

Filozofická fakulta Univerzity Karlovy v Praze
Katedra pedagogiky
Bakalářská práce

Dita Adamovská

Význam včasného rozpoznání dyskalkulie

The importance of timely diagnosis of dyscalculia

Praha, 2011

Mgr. Jaroslava Stolařová

Poděkování

Ráda bych tímto poděkovala Mgr. Jaroslavě Stolařové za přístup při vedení mé bakalářské práce, za přínosné nápady a za trpělivost.

Zároveň bych chtěla poděkovat PaedDr. Renatě Wolfové za čas, který mi velmi ochotně věnovala, a za cenné informace.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 30. 6. 2011

Dita Adamovská

Anotace/Summary

Autor/Author: Dita Adamovská
Název/Title: Význam včasného rozpoznání dyskalkulie/The importance of timely diagnosis of dyscalculia
Vedoucí bakalářské práce/Supervisor: Mgr. Jaroslava Stolařová

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku diagnostiky dyskalkulie, jejímž cílem je upozornit na důsledky pozdního diagnostikování dyskalkulie pro dítě a jeho okolí. Práce obsahuje teoretické informace o dyskalkulii a diagnostice a výukových metodách. Součástí práce je pět případů pozdně diagnostikované dyskalkulie, kazuistika, zhodnocení důsledků pozdní diagnostiky pro dítě a jeho okolí. Práce srovnává rozdíly ve vývoji dítěte s včas a pozdě diagnostikovanou dyskalkulií a nastíní možnosti nápravy. V práci je uveden výzkum respondentů o povědomí o pojmu dyskalkulie a dostupnosti informovaností o něm a zároveň výzkum četnosti pojmu dyskalkulie versus dyslexie v nedostupnějším současném masmédiu. Záměrem práce je upozornění na nedostatečnou informovanost o tématu dyskalkulie jak u pedagogů, tak u nepedagogické veřejnosti, shrnutí důsledků a nastínění možných zdrojů zlepšení.

The bachelor work is focused on diagnosing dyscalculia. Its aim is to highlight the consequences of the late diagnosis of dyscalculia for a child and its relatives. The work includes information about dyscalculia, its diagnosis and teaching methods. The work contains five cases of late diagnosing of dyscalculia, case studies, an evaluation of the consequences of the late diagnosis for the child and its relatives. There is also a comparison of the differences in the development of the child with early and late diagnosed dyscalculia and outlined remedies. The work includes the research about the awareness of dyscalculia and an information availability about it. There is a research of a frequency of the term dyslexia vs. dyscalculia in contemporary mass media too. The aim is to notice the lack of awareness of dyscalculia among teachers and non-teaching public, a summary outlining the implications and potential sources of improvement.

Klíčová slova: dyskalkulie, dyslexie, specifické poruchy učení, včasná diagnostika, reedukace, metodika, masmédiá, informovanost

Key words: dyscalculia, dyslexia, specific learning disabilities, timely diagnosis, reeducation, methodology, mass media, awareness

Obsah

1. Úvod	8
2. Dyskalkulie	10
3. Diagnostika dyskalkulie (metody a instituce)	14
4. Včasné rozpoznání dyskalkulie, vliv na dítě a jeho okolí	18
4.1 Vliv dyskalkulie na dítě	18
4.2 Vliv dyskalkulie na okolí dítěte	21
5. Výukové metody u dyskalkulie	23
5.1 Dyskalkulie na jednotlivých stupních vzdělávání	23
5.2 Reedukace	25
5.3 Metodika	25
6. Pozdní diagnostika dyskalkulie, možnosti nápravy prodlení a škod na dítěti	27
6.1 Michal	27
6.2 Matěj	28
6.3 Tomáš	30
6.4 Tereza	31
6.5 Isa	33
6.6. Celkové zhodnocení případů	36
7. Vývoj osobnosti dítěte se zanedbanou dyskalkulií, vliv na výsledky ve škole a v osobním životě	40
8. Výukové metody vhodné pro dítě se zanedbanou dyskalkulií	43
9. Rozdíly mezi vývojem dítěte s včas a pozdě diagnostikovanou dyskalkulií	45
9.1 Kvantitativní výzkum povědomí o pojmu dyskalkulie a dostupnosti informací v médiích	46
9.2 Průzkum četnosti pojmu dyskalkulie na internetu	50
9.3 Průzkum návštěvnosti kursů zaměřených na dyskalkulii	51
10. Závěr	53

Seznam použité literatury

Seznam příloh

Seznam použitých zkratk

SPU – specifické poruchy učení

SPCH – specifické poruchy chování

LMD – lehké mozkové dysfunkce

ADD - syndrom deficitu pozornosti

ADHD - syndrom deficitu pozornosti spojený s hyperaktivitou

IVP – individuální vzdělávací plán

PPP – pedagogicko-psychologická poradna

ZŠ – základní škola

SŠ – střední škola

MŠMT – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

OP – Operační program

OPPA – Operační program Praha – Adaptabilita

OP VK – Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost

1. Úvod

Narozením dítěte začíná každé rodině nová životní etapa. O jejích krásách se rodiče předem dozvídají mnoho. Mnoho rodičů si uvědomuje, že příchodem nového človíčka se změní rytmus celé rodiny, ale v radostném očekávání si představují svůj nový život spíše optimističtěji a idealisticky, než aby uvažovali o tom, jaké starosti jim výchova jejich dítěte po celá dlouhá léta až po dobu jeho dospělosti bude přinášet. Žádný rodič, ani ten sebelépe teoreticky vybavený, není v plné míře připraven ani na výchovu zdravého, tzv. bezproblémového dítěte. Což teprve tehdy, kdy se dříve nebo později dostaví obtíže, které nastanou při výchově dítěte s jakoukoli výraznější odchylkou od běžné normy. Každá odlišnost dítě i jeho rodinu nějakým způsobem zasáhne.

Jednou z takovýchto odlišností jsou specifické poruchy učení. I když osvěta je v této oblasti již nepoměrně větší, než tomu bylo například ještě před deseti lety, přesto mnozí rodiče informace postrádají, často i z důvodu, že netuší, že vzdělávací problémy jejich dítěte jsou zaviněny právě specifickými poruchami učení. Pokud se navíc o SPU svého dítěte dozvedí, velmi často se setkávají s nechápavými reakcemi okolí, s tím, že SPU je pouze výmluvou pro špatný prospěch zaviněný nižší inteligencí nebo genderovou dispozicí. Rodiče, zvláště matky, jsou potom stigmatizováni jako ti, kdo nezvládají svou rodičovskou roli.

Naše společnost je zaměřena na výkon. Pro rodiče je tedy důležité, aby jejich dítě ve škole prospívalo, neboť jen tak má šanci dosáhnout vyššího vzdělání, profesního úspěchu a s tím spojených širších životních možností a tzv. lepšího postavení. Pokud dítě těmto požadavkům neodpovídá, zákonitě v rodičích probudí obavu, zda ve zdejším světě obstojí. Druhou důvodnou obavou je to, co tomu řekne okolí, zda rodiče nebudou považováni za neschopné dobře vychovávat své dítě.

To vše zanechává nerasmazatelné stopy na dítěti, ke kterému se rodiče, okolí i pedagogové chovají odlišně než k dětem zdravým, a promítá se do další kvality prožití jeho celého života.

Tyto překážky pro celou rodinu dítěte se SPU, a hlavně pro dítě samotné, by v ideálním případě měl pomoci ne-li odstranit, tedy alespoň zmírnit odborný pracovník, ať už je jím dětský lékař jako první odborník, kdo přichází s dítětem do styku, pedagog či psycholog.

Že se tak mnohdy neděje, o tom svědčí případy dětí, které do pedagogicko-psychologických poraden přicházejí až v druhé polovině mladšího školního věku, a to nejen s podezřením na SPU, ale spíše pro druhotné příznaky, tedy například pro specifické poruchy chování, kterými nevědomky reagují na to, co se kolem nich děje, a psychické problémy. Iniciátory vyšetření v poradnách jsou pak rodiče proto, že vzdělávací a výchovné problémy tak zasahují do chodu rodiny, že jim nezbyvá nic jiného, než vyhledat odbornou pomoc.

Dyslexie (resp. dyslexie, dysgrafie a dysortografie) jsou daleko více exponovaným tématem coby nejvážnější překážky k získávání dalších vědomostí žáka a příčina jeho celkového zhoršeného školního prospěchu, kdežto dyskalkulie je v zorném poli o něco méně.

O tom, že včasná diagnóza SPU je důležitá, není pochyb. Na osobnost dítěte nemají vliv jen biologické faktory, ale i faktory týkající se učení, získaných zkušeností a společenského života vůbec. Vzhledem k tomu, že jsem se ve svém okolí setkala s pozdně diagnostikovanou dyskalkulií a měla možnost být přímým účastníkem všech problémů, kterým se, jak již teď vím díky studiu, dalo relativně lehce předejít, chtěla bych se i proto v této práci věnovat právě včasnému rozpoznání dyskalkulie.

Práce obsahuje teoretické informace o dyskalkulii, seznámení s diagnostikou dyskalkulie a s metodikou reedukace.

Součástí práce je pět případů dětí s pozdně diagnostikovanou dyskalkulií, se kterými jsem se seznámila v Pedagogicko-psychologické poradně pro Prahu 3 a 9, jimiž jsem chtěla ilustrovat problematiku pozdního diagnostikování dyskalkulie. Upozornila jsem na důsledky pozdního diagnostikování dyskalkulie u jednotlivých případů a možnosti jejich předejití.

Do práce jsem také zaznamenala výsledky výzkumu povědomí o pojmu dyskalkulie a dostupnosti informací o něm a zhodnotila je.

V závěru práce jsem se zabývala nedostatečnou informovaností o dyskalkulii jak u pedagogů, tak u nepedagogické veřejnosti a nastínila možné postupy pro zlepšení situace.

2. Dyskalkulie

Dyskalkulie patří mezi specifické poruchy učení způsobené dysfunkcí centrálního nervového systému. Specifické poruchy učení jsou vývojové poruchy, projevující se narušením vývoje některých dovedností a schopností. Jsou podmíněny změnami v procesech, kterými získáváme a zpracováváme informace. Specifické poruchy učení byly ve starší odborné literatuře nazývány vývojové poruchy učení.

Všechny SPU jsou lehkými mozkovými dysfunkcemi. Lehké mozkové dysfunkce jsou ale širším pojmem a mohou kromě SPU zahrnovat i jiné poruchy. Může se jednat o další poruchy učení, které nejsou specifickými, či například jen nápadně odlišné chování dítěte, které se projevuje například neklidem, nesoustředěností či výkyvy nálad. Mezi LMD patří každé drobné poškození mozku či drobná vývojová anomálie. Jejich diagnostika se určuje ne jen podle organického nálezu, který je často kvůli své nepatrné velikosti nezjistitelný, ale spíše z anamnestických údajů, klinického obrazu vnějších projevů dítěte a z výskytu současných nápadností a poruch v nálezech vyšetření neurologických, pediatrických, psychologických a speciálně-pedagogických apod.

Mezi specifické poruchy učení řadíme dyslexii (poruchu čtení), dysgrafii (poruchu psaní), dysortografii (poruchu pravopisu), dyskalkulii (poruchu matematických schopností), dysmuzii (poruchu v oblasti hudebních dovedností), dyspinxii (poruchu v oblasti kresebních dovedností) a dyspraxii (poruchu obratnosti). První tři uvedené poruchy se vyskytují nejčastěji.

Specifické poruchy učení se často objevují sdruženě, kdy jedna porucha je obvykle výraznější a další méně výrazná, často jsou navíc spojeny se syndromem ADD či ADHD a dalšími obtížemi.

SPU mají svá daná kritéria. Při stanovování diagnózy přihlížíme k tomu, zda jsou problémy způsobeny poruchou, či zda obtíže odpovídají celkové nižší inteligenci dítěte. Diagnóza SPU by neměla být vyslovena u dítěte s IQ pod 90 (v některých případech 85). Za SPU rovněž nemohou být považovány izolované příznaky, pouze souhrn stanovených obtíží.

Při zpozorování prvních obtíží u dítěte v matematické sféře musíme brát zřetel na to, že ne každé problémy v matematice jsou důsledkem vývojové poruchy a ne vždy tedy bude

konečnou diagnózou dyskalkulie. Dyskalkulie se dle výzkumů objevuje pouze u 3 - 5 % dětské populace.

„Dyskalkulii můžeme definovat jako vývojovou strukturální poruchu matematických schopností, která má svůj původ v genově nebo perinatálními vlivy podmíněném narušení těch částí mozku, které jsou přímým anatomicko-fyziologickým substrátem věku přiměřeného dozrávání matematických funkcí, které však zároveň nemají za následek snížení všeobecných rozumových schopností.“ (Košč, L., 1985)

Tuto definici dále rozšířil J. Novák: „Vývojová dyskalkulie je specifická porucha počítání projevující se zřetelnými obtížemi v nabyvání a užívání základních početních dovedností, při obvyklém sociokulturním zázemí dítěte a celkové úrovni všeobecných rozumových předpokladů na dolní hranici pásma průměru nebo výše a s příznačnou vnitřní strukturou, v jejímž rámci je výrazně snížena úroveň matematických schopností a narušena skladba za přítomnosti projevů dysfunkcí centrální nervové soustavy podmíněných vlivy dědičnými nebo vývojovými.“ (Novák, J., 2004)

Dyskalkulie je též uvedena v Mezinárodní statistické klasifikaci nemocí a přidružených zdravotních problémů. Je zařazena mezi Specifické vývojové poruchy školních dovedností, poruchy psychického vývoje (F80 – F89), pod označením F81.2. a definována takto:

„Specifická porucha počítání se týká specifické poruchy schopnosti počítat, která není vysvětlitelná pouze mentální retardací nebo nepostačující výukou. Defekt je především v neschopnosti běžného počítání, sčítání, odčítání, násobení a dělení, spíše než abstraktnějších početních úkonů, jako je algebra, trigonometrie, geometrie nebo vyšší matematika.“ (MKN, 2009)

Příčiny matematických obtíží mohou být i jiné než vývojové poruchy. Kromě vývojové dyskalkulie se můžeme setkat s obtížemi nevývojového charakteru, jako jsou kalkulastenien, hypokalkulie, oligokalkulie a akalkulie. Tyto poruchy se liší kombinací úrovně matematických dovedností a schopností dítěte, jeho všeobecných schopností, působením prostředí a přítomností či absencí poruch centrální nervové soustavy.

Kalkulastenie je mírné narušení matematických vědomostí a dovedností dítěte způsobené nedostatečnou stimulací rodiny či školy nebo sociální deprivací dítěte při zachovaných normálních všeobecných rozumových i matematických schopností, příčiny jsou tedy emocionální, sociální a didaktogenní. Nenacházíme dysfunkce centrální nervové soustavy.

Hypokalkulie je charakterizována mírným narušením matematických dovedností dítěte a snížením matematických schopností do pásma podprůměru při dostatečné stimulaci pedagogy i rodinným prostředím a obvyklém sociálně kulturním zázemí. Všeobecné rozumové schopnosti dítěte jsou přitom průměrné.

Při oligokalkulii jsou matematické schopnosti dítěte v pásmu retardace a zároveň má dítě celkově snížené všeobecné rozumové schopnosti, to vše při dobrém působení pedagogů i sociokulturním zázemí. I zde jsou přítomny poruchy centrální nervové soustavy.

Další příčinou matematických obtíží mohou být traumata (úrazy hlavy a páteře) či intoxikace, ať již vědomá či nevědomá. V tomto případě je výrazně narušená a snížená schopnost počítat, zvládnout i nejjednodušší početní operace a chápat matematické pojmy a vztahy. Vyskytuje se nejčastěji jako získaná, po mozkovém zranění či lézi, kdy byly předtím početní operace již rozvinuté. I zde jsou přítomny projevy poruchy centrální nervové soustavy, v tomto případě však nikoli vývojové či dědičné. Tato porucha se nazývá akalkulie.

Pro všechny tyto matematické obtíže, ať již je jejich příčina jakákoli, používáme souhrnné označení poruchy a narušení matematických schopností.

Matematika je postavena na abstraktnosti pojmů, dokazování, zobecňování či zdůvodňování. Je navíc velmi specifickým předmětem z toho důvodu, že nově probírané učivo navazuje na již probrané, nezvládnutí prvotních úkonů tedy zabrání v celém dalším pokračování v učivu.

Rozlišujeme několik typů dyskalkulie:

- praktognostickou dyskalkulii, což je porucha praktické manipulace s předměty a v poznávání tvarů, počtu, tvoření skupin či řady předmětů a jejich porovnávání,
- verbální dyskalkulii, kdy dítě nerozumí běžným matematickým pojmům,
- lexickou dyskalkulii, při které je narušena schopnost číst matematické znaky,
- grafickou dyskalkulii, při které dítě není schopno psát matematické znaky,

- operační dyskalkulii, při které je narušena schopnost provádět matematické operace, jako je sčítání, odčítání, násobení a dělení,
- ideognostickou dyskalkulii, kdy je narušeno chápání matematických pojmů a vztahů mezi nimi, což se projevuje především ve slovních úlohách.

Typy dyskalkulií jsou v tomto výčtu seřazeny podle toho, jak se vyvíjí matematické schopnosti. Nejdříve dítě vnímá a manipuluje, posléze pojmenovává, čte, zapisuje, provádí početní operace a usuzuje. Toto členění napomáhá k snadnějšímu rozpoznání možných problémů a jejich včasnému podchycení. (Novák, J., 2004)

Všechny typy dyskalkulií mohou mít lehčí nebo těžší formu a mohou se kombinovat, a to jak mezi sebou, tak s ostatními SPU. U dětí s SPU se jako jejich důsledek mohou projevit zvláštnosti či poruchy chování.

