

Univerzita Karlova  
Pedagogická fakulta

DISERTAČNÍ PRÁCE

2022

Mgr. Anna Frombergerová

Univerzita Karlova  
Pedagogická fakulta

## DISERTAČNÍ PRÁCE

Podpůrná opatření ve vzdělávání – vliv navýšení časové dotace na výkon žáků se  
specifickými poruchami učení

Support tools in education - The impact of increasing of the time allowance on the  
performance of pupils with specific learning disabilities

Mgr. Anna Frombergerová

Školitelka: PhDr. Mgr. Veronika Pavlas Martanová, Ph.D.

Studijní program: Pedagogická a školní psychologie

Studijní obor: Pedagogická a školní psychologie

Prohlašuji, že jsem disertační práci na téma Podpůrná opatření ve vzdělávání – vliv navýšení časové dotace na výkon žáků se specifickými poruchami učení vypracovala pod vedením školitele samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 11. 4. 2022

.....

podpis

Na tomto místě bych ráda poděkovala mé školitelce, PhDr. Veronice Pavlas Martanové, Ph.D., za pomoc s návrhem studie, za milé a laskavé provázení celým doktorským studiem. Díky patří také mé rodině a dětem.

## **ABSTRAKT**

Disertační práce se zaměřuje na analýzu oblasti podpůrných opatření ve vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Hlavní oblastí studie je navyšování časové dotace na práci žáků se specifickými poruchami učení, což je jedna z nejčastěji volených forem podpory pro tyto žáky. Po představení teoretických východisek studie je prezentován samotný výzkum. Jedná se o kvantitativní analýzu výkonu žáků 9. tříd základních škol. Výzkumný soubor obsahoval žáky s SPU (N = 31) a intaktní žáky (N = 188). Žáci pracovali na Testu struktury inteligence I-S-T 2000 R a jejich výkony byly následně statisticky zpracovány. Žáci s SPU měli k dispozici o 25 % na práci více, než žáci intaktní, ale byli hodnoceni také v základním čase. Pracovalo se s jejich výkonem v podobě hrubých skóre (tedy fakticky správně vyplněných položek), hrubé skóre se nepřevádělo na inteligenční kvocient. Statisticky významné výsledky byly zjištěny v následujících oblastech. Žáci s SPU podali v rámci své skupiny statisticky významně lepší výkon, pokud pracovali s navýšením času (než v čase základním), a to ve všech hodnocených škálách i subtestech. Při hodnocení rozdílu mezi žáky s SPU a intaktní skupinou žáků, dosahovali žáci s SPU, s přidaným časem navíc, statisticky významně lepších výkonů ve figurální škále testu a v subtestu Výběr obrazců; statisticky významně horší výkon podali v numerickém subtestu Číselné řady. Pokud pracovali žáci s SPU a intaktní skupina žáků ve stejném (základním) čase, pak byli intaktní žáci statisticky významně úspěšnější v numerické škále. V rámci verbální škály nebyly zjištěny žádné statisticky významné rozdíly ve výkonech, což je překvapivým zjištěním.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Inkluze, inkluzivní vzdělávání, podpůrná opatření, specifické poruchy učení, navýšení časové dotace, Test struktury inteligence, I-S-T 2000 R

## **ABSTRACT**

The dissertation focuses on the analysis of support measures in the education of pupils with special educational needs. The main area of the study is to increase the time allowance for the work of pupils with specific learning disabilities, which is one of the most frequently chosen forms of support for these pupils. After presenting the theoretical basis of the study, the research itself is presented. The research is a quantitative analysis of the performance of 9th grade elementary school students. The research group included pupils with SPU (N = 31) and intact pupils (N = 188). The students worked on the I-S-T 2000 R Intelligence Structure Test and their performance was statistically processed. Pupils with SPU had 25% more of time for work available than intact pupils, but they were also evaluated in basic time. We worked with their performance in the form of gross scores (that is correctly filled in items), the gross scores were not converted into intelligence quotients. Statistically significant results were found in the following areas. Pupils with SPU performed statistically significantly better within their group in all evaluated scales and subtests if they worked with increasing time (than in basic time). When we are evaluating the difference between pupils with SPU and an intact group of pupils, pupils with SPU with added extra time achieved statistically significantly better performances in the figural test scale and in the Pattern Selection subtest. Statistically significantly worse performance was given in the numerical subtest of the Number Series. If students with SPU and an intact group of students worked at the same (base) time the intact students were statistically significantly more successful on the numerical scale. Surprising finding is that there are no statistically significant differences in performance within the verbal scale.

## **KEYWORDS**

Inclusion, inclusion education, supporting tools, specific learning disability, increasing of the time, The Intelligence Structure Test, I-S-T 2000 R

## Obsah

Úvod .....	10
TEORETICKÁ VÝCHODISKA.....	12
1 Inkluze a inkluzivní vzdělávání .....	12
2 Podpůrná opatření ve vzdělávání.....	17
2.1 Legislativní vymezení podpůrných opatření.....	17
2.1.1 Individuální vzdělávací plán.....	21
2.1.2 Navyšování časové dotace v rámci podpůrných opatření .....	22
2.2 Nejčastěji využívaná podpůrná opatření .....	25
2.3 Hodnocení podpůrných opatření.....	28
3 Specifické poruchy učení.....	31
3.1 Specifické poruchy učení dle jednotlivých typů .....	32
3.2 Možnosti podpory žáků se specifickými poruchami učení.....	39
3.2.1 Podpora žáků v dílčích předmětech.....	42
3.3 Diagnostika specifických poruch učení .....	45
3.4 Testování inteligence u žáků se specifickými poruchami učení .....	48
3.5 Dynamická diagnostika.....	53
4 Školní ne/úspěšnost .....	57
5 Pedagogicko-psychologické poradenské služby .....	60
5.1 Školská poradenská zařízení .....	60
5.2 Školní poradenské pracoviště .....	62
5.2.1 Spolupráce škol a školských poradenských zařízení.....	63
5.2.2 Podpora školských poradenských zařízení a školních pedagogických pracovišť se zaměřením na učitele.....	65
5.2.3 Náměty na zlepšení spolupráce .....	66

VÝZKUMNÁ ČÁST.....	68
6 Hlavní cíl výzkumu .....	68
6.1 Výzkumné hypotézy .....	68
7 Metodická východiska výzkumu .....	71
8 Metodika výzkumného šetření .....	73
8.1 Testový materiál .....	73
8.1.1 Test struktury inteligence I-S-T 2000 R.....	75
8.2 Způsob sběru dat.....	79
8.3 Časový harmonogram sběr dat .....	80
8.4 Popis výzkumného souboru.....	81
8.5 Etika výzkumné práce.....	83
9 Statistická analýza dat .....	84
9.1 Cronbachovo alpha .....	85
9.2 Testování normality .....	86
9.3 Využití statistické testy k analýze dat .....	87
10 Výsledky.....	88
10.1 Výkon žáků s SPU v základním čase a intaktní skupina žáků.....	88
10.2 Výkon žáků s SPU s navýšeným časem a intaktní skupina .....	91
10.3 Rozdíly ve výkonech žáků s SPU v základním a navýšeném čase .....	95
11 Shrnutí výsledků.....	109
11.1 Shrnutí pro praxi.....	111
12 Diskuze .....	113
12.1 Přínosy.....	117
12.2 Limity.....	118
Závěr.....	119



Seznam použitých informačních zdrojů .....	121
Seznam příloh.....	135
Seznam tabulek.....	135
Seznam grafů .....	135

## **Seznam použitých zkratk**

SPU	Specifické poruchy učení
SVP	Speciální vzdělávací potřeby
PPP	Pedagogicko-psychologická poradna
ŠPP	Školní poradenské pracoviště
ŠPZ	Školské poradenské zařízení

## Úvod

Inkluze a inkluzivní vzdělávání přináší (nejen) do českého školství mnoho témat, názorů a otázek. Tato disertační práce se zaměřuje na jednu z nich a to na otázku, zda jsou žáci se specifickými poruchami učení schopni dosahovat podobných (či stejných) výkonů jako jejich intaktní spolužáci, pokud jim přidáme na práci čas navíc. Navyšování časové dotace je jedním z nejpoužívanějších forem podpory, ale rozhodně by se zasloužilo větší výzkumnou pozornost, než tomu bylo doposud. Největší analýza využívaných podpůrných opatření, která byla realizovaná, byla studie Štecha (2019), která uvádí přehled využívaných forem podpory pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami. Avšak v této analýze např. úplně chyběl pohled na tuto oblast, protože se analyzovaly především ty formy podpory, které využívají nárok na financování, což navyšování časové dotace nesplňuje. Možná právě proto je mnohdy „plošně“ zaváděno a doporučováno pro všechny žáky se specifickými poruchami učení, což nemusí být vždy opodstatněné.

Význam této práce je také v tom, že mezi lidmi ještě stále koluje mýtus, že čas navíc je forma úlevy, která žáky (nejen) se specifickými poruchami učení vlastně privilejuje a umožňuje jim podat lepší výkon než ostatním spolužákům, pracovat bez stresu a celkově kvalitněji. Podle Krejčové (2019, s. 180) je právě podstatné „zajistit podmínky, za nichž se skutečně může pracovat, což nejsou úlevy“. Je to naopak umožnění podat stejný (či srovnatelný) výkon jako intaktní spolužáci. Zda to takto opravdu funguje ve všech oblastech, na to se zaměříme v tomto výzkumu.

Disertační práce je rozdělena tradičně na dvě části. V rámci teoretických východisek práce jsou zmapovány oblasti hlavní tematické oblasti, což jsou především oblasti inkluze a inkluzivního vzdělávání, podpůrná opatření ve vzdělávání, oblast specifických poruch učení a pedagogicko-psychologické poradenství. Ve výzkumné části je představen hlavní cíl výzkumu a jeho metodika, následně jsou představeny metody statistické analýzy a konkrétní zkoumaná data včetně výsledků.

Oblast inkluze a inkluzivního vzdělávání je zde prezentována jako stěžejní východisko a předpoklad pro realizaci podpory nejen pro žáky se specifickými poruchami učení, ale pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami obecně. Jsou zmapovány teoretické i praktické implikace podpůrných opatření a jejich využívání v rámci vzdělávání, včetně odborného

hodnocení a čestnosti jejich využívání. Oblast specifických poruch učení je popsána s důrazem na projevy žáků s SPU v rámci vzdělávacího procesu a možnosti jejich konkrétní podpory (např. v rámci jednotlivých předmětů). Je zde představen také význam a průběh diagnostického procesu, který předchází připsání této diagnózy. Významné je také zhodnocení procesu testování inteligence u žáků s SPU a možnosti jiných forem diagnostiky, než jsou běžně využívané metody. Právě dynamické diagnostice a jejímu potenciálu nejen pro žáky s SPU je věnována celá kapitola. Téma školní (ne)úspěšnosti žáků s SPU představuje reálný odkaz potíží těchto žáků ve vzdělávacím procesu a nabízí možnosti řešení (resp. jejich prevence). Teoretická část je uzavřena souborem kapitol, které se věnují pedagogicko-psychologickým poradenským službám, které nabízí pomoc a podporu nejen žákům se speciálními vzdělávacími potřebami, ale také školám. Kromě popisu těchto služeb zde najdeme možnosti spolupráce mezi jednotlivými aktéry pomoci žáků, včetně námětů na zlepšení.

V praktické části je věnovaný prostor samotnému výzkumu a jeho realizaci. V prvních kapitolách je představen hlavní cíl výzkumu a jsou zde prezentovány jednotlivé výzkumné hypotézy. V další části najdeme metodická východiska celého výzkumu, tedy popis kvantitativních metody, které následně využíváme pro statistickou analýzu získaných dat. V rámci metodiky je popsán způsob sběru dat, realizace celého procesu a především je zde představen testový materiál (Test struktury inteligence I-S-T 2000 R) a také způsob, jak se s ním v rámci testování pracovalo. Etika výzkumné práce poukazuje na ošetření citlivých a osobních údajů ve výzkumu. Popis výzkumného souboru již ukazuje přesné rozvržení respondentů, jejichž výsledky jsou zpracovávány. V rámci statistické analýzy dat jsou prezentovány základní statistické charakteristiky sledovaných testů dle sledovaných skupin probandů. Je zde prezentována konzistentnost dat a jejich (ne)normalita. Představeny jsou také jednotlivé statistické testy, kterými jsou data posuzována. Výsledky studie jsou prezentovány v kapitolách dle posuzovaných skupin probandů. V každé této kapitole jsou k dispozici všechny dílčí výsledky (tedy výsledky všech škál a subtestů), které jsou prezentovány v tabulkách a grafech, vždy doplněné komentáři. Výsledky jsou následně shrnuty v samostatné kapitole a diskutovány ještě samostatně se snahou o zasazení těchto výsledků do širšího kontextu dalších výzkumů a teoretických poznatků.

# TEORETICKÁ VÝCHODISKA

## 1 Inkluze a inkluzivní vzdělávání

V posledních letech je téma inkluze a inkluzivního vzdělávání ještě častěji skloňovaným pojmem, než tomu bylo dříve. Inkluzivním vzděláváním rozumíme „proces, nikoliv stav, ve kterém se běžné základní školy snaží o inkluzi, tzn. o efektivní začlenění všech dětí do svého výchovně-vzdělávacího procesu“ (Kratochvílová, Tannenbergerová, Kusá & Havel, 2015, s. 37). Celý proces efektivního začlenění, resp. možnosti se již od začátku vzdělávat v běžném vzdělávacím proudu pro děti, žáky a studenty (dále jen „žák“) se speciálními vzdělávacími potřebami, je zakotven v legislativě<sup>1</sup>.

Každý žák má práva na vzdělání a každý žák může dělat pokroky i přes to, že kapacita a cíle každého mohou být (a jsou) jiné. Společné (inkluzivní) vzdělávání by mělo zajišťovat otevřené a přátelské prostředí, v rámci kterého lze upravovat metody, přístupy a strategie vzdělávání každého žáka dle jeho potřeb. „Inkluze znamená respekt pro individuální vzdělávací potřeby každého studenta prostřednictvím individualizované výuky a kreativních výukových metod“ (Dušková, 2017, 9. ledna). Samozřejmostí by mělo být také to, že může žák navštěvovat běžnou základní školu v lokalitě svého bydliště, což by měl inkluzivní systém umožňovat. I přes tuto snahu o nevyčleňování žáků se speciálními vzdělávacími potřebami (dále jen „SVP“) je také možné vzdělávat se v základní škole praktické, pokud mu běžná škola nemůže nabídnout vhodné zajištění potřeb pro rozvoj vzdělávacího potenciálu (Tannenbergerová, 2017).

Můžeme se zamyslet nad tím, zda každá škola splňuje (nebo se učí splňovat) inkluzivní myšlenky tak, jak jsou představovány nejen odborníky, ale i zákony. Hlavním tématem

---

<sup>1</sup> Školská legislativa upravuje vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami především přímo v Zákoně č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (tzv. školský zákon), Vyhláškou č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, Vyhláškou č. 72/2005 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních (v aktuálních novelizacích). Všechny výše uvedené zákony a vyhlášky jsou v souladu s evropskými zákony a dokumenty, které se věnují problematice začleňování žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Ty vycházejí (a jsou v souladu) s dalšími dokumenty (jako je např. tzv. antidiskriminační zákon - Zákon č. 198/2009 Sb., o rovném zacházení a o právních prostředcích ochrany před diskriminací a o změně některých zákonů).

celého inkluzivního školství je individualizace výuky, se kterou je často problém i ve třídách (školách), které pracují s minimálním počtem žáků s SVP. „Na individualizovaném přístupu k dětem je postavena nejen výuka, ale i celá organizace a filozofie školy<sup>2</sup>. Každé dítě má svou vzdělávací strategii, která se přizpůsobuje jeho schopnostem, talentům i handicapům. Výuka v inkluzivních školách se soustřeďuje zejména na to, aby každé dítě plně využilo svůj potenciál a zároveň se naučilo komunikovat a spolupracovat s ostatními“ (Kratochvílová, Tannenbergerová, Kusá & Havel, 2015, s. 14-15). Není možné říct, že daná škola je zcela inkluzivní, že právě nyní splňuje prvky inkluze a může se zaměřit na jiné cíle. Inkluze není aktuální stav, ale jedná se o proces, který probíhá v každém okamžiku vzdělávání. Pro inkluzivní vzdělávání je třeba, aby školy splňovaly (či se maximálně snažily o splnění) následujících podmínek. Výše zmínění autoři, Kratochvílová, Tannenbergerová, Kusá a Havel, hovoří o následujících bodech (2015, s. 35):

- ve škole není speciální ani výběrová třída,
- nezávislý a svobodný pohyb je možný pro všechny pracovníky i žáky,
- přístup k důležitým informacím je pro všechny v adekvátní formě,
- všechny nutné pomůcky k výuce má každý žák,
- všichni žáci třídy jsou vzdělávání společně,
- funguje spolupráce s externími odborníky,
- asistent pedagoga pracuje s celou třídou,
- další vzdělávání pedagogických pracovníků je zaměřené zejména na oblast efektivní práce s heterogenním kolektivem třídy.

