

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ
KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY

**DIAGNOSTIKA SPECIFICKÝCH PORUCH MOTORICKÉHO
UČENÍ U DĚTÍ MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. Anežka Kyvířová

Učitelství pro střední školy, obor Tělesná výchova, Psychologie

Vedoucí práce: Doc. Ladislav Čepička, Ph.D.

Plzeň, 2016

Prohlášení

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

V Plzni, 1. června 2017

Poděkování

Chtěla bych poděkovat Doc. Ladislavu Čepičkovi, Ph.D. za odborné vedení, za pomoc a rady při zpracování této práce.

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK	7
ÚVOD	8
1 PROBLÉM.....	10
1.1 Cíl	10
1.2 Úkoly	10
2 SPECIFICKÉ PORUCHY UČENÍ.....	11
2.1 Vznik poruchy	11
2.2 Diagnostika.....	12
2.3 Typy poruch.....	13
2.3.1 Dyslexie	14
2.3.2 Dysgrafie	15
2.3.3 Dyskalkulie.....	15
2.3.4 Dysortografie	15
2.3.5 Dysmúzie	16
2.4 Prevence.....	16
2.5 Práce s dítětem se specifickou poruchou učení	16
3 MOTORICKÉ UČENÍ	18
3.1 Motorika	18
3.1.1 Jemná motorika	18
3.1.2 Hrubá motorika.....	19
3.2 Pohybové schopnosti	19
3.2.1 Silové schopnosti.....	20
3.2.2 Rychlostní schopnosti.....	21
3.2.3 Vytrvalostní schopnosti	22
3.2.4 Koordinační schopnosti	22
3.3 Pohybové dovednosti.....	23
3.3.1 Druhy.....	23
3.4 Druhy motorického učení	23
3.4.1 Imitační.....	23
3.4.2 Instrukční	24
3.4.3 Zpětnovazebné.....	24
3.4.4 Problémové.....	24

3.4.5	Ideomotorické.....	24
3.5	Fáze motorického učení.....	24
3.5.1	Generalizace	24
3.5.2	Diferenciace.....	25
3.5.3	Automatizace.....	25
3.5.4	Tvořivá koordinace.....	25
3.6	Křivky motorického učení	25
3.7	Činitelé motorického učení.....	27
3.7.1	Vnější.....	27
3.7.2	Vnitřní.....	27
4	PORUCHA MOTORICKÉHO UČENÍ.....	28
4.1	Dyspraxie.....	28
4.2	Porucha koordinace	28
4.3	Porucha pozornosti, motoriky a vnímání.....	29
5	METODIKA.....	30
5.1	Testová baterie.....	30
5.2	Soubor.....	31
5.3	Sběr dat	31
6	VÝSLEDKY	33
6.1	Auditivní percepce.....	33
6.1.1	Auditivní analýza.....	34
6.1.2	Auditivní syntéza	37
6.1.3	Auditivní diferenciace	40
6.2	Jemná motorika	42
6.3	Vizuální orientace v prostoru	44
6.4	Vizuální diferenciace	47
6.5	Výskyt specifických poruch učení.....	48

7	DISKUZE	51
	ZÁVĚR	53
	RESUMÉ	55
	SUMMARY	56
	SEZNAM LITERATURY	60
	SEZNAM OBRÁZKŮ A GRAFŮ	62
	PŘÍLOHY	I

SEZNAM ZKRATEK

ADHD Attention Deficit Hyperactivity Disorder

DAMP Deficit in Attention, Motor control and Perception,, porucha pozornosti, motoriky a vnímání

DCD Developmental Coordination Disorder, vývojová porucha koordinace

DD Developmental Dispraxia, vývojová dyspraxie

MABC 2 Movement Assessment Battery for Children 2

ÚVOD

„Pokud budete posuzovat rybu podle její schopnosti vylézt na strom, bude celý svůj život žít s vědomím, že je neschopná.“

Albert Einstein

Citátem, kterým otevírám diplomovou práci, chci nastínit i problém dnešní doby. Stále více slycháváme kolem nás slovo „inkluzí“. Význam tohoto pojmu je obecně definován, jako zařazování dětí do běžné školy. Skrývá v sobě ale řadu problémů, se kterými je potřeba se vypořádat. Tento proces rozděluje společnost na dva tábory. Stále více přibývá těch, kteří s inkluzivním vzděláváním nesouhlasí. Toto téma je proto velmi citlivé, ale nevyhnutelné k řešení. Samotný citát popisuje už problém žáka ve škole, kdy se učitel neohlíží na jeho specifické potřeby. U dítěte tak může nastat situace, kdy žák, který by se vzdělával normálně, dosahuje podprůměrných výsledků. Příčiny nalézáme právě v neindividuálním přístupu ze strany pedagoga. Proto je nevyhnutelné tomuto tématu čelit a popularizovat ho mezi pedagogy, aby se mu nebránili. Sama mohu v praxi pozorovat, jak se mění výkonnost žáka, při správné diagnostice jeho poruchy. Hodnocení a úkoly jsou upraveny tak, aby je zvládal, a přitom se co nejméně vyčleňoval ze své sociální skupiny. Právě začlenění mezi ostatní děti je hlavním cílem inkluzivního vzdělávání. Děti se tak učí empatii, pomoci druhým a také by mělo docházet k odstraňování předsudků k žákům se specifickým vzděláváním.

Tělesná výchova je v inkluzivním vzdělávání velmi specifická. Už jenom z toho důvodu, že se při ní děti daleko lépe uvolní a komunikují spolu více než v ostatních předmětech. Pedagog musí ale umět zvolit vyučovací jednotku tak, aby se děti se specifickými potřebami aktivně zapojovaly mezi ostatní. Je velmi náročné takovou výuku připravit, ale právě ona zorganizovanost výuky, vede k lepším výsledkům žáků a zvyšuje i autoritativnost učitele. Žáci, kteří mají přesně vymezená pravidla, se cítí bezpečněji a hodina tak lépe funguje. Diagnostika specifických poruch motorického učení by měla být jedním z dílků, který doplňuje problém inkluzivního vzdělávání. Diplomová práce je rozdělena do dvou celků. V teoretické části popisují druhy specifických poruch učení a definují motorického učení z hlediska jeho druhů, fází a činitelů. Vyobrazuji také křivky a popisují poruchu motorického učení. Dále upřesňuji test, který jsem si zvolila k diagnostice daného souboru. Na základě studia testu *Diagnostika specifických poruch učení* pak posuzuji, zda je test vhodný k testování poruch motorického učení.

Druhá část práce je praktická a prezentován je v ní empirický výzkum dětí mladšího školního věku, zaměřený právě na specifické poruchy motorického učení. Je otestováno velké množství dětí, abych mohla na základě výsledků vyvodit cíl svého výzkumu.

Doufám, že práce bude přínosná pro pedagogy, kteří se budou potýkat s inkluzí a načerpají z ní tak informace, které jim pomohou k lepšímu proniknutí do dané problematiky.

1 PROBLÉM

„Poruchy učení jsou souhrnným označením různorodé skupiny poruch, které se projevují zřetelnými obtížemi při nabývání a užívání takových dovedností, jako je mluvení, porozumění mluvené řeči, čtení, psaní, matematické usuzování nebo počítání. Tyto poruchy jsou vlastní postiženému jedinci a předpokládají dysfunkci centrálního nervového systému. I když se porucha učení může vyskytnout souběžně s jinými formami postižení (jako např. smyslové vady, mentální retardace, sociální a emocionální poruchy) nebo souběžně s jinými vlivy prostředí (např. kulturní zvláštnosti, nedostatečná nebo nevhodná výuka, psychogenní činitelé), není přímým následkem takových vlivů“ (Matějček 1993, s. 24)

Stále častěji narážejí někteří pedagogičtí pracovníci na odlišné chování a výkony dětí. Tyto rozdílnosti mohou být dány poruchou některého z učení, ale často jsou zaměňovány se špatným chováním žáka. Takoví žáci však nejsou zlobiví, jak je nazývají někteří učitelé, ale mají jen neodhalenou poruchu, která jim neumožňuje provádět výkony na takové úrovni, na jakou jsme od jejich vrstevníků zvyklí.

Specifické poruchy učení se vzájemně prolínají a mohou se tak vyskytovat společně, proto nám mnohdy nestačí znát nejvíce známé poruchy jako je např. dyslexie nebo dysgrafie. Řadíme mezi ně i poruchu motorického učení, dyspraxii či poruchu koordinace. Řada těchto poruch je spojena s mnoha dalšími, a proto znát i ostatní, se stává nezbytnou součástí pro jejich pochopení. Podrobnější znalostí poruch dokážeme dětem lépe porozumět a pomoci jim v rozvoji i přes jejich poruchu.

1.1 Cíl

Popsat výskyt specifických poruch učení u dětí mladšího školního věku.

1.2 Úkoly

- 1) Popsat druhy poruch učení a definovat poruchy motorického učení;
- 2) Vybrat vhodný diagnostický nástroj pro prevalenci specifických poruch učení;
- 3) Posoudit možnosti použití testu pro diagnostiku poruch motorického učení.

2 SPECIFICKÉ PORUCHY UČENÍ

Celý život se učíme, a to ať v užším slova smyslu, tak i v širším. Chápeme jej jako získávání nových znalostí, schopností a dovedností v různých institucích, jakou je pro děti primárně škola. Postupně učení prohlubujeme do širšího záběru získáváním zkušeností. Učení je také záměrné, se kterým se setkáváme právě ve škole. Bezděčné je zase zapříčiněno nezáměrným působením. Učení je všude kolem a provází nás celým životem. Je nevyhnutelné, ale co když v tomto tak důležitém procesu nastane chyba?

Z mnoha různých příčin může dojít k tomu, že se u dětí vyskytne porucha učení. Projevy jsou především v neschopnosti zvládnout školní dovednosti, kterými jsou například čtení, psaní, počítání. V tomto případě je nezbytné včasné diagnostikovat poruchu. Zjistit jakou hloubku u dítěte má a jak s poruchou nadále pracovat. Specifické poruchy učení už jsou dnes velmi známé, existují rozsáhlé studie a publikace vysvětlující jejich vznik. Pedagogové se zúčastňují seminářů, které jsou věnované konkrétním specifickým poruchám. Stále ale nacházíme trhliny, které u dětí při včasné zásahu ještě více prohlubují jejich poruchu a mohou se odrazit na jejich budoucím životě. Definic ke specifické poruše učení je spousta, Věra Pokorná (s. 18) ve své knize například cituje všezahrnující vysvětlení tohoto pojmu z Federálního katalogu z prosince 1977 (s. 65 083): „*Specifické poruchy učení znamenají poruchu v jednom nebo více základních psychických procesech, zahrnujících porozumění nebo používání jazyka, mluveného nebo psaného, která se může projevit v nedokonalé schopnosti naslouchat, myslet, mluvit, číst, psát nebo provádět matematické výpočty. Termín zahrnuje takové podmínky, jako jsou percepční nedostatky, mozková poranění, lehké mozkové dysfunkce, dyslexie a vývojová afázie. Termín nezahrnuje jedince s problémy v učení, které jsou primárně důsledkem zrakového, sluchového nebo motorického handicapu, mentální retardace, emočního narušení nebo kulturně či ekonomicky znevýhodněného prostředí.*“

Výskyt specifických poruch učení se už ale v publikacích liší a procento stále stoupá. Nejčastěji se objevují čísla do 10 %. U chlapců je výskyt asi 4 – 10krát vyšší než u dívek.

2.1 Vznik poruchy

„*Poruchy učení je termín označující heterogenní skupinu obtíží, které se projevují při osvojování a užívání řeči, čtení, psaní, naslouchání a matematiky. Tyto obtíže mají individuální charakter a vznikají na podkladě dysfunkcí centrální nervové soustavy*“ (Zelinková, 2000, s. 12).

V mnoha studiích zabývajících se etiologií specifických poruch učení se příčiny dělí do 3 kategorií. Neurofyziologická rovina je první z nich, další je pak rovina psychologická a sociologická rovina. Autoři se ale také shodují na faktu, že příčiny poruch se vzájemně prolínají a na vznik poruchy tak působí více faktorů současně.

Zelinková (2015) dělí vzniky poruch dle výzkumů Uty Frith (1997):

- 1) Biologicko-medicínská rovina;
- 2) Kognitivní rovina;
- 3) Behaviorální rovina.

Mezi možné příčiny vzniku poruch učení, jsou autory uváděny geny a genetické předpoklady. *„Existuje přinejmenším několik klíčových genů, které posunují jedince na pomyslném kontinuu čtenářských dovedností směrem dolů. Nejblíže realitě je pravděpodobnostní model, podle něhož určité geny v kombinaci s dalšími faktory včetně vlivu prostředí přispívají k riziku dyslexie.“* (Zelinková, 2015, s. 21) Je tedy větší riziko výskytu u dětí, jejichž rodiče specifickou poruchu učení mají. V prenatálním období může vzniknout Lehká mozková dysfunkce, a to za předpokladu, že matka je nakažena infekčním onemocněním. V čase perinatálním může dojít k poškození díky asfyxii plodu či novorozenecké žloutence. V postnatálním období to mohou být infekční onemocnění dítěte.

Druhým pohledem je rovina kognitivní. V této oblasti jsou hlavními prvky paměť, pozornost a výkonné funkce. Ty všechny zajišťují základní zdatnost jedince a jeho schopnost věnovat se dějům běžného života. Nedostatek stimulace těchto oblastí může vést k vyššímu procentu vzniku poruchy.