3. Diagnostika dyskalkulie (metody a instituce)

Právními normami, které zaštiťují péči o dítě se SPU, jsou Školský zákon a na něj navazující směrnice. Diagnostika SPU a specifikace požadavků na psychologické a sociálně pedagogické vyšetření jsou zakotveny ve Vyhlášce č. 73/2005 Sb. ze dne 9. 2. 2005 o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí a žáků a studentů mimořádně nadaných a Vyhláškou č. 72/2005 Sb. ze dne 9. 2. 2005 o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních, které nahradily Směrnice MŠMT ČR č.j. 13 710/2001-4 a Metodický pokyn č.j. 13 177/2001-24.

Jednoznačná kritéria diagnostiky nejsou pevně stanovena, ale samotnou definicí dyskalkulie lze odlišit žáky s dysfunkcí od žáků s jinými matematickými problémy uvedenými v kapitole 2.

K dispozici jsou k tomuto účelu školní a poradenské instituce. Diagnózu dyskalkulie, stejně jako diagnózu všech SPU, může stanovit pouze odborný pracovník PPP. Ten rovněž buď sám, nebo ve spolupráci se svými kolegy, navrhne organizaci péče o dítě. Dyskalkulik může být dále vzděláván buď ve speciální třídě, nebo být integrován do běžné třídy základní školy. Tato integrace do základní školy je zaštiťována Metodickým pokynem k integraci dětí a žáků se speciálními vzdělávacími a jinými potřebami. Škola pobírá finanční dotaci, za kterou mu poskytuje podpůrnou péči.

O vyšetření v PPP žádají zákonní zástupci dítěte. Žádá-li o vyšetření rodič sám, nemusí mít doporučení od jiných odborníků. Žádá-li ve shodě se školou, škola zasílá PPP vyplněný dotazník.

V diagnostice dyskalkulie jsou nejdůležitějšími činiteli učitel a speciální pedagog. V případech, kdy je to nutné, je dalším činitelem i psycholog. Zprostředkovatelem informací mezi všemi zúčastněnými včetně rodiny může být výchovný poradce školy.

Učitel dlouhodobým pozorováním zjišťuje a srovnává úroveň vědomostí a dovedností svého žáka s osnovami daného ročníku a s průměrným výkonem jeho spolužáků. Při podezření na dyskalkulii pedagog seznámí rodiče s problémy jejich dítěte. Pokud rodiče souhlasí, je dítě objednáno na vyšetření do specializovaného pracoviště PPP. Zde proběhne diagnostika speciálním pedagogem a v případě potřeby psychologické vyšetření dítěte psychologem.

Psychologické vyšetření se provádí například pro vyloučení SPU z důvodu podezření na nízké IQ a pak vyšetření speciálního pedagoga naopak předchází. Posudek z výsledku vyšetření v PPP obdrží rodiče, resp. zákonný zástupce dítěte.

Vyslovit první podezření na SPU může tedy učitel pomocí sledování žáka v běžné třídě. Toto pozorování je dlouhodobé, učitel má možnost dítě sledovat v okamžicích menší a větší únavy, během různých dnů, není tedy výkon dítěte ovlivněn například nástupem onemocnění. Zde je sledování ovlivněné prostředím školy, ostatními spolužáky, vztahem a srovnáním s nimi, vztahem k učiteli a jinými faktory. Při podezření na dyskalkulii se zaměřuje na žáky, kteří mají problémy s orientací na číselné ose, nechápou pojem číslo, zaměňují matematické operace, popřípadě celkově nezvládají učivo či mají problémy s chováním. Vyhodnocuje jejich práci a výsledky při hodinách a všímá si opakujících se chyb či postupů řešení.

Jsou určena kritéria pro diagnostické pozorování u dyskalkulie. Před nástupem školní docházky by dítě mělo mít vytvořeno předčíselné představy (tj. používat pojmy větší-menší, více-méně, řadit prvky dle velikosti a tvaru, orientovat se v prostoru pomocí slov např. nahoře-dole aj.). V první třídě by již dítě mělo mít utvořeno číselné představy, psát, číst a pamatovat si číslice. Nemělo by utkvát na počítání předmětů pomocí prstů.

Nezbytnou částí diagnostiky je rozhovor s žákem a rodiči a zjištění anamnestických údajů dítěte a jeho rodiny. V PPP tuto diagnostickou část provádí většinou sociální pracovník. Dozvíme se o chování dítěte doma, jeho zájmech, o domácí přípravě do školy, názor rodičů na problémy dítěte i další důležité informace, jako je rodinné a sociální zázemí. I když rodiče vyslovují svůj subjektivní názor, který je ovlivněn rodičovským vztahem k dítěti, přesto má tato fáze svůj nezaměnitelný smysl.

Anamnéza je tedy zaměřena nejen na dítě (osobní anamnéza), ale i na jeho sourozence a rodiče (rodinná anamnéza). Jedním z prvních vodítek pro možné problémy může být rizikový průběh těhotenství, porodu a odchylky vývoje a chování v raném dětství. Velmi často můžeme u dětí s diagnostikovanou SPU najít v anamnéze např. vícečetné těhotenství, protražovaný porod, klešťový porod, asfyxii při porodu nebo např. neklidný spánek, hyperaktivitu, později roztěkanost, impulsivitu.

Sledování dítěte s potížemi ještě před návštěvou PPP může rovněž sloužit k tomu, aby případně zkušený pedagog začal používat individuální pedagogické metody ještě předtím, než je dítě vyšetřeno na specializovaném pracovišti a je vyslovena diagnóza.

Náprava dyskalkulických obtíží musí začínat ne u právě probíraného učiva, ale na úrovni vyspělosti matematických schopností dítěte, proto čím dříve se podezření na dyskalkulii vysloví a s pomocí pedagogicko-psychologické poradny se začne s reedukací, tím dítěti, učiteli i rodině ušetříme mnoho práce a času a nemusí u dítěte dojít např. ke ztrátě zájmu o předmět či k psychickým následkům.

Na specializovaných pracovištích probíhá diagnostika po navázání individuálního kontaktu. Spolupracují spolu psycholog, speciální pedagog, sociální pracovník a případně odborný lékař či jiný specialista a snaží se zajistit optimální podmínky pro vyšetření. Cílem této diagnostiky je, aby žák podal při speciálních testech výkon co nejvíce se přibližující jeho realitě. Ten je pak porovnáván s výkonem dětí stejného věku. Vyšetření provádějí odborníci za pomoci specializovaných testů a odliší dysfunkce od jiných příčin školního neúspěchu, jako jsou např. nižší IQ, celková nezralost, střídání učitelů při suplování či změně školy, nevhodná výuková metoda při vyučování, individualita dítěte a její nerespektování učitelem apod.

K diagnostice dyskalkulie se používají speciální diagnostické testy, např. testy J. Nováka Barevná kalkulie, Kalkule IV, spolu s jinými doplňujícími testy.

Mezi matematické dovednosti, zkoumané v pedagogicko-psychologické poradně, patří:

- percepční faktory – zjišťujeme předčíselné představy, jako jsou klasifikace znaků, sériace apod.,
- verbální faktory – zde zjišťujeme verbalizaci číselné řady (vzestupně, sestupně), strukturu čísla, význam poziční hodnoty číslic v čísle apod.,
- lexické faktory – zjišťujeme čtení čísel lineárně a vertikálně a čtení číselných vět,
- operacionální faktory – zkoumáme matematické operace jako je např. sčítání, násobení, dále operace s mezisoučty, operace z paměti či s vizuální oporou atd.,
- prostorové a grafické faktory – sledujeme například číselný trojúhelník,
- paměťové funkce – sledujeme grafickou a verbální reprodukci vizuálních podnětů,
- matematický úsudek – zjišťujeme řešení slovních úloh.

Kromě matematických dovedností se také hned z počátku vyšetření klade důraz na zjištění úrovně čtení (metoda výuky čtení, technika a porozumění), na grafický projev (grafickou úroveň a úchop) a na lateralitu ruky a oka, které se do dyskalkulie mohou promítat. Zároveň se zjistí možné kombinace s ostatními SPU nebo například s poruchami chování či pozornosti.

Osobnost dítěte vyšetřuje psycholog a děje se tak tehdy, jestliže to speciální pedagog uzná za vhodné a účelné. Pokud již psychologické vyšetření dříve proběhlo, vychází se z předchozích výsledků, stejně jako je tomu u vyšetření speciálně-pedagogického. Běžná je v takových případech komunikace mezi pracovníky poraden a předávání informací, a to jak mezi státními, tak soukromými zařízeními. Pouze při nejasnostech může dojít k přešetření a zjištění aktuálního stavu.

Pro vyšetření matematických schopností každý pracovník PPP využívá materiály na základě své profesní zkušenosti. Jedná se o soustavu testů a zkoušek, které postihují širokou škálu běžných dispozic. Používají se např. testy pro vyšetření matematických schopností dle J. Nováka nebo L. Košče. Výsledky se zapisují do záznamového archu. Jeden z možných typů příkládám v příloze č. 1.

PPP o zjištěné diagnóze vystaví odborný posudek. Posudek je předán zákonnému zástupci dítěte. Ten jej předá výchovnému poradci školy.

4. Včasné rozpoznání dyskalkulie, vliv na dítě a jeho okolí

V optimálním případě by měl učitel získat podezření na možné problémy dítěte již v první třídě a neprodleně směřovat k odbornému vyšetření. Běžnou praxí je čekat na potvrzení podezření až do 2. až 3. třídy.

Efektivnější je však dítě sledovat a vyslovit podezření již v mateřské škole, kdy se kolem 5. roku věku začínají vyvíjet matematické schopnosti. Screeningem můžeme zjistit tzv. riziko dyslexie, pojem, který se prosazuje v současném trendu včasné diagnostiky SPU. Nejedná se o dysfunkci v pravém slova smyslu, neboť dítě se ještě neučí psát, číst a počítat, ale o oslabení dílčích funkcí důležitých pro školní úspěšnost. Deficity dílčích funkcí negativně ovlivňují celý proces učení, a proto způsobují obtíže v nácvičce čtení, psaní a matematiky a jsou příčinou specifických výukových obtíží.

4.1 Vliv dyskalkulie na dítě

Dyskalkulie, byť je včas odhalená, vždy působí na osobnost dítěte. Školní úspěchy nezávisí pouze na schopnostech a emoční resilienci dítěte, ale i na jeho sebehodnocení a sebedůvěře. Každá SPU představuje pro dítě zátěž a vždy jeho sebehodnocení a sebedůvěru změní.

Základy sebehodnocení dítěte se vytvářejí v předškolním věku. Tím, kdo jeho sebehodnocení vytváří, bývají rodiče a blízké okolí. Výukové problémy dítěte bývají vstupem na základní školu pro rodiče překvapením vzhledem k tomu, že do té doby dítě velmi často nemá v tomto směru žádné problémy. To se projeví na odlišném pohledu rodičů na dítě a jeho sebehodnocení se mění. I při včas odhalené dyskalkulii je ve školním věku, který Erikson označil jako věk pílě a snaživosti, důležité zaměření na výkon, který i při správné reedukaci neprobíhá stejně jako u vrstevníků ve třídě. Pro dítě jsou dobré výsledky ve škole důležité, stejně tak jako vnímá, že jsou důležité pro rodiče a že i pedagog je vnímá kladně. Dlouhodobý neúspěch vyvolává v dítěti frustraci.

Dítě se kvůli svým výukovým problémům a sekundárním problémům dostává do náročných sociálních situací. To u něj může vyvolávat neurotizaci nebo poruchy chování.

Jak dítě vnímá dyskalkulii a obtíže z ní pramenící, záleží také na vrozených osobnostních rysech a dosavadnímu působení okolních vlivů, které jej dosud formovalo.

Dítě vnímá podstoupení různých vyšetření u odborníků, odlišný přístup pedagogů, odlišnost od vrstevníků jak při školní práci, tak při výsledcích a při hodnocení a změněný přístup rodičů.

To vše se více či méně projeví na sebehodnocení a tím i sebedůvěře dítěte. Při nástupu školní docházky dítě ještě samo sebe nedokáže hodnotit, jeho sebehodnocení vychází z reakcí rodičů a pedagogů. Změna v jejich hodnocení od předškolního věku v něm může vyvolat zmatené reakce. V 2. – 3. třídě u dítěte dochází na základě vývoje kognitivních funkcí k uvědomění si výukových problémů. Žák již začíná sám hodnotit své vlastní schopnosti a dovednosti. Důležité pro ně začíná být srovnávání s vrstevníky. To vyvolává stresové reakce a může vyvolat závist, pocit nespravedlnosti a snížení sebehodnocení.

Dítě se zároveň může setkat s nepříznivým přístupem spolužáků k němu samému, jak kvůli stigmatizaci poruchou, tak také z důvodu srovnávání odlišného hodnocení školní práce, např. kvůli podezření z nadřzování. To se projeví na sociálních vztazích ve skupině a opět dyskalkulika psychicky poškozuje.

Před přestupem na druhý stupeň základní školy se stává sebehodnocení dítěte stabilnější a je obtížnější jej měnit, negativní sebehodnocení se ukotvuje. Dítě si přesně uvědomuje, v čem se od vrstevníků liší a jaké je, ztrácí sebedůvěru, připadá si neschopné a méněcenné.

Když dítě dospívá, stává se labilnějším a zranitelným. Bazální důvěra, která se do té doby utvářela, může být trvalejším způsobem deformována. Dítě v reakci na jakékoli znevýhodnění reaguje buď bagatelizováním problému, nebo naopak frustrací při pokusech o dosažení pro něj akceptovatelné sebeúcty. Může se projevit negativismus, ztráta zájmu o školní výsledky, stažení se do sebe. Dítě může úplně rezignovat na další navazující vzdělávání.

Může se také zabývat činnostmi, ve kterých se jeho školní neúspěchy neprojeví, a to negativními nebo pozitivními. V případě negativních činností se jedná o činnosti zdravě poškozující, nežádoucí, až kriminálního charakteru. Pozitivně se zájem dítěte může projevit v nárůstu zájmu o oblasti, ve kterých žák dosahuje lepších výsledků a kde se jeho dosavadní potíže neprojevují.

Dalším aspektem je také rozdíl mezi vývojem dítěte umístěném ve speciální třídě a mezi dítětem integrovaným do běžné třídy. V dnešní době preferujeme integraci do běžné třídy, byť ve specializované třídě působí speciální pedagog, a to z toho důvodu, že děti ve specializovaných třídách jsou jistým způsobem izolovány od běžných podmínek. Eliminují se sice pocity méněcennosti ze srovnání s úspěšnějšími spolužáky a vyučování v této třídě je tak vhodné pro nervově labilní děti, ale po přestupu do běžné třídy se pak mohou právě proto jejich problémy výrazně prohlubovat. Děti se obtížně včleňují zpět do běžného kolektivu.

U dětí s SPU se projevují zvláštnosti či poruchy chování jako důsledek poruch učení. Jedná se o kompenzaci toho, že dítě má ve škole obtíže. Může na sebe buď nevhodně upozorňovat, snažit se být středem pozornosti a zajistit si oblíbenost například „šaškováním“ nebo sprostými slovy, které u spolužáků vyvolají smích a odvrátí soustředěnost od jeho výukových problémů, nebo se naopak snaží chovat nenápadně a nepřivolávat na sebe pozornost, která by mu mohla přinést další negativní školní zážitky, jako je například počítání z paměti před třídou apod.

U dítěte se snižuje motivace, neboť i po dlouhém a opakovaném učení nedosahuje kýžených výsledků. Působí na něj nespokojenost rodičů a učitele.

Má nesprávné pracovní návyky, čímž se znesnadňuje nabývání dalších školních vědomostí, nejen v oblasti matematiky, fyziky či chemie, ale například i v dějepisu při pohybu po číselné ose, a úspěch v ostatních oblastech, například zájmových. Zaostává ve vědomostech, získává nechuť k dalším předmětům.

Sebehodnocení dítěte se snižuje, srovnává se s ostatními vrstevníky, případně sourozenci. Cítí se méněcenné. Hledá svůj náhradní svět, ve kterém bude úspěšný, což jsou často nežádoucí formy sebeuplatnění, neboť těm se může dítě věnovat bez zdlouhavého učení, tréninku apod.

Upevňují se jeho nesprávné návyky v chování, vyrušuje, vyjadřuje se sprostě apod., čímž se nepřímo zhoršuje klasifikace, neboť dítě je kvůli tomu pedagogy méně akceptováno.

Projevuje se deficit kognitivních funkcí, např. snížená úroveň pozornosti, které se sice nemusí u SPU vůbec vyskytovat, ale na druhou stranu se mohou vyskytovat nejen samostatně, ale i kombinovaně, což jen zhoršuje obtíže dítěte s dyskalkulií.

Negativní vztah ke škole vede například k záškoláctví pramenící ze školní fobie nebo k psychosomatickým obtížím.

4.2 Vliv dyskalkulie na okolí dítěte

I při včasné rozpoznání dyskalkulie u dítěte je ovlivněno jeho okolí. Jedná se nejen o užší a širší rodinu, ale i o školské prostředí, o pedagogy a spolužáky.

Rodiče jsou po diagnostikování dyskalkulie u svého dítěte zasaženi několika fázemi, směřujícími k přijetí postižení svého dítěte. V prvních stádiích nejsou většinou schopni dítěti vhodně pomoci, sami se musí vyrovnat s nastalou situací. S reedukací jsou schopni až po překonání stádia rovnováhy, ve stádiu reorganizace. V té době je také vhodné započít s rodiči nácvik domácích povinností se speciálním pedagogem.

