určena pro děti od tří do sedmi let s různým stupněm sluchového postižení a kombinovanými vadami. Dětem učitelé poskytují individuální péči dle jejich potřeb a navštěvují společně akce různého typu jako např. divadelní představení, návštěvy solné jeskyně, rehabilitace v nemocnici a další.

Děti a mládež mají také možnost navštěvovat školní kroužky a sice orientální tance, pohybové hry, sportovní kroužky apod.

Tato škola pomáhá studentům se sluchovým postižením, s poruchami sluchového vnímání a vadami řeči, umožňují rodičům lépe porozumět svým dětem, běžným školám pomáhají diagnostikovat žáky a integrují studenty do běžné společnosti.

Třídy jsou tvořeny menším počtem žáků, proto mohou být zohledněny individuální potřeby dítěte a lépe se tak zaměřit na jednotlivce při logopedické péči.

Speciálně pedagogická centra při ZŠ a MŠ poskytují logopedickou péči, pomáhají s vedením dítěte, sociálně právní poradenství, poradenství v oblasti sluchadel a dalších

pomůcek, psychologické poradenství, výuku znakového jazyka, pomáhají zprostředkovat zařazení dítěte do MŠ, ZŠ a pomáhají dětem integrovat se do běžné společnosti. (www.sluchpost-plzen.cz)

3.8 Pohybová aktivita sluchově postižených

Tělesný pohyb je každodenní součástí našeho života, u nikoho z nás by neměl chybět sport, tělesná výchova a sportovní pohybové aktivity.

Pohybové aktivity jsou důležité hned z několika důvodů. Formuje morální stránku jedince (hra FAIR PLAY), umožňuje integraci etnických menšin a jedincům s handicapem, optimálně rozvíjí osobnost, formuje tělesnou a psychickou stránku jedince, rozvíjí tvořivost a v neposlední řadě lidem poskytuje zábavu.

Protože se dříve hovořilo o sluchově postižených jako o nemocných, sport se jim tehdy rozhodně nedoporučoval. Díky postupnému rozvoji aplikované tělesné výchovy se situace tělesné aktivity velice změnila a postižení jedinci tak mohou sportovat, dá se říci bez omezení.

Sluchově postižení sice mohou sportovat téměř bez omezení, nedoporučuje se však cvičení, kde dochází k nadměrným otřesům (tvrdé dopady), potápění do větší hloubky (změny nitroušního tlaku), rychlé střídání poloh, nebo cvičení ve výškách. Cvičení doporučená jedincům se znevýhodněním pozitivně rozvíjí osobnost a začlenění do společnosti. Pohyb pomáhá rozvíjet orientaci, rovnováhu a smyslové vnímání, zejména zrak a hmat je pro sluchově postižené jedince velikým přínosem pro získávání informací. U této cílové skupiny se často setkáváme s vadným držením těla, a to ve vyšší míře, než je tomu v intaktní dětské populaci, dbáme tedy také na správné držení těla nejen vsedě, ale také ve stoje a v pohybu (Kincová Eva, 2009).

4 Motorické schopnosti a pohybová koordinace

4.1 Motorika člověka

Jde o proces, který je uskutečňován pomocí pohybového aparátu a je řízen centrálně nervovou soustavou. Motorika je souhrn všech pohybových předpokladů a projevů, které zahrnují průběh a výsledek pohybové činnosti. Související termíny s motorikou jsou dále mobilita (hybnost), jde o všechny pohyby, které jsou vykonávány kosterním a hladkým svalstvem a druhým termínem je motilita, zahrnuje souhrn pohybů vegetativních systémů prováděné za pomoci hladkého svalstva.

Motoriku rozdělujeme na hrubou a jemnou. Hrubá motorika je prováděna velkými svalovými skupinami např. běhání, skákání, lezení, chytání či házení míče. Jemná motorika je zajišťována malými svalovými skupinami a jde např. o drobnější práce, uchopování, modelování, navlékání korálků a jiné. Právě pomocí testu MABC 2 jsme schopni zjistit úroveň jemné, ale také hrubé motoriky (Choutka, Brklová a Votík, 1999).

4.2 Pojetí pohybové koordinace

Pohybová koordinace patří do hlavních složek pohybových schopností. V oblasti tělesné výchovy se používá také často termín ‚obratnost‘. Tato schopnost nám umožňuje osvojit si a zdokonalit určité dovednosti, které dále můžeme uplatnit v pohybovém úkolu. Pokud máme koordinační schopnosti dokonale osvojené, umožní nám tak zvládnout rychlou a účelnou reakci v určitých situacích (Vinterlíková Martina, 2011).

Pro označení koordinačních schopností používá Chytráčková obratnostní schopnosti. Ty popisuje jako ”schopnosti, které nám umožňují realizovat složité časoprostorové struktury pohybu“.

4.3 Hrubá motorika a jemná motorika

Je prováděna velkými svalovými skupinami. Zdokonaluje se celková koordinace pohybu, jedinci jsou schopni jít rovně, skákat na jedné noze, lépe ovládá stoj na jedné noze, zdokonaluje se běh, chůze, překračování překážek, chůze ve výponu, házení, chytání a další.

Jemná motorika zvládá drobné pracovní činnosti prováděné malými svalovými skupinami. Právě jemná motorika umožňuje dětem lépe zvládnout malování štětcem, modelovat, skládat puzzle, navlékat korálky, zavázat si tkaničky, zapnout knoflíky, správně držet jídelní příbor atd. (Vinterlíková Martina, 2011).

4.4 Schopnosti pohybové koordinace

Do koordinace zahrnujeme jednotlivé schopnosti, které nám umožňují zvládnout složité pohybové úkoly. V této práci se pokusíme zjistit úroveň a dále se zaměříme na rozvoj právě těchto schopností pomocí testové baterie Movement Assessment Battery for Children 2.

a) Diferenciační: Je to schopnost, kde dochází k řízení pohybu v prostoru a čase, s ohledem na silové požadavky. K tomuto procesu dochází na základě dobře rozlišené a zpracované kinestetické informace, která přichází ze svalů, šlach, kloubních pouzder a vazů. Rozhoduje o přesnosti a ekonomizaci pohybu. Úroveň diferenciačních schopností je ovlivněna pohybovou zkušeností a stupněm osvojení konkrétní činnosti.

b) Reakční: Schopnost zahájit určitý pohyb na jednoduchý nebo složitý podnět v co nejkratší době. Čas mezi vysláním podnětu a zahájením určitého pohybu je dán vedením vzruchu nervovými vlákny a dobou zpracování v CNS.

c) Rytmická: Schopnost motoricky vyjádřit rytmus daný z vnějšku, ale také rytmus, který vychází přímo ze samotného pohybu. Díky vnímání rytmu jsme schopni pohyb řídit, přizpůsobovat a přeorganizovat. Rytmická schopnost je výrazně geneticky podmíněna.

d) Rovnovážná schopnost: Schopnost udržet tělo v určitých polohách a to i při přemísťování těla. Členění: Dynamická rovnováha, statická rovnováha, balancování s předmětem. V praxi je tato schopnost důležitá zejména pak v běhu se změnami směru, ve skocích, také při kontaktu se soupeřem.

e) Orientační: Schopnost měnit polohu těla v prostoru i čase a to vzhledem k akčnímu poli či pohybujícímu se podnětu. Tyto schopnosti dále můžeme členit na podschopnosti: přesnost hodnocení vzdálenosti, přesnost identifikace tvaru, rychlost orientace, přesnost hodnocení úhlů.

f) Sdružování: Schopnost propojování jednotlivých pohybových prvků (dolní končetiny, horní končetiny, hlava, trup). Jde tedy o účelnou organizaci jednotlivých segmentů těla, spojování a kombinování dílčích pohybových prvků.

g) Přestavby: Přizpůsobení pohybové činnosti podle měnících se jak vnitřních, tak vnějších podmínek. Změny mohou být způsobeny např. únavou, měnící se kvalitou terénu, změnou počasí nebo působením soupeře. Schopnost přestavby je spojena se schopností reakční a orientační (Koordinační schopnosti, 2011).

5 Cíle, úkoly a hypotézy

5.1 Cíle

Cílem této práce je zjistit, do jaké míry se liší úroveň koordinačních schopností neslyšících žáků ze ZŠ a MŠ pro sluchově postižené od žáků nedoslýchavých. Dále se pokusíme ve vymezeném časovém období prostřednictvím cílených pohybových aktivit zdokonalit koordinační schopnosti a zjistit, jaký má vliv cílená pohybová intervence na jejich koordinační úroveň.

5.2 Hypotézy

H 1 Úroveň koordinačních schopností žáků se sluchovým postižením budou horší, než koordinační schopnosti nedoslýchavých jedinců.

H 2 Koordinační schopnosti žáků se sluchovým postižením lze zlepšit cílenou pohybovou intervencí.

5.3 Úkoly

- a) Vyhledání literatury s problematikou neslyšících.
- b) Vyhledat informace o sluchovém postižení a rozvoji jemné a hrubé motoriky.
- c) Prostudovat motorické testy MABC2.
- d) Zjistit úroveň motorických schopností sluchově postižených prostřednictvím MABC2 na začátku školního roku.
- e) Rozvoj motorických schopností na základě cílené pohybové intervence po dobu čtyř měsíců.
- f) Analyzovat výsledky.
- g) Presentace výsledků.

5.4 Použité metody a harmonogram výzkumu

Obecné metody výzkumu:

- literární rešerše
- kvalitativní a kvantitativní metoda sběru dat
- analýza dat

Harmonogram výzkumu

- červen 2012: konzultace v MŠ a ZŠ pro sluchově postižené
- září, říjen, listopad, prosinec 2012: souhrn literatury, překládání testu MABC2 a prostudování manuálu
- říjen 2012: testování žáků na ZŠ pro sluchově postižené
- listopad, prosinec, leden, únor 2012/13: příprava a aplikace pohybová terapie
- únor, březen 2013: výstupní testování žáků po pohybové intervenci testem MABC2
- březen, duben 2012: porovnání výsledků a potvrzení či vyvrácení hypotéz

6 Testovaný soubor

Testovaným souborem jsou žáci základní školy pro sluchově postižené v Plzni v ulici Mohylová 90. Examinovanými jedinci byli chlapci a dívky ve věku od 7 – 10 let navštěvující první, druhý, třetí ročník a byli vybráni náhodným způsobem. Pracovali jsme celkem se čtyřmi žáky neslyšícími a osmi žáky nedoslýchavými. Třída byla tvořena v počtu pěti dívek a sedmi chlapců. Hodiny tělesné výchovy probíhají pod vedením dvou paní učitelek, které ovládají znakovou řeč. Škola pracuje podle školního vzdělávacího programu "Neslyším, ale rozumím" vychází z rámcového vzdělávacího programu pro předškolní a základní vzdělávání. Škola zajišťuje speciálně pedagogickou péči ve vlastním SPC a pomáhá zejména studentům se sluchovým postižením, poruchami sluchového vnímání a vadami řeči, se specifickými poruchami učení, dále pomáhají rodinám lépe chápat své děti, spolupracují s běžnými školami a pomáhají diagnostikovat tyto děti.

Ředitel: Mgr. Jiří Pouska

Ulice Mohylová 90

Plzeň 312 09

7 Charakteristika Movement Assessment Battery for Children 2

Standardizovaný test představující proceduru vytvořenou za účelem změření určitého vzorku a vyhodnocení pohybových problémů je nejčastěji používanou normou pro zhodnocení pohybové úrovně a stanovuje přítomnost vývojové poruchy koordinace. Normy k tomuto testu vznikly ve Spojených státech amerických.

Podmínky testu MABC2 jsou pro všechny testové osoby (TO) stejné. Využívají se standardizované pomůcky např. mince, kuličky, fazolový pytlík, podložky, kladinka atd. Při testování je důležité odstranit negativní vlivy vnějšího prostředí působící na TO, ve většině případů je však tento požadavek velice obtížný splnit. Tato testová baterie je jak časově, tak materiálně náročná, uvádí se, že splnění testu trvá přibližně 30 minut (Johnson, 2006).

MABC2 se skládá ze tří komponentů: standardizované zkoušky, dotazník pro učitele ve kterém popisují testový vzorek a soubor pokynů k intervenci. Jak pohybový test, tak dotazník se vzájemně doplňují a poskytují informace o motorice jedince (Engelsman, Fiers, Henderson a Henderson, 2008).

MABC2 lze využít terapeuti, sestry, pedagogy a jinými profesionály i neprofesionály. Test je nutné pečlivě prostudovat, nevyžaduje však žádné proškolení či výklad. Po zjištění výsledků může následovat pohybová intervence či plánování léčby. (Watter, 2006).