Posledním pohledem na tuto problematiku je behaviorální rovina. Zelinková (2015) řadí do této oblasti rozbor procesů čtení a psaní, ale také chování při těchto dovednostech. Ve své knize *Poruchy učení* uvádí výzkum z roku 1995, kdy byly otestovány děti v České republice v oblastech vyprávění, výkladu a dokumentu. Srovnávání byli pak s ostatními zúčastněnými zeměmi. Výsledky poukázali na neschopnost dětí v soustředěnosti a na odlišnost v zadávání úloh a jejich nezkušeností s nimi. Doporučení z výzkumu bylo, aby učitelé zařazovali rozdílné zadání úloh, kterým by docílili i zvýšení pozornosti.

2.2 Diagnostika

Cílem správné diagnostiky je určit úroveň vědomostí a dovedností daného jedince. Standardizované testy, které jsou používány na specializovaných pracovištích, dnes

umožňují porovnat žáka s populací daného věku. Diagnostikovat můžeme ale také žáka přímo ve třídě, kde na něho působí řada vlivů.

„Při podezření na některou ze specifických poruch učení se učitel zaměřuje na následující oblasti:

- Úroveň čtení – rychlost – chyby – porozumění – chování při čtení;
- Psaní – rukopis: držení psacího náčiní – vybavování tvarů písmen – tvary písmen - čitelnost – úprava;
- Psaní – pravopis: jakých chyb se dopouští nejvíce, kdy;
- Počítání: neorientuje se na číselné ose – nechápe pojem číslo – zaměňuje matematické operace – zvládá učivo přibližně na úrovni ročníku;
- Soustředění: soustředí se dobře – výkyvy v soustředění (kdy) – soustředí se velmi obtížně;
- Sluchové vnímání: dělí slova na slabiky – poznává první hlásky ve slově - rozkládá slova na hlásky – rozlišuje slabiky atd.;
- Zrakové vnímání: bez obtíží – projevují se obtíže (rozlišování figur, reverzní figury, atd.);
- Řeč: malá slovní zásoba – obtížně hledá vhodné výrazy – specifické poruchy řeči;
- Reprodukce rytmu: zvládá – menší obtíže – nezvládá;
- Orientace v prostoru: bez nápadností, zvládá – menší obtíže – zvládá s obtížemi;
- Určování pravé a levé strany: zvládá – zvládá s obtížemi – nezvládá;
- Nápadnosti v chování (jaké);
- Postavení dítěte v kolektivu: oblíbený – celkem oblíbený – neoblíbený, stojí mimo kolektiv;
- Rodinné prostředí, způsob výchovy, péče o dítě, hodnotová orientace v rodině.“(Zelinková, 2015, s. 57)

Oba dva způsoby se vzájemně doplňují a jsou přínosné pro přesnou diagnostiku. Ta pomůže žákovi k určení případné poruchy a navrhne mu možnosti vzdělávání.

2.3 Typy poruch

V dnešní době je odhalena řada poruch, které se pojí s učením. Řadíme mezi ně například dyslexii, dysgrafii, dysortografii a mnoho dalších. Nejedná se o homogenní skupinu, poruchy manifestují v různých podobách. Pojí je ovšem předpona – dys, proto pokud nalezneme tato tři písmena, napovídají, že se bude jednat o nějakou nedokonalost, či deformaci.

V knize pana profesora Matějčka nalézáme rozdělení poruch Národního ústavu zdraví z roku 1980: „*Poruchy učení jsou souhrnným označením různorodé skupiny poruch, které se projevují zřetelnými obtížemi při nabývání a užívání takových dovedností, jako je mluvení, porozumění mluvené řeči, čtení, psaní, matematické usuzování nebo počítání. Tyto poruchy jsou vlastní postiženému jedinci a předpokládají dysfunkci centrálního nervového systému. I když se porucha učení může vyskytnout souběžně s jinými formami postižení (jako např. smyslové vady, mentální retardace, sociální a emocionální poruchy) nebo souběžně s jinými vlivy prostředí (např. kulturní zvláštnosti, nedostatečná nebo nevhodná výuka, psychogenní činitelé), není přímým následkem takových postižení nebo nepříznivých vlivů*“ (in Matějček, 1995).

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR dělí specifické poruchy učení takto:

- 1) Specifická porucha čtení;
- 2) Specifická porucha psaní a výslovnosti;
- 3) Specifická porucha počítání;
- 4) Smíšená porucha školních dovedností;
- 5) Jiná vývojová porucha školních dovedností;
- 6) Vývojová porucha školních dovedností NS.

2.3.1 Dyslexie

Dyslexie postihuje výkony ve čtenářských dovednostech. Odráží se jak v rychlosti čtení, tak i v porozumění toho co žák právě čte. Většinou bývá spojená i s dalšími poruchami a promítá se tak nejen do pravopisu, ale i do psaní. „*Vývojová dyslexie je specifický defekt čtení, podmíněný nedostatkem některých primárních schopností, jež skládají komplexní schopnost pro učení za dané výukové metody. Objevuje se u dětí obvykle od samých počátků výuky a působí, že úroveň čtení je trvale v nápadném rozporu se zjištěnou úrovní intelektových schopností*“ (Matějček, 1993, s. 19). Děti vynechávají písmena anebo je také často zaměňují. Pro velké úsilí, které děti vynaloží ke čtení, se jim nevyhýbá únava a s ní často spojená nepozornost. Zopakováním požadavků nebo větší časová možnost k vyřešení úkolu, žákovi pomůže a může dojít k tomu, že žák sám chybu po kontrole opraví. Je důležité, abychom poruchu diagnostikovali včas a nedošlo tak k tomu, že si okolí o žákovi bude myslet, že je líný nebo hloupý.

2.3.2 Dysgrafie

Porucha psaní, která se odráží v písemném projevu žáka, je další z mnoha častých poruch. „*Dysgrafie je způsobena deficitem především v následujících oblastech: hrubá a jemná motorika, pohybová koordinace, celková organizace organismu, zraková a pohybová paměť, pozornost, prostorová orientace, porucha koordinace systémů, které zajišťují převod sluchového nebo zrakového vjemu do grafické podoby, tj. spojení foném - grafém při psaní podle diktátu a spojení mezi tiskacím a psacím písmem.*“ (Zelinková, 2000, s. 92) Z následující definice je patrné, jak důležitá je motorické učení. Jeho narušení s sebou přináší možnost vzniku poruch, jakými je například dysgrafie.

2.3.3 Dyskalkulie

Jedná se o poruchu, při níž má jedinec narušené matematické schopnosti. Spíše má žák obtíže v početních dovednostech, jakými je sčítání, odčítání, násobení a dělení nežli v abstraktnějších příkladech. J. Novák (2004) dělí dyskalkulii:

- 1) Kalkulastenie;
- 2) Hypokalkulie;
- 3) Oligokalkulie;
- 4) Vývojová dyskalkulie;
- 5) Akalkulie.

Skupiny jsou rozčleněny dle odlišných příčin vzniku poruchy, jakými je například u akalkulie prožitá trauma či u kalkulastenie nedostatečná stimulace ať už v rodině či ve škole.

2.3.4 Dysortografie

Porucha pravopisu bývá nejčastěji kombinovaná s dyslexií. Žáci mají velké problémy například při výuce cizích jazyků, kdy při psaní slovíček často zaměňují písmena daných slov. Nejedná se tak o poruchu celého pravopisu, ale ve většině případů žáci chybují v jednotlivých samohláskách a souhláskách. Potíže se neprojevují jen u žáků mladšího školního věku, ale mnohdy přetrvávají i do vyšších ročníků. Je důležité dát dítěti čas na zapsání, či upravit formu zapisování. Pomáháme žákovi například zkrácením diktátu, který zadáváme jako test znalosti pravopisu nebo mu dovolíme při nejistotě nahlédnout do pomůcek, které jsme společně s ním vytvořili. Neměli bychom žáka napomínat za neupravenost sešitu, protože i to je jedním z projevů této poruchy.

2.3.5 Dysmúzie

Méně známou, ovšem neméně závažnou poruchou je narušené vnímání hudby, rytmu či rozlišování melodie. To vše způsobuje u jedinců specifická porucha dysmúzie. Ve většině případů není tato porucha propojena s jinou specifickou poruchou a vyskytuje se tedy izolovaně. V souvislosti s poruchou motoriky jsem ji uvedla také proto, že je spojuje důležitost rytmu. Schopnost postihnout rytmus je velmi důležitým prvkem jak v motorice, tak i v hudbě.

2.4 Prevence

Specifickým poruchám učení lze do jisté míry předcházet, Proto je prevence jedním z hlavních hledisek této problematiky. Existují 3 úrovně prevence:

- 1) Primární – zaměřená na širokou populaci;
- 2) Sekundární – zaměřená už na ohrožené skupiny či jedince;
- 3) Terciální – zamezuje zhoršování stavu.

Primární prevence by dle Bartoňové (2010) měla nastupovat u dítěte již v předškolním věku a měla by především podporovat jeho psychické zdraví. Důležitý je, v případě podezření, včasný zásah, aby bylo s poruchou pracováno už od samého začátku. Je tedy žádoucí, aby byla vysoká informovanost o projevech specifických poruch učení. Jednou z možností jak určit zda se o poruchu jedná je *Test ke screeningu specifických poruch učení*, jehož autorkami jsou Pokorná, Kucharská a Švancarová (1997).

Pokud porucha již vznikla, nastupuje prevence sekundární, ve které se snažíme minimalizovat rozšíření poruchy. Zde je nám nápomocný program *Metoda dobrého startu*, který pomáhá dítěti rozvíjet motorické dovednosti a smyslové vnímání.

„Terciální prevence pak probíhá u osob, které mají problémy nejen v oblasti učení, ale i chování a porucha zasahuje do sociálních i emociálních oblastí. Terciální prevence spadá do kompetence středisek výchovné péče“ (Bartoňová, 2010, s. 67-69)

2.5 Práce s dítětem se specifickou poruchou učení

Je velice důležité znát základní zásady a principy jednání s dítětem se specifickou poruchou učení. Pokud budeme postupovat dle ověřených principů, usnadní nám to komunikaci s jedincem dané problematiky. Dle profesora Matějčka je nezbytné jednat s takovým dítětem klidně a trpělivě přihlížet na jeho konání. Optimisticky vzhlížet k budoucím úkolům a nešetřit v tomto případě pochvalou a oceněním za dobře vykonanou

práci. To, aby se dítě nenaučilo dovednost s chybou, je zde více důležité než u dětí bez poruchy. Přeučování by v tomto případě bylo daleko náročnější. Jako s každým jiným dítětem i zde bychom měli využívat princip aktivity a názornosti. Lépe si tak dítě osvojí pojmy či dovednosti, které ho chceme naučit. Vzájemná spolupráce rodiny a školy je nezbytná pro lepší průběh poruchy. Je lepší, když žák bude vědět, že stejná pravidla platí jak ve škole, tak i doma.

Třídní učitel žáka by měl o poruše samozřejmě vědět a spolupracovat s rodiči na pomoci žákovi. Rodiče mohou zažádat o individuální vzdělávací plán, který musí ovšem potvrdit ředitel školy. Plán upravuje obsah, formu a metody vzdělávání žáka. Vypracovává ho učitel předmětu, ve kterém je žádoucí spolupracovat společně i s výchovným poradcem dané školy. K udělení individuálně vzdělávacího plánu je nutné posouzení poradenským pracovištěm.

3 MOTORICKÉ UČENÍ

„Motorické učení jako druh učení zaměřený na osvojování a upevňování pohybových činností a v součinnosti s rozvojem motorických schopností je proces s výsledkem změn v úrovni pohybových zkušeností a vlastností spojený s vývojem intelektuálních schopností, neurofyziologických a dalších vlastností osobnosti jedince.“ (Hájek, 2001). Po celý náš život se učíme pohybovým dovednostem prostřednictvím motoriky. Ať už je to jízda na kole v dětství nebo háčkování v dospělosti, všude se motorika promítá. Jak se ale dovednostem naučit? Motorické dovednosti se učíme především tím, že je opakujeme. Právě na příkladu jízdy na kole je krásně tento problém viditelný. Nejde mi to, zkusím to tedy znovu. Celý proces tedy opakuji, dokud nenaleznu chybu, kterou následně odstraním. Motorické učení má jasně dané fáze, které v průběhu nelze přeskočit. Závisí také na míře motorické docility a na věku v němž je započato. V případě motorického učení jde tedy o pohybový projev člověka ve světě, kdy jedinec reaguje a projevuje se právě prostřednictvím motoriky. Cílem je tedy naučené dovednosti převést do každodenních činností našeho života.

Řada autorů se shoduje, že až 6 % školních dětí trpí poruchou koordinace. Projevují se nedostatečnou schopností osvojovat si nové pohybové dovednosti, poruchami v plánování pohybu a poruchami obratnosti při provádění složitějších pohybových činností (Kolář, Smržová, Kobesová, 2011). Porucha se tedy promítá do veškerých činností dítěte, jakými jsou například zapínání knoflíků, házení míčem, běh, stoj na jedné noze a jiné. Indisponované dítě, je dnes v přímé korelaci s jistou formou xenofobie. Sociální zařazení a interpersonální vztahy bývají pro děti velmi důležité, proto pokud je ve společnosti jedinec, který se odchyluje od normy, stanovené společností, je zařazen na její okraj. Častým označením pro tyto děti je neposedný či nešikovný jedinec. Jeho život se nemůže vyvíjet normálně, jelikož to, co je pro nepostíženého běžnou součástí, bývá někdy pro dítě s poruchou koordinace nepředstavitelným problémem.

3.1 Motorika

3.1.1 Jemná motorika

Právě ono háčkování, které jsem uváděla ve výše uvedené kapitole, je představitelem jemné motoriky. Na rozdíl od hrubé motoriky se zde uplatňují menší svalové skupiny, u kterých je zapotřebí větší přesnost. Především se jedná o jemné pohyby ruky, které provádíme například při uchopování předmětů, psaní či zapínání knoflíků u kabátu.