V rodině dítěte se zvětší časová náročnost, a to jak pro domácí přípravu dítěte, tak pro nácvik speciálních postupů pro reedukaci v PPP, pro porady s pedagogy a dalšími odborníky, kteří rodiče při správné reedukaci vedou.

Zvláštní přístup k dítěti vyžaduje také citlivý psychologický přístup, což může pro rodiče znamenat další psychickou zátěž. Může se mu zdát, že dítě nepostupuje dostatečně rychle, a je tím frustrován, neboť i on vynakládá na reedukaci značné síly.

Doba každodenní domácí přípravy se sice může snížit, protože důležitým pravidlem reedukace není přetěžování, ale domácí příprava se musí stát kvůli zautomatizování již nabytých postupů každodenní, tudíž i ve dnech, po kterých při vyučování nenásleduje hodina matematiky, a o víkendech.

Péče o dyskalkulika změni chod celé rodiny a může změnit vztah mezi jednotlivými členy rodiny, například mezi rodiči, a zvláště mezi sourozenci. Ti se mohou cítit ostrčení a přehlížení. Zvláště pokud oni sami dosahují lepších školských výsledků, mohou cítit nespravedlnost ve shovívavém přístupu k dyskalkulikovi. Ze všech důvodů se mohou cítit rodinou méně milováni.

Při rodinných problémech je vhodné vyhledat rodinné poradenství, nejlépe již preventivně ještě před vyhrocením domácí situace. Odborník také pomůže s tím, jak má rodina čelit laickému okolí, které se může začít k dyskalkulikovi a jeho rodině chovat odlišně, ať již jakýmkoli způsobem počínaje nálepky špatných rodičů či hloupého dítěte.

Pedagog volí při výuce individuální přístup, což pro něj znamená větší časovou náročnost při přípravě na vyučování a při konzultacích s ostatními pedagogy a odborníky. Pro začínajícího pedagoga může být tato zátěž pro získání dostatečných odborných znalostí značná.

Pedagog při hodině musí stihnout vyučovat jak běžnou náplň hodiny, tak se věnovat dyskalkulikovi, a přitom postupovat citlivě tak, aby nepoškodil jak žáka s dyskalkulií např. pocitem vyčlenění z důvodu vypracovávání odlišných příkladů, pocitu trapnosti aj., tak jeho spolužáky, kteří mohou cítit nespravedlnost při věnování větší pozornosti dyskalkulikovi jak při samotné výuce a zkoušení, při častém povzbuzování a motivování, tak z jejich pohledu za „nadržování“ při hodnocení výsledků.

5. Výukové metody u dyskalkulie

Na základě odborného posudku z PPP započne proces integrace žáka. Je vypracován individuální vzdělávací plán, platný po dobu jednoho roku. Po této době následuje kontrolní vyšetření a na základě jeho výsledků buď PPP nutnost integrace prodlouží, nebo navrhne jiný postup.

Vzhledem k tomu, že integrace žáka je platná po dobu jednoho roku, škola každý rok vypracovává nový IVP a přihlíží v něm k případným změnám podle posudku PPP. V IVP jsou uvedeny závěry a doporučení PPP a konkrétní rady a návody, na co se při individuálním přístupu zaměřit. Vypracovaný IVP je předložen k nahlédnutí rodičům a ti ho společně se žákem podepíší. Dále IVP podepisuje ředitel školy, výchovný poradce a učitel zodpovědný za výuku daného předmětu a IVP je předán také do PPP. Podle vypracovaného IVP je následně veden vzdělávací proces dítěte.

5.1 Dyskalkulie na jednotlivých stupních vzdělávání

Dyskalkulie na prvním stupni ZŠ

Žák první třídy by měl do ZŠ nastupovat s vytipovaným rizikem dyslexie. Pedagog by měl při pozorování problémů v matematice započít se shromažďováním údajů, které by dohromady mohly tvořit předpoklad k podezření na dyskalkulii. O tom by měl informovat rodiče. Měl by získat doplňující informace od rodičů, z mateřské školy, případně od dětského lékaře a následně doporučit rodičům vyšetření dítěte v PPP.

Pokud je u dítěte zachycena dyskalkulie včas, tj. v počátcích školní docházky, probíhá reedukace a výuka dle individuálního vzdělávacího plánu, vytvořeného dle doporučení PPP pedagogy, a za spolupráce všech zúčastněných stran, měla by být před přechodem dítěte na druhý stupeň porucha kompenzována a případné tzv. sekundární problémy, jako jsou obtíže nepřímo vyplývající z poruchy, ale úzce s ní související, vyřešeny či alespoň podchyceny. Běžněji se ale stává, že tyto ideální podmínky splněny nejsou a na druhý stupeň základní školy nastupuje žák s nekompenzovanou poruchou a sekundárními problémy v oblasti výukových obtíží a nedostatky ve výuce.

Dyskalkulie na druhém stupni ZŠ

Sekundární problémy se vyskytují jak v oblasti nárůstu výukových obtíží, tak v psychickém prožívání - dítě dlouhodobě zažívá psychicky náročnou situaci. Je nutné se věnovat možným

následkům tohoto dlouhodobého psychického působení, jako je například emoční labilita, úzkostnost, snížené sebevědomí, obranné reakce, reaktivní chování, psychosomatické obtíže. Žáci druhého stupně také stále potřebují psychickou podporu, potřebují hovořit o svých výukových problémech, které dlouhodobě zasahují do jejich běžného života. Potřebují zažívat pocit úspěšnosti.

Je třeba posilovat motivaci, neboť dítě přechází do staršího školního věku a začíná mu přibývat jiných zájmů, než je škola. Začíná být kritický k názorům rodičů a učitelů a záleží mu na mínění kamarádů. Na žáka může negativně působit i to, že cvičení již mnohokrát prováděl, ale výsledky se nedostavily ať již nedůsledností jeho nebo toho, kdo se s ním na reedukaci podílí, absencí ve škole, anebo vůbec podstatou samotné poruchy či dalších kombinovaných poruch. Množství učiva, které dítě z jakýchkoli důvodů nezvládlo, se zvyšuje. Reedukace na druhém stupni je obtížnější i proto, že je třeba postupy více individualizovat, přizpůsobit konkrétnímu dítěti. Často se stává, že dítě během povinné školní docházky vystřídá několik škol, takže přístup k němu a jeho reedukace se mohou výrazně měnit, a problémy znásobit důsledky změn školního prostředí a kolektivu.

Na druhém stupni ZŠ také žáci přemýšlejí o své budoucí profesi. I zde je vhodné kromě výchovného poradce, který se na základní škole zaměřuje na profesní poradenství, i poradenství v PPP. Je nutné objektivně zhodnotit, zda dyskalkulik (s případnými přidruženými poruchami) zvládne či nezvládne další studium anebo zda se naopak on sám nepodceňuje (či jej nepodceňuje rodina nebo učitelé) a v případě vhodného výběru školy by učňovské či středoškolské studium zvládl. Vždyť student s dyskalkulií mnohdy zvládne i vysokoškolské studium, kvalitní profesní poradenství je tedy zvláště na druhém stupni základní školy velmi důležité.

Další vzdělávání dítěte s dyskalkulií

Mylný je názor, že dyskalkulie je záležitostí povinné školní docházky, či dokonce jen prvního stupně ZŠ, a že sama vymizí. I zde je nutné s dítětem postupovat podle individuálního plánu a započaté reedukace tak, aby v konečném důsledku došlo ke kompenzaci poruchy. Probíhají pravidelné kontroly v PPP a aktualizace vyšetření a doporučení k IVP.

I u žáků, kteří měli dyskalkulii diagnostikovanou včas, se projevují neznalosti v učivu. Důvodem je nesjednocenost obsahu matematických předmětů různých škol z důvodu jejich

různorodého zaměření, tudíž i problémy dítěte v přechodu ze ZŠ na vyšší stupeň vzdělávání. Objevují se i další ze sekundárních projevů dyskalkulie.

V sekundárním a terciálním vzdělávání se klade větší důraz na samostatnost studenta a samostudium. Žák může mít také zautomatizované chybné postupy učení, které se na ZŠ nemusely projevit a podchytit vzhledem k pedagogické a rodičovské podpoře. Je tedy důležité vypracovat a posílit strategie pro práci s informacemi, posilovat kognitivní funkce a sociální dovednosti.

5.2 Reedukace

Při reedukaci dyskalkulie je nejdříve nutné nalézt tu úroveň dovedností, na které se dítě nachází. Reedukační cvičení mohou začít na úrovni předčíselných dovedností a po jejich zvládnutí se postupuje po malých krůčcích k vyšším matematickým schopnostem. Nutností u všech kroků je neustálé opakování již probraného a ověřování pochopení základů.

Jednotlivými úrovněmi, ve kterých reedukace probíhá, jsou předčíselné představy, číselné představy, zápis čísel, základní matematické operace, slovní úlohy a převody jednotek. Reedukace probíhá dle metodiky pro reedukaci dyskalkulie.

První reedukační lekce probíhají v PPP za účasti speciálního pedagoga. Součástí každé reedukační lekce je motivační rozhovor a při ukončení lekce je vhodné použít hodnocení a sebehodnocení žáka.

5.3 Metodika

Jednotná metodika k reedukaci dyskalkulie u nás neexistuje, metodami a technikami reedukace se zabývá řada odborníků. Metodiky jsou tedy roztržštěné a každý odborník užívá tu, která mu vyhovuje podle jeho profesní zdatnosti a osobnostních předpokladů. Dle R. Wolfové jsou v praxi nejčastěji používanými například metodika J. Bednářové, metodika J. Nováka a metodika V. Pokorné. V dalších případech se nehovoří o reedukaci, ale spíše o stimulaci matematických dovedností s využitím manipulace – činnostního učení, např. s využitím barevných hranolů. Speciální pedagog si může metodiku upravit podle svých profesních zkušeností. Jako přílohu č. 2 přikládám metodiku k vyvození představy čísel a operací sčítání a odčítání v oboru 0-100 (0-1000), kterou používá R. Wolfová v PPP pro Prahu 3 a 9.

Důležité je používání pomůcek. Vytváření matematických pojmů a osvojování matematických poznatků musí dítě pochopit abstraktní matematické pojmy, které získá vlastní myšlenkovou činností. K tomu napomáhá manipulace s konkrétními předměty, která vede k vytvoření abstraktního pojmu. Důležité je tedy využívat různé pomůcky, které by měl žák používat i doma při domácí přípravě. Žák s jejich využitím zapojuje kromě zraku v poznávacím procesu také hmat, čímž dosáhne zapojením více smyslů toho, že si učivo dříve, kvalitněji a trvaleji osvojí.

Jako první pomůcky při nápravě dyskalkulie J. Novák využívá například čtverce z tuhého papíru s různě velkými kruhovými otvory pro vytvoření předčíselných představ. Dalšími jeho používanými pomůckami při nápravě dyskalkulie jsou barevné hranoly. Jsou to barevně odlišené různě dlouhé hranoly se zářezy.

Při reedukaci J. Novák využívá ale kromě speciálně vyvinutých pomůcek i běžných předmětů, například kuliček, a obvyklých pomůcek jako je počítadlo.

Požizovací ceny originálních pomůcek jsou mnohdy pro rodiče nepřijatelné, proto je možné využít různých náhrad, například předmětů z domácnosti, jako jsou barevné uzávěry od PET lahví. Doporučuje se využívat her – např. domino, Černý Petr nebo Člověče nezlob se.

Velmi důležitou pomůckou, která dítěti dodá jistotu, je kalkulačka.

Vhodné je také využití počítačových programů. PPP jsou doporučovány počítačové programy od společnosti GeMis, která vyvíjí za spolupráce s odborníky na SPU, např. O. Zelinkovou, počítačové programy pro reedukaci SPU. Pro období předškolního věku je určen program Soví kostky pro utváření předčíselných představ. Pro utváření představ o číslech v oboru do 10 je určen program Soví čaroděj, pro čísla v oboru nad 10 je určen program Soví kouzelník, pro matematické operace je určen program Soví ZOO.

6. Pozdní diagnostika dyskalkulie, možnosti nápravy prodlení a škod na dítěti

Při zjišťování informací k této práci jsem měla možnost seznámit se v PPP se spisy několika dětí s pozdně diagnostikovanou dyskalkulií a vhodné případy jsem použila k ilustraci problému důležitosti včasného rozpoznání dyskalkulie.

Provedla jsem sběr dat a vyhodnotila jsem některé aspekty, které z těchto dat vyplynuly. Cílem tohoto výzkumu bylo zjistit, zda se u dětí objevovaly některé příznaky nebo skutečnosti, které mohly napovědět možným výukovým problémům, čímž se mohlo předejít tomu, že se děti dostaly do péče odborníků pozdě.

Zaměřila jsem se také na důsledky pozdní diagnostiky u těchto dětí a případné pokroky po započatí reedukace.

Zkoumala jsem pět dětí ve věku od 11 do 19 let, tři chlapce a dvě dívky.

6.1 Michal, 12 let

Důležité anamnestické údaje

Těhotenství matky proběhlo v pořádku, porod byl dlouhý a komplikovaný. Po porodu dle matky Michala „někam odnesli, protože byl modrý“, což signalizuje možné přidušení dítěte (asfyxií). Po porodu měl Michal problémy s usínáním, nebyl spavé dítě. Objevil se u něj atopický ekzém.

Do mateřské školy nastoupil ve čtyřech letech. Byl doporučen k vyšetření a posouzení školní zralosti z důvodu možnosti odkladu školní docházky. Mateřskou školou byl hodnocen jako krátkodoběji soustředěný, citlivý k vedlejším podnětům, s obtížnějším navazováním kontaktů. V grafickém projevu byl hodnocen jako slabší.

Odklad docházky proběhl.

Michal se dostal do PPP ve svých devíti letech na žádost rodičů a doporučení školy. Jako důvod byly uváděny problémy v matematice a introvertní chování.

Dle rodiny má Michal problematické chování, je náladový, citově založený, často je vzteklý, nemůže se soustředit, což rodičům vadí hlavně při domácí přípravě do školy, která je v oboru

matematiky každodenní. Ve škole se chová introvertně, špatně navazuje kontakty a často proniká do vlastního světa.

U Michala byla diagnostikována dyskalkulie a byl doporučen k neurologickému vyšetření.

Rodinné prostředí

Rodina je úplná, matka je nyní na mateřské dovolené, vystudovala střední odbornou školu. Otec je vysokoškolsky vzdělaný, pracuje jako učitel. Michal má mladší sestru, které jsou tři roky.

Doporučení PPP

Michal byl zhodnocen jako dlouhodobě přetížené dítě. Domácí příprava probíhala nesprávnými metodami, přitom každodenně, ale bez žádoucích výsledků.

Bylo nutné překonat obrovské mezery v učivu. K tomu bylo nutné primárně napravit základní početní operace a reedukovat až k schopnosti užití logického úsudku ve slovních úlohách.

Zhodnocení

Byly překonány obtíže pro nemožnost doučení zanedbaného učiva. Překonávání těchto mezer nyní postupně pokračuje.

I přes reedukaci, citlivý přístup ve škole a dobrou spolupráci rodiny je Michal stále nejistý, má obavu z chyb. Potřebuje velmi časté povzbuzení. To je pozůstatek z dob využívání nesprávných výukových metod. Neustále přetrvává silně introvertní chování a přechází do „vlastního světa“.

Jeho chování se při plnění domácích výukových povinností zklidnilo, zmírnily se výbuchy vzteku. V běžném rodinném životě je Michal méně náladový.

6.2 Matěj, 11 let

Důležité anamnestické údaje

Těhotenství bylo rizikové, matka neužívala léky ani nekouřila. Porod byl předčasný v 36. týdnu těhotenství (dvojčata). Jsou uváděny blíže neurčené perinatální problémy. Léčí se na atopický ekzém.

Matěj byl již vyšetřován z doporučení mateřské školy pro posouzení školní zralosti a byl mu doporučen odklad školní docházky z důvodu vážnutí grafomotoriky, dále vážnutí přizpůsobivosti při hře a práci ve skupině a z důvodu nutnosti větší péče než o ostatní vrstevníky. Odklad školní docházky proběhl.

Další vyšetření proběhlo na doporučení základní školy ve 3. třídě pro neklid, „neposednost“ a poruchy pozornosti. Ve škole odmítal pracovat, zlobil a rušil ostatní spolužáky. Co se týče prospěchu, byly základní školou shledány největší problémy v matematice. Škola uvádí, že matka požaduje úlevy, takže Matěj pracuje nesystematicky. Rodina podceňuje domácí přípravu a je nedůsledná při doporučeních učitele týkajících se např. vedení úkolníčku nebo pravidelného informování učitele o domácí přípravě. Vyšetření muselo být pro neklid a poruchy koncentrace pozornosti přerušeno a dokončeno o několik dní později.

Byly diagnostikovány výukové obtíže dyslektického, dysgrafického, dysortografického a dyskalkulického charakteru na podkladě ADHD při jinak dobrých vzdělávacích předpokladech. Byly doporučeny úlevy ve škole a klasifikace v souladu se Směrnicí k integraci a metodickým pokynem MŠMT ke vzdělávání žáků se SPU a SPCH při integraci žáka v běžné třídě.

Ve 3. třídě také matka požádala o neurologické vyšetření Matěje. Zde nebylo zjištěno žádné ložisko, byl zjištěn syndrom LMD, ADHD s dominantní poruchou aktivity a pozornosti.

Rodinné prostředí

Rodina je úplná, žije v klidném prostředí v rodinném domku. Matka i otec mají vystudováno střední odborné učiliště. Matěj má sestru, dvojče, která má prospěch průměrný a školní docházku nastoupila bez odkladu.