Přesně stanovené instrukce MABC 2 umožňují využívat baterii jak zdravotníkům, terapeutům tak samotným pedagogům. MABC 2 obsahuje 8 úkolů pro každou ze tří věkových kategorií: 3 – 6 let, 7 – 10 let a 11 – 16 let. Úkoly jsou rozděleny do těchto tří oblastí: *manuální zručnosti, dovednosti s míčem, statické a dynamické rovnováhy*.

My pracujeme s druhou věkovou skupinou od 7 – 10 let, ovšem pokyny k testům ostatních věkových kategorií se nijak výrazně neliší. Tato věková etapa zahrnuje níže zmíněné úkoly.

8 úkolů pro školní děti:

- Umísťování kolíků.

- Provlékání tkaničky.
- Kreslení cesty.
- Házení a chytání tenisového míčku.
- Házení fazolového pytlíku na cíl.
- Balancování na jedné noze.
- Chůze po čáře, pata ke špičce.
- Skákání jednož na podložkách.

7.1 Výsledné skóre

Během testování získáváme údaje jak kvalitativní, tak kvantitativní. **Kvantitativní výkon** (doba dokončení) = zaznamenáváme v sekundách, nebo počtem správných pokusů. **Kvalitativní výkon** (kvalita provedeného pohybu) = zjišťujeme podle norem, které jsou uvedené v testu.

Získaná čísla z výkonu kvantitativního se dále kumulují a vytváří testové skóre, které zjistíme pomocí tabulek obsažených v manuálu. Čím vyšší skóre, tím lepší výkon, to lze dále převést na percentilové skóre, díky němuž můžeme jedincův výkon porovnat s ostatními vrstevníky. Pomocí percentilu zjistíme, kolik procent dětí bylo horších či lepších v daném úkolu. Opět zde platí pravidlo, že čím vyšší percentil, tím lepší výkon.

Příklad: tabulky ukážou P = 99 (99 procent dětí je horších nebo mají stejný výsledek jako konkrétní jedinec). Výsledky jednotlivých testů se zpracovávají zvlášť, dále se čísla sčítají a vytvoří tak celkové skóre určující celkovou výkonnost žáka. Ne každý jedinec chce být examinován a chce spolupracovat, pokud nastanou tyto potíže, do záznamového archu zapíšeme O – odmítnul, CH – úkol proveden chybně, N – úkol pro žáky velice náročný a nepřiměřený. Ze zaznamenaných výsledkových čísel vybíráme vždy lepší provedení úkolů.

Kvalitativní výkony jsou ke každému úkolu rozpracovány zvlášť. Pokud je žák v nějaké činnosti výrazně horší, kvalitativní výkony nám mohou sloužit jako vodítko, při zjišťování příčin. (Johnson, 2006).

Výsledky vyhledáváme dle tabulek, které jsou závislé na věku žáků. Než tedy začneme pracovat s tabulkami, je nutné správně vypočítat věk examinovaných a to prostřednictvím této pomůcky.

	ROK	MĚSÍC	DEN
Datum testu:	2011	01	01
Datum narození:	2004	01	09
Věk:	6	11	22

Žákův věk tedy činí 6 let, 11 měsíců a 22 dní. Nyní můžeme převádět čísla na standardní skóre (SS). Některé úkoly je nutné provést na obě ruce, výsledky SS se v tomto případě vydělí dvěma a na základě výsledků jsou žáci rozděleni do těchto výkonnostních skupin.

Dětské skóre	Konečné skóre	Percentil	Výsledek
Červená zóna	56 a méně	do 5 P	pohybové potíže
Žlutá zóna	57 až 67	5 – 15 P	riziko poh. potíží
Zelená zóna	nad 67	nad 15 P	žádné poh. potíže

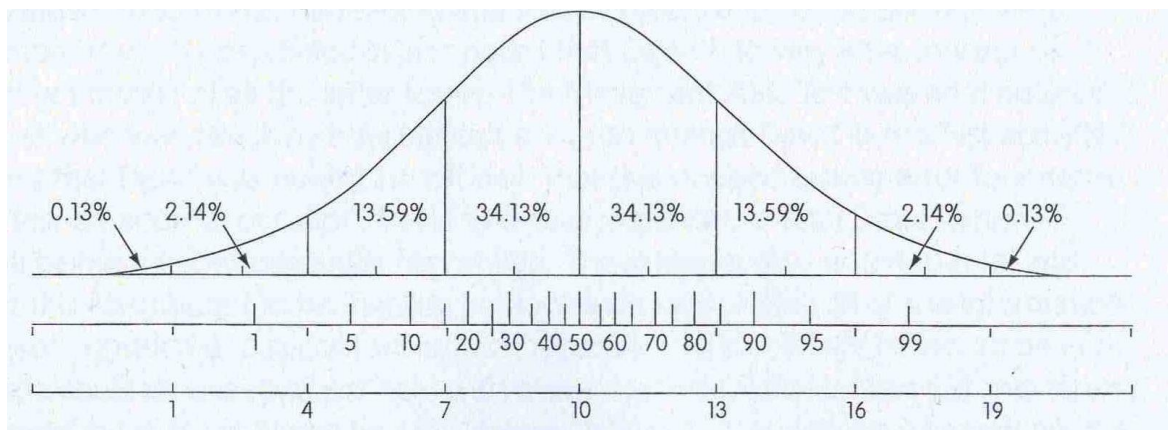
Tabulka 1 – dělení žáků do skupin

(Henderson a Sugden, 1992) (Jongmans, Smits – Engelsman a Schoemaker, 2003).

Díky MABC 2 jsme sice schopni získat poznatky o koordinaci dítěte na základě výsledků, co však nemůžeme vždy určit je, proč byl výsledek právě takový, zda-li by úkol žák vykonal v příštím pokusu lépe či byl ovlivněn nevolností, nervozitou atd. Z velké části nám s tímto problémem může pomoci kvalitativní hodnocení, ve kterém jsou zaznamenány postřehnuté odchylky (Vinterlíková Martina, 2011).

Percentil, znázorňující procentuální rozpětí. Říká nám, kolik žáků mělo stejný, či horší výsledek př. jestliže ukazuje tabulka u jedince percentil 18, znamená to, že 18% žáků má horší či stejný výsledek než ostatní.

Standardní výsledky získáváme zvláště u každé ze tří skupin (manuální zručnost, dovednosti s míčem, statická a dynamická rovnováha). Standardní výsledky úzce souvisí se standardními odchylkami, vysvětlíme si na grafu níže. Pokud jsou u žáka dle výsledků stanovené dvě odchylky, či je více pod průměrem, je nutné přistupovat k jedinci individuálně a poskytnout pomoc. Žáky s jednou standardní odchylkou řadíme do rizikové skupiny.



Tabulka 2 – standardní odchylky

Vrchní křivka znázorňující procenta případů, prostřední procentuální rozpětí a spodní linie standardní výsledky. SS 10 nás informuje o průměrných výkonech a procentuální úroveň činí 50. SV 7 vyjadřuje jednu standardní odchylku, jde o žáky zařazené do rizikové skupiny. SV 4 vyjadřuje 2 SO, těmto žákům je nutné věnovat se individuálně a poskytnout pomoc (Henderson, Sugden, Barnett, 2007).

7.2 Spolehlivost a platnost testu

Testová baterie byla vyhodnocena a označena za použitelnou v několika zemích: Austrálii, Japonsku, Singapuru, Švédsku a Nizozemsku. Po následovném přezkoušení byl test MABC2 vyhodnocen kladně a doporučuje se tedy jeho užívání. V dnešní době se test rozšiřuje a přezkoušuje v ostatních zemích (Henderson, Sugden, Barnett, 2007).

7.3 Příprava testování

Před testováním je nutné prostudovat literaturu k testu MABC2. Manuál je tištěn v anglickém jazyce, je tedy třeba knihu přeložit do českého jazyka a následně přečíst.

Testování by mělo vždy začínat rozhovorem s pedagogem třídy, který Vám sdělí jména a věk žáků, popřípadě individuální zvláštnosti, v našem případě bylo nutné znát i míru postižení.

Poté můžeme přejít k samotnému testování. Před zahájením examinační se doporučuje se žáky komunikovat, aby nebyly nervózní a uvolnili se. Bohužel tento bod jsme na základě neznalosti znakového jazyka museli vynechat a přešli rovnou k ukázce testu. Poskytována byla jak metoda ukázky, tak metoda slovní, žáci odezírají a pečlivě sledují jednotlivé úkoly. Po ukázce následuje zkouška testů, kde examinované upozorňujeme na chyby a opravujeme. Nyní bez problému přejdeme k plnohodnotnému testování, my však sledujeme provedení a zapisujeme data do záznamového archu, viz *příloha*. Po provedení všech disciplín poděkujeme a pochválíme za aktivitu (Vinterlíková Martina, 2011).

7.3.1 Průběh testování

Pozorování je považováno za nejzákladnější vědeckou metodu a právě ta je pro test MABC2 stěžejní. Každý test, stejně jako tento musí mít stanovený cíl, objekt pozorování a dále jak se budou úkoly sledovat a výsledky zaznamenávat (Koptíková Jana, 2011).

Literaturu jsme řádně nastudovali a mohli tak zahájit testování, které probíhalo v tělocvičně na ZŠ pro sluchově postižené. Nejprve jsme se telefonicky zkontaktovali se školou a domluvili konzultaci, zde jsme seznamovali školu s tématem naší diplomové práce. Pan ředitel souhlasil s naším návrhem, vyšel nám vstříc a s ohledem na náš rozvrh vybral třídu žáků se kterou jsme měli možnost pracovat.

Během examinování probíhala vyučovací jednotka tělesné výchovy. Tzn., jeden žák byl testován, ostatní cvičili s pedagogy. Testování jedinci absolvovali dvě hodiny TV týdně, my však docházeli pouze na jednu z těchto dvou hodin, trvající 45 min, kde probíhalo examinování a následná pohybová terapie. Každému žákovi jsme věnovali při testování zhruba 20 minut, bylo tedy nutné zkoušení rozdělit do několika etap. Společně s examinátory jsme jedince

otestovali během čtyř vyučovacích jednotek, poté následoval systematický rozvoj jemné a hrubé motoriky, o kterém se zmíníme v dalších kapitolách. Cvičení probíhalo po dobu tří měsíců, po uplynutí tohoto období následovalo závěrečné testování a získávání výstupních dat. Před examinační každého jedince jsme nejprve vyplnili údaje v záznamovém archu a to: jméno, datum a rok narození, datum testování, pohlaví a preferovanou ruku. Po provedení daných úkolů zapisujeme časy, pokusy, chyby, do jednotlivých políček záznamového archu, nezapomínáme však také na hodnocení kvalitativní, které je rozpracované u každého úkolu zvlášť.

Přípravu je důležité pečlivě promyslet, abychom prostor využili co nejekonomičtěji. Úkoly demonstrujeme každému zvlášť, následuje žákův zkušební pokus, kdy pomalu s rozmyslem plní úkol. My jako testující nezapomínáme upozorňovat a opravovat chyby. Examinovaný byl tak připraven a mohli jsme přistoupit na platné testování. Žáky je nutné neustále motivovat a pobízet, nedoslýchavé podporujeme slovně, neslyšící pomocí gest. Protože plnění testu MABC2 probíhalo v tělocvičně, examinovaní měli tendenci se neustále ohlížet a sledovat cvičící spolužáky, jejich pozornost jsme se pokoušeli udržet neustálým pobízením a podporováním. Po splnění všech testů jsme žákům poděkovali, u neslyšících je třeba děkování doplnit úsměvem a např. pohlazením po hlavě. Získaná data jsme vyhodnotili dle tabulek obsažené v knize Movement Assessment Battery for Children a mohli tak vytvořit závěr k naší práci.

7.4 Pilotní studie

Abychom se s testem lépe seznámili a pochopili jej, bylo třeba nejprve podstoupit pilotní studii, která se uskutečnila před prvním testováním na začátku října. Jako examinační jsme se sešli na předem domluveném místě a stanoviště připravili, jako bychom měli opravdu zahájit examinační. Vzájemně jsme se upozorňovali na situace, které by mohly nastat a zároveň společně hledali řešení, více se zaměřovali na klíčové body a věnovali jim maximální pozornost. Testování probíhalo většinou se třemi nebo dvěma examinační, práci a jednotlivá stanoviště jsme si rozdělili již před samotným zkoušením. Pilotní studie pomohla poznat test jak z teoretického, tak praktického hlediska a je pro každého examinační nezanedbatelná.