Narážíme zde na pojem lateralita. Ta znamená, že jedinec přednostně užívá jeden z párových orgánů. Nejvíce patrné je to právě při uchopování předmětů, kdy dítě upřednostňuje jednu ruku. Převažuje tak jedna z hemisfér řídící vždy opačnou stranu těla. Mimo známé leváctví a praváctví existuje také zkřížená lateralita, kde dominují obě hemisféry nebo ambidextrie, což znamená oboustrannost.

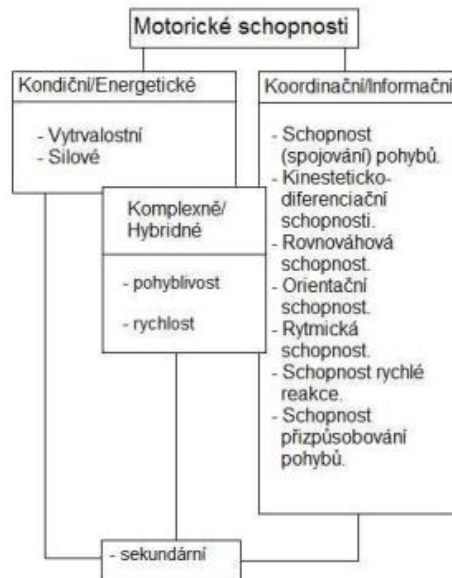
3.1.2 Hrubá motorika

Pohyby celého těla, které zajišťují velké svalové skupiny. Tak lze popsat hrubou motoriku. Udržuje naši polohu, ale také provádí změnu této polohy. Nejlépe je vidět u dětí při běžných činnostech. Do lokomočních pohybů řadíme běh, chůzi, skákání, plavání a do nelokomočních potom tahání, strkání. Svým přirozeným vývojem můžeme na dětech sledovat spousty pohybů, ke kterým se potom v dospělosti vracíme, v případě problémů.

Hrubou a jemná motorika se vzájemně doplňuje a prolíná, proto je jejich vztah velmi úzký a nelze je od sebe oddělit.

3.2 Pohybové schopnosti

Schopnosti jsou stálé v čase a prostředí a jejich ovlivňování je pouze částečné. Rozvíjíme je za pomoci různých cvičení, tedy tréninkem. Jsou předpokladem k pohybové činnosti, kterou budeme vykonávat. Dispozice jsou nám dány geneticky, na rozdíl od dovedností, kterým se učíme v průběhu života. Motorické schopnosti dělíme na kondiční a koordinační. Pro lepší názornost jsem využila následujícího rozdělení.



Obrázek 1 Dělení motorických schopností

(Raczek – Mynarski 1992 in Ružbarská, Turek, 2007, s.15)

3.2.1 Silové schopnosti

Dle výchozího rozdělení řadíme silové schopnosti do kondičních. Dle Čelíkovského (1990) je to předpoklad pro překonávání vnějšího odporu dle zadaného pohybového úkolu. Jsou také závislé na metabolických procesech a na tom jak tělo získává a přenáší energii. Podstatou této činnosti je svalová kontrakce, tu vyvolává nervový podnět, který se šíří uvnitř svalu.



Obrázek 2 Dělení silových schopností

(HAVEL, Z., HNÍZDIL J., 2009, s. 8)

Staticko – silové schopnosti umožňuje izometrická kontrakce svalových vláken. Takováto jednorázová síla je například stisknutí ruky. Vytrvalostní sílu pak představují různé druhy výdrží.

Dynamicko – silová schopnost je zprostředkována izokinetickou kontrakcí. Pod tuto skupinu řadíme dále výbušnou (explozivní) sílu, rychlostně silovou a vytrvalostně silovou.

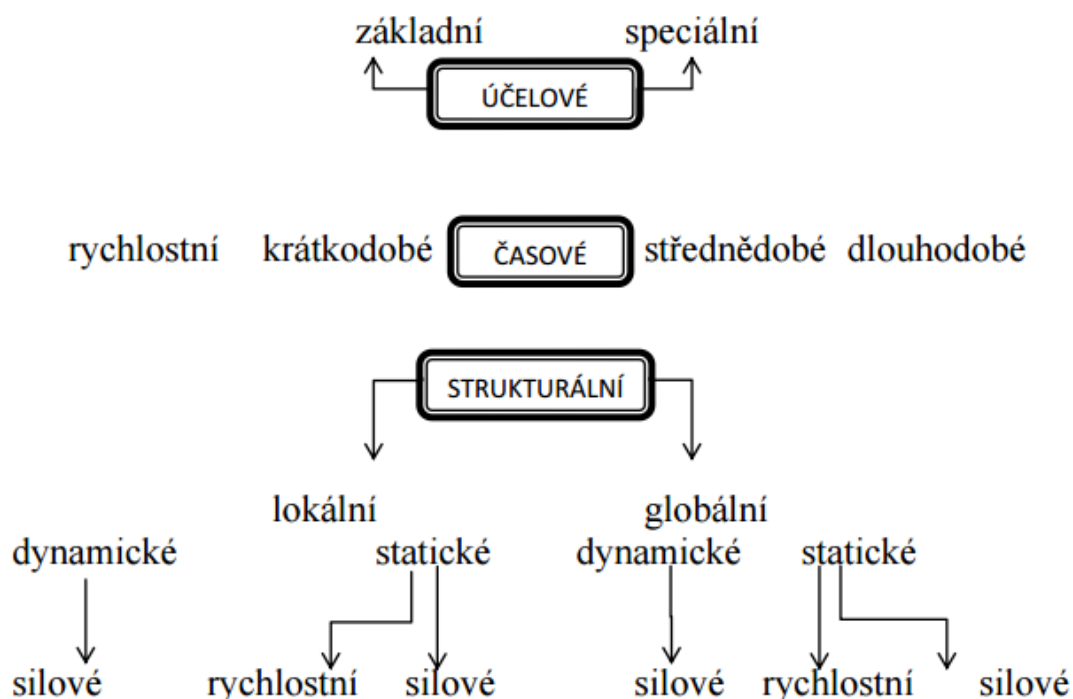
Silové schopností se dají rozvíjet řadou metod. Jsou jimi například metoda maximálního úsilí, opakovaných úsilí, rychlostní, kontrastní a mnoho dalších.

3.2.2 Rychlostní schopnosti

Tyto složky se snaží provést daný pohybový úkol v co nejkratším čase. První variantou je reakčně rychlostní schopnost, kdy se snažíme v co nejkratším čase zahájit odpověď na daný podnět. Druhou schopností je realizačně rychlostí, při které se snažíme od zahájení pohybu provést pohybový úkol v co nejkratším čase. Základním prostředkem pro jejich rozvoj je běh. Pro menší děti se používají pohybové hry či jiná nestandardní tělesná cvičení. Senzitivním obdobím pro rozvoj je věk od 8 do 12 let.

3.2.3 Vytrvalostní schopnosti

Dlouhodobé vykonávání pohybové činnosti je nejužitečnějším popisem vytrvalostních schopností.



Obrázek 3 Rozdělení vytrvalostních schopností

(HAVEL, Z., HNÍZDIL J., 2012, s. 11)

Rozdělení nám uvádí všechny díly, které završuje pojem vytrvalostní schopnosti. Rozvoj vytrvalostních schopností má stejně jako předchozí řadu metod. Mezi metody nepřerušovaného zatížení řadíme souvislou nebo střídavou metodu. Intenzivní nebo extenzivní metoda, které řadíme do přerušovaného zatížení, napomáhá k rozvoji na základě střídání intervalů zatížení a odpočinku.

3.2.4 Koordinační schopnosti

Činnost centrální nervové soustavy se podílí na řízení těchto schopností. Především jsou to její mechanismy řízení a regulace pohybu. Umožňuje nám provádět složité pohybové úkoly, které vyžadují rytmiku, pohyblivost, rovnováhu či rychlost reakce. „*Jestliže pohybové dovednosti chápeme jako učení zpevněné (automatizované) pohybové struktury, které nejsou ničím jiným než účelově zorganizovanými pohybovými schopnostmi,*

pak koordinační schopnosti jsou obecným neurofyzilogickým mechanismem, jehož prostřednictvím se tato "organizace" odehrává." (Choutka, Brklová, Votík, 1999, str. 51) Senzitivním obdobím pro jejich rozvoj je 6 až 13 let. Stálým opakováním rozvíjíme koordinační schopnosti. Pro děti jsou vhodně například obratnostní dráhy s různými druhy koordinačně náročných úkolů.

3.3 Pohybové dovednosti

Oproti schopnostem, které jsou pouze částečně ovlivnitelné, dovednosti získáváme prostřednictvím učení a jejich následnému osvojení. Jejich rozvoj provádíme nácvikem jednotlivé dovednosti. Tvoříme je tedy opakováním a prováděním dovedností v praxi.

3.3.1 Druhy

Na webových stránkách katedry tělesné výchovy, fakulty pedagogické, Západočeské univerzity v Plzni (2010), nacházíme rozdělení pohybových dovedností dle rozsahu zapojení svalových skupin, časového průběhu a podmínek vnějšího prostředí. Toto rozdělení jsem částečně upravila a zapsala jako dělení:

- a) jemné a komplexní – rozdělení dle zapojení svalových skupin;
- b) otevřené a uzavřené – záleží na prostředí, ve kterém je dovednost vykonávána;
- c) kontinuitní a diskontinuitní – rozlišujeme zde pohyby cyklické a acyklické;
- d) diskrétní, kontinuální a sériové – ohraničení prováděné dovednosti.

3.4 Druhy motorického učení

Učení nás provází celým životem, nikdy se totiž nepřestáváme učit. Nemusíme sedět ve školní lavici na to, abychom se učili. Je to všude kolem nás. Zkušenosti, které nás obklopují, utvářejí naši osobnost v jeden celek. Pohybová příprava je pro člověka velice důležitá. Pokud například rozvíjíme od mládí rovnovážné schopnosti, odvděčí se nám ve stáří na zledovatělém chodníku.

3.4.1 Imitační

Imitovat něco nebo někoho znamená napodobovat. Pokud mluvíme o motorickém učení jde o napodobování pohybu. Když se podíváme na malé děti, shledáme u nich převahu imitačního učení od dospělých. Snaží se po nich opakovat veškeré pohyby, proto při cvičení s dětmi je velice důležité přesně předvádět pohybové úkoly.

3.4.2 Instrukční

Pojmy neboli instrukce jsou stěžejní pro tento druh učení. Setkáváme se s ním u starších dětí, kdy jim chceme vysvětlit pohyb na základě popisu. Důležitá je znalost pojmů jak na straně cvičence, tak na straně cvičitele. Choutka, Brklová, Votík (1999) ve své knize uvádějí, že se instrukce dobře uplatňují u složitějších pohybů, kdy jedinec nacvičuje pohyb od částí k celku nebo pokud postupně napojuje části a vytváří z nich celek.

3.4.3 Zpětnovazebné

Za zpětnou vazbu může pokládat například cvičitele, který nás ohodnotí po odvedení výkonu anebo například videokameru, kdy svůj vlastní výkon zhodnotíme po jeho zhlédnutí. Tato forma je výhodná v rychlé opravě chyb.

3.4.4 Problémové

Sám název napovídá, že daný druh není nijak snadný. Jedná se o velmi náročné motorické učení, které se provádí na základě vyřešení problému. Využívá se především u vyspělejších jedinců. „*Vyžaduje od cvičence nejen vysokou úroveň připravenosti, bohaté zkušenosti, ale hlavně rozvinuté schopnosti pronikat k podstatě problému, analyzovat vzniklé situace a nalézt nová, originální řešení.*“ (Choutka, Brklová, Votík, 1999, str. 27)

3.4.5 Ideomotorické

Představa prováděného pohybu, nám taktéž může pomoci v naučení se pohybové dovednosti. Můžeme ji využívat u všech výše uvedených druhů a kombinovat ji tak ve spojení s jiným druhem učení.

3.5 Fáze motorického učení

Jedinec při motorickém učení prochází několika fázemi. Jedná se o individuální proces, kdy délka fází může být rozdílná. Nelze ale měnit jejich posloupnost.

3.5.1 Generalizace

Pokud člověk generalizuje, jeho čin znamená zobecnění. I v tomto případě se jedná o pouhý obecný nástin pohybů. První seznámení s prvkem, může být pro někoho složitým úkolem. V tento čas je proto velmi důležitá motivace, která žene cvičence vpřed. Jelikož dochází k vysokému počtu chyb, je důležitou funkcí pedagoga či trenéra, který pohyb učí,

aby nevznikl odpor nebo blok k dalšímu provádění cviku. „První pokusy jsou zpravidla neuspořádané, což je důsledkem iradiace, tj. skutečnosti, že podněty dopadající na mozkovou kůru vyvolávají vzruchy, které aktivují svalovou činnost v daleko širším okruhu než je žádoucí. V důsledku toho vznikají nadbytečné pohyby – souhyby.“ (Choutka, Brklová, Votík, 1999, str. 53)

3.5.2 Diferenciace

V této fázi jsou už oproti předchozímu stadiu dovednosti na střední úrovni, stejně tak jako úroveň mentální. Jedinec se více koncentruje na pohyb a opakuje ho vícekrát, tím dochází k tomu, že pohyby jsou už přesnější.

3.5.3 Automatizace

Automatizace v této souvislosti znamená, že pohyb, který provádíme je ustálený a jsme ho schopni vykonávat i v proměnlivých podmínkách. Úroveň prováděné dovednosti je vysoká, naproti tomu mentální aktivita nízká.