Doporučení PPP

Na speciální pracoviště byl odeslán relativně pozdě, ve třetí třídě. Byly zjištěny čtenářské, psací i matematické dovednosti komplikované s příznaky ADHD na rizikové až nefunkční úrovni vzhledem k pohledu budoucího vzdělávání ve vyšším ročníku a bylo tedy navrženo opakování 3. ročníku z důvodu nevytvořené potřebné kompenzace pro zvládnutí učebních nároků, zvláště v matematice, a nyní jej opakuje. Matěj posléze začal docházet na nutnou

speciálně pedagogickou péčí bez přímého navázání na školní dovednosti. V tomto období se péče zaměřila na matematiku, která byla v době vyšetření nefunkční, a kvůli poruchám pozornosti trénink koncentrace. V dalším období bylo doporučeno se zaměřit na čtení a jazykové dovednosti.

Zhodnocení

Dle PPP se rodina s velkým nasazením věnuje reedukaci a výborně spolupracuje, což je ovlivněno i tím, že vidí pokroky na rozdíl od předchozích rad pedagogů před diagnostikováním dyskalkulie, které nepřinášely výsledky. Spolupráce se školou se vzhledem k posudku PPP zlepšila a spolupráce s třídní učitelkou a matkou dítěte nyní probíhá. V současné době Matěj zvládl kompletní matematické učivo 1. až 3. ročníku a jeho reedukace se započne zaměřovat na čtení a jazykové dovednosti. Stále probíhají tréninky koncentrace. Matka díky diagnóze pochopila důvod Matějových obtíží a došlo k uklidnění atmosféry v celé rodině.

6.3 Tomáš, 11 let

Důležité anamnestické údaje

Těhotenství měla matka rizikové z důvodu krvácení v prvním trimestru a hrozícího potratu. Porod proběhl v termínu a při porodu se dle matky nevyskytly žádné problémy. Jednalo se o její druhé těhotenství. Tomáš měl normální hmotnost i délku.

Tomáš navštěvoval od 3 let mateřskou školu.

Vyšetření v pedagogicko-psychologické poradně bylo Tomášovým rodičům doporučeno ve 3. třídě základní školou. Jako obtíže byly uváděny problémy při výuce českého jazyka a matematiky. Tomáš se neprojevoval nijak výrazně, problémy v chování neudávala ani rodina, ani škola.

Byla diagnostikována dysgrafie, dyskalkulie, problémy s pozornostními procesy. Začala probíhat pravidelná reedukace v PPP za účasti rodiny a za výborné spolupráce školy.

Rodinné prostředí

Tomáš bydlí v úplné rodině v klidném prostředí v rodinném domku. Matka je vyučena a pracuje jako skladnice, otec vystudoval střední odbornou školu s maturitou. Tomáš má

jednoho sourozence, bratra, o šest let staršího, který končí odborné učiliště. O jeho výukových problémech není nic známo, nikdy nenavštívil PPP.

Doporučení PPP

Dle vyšetření neměl Tomáš vytvořené číselné představy, což se negativně promítalo i do oblasti početních operací a oblasti matematického úsudku. Oblast paměťových funkcí ovlivnily obtíže se soustředěním.

Tomášova reedukace započala znovuvyvozením představy čísla a číselné řady. Oblast matematického úsudku se bude postupně zlepšovat v závislosti na rozvíjené představě čísla a pochopení aplikace početních operací.

Je nutné pomáhat odstranit Tomášovu nejistotu, pramenící z dlouhodobého nepochopení hodnotě čísla a principu desítkové soustavy a s tím spojených dlouhodobých výukových obtíží. Obzvláštní péče bude věnována reedukaci v oblasti slovních úloh, a to z důvodu Tomášových dysgrafických problémů. Bylo mu doporučeno využívání sešitů s pomocnými čtverci Herlitz.

Zhodnocení

Spolupráce všech zúčastněných stran byla výborná, takže po roce se u Tomáše projevilo celkově ve všech předmětech zlepšení. Dle PPP rodina spolupracuje obdivuhodně systematicky a podle instrukcí speciálního pedagoga. Tomášovo zlepšení se projevilo i v jeho sebedůvěře. Snaží se pracovat samostatně, má chuť do učení, nechce žádné úlevy. Dokonce si stěžoval na přílišnou péči paní hospodářky, která se mu příliš věnuje při přípravě v družině a napovídá mu.

6.4 Tereza, 12 let

Důležité anamnestické údaje

Těhotenství bylo udržované, matka neužívala léky, alkohol ani cigarety. Porod byl vyvolávaný. Trval dlouho, byť se jednalo o druhé těhotenství matky. Tereza byla přidušená (asfyxie), ale s normální hmotností i délkou. Po porodu s ní nebyly žádné zvláštní komplikace, projevovala se jako běžné dítě. V dětství prodělala obvyklé dětské nemoci.

Mateřskou školu navštěvovala 1 rok, nebyly u ní shledány žádné problémy.

Do PPP se dostala ve třetí třídě na doporučení základní školy pro obtíže v českém jazyce a matematice. Tereza se ve škole stále více uzavírala do sebe, stávala se nekomunikativní, bez obdobných výrazných problémů v rodině.

Byla diagnostikována LMD a mírná dyslexie, dysgrafie, silná dysortografie a středně těžká dyskalkulie. Při vyšetření byla její psychická stránka shledána křehká, utlumená.

Rodinné prostředí

Tereza žije v úplné rodině na v klidném prostředí. Matka je středoškolačka, otec vysokoškolsky vzdělaný, pracuje jako kalkulant. Tereza má o tři roky staršího sourozence, bratra, který nemá ve škole prospěch horší než výborný až chvalitebný.

Doporučení PPP

Tereza svými obtížemi již spadá do kategorie, kdy by mohla být zařazena do speciální dyslektické třídy, avšak PPP doporučuje spíše integrování v běžné, stávající třídě a dodržování individuálního přístupu, především kvůli osobnostním dispozicím Terezy. Z důvodu dyskalkulie je nutno reedukovat matematické operace, matematické vztahy a logický úsudek. Je nutné zohlednit možnost projekce potíží z dyslexie do slovních úloh a rovněž pomalejší tempo a případnou možnou neurotizaci při jeho nerespektování.

Zhodnocení

Po vyšetření v PPP byla navázána výborná spolupráce s rodinou Terezy a třídní učitelkou. Dle PPP bylo nutno dodržovat doporučení z posudku vždy z posledního vyšetření. Učitelka se projevila jako laskavá, chápavá, k Tereze zvolila individuální přístup s odlišnou klasifikací. Pravidelně žádala pomoc PPP při reedukaci a zpětnou vazbu a žádala o pravidelné hospitace speciálního pedagoga ve svých hodinách.

Vyšetření probíhala pravidelně. Tereza se cítí být přes veškeré těžkosti ve škole přijata, při školní práci se snaží. Dosahuje v předmětech klasifikaci výbornou až dobrou, z toho český jazyk je hodnocen dobrou a matematika dokonce chvalitebnou. Tereze velmi pomáhá odlišná klasifikace jako nástroj k jejímu povzbuzení.

Její obtíže v českém a anglickém jazyce a matematice se zmírnily, ale zároveň se postupně objevilo mírné zhoršení prospěchu i v dalších naukových předmětech. Dítě se stále jeví jako utlumené a její pracovní tempo je pomalé, což je příčinou zdlouhavé přípravy do školy.

Rodiče se dceři vzorně věnují a spolupracují se školou. Tereza se ke svým problémům a k reedukaci staví pozitivně a podle svých sil se snaží o pokrok.

Na druhém stupni ZŠ škola sama přišla s návrhem, aby byla Tereza uvolněna z druhého cizího jazyka. Po aktuálním vyšetření v PPP byl tento požadavek potvrzen z důvodů závažných SPU. Výuka druhého jazyka by pro ni byla příliš zatěžující a hrozí jí neurotizace.

6.5 Isa, 19 let

Důležité anamnestické údaje

Těhotenství bylo rizikové, ve 2. měsíci hospitalizace matky pro hrozící potrat. Zjištěn hematom v děloze. Porod proběhl v termínu, s normálním průběhem, dítě s normální váhou. Bezprostředně po porodu byla matce odstraněna přirostlá placenta.

Již v porodnici dítě stále plakalo, uklidnilo se pouze u matky, kdy okamžitě usnulo. Od počátku měla Isa problémy s jídlem, trpěla nechutenstvím. Do 13 měsíců byla kojena. Od 6. měsíce se u ní vyskytl atopický ekzém, který přetrval do puberty, kdy vymizel a kdy se alergie začala projevovat sennou rýmou. Do pěti let měla Isa neklidný spánek, neustále se budila, převážně kvůli žízni, a celková suma spánku za den trvala cca 6 hodin. Nedokázala se soustředit, např. na hru, byla velmi živé, neklidné dítě, ovšem se „slunnou povahou“.

V mateřské škole byla rovněž hodnocena jako velmi živé, veselé a pro vše nadšené dítě. Obtíže nebyly pozorovány.

Do nástupu školní docházky Isa nejevila známky možné SPU ani jiných obtíží. V první třídě však téměř ihned začaly problémy v matematice. V ostatních předmětech obtíže neměla. Matka chtěla podstoupit vyšetření v PPP, avšak na radu pedagožky jej nepodstoupila, neboť jí bylo řečeno, že nedostatek v matematice je způsoben tím, že je dívka, které obecně matematiku neumějí, a Isa dobrých výsledků stejně dosahovat nikdy nebude. Také skutečnost, že otec Isy měl ve školní docházce problémy s matematikou, přesvědčila pedagožku, že Isa matematické obtíže zdělila a že se nejedná o SPU.

Matka se tedy s dítětem až do páté třídy učila matematiku každý den cca tři hodiny. Výsledky se však nedostavovaly a Isa byla neustále hodnocena známkami dostatečný a nedostatečný. Kromě toho se výrazně změnilo její chování, byla vážná, zamlklá, přehnaně fixovaná na matku.

V šesté třídě se obě přestěhovaly z Plzně do Prahy. Kolektiv žáků Isu nepřijal, takže se uzavřela do sebe a přestala úplně komunikovat se spolužáky i učiteli. Při hodinách však vyrušovala tím, že jí neustále něco padalo nebo stále něco hledala v tašce. Poté, co u ní došlo ke zhoršení prospěchu i v ostatních předmětech, které nesouvisely s matematikou, bylo matce doporučeno dítě přeložit na jinou základní školu. Matka toto udělat nechtěla kvůli tomu, jak Isa špatně snášela změnu ZŠ po stěhování, a proto navštívila PPP.

Do PPP se tedy Isa dostala až v 6. třídě na žádost matky, a to primárně pro problémové chování ve škole a tedy ne pro velmi zhoršený celkový prospěch, kdy matka byla po celou dobu ujišťována pedagogy, že Isa na lepší výsledky ve škole nemá.

V PPP byla shledána dyskalkulie kombinovaná s lehkou dysgrafií a poruchy pozornosti. Proběhlo psychologické vyšetření, kdy bylo zjištěno IQ v pásmu vyššího průměru a průměrné všeobecné znalosti.

Isa byla doporučena k integraci v běžné třídě ZŠ při práci dle individuálního vzdělávacího plánu. Problémy s nevstřícností pedagogů však pokračovaly kvůli dřívějšímu „zaškatulkování“ Isy jako problémového dítěte. V 8. ročníku došlo k výměně třídního učitele, zároveň vyučujícího český jazyk a literaturu. Vzhledem k tomu, že Isa, byť kvůli poruchám pozornosti v podstatě nečtenářka, měla vždy velmi dobrou gramatiku a stylistiku, začala být třídním učitelem podporována v psaní povídek a umístila se i v soutěži, kam třídní učitel jednu z jejích povídek poslal. Isa se začala zlepšovat i v ostatních předmětech, byť v těch, kde se projevovaly její dyskalkulické obtíže, neustále zaostávala.

Na radu PPP Isa nastoupila po ukončení základní školní docházky na soukromou střední školu, kde se nekonaly zkoušky z matematiky a požadavek přijetí byl pouze průměrný prospěch do 1,9, který Isa splňovala. Pravidelné přešetřování v PPP a reedukace dle individuálního plánu probíhaly. V červnu 2010 Isa ukončila střední školu maturitou a nyní

pracuje jako asistentka prodeje v známé obchodní síti. Nyní byla vedením navržena na zástupkyni vedoucí provozovny a tuto funkci přijala.

Rodinné prostředí

Isa žila od jejích tří let sama s matkou v pečujícím prostředí. Rodiče jsou rozvedeni, otec o dítě nejeví zájem. Oba rodiče mají vystudovanou střední odbornou školu s maturitou. Otec měl vždy problémy s matematikou, i když v ostatních předmětech spíše vynikal. Rodina matky je velmi kritická, nedokázala se smířit s tím, že Isa má vzdělávací problémy, vinila z toho matku. Proto také matka vyhledala pomoc PPP tak pozdě, neboť předtím se snažila submisivně vyhovět nárokům rodiny a věnovat se doučování svého dítěte sama, což kvůli neznalosti nesprávných výukových metod a velmi dlouhou každodenní domácí přípravou bez výsledků způsobilo letité přetěžování dítěte. Sekundárně byla těmito problémy ovlivněna matka, která musela začít užívat antidepresiva pro exogenní deprese a sociální fobii.

Doporučení PPP

Při vyšetření v PPP měla Isa v oblasti číselných představ drobné nedostatky v porozumění struktuře čísla. Potřebovala porozumět principu desítkové soustavy. Ve verbální a lexické oblasti byla mírně pomalejší.

V oblasti početních operací byly shledány výrazné nedostatky, nezvládala základní číselné operace z učiva 1. a 2. třídy ZŠ, neuchovávala v paměti číselné operace s mezisoučty a měla velmi pomalé sériové číselné operace. Oblast paměťových funkcí ukázala velmi úzkostnou kontrolu ve vybavování a byla ovlivněna poruchami pozornosti, kdy její pozornost kolísala. V oblasti matematického úsudku byly rovněž shledány výrazné problémy při řešení slovních úloh a aplikaci číselných operací.

Jako první byla doporučena náprava v oblasti číselných představ. Isa potřebovala znovu vyvodit představu čísla a číselné řady tak, aby se mohlo při reedukaci postupně začít s doplňováním učiva z nižších ročníků. V PPP byla zahájena náprava pomocí pravidelných návštěv, byly společně s matkou napraveny výukové metody při domácí přípravě.

Zhodnocení

Z hlediska věku a tudíž dlouhodobého pozorování pedagogicko-psychologickou poradnou je Isa nejvhodnější pro záměr této práce. Spolupráce s pedagogy obou ZŠ, které Isa

navštěvovala, probíhala od počátku nevstřícně. Pedagogové nebyli dostatečně odborně informovaní či dostatečně zainteresovaní, ani se o zjištění příčiny výukových problémů a problémů v chování nezajímali.

Situace se zlepšila při studiu na střední škole, kdy Isa pracovala s využitím individuálního výukového plánu. Přetrvávaly problémy v matematice, ale i v jakémkoli předmětu, kde docházelo k použití čísel (např. použití číselné osy v dějepisu, použití číselného označení slovních druhů v českém jazyce apod.). Isa udávala, že při spatření číslic v jakémkoli úkolu má okamžitou obavu, že něco zkazí. Přetrvávaly poruchy pozornosti a v kombinaci s chronickou stresovou reakcí coby důsledek pozdního diagnostikování dyskalkulie, způsobovaly větší chybovost.

Nyní v zaměstnání, kde pracuje s penězi a pokladnou, problémy nemá z důvodu využívání kompenzační pomůcky - automatizované kasy. V běžném životě se však kvůli strachu z chyby stále vyhýbá některým každodenním úkonům, jako je přepočítávání peněz při nákupech, hledání v jízdních řádech, programech kin, a podobně.

6. 6. Celkové zhodnocení případů

Využití anamnézy

O skutečnostech, které mohou napovědět možným SPU a které se dají zjistit z anamnézy dítěte a jeho rodinné anamnézy, jsem blíže psala v kapitole 3. Nejde tedy o to, že by tyto informace rodiče a odborníci neměli k dispozici, ale o to, že jsou často opomíjeny a není vyhodnocena jejich důležitost.

Rozeberu-li údaje týkající se těchto 5 žáků, u nichž byla dyskalkulie diagnostikována později, lze nalézt několik společných jmenovatelů.

U všech pěti dětí se projevíly buď v prenatálním, perinatálním, postnatálním období či v raném dětství problémy, které jsem popsala v kapitole 3 jako „návodné“ k budoucím problémům dítěte ve výukových problémech či problémech s chováním.

Jednalo se o rizikové těhotenství matky u Matěje (dvoučetné těhotenství), Tomáše, Terezy a Isy, problémy při a těsně po porodu u Michala, Matěje a Terezy a neklid a nespavost u Michala a Isy.

Toto vše ukazuje na velmi důležitou roli dětského lékaře jako odborníka, kterého děti navštěvují v rámci povinných zdravotních prohlídek. Ten tyto údaje v lékařských spisech dítěte má, a může je tedy vyhodnotit. Může upozornit rodiče na možné budoucí problémy a na postup, který by v určitém věku dítěte, projeví-li se příznaky, měli zvolit. Ani u jednoho z těchto ilustračních případů se toto nestalo.

Dalším návodným ukazatelem u zkoumané skupiny mohl být odklad školní docházky, který proběhl u Michala a Matěje.

Při prvotním podezření na možné problémy zdůrazněné dětským lékařem mohli v těchto dvou případech navázat pracovníci MŠ a rodiče preventivním pozorováním. Ani zde nebyla vyhodnocena důležitost všech dostupných návodných skutečností.