Jedná se o obecné podmínky, takový první krok, který je důležitý pro efektivní a úspěšnou praxi, která po splnění podmínek může následovat. Autoři toto popisují jako „praxi“, která je právě tím procesem inkluze, který je nekončící (2015, s. 36):

- škola dbá na nezbytnou pestrost aktivit ve výuce,
- vzdělávací i volnočasové aktivity jsou přístupné bez omezení,
- domácí přípravu lze provést na půdě školy za asistence,
- hodnocení žáka se vztahuje k posunu, nevychází ze srovnání,

---

<sup>2</sup> Zde ve smyslu inkluzní školy.

- individuální vzdělávací strategie je tvořena pro všechny, kteří ji potřebují,
- do tvorby individuální vzdělávací strategie jsou zapojeni všichni relevantní aktéři,
- ve výuce se využívá disponibilní časová dotace,
- žákům je často nabízena možnost volby práce.

Školy by měly mít možnost nastavit prostředí tak, aby se v něm dala tato inkluzivní praxe realizovat co nejlépe. To by umožnilo např. nastavení jiných forem hodnocení, uspořádání tříd, celá organizace výuky a systém hodnocení (škol), který by je nenutil tvořit třídy s velkým počtem žáků (Dušková, 2017; OSN, 2016), což by přispívalo i kvalitě vzdělávání žáků intaktních.

Žáci s SVP přináší do školství mnoho změn, otázek i možností. Jedná se o velice heterogenní skupinu žáků, kteří vyžadují individuální přístup. Tuto problematiku a výzvy s ní spojené řeší nejen Česká republika, ale i ostatní země. Snahou většiny evropských zemí je poskytovat kvalitní vzdělání každému, jak již dokládá mnoho (relativně nově) přijímaných zákonů v této oblasti. Země, které se dostávají aktuálně nejbližší k inkluzi i v praxi jsou např. Švédsko, Itálie, Finsko, USA a Velká Británie. Jedná se o země, které usilují o to, aby se všichni žáci, nehledě na své speciální potřeby, vzdělávali v rámci jedné školy, která bude daná specifika zvládat. Švédsko je toho přesným příkladem. V rámci školy jsou k dispozici speciální pedagogové a asistenti pedagoga. Veškeré tyto služby jsou definovány přímo ve školském zákoně a žáci mají možnost se vzdělávat všichni dohromady. Ve Velké Británii je velice dbáno na to, aby byla heterogenita žáků ve školách považována za normální, ale i přes to jsou žákům se speciálními vzdělávacími potřebami nabízeny různé služby, které mohou využívat. Vzdělávat se mohou jak v běžných, tak ve speciálních školách. Způsob vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v Německu je nejbližší naší praxi. Žáci jsou vzděláváni v běžných základním nebo ve speciálních školách, což jsou naprosto samostatné (oddělené) instituce. Snahou naší i snahou Německa je přiblížit se praxi Velké Británie, která nabízí různé formy podpory a dalších programů (Bartoňová & Vítková, 2019, s. 20-22).

V Evropě se již využívá spíše popisu schopností žáka s SVP, upouští se od lékařské diagnostiky jako hlavní charakteristiky žáka. Důležitá je snaha o překonání handicapů, tedy rozdílů mezi aktuálními schopnostmi jedince s SVP a výkony intaktních vrstevníků (Pilař, 2010). U žáků se specifickými poruchami učení (dále jen „SPU“) je jejich handicap vnímán

na různých úrovních (viz kap. 3.1 Specifické poruchy učení dle jednotlivých typů). Jedním z nejčastějších podpůrných opatření, které mají tento jejich handicap vyrovnat je právě navýšení časové dotace na jejich práci, což je předmětem této studie.

Český statistický úřad (2019) uvádí, že počet žáků se specifickými vývojovými poruchami učení, kteří dochází do základní školy, se neustále mírně zvyšuje. Následující údaje jsou uváděny ke školnímu roku 2018/2019. Všech žáků na základních školách celkově přibývá, za posledních pět let o 13,7 %, za posledních deset let o více než 15 %. Žáků s SVP bylo 10,8 %, z toho jedna čtvrtina žáků se vzdělává ve speciálních školách. Četnost žáků s SVP kolísá v různých krajích. Jihočeský kraj měl nejméně evidovaných žáků s SVP (7,7 %), nejvíce žáků s SVP bylo v Karlovarském kraji (13,6 %). V Praze se evidovalo 9,3 % žáků s SVP. Žáků s vývojovou poruchou učení bylo 45 % z celkového počtu žáků s SVP, meziročně jich přibylo o 4,8 %. Konkrétně se jednalo o více než 30 tisíc chlapců a přes 16 tisíc dívek.

Zelinková (2009) uvádí, že v běžných třídách lze najít až 20 % žáků s SPU, což by znamenalo, že je celá pětina dětí s těmito obtížemi. Žáci s SPU tvoří necelou polovinu všech žáků s SVP (dle aktuálních informací ze statistik). Toto podtrhuje výše uvedené myšlenky, které nastiňují možná mírnější diagnostiku těchto poruch, možná větší snahu škol o to, aby byla diagnóza žákům přidělena. Pravděpodobně se může jednat o nejasně formulovaná diagnostická kritéria, na základě kterých je diagnóza přidělena. Podle Pokorné (2010, s. 107) je to „umělé vytváření dojmu, že počet dětí s poruchou učení stoupá“, což zdůvodňuje motivovanost škol k získání vyšších finančních příspěvků na žáky s obtížemi. Aktuální inkluzivní tendence mohou tyto snahy ještě umocnit. Detailněji bude diagnostika žáků s SPU diskutována v následujících kapitolách.

Je třeba zdůraznit, že by žáci měli mít možnost maximálně rozvíjet svůj potenciál a není podstatné, jestli se jedná o žáky s SVP či žáky intaktní. „Při plánování výuky je třeba nastavit vysoká (ale dle možností žáků diferencovaná) očekávání a poskytnout příležitosti k jejich dosažení všem žákům“ (META-ops, 2021). Principy inkluze a inkluzivního vzdělávání by měly být výhodné a přínosné pro všechny aktéry vzdělávacího proudu. Inkluzivní školy by měly žáky podněcovat odpovídajícími úkoly a výzvami, měly by být schopné reagovat na různé vzdělávací potřeby žáků a překonávat potenciální bariéry při vzdělávání i



hodnocení žáků (META-ops, 2021). Zároveň je stále třeba dbát na to, že úpravy při vzdělávání mají být přiměřené potřebám žáků, tedy rozhodně není možné přinášet jakákoli uzpůsobení. Musí být zrealizováno takové opatření, které je v poměru k jeho užitku. Důležité je také brát v úvahu případná rizika nezajištění tohoto opatření a samozřejmě i finanční náklady školy a státu (Dušková, 2017).

## **2 Podpůrná opatření ve vzdělávání**

Kvalitní vzdělávání by mělo být poskytováno každému žákovi bez výjimky. Někteří žáci potřebují větší pomoc a podporu během svého vzdělávání, protože se setkávají s určitými obtížemi, které jim tuto cestu komplikují. Vzdělávání žáků s handicapem má v České republice svou i historickou tradici a aktuálně je snahou dostat se i v této oblasti na úroveň zemí, které mají nejkvalitnější vzdělávací systémy (tradičně skandinávské země).

Možnosti podpory a pomoci žákům nestojí pouze na učitelích a jejich vlastní motivovanosti, ale je vymezena na základě zákona, který upravuje společné vzdělávání všech žáků. Zákon má pomoci nejen žákům k tomu, aby se jim dostalo kvalitního vzdělávání s ohledem na jejich potřeby, ale také učitelům, aby byli vybaveni pomůckami, znalostmi, podporou a případně i pomocí dalšího odborníků (např. asistenta pedagoga, speciálního pedagoga nebo školního psychologa).

### **2.1 Legislativní vymezení podpůrných opatření**

U některých žáků se v průběhu vzdělávání, nebo hned na jeho počátku, objeví specifické obtíže ve vzdělávacím procesu, které musí škola řešit. V rámci inkluzivního vzdělávání vznikla podpůrná opatření, která mají žákům s obtížemi v učení pomoci a poskytnout jim adekvátní podporu, aby se mohli vzdělávat a rozvíjet dle svých možností. Pomoc žákům s SVP je ukotvena také v zákonech a souvisejících vyhláškách. Školský zákon (č. 561/2004 Sb.) udává pravidla pro vzdělávání těchto žáků. Novelizace tohoto zákona (č. 82/2015 Sb.) přichází s inovací a zavádí, že žáci, u kterých se projevují obtíže ve vzdělávacím procesu (např. žáci s SPU), mohou, pokud to potřebují, využívat nový systém podpory, tzv. podpůrná opatření. Ta jsou takovým žákům poskytována bezplatně a dělí se podle závažnosti jejich obtíží ve výuce. V roce 2016 tedy nastává zásadní zlom a do škol přichází tento nový systém podpory. Dle vyhlášky č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, je pro žáky podstatné to, že před poskytnutím péče nemusí podstoupit komplexní vyšetření. Pro poskytnutí učitelské podpory není potřeba stanovení přesné diagnózy, tedy okamžité pomoci školského poradenského zařízení. Učitelé by měli na žákovy obtíže ve výuce reagovat podporou ihned. Pokud intervence není dostatečná (či

vhodně zvolená) a žák na ni nereaguje zlepšením, pak by měl učitel postupovat v hierarchii opatření dále (přejít na vyšší stupeň podpory ve spolupráci se ŠPZ).

Podpůrná opatření jsou přesně definována zákonem, konkrétně vyhláškou zákona č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných. Tato vyhláška přináší přehled podpůrných opatření, která jsou členěna do pěti stupňů, které na sebe navazují. Pokud realizovaný stupeň podpory nefunguje, postupuje se k dalšímu (vyššímu). V rámci vyšších stupňů podpory jsou k dispozici složitější intervence (i s možností poskytnutí finančních prostředků např. na pomůcky i personální podporu).

Obecně lze říci, že zákon již vůbec nepracuje se zdravotními diagnózami a zaměřuje se na „funkčnost“ žáka ve vzdělávacím procesu. Podpůrná opatření (resp. některé stupně podpůrných opatření) umožňují např. vzdělávání podle individuálního studijního plánu, využití podpory asistenta pedagoga, docházení na předměty speciálně pedagogické péče, využití kompenzačních pomůcek či dalšího pedagogického pracovníka a další podpory. Je možné pro žáky využít možnosti úpravy organizace, obsahu, hodnocení, forem i metod výuky.

V rámci **prvního stupně podpory** jsou veškeré kompetence v režii školy. Pokud nedostačuje minimální úprava metod, organizace či hodnocení vzdělávání, popř. je potřeba získat finanční podporu (např. na speciální pomůcky), pak je třeba, aby poskytlo pomoc školské poradenské zařízení, které má po komplexní diagnostice možnost zařadit žáka do vyššího podpůrného stupně. První stupeň podpůrného opatření (i stupně následující) je popsán přílohou č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb. Tento stupeň slouží ke kompenzaci mírných obtíží ve vzdělávání. Tyto obtíže je možné drobnými úpravami zcela odstranit či minimalizovat. Konkrétní úpravy ve vzdělávání navrhnou pedagogičtí pracovníci. Škola by měla zohledňovat všechny potřeby žáka a jeho podpora může probíhat během jeho celého vzdělávání, pokud je to žádoucí. První stupeň podpůrných opatření je bez nároku na finanční podporu, je pouze v rukách pedagogů.

Pokud podpora školského poradenského pracoviště (školy) nestačí, pak se žák (resp. rodiče) obrací na školské poradenské zařízení (obvykle pedagogicko-psychologickou poradnu či speciálně-pedagogické centrum, dále jen PPP a SPC). Po komplexní psychologické a speciálně pedagogické diagnostice je žákovi vypracováno doporučení, které je po konzultaci

se školou realizováno (uplatňováno ve výuce). V rámci druhého stupně podpůrných opatření se může jednat např. o vyhotovení individuálního studijního plánu, využití speciálních učebnic či pomůcek, speciálně pedagogické intervence, ad. Při plnění závěrečných či maturitních zkoušek, případně přijímacího řízení, je možné využít navýšení časového limitu. Pracovníci ŠPZ diskutují konkrétní formu podpůrných opatření se školou, hledá se nejvhodnější (a zároveň realizovatelná) forma podpory pro konkrétního žáka. Podpůrná opatření druhé stupně jsou definována takto:

Charakter vzdělávacích potřeb žáka, pro kterého je tento stupeň určen, je ovlivněn zejména aktuálním zdravotním stavem žáka, opožděným vývojem, odlišným kulturním prostředím nebo jinými životními podmínkami žáka, problémy v počáteční schopnosti učit se a připravovat se na školní práci, nadáním, specifickými poruchami učení a chování, mírným oslabením sluchových nebo zrakových funkcí, mírnými řečovými vadami, oslabením dorozumívacích schopností, poruchami autistického spektra s mírnými obtížemi, nedostatečnou znalostí vyučovacího jazyka a dalšími specifiky, která vyžadují využívání individuálního přístupu ke vzdělávacím potřebám žáka, úpravy v organizaci a metodách výuky, v hodnocení žáka, ve stanovení postupu i forem nápravy a případného využití podpůrného opatření v podobě individuálního vzdělávacího plánu. Problémy žáka ve vzdělávání lze charakterizovat jako mírné, lze je obvykle kompenzovat s využitím speciálních učebnic a speciálních učebních pomůcek nebo kompenzačních pomůcek, s podporou předmětu speciálně pedagogické péče a úpravami pedagogické práce (Příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb.).

Ve **druhém stupni** podpůrných opatření se může jednat o selhávání žáka z důvodu oslabení kognitivního výkonu, oslabených percepčních funkcí, nemoci, odlišného mateřského jazyka či jiných komunikačních obtíží ad. Do této skupiny podpory spadá největší část žáků se specifickými poruchami učení. Do vyšších stupňů patří žáci s těžšími či kombinovanými formami SPU, či SPU v kombinaci s dalšími diagnózami. Žáci, kteří využívají podpůrného opatření druhého stupně, velmi často využívají navýšování časové dotace při své práci. Podpůrná opatření prvního a druhého stupně jsou obvyklá pro hlavní vzdělávací proud. Žáci s vyšším stupněm podpůrných opatření ve vzdělávání mohou navštěvovat i jiný typ školy, např. speciální školy.

V rámci druhého stupně podpůrných opatření je již možné získat finanční prostředky v konkrétních oblastech, pokud již nejsou financovány z jiných zdrojů (tzv. normovaná finanční náročnost – NFN). Může se jednat např. o speciální učebnice a pomůcky, pedagogické intervence (v rozsahu 1 hodina týdně), předmět speciálně pedagogické péče či metodická podpora pro školu.

**Třetí stupeň** podpůrných opatření stanovuje školské poradenské zařízení (PPP či SPC) na základě komplexní diagnostiky. Žák může selhávat např. z důvodu lehkého mentálního postižení, percepčních postižení, narušení komunikační schopnosti, tělesných či jiných postižení, neznalosti vyučovacího jazyka, pervazivních vývojových poruch (PAS) ad.

Finanční prostředky v rámci třetího stupně podpůrných opatření je možné využít např. na pedagogické intervence, předmět speciálně pedagogické péče či metodická podpora pro školu (vše ve větším rozsahu než u druhého stupně). Dále umožňují zaměstnání další osoby (asistenta pedagoga, školního psychologa, školního speciálního pedagoga) s konkrétní upravenou výší úvazku.