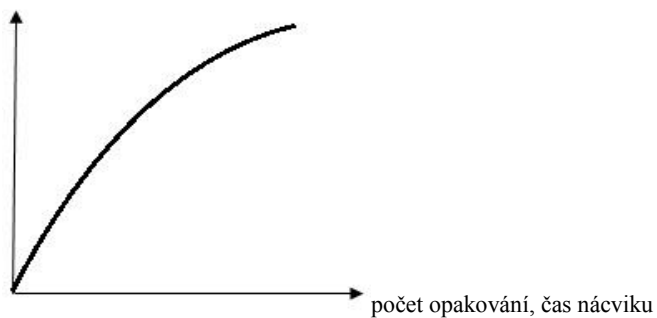
3.5.4 Tvořivá koordinace

Nazýváme ji také fází kreativity, a to z toho důvodu, že dochází k tvořivé asociaci. Dovednosti jsou prováděny na nejvyšším stupni a mentální aktivita jedince je velmi vysoká. Choutka, Brklová a Votík (1999) uvádějí, že takto prováděné pohybové dovednosti, se projevují v nových vyšších kvalitách a musí proto být přizpůsobivé a schopné se vzájemně propojovat.

3.6 Křivky motorického učení

Časový průběh motorického učení a změny, které se odehrávají při osvojování pohybových dovedností, je možné graficky znázornit pomocí křivek motorického učení. Každý proces je individuální, ale existují čtyři obecně platné křivky, které zaznamenali Choutka, Brklová a Votík (1999) ve své knize Motorické učení v tělovýchovné a sportovní praxi:

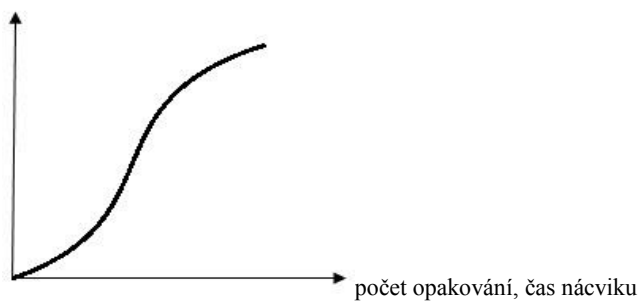
Úroveň
pohybové
dovednosti



Graf 1 Křivka A

(Choutka, Brklová, Votík, 1999)

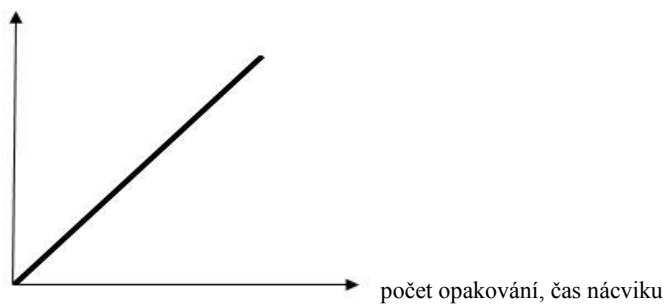
Úroveň
pohybové
dovednosti



Graf 2 Křivka B

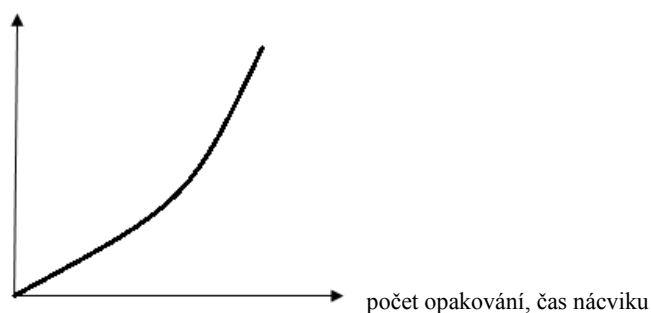
(Choutka, Brklová, Votík, 1999)

Úroveň
pohybové
dovednosti



Graf 3 Křivka C

Úroveň
pohybové
dovednosti



Graf 4 Křivka D

(Choutka, Brklová, Votík, 1999)

3.7 Činitelé motorického učení

Prvky, které působí na naše motorické učení, mohou jeho děj značně ovlivnit. To, jakou silou nezáleží jen na nás a na naší osobnosti, ale také na řadě faktorů z vnějšího světa. Proto je potřeba znát jejich rozdělení a uvědomit si tak, které z nich na nás působí a popřípadě odstranit ty z nich, kteří v nás vyvolávají negativní průběh motorického učení.

3.7.1 Vnější

Za vnější činitele považujeme materiální či sociální podmínky, ale také do této skupiny spadá motivace. Ta totiž neexistuje jen jako vnitřní pohon jedince, ale je možné jí ovlivňovat také z venku. Samozřejmě záleží i na tom, ve které fázi motorického učení se zrovna jedinec ocitá. Za vnější motivaci můžeme považovat například odměnu nebo trest. Tento způsob motivace se velmi využívá u dětí mladšího školního věku, abychom je naučili žádoucímu chování.

3.7.2 Vnitřní

Tyto činitele spojujeme s osobností jedince, do které řadíme například psychickými stavy, což jsou naše nálady, afekty či vášně. Dále pak psychické vlastnosti, kterým je temperament každého z nás a psychické procesy jedince, jako myšlení či vnímání. I když je řada z nich podmíněna geneticky, dá se s nimi pracovat a ovlivňovat je tak, aby nám napomáhali k lepšímu výkonu.

4 PORUCHA MOTORICKÉHO UČENÍ

O konkrétně této problematice nenajdeme mnoho publikací či článků. Je obtížné identifikovat poruchu motorického učení jako takovou. Většinou je totiž kombinovaná, popřípadě skrytá v dalších poruchách učení.

Mezi často zaměnitelné poruchy patří porucha koordinace či dyspraxie. Dále pak porucha motoriky a vnímání, která je spojená s poruchou pozornosti. V samotné poruše pozornosti s hyperaktivitou shledáváme taktéž poruchy motoriky.

Porucha motorického učení postihuje na rozdíl od dyspraxie či poruchy koordinace jednotlivé fáze motorického učení. Dítě není schopno osvojit si některé pohyby i přesto, že fyzické dispozice k plnění tohoto úkolu má. V některých případech je také narušena jeho koordinace a sensorické vjemy.

Je také důležité nezaměnit poruchu s nevhodností zvoleného druhu motorického učení.

Můj výzkum by měl přinést větší porozumění přímo poruchy motorického učení a také by měl pomoci k lepšímu rozpoznání mezi ostatními.

4.1 Dyspraxie

S tímto názvem pro poruchu motoriky se setkáváme ve chvílích, kdy spatřujeme nějaké dítě jako nemotorné či nešikovné. V mnoha studiích je prokázáno, že se častěji objevuje tento problém spíše u chlapců nežli u dívek. Již od útlého věku jsou nápadné příznaky jako například problém se zapínáním knoflíků, jedení lžičkou, házením či chytáním míče a dalšími pro děti běžnými činnostmi. *„Porucha, jejímž hlavním rysem je vážné poškození vývoje motorické koordinace, které není vysvětlitelné celkovou mentální retardací nebo nějakým vrozeným nebo získaným neurologickým onemocněním. Nicméně ve většině případů ukáže pečlivé klinické vyšetření zřetelné známky vývojové nervové nezralosti, jako jsou choreiformní pohyby nepodepřených končetin nebo zrcadlové pohyby a jiné současné motorické poruchy, včetně známek postižení jemné a hrubé motorické koordinace.“* (www.uzis.cz/cz/mkn/F80-F89, 2014)

4.2 Porucha koordinace

Vývojová porucha koordinace se odlišuje nejen přidáním písmenem ve zkratce. DD značíme dyspraxii a v překladu tato zkratka znamená Developmental Dyspraxia oproti tomu DCD překládáme jako Developmental Coordination Disorder. Poruchu koordinace bereme

jako zaštitující pojem pro poruchy motoriky, do kterého spadá specifická porucha učení, kterou je právě dyspraxie. Často dochází k zaměňování těchto dvou pojmů i společně s poruchou motorického učení.

4.3 Porucha pozornosti, motoriky a vnímání

Jednou z dalších poruch, které se nachází v literatuře problémů s motorikou je DAMP. Deficit in attention, motor control and perception je v našem překladu porucha pozornosti, motoriky a vnímání. Kirby (2000) ve své knize uvádí, že v tomto případě se jedná o sloučení ADHD, tedy poruchy pozornosti s hyperaktivitou a poruchu koordinace. Tato porucha u nás není příliš známá a méně se používá, je vhodné znát alespoň její základy v případě, že bychom se s takovýmto pojmem setkali.

5 METODIKA

5.1 Testová baterie

K mému výzkumu jsme použili testovou baterii „Diagnostika specifických poruch učení“ od doktora Josefa Nováka. O této testové baterii jsem měla pouze teoretické základy, proto jsem značnou část času vložila do praktického seznámení se s testy a vyzkoušením testů před samotným testováním.

Tuto baterii jsme vybrali z důvodu toho, že testuje velkou část specifických poruch učení. Také skladba testů je velmi rozmanitá a zajímavá, proto jsme se domnívali, že test bude pro žáky, které budu testovat zábavný.

Prověřili jsme si testovou baterii v pedagogicko-psychologické poradně, kde jí využívají k diagnostice specifických poruch učení. Objevili jsme, že existuje ještě další verze této baterie určená pro mladší žáky. Tam jsme nacházeli rozdíly pouze v náročnosti úkolů, jinak se testy nelišily od mnou vybrané verze.

Dalším aspektem výběru právě této testové baterie byla její nevyužitelnost v případě testování motoriky. Po zkušenostech s testovou baterií MABC 2, jsem se chtěla seznámit s dalšími možnostmi odhalování specifických poruch.

Celkově je test zaměřený na několik oblastí ze specifických poruch učení. Je orientován spíše na poruchy, které se týkají čtenářských písmařských a pravopisných dovedností. „Podle míry složitosti diagnostikovaných oblastí lze jednotlivé testy a zkoušky rozčlenit:

- a) *Komplexní: Zkouška čtení, Zkouška písemného projevu (písma) a pravopisu, tj. Opis textu, Přepis textu, Diktát, Expresivní řeč, Zkouška laterality;*
- b) *Percepčně motorické: Test Rey-Osterriethovy komplexní figury, Reprodukce rytmu, Zkouška jemné motoriky, Zkouška směrové a stranové orientace (PLO);*
- c) *Percepční: Vizuální diferenciacce, Auditivní diferenciacce, Auditivní analýza, Auditivní syntéza, Percepce rytmu.“ (Novák, J., 2002, str.8)*

Vzhledem k velkému počtu testů, jsme po konzultaci s docentem Ladislavem Čepičkou vybrali testy:

- 1) Auditivní percepce;
 - a) Auditivní diferenciacce;
 - b) Auditivní analýza;
 - c) Auditivní syntéza;

- 2) Prostorová orientace;
 - a) Zkouška pravo – levé orientace;
- 3) Vizualní percepce jednoduchých symbolů;
 - a) Zkouška vizualní diferenciacie;
- 4) Jemná motorika.

Do výběru bychom ještě zařadili test Audiomotorické koordinace, ve kterém se zkoumá percepce a reprodukce rytmu, avšak z časových důvodů, jsme museli odstoupit od této myšlenky. Testování způsobem daným v pokynech by prodloužila celkovou dobu o dalších 30 minut, a to bychom při vysokém počtu dětí bohužel nestihli.

Tento druh testů by nám měl tedy pomoci zjistit míru poruch motorického učení u jednotlivých testovaných osob.

5.2 Soubor

K výzkumu jsme vybrali děti mladšího školního věku, který je datován od 6 – 7 do 11 – 12 let. V tento čas dochází k výraznému vývoji motoriky. Toto období je dokonce nazýváno „zlatým věkem“ v motorickém učení. *„Asi od osmi let je mentální a fyzická zralost dětí natolik pokročilá a jejich pohybové schopnosti natolik stabilizované, že z výsledků dosahovaných v motorických testech, můžeme hodnotit úroveň motorických schopností.“* (Kouba, 1995, s. 53). Právě proto byl výběr probandů omezen na daný věk. Jednou z dalších výhod daného věku bylo to, že sama s dětmi tohoto věkového rozmezí pracuji. Děti mě znají a mám možnost s nimi pracovat i po ukončení výzkumu. Samozřejmě jsem se musela přizpůsobit možnostem testové baterie a při testování volit různé druhy testů, dle věku testované osoby. V některých testech totiž rozlišujeme dítě ve věku do 8 let a dítě ve věku nad 8 let. Jednalo se především o testy v oblasti auditivní percepce.

5.3 Sběr dat

Testovali jsme na 31. Základní škole v Plzni, která se souhlasem vedení školy výzkum umožnila. Celkově bylo otestováno 82 dětí, které testování velmi bavilo. Testování probíhalo v přátelské atmosféře, kdy děti ani nevnímaly rozdíl mezi hrou a výzkumem. Většinou nám bylo umožněno děti testovat ve školní družině, kdy jsou odpočaté a mají více času na testování. Vyzkoušeli jsme si ale také testovat děti v průběhu jejich vyučování, tento způsob se nám ale neosvědčil a po přezkoumání jsme si ověřili, že děti dosáhly lepších výsledků v době po vyučování. Chlapců bylo otestováno 40 a děvčat 42. Děti nad 8 let bylo z celkového počtu 19, testovaných pod 8 let bylo 63. Všechny děti testování dokončily.

Tetování probíhala vždy individuálně a trvala kolem 60 minut. Právě časová náročnost nás vedla k rozhodnutí vynechat testy, které by se ale také daly použít jako diagnostika poruchy motorického učení. S každým jedincem jsme odešli stranou a posadili se naproti němu do lavice. Nejdříve jsme mu objasnili, co budeme v testu dělat, čeho se to týká a zodpověděli jsme mu na případné dotazy. Testy jsme všem žáků podávali ve stejném pořadí a pro všechny žáky jsme vytvářeli stejné podmínky pro testování. Z časových důvodů jsme museli testování přerušit vždy přibližně po půl hodině, kdy ve školní družině probíhali změny týkající se odchodů dětí. Proto bylo velmi složité vytvořit harmonogram testování tak, aby nezasahoval do mimoškolní činnosti žáků.