7.5 Materiální vybavení

Pro každou věkovou kategorii je stanoven různý seznam pomůcek, ty nalezneme vyjmenované v knize Movement Assessment Battery for Children. My jsme však pracovali s věkovou kategorií žáků od 7-10 let, která vyžaduje následující materiál. Protože jde o standardizovaný test nelze stanovené pomůcky nahradit jinými. Při ztrátě či poškození pomůcek manuál doporučuje získat od vydavatele standardní náhradu (Koptíková Jana, 2011).

MATERIÁL PRO VŠECHNY VĚKOVÉ SKUPINY

- Dostatečné množství záznamových archů, minimálně jedny stopky, množství vždy přizpůsobit počtu examinátorů, metr či měřicí pásmo, lepicí pásku, modrou podložku k manuálním činnostem.

MATERIÁL PRO NAŠI VĚKOVOU KATEGORII

- Oblast manuální zručnosti vyžaduje modrou děrovanou desku, 12 kolíků v misce, žlutou děrovanou desku, tkaničku, záznamový arch cyklistické trati, pero. Pro oblast házení a chytání je třeba tenisový míč, podložky a fázolový pytlík. Poslední rovnovážná oblast je charakterizována modrou kladinkou, lepicí páskou a podložkami.

POMŮCKY PRO TESTUJÍCÍ

- Podložka na psaní, psací potřeby a další stopky.

PROSTORY

- Minimální rozměry prostoru 6 x 4, alespoň jednu prázdnou stěnu na odražení tenisového míče, odstranit nebezpečné předměty, jeden stůl a židli pro žáka plnicí oblast manuální zručnosti, druhý pro examinátora ale není podmínkou. Místnost vyvětraná, osvětlená a bez hluku. Vše je důležité před testem pečlivě promyslet, rozvrhnout a sestavit jednotlivá stanoviště tak, aby si testování vzájemně nepřekáželi.

OBLEČENÍ

- Žák by měl být oblečený jako na hodinu tělesné výchovy (tričko, kraťasy a sportovní obuv). Examinátor zhodnotí, zda je žák na testování řádně připraven, sleduje například délku kalhot, kluzké podrážky a další hrozby. Také testující by měl být pohodlně oblečen, aby mohl veškeré cviky názorně předvést (Koptíková Jana, 2011).

7.6 Popis jednotlivých testů

7.6.1 Oblast manuální zručnosti

Tato oblast obsahuje níže popsané úkoly: umístování kolíků, navlékání nitě do děrované desky a malování stezky. Trvání těchto úkolů je přibližně 8 minut.

Umístování kolíků

Materiál: modrá podložka, modrá deska, 12 kolíků s miskou, stopky, metr.

Úkol: vložit dvanáct kolíků do modré desky v co nejkratším čase.

Modrá tabulka 2,5cm od dolního okraje modré podložky. Tabulka položena na délku, v levé ruce si žák přidržuje misku s kolíky a pravou ruku má položenou na podložce. Pokud je preferovaná ruka levá, dítě drží misku v pravé ruce.

Začínáme měřit při zahájení pohybu dítěte, měříme obě ruce 2x.

Pokusy: 3 kolíky na pravou ruku a tři na levou. *Viz příloha č. 1*

Navlékání nitě do děrované desky

Materiál: modrá podložka, žlutá děrovaná deska, červená tkanička, metr, stopky.

Úkol: navléci tkaničku v co nejkratším čase do děrované desky.

Žlutá deska připravená 2, 5 cm od horního okraje modré desky, tkanička pod deskou a dlaně položené na modré podložce.

Začínáme měřit při zahájení pohybu dítěte, měříme pouze preferovanou ruku. *Viz příloha č. 2*

Pokusy: 1 pokus na preferovanou ruku (př. zkouška na tři otvory).

Malování stezky

Materiál: pero, obrázek s cestou, podložka pod obrázek.

Úkol: nakreslit jedním tahem cestu do předlohy, aniž by žák přetahoval.

Nepočítáme čas, pouze chyby. Žák dokresluje cestu vlastním tempem.

Pokusy: pouze jeden pokus zhruba do půlky cesty. Poté pokračuje na cestu druhou, kde začínáme sledovat chyby. Pokud žák tuto cestu nakreslí bez problémů a bez chyb, nemusí již vyplňovat cestu druhou. Testujeme pouze preferovanou rukou. *Viz příloha č. 3*

7.6.2 Oblast míření a chytání

Úkolem tohoto okruhu je odrazení a chytání míče a házení fazolového pytlíku na podložku. Časovou náročnost odhadujeme přibližně na 5 minut.

Odrazení míče ode zdi a chytání (do obou rukou)

Materiál: žlutá páska, tenisák, metr.

Úkol: žáci se snaží správně chytit, co nejvíce míčů tzn. 10 chycení.

Páska umístěna 2 metry od zdi. Žáci 7-8letí házejí s odrazem od země, 9-10letí s odrazem jen od zdi. Jedinci míč chytají do obou rukou. Podněcujeme žáky, aby házeli míček spodem.

Pokusy: 5 cvičných pokusů, poté 10 platných hodů, examinátoři zaznamenávají počet správných hodů. *Viz příloha č. 4*

Házení fazolového pytlíku na podložku

Materiál: dvě podložky (jedna s červeným terčem), pytlík, metr.

Úkol: z deseti pokusů provést maximální počet správných hodů.

Podložky od sebe vzdálené 1, 8m. Na žluté podložce stojí žák a na druhou podložku s terčem hází spodem pytlík, ten se musí dotýkat podložky s terčem.

Pokusy: žák má 5 cvičných pokusů, poté 10 platných pokusů, zaznamenáváme počet správných hodů. *Viz příloha č. 5*

7.6.3 Oblast rovnovážná

Časové trvání tohoto testu odhadujeme na 8 minut. Do skupiny těchto úkolů řadíme rovnováhu na jedné noze, chůzi po čáře- pata ke špičce, skoky jednož na podložkách.

Rovnováha na jedné noze

Materiál: žlutá podložka, modrá kladina, stopky.

Úkol: stát co nejdéle na jedné noze, aniž by v průběhu docházelo k opoře.

Na žluté podložce leží kladina, na té stojí žák jednož a examinátor měří čas. Měříme obě DK nejprve preferovanou a poté druhou. Pokud žák přesáhne 30 sekund, dále nepočítáme a test uznáme jako splněný, nemusí provádět ani druhý pokus. Chyby: položí druhou nohu na zem, přidržuje se a další.

Pokusy: žák se zkusí postavit každou nohou na kladinu. *Viz příloha č. 6*

Chůze po čáře- pata ke špičce

Materiál: páska 4, 5m.

Úkol: přejít pásku až dokonce či provést 15 správných kroků, aniž by došlo k přešlapu či opoře.

Žákovi v tomto testu počítáme správně provedené kroky, které na sebe navazují. Pokud jedinec provede správně 15 kroků, dále nepočítáme a test považujeme za splněný a nemusíme tak provádět druhý pokus (také pokud dojde pásku až dokonce). Chyby: mezera mezi kroky (pata se nedotýká špičky), DK šlápne vedle.

Pokusy: jeden pokus zhruba do půlky. *Viz příloha č. 7*

Skákání na podložkách jednož

Materiál: 6 podložek (pro přehlednost se barvy podložek musí střídat žlutá, modrá, žlutá atd.)

Úkol: 5 správných skoků bez přešlapu či pádu.

Počítáme počet správných po sobě jdoucích skoků na obě DK. Druhý pokus nemusíme provádět, pokud dítě provedlo 5 dobrých skoků při prvním pokusu. Chyba: stoupne oběma DK na podložku, vyskočí z podložky, přešlápne, spadne a další.

Pokus: Žáci si mohou vyzkoušet zhruba do půlky na každou DK. *Viz příloha č. 8* (Engel-Yeger, B. Rosenblum, S. a Josman, N, 2010).

8 Výsledky testování

8.1 Vstupní výsledky

Již po prvním testování jsme postřehli malé rozdíly u žáků se sluchovým postižením, a to zejména v oblasti rovnovážné. V přípravě pro systematický rozvoj jsme se proto zaměřovali zejména na rovnovážné a orientační schopnosti.

Pro lepší přehlednost jsou v tabulce žlutě označeni neslyšící žáci, ostatní nebarevně označení jsou jedinci nedoslýchaví. Konkrétní vyjádření k výsledkům je obsaženo níže v kapitole 8. 4 a 8. 5.

Vstupní testování se uskutečnilo v říjnu a v prvním listopadovém týdnu. Poté následovala pohybová terapie, které jsme věnovali zhruba 3 měsíce.

Jméno a příjmení	Věk	Pohlaví	Standardní výsledek/percentil
A	8	M	16,2 / 69, 7
M	9	M	49 / 2
S	10	D	87 / 75
H	9	D	73,5 / 37
E	9	D	37 / 0,5
J – 1	9	M	59 / 9
V	9	D	71,5 / 25
J - 2	11	M	92,5 /91
J – 3	7	M	49,5 / 5

J-4	10	M	36 / 0,5
L	8	D	59 / 9
J-5	11	M	69 / 25

Tabulka 3 – vstupní testování

Věk $x = 9,1$

ss.max = 92,5

Pmax = 91

ss.min = 16,2

Pmin = 0,5

ss. $x = 58,2$

8.2 Výstupní data

Výstupní testování nebylo tolik zdlouhavé, žáci úkoly dobře znali a nemuseli jsme tak opětovně demonstrovat. Examinování probíhalo během února v hodinách tělesné výchovy. S pomocí dalších examinátorů bylo vše plynulejší a méně náročné.

Jméno a příjmení	Věk	Pohlaví	Standardní výsledek/percentil
A	8	M	53 / 9
M	9	M	78 / 50
S	10	D	91 / 84
H	9	D	82 / 63
E	9	D	69 / 25
J-1	9	M	60 / 9
V	9	D	91 / 84
J-2	11	M	74 / 63

J-3	7	M	88 / 75
J-4	10	M	49 / 2
L	8	D	77 / 37
J-5	11	M	102 / 99

Tabulka 4 – výstupní testování

Věk $x = 9,1$ $ss.max = 102$
 $Pmax = 99$ $ss.min = 49$
 $Pmin = 2$ $ss. x = 76,25$

8.3 Rozdílnost vstupních a výstupních dat

Barevně jsme rozlišili výsledky žáků, u nichž došlo po pohybové terapii ke zlepšení. Téměř všichni žáci vykazovali ve výstupním testování lepších výsledků, až na jednoho examinovaného, u kterého se ve výsledcích prokázalo zhoršení.

Jméno a příjmení	Vstupní data	Výstupní data
A	16,2 / 0,1	53 / 5
M	49 / 2	78 / 50
S	87 / 75	91 / 84
H	73,5 / 37	82 / 63
E	37 / 0,5	69 / 25
J-1	59 / 9	60 / 9
V	71,5 / 25	91 / 84

J-2	92,5 / 91	74 / 63
J-3	49,5 / 5	88 / 75
J-4	36 / 0,5	49 / 2
L	59 / 9	77 / 37
J-5	69 / 25	102 / 99

Tabulka 5 - rozdíly vstupních a výstupních dat

1. testování

$$P_{\max} = 91$$

$$P_{\min} = 0,5$$

$$ss. \max = 92,5$$

$$ss. \min = 16,2$$

2. testování

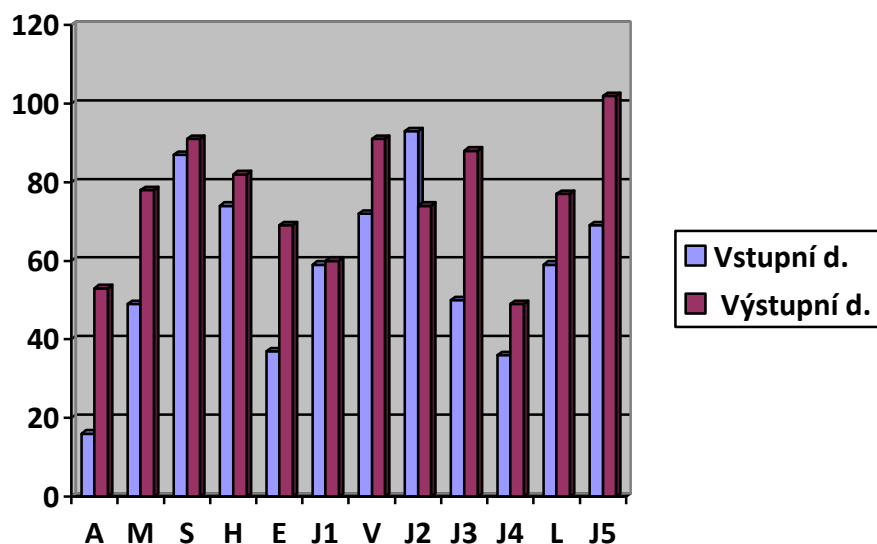
$$P. \max = 99$$

$$P. \min = 2$$

$$ss. \max = 102$$

$$ss. \min = 49$$

8.3.1 Graf jednotlivců



Tabulka 6 – graf jednotlivců

Pro větší přehlednost, jsme data doplnili do grafu. Ve většině případů došlo k radikálnímu zlepšení, nejvíce se však náprava projevila u neslyšícího jedince s označením J3, také u nedoslýchavých žáků pod písmeny A a E, poslední významné zlepšení jsme zaznamenali i u jedenáctiletého neslyšícího jedince. U ostatních dětí došlo také ke zdokonalení, jen ne k tak výraznému. Pouze u jednoho žáka J2 nedošlo k nápravě i přes pečlivé docházení na pohybovou terapii. Tento výsledek mohl být ovlivněn několika faktory, například aktuálním psychickým či fyzickým stavem.