**Čtvrtý stupeň** podpůrných opatření opět stanovuje školské poradenské zařízení. Velice často se k vhodnosti speciální podpory vyjadřují také lékaři a další odborníci. Žáci mohou selhávat na základě středně těžkého až těžkého mentálního postižení, těžkých percepčních postiženích, pervazivních poruch či neschopnosti komunikovat ad. Také mimořádně nadaní žáci mohou dosahovat podpory až do čtvrtého stupně. Vzhledem k tomu, že se vzdělávají individuálně a výrazně nad rámec příslušného stupně vzdělávání, mohou využít např. i úpravy ve formách vzdělávání.

V rámci čtvrtého stupně podpůrných opatření je možné získat finanční podporu na výše jmenované předměty a pracovníky a také na další odborníky, které jsou specificky potřeba u určitých druhů postižení. Především se jedná o tlumočnický do jiných forem komunikace (překlady pro neslyšící či přepis pro zrakově postižené žáky), případně zajištění jiných komunikačních systémů.

**Pátý stupeň** podpůrných opatření vyžaduje nejvyšší míru přizpůsobení veškerého vzdělávání žákovi. Vychází z komplexní diagnostiky školského poradenského zařízení (obvykle SPC). Výuka je realizována speciálními pedagogy, žáci využívají také podpory dalších osob (např. osobních asistentů). Žáci v pátém stupni podpůrných opatření selhávají z důvodu těžkého mentálního postižení či kombinovaných vývojových vad.

V pátém stupni podpůrných opatření je možné získat finanční prostředky opět na výše uvedené pozice a pomůcky v potřebném rozsahu pro zajištění podpory pro žáky s takto těžkým stupněm postižení.

### **2.1.1 Individuální vzdělávací plán**

Individuální vzdělávací plán (IVP) je dokument, který umožňuje změny či úpravy pro žáka. Základní informace o IVP a oblasti, které musí obsahovat, jsou stanoveny v § 3 a 4 vyhlášky č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, která také obsahuje jako přílohu formulář IVP. Pokud je IVP součástí podpůrných opatření, je zpracován na základě doporučení školského poradenského zařízení a na žádost rodičů. Škola (resp. ředitel) má tímto povinnost žáka podle IVP vzdělávat (MŠMT, 2021).

Podpůrné opatření IVP se netýká všech žáků, kterým jsou podpůrná opatření přiznána. V prvním stupni podpůrných opatření se IVP nevypracovává. Pedagogové mohou podporu poskytovat podle své odborné úvahy a vypracují v tomto případě Plán pedagogické podpory (PLPP). Ve druhém stupni podpůrných opatření je již možné žáka podle IVP vzdělávat, není to však povinností. Ne všichni žáci ve druhém stupni podpory mají IVP vypracovaný. Ve třetím stupni je IVP zpravidla vypracován a realizován, žáci ve čtvrtém stupni podpory využívají IVP, žáci v pátém stupni jej mohou využít. Vždy záleží na typu a oblasti obtíží žáka (MŠMT, 2021).

Individuální vzdělávací plán obsahuje všechny údaje o změnách v žákově vzdělávání. Jedná se o závazný dokument, jehož cílem je vycházet vstříc žakovým speciálním vzdělávacím potřebám a umožnit mu co nejvhodnější a nejefektivnější vzdělávání. Dle § 3 výše zmíněné vyhlášky obsahuje zejména tyto informace:

- O úpravách obsahu vzdělávání žáka,
- O časovém a obsahovém rozvržení vzdělávání,
- O úpravách metod a forem výuky a hodnocení žáka,
- O případné úpravě očekávaných výstupů vzdělávání žáka

Jedná se o tzv. živý dokument, který může (a má) být sledován a upravován během celého školního roku podle potřeb a vývoje vzdělávacího procesu žáka. Na tvorbě IVP se podílí kromě školského poradenského zařízení také pedagogové, kteří přímo vyučují daného žáka, jeho rodiče i žák sám (Zelinková, 2007).

Tvorba a následné vzdělávání žáka podle IVP má své jednoznačné výhody, ale také rizika a úskalí, které je třeba mít na paměti. Mezi výhody jednoznačně patří, které přímo vychází

z cíle IVP, tedy snaha o zlepšení a zkvalitnění výuky žáka. Jedná se o změnu přístupu k žákovi, možnost individualizace práce, respektování jeho potřeb, zařazení dopovídacích metod a forem, které jsou mu ku prospěchu. IVP vychází z aktuálního stavu žáka a sjednocuje jeho způsob vzdělávání (postup), který je dále závazný pro všechny pedagogy, kteří s ním pracují. Jedná se o formu písemné dohody, která by měla vést ke zlepšení péče o žáka (Jucovičová, 2009).

Úskalí spočívá ve formálnosti zpracování IVP, může se tedy stát, že se dokument nepodaří převést do praxe a doporučení a změny, které obsahuje, nejsou realizovány. Rodiče mohou mít případně dojem, že zpracováním IVP, resp. jejich spoluprací na něm, jejich úloha ve vzdělávacím procesu žáka končí. Přenesou tedy veškerou odpovědnost za vzdělávání žáka na školu a dál žáka nepodporují či nerozvíjí (Jucovičová, 2009).

### **2.1.2 Navyšování časové dotace v rámci podpůrných opatření**

Žáci a studenti s SPU mají různé individuální vzdělávací potřeby, které by měly být v rámci vzdělávání naplněny, aby se vzdělávání pro ně stávalo co nejefektivnějším. Může se jednat o způsob učení, o kognitivní styly, které využívají, o pomůcky apod. To, co bývá pro všechny žáky stejné, je čas. V praxi se velmi rychle zjistilo, že žáci, kteří mají nějaké obtíže, potřebují obvykle tohoto času více, popř. vypracují za určitý časový úsek méně než jejich intaktní vrstevníci. To bylo hlavním důvodem, proč se i ve školských poradenských zařízeních začalo doporučovat navyšování časové dotace pro tyto žáky, případně krácení požadovaného zpracovaného množství s využitím stejného času jako mají spolužáci (vrstevníci).

V rámci druhého až čtvrtého stupně podpůrných opatření je možno navýšit také časový limit pro přijímací řízení či ukončování vzdělávání (tedy nejen navyšování času na testy v rámci vzdělávacího procesu). To je možné realizovat pouze po doporučení ŠPZ a se souhlasem ředitele školy. Žáci s SVP mohou získat prodloužení limitu o 25 %, 50 %, 75 % nebo 100 % (zejména v souladu s § 13 vyhlášky č. 353/2016 Sb., o přijímacím řízení ke střednímu vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů). I když žák získá navýšený čas na svou práci, může ji odevzdat kdykoliv v daném limitu. Není tedy nutné navyšování žákem dodržet, jedná se o maximální možný čas, který lze na práci využít. Při práci si může žák dělat

libovolné množství přestávek tak, jak sám vyhodnotí, že potřebuje. Čas navíc by byl být doporučen pouze u žáků, kterým opravdu pomůže překonat jejich handicap. Navýšení časového limitu se využívá na přípravu k ústní zkoušce či obhajoby či na písemné vypracovávání testů či jiných písemných prací. U částí zaměřených na poslech (např. u zkoušky z cizího jazyka) není možné navýšení časového limitu využít (Cermat, 2021). Přidávání času, resp. prodlužování času na práci pro žáky s SPU, je nejčastější realizované podpůrné opatření také např. v USA (Gregg & Nelson, 2010).

Bylo zjišťováno, jestli je pro žáky a studenty s SPU vhodnější prodlužování o 50 či 25 % času. Holmes a Silvestri (2019) např. zjistili, že navýšení o 50 % času většina žáků s SPU nevyužije. Minimum žáků je schopno efektivně využít víc než 25 % času navíc (Holmes & Silvestri, 2019). Je pravdou, že tito studenti z času navíc opravdu profitují. Musí se však jednat o správně diagnostikované žáka, neboť žáci, u kterých se nejedná o SPU, ale např. o kognitivní deficity, těm pak prodloužený čas nepomůže. Svého maxima dosáhnou již před zvýšeným limitem, tedy v základním nastaveném čase (Zuriff, 2000).

Výzkumnice Duncan a Purcell (2017) přichází s potvrzujícími informacemi ohledně vhodnosti nastavení času navíc pro studenty s SPU. Jejich studie ukazuje, že studenti s SPU s časem navíc, kteří zpracovávali písemnou zkoušku z oblasti humanitních věd (na vysoké škole), měli stejné výsledky jako intaktní studenti, kteří pracovali v základním nastaveném čase. V tomto výzkumu autorky posuzovaly nejen úspěšnost, ale i konkrétní známky či např. rozsah (délku) odpovědí studentů (Duncan & Purcell, 2017).

Souhlasně hovoří i starší studie Runyana (1991), která uvádí, že pokud pracují žáci s SPU a žáci intaktní stejný čas, je mezi jejich výkony rozdíl. Pokud je přidán čas žákům s SPU, pak se tyto statisticky významné rozdíly ztrácí a studenti pracují bez statisticky významných rozdílů (Runyan, 1991).

Rychlost zpracování je kognitivní schopnost definovaná časem, který potřebujeme pro zpracování nějakého mentálního úkonu. Deficity v rychlosti zpracování souvisí se specifickými poruchami učení (Brennan, Damico, Müller & Ball, 2021). Ze zahraničních výzkumů vyplývá, že právě v oblasti rychlosti zpracování jsou žáci s SPU (konkrétně s dg. dyslexie, dysgrafie, dyskalkulie a kombinovanou poruchou učení) statisticky významně slabší ve svých výkonech, než jsou žáci intaktní (Toffalini, Giofrè & Cornoldi, 2017). Právě



pomalejší rychlost zpracování je i diagnostické vodítko při zvažování diagnostikování SPU, jak uvádí američtí autoři, kteří zároveň ve svém výzkumu přichází se závěry, že právě rychlost zpracování (zde jako jeden z indexů testu rozumových schopností WISC-IV) není vhodným vodítkem při vysuzování o dovednostech v oblasti čtení, psaní a počítání (tedy tzv. *timed academic skills*) u žáků se specifickými poruchami učení (Lovett, Harrison & Armstrong, 2020).

Ne všechny výsledky výzkumů jsou však jednoznačné. Metaanalýza, která se zabývá porovnáním výkonů studentů s SPU a intaktních při různých časech na práci, nenabízí jednoznačné stanovisko. Sami autoři uvádí, že přináší více otázek než odpovědí (Gregg & Nelson, 2010). V dílčích testech pak mohou dosahovat žáci s SPU dokonce lepších výsledků, jak se to stalo např. ve studii zabývající se čtením s porozuměním, kde při dvojnásobném času na práci zvládli žáci s SPU překonat výsledky svých intaktních vrstevníků (Lewandowski, Cohen & Lovett, 2012).

V některých oblastech je naprosto jasně patrné, že delší čas žákům prospívá, u některých to tak jasné není. Pokud se podíváme např. na problematiku psaní (resp. poruch psaní), pak se můžeme dočíst, že se jedná o „obecně nečitelné písmo, a to i přes dostatečný čas a pozornost věnovaný danému“ (Michalová, 2004, s. 20), což je informace o tom, že jsou oblasti, kde ani navyšování časové dotace nemá vlastně opodstatnění. Z jiných úhlů pohledu je to ale naopak. Michalová (2004, s. 20) opět uvádí, že žák s dysgrafií „obsah napsaného v časové tísní velice často na žádném stupni školního vzdělávání nekoordinuje se skutečnými žákovými jazykovými dovednostmi a schopnostmi.“ Nezvádne tedy ukázat to, co ve skutečnosti ovládá. Další oblastí, je oblast chybovosti, protože psaní textu žákům „zabere mnohem více času a odebere mnohem více energie, než jejich spolužákům. Dysgrafie bývá častou příčinou velké chybovosti v psaném projevu, protože se dítě musí soustředit na napsání písmene a na správné rozlišení pravopisného jevu mu již nezbyvá čas“ (Mlčáková, 2011, s. 77). Výše uvedené obtíže jsou snadno pozorovatelné, proto je navyšování času na práci žáka, který tyto projevy má, naprosto přirozenou reakcí učitele i doporučením odborníků.

K pomalejšímu provádění kognitivních operací obecně může vést také oslabení (deficit) určitých konkrétních psychických funkcí (Pokorná, 2004a). Právě na dílčí psychické funkce

se velmi často zaměřuje reedukace, které mají za cíl danou funkci posílit tak, aby se následně zlepšila (a často také zrychlila) kognitivní operace, která danou psychickou funkci využívá. Jedná se o deficity v oblasti zrakové a sluchové percepce, prostorové orientace, procesu automatizace (např. ve čtení), paměti a pozornosti (Zelinková, 2015). Pavlíčková (2018) se ve své práci zaměřuje především na oblast dyskalkulie ve vztahu k matematice a fyzice. Uvádí také, že „diagnostika konkrétního deficitu dílčí funkce může pomoci i k účelnější reedukaci“ (2018, s. 164). Z jejího výzkumu vyplývá, že žáci s SPU dosahovali celkově horších výsledků v testech ve fyzice i matematice. Ukázalo se, že i v otázkách, kde nebylo nutné počítání, si žáci s SPU vedli hůře než intaktní žáci (žáci s dyskalkulií pak ještě hůře než žáci s jinými typy SPU). To by potvrzovalo např. výsledky dalšího výzkumu, který diskutuje právě i potencionální souvislost mezi dyslexií a dyskalkulií (zde z hlediska podobných kognitivních profilů žáků) (Campton, Fuchs & Fuchs, 2011).

Navyšování času tedy není výhodou pro žáky s SPU, ale jedná se o nastavení rovných podmínek, které jim pomohou dosáhnout takových výsledků jako bez této poruchy (Duncan & Purcell, 2017; Krejčová, 2019).

## **2.2 Nejčastěji využívaná podpůrná opatření**

Z praktického hlediska je vhodné se podívat také na přehled podpory, která je pro žáky s SVP k dispozici a která se v rámci inkluzivních opatření nejčastěji využívá. V analýze (Štech, 2019) dostávají bohužel prostor pouze podpůrná opatření, která jsou vázána na finanční ohodnocení. Z tohoto hodnocení tedy není možné vyčíst např. informaci, kolik žáků využívá navyšování časové dotace při své školní práci.

V mateřských školách bylo realizováno 5,7 tisíc podpůrných opatření, což odpovídá 10,5 % všech opatření. Z těchto podpůrných opatření vyžadovalo financování téměř 83 % z nich. Nejčastěji byla využívána podpora asistenta pedagoga s polovičním úvazkem, dále sdíleného asistenta pedagoga s úvazkem 0,75 a také asistenta pedagoga s celým úvazkem.

Na základních školách bylo poskytováno přes 85 % veškerých podpůrných opatření. Nejčastěji vykazovaným podpůrným opatřením byl (na prvních i druhém stupni) předmět speciálně pedagogické péče v rozsahu jedné hodiny, dále také asistent pedagoga sdílený

ve škole (s úvazkem 0,5 a 0,75). Přes 75 % vykázaných úvazků asistentů pedagogů připadalo na základní školy. V roce 2018 je již zaznamenáno mírné zpomalení růstu počtů asistentů pedagogů, které do té doby rychle stouvalo.

Na středních školách bylo vykázáno pouze 3,9 % podpůrných opatření ze všech realizovaných (na všech stupních a typech škol). Nejčastěji vykazovaným podpůrným opatřením byl opět asistent pedagoga s celým úvazkem a pedagogická intervence ve škole v rozsahu jedné vyučovací hodiny.

Nejvíce nově vykázaných podpůrných opatření bylo připsáno základními školami. Kromě plánů pedagogické podpory (PLPP) jsou využívány také individuální vzdělávací plány (IVP). Vyhodnocování IVP je v rámci společného vzdělávání prodlouženo na 1x za rok, což mírně snižuje administrativní zátěž (dříve se IVP vyhodnocoval 1x za půl roku). V rámci celé republiky připadá na každou školu průměrně 11 IVP. U speciálních škol je to samozřejmě více, zde se jedná o 18 IVP.