6 VÝSLEDKY

V průběhu testování měla každá testovaná osoba svůj arch, do kterého jsme zaznamenávali věk, ročník základní školy a získané výsledky. Poté jsme některé z testů opravili přímo v archu dle přiložených instrukcí z testové baterie. Výsledná data jsme zadali do programu Excel, kde docházelo k jejich další úpravě. Tento program jsme si vybrali pro jeho přehlednost, srozumitelnost v získaných datech a také možnost výpočtů, které jsme dále prováděli. Díky přiloženým tabulkám v knize doktora Josefa Nováka, byly převody maximálně dosažených výsledků na procenta snazší.

Poté jsme výsledky srovnávali pomocí tabulky v pokynech pro testování. Tyto tabulky vyjadřují vybrané statistické charakteristiky specifických zkoušek. Porovnáním s výsledky, které jsme získali při testování jsme mohli vyjádřit, jak se žáci přiblížili tomuto statistickému výběru.

Tabulka 1 Vybrané statistické charakteristiky specifických zkoušek

zkouška	Statistické charakteristiky	Dyslexie	Dysortografie	Dysgrafie	Dx+Dog	Dx+Dog+Dg	Průměr
Auditivní diferenciacie	% úspěšnosti	78	81	84	68	58	74
	HS – průměr	28	29	30	25	21	27
	σ	4,9	7,1	2,3	7	7,3	5,6
Auditivní analýza	% úspěšnosti	83	71	96	77	72	80
	HS – průměr	30	25	35	28	26	29
	σ	7,3	8	1,4	8,6	8,4	6,3
Auditivní syntéza	% úspěšnosti	77	67	63	69	48	65
	HS – průměr	28	24	23	25	17	23
	σ	8,3	8	15,6	9,4	10,4	10,2
Vizuální orientace	% úspěšnosti	86	66	92	73	53	74
	HS – průměr	36	28	39	31	22	32
	σ	4,8	12,2	1,9	7,9	10,7	7,1
Jemná motorika	% úspěšnosti	75	63	63	60	53	61
	HS – průměr	22	19	19	18	16	18
	σ	4	5,7	3,3	5,1	5,9	4,8

(Novák, J., 2002, str. II)

6.1 Auditivní percepce

Tento test se žákům líbil, jelikož znaly řadu správných odpovědí a testování hodnotily herní formou. Nejvíce oblíbeným byl test Auditivní diferenciacie a nejméně se dětem líbila Auditivní syntéza, která pro mnoho z nich byla velmi náročnou.

U všech těchto testů probíhalo hodnocení na základě klasifikace odpovědí:

„HS 3 – odpověď je pohotová, bezchybná

HS2 – odpověď je po latenci, nejistá, váhavá ale správná

HS 1 – odpověď nedokončená, ale ihned spontánně správně opravená, správná po jednom dalším zopakování

HS 0 – odpověď s jednou chybou, neukončená, nevykonaná“. (Novák, J., 2002, str. 25)

6.1.1 Auditivní analýza

Žákům byla jednotlivá slova sdělována po hláskách a jejich úkolem bylo říci slovo vcelku. Nejdříve jsme žákům úkol předvedli na pár jednoduchých slovech a teprve po pochopení, jsme začali s testováním.

Dyslexie

Tabulka 2 Auditivní analýza Dyslexie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Jaromír T.	7	2	69%
Anna J.	9	4	61%
Vojtěch M.	6	1	56%
Samuel H.	7	2	69%
Eliška Č.	6	1	64%
Tereza Š.	7	1	42%
Lukáš V.	8	3	50%
Jiří P.	9	3	39%
Matěj A.	8	3	50%
Lucie D.	8	3	47%
Jan K.	8	3	31%
Denis K.	8	3	39%
Jakub Č.	8	3	64%
Marek Š.	8	3	67%
Matěj H.	8	3	67%
Anežka H.	6	1	58%
Kryštof S.	6	1	58%
Adriana B.	6	1	69%
Sára M.	9	3	58%

Vojtěch P.	9	3	37%
------------	---	---	-----

Pro velkou rozsáhlost v tabulce nejsou uvedeni žáci s výsledky 83%, 78%, 75% a 72%. Celkové výsledky jsou zobrazeny v Tabulce A, která se nachází v přílohách.

Dysortografie

Tabulka 3 Auditivní analýza Dysortografie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Jaromír T.	7	2	69%
Anna J.	9	4	61%
Vojtěch M.	6	1	56%
Samuel H.	7	2	69%
Eliška Č.	6	1	64%
Tereza Š.	7	1	42%
Lukáš V.	8	3	50%
Jiří P.	9	3	39%
Matěj A.	8	3	50%
Lucie D.	8	3	47%
Jan K.	8	3	31%
Denis K.	8	3	39%
Jakub Č.	8	3	64%
Marek Š.	8	3	67%
Matěj H.	8	3	67%
Anežka H.	6	1	58%
Kryštof S.	6	1	58%
Adriana B.	6	1	69%
Sára M.	9	3	58%
Vojtěch P.	9	3	37%

V této tabulce chybí žáci s dosaženým výsledkem 72%. Plná verze tabulky, je umístěna v přílohách v Tabulce B.

Dysgrafie

Tabulka 4 Auditivní analýza Dysgrafie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Lucie R.	8	2	72%
Jaromír T.	7	2	69%
Anna J.	9	4	61%
Vojtěch M.	6	1	56%

Jakub V.	6	1	72%
Samuel H.	7	2	69%
Eliška Č.	6	1	64%
Tereza Š.	7	1	42%
Emma M.	7	1	72%
Lukáš V.	8	3	50%
Jiří P.	9	3	39%
Matyáš C.	8	2	72%
Matěj A.	8	3	50%
Lucie D.	8	3	47%
Jan K.	8	3	31%
Denis K.	8	3	39%
Jakub Č.	8	3	64%
Marek Š.	8	3	67%
Matěj H.	8	3	67%
Michal V.	8	3	72%
Anežka H.	6	1	58%
Kryštof S.	6	1	58%
Adriana B.	6	1	69%
Štěpán S.	7	1	72%
Sára M.	9	3	58%
Vojtěch P.	9	3	37%

Úplné výsledky jsou uvedeny v přílohách v Tabulce B. V této chybí žáci, kteří dosáhli vysokého počtu procent a to 94%, 92%, 89%, 86%, 83%, 81%, 78% a 75%.

Dyslexie + Dysortografie

Tabulka 5 Auditivní analýza Dyslexie + Dysortografie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Jaromír T.	7	2	69%
Vojtěch M.	6	1	56%
Jakub V.	6	1	72%
Samuel H.	7	2	69%
Eliška Č.	6	1	64%
Tereza Š.	7	1	42%
Emma M.	7	1	72%
Matyáš C.	8	2	72%
Jan K.	8	3	31%
Marek Š.	8	3	67%
Anežka H.	6	1	58%
Kryštof S.	6	1	58%
Adriana B.	6	1	69%

Štěpán S.	7	1	72%
-----------	---	---	-----

Dyslexie + Dysortografie + Dysgrafie

Tabulka 6 Auditivní analýza Dyslexie + Dysortografie + Dysgrafie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Jaromír T.	7	2	69%
Vojtěch M.	6	1	56%
Jakub V.	6	1	72%
Samuel H.	7	2	69%
Eliška Č.	6	1	64%
Tereza Š.	7	1	42%
Emma M.	7	1	72%
Matyáš C.	8	2	72%
Jan K.	8	3	31%
Marek Š.	8	3	67%
Anežka H.	6	1	58%
Kryštof S.	6	1	58%
Adriana B.	6	1	69%
Štěpán S.	7	1	72%

Celkově bylo vybráno velké množství dětí u každé ze specifických poruch učení. Neznamená to ale, že by trpěli symptomy poruchy či poruchu dokonce měli. Tento test byl pro děti zvláště první a druhé třídy velice náročný. Slova objevující se ke konci tohoto druhu testu žákům dělaly velké potíže, protože byla dlouhá a v první třídě základní školy děti ještě nemají natolik osvojená písmena, aby dokázaly spojovat hlásky v dlouhá slova.

Pokud porovnáme tabulky Dyslexie + Dysortografie a Dyslexie + Dysortografie + Dysgrafie zjistíme, že se od sebe nijak neliší a objevuje se zde stejný počet žáků.

6.1.2 Auditivní syntéza

Tento test probíhal opačně než předchozí auditivní analýza. Žáci tedy měli za úkol vyhláskovat slova, které jim byla předřikávána vcelku. Nápomocné bylo, že se tento test dělal právě po Auditivní analýze a děti tedy snáze pochopily formu testování.

Dyslexie

Tabulka 7 Auditivní syntéza Dyslexie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Jaromír T.	7	2	67%
Vojtěch M.	6	1	58%
Jakub V.	6	1	69%
Kristian R.	6	1	69%
Eliška Č.	6	1	61%
Tereza Š.	7	1	47%
Emma M.	7	1	69%
Lukáš V.	8	3	58%
Jiří P.	9	3	42%
Matěj A.	8	3	47%
Lucie D.	8	3	50%
Jan K.	8	3	33%
Denis K.	8	3	33%
Marek Š.	8	3	61%
Matěj H.	8	3	64%
Anežka H.	6	1	64%
Kryštof S.	6	1	56%
Adriana B.	6	1	69%
Sára M.	9	3	42%
Vojtěch P.	9	3	33%

Výsledky žáku s 75% a 72% jsou zobrazeny v přílohách v Tabulce D.

Dysortografie

Tabulka 8 Auditivní syntéza Dysortografie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Jaromír T.	7	2	67%
Vojtěch M.	6	1	58%
Eliška Č.	6	1	61%
Tereza Š.	7	1	47%
Lukáš V.	8	3	58%
Jiří P.	9	3	42%
Matěj A.	8	3	47%
Lucie D.	8	3	50%
Jan K.	8	3	33%
Denis K.	8	3	33%
Marek Š.	8	3	61%

Matěj H.	8	3	64%
Anežka H.	6	1	64%
Kryštof S.	6	1	56%
Sára M.	9	3	42%
Vojtěch P.	9	3	33%

Dysgrafie

Tabulka 9 Auditivní syntéza Dysgrafie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Vojtěch M.	6	1	58%
Eliška Č.	6	1	61%
Tereza Š.	7	1	47%
Lukáš V.	8	3	58%
Jiří P.	9	3	42%
Matěj A.	8	3	47%
Lucie D.	8	3	50%
Jan K.	8	3	33%
Denis K.	8	3	33%
Marek Š.	8	3	61%
Kryštof S.	6	1	56%
Sára M.	9	3	42%
Vojtěch P.	9	3	33%

Dyslexie + Dysortografie

Tabulka 10 Auditivní syntéza Dyslexie + Dysortografie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Jaromír T.	7	2	67%
Vojtěch M.	6	1	58%
Jakub V.	6	1	69%
Kristian R.	6	1	69%
Eliška Č.	6	1	61%
Tereza Š.	7	1	47%
Emma M.	7	1	69%
Jan K.	8	3	33%
Marek Š.	8	3	61%
Anežka H.	6	1	64%
Kryštof S.	6	1	56%
Adriana B.	6	1	69%

Dyslexie + Dysortografie + Dysgrafie

Tabulka 11 Auditivní syntéza Dyslexie + Dysortografie + Dysgrafie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Tereza Š.	7	1	47%
Jan K.	8	3	33%

Rozdíl v počtu osob pod určité procento úspěšnosti je značně menší než v testování Auditivní analýzy. Nejspíš se tak stalo proto, že děti už test více pochopily z předchozích úkolů a také pro ně bylo snazší slova hláskovat nežli hlásky spojovat v slova. Nejméně testovaných vyšlo u specifické poruchy Dysgrafie, nejvíce u Dyslexie. U sloučených poruch pak nejméně dosáhli žáci v Dyslexii + Dysortografii + Dysgrafii, kam procentuálně spadaly pouze dva žáci. Opět tyto výsledky neznamenají žádné závěry a jsou pouze podnětem pro další testování.

6.1.3 Auditivní diferenciacce

Nejoblíbenější test u dětí v sobě skrýval to, že jsme testovaným osobám říkali dvojice slov. U věku do 8 let stačilo, když pouze rozeznaly, zda jsou slova stejná či nikoliv. U věku nad 8 let musely dodávat, kterými hláskami se slova liší.

Dyslexie

Tabulka 12 Auditivní diferenciacce Dyslexie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Anna J.	9	4	56%
Eliška Č.	6	1	67%
Emma M.	7	1	58%
Anita Z.	8	2	75%
Jiří P.	9	3	72%
Matěj H.	8	3	78%

Dysortografie

Tabulka 13 Auditivní diferenciacie Dysortografie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Anna J.	9	4	56%
Eliška Č.	6	1	67%
Emma M.	7	1	58%
Kateřina T.	7	3	81%
Anita Z.	8	2	75%
Jiří P.	9	3	72%
Matěj H.	8	3	78%
Kateřina C.	7	2	81%

Dysgrafie

Tabulka 14 Auditivní diferenciacie Dysgrafie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Filip D.	8	2	83%
Anna J.	9	4	56%
Eliška Č.	6	1	67%
Emma M.	7	1	58%
Kateřina T.	7	3	81%
Anita Z.	8	2	75%
Jiří P.	9	3	72%
Matěj A.	8	3	84%
Matěj H.	8	3	78%
Kateřina C.	7	2	81%
Max Č.	7	2	83%

Dyslexie + Dysortografie

Tabulka 15 Auditivní diferenciacie Dyslexie + Dysortografie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Eliška Č.	6	1	67%
Emma M.	7	1	58%

Dyslexie + Dysortografie + Dysgrafie

Tabulka 16 Auditivní diferenciacie Dyslexie + Dysortografie + Dygrafie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Emma M.	7	1	58%

I dle výsledků je patrné, že tento test patřil z oblasti Impresivní (receptivní) řeči k těm nejzdařilejším. Rozdíly mezi poruchami nejsou nijak výrazné. V posledních dvou tabulkách, kde jsou poruchy vyobrazeny dohromady se objevují maximálně dva žáci. Tudíž tyto výsledky považují taktéž za zdařilé.