8.4 Porovnání žáků nedoslýchavých a neslyšících

Celkové SV neslyšících žáků se nějak výrazně neliší od jedinců nedoslýchavých. V tabulkách jsou zaznamenány údaje všech činností dohromady, tedy čísla jednotlivých úkolů jsou převedena na SS a sečtená, popřípadě vydělená, ovšem pokud činnost byla plněna oběma HK. Následovně se čísla převedla na percentil a zařadila do výkonnostních tabulek.

Z celkového SS tedy není poznat, zda nějací žáci byli lepší či horší např. v manuální či jiné oblasti. Protože jsme ale zapisovali údaje k jednotlivým úkolům zvlášť, mohli jsme si tak vytvořit představu o výkonech žáka v konkrétních činnostech. Díky kvalitativnímu a kvantitativnímu pozorování jsme došli k závěru, že výsledky v oblasti manuální zručnosti žáků neslyšících se příliš neliší od žáků nedoslýchavých. Stejně tak jsme nezaznamenali významné rozdíly v oblasti házení a chytání míče, výkony byly individuální a myslíme, že míra sluchové vady zde nehrála významnou roli. Naopak v poslední oblasti zaměřené na rovnovážné činnosti jsme vysledovali potíže u žáků neslyšících zejména ve stoji na kladince jednož. Tyto děti tak měly větší problém udržet rovnováhu na jedné noze a většinou úkol ukončili již po 3 sekundách. Při vstupním testování jsme postřehli vadné držení těla, kdy žáci v rovnovážné oblasti byli nepevně, rozevlátí a neklidní. V pohybové terapii jsme se proto zaměřili právě na SDT a procvičování rovnovážných schopností. V dalších činnostech této oblasti (chůze po čáře, skoky jednož) nebyly rozdíly tolik zřetelné jako u stoje na kladince.

Během pohybové terapie jsme si také mohli všimnout dalších rozdílů mezi těmito žáky, konkrétně se potíže u neslyšících objevily v orientaci a rytmických cvičení. Z našeho pozorování jsme dále zaznamenali rozdíly v psychice žáků. Nedoslýchaví jedinci byli více sebevědomější, nebojácní a samostatnější oproti neslyšícím, ti se vždy při cviku řadili na konec zástupu, aby nemuseli provádět úkol mezi prvními.

S žáky bylo příjemné pracovat, jejich aktivita a dobrá spolupráce nás velice mile překvapila. My se tak na každé setkání s dětmi těšili a troufám si říci, že také děti se těšily na spolupráci s námi a tělesnou výchovu doplněnou netradičními pohybovými aktivitami.

8.5 Zhodnocení vstupních a výstupních dat

Již z tabulek jsou patrné rozdíly vstupních a výstupních dat. Jak jsme zmínili v předchozí kapitole, téměř všichni testovaní vykazují po pohybové terapii lepších výsledků, než při vstupním testování, až na jednoho žáka J2.

Mezi nejvýrazněji zlepšené žáky patří jedinci s označením A, J1, J4, ti pravidelně docházeli na hodiny tělesné výchovy, kde probíhala pohybová terapie pod naším vedením. Myslíme, že toto zlepšení není pouze zásluhou terapie, ale zejména znalostí testu.

S jednotlivými úkoly se žáci seznámili již při vstupním testování v říjnu a listopadu. V únoru tedy nebyl pro děti problém úkoly splnit lépe. Několik testovaných dokonce odmítlo zkoušky k činnostem a rovnou chtěli přejít k plnění úkolů.

Výsledky vstupního testování jsou zřetelně horší, než výsledky výstupních dat. Dle tabulky výkonnostních skupin zařazujeme po prvním examínování pět žáků do červené zóny, vyznačující výrazné potíže při pohybu (A, M, E, J3, J4). Do žluté zóny rizikové spadaly dvě děti (J1 a L) a bezproblémovou, tedy zelenou zónu vyplňuje pět žáků a to čtyři nedoslýchaví a jeden neslyšící (S, H, V, J2, J5).

Výstupní data vykazovala podstatná zlepšení, pouze dva žáci spadají do červené zóny (A, J4), tyto děti však měly výrazné potíže v pohybu již při prvním vstupním testování. Jedinec s označením J1 je zařazen do zóny žluté, kam spadal i při prvním testování. Většina žáků však vyplňuje místa v zóně zelené, ta vypovídá o bezproblémovém a dobrém pohybu. Při porovnání vstupních a výstupních dat tak můžeme spatřit veliký rozdíl v zařazování jedinců do jednotlivých zón. Po říjnovém a listopadovém examínování spadalo do zóny zelené pouze pět žáků, po tříměsíční pohybové terapii jsme jedince opět otestovali a zařadili tak celkem 9 examínovaných do zelené bezproblémové skupiny. Myslíme si, že pohybová terapie měla na výkony žáků významný vliv, stejně tak jako znalost testů MABC2 ze vstupního examínování. Můžeme tedy říci, že testová baterie MABC2 není určena pouze pro intaktní děti a že dokáže diagnostikovat úroveň pohybové koordinace i u jedinců se sluchovým postižením.

Zejména v oblasti rovnovážné se po pohybové terapii projevilo ve výkonech žáků zlepšení. Zásahu přikládáme pečlivému procvičování rovnováhy, kterou jsme rozvíjeli téměř každou hodinu. Ve výstupním testování jsme si tedy s každým examínovaným zvlášť připomněli správné držení těla a předem jsme upozorňovali na chyby, které by mohly narušit jejich výkony. Usuzujeme, že právě neustálé upozorňování a připomínání SDT před každou činností mělo vliv na zlepšené výstupní výsledky v oblasti rovnovážných činností.

Na základě těchto dat jsme došli k tomuto závěru. V hodinách tělesné výchovy není třeba se více zaměřovat na rozvoj jemné motoriky. Raději věnovat více času rozvoji

rovnovážných, orientačních a rytmických schopností. Nezapomínáme na cvičení s náčiním, zejména pak na manipulaci s míčem, hody na přesnost a nácvik správného chytání.

8.5.1 Ověření hypotéz

Na první hypotézu, jsme si již odpověděli při vstupním testování, kde jsme mohli zaznamenat patrné odchylky u žáků neslyšících a jedinců nedoslýchavých zejména v oblasti rovnovážné, a to v činnostech: rovnováha na jedné noze, chůze po čáře, skoky jednož. Výsledky oblasti házení, chytání a manuální činnosti se nějak zvlášť nelišily. Také v hodinách tělesné výchovy jsme změny v rovnovážných činnostech zaznamenali. Odpověď na **H1**: výsledky motorické úrovně žáků neslyšících a nedoslýchavých se nepatrně liší a to zejména v oblasti rovnovážné vykazovali neslyšící jedinci horší výsledky.

Druhá hypotéza je závislá na tříměsíční cvičební terapii, kterou jsme pečlivě promýšleli a realizovali. Abychom mohli odpovědět na tuto hypotézu, bylo nutné otestovat žáky před a po cvičební terapii. V tuto chvíli máme jak výsledky vstupní, tak výstupní a můžeme tedy formulovat odpověď **H2**. Žáci po pohybové intervenci vykazovali výrazné zlepšení téměř ve všech oblastech, zejména však v oblasti rovnovážných činností. Myslíme, že toto zdokonalení není pouze naší zásluhou, žáci test ve výstupním examínování již dobře znali a procvičené činnosti tak mohli zopakovat podstatně lépe. To se také odrazilo na jejich sebevědomí. Jedinci při druhém testování si byli jistější a méně nervózní, úkoly plnili s větší chutí a radostí.

9 Cvičení se žáky SP

Jak jsme již zmínili v předchozích kapitolách, cvičení se konalo v Plzeňské ZŠ a MŠ sluchově postižených v ulici Mohylová. Vyučovací hodiny probíhaly pravidelně každý čtvrtek po dobu tří měsíců. Nejprve jsme všechny žáky otestovali prostřednictvím MABC 2, díky examinování jsme se s žáky postupně seznámili a mohli tak připravit a promyslet jednotlivé vyučovací jednotky na rozvoj koordinačních schopností (rovnováhu, rytmus, přesnost, plynulost, orientaci a další), ve vyučování jsme také nezapomínali rozvíjet jemnou motoriku.

Hodiny tělesné výchovy byly rozděleny na část **úvodní**, kdy docházelo ke kontrole cvičebního úboru, seznámení s obsahem hodiny, motivaci a prezenci. Následuje zahřátí organismu, tedy **rušná část**. Zde se snažíme zvýšit tepovou frekvenci, zahřát organismus a připravit tak žáka na **průpravnou část**. Cvičení nejprve vysvětlíme, pokud jsou pohyby nebo pravidla her náročná, požádáme paní učitelky, aby žáky s aktivitou seznámily. V průpravné části dochází k protažení nejprve velkých svalových skupin, postupně se dopracováváme k menším svalům, v procvičování postupujeme od centra k periferiím, z nízkých poloh k vysokým a poslední bod, ze kterého jsme vycházeli, bylo protažení všech svalových skupin a zejména těch zatěžovaných. Postavit cvičící tak, aby měli na protažení dostatek prostoru a viděli na cvičitele, ten musí pohybový prvek provést precizně, možno s doprovodným slovem. Po názorné ukázce cvičitel sleduje a opravuje chybné provedení, popřípadě pasivní metodou jedince do správné polohy dovede. V **hlavní části** jsme se zaměřovali zejména na rozvoj rovnovážných, rytmických a orientačních schopností a jemné motoriky. Poslední **závěrečné části** jsme věnovali pozornost hrám na zklidnění organismu, dechovým a kompenzačním cvičením.

Pomocí paní učitelek, které ovládají znakový jazyk, jsme s žáky komunikovali a zadávali tak úkoly. Pro nás jako cvičitele byl rozhovor zjednodušen díky dostatečné artikulaci a pozorovacím schopnostem žáků. Ve třídě téměř všichni SP uměli odezírat až na dívku, která pocházela z hluchoněmé rodiny. Po několika odučených hodinách jsme se s žáky naučili pracovat i přes naši neznalost znakového jazyka a vytvořila se tak mezi námi větší vazba. Na jedince bylo nutné hovořit z blízka, neotáčet se zády k žákovi, udržovat oční kontakt, vhodné začít komunikaci dotekem, dostatečně při zadávání úkolů artikulovat, mít předem připravené

jednoduché krátké věty se slovy, které jsou žákům známé a hovořit dostatečně nahlas pro jedince se zbytky sluchu, při konverzaci má tlumočnick za úkol člověka neslyšícího zastupovat, proto jsme při rozhovoru obráceny na klienta. Samozřejmě komunikujeme bez žvýkačky, ruce nedáváme před obličej, neotáčíme se k jedincům zády a dbáme na dostatečné osvětlení (Slowik Josef, 2007).

9.1 Možnosti pohybové terapie

Protože jsme vycházeli z testu MABC2, zaměřovali jsme se zejména na rozvoj rovnovážných, rytmických, orientačních schopností a rozvoj jemné motoriky.