Na financování podpůrných opatření ve vzdělávání bylo v roce 2018 vynaloženo celkem 5,424 miliard korun, což odpovídá 4,5 % celkového rozpočtu České republiky (Štech, 2019, s. 28). Nejvíce finanční podpory bylo čerpáno na pozice asistentů pedagoga, které tvořily ve školním roce 2017/2018 44 % všech financovaných podpůrných opatření. Šlo na ni také nejvíce finančních prostředků, konkrétně 84 % veškerých zdrojů (Štech, 2019, s. 27). Celkově bylo z těchto zdrojů zřízeno více než 5800 úvazků (především asistentů pedagoga, speciálních pedagogů a školních psychologů).

Většina žáků, kteří dosáhnou na podporu v rámci podpůrných opatření, navštěvovali běžné základní školy již před zavedením inkluzivních opatření. „Přidělování podpory a jejím rozšířením i na nižší stupně poruchy od září 2016 však došlo k rozšíření jejich počtu a k mylnému dojmu, že nárůst počtu žáků se SVP znamená jejich přesun ze speciálních škol. Dříve totiž tito žáci byli evidováni jako znevýhodnění bez centrálně garantované podpory“ (Štech, 2019, s. 10).

Podpůrným opatřením v praxi se věnují nejen analýzy na národní úrovni, ale ve velkém počtu také závěrečné studentské práce. Ty ukazují obvykle žitou realitu určité oblasti (např. daného kraje) či několika škol. I když nejsou velké svým rozsahem, prezentují konkrétní

problematiku, se kterou se žáci a učitelé ve své praxi setkávají. Právě z případových studií a drobných výzkumů mohou vznikat podněty ke zlepšení legislativního rámce a celkové praxe. Následující výběr několika aktuálních výzkumných studií ukazuje situaci na českých školách z dalších pohledů a ukazuje oblasti, které jsou na školách v praxi opravdu využívány.

Z výsledků Šťastné (2020), které se dotazníkem podařilo oslovit přes 600 učitelů, vyplývá, že na prvním stupni využívají učitelé celou řadu výukových metod cíleně pro zlepšení práce žáků s SVP. Využívají především metody kooperativního a aktivního učení nebo individualizaci výuky s cílem zpřístupnit učivo žákům s ohledem na jejich SVP. Daří se mi upravovat také časový režim vyučování. Kožuszniková (2011) doplňuje ještě využívané postupy, což je především tolerování pomalého pracovního tempa a prodlužování času na úkoly a testy (stejně tak to uvádí Štemberková, 2018). Žákům se případně dávají krácené testy či doplňovací cvičení. U žáků s narušenou komunikační schopností přidávají ještě velký význam didaktických pomůcek a metod dlouhodobého sledování výsledků (Štemberková, 2018). U žáků s dysgrafií (na druhé stupni běžné ZŠ) se preferuje ústní projev, pestrost metod, střídání aktivit. Speciální pomůcky se již prakticky nevyužívají. Za důležitou část péče o žáky s SVP považuje také jejich pozitivní motivaci (Smíšková, 2020). Velký význam motivace uvádí také Štemberková (2018).

Pouze necelá polovina učitelů (47 %) uvádí, že své znalosti o SPU považuje za dostatečné (Šťastná, 2020). Učitelé také uvádí, že čím je jejich pedagogická praxe ve školství delší, tím lépe zvládají výuku žáků s SPU (zde konkrétně s dyslexií) a mají s ní bohatší zkušenosti (Kožuszniková, 2011). Hrabalová (2018) ve své práci prezentuje jako nejvýznamnější zjištění, že učitelé považují za největší obtíž ve výchovně vzdělávacím procesu (v rámci běžného vzdělávacího proudu) žáky s diagnózou ADHD. Tyto žáky řadí do oblasti SPU.

Analýza zkušeností a potřeb pedagogů ve vztahu k inkluzi ukazuje, že se s problémy denně setkává 70 % respondentů (MŠMT, 2018). „Důležitým zjištěním bylo, že jen necelá třetina pedagogických pracovníků, kteří se dennodenně setkávají se žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, prošla v posledních 2 – 3 letech vzděláváním zaměřeným na problematiku inkluze či integrace“ (MŠMT, 2018, s. 48).

Jako podporu učitelů uvádí analýza (Štech, 2019) jediný prostředek, a to vzdělávací akce. Těch se pod záštitou MŠMT uskutečnilo velké množství s rozličnou tematikou. MŠMT v roce 2018 realizovalo 320 vzdělávacích akcí, kterých se zúčastnilo přes 5300 pedagogických pracovníků. NIDV (Národní institut dalšího vzdělávání) uskutečnil v rámci své běžné činnosti 400 akcí a proškolil přes 8000 účastníků, z nichž asi tři čtvrtiny byli pedagogičtí pracovníci. NUV (Národní ústav pro vzdělávání) realizoval přes 420 vzdělávacích akcí, kterými prošlo 7300 účastníků. Další kurzy byly realizovány v rámci projektů, těch se zúčastnilo přes 5000 osob. Další možnosti podpory pedagogických pracovníků jsou realizovány spíše nekoncepčně. Jedná se např. o možnosti supervizních a intervizních setkání, které organizují např. školská poradenská zařízení.

### **2.3 Hodnocení podpůrných opatření**

Aktuálně jsou k dispozici různé analýzy a hodnocení prvních let, kdy jsou v České republice nastavena podpůrná opatření ve vzdělávání, která mají podporovat inkluzivní přístup. Jedná se o data z větších, ale i menších šetření, studií či výzkumů. Dosud nejrozsáhlejší zmapování je k dispozici v práci Štecha (2019), která ještě doplňuje zprávu z MŠMT (2018). Obě analýzy uvádějí hodnocení podpůrných opatření v prvních dvou letech jejich zavádění a zaměřují se na několik oblastí. Jedná se především o statistický popis společného vzdělání na všech úrovních (mateřské, základní a střední školy) v komparaci se speciálním školstvím, což bylo velkým tématem inkluzivních zákonů. Dalšími tématy jsou např. finanční náročnost podpůrných opatření, změny ve školských poradenských zařízeních, individuální vzdělávací plány či vzdělávání a připravenost pedagogů. Celkově však lze potvrdit, že z „dlouhodobého ekonomického ani sociálního hlediska oddělené vzdělávání společnost neobohacuje“, jak uvádí např. Kratochvílová, Tannenbergerová, Kusá a Havel (2015, s. 20).

Mnoho rodičů i učitelů mělo v první fázi zavádění podpůrných opatření velké obavy z možného rušení speciálních škol a masivnímu přestupu žáků s těžšími formami SVP do běžných škol. To se však ukazuje jako bezpředmětné, protože k žádnému rušení speciálních škol nemělo dojít a obavy z toho byly liché. Je však pravdou, že nejistoty ohledně vzdělávacího systému žáků s SVP, nedostatečná informovanost a rozporuplnost veřejnosti stále přetrvávají (Straková, Simonová & Friedlaenderová, 2019).

Analýza aktuální situace (Štech, 2019) uvádí mírné zvýšení počtů žáků pouze v běžných mateřských školách, ve speciálních mateřských školách nedošlo prakticky k žádnému zvýšení (pohybovalo se pod hranicí 0,8 %). Nárůst počtů žáků s SVP v mateřských školách je sledován dlouhodobě (aktuálně je poprvé překročena hranice 3 % - v roce 2018), jedná se převážně o zvýšení počtu žáků s vývojovými vadami a s vadami řeči.

V mateřských školách byl velký zájem o asistenty pedagoga sdílené ve škole. Jedná se o nejčastější pomoc s vázanými finančními prostředky (asi 80 % asistentů pedagogů bylo financováno tímto způsobem). Zájem o asistenty pedagoga v mateřských školách i nadále roste (z původních 18 % všech asistentů pedagoga na aktuálních 37 %). Dochází však ke zpomalování růstu, nejspíš z důvodu částečného nasycení poptávky. V mateřských školách je stále nejčastějším stupněm podpůrných opatření stupeň 3, v rámci kterého již lze asistenta pedagoga žádat finanční příspěvek (Štech, 2019). V základním a středním školství převažuje druhý stupeň podpůrných opatření. Žáci se třetím a vyšším stupněm podpůrných opatření mohou být vzděláváni ve speciálních školách.

„Celkově od r. 2015 do září 2018 narostl počet žáků se zdravotním znevýhodněním na ZŠ ze 78,7 tis. na téměř 102,0 tis., tj. o 24 tisíc žáků. Vůči celkovému (stále se zvyšujícímu) počtu všech žáků v ZŠ představuje tento nárůst za tři roky téměř 2,0 % (z 8,9 % na 10,8 %)“ (Štech, 2019, s. 7). Zatímco počet žáků s lehkým či středně těžkým mentálním postižením se lehce snižuje, počet žáků s poruchami učení roste (v prvním roce inkluze o 20 %). Velký nárůst je také ve skupině žáků s poruchami chování, což je pedagogicky velice náročná skupina. Za možným nárůstem stojí také fakt, že se do této skupiny řadí také žáci s ADHD a s psychiatrickými diagnózami. Mnoho žáků spadá do kategorie souběžného postižení více vadami, která se zvýšila na dvojnásobek (od roku 2015 do roku 2018). Téměř 40 % těchto žáků se vzdělává v rámci běžného vzdělávacího proudu na základních školách. Stejně tak nárůst žáků s narušenou komunikační schopností je stále sledovaný trend, který se potvrdil i v rámci této analýzy. Poměrně přehlíženou kategorií žáků je skupina s jiným zdravotním znevýhodněním, která vzrostla dokonce devětkrát. Jedná se o žáky se zdravotními obtížemi, kteří potřebují v rámci vzdělávání speciální péči (např. žáci s epilepsií, diabetes ad.) (Štech, 2019).

Na středních školách došlo k výraznějšímu nárůstu počtů žáků s SVP pouze v prvním roce zavádění podpůrných opatření (o 10 %). Další nárůst je velice mírný. V případě žáků mimořádně nadaných dochází dokonce ke snížení počtu žáků, kteří jsou podporováni tímto způsobem téměř o 40 % (z roku 2017 vůči roku předchozímu) (Štech, 2019).

### 3 Specifické poruchy učení

Učení se čtení a psaní je komplexní proces, na který je třeba, aby bylo dítě připraveno nejen kognitivně, ale (a podle některých autorů hlavně) také percepčně. Shrnutí toho, co vše je pro učení písmu zapotřebí uvádí Vygotskij (1971, s. 81):

Když se u dítěte tyto funkce v patričním stupni vyvinuly, když jeho paměť dosáhla takové úrovně, že si může zapamatovat názvy písmen abecedy; vyvinula se pozornost tak, že může být zaměřena na věc pro ně nezajímavou; a myšlení dozrálo natolik, že může pochopit vztah mezi znaky písma a hláskami, které symbolizují; když všechno toto dostatečně dozrálo, učení písmu může začít.

Specifické poruchy učení jsou širokou oblastí deficitů, které se u žáků projevují poprvé nejčastěji v průběhu osvojování čtení a psaní. Definice specifických poruch učení je mnoho, ale mnohdy je užitečnější podívat se také na to, jaké obtíže do této oblasti nespádají, abychom specifickými poruchami učení nepojmenovávali veškeré obtíže. Podle Zelinkové (2009, s. 52) „poruchy učení nejsou: obtíže, které jsou projevem celkové nezralosti, obtíže, které jsou odrazem nepodnětného rodinného prostředí či jiného sociokulturního prostředí. Nesprávné výukové vedení může rovněž vyústit v obraz poruchy. Poruchou též není prosté snížení matematických schopností, schopností učit se číst a psát.“

Kategorie specifických vývojových poruch učení je zastřešující kategorií pro mnoho deficitů v různých oblastech – receptivní a expresivní jazykové dovednosti, základní dovednosti čtení, čtení s porozuměním, vyjádření se pomocí psaní, počty a matematické uvažování (Brennan, Damico, Müller & Ball, 2021).

Podle Mezinárodní klasifikace nemocí (Světová zdravotnická organizace, 2012) patří SPU do oblasti Specifických vývojových poruch školních dovedností (F81), kam je dále řazena Specifická porucha čtení (F81.0), Specifická porucha psaní a výslovnosti (F81.1), Specifická porucha počítání (F81.2) a Smíšená porucha školních dovedností (F81.3). Zde se jedná o lékařské diagnózy, které nepokrývají celou šíři obtíží, které se v praxi vyskytují. Proto bychom tento výčet ještě mírně rozšířili, nabízí se např. dělení, které uvádí ve své knize Poruchy učení Zelinková. Najdeme zde tyto poruchy učení: dyslexie, dysgrafie, dysortografie, dyskalkulie, dyspraxie a ADHD (Zelinková, 2009).

ADHD není typicky uváděnou SPU, jedná se o geneticky podmíněnou neurovývojovou poruchu. Její projevy (nepozornost, hyperaktivita a impulzivita) však často komplikují



proces učení. Vzhledem k tomu, že ADHD narušuje především exekutivní funkce, zaměřuje se léčba mimo jiné na oblast vzdělávání (Theiner, 2012). Proto se k žákům s ADHD často přistupuje podobným způsobem jako k žákům s jinými vývojovými poruchami učení, protože mnohé intervence jsou totožné.

Mnoho žáků s SPU vyžaduje speciální podporu a pomoc v průběhu vzdělávání. Bartoňová a Vítková uvádějí, že „5 – 10 % dětí a žáků z příslušného populačního ročníku vyžaduje speciální intervenci – speciálně-pedagogickou podporu poskytovanou v běžných školách a školských zařízeních a 1-5 % dětí a žáků z příslušného populačního ročníku vyžaduje speciální programy“ (2010, s. 10).

Žáci, kteří zažívají ve škole neúspěch, jsou často právě žáci s vývojovými poruchami učení. Učení je pro ně náročnější, osvojení látky jim trvá déle a vyžaduje intenzivnější domácí přípravu. Výrazně nižší školní úspěšnost potvrzuje také německý výzkum, který přirovnává míru školní úspěšnosti žáků se specifickými poruchami učení na úroveň úspěšnosti žáků s mentálním deficitem (Bondü, Esser, Gallit, Kohn, Moraske, Poltz, Schulz, von Aster & Wyschkon, 2018). Dokonce i Zdeněk Matějček ve svých pozdějších pracích připouští, že „dyslektickými potížemi mohou trpět i děti se sníženou inteligencí, přestože se u nich tyto potíže nemusí projevit tak nápadně. Obvykle mívají i jiné výukové problémy... Avšak úroveň rozumových schopností může ovlivnit rozvoj kompenzačních mechanismů. Může se projevit jako faktor, který další rozvoj čtenářských dovedností usnadňuje, nebo brzdí“ (Matějček & Vágnerová, 2006, s. 9).

Obtíže žáků s vývojovými poruchami učení budou představeny v následujícím přehledu podle jednotlivých specifických poruch učení.

### **3.1 Specifické poruchy učení dle jednotlivých typů**

V této kapitole jsou popsány jednotlivé SPU s důrazem na jejich projevy v oblasti vzdělávání. Je zachováno tradiční dělení SPU podle oblastí, ve kterých se deficity nejčastěji projevují, ale v praxi se ukazuje, že obtíže prostupují více těchto oblastí, dochází tedy často k jejich kombinacím (např. Kovářová, 2013). Stejně jako se kombinují jednotlivé typy poruch, různí se také míra (závažnost) obtíží, se kterými se žáci potýkají. Každý obraz

specifické poruchy učení je tedy do velké míry individuální a projevuje se odlišně (aspoň v určité oblasti). V následujícím dělení je snaha ukázat typičtější obtíže, které se u žáků vyskytují, některé jsou vázány konkrétně na daný typ specifické poruchy učení, jiné jsou obecnější a lze si jich všim napříč poruchami.

**Dyslexie** patří mezi nejčastěji se vyskytující specifickou vývojovou poruchou učení, která se často vyskytuje v kombinaci s dalšími vývojovými poruchami (Fischer & Škoda, 2008). Jedná se o poruchu při osvojování čtenářských dovedností. Tradičně se uvádí, že je tzv. čtenářský kvocient aspoň o jednu směrodatnou odchylku nižší, než jsou intelektové schopnosti dítěte, tzv. diskrepanční kritérium (Zelinková, 2015), což není (historicky) jediným přístupem, který se uplatňoval (či stále někde uplatňuje). Mezi další by patřil např. medicínský přístup, který se zaměřuje na vrozené deficity, případně kognitivní přístup, který celou problematiku vysvětluje převážně problémem v dekodování tvarů písmen (tedy na kognitivní úrovni) (Vellutino, Fletcher, Snowling & Scanlon, 2004).