6.2 Jemná motorika

Úlohy spočívaly v opakování pohybu examinátora. Celkově se dětem tento test dařil, byl odlišný od předcházejících a líbilo se jim, že se v něm nachází nějaký pohyb, který musí vykonávat.

Charakteristika úloh:

- 1) Střídavé spojování a rozpojování natažených prstů;
- 2) Postupně se dotýkat ostatními prsty palce;
- 3) Špetka z prstů;
- 4) Stříhání mezi ukazováčkem a prostředníčkem;
- 5) Postupné pokládání prstů (mimo palce) na thenar;
- 6) Kmitání jazyka mezi koutky pootevřených úst;
- 7) Střídavé nafukování pravé a levé tváře;
- 8) Opakované sevření obou rukou v pěst a natažení prstů a pak dlaní ruce položíme na stůl. Opakujeme;
- 9) Jednu ruku dlaní, druhou rukou v pěst položíme na stůl, obě ruce současně zvedáme, zaměníme sevření a položíme;
- 10) Zvedání ruky v předloktí na pokyn. (Novák, 2002)

Jediný problém, který se vyskytoval u více dětí, jsem zaznamenala v úloze stříhání mezi ukazováčkem a prostředníčkem. Děti jsou patrně zvyklé na pohyb do stran, kdežto tento vycházel z pohybů dopředu a dozadu.

Dyslexie

Tabulka 17 Jemná motorika Dyslexie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Jaromír T.	7	2	70%
Aneta S.	8	2	70%
Eliška Č.	6	1	47%
Tereza Š.	7	1	43%
Petr S.	9	3	67%
Jiří P.	9	3	70%
Matěj A.	8	3	70%
Lucie D.	8	3	70%
Denis K.	8	3	67%
Jakub Č.	8	3	70%
Kateřina C.	7	2	70%
Adriana B.	6	1	70%

Dysortografie

Tabulka 18 Jemná motorika Dysortografie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Eliška Č.	6	1	47%
Tereza Š.	7	1	43%

Dysgrafie

Tabulka 19 Jemná motorika Dysgrafie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Eliška Č.	6	1	47%
Tereza Š.	7	1	43%

Dyslexie + Dysortografie

Tabulka 20 Jemná motorika Dyslexie + Dysortografie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Správná řešení	Úspěšnost
Eliška Č.	6	1	32	47%
Tereza Š.	7	1	28	43%

Dyslexie + Dysortografie + Dysgrafie

Tabulka 21 Jemná motorika Dyslexie + Dysortografie + Dysgrafie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Správná řešení	Úspěšnost
Eliška Č.	6	1	32	47%
Tereza Š.	7	1	28	43%

Test Jemné motoriky dopadl velmi dobře v porovnání s ostatními. Největší problém s tímto testem měli jedinci vykazující známky Dyslexie. Procentuální úspěšnost Dyslexie v tomto testu je dle doktora Nováka 75 %. Spousta zmíněných v tabulce dosáhla 70 % úspěšnosti, které by se možná po dalším testování ještě zvýšila. Na dětech jsme v tomto případě pozorovali spíše náznaky poruchy pozornosti, a to jejich výsledky značně ovlivnilo. V kombinovaných poruchách se objevily opět max. 2 děti, které se svými výsledky do těchto tabulek zařadili už v předchozích testech.

6.3 Vizuální orientace v prostoru

Pravolevá orientace v prostoru byl dle mého názoru jeden z nejobtížnějších testů. Při subtestu A, kdy se měly ukazovat rohy papíru, problémy nenastaly. Při subtestu B, se už objevovalo zaváhání v úkolech, jako bylo např. ukaž levou rukou pravé koleno. Bylo vidět, že zkoušení přemýšlí nad provedením úkolu daleko delší časový úsek než v předchozích pokynech. V posledním subtestu C už jsme nacházeli velkou chybovost. Nejvíce měly problémy děti mladší, což je pochopitelné, vzhledem k tomu, že ještě nemají tolik osvojené názvy stran. Ještě před testováním jsme si s menšími dětmi zopakovaly, která strana je levá a která pravá, aby byl test kvalitně provedený.

Subtest A, Ukaž:

- 1) Právý horní roh;
- 2) Levý dolní roh;
- 3) Právý dolní roh;
- 4) Levý horní roh.

Subtest B, Proved' na sobě:

- 1) Zvedni levou ruku;
- 2) Ukaž pravou rukou levé ucho;
- 3) Postav se na levou nohu;
- 4) Ukaž levou rukou pravé koleno;
- 5) Ukaž pravou rukou pravé oko;
- 6) Dej patu pravé nohy na levé koleno.

Subtest C, Proved' na druhé osobě:

- 1) Ukaž pravou rukou moji pravou ruku;
- 2) Ukaž levou rukou moje pravé oko;
- 3) Polož levou nohu na moji levou nohu;
- 4) Ukaž pravou rukou moje levé ucho. (Novák, 2002)

Dyslexie

Tabulka 22 Vizuální orientace Dyslexie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Lukáš L.	7	2	79%
Vojtěch M.	6	1	69%
Karel H.	7	1	79%
Jakub V.	6	1	71%
Kristián R.	6	1	74%
Marek B.	7	2	69%
Samuel H.	7	2	81%
Eliška Č.	6	1	76%
Matěj C.	6	1	71%
Tereza Š.	7	1	79%
Kateřina T.	7	3	81%
Marek Š.	8	3	79%
Anežka H.	6	1	71%
Kryštof S.	6	1	69%
Ami H.	7	1	79%
Adriana B.	6	1	74%

V přílohách v Tabulce E naleznete i žáky s 86% úspěšnosti.

Dysortografie

Nikdo z testovaných neměl procentuální úspěšnost pod 66 %.

Dysgrafie

Tabulka 23 Vizuální orientace Dysgrafie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Lukáš L.	7	2	79%
Jakub M.	7	2	86%
Nela N.	7	2	86%
Vojtěch M.	6	1	69%
Karel H.	7	1	79%
Jakub V.	6	1	71%
Kristian R.	6	1	74%
Marek B.	7	2	69%
Samuel H.	7	2	81%
Eliška Č.	6	1	76%
Matěj C.	6	1	71%
Tereza Š.	7	1	79%
Kateřina T.	7	3	81%
Tereza K.	7	2	86%
Marek Š.	8	3	79%
Anežka H.	6	1	71%
Kryštof S.	6	1	69%
Ami H.	7	1	79%
Adriana B.	6	1	74%
Max Č.	7	2	86%

Plný rozsah výsledků je zobrazen v Tabulce F v přílohách, kde se nachází i výsledky žáků, kteří získali 90% a 88%.

Dyslexie + Dysortografie

Tabulka 24 Vizuální orientace Dyslexie + Dysortografie

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Vojtěch M.	6	1	69%
Jakub V.	6	1	71%
Marek B.	7	2	69%

Matěj C.	6	1	71%
Anežka H.	6	1	71%
Kryštof S.	6	1	69%

Dyslexie + Dysortografie + Dysgrafie

Nikdo z testovaných neměl procentuální úspěšnost pod 53 %.

Porovnávali se statistické údaje v oblasti Dyslexie, Dysgrafie a Dyslexie + Dysortografie. Zde vidíme, že do této skupiny spadalo hodně testovaných. Skupinami, do kterých se procentem úspěšnosti nezařadil ani jeden z dotazovaných, byla skupina Dysortografie a kombinace Dyslexie + Dysortografie + Dysgrafie.

6.4 Vizuální diference

Poslední test byl hodnocený odlišně od předchozích. Žákům jsme rozdali pracovní archy, na kterých viděly dvojice obrázků. Úkolem bylo přeškrtnout ty obrázky, které nejsou stejné. Řada dětí zadání nepochopila, proto jsme požadavek ještě jednou zopakovali. Test děti bavil a všechny ho vyplnily v čase, který nebyl nijak výrazně odlišný od ostatních.

Chyby se rozlišovaly dle:

- 1) Vertikální symetrie;
- 2) Identity;
- 3) Ostatní symetrie.

Poté se sečetly správné odpovědi, které se převedly na procentuální úspěšnost dle přiložených tabulek.

Tabulka 25 Vizuální diference

Vizuální diference	Statistické charakteristiky	Celá zkouška	Vertikální symetrie	Asymetrie	Identita
Celá zkouška	% úspěšnosti	88	69	86	97
	Průměrný počet chyb	6	4	2	1
	σ	4,3	3,6	1,1	0,7
Podle věkových kategorií					
do 8.r 5 m.	% úspěšnosti	82	66	86	95
8 r. 6 m – 10.r. 0 m.	% úspěšnosti	86	73	87	99
nad 10 r.	% úspěšnosti	87	72	91	99

Tabulka 26 Vizualní diferenciacie výsledky

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Vizuální diferenciacie				
			Správná řešení	Úspěšnost	Vertikální s.	Identita	Ostatní s.
Ema L.	8	2	33	79%	8	0	0
Jaromír T.	7	2	28	67%	12	2	0
Kristian R.	6	1	31	74%	0	0	0
Marek B.	7	2	27	64%	12	3	0
Samuel H.	7	2	30	71%	11	1	0
Eliška Č.	6	1	32	76%	5	5	0
Matěj C.	6	1	26	62%	14	2	0
Eliška B.	7	2	33	79%	8	1	0
Tereza Š.	7	1	28	67%	9	3	2
Emma M.	7	1	24	57%	12	5	1
Petr S.	9	3	29	69%	11	1	1
Matěj H.	8	3	27	64%	10	3	1
Michal V.	8	3	29	69%	9	3	1
Anežka H.	6	1	25	60%	13	4	0
Max Č.	7	2	30	71%	7	4	0
Adam Z.	7	2	31	74%	10	1	0

V Tabulce G v přílohách jsou zobrazeny celkové výsledky Vizualní diferenciacie, zde jsou uvedeni pouze ti, kteří dosáhli méně než 79 % úspěšnosti.

U zkoušky Vertikální symetrie uvádí tabulka doktora Nováka průměrně 6 chyb, námi testované osoby mají průměrně 2,9 chyb. V další položce nazvané Asymetrie či Ostatní chyby dosáhli testovaní průměru 0,15 oproti 2. V Identitě průměrně žáci získali 1,51 chyby, v tabulkách příručky je uváděna průměrně 1 chyba. V celku se dětem dařilo lépe, než uvádějí statistické charakteristiky.

6.5 Výskyt specifických poruch učení

Cílem této práce bylo popsat výskyt specifických poruch učení u dětí mladšího školního věku. Protože je test velice časově náročný, nepodařilo se nám využít všechny položky, které test „Diagnostika specifických poruch učení“ nabízí.

To, že je výborným posuzovatelem specifických poruch učení dokazuje i fakt, že je plně využívám v pedagogicko-psychologických poradnách.

V našem výzkumu posloužil spíše jako nástin možného výskytu poruch a naznačil problémy, které by se mohli v budoucnu ještě více projevit. Proto by bylo vhodné se na tyto děti více zaměřit a věnovat jim pozornost.

Tyto děti se projevovali oproti ostatním odlišně. Měli horší výsledky a často se objevovali ve skupinách, které ve své knize popsal doktor Novák. Neznamená to ale, že by tyto děti trpěli některou ze specifických poruch na základě tohoto testování. Třídním učitelkám testovaných dětí jsem výsledky sdělila a požádala je o zvýšenou pozornost při dalších projevech specifických poruch učení.

Tabulka 27 Výskyt specifických poruch učení

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Vizuální diference					Auditivní diference
			Správná řešení	Úspěšnost	Vertikální s.	Identita	Ostatní s.	Úspěšnost
Eliška Č.	6	1	32	76%	5	5		67%
Tereza Š.	7	1	28	67%	9	3	2	89%
Jiří P.	9	3	37	88%	2	1		72%

Tabulka 28 Výskyt specifických poruch učení

Auditivní syntéza	Auditivní analýza	Jemná motorika	Vizuální orientace
Úspěšnost	Úspěšnost	Úspěšnost	Úspěšnost
61%	64%	47%	76%
47%	42%	43%	79%
42%	39%	70%	98%

Celkový průměr u těchto tří žáků se pohyboval pod 70 %. Tereza Š. 61 %, Eliška Č. 65 %, Jiří P. 68 %. V průběhu testování se tyto děti odlišovaly od ostatních svým nepochopením většiny testů, tudíž jsme s nimi strávili daleko více času než s ostatními. I po pochopení měli s úkoly velké problémy.

U dívek bych problémy přiřadila k tomu, že jsou teprve v prvním ročníku základní školy a jejich dovednosti a schopnosti se mohou v průběhu roku ještě zlepšit. Ovšem u Jiřího P. bych doporučila rozsáhlejší testování, jelikož se od svých spolužáků výkony výrazně lišil a ve věku 9 let by měl být schopen zadané úkoly zpracovat lépe.

V průměru vyšel nejhůře těmto žákům test Auditivní analýzy. Již jsem uváděla, že pro první třídu jsou některá slova velice náročná na představivost. Ve třetí třídě už by ale žáci měli dosáhnout vyššího průměru než 39 %. Nejlépe se ukázal test Vizuální orientace s průměrem 84 %.