Jak jsme již zmínili v předchozí kapitole, hodina tělesné výchovy byla rozdělena na část úvodní, průpravnou, hlavní a závěrečnou. Nyní se zaměříme na obsah hlavní části. Již ze vstupních výsledků jsme mohli zjistit u konkrétních úkolů nedostatky při provedení. Mezi nejobtížnější úkoly řadíme rovnováhu, chůzi po čáře, skákání na podložkách, házení a odrážení míče o stěnu. Úkoly na jemnou motoriku žákům nečinili veliké potíže, proto jsme rozvoji JM nevěnovali tolik času. Nejvíce jsme se tedy zaměřovali na cvičení rovnovážná, rytmická a na manipulaci s míčem.

V první hodině se žáci učili správnému držení těla v sedu, ve stoje a v pohybu, které jsme dále vyžadovali v každé cvičební jednotce. Procvičování **rovnovážných schopností** jak ve statickém, tak v dynamickém provedení následovalo v dalších hodinách tělesné výchovy.

Příklad: stoj na jedné noze s obměnami (zavřené oči, bez pomoci paží, na vyvýšené ploše), chůze (po čáře, po laně položeném na zemi, chůze na lavičkách a kladině). Obtížnost jsme zvyšovali různými překážkami a limity, které se žáci snažili překonat. K procvičování rovnováhy se jedinci vraceli téměř každou hodinu alespoň na 5-10 minut po průpravné části.

Rytmické schopnosti žáci procvičovali zejména s náčiním, a sice se švihadly a míči.

Příklad: točení se švihadlem na místě, v chůzi, běhu a s různými tanečními kroky, přeskoky přes švihadlo na místě a v pohybu. Nejprve každý samostatně, poté přeskokování

jednoho švihadla ve skupinkách. Dále vyhazování a chytání míče, driblink všech ve stejném rytmu atd.

Rozvoj oblasti **manipulace s míčem** nebyla tolik obtížná jako cviky na procvičení rovnovážných a rytmických schopností. Nejprve žáci zacházejí s větším volejbalovým míčem a v dalších hodinách s tenisákem.

Příklad: kutálení, vyhazování, chytání, přehazování z jedné ruky do druhé, kutálení po jednotlivých segmentech těla, házení na cíl, kutálení na cíl atd.

Jen okrajově byly v TV zařazeny i cviky na **jemnou motoriku**, tu žáci dále rozvíjejí v ostatních předmětech jako psaní, kreslení, geometrie, pracovní činnosti a další.

Příklad: manipulace s kuličkou, papírky, míčky, šroubky, provázky, pastelkami atd. Nejčastěji byla tato oblast procvičována formou soutěže (štafetových her).

Snažili jsme se, aby hodiny byly pestré a na cviky si vymezili dostatek času, ty se často opakovaly, po jejich zvládnutí jsme pohyby opustili a nahradili jinými a obtížnějšími variantami.

Literatura od Blahutkové s názvem Psychomotorika může pomoci při výběru vhodných cviků, které se uplatňují i u jedinců zdravotně oslabených a méně pohybově nadaných. V psychomotorice se projevují zejména psychické funkce a psychické stavy. Tato motorická akce vyplývá z psychických procesů (vnímání, myšlení, paměť, představa), stavů (nálad a celkové ladění žáka) a obsahuje tři oblasti JÁ (orientace na vlastním těle a v prostoru), VĚCNÉ (zkušenosti s novým náčiním a materiálem), SOCIÁLNÍ (oblast komunikace a interakce s jinými lidmi) (Blahutková Marie, 2007).

9.1.1 Správné držení těla

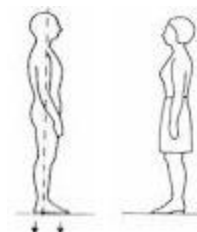
Individuálně optimální neboli správné držení těla umožňuje zapojovat při pohybu odpovídající svalové skupiny a podporuje optimální funkci všech orgánů př. u jedinců s nadměrnou hrudní, kyfózou se projevují odchylky v dýchání, tato anomálie může způsobit další a další potíže. Uvádí se, že zejména jedinci se sluchovým postižením mají potíže

s pravidelným a hlasitým dýcháním také proto je nutné zaměřit na SDT právě u této skupiny lidí.

Základní body pro správné držení těla v sedu: celé plošky nohou se opírají o podlahu, tupý úhel v koleni, kyčelní klouby jsou výše než kolení, pánev naklopena mírně dopředu, břicho zpevněné, vytažení z páteře, brada zasunutá, hlava vzpřímená, brada svírá pravý úhel s osou těla (Nováková, 2008).



Základní body SDT ve stoji: hlava vzpřímená (zasunutá), vytažení z osy, brada svírá s krkem zhruba 90°, zevní oční koutek a vrchol ušního boltce jsou vodorovně, vzdálenost krční lordózy činí 2cm od těžnice (v dospělosti 3 cm), ramena mírně vzad a stažená dolů, hrudník vyklenutý, žebra svírají s páteří 30°, břicho rozšířeno, vzdálenost bederní lordózy od těžnice je 2, 5 – 3 cm (v dospělosti větší) pánev s kostí křížovou svírá s vertikálou úhel asi 30°, DK nenásilně napnuté v kolenních kloubech, váha na přední a vnější části chodidel, těžnice prochází mezihýžďovou rýhou, středem mezi koleny a dopadá do středu spojnice pat (Bursová, 2005).



9.2 Příklad vyučovací jednotky

Cíl: rozvoj rytmu, orientace a jemné motoriky

Počet žáků: 12

Vyučující: Martina Vinterlíková

Pomůcky: ocásky (provázky), švihadla, párátko, ping pong míček, lžice, kolíky, obrázky, šňůra, matička, šroubek.

Část	O b s a h	Čas opak.	Organizační zajištění činnosti	Poznámky
Úvodní část	Prezence, motivace na dnešní hodinu, seznámení žáky s učivem.	3 min.	Řada, forma hromadná.	Nutné sdělovat informace nahlas pro nedoslýchavé, dostatečně artikulovat. Paní učitelky neslyšícím překládají prostřednictvím znakového jazyka.
Rušná část	Hra: „na myšky“ všichni mají ocásky a snaží si je vzájemně brát. Hra končí, když nikdo ocas nemá. Vítěz ten, kdo nasbíral více provázků.	4 min.	Metoda slovní, pohyb ve vymezeném prostoru.	Sledovat, zda žáci hrají hru správně.
Průpravná část	„na draka“ dva zástupy, které se honí. Rozcvička s provázkem. 1. Leh pokrčmo připažit, ocásek v dlani. Provázek podáváme pod zvednutou pánví	8 min.	Forma hromadná, žáci okolo sebe dostatek prostoru.	Při změně cviku nutné mávat, nebo dupat. Nedoslýchavý žák cítí otřesy.

Hlavní část	<ol style="list-style-type: none"> 2. Sed roznožný, předklon k jedné noze a ke druhé, provázek za chodidlem. 3. Klek na jedné, druhá DK unožit, úklon na jednu a na druhou stranu. 4. Přelézání provázku, do vzporu ležmo vzadu a do vzporu ležmo. 5. Stoj, přelézání provázků do výponu, vzpažit. 6. Protážení prsních svalů a svalů paže. Chyt' za zády provázek. 7. Půlkruhy hlavou. 	10min.	<p>Metoda slovní, ukázka a praktická.</p>	<p>S těmito žáky nutné cvičit pomaleji. Potřebují čas, než se v novém cviku zorientují.</p>
	<p style="text-align: center;">Cvičení se švihadly</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Točení vedle těla se švihadlem. 2. Točení před tělem se švihadlem. 3. Točení nad hlavou. 4. Točení v klusu a ve cvalu. 5. Švihadlo přes špičky. 6. Skok snožmo. 7. Skok s meziskokem. 8. „koniček“ 9. Skoky po jedné. 10. Podbíhání švihadla <p style="text-align: center;">Štafetové hry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nošení párátka po jednom. 2. Ping pong. Míček na lžičce. 		<p>Metoda slovní a ukázky. Forma hromadná.</p> <p>Žáci okolo sebe dostatek prostoru</p>	<p>Sledovat důkladně chyby u žáků a odstranit je. U žáka s poruchou sluchu lze předpokládat zhoršenou koordinaci, proto postupujeme pomaleji.</p> <p>Ověříme zpětnou vazbou, zda pravidla žáci pochopili.</p>
		7min.	<p>Metoda slovní a ukázky. Stoj ve dvou zástupech</p>	

Závěrečná část:	<p>3. Běh – pověsit obrázek na kolík.</p> <p>4. Běh – našroubuj a vyšroubuj šroubek z matice.</p>			
	<p>1. Vydýchání</p> <p>2. Leh přitažení kolen k hrudníku.</p> <p>3. Leh pokrčmo, kolena na jednu stranu a hlava na druhou.</p> <p>4. Dřep snožmo, obratel po obratli do stoje.</p>	5 min.		
	Poděkování, zhodnocení a motivace na další hodinu.	1 min.		Při uklidnění organismu není třeba hlásit změny nahlas. Pro nedoslýchavého a neslyšícího máváme horní končetinou.

9.3 Výstup do praxe

V této kapitole shrneme postřehy z testování a pohybové terapie, které jsme zaznamenali, popřípadě čemu je důležité se vyhnout nebo naopak na co je nutné se zaměřit. Vše probíhalo bez větších komplikací a můžeme být tak spokojeni s prací, kterou jsme my i žáci podstoupili. Pár výhrad i doporučení si však nemůžeme odpustit, začneme u testování prostřednictvím MABC2.

Examinování probíhalo v tělocvičně, kde jeden žák byl testovaný, a ostatní děti cvičili. Měli jsme tak dostatek prostoru na testové standardizované pomůcky a nemuseli se omezovat. Tělocvična je pro testování výborná, pokud však v době examinování ostatní žáci necvičí. Testovaný není dostatečně soustředěný a sleduje, co se děje kolem něj. Vhodné by tedy bylo jedince otestovat v klidném, tichém prostředí bez rušivých vnějších vlivů. Další výtka k testu MABC2 je jeho zdouhavost. V manuálu se uvádí, že zkoušení jednoho žáka trvá zhruba 30 minut. My však examinovali jedince přibližně 20 minut, i přesto nám jako testujícím přišly úkoly velice dlouhé. Podrobit zkoušce se tak mohli pouze 2 až 3 žáci za 45 minut. Lepším řešením by bylo vymezit delší čas pouze na testování, abychom stihli otestovat všechny žáky v jeden den a nemuseli tak tuto činnost dělit do několika etap. To je bohužel také problém, protože by examinování zasahovalo do dalších vyučovacích hodin.

Pomalou se dostáváme k samotnému examinování. Vysvětlování testu nedoslýchavým jedincům nebylo nijak složité, mohli jsme test popisovat a zároveň ukazovat. Nezanedbatelná byla však dostatečná hlasitost, artikulace a přiměřené tempo řeči při demonstrování úkolů. Oproti tomu popisování činností neslyšícím žákům bylo o něco málo náročnější. Při vstupním examinování nesměla chybět pomoc paní učitelek ovládajících znakový jazyk, ty nejprve žáky s testem seznámily a my jako examinátoři jsme úkol předvedli. Popis a ukázka úkolů zabrala tedy dohromady více času u dětí neslyšících, než u žáků nedoslýchavých. Na základě jedincových znalostí testu MABC2 již z prvního examinování jsme tak při výstupním testování nepotřebovali pomoc pedagogů. Po pečlivém kvantitativním a kvalitativním zapisování údajů o činnostech jsme mohli přistoupit k samotné pohybové terapii.

Na hodiny tělesné výchovy jsme docházeli s radostí a neustále novými nápady. Díky praxi jsme však došli i k nějakým nedostatkům, které chceme sdělit právě v této kapitole.

V prvních hodinách, kde již probíhala terapie, jsme postrádali dobrou organizaci žáků. Je jasné, že člověku, který umí používat znakový jazyk, organizace nečiní takové potíže jako nám, kteří tento druh řeči neovládáme. Doporučujeme tedy vybírat jednoduché postavení žáků př. do kruhu, do řady, zástupu, do dvou řad a podobně, postavení nestřídat příliš často kvůli ztrátovému času. Vhodnou pomůckou je píšťalka a to i přes to, že neslyšící žáci píšťalku nevnímají. Pomáhá rychle a přesně organizovat zejména nedoslýchavé žáky a jedinci neslyšící tak lépe zaznamenají změnu cvičení a přizpůsobí se. Zvuk píšťalky může být doprovázen máváním HK nebo dupáním, v literaturách se uvádí, že u žáků neslyšících dochází k neúmyslnému zdokonalování ostatních smyslů. Tím je vysvětleno dupání, které můžeme použít pro lepší řízení vyučovací jednotky, žáci cítí vibrace a otřesy mnohem lépe, než jakýkoliv jiný intaktní jedinec.