Dyslexie je komplexní porucha, která ovlivňuje rozvoj čtenářských dovedností a celý systém čtení (Matějček & Vágnerová, 2006). Dyslektické obtíže jsou zapříčiněny deficitem fonologické složky jazyka, tedy jak mozek kóduje – reprezentuje – mluvené atributy řeči (Lyon, Shaywitz & Shaywitz, 2003). Fonologické uvědomění je tedy zásadní obsahuje těchto pět úrovní (Adams, Foorman, Lundberg & Beeler, 1998):

- schopnost rozpoznat rým,
- schopnost vybrat slovo, které do prezentované skupiny zvukově nepatří,
- schopnost syntézy,
- manipulace s fonémem
- schopnost analýzy.

Základní znaky, které tvoří obraz celé poruchy, jsou především rychlost čtení, jeho plynulost, správnost a technika čtení. Problémy mohou být také v porozumění čtenému, rozeznávání graficky i foneticky podobných písmen a paměti pro zvuky i písmena, resp. fonémy i grafémy (Bartoňová, 2005; Kucharská & kol., 2014; Slowík, 2007; Zelinková, 2008). Mezi další projevy dyslexie patří obtíže v oblasti dodržování pořadí písmen či slabik ve slově, domýšlení slov při čtení, nedodržování délek či tzv. dvojí čtení (Michalová, 2004).

Typicky jsou u žáků s dyslexií narušeny dílčí funkce, často pravolevá a prostorová orientace, zraková a sluchová percepce. Sekundárně se u žáků s dyslexií mohou objevit obtíže s koncentrací a pozorností, zvýšená unavitelnost, chudá slovní zásoba či potíže při učení cizích jazyků (Bartoňová, 2012).

Říčan a Krejčířová (2006, s. 170-173) nabízí starší dělení dyslexie na 6 typů podle převažující symptomatiky:

1. Dyslexie na podkladě percepčních deficitů

Obtíže se projevují v oblasti sluchové a zrakové percepce. U žáků se jedná především o obtíže v analýze a syntéze.

2. Dyslexie s převahou obtíží v oblasti motorické

Jedná se o obtíže v oblasti jemné motoriky očních pohybů, které následně způsobují obtíže v psaní (Matějček & Vágnerová, 2006, s. 34).

3. Dyslexie na podkladě integračních obtíží

Dítě věkově neodpovídá normám ve čtení, nesplňuje danou čtenářskou úroveň. Jedná se o komplexní obtíže. Jednotlivé funkce jsou nenarušené, ale nefungují plynule, rychle a ve vzájemně souhře, jak by měly.

4. Dyslexie s poruchou dynamiky základních psychických procesů

Jedná se o kombinaci specifických poruch učení s vývojovými poruchami chování. U žáků s hyperaktivitou se může dyslexie projevovat zrychlením čtení, větší chybovostí a povrchností čtení. U hypoaktivních dětí naopak celkovým zpomalením čtení a velké námahy při procesu čtení.

5. Dyslexie z hlediska vzájemného vztahu verbální a názorové složky intelektu

Jedná se o žáky s dyslexií, u kterých převažuje buď verbální, nebo prakticko-názorovou složka. Nerovnoměrný vývoj mezi verbální a názorovou složkou je u této skupiny žáků běžný.

6. Dyslexie z hlediska lateralizace mozkových hemisfér

Pro dobrou funkci čtení i psaní je důležitá spolupráce obou mozkových hemisfér. Pokud je u žáků převaha levé hemisféry, jedná se o lingvisticko-sémantický přístup k textu (tzv. L-*typ*), kdy žáci čtou rychle s velkou chybovostí. U žáků s převahou pravé hemisféry, jedná se o vizuálně-percepční přístup (tzv. P-*typ*), žáci čtou velice pomalu a namáhavě.

Další starší dělení dyslexie nabízí Slowík (2007), který dělí dyslexii na

- **fonematickou**, kdy je u žáka je patrná narušená schopnost zvládat hláskový systém jazyka,
- **optickou**, zde se jedná o poruchu zrakové a prostorové analýzy,
- **agramatickou**, v rámci které jsou patrné obtíže v osvojování gramatických forem,
- **sémantickou**, zde se objevují obtíže v chápání smyslu čteného textu.

V posledních 20 letech se výsledky výzkumů přiklánějí k deficitům v oblasti fonologické, jako k hlavním příčinám dyslexie (Snowling, 2000). Jedná se převážně o výzkumy v anglicky mluvících zemích, ale ty poměrně jasně prezentují oblasti, ve kterých mají žáci obtíže. V diagnostice se jako významné deficitní oblasti ukázaly následující: verbální krátkodobá paměť, správné pojmenování předmětů, rychlé jmenování (RAN), verbální opakování, fonologické povědomí, párové asociační učení (Snowling, 2000).

Pro odborníky je stále náročné shodnout se na přesné definici dyslexie. Možná právě proto nabízí množství dělení a popisů obtíží, které jsou mnohdy jasnější a konkrétnější než její přesné definování, na kterém by se shodli všichni. „Výzkumné studie a zkušenosti z nápravné práce přinášejí stále nové poznatky, ze kterých vycházejí zcela nové pohledy na řešení problému. Jde vlastně o neuzavřený a trvalý proces, který definitivní verzi definice dyslexie vylučuje“ (Brandová, 2006, s. 60).

**Dysgrafie** je poruchou písemného projevu, poruchou grafických dovedností. Může postihovat osvojování jednotlivých písmen (jejich tvarů) i celkovou úpravu textu (Krejčová & Bodnárová, 2014; Šauerová, 2012). Návčik je problematický, vyžaduje delší čas, žák hodně škrtá a přepisuje, jeho písmo je neupravené, ale i přes to vyžaduje mnoho energie i času. Nejčastějšími deficity jsou kombinace obtíží s jemnou motorikou, sníženou zrakovou představivostí a neschopností zapamatovat si motorické vzorce tvarů písmen (Zelinková, 2015). Selikowitz (2000) uvádí, že nejobvyklejšími problémy jsou pohybové potíže a

deficity ve vizuálním vnímání. Konkrétně se jedná o pohybové potíže s plánování pohybu, obtíže ve vizuálním vnímání, poruchy vizuální paměti, obtíže v prostorové orientace, snížená rychlost zpracování a špatné držení tužky. Žáci velmi často drží psací náčiní nevhodně, křečovitým úchopem, používají nesprávný sklon pera i polohu ruky při psaní (Bartoňová, 2005; Bartoňová, 2012; Šauerová, 2012).

Zpětná kontrola textu je pro žáky s dyslexií velkým problémem právě kvůli jeho špatné čitelnosti. Z tohoto důvodu nejsou mnohdy schopni autokontroly a v textu zůstávají gramatické chyby a chyby v interpunkci a diakritice (Pokorná, 2010).

Dysgrafie má vliv i na další oblasti, kde se využívá grafického projevu, např. geometrie, kresba či malba. Obtíže jsou patrné také v matematice, kde žák nesprávně či nečitelně zapisuje číslice. Kresba i malba může být méně propracovaná a celkově působit na nižší úrovni, než na jaké se dítě vývojově nachází (Jucovičová & Žáčková, 2009).

U žáků s dysgrafií je velmi důležité, aby měli možnost projevovat své skutečné znalosti a dovednosti mimo psací projev. Pokud k jejich ověřování dochází pouze písemně, může žák často zažívat pocity neúspěchu, což může následně vést ke ztrátě motivace, snížení sebepojetí, případně až k odporu ke psaní (Jucovičová & Žáčková, 2009).

**Dysortografie** je specifická porucha pravopisu, postihuje schopnost aplikovat gramatická pravidla. V běžné řeči dítě nemá obtíže, ty se projevují jen v písemném projevu. V žáků s dysortografií se rozlišují dva druhy chyb, tzv. specifické a nespecifické. Mezi specifické chyby se řadí typické chyby, které dysortografii provází, jsou to vynechaná písmena, záměny tvarově podobných písmen, hláskové inverze, chybná kvalita hlásek, chyby v měkčení, zkomoleniny slov (Bartoňová, 2005; Bartoňová, 2012). Nespecifické chyby jsou ty, které ukazují obtíže přímo v aplikaci gramatických a syntaktických pravidlech jazyka, jak uvádí Zelinková (2015).

Typy dysortografie vychází přímo z typologie chyb. Jedná se o dělená na auditivní, vizuální a motorický (pohybový) typ dysgrafie. U **auditivních** chyb se jedná o obtíže spojené s oslabením sluchové paměti, diferenciací a analýzy. **Vizuální** typ dysortografie (či dysortografických chyb) řeší obtíže s vybavením grafémů a problémy ve vizuální paměti. **Motorická** dysgrafie popisuje motorickou neobratnost žáků s dysgrafií, rychlejší nástup

únavy, pomalostí i větší námahou při psaní a omezení aplikace mluvnických pravidel (Michalová, 2004; Šauerová, 2012).

Další dělení dysortografických chyb uvádí Selikowitz (2000), který dělí chyby na fonetické, vizuální, sekvenční, iracionální a chyby vkládání a vynechání. Ukazuje tím další obtíže, které se v dysortografii objevují, což mohou být chyby v pořadí písmen, ale i směru psaní či počítání. Žák může písmena vynechávat nebo naopak přidávat navíc. Iracionální chyby jsou pak všechny ty, které nejde zařadit do výše zmíněných.

I když je učení čtení a psaní na počátku školní docházky silně provázáno, psaní postupně přechází do ústraní. „Psací psaní se totiž od 1. třídy téměř přestává učit (na rozdíl od čtení, které se přece jen trénuje, a jeho pomalost pak může blokovat třeba výkon v diktátech a sekundárně tak působit dysortograficky“ (Kučera, 2005, s. 47).

**Dyskalkulie** je specifická porucha matematických schopností, která se dotýká různých oblastí počítání a matematiky celkově. Obtíže se projevují ve zvládnutí početních operací, orientace na číselné ose, neschopnosti pracovat s číselnými symboly (Michalová, 2004; Šauerová, 2012). Zvládnutí početních dovedností závisí na stejných kognitivních funkcích jako čtení a psaní (Bartoňová, 2005), ale také na úrovni vnímání (sluchové a zrakové percepce), motorice, řeči, paměti a celkových rozumových schopnostech dítěte (Zelinková, 2015). Kocurová (2001) uvádí, že dyskalkulie je nejmladší specifickou poruchou učení.

Na dělení dyskalkulie se odborníci poměrně shodují. Dělí ji na šest typů.

- **Praktognostický** typ popisuje obtíže, kde má žák sníženou schopnost manipulace s předměty a symboly a jejich přiřazování k číslům (Michalová, 2003). Problémy se mohou objevit i při počítání na počítadle, při přidávání, ubírání a řazení podle velikosti.
- **Verbální** typ činí potíže při pochopení matematické terminologie, označování množství, operačních znaků, matematických úkonu, a to i v grafické podobě (Bartoňová, 2007).
- U **lexického** typu se obtíže projevují v oblasti čtení číslic, matematických znaků a číslic tvarově podobných (Zelinková, 2015, Michalová).

- **Grafický** typ se projevuje obtížemi v geometrii a při zápisu numerických znaků či psaní čísel pod sebe (např. při písemné operaci sčítání) (Michalová, 2008).
- **Operační** typ je podle Jucovičová (2014) nejčastějším typem dyskalkulie. Jedná se o poruchu v provádění matematických operací (sčítání, odčítání, násobení, dělení). Tyto operace žák také zaměňuje a i lehké příklady potřebuje řešit písemně (Bartoňová, 2007).
- Posledním typem je **ideognostická** dyskalkulie, která je popisována jako porucha v chápání matematických pojmů, vztahů, chápání čísla jako pojmu (Bartoňová, 2012; Šauerová, 2012; Zelinková, 2015).

**Dyspinxie**, specifická porucha kreslení, se vyznačuje celkově nízkou úrovní kresby. Dítě nezvládá zobrazovat určité předměty tak, jak by bylo k jeho fyzickému věku adekvátní. Potíže bývají spojené s přenesením trojrozměrného obrazu na dvojrozměrný. Potíže může podtrhovat i celková motorická neobratnost a špatný úchop tužky (Bartoňová, 2012; Šauerová, 2012).

Michalová (2008) uvádí tři druhy dyspinxie dle převažujících obtíží. Jedná se o **motorický** typ, který se projevuje obtížemi v samotné práci s psacím (kreslicím) náčiním. U žáků s těmito obtížemi pozorujeme kostrbatou či přerušovanou linii čáry, křečovitost a viditelný přítlak. U **vizuálního** typu se potíže projevují ve schopnosti vytvořit vlastní představu a tu přenést na papír. Dítě nedokáže napodobit jakékoliv seskupení čar nebo obrazů, ve vlastní kresbě chybí detaily a propracování. Posledním typem je dyspinxie **integrační**, která v sobě kombinuje všechny výše uvedené obtíže.

**Dysmúzie**, specifická porucha hudebních schopností, se projevuje potížemi ve schopnosti vnímat a reprodukovat hudbu. Žák má obtíže v rozlišení tónů, zapamatování si melodie a narušený je i rytmus (Pipeková, 1998). Žák nedokáže slyšené melodie či rytmy zopakovat. Bývá spíše součástí vícero specifických poruch učení, samostatně se obvykle nediodagnostikuje. Dělí se obvykle na typ **expresivní**, který se projevuje obtížemi v reprodukci. Žák nezvládne zopakovat ani rytmus, který dobře zná a poznává. U **totální** dysmúzie si žák hudbu nepamatuje, nechápe, neidentifikuje. Jedná se o nedostatek hudebního smyslu a citu kompletně, mluví se o absolutním nedostatku hudebního sluchu (Bartoňová, 2012; Michalová, 2004; Swierkoszová, 2007).

**Dyspraxie**, specifická porucha obratnosti, porucha motorické funkce nebo porucha schopnosti vykonávat motorické úkony se projevuje při běžných, každodenních činnostech, ale také při vyučování. V oblastech, kde se vyžadují motorické dovednosti, může dojít v obtížím. Jedná se i o psaní, čtení, ale i artikulaci a pohyb obecně. Proto se může v začátcích výuky psaní zaměňovat dyspraxie za dyslexii (Palouňková, 2014). Tato porucha je často vidět i v denních činnostech, žáci jsou nešikovní, pomalí, bez chuti k motorickým činnostem, může se u nich objevovat obezita (Bartoňová, 2012; Šauerová, 2012). U těchto žáků lze pozorovat snížený svalový tonus, obtíže v koordinaci (i očních pohybů), obtíže v oblasti zrakového a sluchového vnímání. Nejde jen o narušení jemné či hrubé motoriky, ale také oromotoriky (Michalová, 2008). Porucha postihuje mnoho oblastí a aktivit žáka.

### **3.2 Možnosti podpory žáků se specifickými poruchami učení**

Specifické poruchy učení se ve vzdělávacím procesu projevují různými způsoby a podporu je třeba nastavovat vždy individuálně s ohledem na potřeby daného žáka. V této kapitole bude představen výběr nejčastějších způsobů podpory, kterou žáci s SPU ve školách dostávají. Všechny níže uvedené způsoby podpory vychází z legislativního zakotvení, které bylo nastíněno v kapitole 2.1 Legislativní vymezení podpůrných opatření, které představovalo obecné možnosti podpory (a konkrétních podpůrných opatření), které se využívají pro žáky s SVP. V této kapitole je cílem akcentovat ty způsoby podpory, které se nejčastěji objevují právě při práci s žáky s SPU.

Žáci s SPU využívají nejčastěji podpůrných opatření v rámci prvního až třetího stupně, na které se v této kapitole zaměříme. Všechny informace o poskytování podpůrných opatření vychází z vyhlášky č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných.