S výsledky jsme seznámili třídní učitelky, které přislíbily zvýšenou pozornost u těchto žáků.

7 DISKUZE

Daný test je velmi vhodný na posuzování specifických poruch učení, kterými jsou dyslexie, dysgrafie a dysortografie. Sám autor tyto poruchy publikuje ve své práci.

„Testová baterie Diagnostika specifických poruch učení v českém jazyku je koncipován jako strukturální, vícedimenzionální test zaměřený na parciální posuzování struktury a částečně i úrovně jazykových schopností dětí, které mají zřetelné obtíže s nabýváním a užíváním základních čtenářských, písařských a pravopisných dovedností.“
(Novák, 2002, str. 6)

Samotná definice na počátku charakteristiky testové baterie vystihuje její cíl. Tento test je primárně určen pro jazykové schopnosti dětí nikoliv pro motorické schopnosti. Cílem výzkumu, ale bylo posoudit, zda by tento test byl vhodný k použití při testování motoriky.

Jako samostatný test bychom ho k diagnostice poruchy motorického učení nepoužili. Vybrané testy by ale byly vhodné jako doplňkové testování k baterii, jakou je například MABC 2. Důvodem nemožnosti testovat motorické učení pouze tímto testem je nepostihnutí všech segmentů motoriky. Při zjišťování motoriky by neměl chybět například test na rovnováhu, která je s motorikou silně spjatá. Proto jsme tento test vyhodnotili pouze jako doplňkový k jinému standardizovanému testu.

Při dalším testování za pomoci testu „Diagnostika specifických poruch učení“, bych doporučila případným examinátorům větší skupinu testujících osob. Časová náročnost testování znemožnila použít další možné vhodné testy k určení poruchy. Na každého žáka je dobré mít vyhrazen čas kolem jedné hodiny, u dětí které se vyznačovaly některými symptomy poruch o něco déle. Testování je dle našich zkušeností lepší provádět po výuce. Vyzkoušeli jsme s dětmi vyplňovat testy během jejich výuky, kdy jsme je vzali do jiné třídy, než ve které probíhala jejich výuka. Ukázalo se, že děti byly nervózní z toho, že přicházejí o výuku a soustředily se méně než při testování uskutečňovaném až po výuce. Výzkum probíhající až po výuce má výhodu toho, že děti jsou více uvolněné a pokud je netestujeme přímo po výuce a dáme jim prostor vyplavit ze sebe přebytek energie, zdají se být i více soustředěné.

Určitě by bylo vhodné porovnat výsledky také ze zbylých testů, kterými byly zkoušky Čtenářských dovedností, Písemného projevu, Audiomotorické koordinace a Laterality. Další možností by pak bylo rozklíčovat symptomy poruchy motorického učení

v těchto testech, které nejsou pro toto vyšetření primárně určeny. Je možné, že by se tak došlo k závěrům dalšího možného využití testu k vyobrazení poruchy motoriky.

Zajímavé by bylo žáky prvních tříd otestovat za rok znovu a zjistit, jak se jejich motorické schopnosti liší od těch stávajících. Myslím, že řada z nich by dosáhla daleko lepších výsledků než nyní.

Výsledky testů bychom měli sdělit škole, se kterou jsme spolupracovali. To, jak s tím naloží učitelé daných žáků, už nemůžeme nijak ovlivnit, ale je možné, že těmto žákům pomůžeme v odhalení skryté poruchy a následné nápravě. Díky tomu, že na testované škole působím jako pedagogický pracovník, mám možnost dále sledovat vývoj žáků.

ZÁVĚR

Po zkušenosti s testovou baterií MABC 2, jsem si přála rozšířit své znalosti v oblasti testování motoriky. Nadchla mě neprobádaná oblast v souvislosti s testem pana doktora Nováka „Diagnostika specifických poruch učení“ a jeho možného využití ve zkoumání poruch motorického učení.

Protože tento test nebyl na naší fakultě, musel se objednat a tím se prodloužila doba, po kterou jsme mohli pracovat s touto testovou baterií. Od časové tísně se odvíjel i zbytek testování, kdy jsme museli vzhledem k velkému počtu testovaných osob vyřadit testy, které by se ale také daly použít k našemu výzkumu.

Cíl i úkoly stanovené na začátku práce byly naplněny. Byl popsán výskyt specifických poruch učení u dětí mladšího školního věku v daném souboru. Z celkového počtu 82 testovaných jsme doporučili k dalšímu testování 3 žáky základní školy. Dvě žákyně byly v prvním ročníku, a proto se domníváme, že se jejich výkony ještě v průběhu roku či příštích let zlepší a je u nich možnost zlepšení. Oproti tomu u žáka ze třetí třídy jsme třídní učitelce doporučili větší pozornost při chybovosti žáka a následného možného doporučení do pedagogicko-psychologické poradny, kde bude otestován tímto testem znovu a v plném rozsahu.

Výsledky, kterých dosáhli testovaní, byly v průměru lepší, než uvádí statistické charakteristiky specifických zkoušek v publikaci doktora Nováka. Nejvíce měli s testováním problémy děti v prvních třídách z důvodu toho, že nemají ještě tolik osvojené dovednosti, a proto jsme jejich výsledkům nepřikláněli až takový důraz jako k žákům starším. Doporučili bychom znovu žáky prvních tříd otestovat v příštím školním roce.

Dále byly popsány základní druhy poruch učení, které se objevovali v testové baterii a jsou velmi časté u žáků mladšího školního věku. Samozřejmě, že existuje řada dalších poruch, které se objevují v souvislosti s poruchou motoriky, ale nejsou už tak časté, a proto jsou v práci pouze nastíněny. Také je zde definovaná porucha motorického učení. Detailnější rozlišení poruch dyspraxie, poruchy koordinace a poruchy motorického učení, by bylo vhodným námětem pro další práce. Tato oblast totiž není do hloubky zpracovaná a bylo by velmi přínosné se tomuto tématu více věnovat.

Vybrali jsme diagnostický nástroj pro prevalenci specifických poruch učení a posoudili jeho možnosti použití pro diagnostiku poruch motorického učení. „Diagnostika specifických poruch učení“ se nám jako test velmi líbil, doporučili bychom jí ovšem pouze jako doplňkovou formu při zjišťování poruchy motorického učení.

V pedagogicko-psychologické poradně jsme se seznámili s ještě jinou verzí této baterie, která by možná byla dalším námětem pro posouzení rozdílů mezi verzemi.

Doufám, že tato práce bude přínosná a že pomůže především žákům, u kterých se projevily symptomy poruchy. Věřím, že se v této oblasti bude objevovat více prací a prohloubí tak toto zatím málo probádané téma.

RESUMÉ

Diplomová práce pojednává o výskytu specifických poruch učení u dětí mladšího školního věku. V úvodu je nastíněn problém dnešní doby, kterým je správné identifikování specifických poruch a následná pomoc žákům, kteří poruchu mají. Dále se v práci více zaměřuji na poruchu motorického učení, definuji její symptomy a vymezuji rozdíly s ostatními poruchami motoriky.

Praktická část práce objasňuje výzkum, který jsem prováděla za pomoci testu „Diagnostika specifických poruch učení“. Toto zkoumání probíhalo na 31. Základní škole v Plzni, kde bylo otestováno 82 dětí od 6 do 10 let. Výsledkem bylo doporučení učitelům některých žáků o zvýšené sledování projevů poruch a případné doporučení do pedagogicko-psychologické poradny.

Dále zkoumám, zda test, který jsem použila je samostatně vhodný k výzkumu poruchy motorického učení. Docházím k závěrům, že přestože test nebyl primárně určen ke zkoumání poruchy motorického učení, doporučila bych ho jako doplňkovou formu k některým jiným testovým bateriím. Proto výsledky, které jsou zde uvedeny jsou pouze orientační a žáci s horšími výsledky by měli být otestováni plnou formou tohoto testu, či jiným testem.

SUMMARY

This diploma thesis deals with an occurrence of specific learning malfunctions that affect young schoolchildren. At the beginning an identification problem of learning malfunctions is introduced and subsequent assistance is described. Afterwards I focus on the motoric learning malfunction with its symptoms and comparison with other motoric diseases.

The practical part of my thesis clarifies a survey which I did according to the test „Diagnostika specifických poruch učení“. This survey took place at 31st Grammar school in Plzeň where 82 children from 6 to 10 years old were tested. The test conclusion is presented as a recommendation to teachers for paying more attention to indications of malfunctions with following recommendation to pedagogical psychological advisory center alternatively.

In addition I examine if the test that I used is appropriate for motoric learning malfunction research. I come to the conclusion that despite the the fact that the test was not primarily determined for examination of motoric learning I would suggest it as a complementary tool for another tests batteries. Therefore the results of the practical part of my thesis are just for orientation purposes. The pupils who reached bad results should be tested by a full form of this test or by another test.

SEZNAM LITERATURY

- [1] BARTOŇOVÁ, M. Kapitoly ze specifických poruch učení. 2. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2010. ISBN 978-802-1052-994.
- [2] ČELIKOVSKÝ, S. a kol.: Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu. SPN, Praha, 1990.
- [3] HÁJEK, J., Antropomotorika, Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2001. ISBN 80-729-0063-3.
- [4] HNÍZDIL, J., HAVEL Z., Rozvoj a diagnostika vytrvalostních schopností. Ústí nad Labem, 2012. ISBN 978-80-7414-476-9.
- [5] CHOUTKA, M., BRKLOVÁ D., VOTÍK J., Motorické učení v tělovýchovné a sportovní praxi. Plzeň: Západočeská univerzita, Fakulta pedagogická, 1999, 70 s. ISBN 8070825006, 9788070825006.
- [6] KIRBY, A., Nešikovné dítě: dyspraxie a další poruchy motoriky: diagnostika, pomoc, podpora, cesta k nezávislosti. Vyd. 1. Praha: Portál, 2000, 206 s. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 80-717-8424-9.
- [7] KOLÁŘ, P., SMRŽOVÁ, J., KOBESOVÁ, A. Vývojová dyspraxie, senzomotorická integrace a jejich vliv na pohybové aktivity a sport, Medicina Sportiva Bohemica et Slovaca, vol. 20, no. 2, s. 66-81., 2011. ISSN 1210-5481.
- [8] KOUBA, V. Motorika dítěte, České Budějovice: Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, 1995, 100 s. ISBN 9788070401378.
- [9] MATĚJČEK, Z. Dyslexie: specifické poruchy čtení. Vyd. 3. upr. a rozš. Jinočany: H, 1995, 269 s.: il. ISBN 80-857-8727-X.
- [10] MICHALOVÁ, Z. Specifické poruchy učení na druhém stupni ZŠ a na školách středních. 2. vyd. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2004. 114 s. ISBN 80-7311-021-0.
- [11] NOVÁK, J. Dyskalkulie, metodika rozvíjení základních početních dovedností. Havlíčkův Brod: TOBIÁŠ, 2004. ISBN 80-7311-029-6
- [12] POKORNÁ, V. Vývojové poruchy učení v dětství a dospělosti. 1. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-773-2.

- [13] RUŽBARSKÁ, I., TUREK I., Kondičné a koordinačné schopnosti v motorike detí predškolského a mladšieho školského veku. 1. vyd. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta sportu, 2007, 142 s. ISBN 978-80-8068-670-3
- [14] ZELINKOVÁ, O. Poruchy učení: dyslexie, dysgrafie, dysortografie, dyskalkulie, dyspraxie, ADHD. Vyd. 12. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0875-4.
- [15] ZELINKOVÁ, O. Poruchy učení. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-481-8.
- [16] Poruchy duševní a poruchy chování (F00-F99): Poruchy psychického vývoje (F80-F89). Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky [online]. Praha: Světová zdravotnická organizace, 2014 [cit. 2016-08-02]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/cz/mkn/F80-F89.html>
- [17] Pohybové dovednosti. [Http://tv4.ktv-plzen.cz](http://tv4.ktv-plzen.cz) [online]. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta Pedagogická, KATEDRA TĚLESNÉ A SPORTOVNÍ VÝCHOVY, 2010 [cit. 2017-03-23]. Dostupné z: (<http://tv4.ktv-plzen.cz/senzomotoricke-uceni/pohybove-dovednosti.html>)

SEZNAM OBRÁZKŮ A GRAFŮ

Seznam obrázků

Obrázek 1 Dělení motorických schopností.....	20
Obrázek 2 Dělení silových schopností	21
Obrázek 3 Rozdělení vytrvalostních schopností	22

Seznam grafů

Graf 1 Křivka A.....	26
Graf 2 Křivka B.....	26
Graf 3 Křivka C.....	26
Graf 4 Křivka D.....	27

Seznam tabulek

Tabulka 1 Vybrané statistické charakteristiky specifických zkoušek	33
Tabulka 2 Auditivní analýza Dyslexie	34
Tabulka 3 Auditivní analýza Dysortografie	35
Tabulka 4 Auditivní analýza Dysgrafie.....	35
Tabulka 5 Auditivní analýza Dyslexie + Dysortografie.....	36
Tabulka 6 Auditivní analýza Dyslexie + Dysortografie + Dysgrafie.....	37
Tabulka 7 Auditivní syntéza Dyslexie	38
Tabulka 8 Auditivní syntéza Dysortografie	38
Tabulka 9 Auditivní syntéza Dysgrafie	39
Tabulka 10 Auditivní syntéza Dyslexie + Dysortografie	39
Tabulka 11 Auditivní syntéza Dyslexie + Dysortografie + Dysgrafie	40
Tabulka 12 Auditivní diferenciaci Dyslexie	40
Tabulka 13 Auditivní diferenciaci Dysortografie	41
Tabulka 14 Auditivní diferenciaci Dysgrafie	41
Tabulka 15 Auditivní diferenciaci Dyslexie + Dysortografie	41
Tabulka 16 Auditivní diferenciaci Dyslexie + Dysortografie + Dygrafie	42
Tabulka 17 Jemná motorika Dyslexie	43
Tabulka 18 Jemná motorika Dysortografie	43