Když se po nástupu do ZŠ v prvních ročnících u Michala, Matěje a Isy začaly projevovat poruchy chování, mohlo rovněž být v případě dostupnosti relevantních anamnestických údajů vyhodnoceno jejich chování jako sekundární problém jiné poruchy.

Rovněž další fakt z rodinné anamnézy, matematické problémy u otce Isy, mohl být vyhodnocen jako ukazatel možné dyskalkulie, byť paradoxně napomohl tomu, že se v první třídě Isiny problémy bagatelizovaly. U ostatních dětí se v rodinné anamnéze nezjišťovalo, zda měl někdo z rodičů podobné problémy, pouze se zjišťoval poslední dosažený stupeň vzdělání. I to ukazuje na podcenění významu rodinné anamnézy a na nevyužívání jejího potenciálu.

Pokroky po diagnostikování dyskalkulie

Michal postupně zdárně pokračuje ve zvládnutí zanedbaného učiva. Michalovo chování se při plnění domácích výukových povinností zklidnilo a rodinou je Michal hodnocen jako méně náladový.

Matěj za jediný rok zvládl kompletní matematické učivo 1. až 3. ročníku. Rodinné prostředí se díky pochopení Matějových problémů a akceptaci těchto problémů školou a okolím zklidnilo.

U Tomáše se po započetí reedukace projevilo celkové zlepšení ve všech předmětech a toto zlepšení se projevilo i v nárůstu jeho sebedůvěry.

Tereza je ve škole reedukována a hodnocena tak, že neztrácí motivaci a pozitivní přístup ke školní výuce. Škola aktivně vyhledala možnost ulehčení Tereziných problémů uvolněním z výuky dalšího cizího jazyka.

Ise se po diagnostikování dyskalkulie dostalo reedukační a psychické podpory především od matky, ale posléze i ve škole. Došlo k zmírnění obtíží v matematice a celkového školního prospěchu a dívka mohla být přijata na střední školu. Poruchy chování se zmírnily, až vymizely. Vzrostla její sebedůvěra a dle jejích slov se jí otevřely vyšším vzděláním větší možnosti v životě. Její dyskalkulie je kompenzována, dokáže v běžném životě využívat kompenzačních pomůcek.

Negativní důsledky pozdně diagnostikované dyskalkulie

U všech pěti zkoumaných dětí je negativním důsledkem pozdního diagnostikování dyskalkulie dlouhodobé přetěžování dítěte nevhodnými výukovými metodami, často i dlouhodobější domácí přípravou.

Z mnoha důvodů u dětí docházelo k osobnostním změnám, především ke ztrátě či narušení sebedůvěry v důsledku nižšího hodnocení okolím a následného sebehodnocení. Ve třech případech z pěti se projevily větší či menší poruchy chování, které rovněž více či méně obtěžovaly jak školu, tak rodinu, dokonce tak, že v případech Michala, Matěje a Isy byly právě poruchy chování jednou z hnacích sil k vyšetření dítěte v PPP. V případě Tomáše a Terezy se odlišnosti v chování neprojevily, u Tomáše kromě nejistoty nebyly pozorovány v podstatě žádné odchylky, u Terezy se projevila pouze větší zamlklost a uzavřenost. Toto zřejmě souvisí s jejich temperamentem, případně dalšími faktory, jako je například rodinné prostředí, které může být „pohodové“, nebo neklade velký důraz na význam školní úspěšnosti.

Psychické poškození dítěte se může projevovat různě na základě jeho osobnostních rysů a dosavadní výchovy, včetně případné změněné atmosféry po nástupu školní docházky a prvních projevech školské nedostatečnosti.

Změny v chování a SPCH jsou většinou navenek svými projevy velmi výrazné a upoutají okolí. To se k těmto změnám staví rovněž negativně a i při ideálně citlivém přístupu obtěžuje a zasahuje do běžného chodu. Často je tedy doporučováno kromě speciálně pedagogického vyšetření i vyšetření psychologické. To samozřejmě pomůže porozumění chování dítěte a při odstraňování negativních psychických změn.

U Tomáše a Terezy například dle mého názoru nedošlo k psychologickému vyšetření jen proto, že je jejich chování a projevy téměř nekonfliktní a prvotním úkolem PPP bylo co nejdříve reedukovat SPU. Neznamená to však, že se u nich neprojevily negativní důsledky pozdního diagnostikování dyskalkulie a že jejich psychika nebyla zasažena. Právě tím, že tato jejich psychická traumata nejsou řešena, mohou v dospělosti tyto děti zásadně ovlivnit.

7. Vývoj osobnosti dítěte se zanedbanou dyskalkulií, vliv na výsledky ve škole a v osobním životě

Na vývoj osobnosti každého jedince působí dědičnost a prostředí. Na sílu následků, které pozdní diagnostika dyskalkulie dítěti způsobí, mají vliv jeho rysy osobnosti, typ temperamentu a směřování k introverzi či extraverzi. Ty určují způsob, jak bude na nepříznivou situaci reagovat, jak si ji bude interpretovat, a také to, jaké reakce bude vyvolávat u okolí. Podle temperamentu a rodinného prostředí se mohou projevit změny chování pasivitou, únikem do světa fantazie, nebo naopak agresivním chováním či předváděním se.

U nediodagnostikované dyskalkulie záleží na tom, jaký typ rodiny dítě vychovává – může to být typ rodiny úzkostné, ochranné, přehnaně pečující nebo například rezignující či autoritářské. Záleží také na temperamentu jednotlivých členů rodiny, na jejich životním stylu a životních preferencích.

V případě, že rodina na školní prospěch dítěte rezignuje a smíří se s jeho špatnými výsledky, je žák jak rodinou, školou a posléze sám sebou podhodnocen a deformuje se jeho bazální sebedůvěra. Původně jeden výukový problém na sebe může nabalovat další problémy i v jiných předmětech, kde nastává propad, takže žák další vzdělávání vzdává a často po ukončení základní školy nenastupuje na další vzdělávací stupeň. Nízké sebehodnocení a nízké hodnocení okolí, rezignace a pocity nespravedlnosti a také nízká úroveň jeho vzdělání a nemotivovanost jej mohou vést k velmi odlišnému způsobu života, než který by mohl vést, byla-li by jeho porucha včas odhalena a reedukována.

Další možností je neochota vyrovnat se se špatnými výsledky žáka, a v tom případě dochází k jeho přetížení, neboť se neefektivně učí, tráví domácí přípravou nepoměrně delší dobu, a přitom stále nemá žádoucí výsledky. Rodiče jej nutí k dlouhodobější domácí přípravě, avšak metodami, které neodpovídají reedukačním metodám pro dyskalkulii. Dítě může být pokládáno za líné či je napadána jeho inteligence. Projevuje se nespokojenost a frustrace. Je u něj sníženo jeho sebehodnocení a jeho sebedůvěra. Projevuje se také únava, která může dítěti zabránit věnovat se ve volném čase koníčkům, ve kterých by na rozdíl od školských povinností mohl vyniknout a které by jej bavily a nezatěžovaly. Dítě může být z různých důvodů vyčleněno z kolektivu vrstevníků. Přetěžování a neúspěchy mohou působit na jeho psychickou stránku a mohou se objevit sekundární problémy.

Nadměrnou domácí přípravou se nemusí propad prospěchu žáka výrazně projevit. Vliv školní neúspěšnosti má vždy dopad na profesní kariéru. V dospívání se pak může projevit období revolty tak, že dítě také na únavné a neefektivní vzdělávání rezignuje. Naopak může být vedeno rodinou tak, že dosáhne díky péči, nárokům, motivaci či případným vlastním kompenzačním technikám sekundárního vzdělání. Tato cesta je ale nepoměrně těžší, než by byla při včasné diagnostice dyskalkulie. V člověku však stále zůstávají následky dlouhodobého pocitu neúspěchu, posměchu, zklamání rodičů, nepřijetí vrstevníky apod.

V každém případě jsou vždy postiženy studijní návyky žáka, je negativně ovlivněn jeho vztah ke škole, dalším předmětům a dalšímu vzdělávání, stejně jako snížená sebedůvěra a potíže způsobené dlouhodobým prožíváním strachu z neúspěchu.

U dětí s pozdě diagnostikovanou dyskalkulií se mohou projevit jeho úzkostné potíže i do sociální sféry, a to špatným navazováním kontaktů, chybám v komunikaci, potížím při vystupování na veřejnosti a podobně. Na základě dlouhodobého negativního psychického působení se mohou objevit psychosomatické obtíže a onemocnění. Může se objevit sociální fobie, záchvaty paniky, a to i v situacích, které se SPU zdánlivě nesouvisí.

Dlouhodobě změněná atmosféra v rodině, pocity viny a domnělé nespravedlnosti mohou v budoucnu způsobit rozkol členů rodiny. Dítě může vinit rodiče za jejich přísnost, sourozenci mohou na sebe žárlit, rodiče si mohou navzájem vyčítat špatnou péči o dítě apod.

Zhoršené školní výsledky také pro žáka ovlivní při zapojování do kolektivu spolužáků. Pokud se nezjistí, proč dítě výukové problémy má, nedojde také k citlivému vysvětlení situace spolužákům učitelem. Dítě je spolužáky bráno jako hloupé a je pravděpodobné, že se začlení do odlišné skupiny žáků, než by tomu bylo s podporou jeho dyskalkulických obtíží, např. do skupiny s nižším prospěchem, jinak problémových apod., anebo se nezačlení do kolektivu vůbec.

Nezanedbatelné není ani riziko vyhroceného řešení problémů pokusem o sebevraždu, ať již skutečné s cílem zemřít, nebo demonstrativní. Počet sebevražd dětí od roku 1989 stoupá, a jako důvody jsou uváděny především větší tlak na úspěch, změna životního stylu dětí a nedostatečná psychiatrická péče o ně. Děti samy po neúspěšném pokusu uvádějí spory v rodině, s vrstevníky, problémy ve škole. Statistiky uvádějí průměrný počet 30 dokonanych

sebevražd ročně u dětí ve věku do 18 let. Pokusy o sebevraždu, které neskončí smrtí dítěte, se nikde nevidují, jejich počet se odhaduje na počet 100x vyšší než dokonané sebevraždy.

8. Výukové metody vhodné pro dítě se zanedbanou dyskalkulií

I v dnešní době se můžeme setkat se žáky sekundárního vzdělávání, kteří nemají dyskalkulii diagnostikovanou, ale výrazné obtíže se dostavily až v tomto věku. Důvodem předchozích relativních dobrých výsledků jsou nejčastěji dítětem vyvinuté kompenzační techniky, které však závisí spíše na mechanickém zapamatování a psychologickému rozpoznání, jakou odpověď by mohl protějšek považovat za správnou, aniž by dítě chápalo, proč je tato odpověď správná. Tyto techniky jsou mezi žáky se SPU velmi časté a odpovídají výši IQ. Dalšími důvody mohou být například slabší typ poruchy, liknavost pedagogů či nechuť rodičů nechat své dítě označit nálepkou.

Jakmile je dyskalkulie u dítěte diagnostikována, nastává fáze, kdy je potřeba konat, neboť penzum zanedbaného učiva je často velmi obsažné. V možnostech nápravy je jako první činitel PPP.

Nejdříve je potřeba zhodnotit, zda je vhodnější dítě integrovat v běžné třídě, či zda jsou jeho problémy již tak výrazné a projevují se například i do dalších předmětů, že bude lépe dítě začlenit do speciální třídy za vedení speciálního pedagoga.

Výukové metody u pozdně diagnostikované dyskalkulie jsou v podstatě shodné jako u žáka s včas diagnostikovanou dyskalkulií, musí se započít s reedukací na úrovni, kterou jako poslední dítě zvládlo a neřídit se aktuálně probíraným učivem. Tato úroveň je určena v posudku PPP. V první fázi probíhá nácvik výukových metod v PPP. Žák navštěvuje speciálního pedagoga v PPP i za přítomnosti rodičů, aby se rodiče naučili postupovat při domácí přípravě žáka. V druhé fázi přebírá odpovědnost za reedukaci pedagog, který může požádat o pomoc PPP. Speciální pedagog z PPP se může na žádost pedagoga též dostavit na vyučovací hodinu.

Na nový přístup k žákovi si musí zvyknout jak učitel, tak spolužáci. Pro pedagoga je zpočátku zátěží synchronizovat výuku žáka s dyskalkulií s výukou ostatních žáků.

Spolužákům je důležité citlivě vysvětlit nový odlišný přístup k dítěti s dyskalkulií. Často je již žák vyřazen z kolektivu, je proto důležité vše vysvětlit vhodnou formou, aby žák nebyl ještě podezříván z protěžování kvůli používaným pomůckám, odlišnému přístupu v hodině, úlevám při zkoušení a písemných pracích a odlišnému hodnocení.

Komplikacemi pozdě rozpoznané dyskalkulie jsou pak tzv. sekundární faktory.

Nejvýznamnějšími jsou:

- množství učiva, které žák kvůli základním matematickým neznalostem neovládá,
- chybné výukové návyky a zautomatizované postupy,
- osobnostní změny žáka,
- na ně navazující poruchy chování,
- celkový neprospěch ve více předmětech.

Pokud dosud nebylo ve škole u žáka vysloveno ani podezření na možnou dyskalkulii, je potřeba zjistit, zda je pedagog o celé problematice dostatečně informován či zda je ke své práci dostatečně motivován.

Důležité je rozvíjení ostatních schopností dítěte k znovuoobnovení sebevědomí a sociálních kontaktů. Nezbytná je intenzivní spolupráce PPP, školy a rodiny tak, aby došlo ke kompenzaci SPU v normálním životě.

Vhodné je také doporučit rodině návštěvy psychologa, neboť často jsou kvůli neprospěchu žáka narušené vztahy v rodině nebo narušený vztah členů rodiny k dítěti samotnému.

.

9. Rozdíly mezi dítětem s včas a pozdě diagnostikovanou dyskalkulií

Specifické poruchy učení zasahují do vzdělávacího procesu, postihují psychiku dítěte, především v oblasti sebehodnocení a sebepojetí, čímž ovlivňují jeho sociální sféru.

Problémy dítěte, u nějž byla dyskalkulie zjištěna včas, jsem popsala v kapitole 4. U dítěte s pozdě diagnostikovanou dyskalkulií se tyto důsledky projevují v daleko větší míře.

Vzhledem k tomu, že k dítěti nikdo nepřistupuje jako k dítěti s SPU, nemá individuální vyučovací plán, jeho výuka i hodnocení probíhá stejně jako u žáků, u kterých by individuální vyučovací plán nebyl potřeba.

To samozřejmě zesiluje postoj rodičů, pedagogů i vrstevníků k žákovi. Dítě vnímá odlišný přístup svého okolí a mění se výrazně jeho sebehodnocení. Na rozdíl od dítěte s včas diagnostikovanou dyskalkulií nechápe, proč výukové problémy má, srovnává se s vrstevníky, cítí zklamání rodičů, vnímá odlišné hodnocení svých školních výsledků pedagogy. Hodnotí se jako méně inteligentní. Tuto nálepkou získává i od okolí. Jeho bazální sebedůvěra se výrazně deformuje a není-li do dospívání dyskalkulie diagnostikována a započata reedukace, bazální sebedůvěra se začíná deformovat trvale. Všechny důsledky této deformace se mohou projevit stejnými způsoby, jako u dítěte s včas diagnostikovanou dyskalkulií popsané v kapitole 4, ovšem ve vyšší míře.

Co je však nejdůležitějším rozdílem mezi oběma typy dětí, je to, že dítě s nedиагностиkovanou dyskalkulií nechápe, proč výukové problémy má, a chybně si je interpretuje.

Po celou školní docházku se snaží výukové obtíže napravit chybným způsobem a uvědomuje si, že i při vynaložení velkého úsilí nedosahuje žádoucích úspěchů. Klesá jeho sebedůvěra a objevují se různé obranné reakce. Snížená sebedůvěra a pocity méněcennosti se projevují i do ostatních oblastí, jak výukových, tak sociálních. Může dojít ke generalizované negativní atribuci, kdy je dítě hodnoceno jako celkově neschopné a neochotné pracovat.

Do nástupu školní docházky probíhá většinou vývoj dítěte podobně, protože dyskalkulické problémy se v předškolním věku nápadně neprojevují. Žák, u kterého je dyskalkulie odhalena včas, je poruchou také ovlivněn (viz kapitola 4), ale na rozdíl od dítěte s dosud nezjištěnými dyskalkulickými obtížemi může pochopit důvod svého školního neúspěchu. Vidí před sebou

možnost, že se jeho obtíželepší, samozřejmě i v závislosti na jeho vůli a pili. Vysvětlí a „vyčistí“ se vztahy mezi ním a rodiči a pedagogy. Je mu věnována odborná péče a v případě potíží a neznalostí se může na dospělé obrátit. Je mu rovněž kromě pomoci ve výuce poskytována psychická podpora, je více motivováno a podporováno. Při vhodných reedukačních metodách u něj nedochází k přetěžování jak při školní výuce, tak z časově náročné a neefektivní domácí přípravy. Pokud se u něj dostaví poruchy chování, jsou pro dospělé ukazatelem problémů v reedukaci či v žákově sociální sféře, jsou správně interpretovány jako navazující na poruchu učení a může se s nimi začít pracovat odstraněním spouštěčů.

Oproti žákovi s nedagnostikovanou dyskalkulií tedy probíhá jeho školní docházka v naprosto odlišné atmosféře. Velmi brzy se u něj díky efektivním reedukačním postupům dostaví zlepšení a u žáka se nemusí projevit a upevnit nechuť k předmětu či přímo ke školní docházce.