- První stupeň podpůrných opatření u žáků s SPU

Žáci s SPU, kteří využívají podpůrného opatření prvního stupně, mají nárok zejména na změny v **metodách výuky**. Jedná se o takové metody, které žáka rozvíjejí a podporují kvalitu jeho poznávacích procesů. Stejně jako v následujících podpůrných opatřeních se klade důraz na individualizaci výuky, je snaha o respektování pracovního tempa žáka, jeho



rozvíjení s využitím multisenzorického přístupu, jsou respektována žákova specifika a učební styly. Již v tomto stupni je možné volit odlišné časové podmínky pro plnění zadaných úkolů a důraz by měl být kladen také na zpětnou vazbu. Pedagog by měl pracovat s žakovou motivací k učení a snažit se ji rozvíjet. Jako prostředek ke zlepšení žáka je možné využít také přímou pedagogickou intervenci, ale v prvním stupni podpůrných opatření ještě bez finanční nárokovosti.

Změna **organizace výuky** zahrnuje především změnu zasedacího pořádku či celého uspořádání třídy, aby žák seděl ideálně v blízkosti učitele, který může lépe dohlížet na průběh vzdělávání a monitorovat jeho práci (ověřovat porozumění, plnění apod.). I pro žáky s SPU je důležité střídání činností a pestrost aktivit (především z toho důvodu, aby nebyli zahlceni např. jen vizuálním materiálem apod.).

**Hodnocení** žáka by mělo využívat různé formy. Žák by se měl učit také hodnotit sám sebe, své pokroky. Veškeré hodnocení by mělo směřovat k posílení motivace k učení a poznávání, ne sloužit pouze k popisu aktuálního výkonu žáka bez dalších souvislostí a kontextu.

V rámci podpůrného opatření prvního stupně pracuje žák s SPU s běžnými **pomůckami**, jako ostatní žáci. Škola může intervenovat formou přímé podpory žáka (nejčastěji realizovanou např. třídním učitelem), v případě potřeby součinnosti více pedagogů pro získání lepší podpory pro žáky, se již volí tvorba **plánu pedagogické podpory** (PLPP), kam se veškeré informace a uplatňované postupy zaznamenávají.

- Druhý stupeň podpůrných opatření u žáků s SPU

Pro zařazení žáka s SPU do druhého stupně podpůrných opatření je již potřeba doporučení školského poradenského zařízení, které konkrétní změny v oblasti vzdělávání uvádí (zpravidla v součinnosti se školou). V tomto stupni již může škola získat finanční prostředky na některé oblasti speciální podpory žáka, což mohou být speciální pomůcky a učebnice, předmět speciálně pedagogické péče (v rozsahu 1 hodiny týdně) a úprava obsahu vzdělávání, ta se však u žáků s SPU spíše nevyužívá.

Pro **metody výuky** platí vše výše uvedené v části popisující podpůrná opatření prvního stupně. Dále je kladen důraz na celkový rozvoj žáka (v oblasti myšlení, paměti, pozornosti),

do výuky se zahrnují konkrétní intervence na podporu rozvoje deficitních funkcí či dovedností.

V rámci **organizace výuky** se respektují individuální potřeby žáka, pracuje se se speciálními pomůckami a učebnicemi. V doporučení školského poradenského zařízení může být také vypracování individuálního vzdělávacího plánu (viz kap. 2.1.1 Individuální vzdělávací plán).

**Hodnocení** by mělo využívat různých forem a tzv. individuální vztahovou normu, při které jsou posuzovány pokroky žáka vzhledem k němu samému, jeho minulým výkonům a pro něj vhodným kritériím. Kritéria hodnocení by měly být jednoznačně dané a srozumitelné. Je vhodné akcentovat osobní pokrok žáka a motivovat jej pro další zlepšení.

Pro **přijímací zkoušky a ukončování vzdělávání** (např. maturitní zkouška) je také možné využívat formy podpory a to takové, které žák běžně využívá při svém vzdělávání. Jedná se nejčastěji o prodloužení časového limitu na práci a úpravu prostředí. Žáci mohou využívat kompenzační pomůcky, se kterými jsou zvyklí pracovat.

Žáci mohou využívat **speciálních a kompenzačních pomůcek a učebnic** (nejčastěji pomůcky pro rozvoj deficitních funkcí a dovedností žáka). Tyto pomůcky by měly jednoznačně vést k rozvoji žáka a naplnění jeho vzdělávacích potřeb.

- Třetí stupeň podpůrných opatření u žáků s SPU

Žák s SPU je zařazen do třetího stupně podpůrných opatření při závažné poruše učení (či závažných poruchách učení). Zařazení opět vyplývá z doporučení školského poradenského zařízení, které zhodnotí žákovy potřeby ve vzdělávání. Normovaná finanční náročnost je zde rozšířena i na personální oblast. Ve třetím stupni podpůrných opatření již lze čerpat finance i na podporu asistenta pedagoga (v rozsahu do 0,5 úvazku), školního psychologa či školního speciálního pedagoga (v rozsahu do 0,5 úvazku). Ti jsou následně využívání nejen pro daného žáka, ale jako služba pro celou školu.

V rámci **metod výuky** se využívají všechny uplatňované i v prvních dvou stupních. Opět se cíleně podporuje rozvoj funkcí a dovedností, které se projevují jako deficitní a tato intervence je ještě intenzivnější, než tomu bylo v předcházejícím stupni. Metody výuky by

měly plně respektovat potřeby a konkrétní specifika daného žáka. Žáci využívají speciální a kompenzační pomůcky a učebnice.

**Úprava obsahu** vzdělávání přichází v úvahu, pokud jsou oblasti, které žák nemůže vzhledem ke své poruše učení zvládnout. Je snaha maximálně podpořit žáka v předmětech, ve kterých dochází k selhávání. Je možné zde zařadit předmět speciálně pedagogické péče a pracovat podle Individuálního vzdělávacího plánu.

**Organizace výuky** probíhá za využití výše zmíněných prostředků (úprava pracovního místa a prostředí, využívání speciálních pomůcek a učebnic). V případě personálního rozšíření je možné využívat také podporu asistenta pedagoga či dalšího pedagogického pracovníka.

Principy **hodnocení** žáka jsou obdobné jako u předchozího stupně podpory. Ještě více se zohledňuje i sociální kontext hodnocení. Měly by být využívány různé formy hodnocení (včetně autonomního hodnocení) s akcentem na motivaci žáka k učení a dalším postupům v něm.

Pro **přijímací zkoušky a ukončování vzdělávání** mají žáci opět možnost prodloužení časového limitu na práci, využívání speciálních a kompenzačních pomůcek tak, jako při jejich běžném vzdělávání. Student může mít u k dispozici podporující osobu, pokud je to pro podání daného výkonu nezbytností. Vše se však řídí doporučením školského poradenského zařízení.

### **3.2.1 Podpora žáků v dílčích předmětech**

Při práci s žáky s SPU je vždy potřeba vycházet z jejich individuálních specifik. Obecné podmínky (či spíše možnosti) práce s žáky s SPU z hlediska legislativního jsme uvedli výše. Tyto podmínky se následně odráží v praxi, tedy v konkrétních přístupech k žákům s SPU, v konkrétních formách podpory, kterou jim pedagogové v rámci vzdělávacího procesu nabízejí. Specifické poruchy učení se jen zřídka kdy objevují jako izolované poruchy, spíše se vyskytují v kombinaci. I z tohoto důvodu budou dále uváděny příklady doporučení pro práci s žáky s SPU dle školních předmětů (či skupin předmětů), ale nikoliv podle konkrétního typu poruchy učení. Některé obtíže (a následně i podpora a doporučení pro práci) jsou shodné u všech (či většiny) typů SPU, platí tedy paušálně. Následující doporučení vychází z několika

zdrojů (Fořtová, 2013; Krejčová, 2019; Národní pedagogický institut, 2017), jedná se o výběr v praxi využívaných postupů bez ambic na kompletnost.

- Český jazyk
  - Využívat kompenzačních pomůcek (např. čtecí okénko, mačkadlo na rozlišení tvrdých a měkkých slabik, přehledy gramatiky, tabulky, myšlenkové mapy ad.)
  - Možnost doplňování místo psaní diktátů (případně jiná forma diktátu – s úpravou času, předchozím tréninkem apod.)
  - Rozlišovat specifických a nespecifických chyb a jejich rozdílné hodnocení
  - Využívat audioknih jako alternativy ke čtení
  - Redukovat náročnost předkládaných textů (volit různé formy – např. populárně naučné, komiksy apod.)
  - Netrvat na hlasitém čtení před třídou, pokud dělá žákovi problém
  - Omezit nutnost opisu, přepisu
  - Slohová cvičení volit kratší, umožnit alternativní formy (ústní projev, audionahrávka, podpora vizuální apod.) – v rámci slohu nehodnotit pravopisné chyby
  
- Matematika
  - Využívat pomůcky – číselné tabulky, kalkulačky, přehledy (násobení, dělení apod.)
  - Hodnotit postup a dílčí kroky, ne pouze výsledek
  - Zadávat práci v menších celcích, jasně strukturovat, ověřovat si schopnost žáka pochopit zadávaný úkol, případně pomoci s prvním krokem
  - Dostatečně procvičovat a ověřovat zafixování znalosti
  - Tolerovat sníženou úpravu při rýsování
  - Preferovat ústní formu zkoušení, pokud je úspěšnější
  - Respektovat pomalejší pracovní tempo, nepracovat s pevným časovým limitem
  - Propojovat názorovou složku s výkladem
  - Upozorňovat na změnu algoritmu při práci

- Při nesoustředění žák dát prostor pro ověření znalosti jindy
- Při práci se slovními úlohami opakovaně kontrolovat schopnost porozumění a orientaci v zadání
- Chválit i za malé pokroky
  
- Cizí jazyky
  - Pracovat přehledně a strukturovaně
  - Umožnit preferenci mluvního projevu před psaným (tolerovat aspoň správný fonetický zápis slova)
  - Využívat častého poslechu jazyka
  - Konkretizovat a využívat názor (obrázky, děje apod.)
  - Využívat přehledy gramatiky, možnost s nimi pracovat i během zkoušení (prokázání schopnosti uplatnění určitého pravidla ad.)
  - Krátit rozsah cvičení
  - Využívat multimodální způsob při osvojování nové slovní zásoby
  - Pracovat s prodlužováním časového limitu na práci
  - Umožnit přípravu některých úkolů, cvičení dopředu
  
- Naukové předměty
  - Naučit žáka pracovat s textem, volit kratší, jednodušší celky, hledat klíčová slova a celky, tvořit osnovy
  - Trénovat psaní delších textů a tvorby strategií k nim, nehodnotit gramatickou, ale obsahovou stránku textů
  - Kontrolovat správnost porozumění
  - Použít kopírované zápisky, nedělat opis zápisu z tabule, ten se jeví jako neefektivní
  - Umožnit zvukové nahrávky důležitých částí hodiny
  - Využívat psaní zápisu ve zkratkách – osvojit si jejich používání
  - Možnost využívat tiskací písmo či psaní na PC, sešity a psací pomůcky dle individuální preference žáka

- Umožnit konzultovat probíraná témata s pedagogem
- **Výchovy**
    - Tolerovat případné koordinační obtíže
    - Hodnotit motivaci, snahu, nápady, ne až finální výsledek
    - Strukturovat práci a umožňovat dílčí úspěchy
    - Podporovat sebevědomí žáka pro zvládnutí daných úkolů
    - Zapojovat žáka do kolektivu prací ve skupině či na skupinovém úkolu tak, aby mohl přispět ke společné práci

Všechna výše uvedená doporučení vychází z praxe pedagogů, a i když se jedná o doporučené postupy, nemusí vyhovovat všem žákům s SPU. Vždy je třeba brát v úvahu aktuální potřeby a stav žáka. Výše uvedené (a mnoho dalších) metod a postupů je třeba vnímat jako paletu možností, ze kterých může pedagog čerpat inspiraci a zkusit takové postupy, které budou danému žákovi k užítku.

### **3.3 Diagnostika specifických poruch učení**

Diagnostika specifických poruch učení by měla být stejně tak komplexní záležitostí (jako je učení čtení a psaní samo o sobě) a měla by pokrývat všechny oblasti, které jsou k osvojování čtení a psaní nezbytné. Podle Kucharské zahrnuje vyšetření v pedagogicko-psychologické poradně následující oblasti:

...diagnostiku rozumových schopností ve verbální i neverbální složce, postižení struktury inteligence, diagnostiku percepčně kognitivních (sluchového vnímání a paměti, zrakového vnímání a paměti, řeči a jazykových schopností, prostorové a časové orientace aj.) a motorických funkcí (jemné motoriky, grafomotoriky a vizuomotorické koordinace), didaktické zkoušky (zkouška čtení, psaní a pravopisu, matematiky) a rozbor školních výsledků, diagnostiku osobnostních zvláštností dítěte (sebepojetí, prožívání poruchy, obranné mechanismy aj.) (Kucharská, 2004, s. 134).

Při diagnostice SPU je třeba vyloučit jiné možné příčiny, které mají stejnou nebo podobnou symptomatiku. Může se jednat o celkovou nezralost dítěte, vlivy prostředí (nepodněného či

s jinou kulturou), snížení schopnosti učit se či také nesprávné vedení učitelem. Stejně tak by dítě nemělo tuto diagnózu získat na základě fyzického handicapu (zrakového, sluchového ad.), které ovlivňuje jeho výkon ve čtení.

Rozsáhlá americká studie přináší zajímavé informace o diagnostice žáků s SPU. Američtí školní psychologové, kteří diagnostiku (v USA) běžně provádí, měli za úkol rozhodovat o přiznání této diagnózy náhodně vybraným žákům. K dispozici měli výsledky písemných testů a dalších zkoušek. I když mají jednoznačně dané parametry pro přiznání diagnózy SPU, shodovali se pouze v necelých 75 % případech (Maki, Burns & Sullivan, 2017).

Hlavním kritériem pro stanovení diagnózy je (u nás tradičně) rozdíl mezi výkonem v intelektovém testu a ve čtení (rozdíl mezi intelektovým a čtenářským kvocientem). Rozdíl by měl činit 20 až 25 bodů (Zelinková, 2009). Tento přístup již začíná být velmi diskutovanou problematikou i v ČR a rozhodně jej již není možné považovat za dogma. Důvody pro tuto změnu v náhledu na tuto problematiku jsou uvedeny dále v textu.

Nízké skóre IQ nemusí nutně vést ke špatnému čtení, proto nejsou výsledky intelektových testů pro diagnostiku poruch učení nutné. Intelektové testy měří oblasti, ve kterých mají žáci s poruchami učení deficity. Jejich výsledky v těchto testech proto mohou být falešně nízké (Siegel, 1989).

Z aktuálního německého výzkumu vyplývá, že k učení se čtení a psaní připívá spíše znalost tvarů a hláskování slov, než inteligence a fonologické povědomí (Zarić, Hasselhorn & Nagler, 2020). Velká americká metaanalýza (Gresham & Vellutino, 2010) potvrzuje zjištění, že inteligence nepředpovídá důvěryhodně výkon ve čtení a nedokáže předpovědět schopnost dítěte reagovat na intervenci, což je pro proces učení velice důležité.

Výkon v psaní a pravopisu sleduje také německý výzkum, který uvádí, že ačkoli neměli žáci s SPU intelektuální deficity, byl jejich výkon v psaní a pravopisu o jednu směrodatnou odchylku horší, než u kontrolní skupiny intaktních žáků. Jejich výkon nedosahoval ani úroveň výkonu žáků s intelektovými deficity (o půl směrodatné odchylky) (Bondü, Esser, Gallit, Kohn, Moraske, Poltz, Schulz, von Aster & Wyszkon, 2018). Je tedy patrné, že i tato oblast bývá u žáků s SPU výrazně ovlivněna.

V českém prostředí „panuje poměrně velká shoda ve výběru konkrétních diagnostických technik pro danou skupinu klientů“ (Kucharská, 2004, s. 21), ale „stanovení jasných kritérií pro diagnostiku SPU (je) velmi obtížné. Jejich formulování se nedaří v zahraničí ani u nás a s přibývajícemi diagnózami je situace stále složitější“ (Zelinková, 2009, s. 51). Odborníci se shodují v tom, že intelektové testy „volíme raději vícedimenzionální snímané verbálně, doplněné performančními zkouškami“ (Kucharská, 2004, s. 26).