Nezapomínáme, že spousta žáků s těmito potížemi odezírá ze rtů, proto nejprve úkol předvedeme a poté vysvětlíme. Při popisu se ke cvičícím neotáčíme zády, stojíme nejdál 3 metry od nich a dostatečně artikuluje, nedáváme ruce před obličej, nežvýkáme či něco podobného. Kontrola dostatečného osvětlení je samozřejmostí.

Během cvičení žáky opravujeme a převážně pasivní metodou dovedeme do správné polohy. Nezapomínáme chválit nejen verbálně, ale i neverbálně, zejména prostřednictvím gest, mimiky a haptiky.

Při cvičích, které vyžadují udržení rovnováhy, je nutné žákům pomáhat a přidržovat je. Nakonec si rádi cvik zkusili sami bez naší pomoci. Pohyby vybíráme úměrné jejich věku a individuálním zvláštnostem, vyhýbáme se tedy cvikům ve výškách, s tvrdými dopady, se zavázanýma očima či bojovým hrám ve tmě.

Závěrečné testování žáky příliš nebavilo, předpokládáme, že hlavním důvodem je již znalost tohoto testu a jeho zdoluhavost. Několik examinovaných odmítlo vykonávat úkol na

obě ruce, či obě nohy dvakrát. Odmítnutí se objevovalo nejčastěji v oblasti manuální zručnosti.

Na základě užití testové baterie můžeme určit, zda MABC2 lze používat i u některých žáků se speciálními potřebami, jako právě u jedinců sluchově postižených. Myslíme si, že tento test je výbornou pomůckou pro zjištění motorické úrovně i pro jedince s tímto postižením.

V této kapitole jsme shrnuli poznatky, které mohou do budoucna pomoci komukoli, kdo se bude zajímat o práci s těmito dětmi, nebo chce užívat testovou baterii MABC2.

10 Diskuze

Pomocí dat, která jsme získali, můžeme zhodnotit, zda se výsledky testu MABC2 po souvislém tříměsíčním cvičení zlepšily či nikoliv a do jaké míry se liší výkony žáků neslyšících od jedinců nedoslýchavých. My jsme data poměřovali mezi těmito dvěma skupinami charakterizujícími různé úrovně poruchy sluchu. Zde není neobsaženo porovnání dat i s intaktními dětmi, což by práci určitě více obohatilo a učinilo zajímavější.

Test je výborný jak pro lékaře, terapeuty, pedagogy, zdravotní sestry, tak speciální pracovníky. Nevyžaduje zvláštní zaškolení, samostudium postačí k pochopení a seznámení s testem MABC2. Na základě kvalitativního a kvantitativního pozorování nám baterie umožní zjistit motorickou úroveň žáka a následně jsme schopni stanovit diagnózu popřípadě podat jedincům určitá doporučení. Předpokládali jsme, že díky testu zaznamenáme u neslyšících žáků rozdíly v pohybové úrovni od jedinců nedoslýchavých. Nás zajímalo, v které oblasti se výsledky testovaných budou lišit a hlavně jak výrazně.

Testová baterie je velmi náročná jak na vybavení, tak na čas. Pokud následně plánujete pohybovou terapii, je tedy vhodné začít s testováním vždy včas a na examinování si tak vymezit dostatek hodin. Literatura uvádí, že otestování jednoho dobrovolníka trvá přibližně třicet minut. Po naší zkušenosti s MABC 2 můžeme stanovit a zkrátit délku trvání zhruba na 20 minut, i přes to vytýkáme testu jeho zdlouhavost a náročnost na vybavení. Pokud však tuto baterii máme k dispozici, je výbornou pomůckou pro zjištění pohybové úrovně. Ještě než test začneme používat je dobré si úkoly vyzkoušet, lépe tak pronikneme do jednotlivých činností a v regulérním testování se tak můžeme zaměřit na chyby dětí.

Oblast manuální zručnosti. Tato skupina úkolů byla pro žáky nejméně zábavná. Dle našeho názoru je to způsobené zdlouhavostí konkrétně této oblasti. Pro lepší představu si ukážeme na příkladu: v úkolu umístování kolíků si jedinci nejprve činnost vyzkoušeli na každou ruku. Poté následuje regulérní testování, nejprve žák umísťuje 12 kolíků preferovanou rukou, dále druhou nepreferovanou. To celé se opakuje ještě jednou, tedy opět umístění dvanácti kolíků na jednu a poté druhou rukou. Jedince jsme kolikrát museli přesvědčovat, aby opravdu dodržovali počet pokusů a od úkolu neodcházeli dříve.

Následně jsme tři měsíce navštěvovali hodiny tělesné výchovy, kde probíhala souvislá pohybová terapie. Konkrétně jsme se zaměřili na pohyby, které žákům činily největší potíže, šlo tedy o udržení rovnováhy, orientaci v prostoru a rytmická cvičení. Naším úkolem bylo zjistit, zda krátké časové období, ve kterém jsme rozvíjeli žákovi nedostatky, pomohlo negativa odstranit, či nikoliv. Na každou hodinu jsme se pečlivě připravovali a rozvíjeli tak stanovené pohybové schopnosti. S dětmi se nám pracovalo perfektně, v prvních hodinách jsme využívali pomoci paní učitelek, které dětem ve znakovém jazyce tlumočily naše požadavky. Zhruba po třetí vyučovací jednotce jsme dokázali s žáky komunikovat sami, pouze na základě dostatečné artikulace a žákova odezírání. Pro dokonalejší organizování hodiny jsme využívali píšťalku, mávání HK a dupání, žáci tak vnímali otřesy a my mohli demonstrovat další cvičení. Při pohybu dbáme zejména na SDT, přesnost a preciznost provedení. Po této zkušenosti můžeme práci s žáky sluchově postiženými doporučit i lidem neovládajícím znakový jazyk. Je jasné, že komunikace prostřednictvím tohoto druhu jazyka je pro všechny jednodušší, my jsme však důkazem toho, že i lidé bez této znalosti se mohou s neslyšícími domluvit.

11 Závěr

Cílem této práce bylo zjistit, do jaké míry se liší koordinační úroveň žáků neslyšících od jedinců nedoslýchavých a zda po souvislé pohybové intervenci podají ve výstupním testování lepší výkony, než v prvním neboli vstupním examínování.

Po praktickém výstupu na ZŠ pro sluchově postižené se domníváme, že tato testová baterie není určena pouze pro intaktní jedince, ale lze ji využít i u žáků se sluchovým postižením. MABC2 je výbornou pomůckou pro zjištění koordinační úrovně, doporučujeme ji tedy používat terapeutům, zdravotníkům, pedagogům, speciálním pracovníkům a dalším. Manipulace s testem nevyžaduje zvláštní zaškolení, k seznámení nám stačí vypracovaná literatura a standardizované pomůcky, které se ve školách běžně nevyskytují. Zaznamenali jsme však také nedostatky testu, zejména její časovou a materiální náročnost.

Po vstupním testování jsme si vytvořili představu o žákových pohybových schopnostech a zaměřili se tak na oblast činící žákům největší potíže. Díky získaným výsledkům jsme mohli vypracovat obsah jednotlivých vyučovacích jednotek a shromáždit materiál pro rozvoj daných oblastí. V pohybové terapii jsme tedy nejvíce času věnovali činnostem na procvičování rovnováhy, rytmu a orientace. Mezi použitý materiál tedy řadíme př. lavičku, kladinu, lano, švihadlo, míče a další. Pohybová terapie probíhala zhruba tři měsíce a následně došlo k opětovnému testování, to bylo méně časově náročné zejména díky dostatečným znalostem žáků, které získali již při prvním testování.

Na základě porovnání výsledků jsme došli k závěru, že úroveň sluchového postižení může mít vliv na pohybové schopnosti žáků a to zejména v oblasti rovnovážných, rytmických a orientačních schopností. Kdybychom s žáky trávili více času, myslíme, že bychom ještě několik odchylek objevili. Bohužel nebyla možnost terapii prodloužit a diagnostikovali jsme pouze tyto nedostatky. Co se týče psychické stránky, nedoslýchaví jedinci na nás působili více uvolněněji, sebevědoměji a v samostatnosti také nebyli pozadu, žákům zjevně nečinili potíže integrovat se do běžné společnosti, dokázali s námi komunikovat, aniž bychom ovládali znakový jazyk. Jako budoucí pedagogové bychom doporučili zaměřit se v rozvoji koordinačních schopností zejména na činnosti rovnovážné,

orientační a rytmičné. Jde o pohyby, které se objevují každý den a jsou důležité pro vhodné působení v sociální sféře a umožňují tak člověku v průběhu života dobře fungovat.

12 Abstrakt

Cílem této práce je zjistit, do jaké míry se liší koordinační úroveň nedoslýchavých a neslyšících žáků. Zaměřili jsme se tedy zejména na zkoumání stupně jemné a hrubé motoriky, prostřednictvím Movement Assessment Battery for Children 2.

Tento test se skládá ze tří oblastí: manuální činnost, statická - dynamická rovnovážná činnost a dovednosti s míčem. Do manuální činnosti zahrnujeme konkrétně umístování kolíků, provlékání tkaničky děrovanou deskou, kreslení cesty apod. Statická – dynamická rovnovážná činnost obsahuje balancování na jedné noze, chůze po čáře pata ke špičce, skákání jednož na podložkách a do oblastí dovedností s míčem řadíme házení míčem o stěnu a házení fazolového pytlíku na cíl.

Testování již proběhlo v říjnu a listopadu na ZŠ pro sluchově postižené v Plzni v ulici Mohylová, kde jsme získali výsledky dvanácti dětí. Z těchto dat, jsme si mohli udělat představu o úrovni jejich pohybových schopností a začít tak vypracovávat přípravy na vyučovací jednotky. Dle výsledků jsme usoudili, že nejvíce času budeme věnovat procvičování a rozvoji rovnovážných schopností, na tyto cviky jsme se zaměřovali téměř každou hodinu zhruba po pěti minutách. Méně byla rozvíjena manipulace s míčem a nejméně rozvoj manuální zručnosti.

Získané výsledky jednotlivých oblastí bylo nutné převést na standardní skóre, následovně čísla sečíst popřípadě vydělit a posledním krokem bylo převedení dat na percentil. Na základě těchto čísel jsme dále žáky přiřadili do jednotlivých zón (červená, žlutá, zelená) a zjistili tak úroveň pohybové koordinace.

Věk testovaných osob je stanoven, musí se pohybovat od 7 do 10 let. Žáci se do této kategorie vešli téměř všichni, až na dva jedince (J2, J5). J5 jedenáctiletý neslyšící, který zároveň vykazoval nejlepší výkony v testu MABC2, naopak do kategorie nejhorších se SS 16, 2 řadíme testovanou osobu s označením A. Po examinování se u žáků oblast rovnovážných schopností projevila jako nejproblémovější, opakem však byla oblast manuální zručnosti, házení a chytání míče.

Po říjnovém a listopadovém examinování nastala tříměsíční pohybová terapie, kde jsme procvičovali zejména rovnovážné, rytmické a orientační schopnosti, méně času jsme věnovali rozvoji házení a chytání míče a nejmenší úsilí patřilo procvičování jemné motoriky.

Druhé výstupní testování se uskutečnilo po třech měsících v únoru. Tento proces nebyl tak časově náročný jako u vstupního examinování zejména díky žakovým znalostem testu, který již jednou absolvoval. Získané výsledky jsme opět převedli na standardní a percentilové skóre a následně vstupní data porovnali s výstupními.

Na základě výsledků jsme potvrdili obě hypotézy. Žáci nedoslýchaví vykazují lepší výsledky konkrétně v oblasti rovnovážné, oproti neslyšícím jedincům. Na druhou hypotézu jsme stanovili tuto odpověď. Na základě souvislé pohybové terapie a znalostech jednotlivých úkolů, podávají děti lepší výsledky u výstupního testování.

Předpokládáme, že tento test je pro naši populaci přínosný a to nejen k examinaci intaktních žáků. Doporučujeme užívat ve školství, lékařství, vzdělávacích centrech a dalších.

Klíčová slova: Koordinační schopnosti, motorické schopnosti, testová baterie, sluchově postižené děti, neslyšící, nedoslýchavý.

Abstract

The aim of this work is to determine how different the coordination level hard of hearing and deaf students. So we focused mainly on examining the degree of fine and gross motorics, data obtained through Movement Assessment Battery for Children 2.