9.1 Kvantitativní výzkum povědomí o pojmu dyskalkulie a dostupnosti informací v médiích

Účelem této práce je zdůraznit význam včasného rozpoznání dyskalkulie. Pro to je důležitá informovanost o této problematice. Cílem tohoto zkoumání bylo zjištění dostupnosti a kvality informací pro běžného občana.

Výzkum byl veden mezi pracovníky v nadnárodní firmě zabývající se kopírovacími službami a tiskem dokumentů, ve které pracuji. Abych se dozvěděla, jaké je povědomí o dyskalkulii mezi mými spolupracovníky, nepedagogy, provedla jsem na toto téma výzkum dotazníkovou metodou (viz příloha č. 3). Výzkum jsem rozšířila i o dotazy na případnou dostupnost vyhledávaných informací o dyskalkulii v médiích. Médii byla v tomto případě míněna nejen masmédiá, ale i knihy, letáky aj.

Výzkumem jsem chtěla ověřit moji hypotézu, že povědomí a informovanost veřejnosti není dostatečné. Vyjádřím-li svoji hypotézu čísly, předpokládala jsem, že pojem dyskalkulie bude znát 70 % dotazovaných, 20 % někdy zaregistrovalo informace o dyskalkulii v médiích a 5 % někdy aktivně vyhledávalo informace o dyskalkulii.

Výzkum jsem prováděla záměrně mezi nepedagogickou veřejností, neboť jsem chtěla získat výsledky ze vzorku veřejnosti, která je závislá na informacích „zvenku“, tj. od odborníků – lékařů, pedagogů, a z masmédií. Mezi dotazovanými se nacházeli i vystudovaní pedagogové, jejichž výsledky jsem zahrнула do zvláštní kategorie.

Ze všech 66 respondentů má tedy 5 z nich pedagogické vzdělání, a to 2 středoškolské a 3 vysokoškolské, ostatní mají vzdělání nepedagogického směru. Ani jeden z 5 respondentů s pedagogickým vzděláním nepracuje jako pedagog, ale věnuje se dlouhodobě jiné oblasti, např. účetnictví, personalistice, designu dokumentů apod.

Respondenti se pohybují ve věkové skupině od 20 do 60 roků. Valná většina respondentů je ve věkové skupině od 21 do 30 roků (20 respondentů) a 31 do 40 let (30 respondentů). Ve skupině mladší než 20 let jsou čtyři respondenti, ve věkové skupině 41 – 50 let je šest respondentů a ve věkové skupině 51 let a výše také šest respondentů.

Skupinu 66 respondentů tvoří 32 mužů a 34 žen. Podrobné rozdělení respondentů podle věkových skupin a pohlaví je zobrazeno v tabulce č. 1.

Nejvíce zastoupená věková skupina, tj. od 21 do 40 let, je již rodiči nebo se jimi v budoucnu velmi pravděpodobně stane (celkově je rodiči 42 respondentů, z toho ve věkové skupině 21 – 40 let 31 respondentů). U této věkové skupiny je tedy povědomí o dyskalkulii nejvíce žádoucí.

Věk	Do 20 let		21 – 30 let		31 – 40 let		41 – 50 let		51 – 60 let	
	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy
	-	4	9	11	21	9	2	4	-	6
Mající děti	-	-	3	4	16	8	2	4	-	5
Dysk. v rodině	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-
Dysk. v okolí	-	2	-	8	-	4	-	3	-	1

Tabulka č. 1 - Základní rozdělení respondentů z provedeného výzkumu

Povědomí o pojmu dyskalkulie mělo 42 respondentů, včetně 5 s pedagogickým vzděláním, a 30 z nich patřilo právě do věkové skupiny 21 – 40 let, celkem čítající 50 respondentů.

Do skupiny 42 respondentů, kteří se s pojmem dyskalkulie setkali, jsem zařadila všechny ty, kteří při definování dyskalkulie použili pojmu počty, číslice, matematika a podobně. Nejčastějším popisem byly „problémy s počítáním“ nebo „porucha schopnosti počítat“.

Za zmínku stojí definice dyskalkulie pěti respondentů s pedagogickým vzděláním:

- problémy s počítáním (SŠ, 54 let),
- asi vývojová porucha matematických schopností, dítě se nedokáže orientovat v matematice, není schopné se naučit počítat (SŠ, 60 let),
- problém s počty, čísly, projevuje se u malých dětí jako špatné výsledky ve fyzice, matematice, tam kde je práce s čísly (VŠ, 25 let),
- porucha žáků, kteří nerozeznávají číslice (VŠ, 26 let),
- neschopnost práce s číslicemi a výpočty obecně (VŠ, 32 let).

Další dva dotazy byly zaměřeny na výskyt dyskalkulika v rodině či v okolí dotazovaného. Přímo v rodině mají dyskalkulika čtyři respondenti, ve svém okolí 18 respondentů.

Těchto 22 respondentů jsou zároveň ti, kdo měli z výsledku první otázky dotazníku povědomí o pojmu dyskalkulie.

Dalších pět otázek v dotazníku směřovalo na získání údajů o tom, nakolik jsou respondenti z masmédií informováni o problematice dyskalkulie.

Z 22 respondentů, kteří mají v rodině či ve svém okolí dyskalkulika, 6 z nich nikdy nezaregistrovalo v médiích žádnou poznámku o dyskalkulii. 14 z nich někdy, ale ne v nedávné době zmínku zaregistrovalo a 2 respondenti zachytili informaci v nedávné době.

Na otázku 6, zda respondenti sami aktivně nějakou informaci o dyskalkulii v médiích hledali, odpovědělo z těchto 22 respondentů šest ano. Z těchto 6 respondentů čtyři shledali tyto informace jako dostatečné a snadno k nalezení.

Ze zbylých 44 respondentů, kteří v rodině ani okolí dyskalkulika neznají, 32 nikdy nezaregistrovalo v médiích žádnou poznámku o dyskalkulii. 12 z nich někdy, ale ne v nedávné době zmínku zaregistrovalo a žádný respondent neuvedl, že zachytil informaci v nedávné době.

Dle odpovědí na otázku 6 si 12 respondentů z těchto 44 samo aktivně vyhledalo informace o dyskalkulii v médiích. Jen šest z nich považovalo informace za dostatečné a snadno k nalezení.

Průzkum 66 respondentů ukázal na to, že 64 % z nich o pojmu dyskalkulie povědomí má. Z jednotlivých „definic“, které respondenti napsali, je však patrné, že o přesném vymezení pojmu dyskalkulie mnohdy tápou.

Informace o dyskalkulii v masmédiích zachytilo 42 % ze 66 dotazovaných.

27 % z 66 respondentů si informace o dyskalkulii v médiích aktivně vyhledávalo. Z tohoto počtu bylo s kvalitou informací a jejich dostupností spokojeno 55 %.

Zhodnotím-li zjištěná data a porovná-li je s mým původním procentuálním předpokladem, je znalost pojmu dyskalkulie přibližně taková, jakou jsem očekávala, tedy 64% oproti předpokládané 70%. Počet respondentů, kteří někdy zaregistrovali v médiích zmínku o dyskalkulii, byl oproti mému předpokladu vyšší, a to 42 % oproti 20 %. Počet těch, kdo se snažil o aktivní vyhledání informací o dyskalkulii, byl také oproti mému předpokladu vyšší, a to 27 % oproti mým 5 předpokládaným procentům.

Za zmínku stojí fakt, že přítomnost dyskalkulika v rodině nebo okolí uvedly pouze ženy. To může souviset s rolí matky a možností pohybovat se více v prostředí dětí a ostatních rodičů nebo také s oblíbeností na rodinu zaměřených témat.

Zkoumaný soubor respondentů je příliš malý na to, aby bylo možné z výsledků vyvozovat obecně platné závěry. Výzkum může být také zkreslen tím, že respondenty jsou pouze zaměstnaní občané, s převážně středoškolským nebo vysokoškolským vzděláním, jejichž práce přímo vyžaduje kladný vztah k informačním technologiím. Mohou mít tedy odlišný vztah k získávání informací než například nezaměstnaní nebo lidé se základním vzděláním. Rovněž nelze zjistit skutečný objem informací, kterých se z médií respondentům dostalo. Odpověď o dostatku nebo nedostatku informací je u respondentů ryze subjektivní. Přesto si myslím, že 66 respondentů různého věku a pohlaví z prostředí, které nesouvisí s pedagogikou ani zdravotnictvím, má jistou vypovídací schopnost o informacích o dyskalkulii u laické veřejnosti.

9.2 Průzkum četnosti pojmu dyskalkulie na internetu

Provedla jsem též jednoduchý průzkum dostupnosti informací o dyskalkulii na internetu, nejrozšířenějším masmédiu, přístupném v dnešní době většině naší populace. Zadála jsem do vyhledávače heslo dyskalkulie. Použila jsem vyhledávač nejoblíbenějšího internetového portálu let 2008 – 2010 Seznam.cz (dle průzkumu společnosti Reader's Digest, uveřejněného 22. 3. 2010 na jejich webových stránkách). Pro srovnání jsem použila ke stejnému účelu i vyhledávač Google.com, v České republice druhý nejvyužívanější portál, a také vyhledávač Centrum.cz (resp. Atlas.cz), který je kromě zahraničního Google.com dalším v pořadí oblíbenosti českých uživatelů za portálem Seznam.cz. Vyhledávala jsem pouze odkazy na webové stránky v českém jazyce.

Svůj průzkum jsem rozšířila ještě o heslo dyslexie, jehož počet odkazů jsem zjišťovala stejným způsobem. Počty zobrazení u obou hesel jsem zaznamenala do tabulky č. 2.

Stránka/Heslo	Dyskalkulie	Dyslexie
Seznam.cz	12.768x	83.239x
Google.com	855.000x	2.260.000x
Centrum.cz	250x	1.010x

Tabulka č. 2 – Přehled výsledků hledání slov dyskalkulie a dyslexie v internetových vyhledávačích

Oproti zadanému heslu dyslexie je odkazů na heslo dyskalkulie na webových stránkách Seznam.cz přibližně 6x méně, na Google.com přibližně 2,5x méně a na Centrum.cz přibližně 4x méně.

Mezi vyhledanými stránkami byly jak stránky ryze odborné, stránky PPP, školských zařízení, organizací zabývajících se SPU, tak různé práce žáků škol pedagogického směru, články internetových novin zaměřené pro laickou veřejnost a rodiče i stránky, které založili samotní rodiče postižených dětí. Samozřejmě otázkou je, nakolik se lze ze všech jednotlivých nalezených stránek dozvědět o dyslexii a dyskalkulii odborné informace, avšak nezanedbatelný význam mají i stránky s rodičovskými diskusemi na mateřských či rodinných fórech a poradnách nebo odkazy na knihkupectví a konkrétní literaturu v nich.

Z tohoto výzkumu plyne, že dostupnost informací o dyskalkulii je v nejvyhledávanějším masmédiu menší než u dyslexie, což vypovídá o tom, že dyslexie je považována za závažnější SPU než dyskalkulie.

Přesto je ale počet odkazů na pojem dyskalkulie takový, že každý, kdo by aktivně hledal odborné informace o dyskalkulii, by je na internetu našel, a to jak teoretického rázu, tak rázu poradního.

9.3 Průzkum návštěvnosti kursů zaměřených na dyskalkulii

Dalším informačním zdrojem kromě masmédií jsou vzdělávací kursy a semináře. Zjišťovala jsem, zda je zájem o kursy se zaměřením na dyskalkulii. Zajímalo mne, zda kursy navštěvují pouze pedagogové, či zda je navštěvují i rodiče či veřejnost.

Oslovila jsem organizátora kursů o SPU, Českou společnost Dyslexie, jejíž předsedkyní je Olga Zelinková. Tato společnost se zabývá pořádáním kursů o SPU od roku 1999. Od tohoto roku do roku 2006 pořádala i kursy přímo zaměřené na dyskalkulii a z těchto let mi byly poskytnuty údaje o počtu osob, které tyto kursy v jednotlivých letech navštívily.

Rok	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Počet účastníků	26	188	114	202	129	39	19	19

Tabulka č. 3 – Počty účastníků kursů na téma dyskalkulie v České společnosti Dyslexie

V dalších letech se společnost zaměřila na kursy o SPU, které nebyly přímo zaměřeny jen na dyskalkulii, o ní se nyní ve svých kursech zmiňuje pouze okrajově. Kursy zaměřené přímo na dyskalkulii již neorganizuje z důvodu malého zájmu ze strany škol. Jako pravděpodobný důvod nezájmu o kursy udává snížení finančních prostředků na vzdělávání pedagogů. Velmi často byla a jsou školení nejen o dyskalkulii, ale obecně s různou tematikou, rušena pro nedostatečnou účast.

V dřívějších letech společnost zkusila zorganizovat kursy pro rodiče, avšak nebyl o ně zájem, proto je ani nyní nepořádá.

Z tabulky č. 3 je patrné, že zájem pedagogů či škol o kursy zaměřené na dyskalkulii od roku 2003 strmě klesá. Spolu s nezájmem rodičů o kursy je tato skutečnost alarmující.

Dalším organizátorem kursů zaměřených na SPU, kterého jsem oslovila, bylo občanské sdružení DYS-centrum Praha o.s. Požádala jsem o informace ohledně počtu kursů o dyskalkulii a účasti na jejich seminářích. Bohužel jejich záznamy neumožňují vyčlenit ze seznamu kursů přímo kursy zaměřené jen na dyskalkulii, ale pouze celková data s počty účastníků všech kursů za jednotlivé školní roky.

Školní rok	2005/2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010
Počet účastníků	884	1012	932	773	866

Tabulka č. 4 – Počty účastníků všech kursů pořádaných DYS-centrem Praha o.s.

Z tabulky č. 4 je rovněž od školního roku 2007/2008 patrné snížení zájmu o kursy. Snížení není strmé jako v případě kursů uvedených v tabulce č. 1, což může být způsobeno tím, že DYS-centrum Praha o.s. neodděluje v evidenci kursy zaměřené pouze na dyskalkulii. A právě ty jsou dle České společnosti Dyslexie méně žádané.

Dle informací DYS-centra Praha o.s. byly a jsou v tomto roce semináře rušeny kvůli nedostatečnému zájmu ze strany pedagogů. Jako nejpravděpodobnější důvod je udáváno snížení finančních prostředků na vzdělávání pedagogů.

Kursů pořádaných DYS-centrem Praha o.s. se mohou účastnit nejen pedagogové, ale i rodiče, organizace ale tyto dvě skupiny v evidenci neodděluje.

Subjektů pořádajících kursy a školení v oblasti dyskalkulie je více, nepodařilo se mi však ohledně počtu účastníků kursů získat dostatečně vypovídající informace. Od zdrojů, které jsem oslovila, jsem se však pokaždé dozvěděla stejnou informaci – kursy, a to nejen ty zaměřené na dyskalkulii, jsou všeobecně méně navštěvované. Jako příčinu všichni shodně uváděli pravděpodobně nižší finanční prostředky vymezené na vzdělávání pedagogů.

10. Závěr

V této práci jsem popsala a srovnala problémy dětí s dyskalkulií, a to jak s včas, tak pozdně diagnostikovanou, a popsala následky pro dítě a jeho okolí. Je nesporné, že dyskalkulie sama o sobě, byť zdiagnostikovaná včas, přináší dítěti i jeho rodině problémy navíc. Pokud je však dyskalkulie diagnostikována pozdě, problémy se prohlubují a narůstají. Důležité je tedy klást důraz na dispenzarizaci možných potíží a řešit je dříve, než mohou způsobit nevratné škody.

Důležitá je komunikace mezi všemi zúčastněnými v procesu vzdělávání dítěte, pro včasné rozpoznání dyskalkulie primárně mezi dětským lékařem, rodiči, pedagogem v MŠ a pedagogem v ZŠ.

U dětských lékařů je to možnost zachycení a správného zhodnocení údajů o průběhu těhotenství, porodu a raného dětství dítěte a zdůraznění významu těchto údajů pro případné další problémy dítěte. Mohl by vypsát zprávu z chorobopisu dítěte a dát ji rodičům nebo zákonnému zástupci. Lékař by tedy vykonal pouze jeden administrativní úkon navíc, další postup by byl již v režii rodičů, zda tuto zprávu odnesou do MŠ a budou chtít, aby se stala součástí komplexních informací o jejich dítěti pro MŠ.

Co se týče spolupráce MŠ a ZŠ, i zde shledávám jako velmi důležité předávání informací o dítěti mezi pedagogy.

Pro včasné rozpoznání dyskalkulie se mi jeví důležitým prvkem osobní složky, které si v mateřských školách pedagogové vedou o jednotlivých dětech a kam průběžně zapisují jejich pokroky a obtíže. Tyto složky by měly být dle mého názoru posléze zpřístupněny základním školám, kam dítě nastoupí, a předány příslušnému pedagogovi. Tomu mohou tyto složky přinést lepší poznání dítěte z pohledu jiného pedagoga.

Tyto složky by jej mohly upozornit právě na ty oblasti, které dítěti v předškolním věku působily problémy, v případě dyskalkulie na potíže v předčíselných představách. Složky by měly obsahovat i případné výsledky pedagogicko-psychologického vyšetření, které dítě mohlo podstoupit kvůli přešetření nutnosti případného školního odkladu, a zprávu předškolního zařízení o dítěti.

V letech 2006 – 2008 probíhal projekt „Spolupráce rodičů a učitelů při přestupu dětí do základních škol“, financovaný Evropskou Komisí v rámci partnerského programu Celoživotního vzdělávání Grundtvig. Tento projekt byl primárně zaměřen na usnadnění vstupu dětí do ZŠ. Zúčastnilo se jej 5 států – ČR, Slovensko, Severní Irsko, Polsko a Řecko.