Některé testy mohou být znevýhodňující, pokud jsou postavené např. pouze na písemných instrukcích (např. IST). Ve slovenské studii autorka potvrzuje, že studenti s dyslexií skórují v testu IST 2000 R signifikantně níže než jejich intaktní vrstevníci (Vatrtova, 2017). Většinou však tyto instrukce testující psycholog předčítá a žák má možnost se při případném neporozumění instrukci zeptat. To, co však může být v tomto testu znevýhodňující, jsou spíše časové limity pro jednotlivé subtesty. V případě žáků se specifickými poruchami učení může právě toto výkon velice ovlivnit a profil jejich výkonů pak bude pravděpodobně specifický. Může vzniknout kognitivní profil typický pro tuto skupinu, což bude diskutováno dále.

Zjišťování úrovně kognitivních schopností má v psychologii své významné místo. Problematika inteligence procházela a stále prochází vývojem. Diskutuje se, co je vlastně její podstatou, jak se vyvíjí a jakým nejlepším a nejefektivnějším způsobem ji zjišťovat a také rozvíjet (Hříbková, 2005). „Dokonce ani „velké konstrukty“ přírodních věd (např. gravitace nebo genetika) nelze v určitém momentu zachytit jedním měřícím postupem ani je nelze popsat jedinou definicí. Komplexní význam těchto termínů je spíše postupně odhalován na základě velkého počtu výzkumů a propracování teorie. Empirické a teoretické přístupy se vzájemně doplňují“ (Amthauer, Brocke, Liepmann & Beauducel, 2005, s. 9).

Testování inteligence je významná část psychologických vyšetření nejen v pedagogicko-psychologických poradnách. Spolu se speciálně pedagogickými zkouškami podává komplexní obraz o schopnostech žáků a přispívá tak ke kvalitní diferenciální diagnostice např. v oblasti zjišťování specifických vývojových poruch učení.

Na diagnostické nástroje jsou kladeny vysoké požadavky, ale ne všechny používané metody jim odpovídají. Je pravdou, že mnoho z nich nesplňuje kritéria, která by měla být standardem. Kromě zastaralých norem mohou validitu dosažených výsledků ohrozit i další



faktory na straně klientů jako např. strach, úzkost, aktuální zdravotní stav, kolísavá pozornost, pracovní tempo či pracovní odolnost (Kucharská, 2006). Pokud máme standardizovaný test s aktuálními normami, musíme brát v úvahu nejen tyto výše uvedené faktory, které výkon ovlivňují. Například kolísavá pozornost či pomalé pracovní tempo jsou přesně ty faktory, které často výkon žáků se specifickými poruchami učení znesnadňují. Z toho jednoznačně vyplývá, že v intelektových testech, které mají přesné časové limity pro plnění jednotlivých subtestů, musí tito žáci podávat jednoznačně horší výkony.

Jako velmi vhodné se tedy jeví využívání tzv. individualizované diagnostiky, kdy se žákův výkon nesrovnává s výkony vrstevníků, ale s jeho vlastními výkony, sleduje se jeho vývoj, zaznamenává se jeho konkrétní úroveň. Tímto způsobem je možné lépe akcentovat pokrok a pracovat i s motivací žáka (Zelinková, 2011).

Cílem každého testování by mělo být poskytnutí takových informací, které pomohou doplnit celkový obraz žákových silných i slabých stránek tak, aby tyto informace pomohly k co nejpřesnějšímu stanovení diagnózy a následně k co nejvhodnější intervenci. „Vyhodnocení intelektuální úrovně by se mělo opírat o všechny dostupné informace včetně klinických nálezů, adaptačního chování (s ohledem na kulturní zázemí jedince) a výsledkům psychometrických testů“ (Kucharská, 2003, s. 41). „Lege artis je takové vyšetření, které hledá způsoby, jak žákovi pomoci, pojmenovává jeho potřeby a užitečné postupy práce v edukačním procesu a v maximální možné míře se zaměřuje na rozvoj klienta“ (Krejčová, 2019, s. 80).

Intelektové testy, které se využívají běžně v pedagogicko-psychologických poradnách, by měly být spolehlivými a aktuálními nástroji. Ne všichni odborníci však pracují s aktuálními a standardizovanými testy. V praxi se stále využívají nástroje, které sice standardizací prošly, ale jejich normy jsou již velice zastaralé.

### **3.4 Testování inteligence u žáků se specifickými poruchami učení**

Význam testování inteligence pro stanovování diagnóz specifických poruch učení začíná být sporný. I když u nás má zjišťování intelektové úrovně silnou tradici a nedovedeme si bez ní (zatím) diferenciatní diagnostiku představit, v zahraničí tomu tak není. Pokorná (2010,

s. 106) uvádí, že „v anglicky psané literatuře dochází dnes již k jednoznačnému konsenzu, že testy vyšetřující inteligenční úroveň jedince (IQ) nemají specifickou hodnotu pro diagnózu poruch učení“. Hned ale dodává, že čtení je závislé na úrovni percepčních a kognitivních funkcích dítěte. Dostáváme se tedy do diskuze o používaných testových metodách. Podle tohoto výkladu je jasné, že testy inteligence nejsou totožné s testy kognitivních funkcí a schopností. Není tedy významné konkrétní číslo, které udává inteligenční kvocient (IQ), ale je důležité zjistit, jakým způsobem myšlení daného žáka funguje. Není důležité zjištění přesného rozdílu mezi intelektovým a čtenářským kvocientem, ale zjišťují se konkrétní obtíže tak, aby bylo následně možno co nejefektivněji cílit na nápravu. To je přístup, kterým se začíná ubírat i česká diagnostika (především intelektovými testy zaměřenými na proces a dynamickým testováním – viz kap. 3.5 Dynamická diagnostika).

V praxi se stále testování inteligence využívá a výzkumy ověřují či naopak rozporují jejich vhodnost při diagnostickém procesu. Někteří výzkumníci tvrdí, že intelektové testy jsou stále dobrým pomocníkem při diferenciální diagnostice specifických poruch učení, jiní jsou zásadně proti. Detailněji je rozpor mezi těmito skupinami diskutován dále.

Snahou o pomoc při diferenciálně diagnostických rozvahách jsou výzkumy, které se snaží analyzovat rozdíly mezi skupinami probandů se specifickými vývojovými poruchami učení a intaktními žáky. Následující výzkumy využívají testování pomocí intelektového testu WISC-IV. Z těchto výzkumů jednoznačně vyplývá, že výsledky žáků se specifickými poruchami učení jsou odlišné. Výsledky italského výzkumu ukazují, že se ve výsledcích žáků s SPU objevují nesrovnalosti v profilu jejich schopností. Struktura inteligence u dětí s SPU se ve srovnání s typicky se vyvíjejícími dětmi liší (Giofrè & Cornoldi, 2015). Účinným kritériem pro rozlišení skupiny intaktních testovaných žáků a žáků s SPU může být zejména nesrovnalost mezi obecným indexem schopností a indexem kognitivní způsobilosti, případně rozdíl mezi celkovým skóre a obecným indexem schopností. Jedná se o nově využívané indexy (od roku 2014), které ještě nejsou k dispozici v příručkách (Giofrè, Toffalini, Altoè & Cornoldi, 2017).

Obvykle sledovaný rozdíl ve výsledcích verbální a neverbální inteligence se opět potvrdil např. ve výzkumu teheránských vědců. Ti opět potvrzují, že u skupiny žáků s SPU byla

neverbální inteligence výrazně vyšší než verbální. Avšak povzbudivě dodávají, že neverbální dovednosti žáků s dyslexií a dysgrafií mohou při dobře zvolených vzdělávacích metodách kompenzovat jejich nedostatek ve verbální oblasti (Fathi-Ashtiani & Khodabakhsh, 2006). Podobné výsledky představuje i nový italský výzkum, který uvádí, že většina žáků s SPU měla index verbálního porozumění (VCI) nejméně o 1,5 směrodatné odchylky nižší, než skóre v indexu percepčního uvažování (PRI). Doplnuje také, že pokud byli žáci vizuopercepčně slabé, pak byli i velmi pomalé (Cornoldi, Di Caprio, De Francesco & Toffalini, 2019).

Pro mnoho výzkumníků je stále otázkou, zda je vhodné využívat pro diagnostiku SPU model nesouladu IQ (tj. výrazný rozdíl mezi dílčími hodnotami). Snížení intelektového skóre u žáků s SPU pouze v některých oblastech, na rozdíl od žáků s mentální retardací, kde je snížení patrné v jejich výkonu celkově, tedy ve všech subtestech, uvádí např. italský výzkum (Cornoldi, Giofré, Orsini & Pezzuti, 2014). Fakt, že tento přístup nemusí být nejlepším pro identifikaci dětí ohrožených SPU zastávají němečtí výzkumníci (Maehler & Schuchardt, 2011). Jejich zajímavý pohled poukazuje na to, že žáci se socio-ekonomickým znevýhodněním jsou sekundárně znevýhodňováni tím, že jejich IQ je celkově nižší, ale rovnoměrně, takže se u nich nemůže diagnostikovat SPU, ale spíše nižší intelektové nadání, což může být zavádějící. Nezjišťuje se však, jak by tito žáci byli schopni reagovat na intervenci. Diagnostika se tímto vlastně „zjednodušuje“, i když by žáci mohli dosáhnout po intervenci lepších výsledků. Žáci s nízkým IQ jdou tedy rovnou do speciálních škol, na rozdíl od dětí, které mají IQ nerovnoměrné, ty dostanou často diagnózu SPU a na začátku vzdělávání (v běžné ZŠ) se jim dostane obrovské podpory (Maehler & Schuchardt, 2011).

Američtí psychologové tento způsob stále doporučují, a zasazují se o to, aby inteligenční testy byly jako součást procesu hodnocení žáků využívány. V roce 2004 začali využívat přístup, kdy u žáků hodnotí také reakci na intervenci (Katz, Lee & Restori, 2009). Již výše zmiňovaná americká metaanalýza (ve shodě s německými výzkumy) jednoznačně upozorňuje na fakt, že schopnost dítěte „reagovat na intervenci“ je pro diagnostiku SPU vhodnější nástroj než je úroveň inteligence či analýza intelektového profilu (Gresham & Vellutino, 2010).

Další oblastí, které se výzkumníci při diagnostice SPU věnují, je paměť. V následujících výzkumech se potvrzuje, že žáci s SPU mají horší pracovní paměť než kontrolní skupina intaktních žáků. Francouzský výzkum prokázal u žáků s SPU velice slabou verbální pracovní paměť. Index pracovní paměti (WMI) byl signifikantně nižší než ostatní tři indexy (De Clercq-Quaegebeur, Casalis & Lemaitre, 2010). Testování odborníků z Portugalska hodnotilo výsledky z WISC-III. Žáci s vývojovou dyslexií zde měli největší obtíže ve verbálních schopnostech, rychlosti zpracování a pracovní paměti (Moura, Simões & Pereira, 2014). Nízký výkon v oblasti pracovní paměti a rychlosti zpracování uvádí také italský výzkum, který testoval čtyři skupiny žáků s SPU (žáky s poruchou čtení, psaní, s obtížemi v matematice a s kombinovanou poruchou školních dovedností) (Toffalini, Giofrè & Cornoldi, 2017). Význam testování pracovní paměti a její deficity uvádí i další výzkumy (Hoerig, David & D'Amato, 2002; Maehler & Schuchardt, 2011). Swanson (2015) dále uvádí, že pracovní paměť je u žáků s SPU deficitní, ale tento deficit se neodráží v celkové výši jejich intelektu (v celkovém IQ).

V některých výzkumech je srovnávána skupina žáků s SPU a skupina žáků s nižším intelektem. V německých výzkumech měli žáci s SPU a žáci s nízkým IQ očekávaně horší pracovní paměť než kontrolní skupina intaktních žáků. Nebyly však zjištěny rozdíly mezi výsledky v oblasti pracovní paměti žáků s SPU a žáků s nižším IQ. Dá se tedy spekulovat, že to nejsou z hlediska fungování pracovní paměti dvě odlišné skupiny, ale mohlo by se s nimi pracovat stejným způsobem. Problémy s pracovní pamětí souvisí s problémy s učením bez ohledu na výši intelektu (Maehler & Schuchardt, 2009; 2011) a pravděpodobně i bez ohledu na diagnózu SPU.

Jedním z tuzemských příkladů je práce Mejstříkové (2016, s. 55), která ve svém výzkumu, při použití Diagnostické baterie kognitivních procesů (CAS2), objevila, že „probandi se specifickými poruchami učení dosahují ve škále pozornosti statisticky významně nižších výsledků, než jsou jejich průměrné výsledky na všech čtyřech PASS škálách“. Ve škálách Pozornost a Plánování dosáhli nízkých skóre probandi, u kterých bylo diagnostikováno ADHD. Celkově významně vyšší skóre získali naopak probandi „nadání a talentovaní“ (Pírko, 2018).

Rozdíly v intelektových (či kognitivních) profilech mezi žáky s SPU, žáky intaktními i skupinami SPU mezi sebou ukazují i zahraniční výzkumy (Toffalini, Giofrè & Cornoldi, 2017). Dokonce se přiklánějí k názoru, že rozdíly v kognitivních schopnostech u žáků SPU a intaktních žáků jsou tak velké, že je jejich měření ospravedlněno a má v rámci diagnostiky své pevné místo (Johnson, Humphrey, Mellard, Woods & Swanson, 2010).

Aktuální výzkum německých autorů potvrzuje souvislost mezi specifickými poruchami učení a kognitivními profily, ale zároveň uvádí, že nemusí být platné pro každého jednoho žáka s SPU. Uvádí 5 typů žáků, resp. oblastí, ve kterých mohou mít žáci s SPU obtíže. Dle jejich výzkumného souboru (302 probandů) se v každé této oblasti pohybuje cca 20 % z jich. Uvádí obtíže všeobecné (celkové nižší skórování, kromě úloh zaměřujících se na rychlost jmenování), obtíže spojené s fonologickým povědomím a fonologickou krátkodobou pamětí či s problémy v oblasti rychlosti jmenování a obtíže v pozornosti. Posledním (pátým) typem by byli žáci bez výrazného deficitu (Brandenburg, Huschka, Visser & Hasselhorn, 2021).

Specifické poruchy čtení a matematických schopností jsou rozdílné specifické poruchy s jednoznačně oddělenými kognitivními profily. Čínská výzkumná studie s daty od více než 1 900 probandů s SPU. Je však třeba si uvědomit, že se jedná o probandy z nealfabetického jazykového zázemí, nabízí se tedy otázka, zda je možné převést tyto výsledky do našich podmínek (Wong & Ho, 2021).

Výzkum amerických autorů přichází s porovnáním kognitivních a matematických dovedností u žáků s různými poruchami učení. V rámci porovnávání čtyř skupin (žáci s dyskalkulií, dyslexií, oběma poruchami učení a bez poruch učení) přichází se zajímavými zjištěními. Uvádí, že obecně ve všech výkonech skupina žáků bez specifických poruch překonává výkony žáků s dyslexií. Stejně tak skupina žáků s dyskalkulií překonává výkony žáků, kteří mají dyslexii a dyskalkulii. Je tedy patrné, že kombinace poruch je obecně závažnější (zde nehledě na konkrétní úroveň obtíží). Patrné jsou také rozdíly přímo v kognitivních profilech testovaných žáků. Z výsledků vyplývá, že je rozdíl mezi kognitivním profilem žáka s dyslexií a všemi ostatními testovanými skupinami. Na druhou stranu nebyl zjištěn rozdíl v kognitivních profilech mezi žáky s dyskalkulií a žáky s kombinací poruch (tedy dyslexie a dyskalkulie). Při posuzování kognitivních profilů hrála

rolí rychlost zpracování a jazykové dovednosti (Paul, Fuchs, Elias, Powell & Schumacher, 2015).

Pokud by opravdu existoval specifický testový profil konkrétní skupiny žáků, mohl by v diferenciální diagnostice velmi pomoci. Pokud se však zaměříme pouze na celkovou hodnotu IQ, pak nemůžeme spoléhat na to, že je dobrým měřítkem intelektuálního fungování u dětí s SPU (Giofrè & Cornoldi, 2015).