This test consists of three areas: manual activity, static – dynamic equilibrium activity and skills with the ball. In manual activities include: placement of pins, threading laces through perforated board, drawing a path. Static – dynamic equilibrium activity contains: balancing on one leg, walk the line heel to the tip, jumping on pads on one leg. And in skills with the ball belong: throwing a ball against a wall and throwing the beans bag at the target.

Testing has already taken place in October and November at the school for the hearing impaired in Pilsen street Mohylová, where we received the results of twelve children. From these data, we could get an idea of the level of their movement abilities and begin to be prepare for lessons. By the results we decided, that most of the time we will spend practicing and developing equilibrium skills, on this exercise we focused almost every hour for about five minutes. Less was developed using balls and least developing manual skills.

The results of individual areas had to be converted to a standard score, subsequently the numbers add up or divide and final step was to transfer data to the percentile. Based on these numbers, we assign pupils to individual zones (red, yellow, green) and found levels of movement coordination.

Age of the test persons is established, must be 7 to 10 years. Pupils went into this category almost all except two (J2, J5). J5 eleven year old deaf, which exhibited the best performance in the test MABC2, conversely in to the worst category with SS 16, 2 we rank test subject with the designation A. After testing has by the pupils area of equilibrium skills proven most problematic, the opposite was the area of manual skills, throwing and catching a ball. After the October and November testing came three months of physical therapy, where we practiced mostly equilibrium, rhythmic and orientative skills. We spent less time developing throwing and catching the ball and the smallest efforts belonged to practicing fine motoric skills. The second output testing was carried out after three months in February. This process was not so time consuming as a input testing mainly due the pupils' knowledge test that has already passed. The results was again converted into standard and percentile scores and then were compared the input data with the output.

Based on the results, we confirmed both hypotheses. Hard of hearing pupils show better outcomes specifically in equilibrium area, compared to deaf individuals. For the second hypothesis, we set this response. On the basis of continuous movement therapy and knowledge of individual tasks, the children give better results for output testing.

We assume that this test is beneficial for our population and not just for the examination of intact pupils. We recommend to use in education, medicine, education centers and more.

Keywords: coordination skills, motoric skills, test battery, hearing impaired children, deaf, hard of hearing.

13 literatura

- BLAHUTKOVÁ, M. Psychomotorické hry. Brno: 2007. ISBN 978 – 80 – 210 - 3627 – 7.
- BURSOVÁ, M. Kompenzační cvičení. Praha: 2005. ISBN 978–80–247–0948–2.
- DOION, L. Hry pro všestranný rozvoj dítěte, Praha: 2003.
- EDELSBERGER, L. KÁBELE, F. a kol. Speciální pedagogika, 1988.
- ENGEL-YEGER, B. ROSENBLUM, S. a JOSMAN, N. Movement Assessment Battery for children (M-ABC): 2010, Pages 87-96.
- CHOUTKA, M., BRKLOVÁ, D., VOTÍK, J. Motorické učení v tělovýchovné a sportovní praxi. Plzeň: ZČU, 1999. 80 – 7082 – 500 – 6.
- CHYTRÁČKOVÁ, J. Diagnostika obratnostních schopností. Praha: 1990.
- JEŠINA, O. Aplikovaná tělesná výchova. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. 978 – 80 – 244 - 2738 – 6.
- KÁBELE, F. Tělesná výchova mládeže vyžadující zvláštní péči. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1998.
- KINCOVÁ, E. BP Tělesná výchova a sport u dětí sluchově postižených. Brno: Masarykova univerzita Brno, 2009. ISBN 80 – 7216 – 022 - 2
- KOLOVSKÁ, I. a VOLFOVÁ, H. Předškoláci v pohybu, Praha: 2011. SBN 978 – 80 247 – 2748 -6.
- KREJČÍ, J. DP Rytmicko hudební výchova v základních školách pro sluchově postižené na Moravě. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 2011.
- KRUHULCOVÁ, B. Komunikace sluchově postižených, Praha 2002. ISBN 80 – 246 – 0329 -2.

KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. Edukace dětí se speciálními potřebami v raném a předškolním věku. Brno: 2004.

PŮSTOVÁ, Z. Psychomotorický vývoj sluchově postižených dětí v předškolním věku. Praha: 1977. ISBN 80 – 7216 – 022 – 2.

PULDA, M. Integrovaný žák se sluchovým postižením v základní škole, Brno: 2000. ISBN 80 – 210 – 2481 – X.

SLOWÍK, J. Speciální pedagogika. Praha: 2007. ISBN 978 – 80 – 247 – 1733 - 3

STEINER, D. Fungování sluchu-cortiho orgán. <http://www.steiner.cz/david/akustika/>

VEJSKALOVÁ, L. DP Rozvoj komunikačních dovedností u dětí s kochleárním implantátem. Brno: Univerzita Masarykova v Brně, 2011.

VINTERLÍKOVÁ, M. BP Diagbistika vývojové poruchy koordinace prostřednictvím Movement Assessment battery u dětí předškolního věku. Univerzita Západočeská v Plzni, 2011.

Fungování sluchu [online]. 2008 [cit. 2013-03-27]. Dostupné z WWW: www.avmania.e15.cz/nas-sluch-jinym-pohledem-rozhovor.

Komunikace sluchově postižených [online]. 2013 [cit. 2013-03-28]. Dostupné z WWW: www.helpnet.cz/sluchove-postizeni/komunikace-neslysicich.

Kompenzační pomůcky [online]. 20012 [cit. 2013-03-28]. Dostupné z WWW: www.lorm.cz/download/HMN/obsahCD/kompenzacni-pomucky.html

Psychologická problematika zdravotně postižených [online]. 2008 [cit. 2013-03-27]. Dostupné z WWW: www.pomoc.chytrak.cz/psychologicka%20problematika.doc.

ZŠ sluchově postižených Plzeň [online]. 2013 [cit. 2013-04-01]. Dostupné z WWW: <http://www.sluchpost-plzen.cz/>

Nováková E., Správné držení těla [online]. 2013 [cit. 2013-04-01]. Dostupné z WWW: [www http://www.volny.cz/novacka/prevence/pokyny.htm](http://www.volny.cz/novacka/prevence/pokyny.htm).

14 Přílohy

Rejstřík příloh

Tabulka 1 – dělení žáků do skupin	19
Tabulka 2 – standardní odchylky	20
Tabulka 3 – vstupní testování	29
Tabulka 4 – výstupní testování	30
Tabulka 5 - rozdíly vstupních a výstupních dat.....	31
Tabulka 6 – graf jednotlivců.....	32
Tabulka 7 – převedení na SS	56
Tabulka 8 – převedení na SS	57
Tabulka 9 – převedení na SS	58
Tabulka 10 – převedení na SS	59
Tabulka 11 – převedení na percentil	60
Tabulka 12 – převedení na percentil	61
Obrázek 1 – vkládání kolíků.....	62

Obrázek 2 - navlékání	62
Obrázek 3 – malování stezky	63
Obrázek 4 – házení a chytání.....	63
Obrázek 5 – házení na terč	64
Obrázek 6 – stoj na kladince jednoož	64
Obrázek 7 – chůze po čáře	65
Obrázek 8 – skoky jednoož	65

Age 5:0 to 5:11

Standard Score	Posting Coins Pref hand	Posting Coins Non-pref hand	Threading Beads	Drawing Trail 1	Catching Beanbag	Throwing Beanbag onto Mat	One-Leg Balance Best leg	One-Leg Balance Other leg	Walking Heels Raised	Jumping on Mats	Standard Score
19	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	19
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
17	<9	<11	<24	-	-	-	-	-	-	-	17
16	10-12	12	25-29	-	10	-	-	-	-	-	16
15	13	13-15	30-35	-	-	-	-	27-30	-	-	15
14	14	16	36-38	-	-	9	-	25-26	-	-	14
13	15	17-18	39-40	-	-	8	30	21-24	-	-	13
12	16-17	19-20	41-43	-	9	7	-	16-20	15	5	12
11	18	21	44-47	0-1	-	6	21-29	14-15	-	-	11
10	19	22	48-49	-	8	5	15-20	10-13	14	-	10
9	20	23	50-53	2	6-7	-	11-14	7-9	-	-	9
8	21	-	54-55	-	4-5	4	8-10	5-6	13	-	8
7	22	24	56-60	-	2-3	-	6-7	4	-	-	7
6	23	25-26	-	-	-	-	5	3	11-12	4	6
5	24	27	61-66	-	0-1	3	-	2	7-10	-	5
4	25-26	28-29	67-96	3	-	2	4	-	5-6	3	4
3	-	-	97-121	4	-	1	0-3	0-1	3-4	1-2	3
2	-	30	-	-	-	-	-	-	2	-	2
1	27+	31+	122+	5+	-	0	-	-	0-1	0	1

Age 6:0 to 6:11

Standard Score	Posting Coins Pref hand	Posting Coins Non-pref hand	Threading Beads	Drawing Trail 1	Catching Beanbag	Throwing Beanbag onto Mat	One-Leg Balance Best leg	One-Leg Balance Other leg	Walking Heels Raised	Jumping on Mats	Standard Score
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
17	-	<11	<24	-	-	-	-	-	-	-	17
16	-	12	25-28	-	-	10	-	-	-	-	16
15	<13	13-15	29-31	-	-	-	-	-	-	-	15
14	14	16	32-33	-	10	9	-	29-30	-	-	14
13	15	17	34-35	-	-	8	30	-	-	-	13
12	16	18	36-37	-	-	-	-	-	-	-	12
11	17	19	38-42	0	-	7	-	24-28	15	5	11
10	18	-	43-45	-	-	-	28-29	18-23	14	-	10
9	19	20	46-47	-	9	6	24-27	14-17	-	-	9
8	-	-	48-49	-	8	5	15-23	7-13	13	-	8
7	20	21	50-54	1	6-7	4	11-14	4-6	-	-	7
6	21-22	22-23	55-58	-	5	-	7-10	3	11-12	4	6
5	23	24-26	59-63	-	4	3	6	2	9-10	-	5
4	24-25	27	64	-	3	2	4-5	-	6-8	-	4
3	-	-	65-73	2	0-2	1	0-3	0-1	-	-	3
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2
1	26+	28+	74+	3+	-	0	-	-	0-5	0-2	1

Tabulka 7 – převedení na SS

B

NORMATIVE DATA

Age 7:0 to 7:11

Standard Score	Placing Pegs Pref hand	Placing Pegs Non-pref hand	Threading Lace	Drawing Trail 2	Catching with Two Hands	Throwing Beanbag onto Mat	One-Board Balance Best leg	One-Board Balance Other leg	Walking Heel-to-Toe Forwards	Hopping on Mats Best leg	Hopping on Mats Other leg	Standard Score
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
17	-	<20	-	-	10	10	-	-	-	-	-	17
16	<21	21	<20	-	-	-	-	30	-	-	-	16
15	22-23	22-26	21	-	9	9	-	23-29	-	-	-	15
14	24-25	27	22	-	-	-	28-30	20-22	-	-	-	14
13	26	28-30	23-24	-	-	-	-	16-19	-	-	5	13
12	27-28	31-32	25-26	0	-	8	25-27	12-15	15	-	-	12
11	29	33-34	27-29	-	8	7	20-24	8-11	-	5	-	11
10	30	35-36	30	1	6-7	-	16-19	6-7	14	-	-	10
9	31-32	37-38	31-32	-	5	5-6	11-15	5	-	-	4	9
8	33-35	39-41	33-34	2	4	-	8-10	4	13	-	-	8
7	36	42-47	35-36	-	2-3	4	6-7	3	-	-	-	7
6	37-42	48-51	37-40	-	1	-	5	-	11-12	-	3	6
5	43-47	-	41-48	3	0	2-3	4	2	10	-	2	5
4	48+	52+	-	-	-	-	2-3	0-1	8-9	4	1	4
3	-	-	49+	4	-	0-1	0-1	-	2-7	2-3	0	3
2	-	-	-	5	-	-	-	-	0-1	-	-	2
1	-	-	-	6+	-	-	-	-	-	0-1	-	1