I přesto, že projekt zohledňoval spíše psychickou stránku dítěte při přestupu z MŠ a ZŠ, našla jsem v něm zmínku týkající se toho, co pokládám za předzvěst postupu, který by znamenal přínos při předcházení pozdního rozpoznání dyskalkulie – a samozřejmě nejen jí.

V navržených řešeních Polska se objevila zmínka o předávání portfolia dítěte po zahájení školní docházky (se souhlasem rodičů) do ZŠ. Ve zprávě o projektu není zmíněno, co všechno portfolio obsahuje. Z dotazů na zkušenosti některých MŠ, které jsou přidružené k ZŠ, jsem zjistila, že v těchto případech jsou portfolia předávána z MŠ do ZŠ. Portfoliem je však myšlen výhradně soubor prací, které za docházku do předškolního zařízení dítě vytvoří.

I když obsahuje portfolio jen práce dětí z průběhu docházky do MŠ, již předávání této složky je záslužné, avšak spíše pro prevenci psychických problémů pro pedagogy se znalostí psychologické metody rozboru dětské kresby. Proces předávání portfolia mezi některými MŠ a ZŠ je však již příznak dobré spolupráce mezi těmito zařízeními. Snahou je, aby všechna předškolní a školní zařízení spolu takto spolupracovala.

Pokud by se předávání dětských portfolií mezi MŠ a ZŠ plošně rozšířilo, nabízí se možnost rozšířit portfolio o výpis ze složky dítěte, kterou si pořizují pedagožky v MŠ. Dosud je v České republice běžné, že MŠ žádnou zprávu ZŠ neposkytují. Vzhledem k tomu, že je za dítě zodpovědný zákonný zástupce, ani tyto informace poskytovat nemohou, a často z hlediska rodičů k tomu nemají ani odborné kompetence. Rodiče velmi často negativně reagují na rady pedagogů MŠ o tom, že se jejich dítě nějak odlišuje – neradi slyší, že jejich dítě v nějaké oblasti zaostává. Neberou pedagogy jako odborníky, osoby s praktickými zkušenostmi, které jsou velmi často s dětmi denně nepoměrně více času než sami rodiče. Většinou tedy záleží pouze na vlastní iniciativě rodičů, zda požádají MŠ o zprávu o dítěti pro ZŠ. Pokud ZŠ tedy obdrží nějaké pedagogicky relevantní informace o dítěti z předškolního věku, je to pouze ze žádosti o odklad školní docházky, ke které je nutné provedení pedagogicko-psychologického vyšetření. MŠ v podstatě ani po technické stránce žádné informace poskytovat nemohou, neboť často nevědí, do jaké ZŠ dítě nastupuje.

Předávání informací o dítěti mezi MŠ a ZŠ je ve zprávě o projektu zmíněno i v hodnocení Slovenska, kde výsledkem častých diskusí bylo zjištění, že učitelé ZŠ by chtěli být od MŠ o dětech informováni. Rodiče s předáváním informací na těchto diskusích souhlasili. Na druhou stranu ale bylo zjištěno, že předávání informací o dětech je zatím hodnoceno jako neprofesionální. Rodiče mají obavu, že dítě získá kvůli hodnocení negativní „nálepku“, která ho pak bude provázet celou školní docházkou. Jako řešení tohoto problému byla navržena možnost požádat samotné rodiče před vstupem do ZŠ o vyplnění dotazníků o svých dětech. I tato možnost je samozřejmě přínosná, přesto v ní opět není zohledněno předávání informací odborníkům – pedagogům, případně zdravotníkům.

Je tedy nutné rodiče přesvědčit, že se jedná o prospěch jejich dítěte, nikoli o snahu zjednodušit práci pedagoga ZŠ pro tzv. nálepkování dítěte. Také je nutné vyřešit nebezpečí úniku důvěrných informací, i proto by bylo výhodnější přesvědčit rodiče o významu předávání informací pedagogů MŠ a ZŠ, aby si dotazník či výpis ze složky dítěte či složku samotnou od MŠ sami vyžádali a automaticky předávali do ZŠ, než aby se toto předávání řešilo plošně zákonným nařízením. Ošetřit tento proces by mohlo být zdlouhavé, a po pravdě řečeno si myslím, že by nebyl přijat kladně, nejen z výše uvedených důvodů, ale také kvůli jisté podobnosti se zřizováním osobních složek v minulém režimu.

Já sama jako rodič bych dostupnost složek MŠ o dítěti pro ZŠ uvítala. Pedagoga v MŠ beru jako odborného pracovníka, který navíc s dítětem tráví denně aktivně daleko více času než jeho rodina. Má možnost srovnávat s ostatními dětmi v kolektivu, má zkušenosti a má, nebo by měl mít, dostatek odborných informací k tomu, aby rodiče upozornil na nějakou odchylku v jeho vývoji. Spolu s informacemi ze zdravotní karty dítěte, které by rodiče při vstupu do MŠ poskytli a popřípadě dále aktualizovali, by se osobní složka dítěte mohla stát důležitým průvodcem dítěte alespoň po dobu jeho vzdělávání na prvním stupni ZŠ. Osobní složka dítěte by se kvůli argumentu o zneužitelnosti a tzv. nálepkování po ukončení MŠ vydávala rodičům, kteří by ji poté v případě zájmu předali do ZŠ. Bylo by tedy na jejich rozhodnutí jako zákonných zástupců dítěte, zdali by složku s citlivými údaji předali, nebo ne. Každopádně věřím, že už jenom samotná existence osobní složky by výrazně napomohla tomu, že by významné množství složek do ZŠ opravdu předávané bylo.

V dnešní době se klade důraz na individualitu dítěte. Lékař nebo pedagog v mateřské škole na toto mohou vysvětlovat nedostatečné pokroky dětí v některých oblastech tím, že vývoj „doženou“ později.

I když je individualita každého jedince nesporná a je žádoucí ji respektovat, přece jen výraznější odchylky od „normy“ je nutné registrovat. Rozhodně je lepší problém přecenit, než nedocenit.

Speciální pedagog sice nemusí dospět k diagnóze dyskalkulie, ale může zjistit, že početní problémy dítěte spočívají v tom, že bylo delší dobu nemocné, nebo v počátcích první třídy pracovalo s pedagogem, který neučil prvňáčka adekvátním způsobem. Ne vždy je nutné se spokojit s tím, že dítě je prostě hloupé na matematiku nebo že když jeden z rodičů matematiku „neuměl“, tak ji dítě umět také nebude.

Dětský lékař a pedagog jsou pro rodiče autorita. Pokud máme podezření, že naše dítě opravdu má nebo by mohlo mít dyskalkulické potíže, a nesetkáme se s oporou právě této autority, neměli bychom se s připomínkou všech možných komplikací a psychických změn, které čekají právě naše dítě i nás samotné, spokojit s jejich odmítnutím či závěry a měli bychom jako rodiče aktivně kontaktovat PPP či jinou poradnu, např. DYS-centrum. To však předpokládá zvýšit povědomí rodičů o této možnosti.

Matky by měly znát důležité indicie ukazující na budoucí možné potíže v oblasti SPU. Kdo jiný než matka by měl znát podrobnosti o svém těhotenství, porodu a chování vlastního dítěte v raném dětství. A matky tyto informace samozřejmě znají a také je často spontánně popisují v rodinné anamnéze v PPP, aniž by však znaly jejich význam pro podezření na SPU.

Vyplnění dotazníku (viz příloha č. 3), jehož popis a výsledky jsou uvedeny v kapitole 9.1, mohlo trvat třeba jen několik sekund. I přesto za tuto chvíli respondenty upoutal a donutil je alespoň krátce se nad textem zamyslet. I tato krátká doba v nich zanechala stopu a v budoucnosti budou pojem dyskalkulie již mimoděk více registrovat, čímž se jim budou informace nenásilnou cestou „nabalovat“. Zaujme je článek v novinách či na internetu, který by si jindy nepřečetli. Zaslechnou cosi povědomého z televize a začnou sledovat celý pořad. Zaslechnou v šatně při vyzvedávání dětí ze školy od dalšího rodiče stesky na problémy jeho dítěte a budou moci přispět nápadem či připomínkou.

Význam informační funkce masmédií a médií je nesporný. V dnešní době je počítač běžným doplňkem mnoha dospělých a důležitým inventářem mnoha domácností. Přece jen však existují skupiny obyvatel, které si buď počítač pro ryze domácí použití nemohou dovolit, nebo nemají volný přístup k internetovému připojení, či nemají vzhledem ke svým každodenním povinnostem čas informace hledat, natož v případě, že o problému a možném řešení ani nevědí a hledat tedy není co. Vzhledem k tomu, že ani někteří respondenti z dotazníku uvedenému v příloze č. 3, kteří mají každodenní přístup k internetovému připojení v zaměstnání a mnoho z nich při povaze jejich povolání i doma, nikdy nevnímali či nevyhledávali informace o dyskalkulii, možnými řešeními pro splnění informativní funkce mohou být kromě masmédií využita média, jako například volně dostupné informační letáky a informační nástěnky jak u lékařů v čekárnách, tak v MŠ, nebo také informace zařazené v populárně naučných knihách o průběhu těhotenství, porodu a vývoji dítěte, které si často nastávající rodiče kupují.

Informační letáky by mohly být umístěny jak v čekárnách, tak v ordinaci dětského lékaře. Ten by je mohl využít pro rozdávání dětem v předškolním věku za „odvahu“ po provedeném dětském vyšetření. Letáky by měly být graficky výrazné a zajímavé, aby svým designem zaujaly jak děti, tak vybídly rodiče k přečtení. Zvolila bych i větší barevnost a vyšší gramáž papíru, nikoli černobílé provedení a standardní 80g papír, které se často při výrobě obvyklých informačních letáků využívají pro výrazně nižší výrobní cenu. Barevné letáky více zaujmou jak dětské, tak rodičovské oči a tvrdší papír zabrání brzkému poničení letáku dětmi, neboť záměrem je, aby si rodiče leták odnesli (z jakéhokoli důvodu, třeba na žádost dítěte, v kapse, v kabelce) domů. Další devizou tohoto provedení je také to, že barevný leták na kartónovém papíru je kvalitní, a tudíž i informace vyzní pro rodiče důvěryhodněji.

Všechny typy dokumentů od letáků přes informační plakáty do čekáren lékařů by měly být designově sjednocené a spojené typickým poznávacím znakem – například stejným obrázkem průvodce apod., aby při zachycení obrázku byla ihned zřejmá vzájemná spojitost. Tímto znakem by také byly dokumenty rozeznatelné od materiálů s jinou tematikou. Měly by být kvalitou a provedením také schopny konkurovat plakátům farmaceutických společností, které velmi často visí v čekárnách, a které jsou už jen ze své podstaty prodejního nástroje vytvořeny poutavě.

U letáků umístěných v čekárnách mohou děti, které se často v čekárnách nudí, zaujmout dětské motivy. Prvkem letáku pro předškoláka by mohla být hra či pohádka s nenásilným vyzkoušením předčíselných představ, kterou by mohlo dítě za pomoci rodiče řešit. Při současných krátkých informacích o předčíselných představách, o dyskalkulii, rizicích dyskalkulie a možnosti vyšetření dítěte by leták, který prvotně zaujme dítě, mohl vzbudit pozornost i u rodiče.

Důležitým prvkem na letáku by byly kontakty, které by rodič v případě dotazů mohl využít. Jako dva z nejdůležitějších by na letáku měly být kontakty na dětského lékaře a pedagogicko-psychologickou poradnu, dále případně na organizace zabývající se dyskalkuliky, které by na celé akci participovaly. Zdůrazněna by zde měla být možnost dotázat se na zmiňovanou problematiku právě i dětského lékaře.

Pokusila jsem se vytvořit podobu letáku tak, jak jsem jej popsala výše (viz příloha č. 4). Moje vyhotovení je samozřejmě laické, při vytváření tohoto typu letáku je nutné využít znalostí speciálního pedagoga, případně odborníka na design dokumentů, aby byl leták stoprocentně využit jak po odborné stránce, tak po stránce maximálního využití rozložení informací pro oko čtenáře.

Proti argumentaci o finanční nedostupnosti těchto letáků jsem zkusila kontaktovat zaměstnance kopírovacího a tiskového centra COPY GENERAL s.r.o., který mi vyhotovil předběžnou kalkulaci na výrobu 1.000 ks barevných letáků o rozměru A5 na křídovém kartonovém papíru (viz příloha č. 5). V této kalkulaci vychází výroba jednoho kusu na cenu 3,646 Kč bez DPH, tedy 4,38 s DPH. Protože bych preferovala leták, na kterém by se mohly kontaktní údaje o dětském lékaři, PPP, případně další kontakty variabilně doplňovat přímo dětským lékařem, bylo by možné nechat hromadně vytisknout větší množství letáku než uváděných 1.000 ks. Tyto zakázky je pak výhodnější zadat ofsetovým tiskárnám, které využívají levnější technologie, vhodné právě pro velkoobjemové zakázky. Tím by se výrobní cena letáku opět o něco snížila.

K tomu, aby rodiče sami aktivně podpořili předávání informací o dítěti z MŠ do ZŠ a vůbec dokázali zhodnotit rizikové údaje z rodinné anamnézy, je nutné, aby měla veřejnost o dyskalkulii povědomí. Informace o dyskalkulii by však měly být volně dostupné nejen pro veřejnost, ale i pro odborníky. Je důležité být ve své profesi informován o nových poznatcích

a trendech. Pro pedagogy MŠ je například důležitá znalost relativně nového pojmu riziko dyslexie. Důležitá je i znalost významu dědičnosti při výskytu dyskalkulie (byť u nás kvůli minulému politickému režimu kvůli odmítání odlišností tyto poznatky v dřívějších generacích nebyly uvedeny v obvyklou praxi), zaznamenání těchto případů v rodinné anamnéze, a tím rozšíření významu rodinné anamnézy pro diagnostiku dyskalkulie o další rozměr.

O nutnosti vzdělávání v problému dyskalkulie svědčí i informace poskytnutá O. Zelinkovou, že mnoho účastníků jejích kursů, pedagogů, neumělo a nechtělo porozumět této problematice a spojit jednotlivé dovednosti s deficitem ve vývoji kognitivních funkcí. Snažilo se na kursech nalézt jednoduchou radu, jak co nejrychleji naučit dítě násobilku nebo vypočítat slovní příklad. To ve spojení s informací z čl. 9.3, že na školení docházejí v podstatě pouze pedagogové, čili odborníci, vybízí k otázce, jaké znalosti o této problematice si tedy vůbec pedagogové odnášejí ze svého vlastního studia.

Finanční dostupnost dalšího vzdělávání pedagogů se často uvádí jako dlouhodobě špatná. I organizace vzdělávající o dyskalkulii tento důvod uvedly jako ten, který je často uváděn pro nezáměr o přednášky. Řešení mohou nabídnout evropské granty a vzdělávací programy podporované EU, které se u nás začínají fungovat a které již začínají být využívány.

Pro oblast Prahy je zde dotační program OPPA, Operační program Praha – Adaptabilita, který mohou využít školy i jiná zařízení v Praze, pro ostatní kraje dotační program OP VK, Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost. Každý program je členěn do několika prioritních os. V OPPA mohou školy v případě zájmu o přednášky a školení o dyskalkulii, které spadají do oblasti tzv. měkkých projektů, využít osu 1, Podporu rozvoje znalostní ekonomiky, v OP VK osu č. 3, Další vzdělávání. Pokud se chce škola, školské zařízení, a dokonce i zdravotnické zařízení zapojit do těchto programů, je zapotřebí vypracování individuálního vzdělávacího projektu, přihlášení tohoto projektu v souladu s výzvami OP a jeho schválení.

Pro ty, kdo souhrnné informace postrádají, nemají čas na časově náročné vyhledávání v masmédiích, studium, finance na kurs nebo v případě pedagogů finanční podporu své školy či školského zařízení, se nabízí možnost vzdělávání pomocí brožur, určených primárně pedagogům, například z nakladatelství D+H, o délce cca 40 – 80 stránek. Cena těchto materiálů je do 100 Kč, což je dle mého názoru únosná zátěž pro toho, kdo touží po

informacích a chce svým dětem či žákům pomoci. Tyto knihy se svojí formou hodí i pro laika. Uvedu například tituly *Metody hodnocení a tolerance dětí s SPU* a *Specifické poruchy učení na 2. stupni základních škol* (viz Použitá literatura), které i mně pomohly při prvotní orientaci v problematice.

Výše jsem nastínila možnost zařazení zmínek o tématu dyskalkulie do populárně naučných knih pro rodiče. Olga Zelinková do své knihy *Dyslexie v předškolním věku?* (vyšla v nakladatelství Portál, 2008) napsala kapitolu o dyskalkulii. Na důraznou žádost redaktorky ji však musela podstatně zkrátit a mohla nechat pouze cca 3 stránky textu a 6 pracovních listů. (viz dle Zelinková, O., 2011). Pokud tedy není zájem o dyskalkulii ani v odborné literatuře zaměřené na SPU, pak je pochopitelné, že se informace o ní nedostanou ani do populárně naučné literatury nebo k laické veřejnosti vůbec.

Psaní a čtení je nutné k poznávání, vzdělávání ve všech školních předmětech, proto se všeobecně věnuje dyslexiím větší pozornost. Dyskalkulie je méně v zorném poli z toho důvodu, že vzdělávací obtíže z předmětu matematiky se projevují na prvním stupni ZŠ výrazně právě pouze v matematice a na druhém stupni primárně pouze v matematice, fyzice a chemii. V sekundárním a terciálním vzdělávání se projevují ještě například v účetnictví, ekonomice, technických předmětech, ale tento vzdělávací směr si obvykle žáci s potížemi v matematice nevybírají, i když okrajově se s nimi mohou setkat i na jinak zaměřených školách.