Tabulka 19 Jemná motorika Dysgrafie.....	43
Tabulka 20 Jemná motorika Dyslexie + Dysortografie.....	44
Tabulka 21 Jemná motorika Dyslexie + Dysortografie + Dysgrafie.....	44
Tabulka 22 Vizuální orientace Dyslexie	45
Tabulka 23 Vizuální orientace Dysgrafie	46
Tabulka 24 Vizuální orientace Dyslexie + Dysortografie	46
Tabulka 25 Vizuální diferenciaci.....	47
Tabulka 26 Vizuální diferenciaci výsledky	48
Tabulka 27 Výskyt specifických poruch učení.....	49
Tabulka 28 Výskyt specifických poruch učení.....	49

PŘÍLOHY

Tabulka A Celkové výsledky *Auditivní analýza Dyslexie*

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Lucie R.	8	2	72%
Lukáš L.	7	2	81%
Jaromír T.	7	2	69%
Jakub M.	7	2	83%
Anna J.	9	4	61%
Kateřina K.	9	4	78%
Vojtěch M.	6	1	56%
Jakub V.	6	1	72%
Samuel H.	7	2	69%
Aneta S.	8	2	78%
Eliška Č.	6	1	64%
Tereza Š.	7	1	42%
Emma M.	7	1	72%
Kryštof Š.	8	2	78%
Anna K.	8	3	83%
Kateřina T.	7	3	83%
Lukáš V.	8	3	50%
Marie K.	7	2	83%
Anita Z.	8	2	78%
Jiří P.	9	3	39%
Šimon Ž.	7	2	78%
Matyáš C.	8	2	72%
Matěj A.	8	3	50%
Lucie D.	8	3	47%
Jan K.	8	3	31%
Denis K.	8	3	39%
Jakub Č.	8	3	64%
Marek Š.	8	3	67%
Laura V.	9	3	83%
Barbora B.	8	3	83%
Matěj H.	8	3	67%
Michal V.	8	3	72%
Kateřina C.	7	2	75%
Karolína M.	8	2	75%
Matyáš B.	7	1	83%
Anežka H.	6	1	58%
Kryštof S.	6	1	58%
Ami H.	7	1	78%
Adriana B.	6	1	69%
Štěpán S.	7	1	72%
Max Č.	7	2	78%

Sára M.	9	3	58%
Vojtěch P.	9	3	37%

Tabulka B Celkové výsledky *Auditivní analýza Dysortografie*

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Lucie R.	8	2	72%
Jaromír T.	7	2	69%
Anna J.	9	4	61%
Vojtěch M.	6	1	56%
Jakub V.	6	1	72%
Samuel H.	7	2	69%
Eliška Č.	6	1	64%
Tereza Š.	7	1	42%
Emma M.	7	1	72%
Lukáš V.	8	3	50%
Jiří P.	9	3	39%
Matyáš C.	8	2	72%
Matěj A.	8	3	50%
Lucie D.	8	3	47%
Jan K.	8	3	31%
Denis K.	8	3	39%
Jakub Č.	8	3	64%
Marek Š.	8	3	67%
Matěj H.	8	3	67%
Michal V.	8	3	72%
Anežka H.	6	1	58%
Kryštof S.	6	1	58%
Adriana B.	6	1	69%
Štěpán S.	7	1	72%
Sára M.	9	3	58%
Vojtěch P.	9	3	37%

Tabulka C Celkové výsledky *Auditivní analýza Dysgrafie*

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Lucie Š.	9	3	86%
Ema L.	8	2	94%
Kateřina R.	8	2	94%
Filip D.	8	2	86%
Bebi S.	8	2	94%
Matyáš N.	8	2	86%
Lucie R.	8	2	72%
Viktor J.	8	2	92%
Lukáš L.	7	2	81%

Jan S.	9	4	94%
Šimon Ch.	10	4	94%
Natálie L.	10	4	86%
Jaromír T.	7	2	69%
Jakub M.	7	2	83%
Anna J.	9	4	61%
Nela N.	7	2	92%
Kateřina K.	9	4	78%
Vojtěch M.	6	1	56%
Karel H.	7	1	92%
Jakub V.	6	1	72%
Kristian R.	6	1	94%
Marek B.	7	2	92%
Samuel H.	7	2	69%
Aneta S.	8	2	78%
Eliška Č.	6	1	64%
Matěj C.	6	1	89%
Eliška B.	7	2	86%
Tereza Š.	7	1	42%
Emma M.	7	1	72%
Denisa H.	8	3	94%
Kryštof Š.	8	2	78%
Petr S.	9	3	92%
Anna K.	8	3	83%
Simona H.	8	3	94%
Kateřina T.	7	3	83%
Ester G.	8	3	89%
Lukáš V.	8	3	50%
Kateřina K.	9	4	94%
Marie K.	7	2	83%
Anita Z.	8	2	78%
Lucie B.	8	3	89%
Jiří P.	9	3	39%
Šimon Ž.	7	2	78%
Alena P.	7	2	89%
Matyáš C.	8	2	72%
Aneta K.	8	3	92%
Matěj A.	8	3	50%
Adéla B.	9	3	92%
Lucie D.	8	3	47%
Jan K.	8	3	31%
Denis K.	8	3	39%
Jakub Č.	8	3	64%
Marek Š.	8	3	67%
Laura V.	9	3	83%

Markéta K.	8	3	94%
Barbora B.	8	3	83%
Matěj H.	8	3	67%
Karolína M.	8	3	89%
Michal V.	8	3	72%
Kateřina C.	7	2	75%
Karolína M.	8	2	75%
Matyáš B.	7	1	83%
Anežka H.	6	1	58%
Kryštof S.	6	1	58%
Ami H.	7	1	78%
Ellen K.	8	2	92%
Adriana B.	6	1	69%
Matěj M.	8	2	89%
Štěpán S.	7	1	72%
Max Č.	7	2	78%
Adam Z.	7	2	86%
Marek Z.	7	2	94%
Ondřej H.	9	4	94%
Sára M.	9	3	58%
Vojtěch P.	9	3	37%

Tabulka D Celkové výsledky *Auditivní syntéza dyslexie*

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Jaromír T.	7	2	67%
Vojtěch M.	6	1	58%
Jakub V.	6	1	69%
Kristian R.	6	1	69%
Aneta S.	8	2	72%
Eliška Č.	6	1	61%
Tereza Š.	7	1	47%
Emma M.	7	1	69%
Kateřina T.	7	3	75%
Lukáš V.	8	3	58%
Jiří P.	9	3	42%
Matěj A.	8	3	47%
Lucie D.	8	3	50%
Jan K.	8	3	33%
Denis K.	8	3	33%
Marek Š.	8	3	61%
Matěj H.	8	3	64%
Kateřina C.	7	2	72%
Karolína M.	8	2	72%
Anežka H.	6	1	64%

Kryštof S.	6	1	56%
Ami H.	7	1	75%
Adriana B.	6	1	69%
Štěpán S.	7	1	75%
Adam Z.	7	2	75%
Sára M.	9	3	42%
Vojtěch P.	9	3	33%

Tabulka E Celkové výsledky *Vizuální orientace Dyslexie*

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Lukáš L.	7	2	79%
Jakub M.	7	2	86%
Nela N.	7	2	86%
Vojtěch M.	6	1	69%
Karel H.	7	1	79%
Jakub V.	6	1	71%
Kristian R.	6	1	74%
Marek B.	7	2	69%
Samuel H.	7	2	81%
Eliška Č.	6	1	76%
Matěj C.	6	1	71%
Tereza Š.	7	1	79%
Kateřina T.	7	3	81%
Tereza K.	7	2	86%
Marek Š.	8	3	79%
Anežka H.	6	1	71%
Kryštof S.	6	1	69%
Ami H.	7	1	79%
Adriana B.	6	1	74%
Max Č.	7	2	86%

Tabulka F Celkové výsledky *Vizuální orientace Dysgrafie*

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Úspěšnost
Bebi S.	8	2	90%
Martin B.	9	3	90%
Viktor J.	8	2	88%
Lukáš L.	7	2	79%
Jaromír T.	7	2	88%
Jakub M.	7	2	86%
Nela N.	7	2	86%
Vojtěch M.	6	1	69%
Karel H.	7	1	79%
Jakub V.	6	1	71%

Kristian R.	6	1	74%
Marek B.	7	2	69%
Samuel H.	7	2	81%
Eliška Č.	6	1	76%
Matěj C.	6	1	71%
Tereza Š.	7	1	79%
Emma M.	7	1	88%
Kateřina T.	7	3	81%
Ester G.	8	3	90%
Šimon Ž.	7	2	88%
Tereza K.	7	2	86%
Matyáš C.	8	2	90%
Jan K.	8	3	90%
Marek Š.	8	3	79%
Laura V.	9	3	88%
Barbora B.	8	3	88%
Anežka H.	6	1	71%
Kryštof S.	6	1	69%
Ami H.	7	1	79%
Adriana B.	6	1	74%
Štěpán S.	7	1	88%
Max Č.	7	2	86%
Adam Z.	7	2	90%
Marek Z.	7	2	88%

Tabulka G Celkové výsledky *Vizuální diference*

Jméno	Věk	Ročník ZŠ	Správná řešení	Úspěšnost	Vertikální s.	Identita	Ostatní s.
Lucie Š.	9	3	41	98%	0	0	0
Ema L.	8	2	33	79%	8	0	0
Kateřina R.	8	2	38	90%	3	0	0
Filip D.	8	2	34	81%	7	1	0
Bebi S.	8	2	40	95%	0	1	0
Matyáš N.	8	2	41	98%	1	0	0
Lucie R.	8	2	38	90%	2	1	0
Martin B.	9	3	25	60%	11	3	1
Viktor J.	8	2	39	93%	1	1	0
Lukáš L.	7	2	39	93%	0	3	0
Jan S.	9	4	40	95%	0	0	0
Šimon Ch.	10	4	38	90%	0	1	0
Natálie L.	10	4	42	100%	0	0	0
Jaromír T.	7	2	28	67%	12	2	0
Jakub M.	7	2	37	88%	3	1	0
Anna J.	9	4	38	90%	1	3	0
Klára C.	9	4	42	100%	0	0	0

Nela N.	7	2	42	100%	0	0	0
Kateřina K.	9	4	41	95%	0	1	0
Vojtěch M.	6	1	28	67%	12	2	0
Karel H.	7	1	40	95%	1	1	0
Jakub V.	6	1	41	98%	0	0	0
Kristian R.	6	1	31	74%	0	0	0
Marek B.	7	2	27	64%	12	3	0
Samuel H.	7	2	30	71%	11	1	0
Aneta S.	8	2	40	95%	2	0	0
Eliška Č.	6	1	32	76%	5	5	0
Matěj C.	6	1	26	62%	14	2	0
Eliška B.	7	2	33	79%	8	1	0
Tereza Š.	7	1	28	67%	9	3	2
Emma M.	7	1	24	57%	12	5	1
Ondřej P.	9	3	41	98%	0	1	0
Denisa H.	8	3	41	98%	1	0	0
Kryštof Š.	8	2	41	98%	0	1	0
Petr S.	9	3	29	69%	11	1	1
Anna K.	8	3	39	93%	0	3	0
Simona H.	8	3	39	93%	0	0	0
Kateřina T.	7	3	37	88%	3	2	0
Ester G.	8	3	41	98%	0	0	0
Lukáš V.	8	3	40	95%	0	0	0
Nikol V.	10	4	37	88%	2	3	0
Kateřina K.	9	4	39	93%	1	2	0
Marie K.	7	2	37	88%	0	4	1
Anita Z.	8	2	39	93%	1	1	1
Lucie B.	8	3	40	95%	0	2	0
Jiří P.	9	3	37	88%	2	1	0
Šimon Ž.	7	2	39	93%	0	2	0
Tereza K.	7	2	39	93%	1	2	0
Alena P.	7	2	34	81%	5	3	0
Matyáš C.	8	2	35	83%	3	1	0
Aneta K.	8	3	38	90%	0	4	0
Matěj A.	8	3	40	95%	0	1	0
Natálie K.	8	3	36	86%	1	2	0
Adéla B.	9	3	38	90%	3	1	0
Lucie D.	8	3	38	90%	3	0	0
Jan K.	8	3	39	93%	0	3	0
Denis K.	8	3	41	98%	0	1	0
Jakub Č.	8	3	36	86%	2	3	1
Marek Š.	8	3	39	93%	1	2	0
Laura V.	9	3	38	90%	3	1	0
Markéta K.	8	3	41	98%	0	1	0
Barbora B.	8	3	41	98%	0	1	0

Matěj H.	8	3	27	64%	10	3	1
Karolína M.	8	3	39	93%	1	2	0
Michal V.	8	3	29	69%	9	3	1
Kateřina C.	7	2	40	95%	1	0	0
Karolína M.	8	2	42	100%	0	0	0
Matyáš B.	7	1	40	95%	1	1	0
Anežka H.	6	1	25	60%	13	4	0
Kryštof S.	6	1	38	90%	0	1	0
Ami H.	7	1	39	93%	0	3	0
Ellen K.	8	2	39	93%	0	1	0
Adriana B.	6	1	39	93%	1	2	0
Matěj M.	8	2	40	95%	1	1	0
Štěpán S.	7	1	39	93%	2	0	0
Max Č.	7	2	30	71%	7	4	0
Adam Z.	7	2	31	74%	10	1	0
Marek Z.	7	2	40	95%	0	2	0
Ondřej H.	9	4	40	95%	0	1	0
Sára M.	9	3	37	88%	1	3	1
Vojtěch P.	9	3	35	83%	2	1	1