Age 8:0 to 8:11

Standard Score	Placing Pegs Pref hand	Placing Pegs Non-pref hand	Threading Lace	Drawing Trail 2	Catching with Two Hands	Throwing Beanbag onto Mat	One-Board Balance Best leg	One-Board Balance Other leg	Walking Heel-to-Toe Forwards	Hopping on Mats Best leg	Hopping on Mats Other leg	Standard Score
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
17	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	17
16	<19	<21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
15	20	22-23	<17	-	10	-	-	27-30	-	-	-	15
14	21	24-25	18	-	-	9	-	25-26	-	-	-	14
13	22	26	19-20	-	-	-	29-30	19-24	-	-	-	13
12	23-24	27	21-24	0	9	-	26-28	15-18	-	-	5	12
11	25-26	28-29	25	-	-	7-8	22-25	9-14	15	5	-	11
10	27	30-32	26	-	8	-	19-21	7-8	-	-	-	10
9	28	33	27-28	-	7	-	13-18	6	-	-	-	9
8	29	34-35	29-31	-	6	6	11-12	5	-	-	-	8
7	30-32	36-39	32-33	-	4-5	-	9-10	4	13-14	-	-	7
6	33-34	40-43	34-35	1	3	5	7-8	-	11-12	-	4	6
5	35	44	36-41	2	1-2	4	6	3	10	-	3	5
4	36	45+	42-45	3	0	3	4-5	2	8-9	4	2	4
3	37+	-	46+	-	-	0-2	0-3	0-1	2-7	2-3	1	3
2	-	-	-	-	-	-	-	-	0-1	-	0	2
1	-	-	-	4+	-	-	-	-	-	0-1	-	1

Tabulka 8 – převedení na SS

Age 9:0 to 9:11

Standard Score	Placing Pegs Pref hand	Placing Pegs Non-pref hand	Threading Lace	Drawing Trail 2	Catching with Two Hands	Throwing Beanbag onto Mat	One-Board Balance Best leg	One-Board Balance Other leg	Walking Heel-to-Toe Forwards	Hopping on Mats Best leg	Hopping on Mats Other leg	Standard Score
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
16	<19	<21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
15	20	22-23	<16	-	10	-	-	-	-	-	-	15
14	21	24-25	17	-	-	10	-	-	-	-	-	14
13	22	26	18-19	-	-	-	30	25-30	-	-	-	13
12	23-24	27	20	-	9	9	29	17-24	-	-	5	12
11	25	28-29	21	0	-	7-8	26-28	10-16	15	5	-	11
10	26	30	22-24	-	6-8	-	23-25	8-9	-	-	-	10
9	27	31-32	25-26	-	2-5	-	19-22	6-7	-	-	-	9
8	28	33-34	27	-	1	6	15-18	5	-	-	-	8
7	29-30	35-36	28-29	-	-	-	10-14	4	14	-	-	7
6	31-34	37-40	30-32	1	-	5	8-9	-	-	-	4	6
5	35	41-44	33	-	0	4	6-7	3	-	-	3	5
4	36	45+	34-36	2	-	3	4-5	2	13	-	2	4
3	37+	-	37-44	3	-	0-2	0-3	0-1	11-12	4	1	3
2	-	-	45+	-	-	-	-	-	8-10	2-3	0	2
1	-	-	-	4+	-	-	-	-	0-7	0-1	-	1

Age 10:0 to 10:11

Standard Score	Placing Pegs Pref hand	Placing Pegs Non-pref hand	Threading Lace	Drawing Trail 2	Catching with Two Hands	Throwing Beanbag onto Mat	One-Board Balance Best leg	One-Board Balance Other leg	Walking Heel-to-Toe Forwards	Hopping on Mats Best leg	Hopping on Mats Other leg	Standard Score
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
16	<18	<20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
15	19	21-22	<15	-	-	-	-	-	-	-	-	15
14	20-21	23	16	-	10	10	-	-	-	-	-	14
13	22	24	17-18	-	-	-	30	25-30	-	-	-	13
12	23	25-26	19	-	9	9	-	24	-	-	5	12
11	24	27	20-21	0	-	8	-	17-23	15	5	-	11
10	25	28	22	-	-	-	27-29	10-16	-	-	-	10
9	26	29	23	-	7-8	-	19-26	7-9	-	-	-	9
8	27-28	30	24	-	5-6	7	16-18	6	-	-	-	8
7	29	31-33	25-27	-	3-4	6	14-15	5	-	-	-	7
6	30	34-38	28-32	1	1-2	-	10-13	4	-	-	4	6
5	31-32	39-40	33	-	0	4-5	6-9	-	-	-	3	5
4	33	41+	34-36	2	-	3	4-5	3	14	-	2	4
3	34+	-	37-44	3	-	0-2	0-3	0-2	11-13	-	1	3
2	-	-	45+	-	-	-	-	-	8-10	-	0	2
1	-	-	-	4+	-	-	-	-	0-7	0-4	-	1

B

NORMATIVE DATA

Tabulka 9 – převedení na SS

B

NORMATIVE DATA

Age 11:0 to 11:11

Standard Score	Turning Pegs Pref hand	Turning Pegs Non-pref hand	Triangle with Nuts & Bolts	Drawing Trail 3	Catching with One Hand Best hand	Catching with One Hand Other hand	Throwing at Wall Target	Two-Board Balance	Walking Toe-to-Heel Backwards	Zig-Zag Hopping Best leg	Zig-Zag Hopping Other leg	Standard Score
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
17	-	<14	<23	-	-	-	9-10	-	-	-	-	17
16	<15	15	24	-	-	-	-	-	-	-	-	16
15	-	16	25-26	-	-	10	8	-	-	-	-	15
14	16	17	27	-	10	-	-	-	-	-	-	14
13	-	18	28-30	0	-	9	7	29-30	-	-	-	13
12	17	19-20	31-34	-	-	7-8	-	-	14-15	-	-	12
11	18-19	21	35-38	-	8-9	6	6	27-28	13	5	5	11
10	20-21	22-23	39-42	1	7	5	5	23-26	11-12	-	4	10
9	22	24-25	43-44	-	-	4	-	18-22	8-10	-	-	9
8	23	26-27	45-47	2-3	6	3	-	11-17	7	-	-	8
7	24	28-30	48-53	4	4-5	2	4	7-10	6	-	-	7
6	25	31-32	54-59	5	2-3	1	2-3	6	-	-	-	6
5	26	33-37	60-66	6	1	-	1	4-5	5	-	-	5
4	27	38	67-91	7-9	0	0	-	3	4	-	3	4
3	-	39-40	-	10	-	-	0	1-2	0-3	-	2	3
2	28+	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0-1	2
1	-	41+	92+	11+	-	-	-	-	-	0-4	-	1

Age 12:0 to 12:11

Standard Score	Turning Pegs Pref hand	Turning Pegs Non-pref hand	Triangle with Nuts & Bolts	Drawing Trail 3	Catching with One Hand Best hand	Catching with One Hand Other hand	Throwing at Wall Target	Two-Board Balance	Walking Toe-to-Heel Backwards	Zig-Zag Hopping Best leg	Zig-Zag Hopping Other leg	Standard Score
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
17	-	-	<21	-	-	-	-	-	-	-	-	17
16	<13	<15	-	-	-	-	9-10	-	-	-	-	16
15	14	-	22	-	-	10	-	-	-	-	-	15
14	15	16	23-26	-	10	-	8	-	-	-	-	14
13	16	17	27	0	-	9	7	29-30	-	-	-	13
12	-	18	28-29	-	-	8	-	-	14-15	-	-	12
11	17-18	19-20	30-34	-	9	7	-	27-28	13	5	5	11
10	19	21	35-40	-	-	6	6	23-26	11-12	-	4	10
9	20	22	41-42	1	8	5	5	18-22	8-10	-	-	9
8	21	23-24	43-44	2	7	4	-	11-17	7	-	-	8
7	22	25	45-47	3	5-6	3	4	7-10	6	-	-	7
6	23-24	26-27	48-51	4	3-4	2	2-3	6	-	-	-	6
5	25-26	28-30	52-62	5	1-2	-	-	4-5	5	-	-	5
4	-	31-33	63-68	-	0	1	1	3	-	-	-	4
3	27	34-39	69-70	6-10	-	0	0	1-2	0-4	-	3	3
2	28-29	-	-	-	-	-	-	0	-	-	2	2
1	30+	40+	71+	11+	-	-	-	-	-	0-4	0-1	1

Tabulka 10 – převedení na SS

Table 2: Standard score and percentile equivalents for three component scores

Standard Score	Manual Dexterity	Aiming & Catching	Balance	Percentile
19	43+	33+	44+	99.9
18	42	31-32	42-43	99.5
17	41	30	40-41	99
16	40	29	38-39	98
15	38-39	27-28	37	95
14	37	26	36	91
13	35-36	24-25	-	84
12	33-34	22-23	35	75
11	31-32	21	33-34	63
10	29-30	19-20	31-32	50
9	26-28	17-18	28-30	37
8	24-25	15-16	25-27	25
7	22-23	14	23-24	16
6	19-21	13	19-22	9
5	16-18	11-12	15-18	5
4	13-15	10	13-14	2
3	9-12	9	11-12	1
2	4-8	7-8	9-10	0.5
1	<3	<6	<8	0.1

B

NORMATIVE DATA

Tabulka 11 – převedení na percentil

Table 3a: Standard score and percentile equivalents for Total Test Score

Standard Score	Total Score	Percentile
19	108+	99.9
18	105-107	99.5
17	102-104	99
16	99-101	98
15	96-98	95
14	93-95	91
13	90-92	84
12	86-89	75
11	82-85	63
10	78-81	50
9	73-77	37
8	68-72	25
7	63-67	16
6	57-62	9
5	50-56	5
4	44-49	2
3	38-43	1
2	30-37	0.5
1	<29	0.1

Movement ABC-2 Test ‘Traffic Light’ System

Some users might find a simple ‘Traffic Light’ system useful when explaining a child’s Test score to parents, teachers or learning support staff. This system is based on percentiles only. The definition of each zone is as follows:

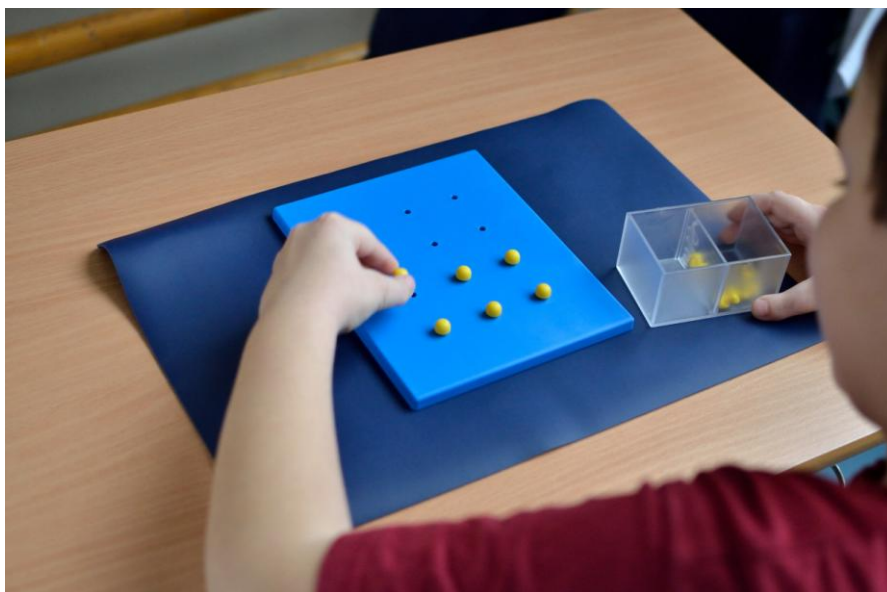
Table 3b: Traffic Light system for Total Test Score

Child’s score	Total Test Score	Percentile range	Description
Red zone	up to and including 56	at or below the 5th percentile	denotes a significant movement difficulty
Amber zone	between 57 and 67 inclusive	between the 5th and 15th percentile inclusive	suggests the child is ‘at risk’ of having a movement difficulty; monitoring required
Green zone	any score above 67	above the 15th percentile	no movement difficulty detected

Note: as there is no direct correspondence between the 15th percentile and a standard score, in this instance the 16th percentile point has been taken as the upper end of the ‘amber’ range, equivalent to a standard score of 7.

In the Movement ABC-2 Test, **poor** performance is represented by **low** standard scores. In contrast, in the Movement ABC-2 Checklist, **high** scores represent **poor** performance. In this case, the red zone represents scores at or above the 95th percentile, the amber zone between the 85th and the 94th percentile inclusive, and the green zone any score below the 85th percentile. (See page 96 for the equivalent table for the Checklist).

Tabulka 12 – převedení na percentil



Obrázek 1 – vkládání kolíků



Obrázek 2 - navlékání



Obrázek 3 – malování stezky



Obrázek 4 – házení a chytání



Obrázek 5 – házení na terč



Obrázek 6 – stoj na kladince jednoož



;

Obrázek 7 – chůze po čáře



Obrázek 8 – skoky jednož