Předměty jako je matematika a později fyzika a chemie jsou však obsaženy v celé devítileté školní docházce, některé z nich i v pokračujícím vzdělávacím systému. Je jim přikládána při hodnocení stejná důležitost. Dokonce taková, že u většiny středních škol jsou vyžadovány přijímací zkoušky z českého jazyka a matematiky. Zde je důležitost, která je na matematiku kladena, jasně patrná. Dítě se s ní setkává často téměř po celou dobu svého vzdělávání.

Jen v ideálním prostředí má každý pedagog možnosti na přísně individuální přístup ke každému svému žákovi. A i když se naše školství nesporně roste, přece jen ještě existuje spousta míst, která je nutná zlepšit. Je naivní předpokládat, že každý případ dyskalkulie bude bez jejího diagnostikování správně, intuitivně reedukován. I při co nejcitlivějším individuálním přístupu bez správné diagnózy zbytečně ztrácíme čas a můžeme se stát

přímými původci problémů, jejichž následky si dítě jako důsledek pozdní diagnostiky dyskalkulie ponese po celý svůj další život.

Já sama nejsem pedagog – pracuji jako účetní. Matematika pro mne nikdy nebyla problém, ba právě naopak. Neznala jsem fungování pedagogicko-psychologických poraden, nikdy jsem neslyšela o DYS-centrech. Byť sama rodič, o dyskalkulii jsem nic nevěděla.

Až poté, co jsem sama byla před několik lety svědkem toho, jak destruktivně může nerozpoznaná dyskalkulie působit na dítě a jeho rodinu, jsem se začala o tuto problematiku zajímat. Můj zájem se zvýšil do té míry, že jsem započala toto studium. Od té doby jsem se ve svém okolí několikrát setkala s rodiči dítěte s problémy v matematice, kteří prostě jen konstatovali, že je jejich dítě na matematiku hloupé nebo že jeden z rodičů na tom byl stejně, a tak je zbytečné cokoli podnikat.

Vím, že ne každé dítě s obtížemi v matematice má dyskalkulii. Vím ale také, že jakékoli školské obtíže dítěte by se neměly opomíjet, zvláště když máme nástroje k tomu, abychom je v zárodku minimalizovali. Snahou dospělých by měla být podpora kvalitního a harmonického rozvoje dítěte. Aby tomu tak bylo, musíme ale dokázat plně využít všechny nabízené možnosti.

Literatura a použité zdroje

BARTOŇOVÁ, Miroslava; VÍTKOVÁ, Marie. *Strategie ve vzdělávání dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a specifické poruchy učení*. Brno : Paido, 2007. 159 s. ISBN 978-80-7315-158-4.

BLAŽKOVÁ, Růžena; MATOUŠKOVÁ, Květoslava; VAŇUROVÁ, Milena; BLAŽEK, Miloslav. *Poruchy učení v matematice a možnosti jejich nápravy*. Brno : Paido, 2007. 94 s. ISBN 80-85931-89-3.

FONTANA, David. *Psychologie ve školní praxi*. 2. Praha : Portál, 2003. 383 s. ISBN 80-7178-626-8.

JUCOVIČOVÁ, Drahomíra; ŽÁČKOVÁ, Hana; SOVOVÁ, Hana. *Specifické poruchy učení na 2. stupni základních škol : (použitelné i pro střední školství)*. Praha : D+H, 2003. 80 s.

KRAUS, Blahoslav; POLÁČKOVÁ, Věra. *Člověk, prostředí, výchova*. Brno : Paido, 2001. 271 s. ISBN 80-7315-004-2.

MATĚJČEK, Zdeněk; VÁGNEROVÁ, Marie. *Sociální aspekty dyslexie*. 1. Praha : Karolinum, 2006. 271 s. ISBN 80-246-1173-2.

MICHALOVÁ, Zdena. *Specifické poruchy učení na druhém stupni ZŠ a na školách středních*. 2. Havlíčkův Brod : Tobiáš, 2004. 114 s. ISBN 80-7311-021-0.

NOVÁK, Josef.: *Dyskalkulie : Metodika rozvíjení základních početních dovedností*. Havlíčkův Brod : Tobiáš, 2004. 125 s. ISBN: 80-7311-029-6.

NOVÁK, Josef.: *Dyskalkulie : Specifické poruchy počítání, pracovní listy*. Havlíčkův Brod : Tobiáš, 2004. ISBN: 80-7311-030-X.

POKORNÁ, Věra. *Cvičení pro děti se specifickými poruchami učení : Rozvoj vnímání a poznávání*. 3. Praha : Portál, 2007. 153 s. ISBN 978-80-7367-350-5.

POKORNÁ, Věra. *Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování*. 3. Praha : Portál, 2001. 333 s. ISBN 80-7178-570-9.

SIMON, Hendrik. *Dyskalkulie*. 1. Praha : Portál, 2006. 166 s. ISBN 80-7367-104-2.

VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie I. : Dětství a dospívání*. 1. Praha : Karolinum, 2005. 467 s. ISBN 80-246-0956-8.

ZELINKOVÁ, Olga. *Poruchy učení*. 11. Praha : Portál, 2009. 263 s. ISBN 978-80-7367-514-1.

ŽÁČKOVÁ, Hana; JUCOVIČOVÁ, Drahomíra. *Metody hodnocení a tolerance dětí s SPU : (pro 1. stupeň ZŠ)*. Praha : D+H, 2006. 44 s. ISBN 80-903579-4-6

DYS-centrum Česká republika [online]. 2005, 2011-06-27 [cit. 2011-06-28]. Výroční zprávy. Dostupné z WWW: <www.dyscentrum.org>.

Reader's Digest : O Reader's Digest [online]. 2010-03-22 [cit. 2011-05-23]. Dobrá značka 2010. Dostupné z WWW: <www.readersdigest.cz>.

Novinky.cz : Domáci [online]. 2008-03-29 [cit. 2011-05-27]. V Česku se ročně pokoušejí o sebevraždu tisíce dětí. Dostupné z WWW: <www.novinky.cz>.

Český výbor světové organizace pro předškolní výchovu : Grundtvig [online]. 2008-03-29 [cit. 2011-05-24]. í. Dostupné z WWW: <www.omep.cz>.

Seznam příloh

Příloha č. 1 – Záznamový arch – matematické dovednosti

Příloha č. 2 - Metodika k vyvození představy čísel a operací sčítání a odčítání v oboru 0-100
(0-1000)

Příloha č. 3 – Dotazník

Příloha č. 4 – Návrh letáku

Příloha č. 5 – Kalkulace výroby letáků

ZÁZNAMOVÝ ARCH - matematické dovednosti

Jméno	Datum vyšetření
Datum narození / věk	ZŠ / třída
Vývoj školních obtíží	
Časová orientace	

Čtení	Metoda výuky čtení, technika, porozumění
Grafický projev	Grafická úroveň, úchop
Lateralita: ruky oka	

Percepční faktory (PF)	Úroveň
Klasifikace (podobnost znaků)	
Sériace (rozdílnost znaků podle 1 kritéria)	
Auditivní percepce neřečových struktur	
Reprodukce rytmu	
Vizuální diferenciacce	

VERBÁLNÍ FAKTORY (VF)	Úroveň
Verbalizace číselné řady (VČŘ)	
VČŘ - od libovolného čísla vzestupně přechody:	0-10 0-20 0-100 0-1000
VČŘ - od libovolného čísla sestupně přechody:	0-10 0-20 0-100 0-1000
Struktura čísla: konkrétní x konkrétním	
Struktura čísla: verbální x konkrétním	
Význam poziční hodnoty číslic v čísle	0- 100 0- 1000 0- více

LEXICKÉ FAKTORY (LF)	Úroveň
Čtení čísel (lineární zápis)	
Čtení čísel (vertikální zápis)	
Čtení číselných vět	

PROSTOROVÉ A GRAFICKÉ FAKTORY (PGF)	Úroveň
R-O komplexní figura	
Číselný trojúhelník (ČT)	

OPERACIONÁLNÍ FAKTORY (OF)		Úroveň
Operace z paměti - s vizuální oporou - sčítání (ČT)		
Operace z paměti s vizuální oporou: odčítání násobení dělení		
Operace z paměti s auditivní oporou: sčítání odčítání násobení dělení		
Operace s mezisoučty		
Sériové číselné operace		

PAMĚTOVÉ FAKTORY (PF)		Úroveň
Grafická reprodukce vizuálních podnětů		
Verbální reprodukce vizuálních podnětů		

FAKTORY MATEMATICKÉHO ÚSUDKU (FMÚ)		Úroveň
Princip korespondence		
Aplikace číselných operací		
Aplikace číselných operací - vytváření jednoduchých slovních úloh		
Komplexní aritmetické operace - slovní úlohy		
Matematické řady		
Analogie - oblast názorně prostorová - plošná		
Analogie - oblast slovně pojmová		
Analogie - oblast číselná		

ZÁVĚR	
PF	
VF	
LF	
PGF	
OF	
PF	
FMÚ	

Legenda k hodnocení: A-plní s jistotou B-lehká nejistota C-s obtížemi a velkou pomocí D-není schopno plnit vůbec

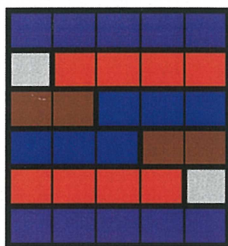
MATEMATIKA – METODIKA K VYVOZENÍ PŘEDSTAVY ČÍSEL A OPERACÍ SČÍTÁNÍ A ODCÍTÁNÍ V OBORU 0-100 (0-1000)

1. „Panák“ – s využitím tělesného schématu v oboru 0-10 ↑↓ - na síti

- ◀ po jedné
- ◀ ukaž: 7,6,3,8,...
- ◀ ukaž o 1 více, o 2 více, o 1 méně, o 2 méně než
- ◀ dočítání: 7 kolik chybí do 10, atd. – automatizace podpořená názorem + zápisem

Doplňující otázky: Jak jsi na to přišel/přišla?
Jak jinak to můžeš zjistit?

2. Rozklady čísel 0-10: př. 5 (1+4, 2+3,, 5+0)



předloha

$$\begin{aligned} 1 + 4 &= 5 \\ 2 + 3 &= 5 \\ 3 + 2 &= 5 \\ 4 + 1 &= 5 \\ 5 + 0 &= 5 \end{aligned}$$

3. Vyvození a následná automatizace číselné řady s využitím názoru 0 - 20

- ◀ **vzestupně a sestupně** od libovolného čísla se zaměřením na přechody desítek – automatizace (př.: 12, 11, 10, 9, 8) s názorem , později bez názoru
- ◀ **orientace v 0-10, 0-20** hra na kouzelníka (Myslím si číslo...)

4. Vyvození a následná automatizace číselné řady s využitím názoru 0 - 100

- ◀ **vzestupně a sestupně** od libovolného čísla se zaměřením na přechody desítek – automatizace (62, 61, 60, 59, 58) s názorem , později bez názoru
- ◀ **orientace v 0-10, 0-20, 0-100** – hra na kouzelníka (Myslím si číslo...)

5. Poziční hodnota čísla:

- ◀ napsat číslo ...35 → a určit : 3 desítky, 5 jednotek
 - ◀ ukaž na síti číslo, které má 4 D a 3 J → 43 (čísla např. 3, 13, 33,...)
- Současně je nutno procvičovat správný zápis čísla s využitím čtverečkových sešitů.*

6. Operace sčítání (+) a odcítání (-) na síti s pomocí hranolů (pásků) a později pouze ukazováním prstem na síti:

- | | | | | |
|----|---|---|-------|--|
| a) | + | - | 0-10 | vyvození pojmů desítky, jednotky, operace + - (2+3, 4-3, 6+2, 8-3, 6+4, ...) |
| b) | + | - | 0-20 | vyvození pojmů desítky, jednotky, operace + - (12+3, 14+3, 16-2, 18-3, ...) |
| c) | + | - | 0-100 | pouze po desítkách (20+30, 70-40,...) |
| d) | + | - | 0-100 | bez přechodu přes desítku (42+5) |
| e) | + | | 0-20 | přes desítku s rozkladem (8+5= 8+2+3) |
| f) | + | | 0-100 | dočítání: 45...+5=50, 62...+8=70, 56 ...+4=60 |
| g) | + | | 0-100 | s přechodem přes desítku (45+9) |
| h) | + | - | 0-100 | po desítkách (38+10, 65+30, 75-20, 38-10,...) |
| i) | + | | 0-100 | bez přechodu přes desítku u jednotek 35+12 = 35+10+2 = |
| j) | + | | 0-100 | s přechodem přes desítku i u jednotek 35+27 = 35+20+7 = 55+7 = 62 |
| k) | - | | 0-20 | přes desítku s rozkladem (13-5= 13-3-2) |
| l) | - | | 0-100 | s přechodem přes desítku (45-9= 45-5-4) |
| m) | - | | 0-100 | bez přechodu přes desítku u jednotek (35-12 = 35-10-2) |
| n) | - | | 0-100 | s přechodem přes desítku i u jednotek (35-27 = 35-20-7 = 15-7 = 15-5-2) |

7. Orientace 0 – 1000 s využitím sítě 0-1000

Dotazník

Tento dotazník slouží pro vypracování bakalářské práce a při jeho interpretaci bude zachována anonymita dotazovaného.

Jste: MUŽ/ŽENA

Váš věk:

Děti: ANO/NE

Vaše nejvyšší dosažené vzdělání:

Pedagogického/nepedagogického směru:

Vyplňte prosím dotazník bez vyhledávání informací o tématu.

1) Co rozumíte pod pojmem dyskalkulie?

.....

2) Máte v rodině někoho s dyskalkulií?

ANO/NE

3) Máte v okolí někoho s dyskalkulií? (Pokud jste v otázce 2 odpověděli ANO, již sem dotyčného nezahrnujte.)

ANO/NE

4) Zaregistrovali jste v poslední době v médiích zmínku o dyskalkulii?

ANO/NE

5) Zaregistrovali jste vůbec někdy v médiích jakékoli informace o dyskalkulii?

ANO/NE

6) Hledali jste sami aktivně v médiích informace na téma dyskalkulie?

ANO/NE

7) Pokud ano, byly informace dostatečné?

ANO/NE

8) Byly tyto informace snadno k nalezení?

ANO/NE

Máte doma předškoláka?



Přečtěte si spolu pohádku a odpovězte na pár otázek.

Štístko a Āapka se chystají na výlet

Lucinka měla dva psy, velkého, ale hodného Štístka a malou roztomilou Āapku. Jednoho rána se všichni tři rozhodli jít na výlet. Lucinka pro všechny sbalila pítí a jídlo do batůžku, a protože přelo, oblékla si růžovou pláštěnku a žluté gumové holinky. Āapku, známou parádnici, napadlo, že by nebylo špatné, kdyby měli se Štístkem také nějaké botičky, aby si neušpinili a nezamokřili tlapky a lépe se jim v tom dešti šlo. Lucinka chvíli přemýšlela. Pak zavolala tetě Janě a ta za chvíli přinesla tajemný balíček. Předala jej Lucince a běžela zase domů. Štístko s Āapkou byli zvědaví, co to teta Jana přinesla. Lucinka je dlouho nenapínala a z balíčku vyndala malinké botičky. Āapka se zaradovala: „My máme také botičky jako lidé!“ a hned nastavovala nožičky, aby jí Lucinka botky nazula. Štístko se sice chvíli cukal, byl to přece jen velký pes a nechtěl vypadat jako zhýčkaný domácí mazlíček, ale nakonec se nechal přemluvit a botky si také nechal nazout. A tak mohli všichni tři spokojeně vyrazit na výlet a déšť jim pranic nevadil.



ŠTÍSTKO



ĀAPKA

Jak se jmenuje první pesek?

Jak se jmenuje pesek vedle něj?

Spočítáš, kolik má Štístko botiček?

A kolik botiček má vidět Āapka?

Který pesek má vidět víc botiček?

Který pesek má delší čumáček?

Jsou motýlci nad psy, nebo pod nimi?

Který motýlek je největší? A který nejmenší?

Milí rodiče, máte doma budoucího prvňáčka? Víte, co jsou předčíselné představy? Máte pocit, že Vaše dítě nedokáže rozlišit pojmy více-méně, větší-menší-nejmenší, nahore-dole, že neumí počítat po jedné do deseti?

Znáte pojem dyskalkulie? Využijte možnosti zeptat se na něj Vašeho dětského lékaře. Můžete také kontaktovat DYS-centrum, tel., nebo pedagogicko-psychologickou poradnu, tel.

Místo pro otisk razítka dětského lékaře

Příloha č. 5

COPY GENERAL

Zadání zakázky č.:

KALK11000607

COPY GENERAL s.r.o.

IČ: 45280436, DIČ: CZ45280436

ZADAVATEL

Jméno objednatele: Dita Adamovská

Název společnosti: MALOPRODEJ

Adresa:

Telefon, GSM: 210 219 119

E-mail: dita.adamovska@cgos.cz

FORMA ÚHRADY

Hotově

č. karty:

ZADÁNÍ

jednostranný barevný tisk letáku

formát: A5

materiál: 140gms lesklý natíraný papír

náklad: 1000 ks

dokončovací práce: řezání

Předpokládaná cena zakázky

3 646,00 CZK

Cena je uvedena bez dph a je platná pro daný počet originálů a kopií.

Zpracoval:

Kateřina Kavková

Kontakt:

Dvořákova 13, 602 00 Brno

Telefon:

Mobil:

+420 737 300 960

Fax:

+420 210 219 120

E-mail:

katerina.kavkova@copygeneral.eu