### **3.5 Dynamická diagnostika**

Změna v náhledu na inteligenci a její testování přišla ve chvíli, kdy inteligence přestala být vnímána jako neměnná dispozice k myšlení, ale jako něco, co prochází procesem změny. Inteligence, resp. inteligenční kvocient poukazoval na aktuální úroveň vývoje, nikoli na možnost vývoje. S přelomovou teorií přichází Vygotskij (1971), který popisuje tzv. zónu nejbližšího vývoje jako významnější pro proces učení než je aktuální stav vývoje.

Dynamické hodnocení představuje alternativní diagnostický nástroj zaměřený na odhalení potenciálu k učení u testované osoby. Jedná se o interaktivní diagnostické metody zahrnující zprostředkované učení a testování dopadu tohoto učení na následující výkon (Poehner, 2008). V rámci zprostředkování dochází k učení metakognitivních strategií a rozvoji kognitivních funkcí. Dynamické hodnocení velice úzce souvisí s intervencí. Cílem testovacího procesu je najít a definovat překážky v učení (výkonu celkově), a snažit se o jejich odstranění. Jelikož dynamické hodnocení pracuje s potenciálem k učení, ne s inteligencí, mohou jej využívat i učitelé. Znalost strategií učení žáků, by učitelům mohlo pomoci k efektivnější výuce. Swanson (2015) např. tvrdí, že žáci s SPU využívají jiné kognitivní strategie, aby kompenzovali svůj deficit (např. vizuálně-prostorové, spíše než verbální).

Cíle dynamického hodnocení jsou jiné než cíle klasického (statického) testování. Klasické testování ukazuje úroveň aktuálních schopností, které jedinec v testu prokáže. Dynamické hodnocení se snaží predikovat možný vývoj schopností daného jedince do budoucna, ukazuje jeho možnosti. Tento přístup testování vychází z názoru, že jsou kognitivní funkce modifikovatelné (dají se zlepšovat, trénovat), proto dynamické hodnocení cílí na zjištění potenciálu, ne pouze zjištění aktuálního stavu funkcí (Lidz & Haywood, 2014). Tento způsob

interaktivního testování poskytuje jedinci vhled, který může následně využít již sám, bez pomoci zprostředkovatele (examinátora).

Nejedná se o nahrazení klasického testování inteligence. Dynamické testování je vhodné využít v situacích, kdy jsou výsledky statického testování evidentně nepřesné, když se výsledek v testu jednoznačně neshoduje s potenciálem jedince, popř. u dětí z nízkého sociokulturního zázemí, u dětí cizinců, u dětí s poruchou emocí či osobnosti či u dětí s poruchami učení (De Beer, 2006).

Dynamická diagnostika je tedy spíše hodnocení schopnosti učit se, mapuje tedy vlastně zónu nejbližšího vývoje. „Po celou dobu vyšetření je sledován proces učení a v souvislosti s ním jsou identifikovány silné stránky klienta a jeho individuální potřeby“ (Krejčová, 2019, s. 80). Zpráva z vyšetření by pak měla přesně popisovat to, co žáka aktivuje a co podporuje jeho výkon.

Aktuálně nejvyužívanější metody dynamické diagnostiky jsou v českém prostředí dvě. Jedná se o LPAD (Learning Potential Assessment Device), překládáno obvykle jako Systematické hodnocení potenciálu učení. „LPAD představuje zlom v teorii a praxi psychometrie. Stává se novým paradigmatem v určování intelektuální úrovně“ (Pokorná, 2004b, s. 179). Druhou metodou je ACFS (Application of Cognitive Function Scale), tedy Dynamická diagnostika kognitivních funkcí u dětí. Tato je určena pro předškolní děti na rozdíl od LPAD, která není věkem omezena.

De Beer (2006) popisuje program, který umožňuje dynamické testování na počítači Learning Potential Computerised Adaptive Test (LPCAT). Jedná se o neverbální, multikulturní, ale zatím jen screeningové vyšetření. Po asi hodinovém vyšetření, což je vzhledem k ostatním metodám dynamického vyšetření opravdu revoluční, jsou k dispozici pretestové a posttestové výsledky probanda. Test hodnotí reakci na intervenci, ukazuje zónu nejbližšího vývoje. Výsledkem je graf výkonu a určení stupně vzdělávání, kterému svým výkonem proband odpovídá. Tento test zatím není v České republice k dispozici, ale autor článku uvádí možnost jeho překladu do libovolných jazyků, čímž podtrhuje jeho multikulturní využití. Možná je i tato cesta pro rozšíření našich diagnostických metod.

Všechny metody dynamického hodnocení jsou založené na teorii strukturální kognitivní modifikovatelnosti, která je stále ještě revoluční myšlenkou (Feuerstein, Falik, Rand & Feuerstein, 2002). Inteligence není neměnnou charakteristikou a vhodnou intervencí je možné kognitivní schopnosti rozvíjet. „Feuerstein proto relativizuje hodnotu vyšetřené inteligence, vyjádřenou inteligenčním kvocientem (IQ) jako jednou pro vždy danou charakteristiku“ (Pokorná, 2004b, s. 178).

Tito odborníci již nepovažují dyslexii a další specifické vývojové poruchy učení za určitý charakteristický stav, ale snaží se o jeho popis tak, aby bylo možné nastavit v edukačním procesu takové podmínky, které povedou k minimalizaci obtíží klienta (Pokorná, 2004b).

V poradenské praxi je velkou nevýhodou dynamického hodnocení jeho časová náročnost (De Beer, 2006; Tzuriel, 2015). Je proto výhodnější realizovat jej např. ve školním prostředí, kde je možné vyšetření rozdělit do několika kratších úseků (Krejčová, 2019). V tomto případě by dynamickou diagnostiku museli realizovat školní psychologové, kteří mají větší možnost s žákem trávit delší čas, než psychologové poradenští. Ve spolupráci s učiteli by bylo možné výsledky vyšetření flexibilněji implementovat do výuky či jiné práce s konkrétním žákem.

DYS-centrum, nezisková organizace, která se věnuje podpoře jedinců se specifickými poruchami učení a/nebo chování, se dlouhodobě zabývá (kromě přímé práce s klienty) dynamickou diagnostikou. Odborníci vedou kurzy dynamické diagnostiky pro ostatní kolegy, kteří s diagnostikou pracují, zvyšují povědomí o této metodě. Aktuálně (v letech 2019 až 2021) se DYS-centrum ve spolupráci se zahraničními univerzitami snaží řešit problém velké časové náročnosti dynamicky diagnostických metod. Jedná se o vývoj počítačové aplikace pro dynamické testování exekutivních funkcí žáků s neurovývojovými poruchami a poruchami učení, která přispěje ke zlepšení a hlavně k aplikovatelnosti této metody diagnostiky mezi větší množstvím klientů. Její časové a technické zpřístupnění umožní využití dynamické diagnostiky i v rámci škol či školských poradenských zařízení tak, aby došlo k lepšímu porozumění nejen výukovým obtížím, ale především silným stránkám žáků. Hlavním cílem celého projektu je především vytvoření nástrojů dynamického testování ve formátu „tužka-papír“, tvorba volně dostupného webového portálu, adaptace diagnostických nástrojů pro jejich využití elektronicky, tvorba databáze výstupů a



vypracování manuálu pro uživatele diagnostiky (pro odborníky) (DYS-centrum® Praha z.ú., 2020).

## 4 Školní ne/úspěšnost

Žáci a studenti jsou od samého počátku jejich vzdělávání posuzováni a hodnoceni v různých oblastech za využití různých kritérií. Jejich potenciální úspěšnost či selhávání ve škole má obvykle mnoho důvodů (či příčin). Pokud je žák úspěšný, zpravidla není potřeba jeho úspěch žádným způsobem analyzovat (případně může být shledán jako žák nadaný či mimořádně nadaný), což ale neplatí při opačné variantě – školním neúspěchu. Ne všichni žáci či studenti, kteří zažívají školní selhávání (i třeba jen v nějaké oblasti) se dostanou např. do pedagogicko-psychologické poradny, kde by měli možnost důvod svých neúspěchů rozklíčovat. Může se jednat o velké množství různých faktorů, které úspěšnost daného žáka ovlivňují.

Obecně se dá vytyčit několik oblastí, které se při v oblasti školní ne/úspěšnosti posuzují. Jednou z hlavních a tradičně sledovaných oblastí je oblast výkonu, jedná se tedy o prospěch jako takový, o výsledky učení (Průcha, Walterová & Mareš, 1995). Prospěch jako takový může ukázat oblasti, které jsou pro žáka obtížné, není však ukazatelem budoucí studijní (či profesní) úspěšnosti. Je však významný právě tehdy, když se žák rozmýšlí, jak se bude ve svém studiu či pracovní kariéře zaměřovat. Za velmi významnou je považována motivace ke školní práci, tedy nakolik je žák schopen a ochoten do školní práce investovat, jak spolupracuje, jak je aktivní, jak na sobě pracuje, jaká je jeho aspirační úroveň ad. (Mareš, 2013). Do hry samozřejmě vstupují také osobnostní a další faktory, které mohou celý vzdělávací proces podporovat, ale také inhibovat. Mezi žáky jsou individuální rozdíly, kterých si i sami žáci rychle všímají a může docházet k přijetí pohledu na sebe jako na dobrého či špatného žáka, což se pak promítá do dalšího osobního snažení. Přijetí této pozice a její vliv na aspirace žáka se odráží i v postavení žáka v kolektivu, rozvoji sociálních vazeb, komunikaci s učitelem a mimo jiné i v trávení volného času (Mareš, 2013). Významnou oblastí je také samotný přístup učitele a jeho např. „nevhodně zvolený vyučovací styl“, který problémy umocňuje (či přímo způsobuje) (Štech & Zapletalová, 2013).

Podpora schopností dítěte a rozvoj jeho potenciálu je zásadní, ale vrozené faktory není možné přehlížet. Úspěšnost ve školním prostředí do velké míry ovlivňuje to, s čím se dítě narodilo. Výzkumy však přichází se zjištěním, že inteligence není silným prediktorem

výsledků čtení a nepředpovídá ani schopnosti dítěte reagovat na intervenci, učit se ze situace (Gresham & Vellutino, 2010). Výkony v intelektovém testu nepoukazují žádným způsobem na úroveň školního výkonu, kterého je dítě schopno dosáhnout (Maehler & Schuchardt, 2011). Od těchto německých závěrů se liší turecký výzkum, který na druhou stranu uvádí, že úroveň inteligence žáků umožňuje předpovídat jejich sociální kompetence, akademické schopnosti a (anti)sociální chování (Yüksel, 2013).

Český výzkum, realizovaný na prvním stupni základních škol Pražskou skupinou školní etnografie (2005), ukázal, že čím má dítě lepší kognitivní schopnosti, tím lepší je i jeho prospěch právě v českém jazyce. Nejedná se však o výsledek verbální části, ale o komplexní posouzení intelektových schopností. Vůbec nejsilnější vztah mezi kognitivními schopnostmi dětí a školním prospěchem byl zjištěn v matematice (Škaloudová, 2005). Škaloudová (2005, s. 122) dále uvádí, že „v českém jazyce prospěch dívek nadále závisí na jejich kognitivních schopnostech mnohem silněji než prospěch chlapců, a to jak v celkovém skóre, tak i v jednotlivých oblastech kognitivních schopností“. Výjimku tvoří oblast verbálního myšlení, která paradoxně nemá na úspěšnost v českém jazyce vliv. Kučera (2005, s. 205) zjištěné informace zobecňuje do tvrzení, že „v zásadě se ale to hlavní kognitivní naučili žáci už na prvním stupni, a teď (na druhém stupni – pozn. autora) to jen zdokonalují“.

Mnoho aktuálních zahraničních výzkumů odkazuje na totéž. Deary (2020) realizoval výzkum ve Velké Británii a uvádí velmi vysokou korelaci mezi výsledky inteligenčního testu žáků, kterým bylo jedenáct let, a jejich výsledků z maturitní zkoušky o pět let později. Podle jeho výsledků inteligence předpovídá pracovní a vzdělávací úspěchy. Stejně tak souhlasí s výsledky další výzkumy, které přichází s podobnými závěry. Z výzkumů jasně vyplývá, že inteligence je velmi významným prediktorem školního úspěchu (Strobel, Behnke, Gärtner & Strobel, A., 2019) a žádný jiný postup zatím neumožňuje tak přesné předpovědi a úspěchu v akademické oblasti a práci (Kersting & Palmer, 2017). Několik studií však ukazuje, že každý rok školní docházky má významný pozitivní dopad na inteligenci. To výzkumně potvrdili němečtí autoři (Bergold, Wirthwien, Rost & Steinmayr, 2017), kteří srovnávali data dvou skupin žáků, kteří se stejné kurikulum učili buď osm, nebo devět let (díky německé školní reformě). Žáci, kteří navštěvovali školu o rok déle, měli také lepší výsledky v intelektovém testu. Dopad školní docházky na výsledky testů

inteligence se tedy zdá být primárně způsoben posilováním inteligenčních schopností, které jsou nezávislé na formálních osnovách. Podobnému tématu se věnují také výzkumníci Bergold a Steinmayr (2019), kteří přichází s tím, že jak délka školní docházky, tak kvalita školní docházky ovlivňují výkonnost v testech inteligence.

U žáků se SPU je školní selhávání častým problémem právě tehdy, když škola nedokáže (či z nějakého důvodu nemůže) žáka dostatečně a kvalitně podpořit v jeho vzdělávacích potřebách. Inteligence těchto žáků je (obvykle) v normě, ale kvalita či nekvalita jejich školní docházky působí velmi silně na jejich výkon (výsledky vzdělávání). U žáků s SPU lze posuzovat tzv. aktuální nebo chronický neúspěch, který pramení z jiných faktorů. Aktuální neúspěch bývá způsoben spíše situačními faktory, jako je únava, snížení koncentrace, stres, negativní emoce ad. To vše komplikuje vzdělávání žáka, neumožňuje mu to využít jeho maximální potenciál, čímž se zpomaluje (zhoršuje) jeho pracovní postup a následně i strategie zvládnutí tohoto neúspěchu. Chronický neúspěch vzniká z výše uvedených situací, které se opakují a mohou až narušovat vývoj osobnosti žáka (Mertin, 2007). Ten si začne budovat obrany proti negativním pocitům, které z neúspěchu pramení. Nejčastěji se jedná o únikové či agresivní reakce, které proces vzdělávání komplikují. Při únikových reakcích se velmi často jedná o různé způsoby vyhýbání se školní práci, odkládání povinností, záškoláctví či únik do nemoci. Agresivní reakce mohou mít formu slovní (vulgarity apod.), fyzickou či autoagresi (tedy sebeubližování v různých formách) (Kucharská in Valentová, 2013).

Žáci, kteří své obtíže ve vzdělávání pocítují, se mohou, ale také nemusí snažit o vyhledání pomoci. Dříve bylo vyhledávání pomoci hodnoceno spíše jako nekompetentnost k řešení školních problémů, jako nevhodná zvládací strategie, jako nezralost. V poslední době se od tohoto pohledu naprosto ustupuje a žákovská snaha o vyhledávání pomoci je hodnocena naopak pozitivně (Mareš, 2007). Jedná se o zralou a promyšlenou strategii, díky které se může žák naučit i další dovednosti, které může uplatnit i v budoucnu při jiných příležitostech. „Žák, jenž hledá pomoc, se snaží aktivně využívat dostupné lidské zdroje, aby zvýšil pravděpodobnost svého úspěchu v učení“ (Mareš, 2007. s. 551). Jednou z dostupných forem pomoci a podpory ve vzdělávání (nejen) žáků s SPU je návštěva školského poradenského zařízení. Jejich funkce a význam je nastíněn v následujících kapitolách.

## **5 Pedagogicko-psychologické poradenské služby**

Děti, žáci a studenti, kteří mají obtíže ve vzdělávání, popř. je podezření, zda takové obtíže nenastanou, mohou bezplatně využívat služeb pedagogicko-psychologického poradenství. To funguje i pro mimořádně nadané jedince. Častým důvodem návštěvy těchto zařízení je právě fakt, že se v nějaké oblasti nedaří tak, jako intaktním vrstevníkům daného jedince. V následujících podkapitolách je rozpracován systém služeb pro děti, žáky a studenty, který mohou využívat. Akcent je kladen na služby, které využívají žáci s SVP, ale také na oblasti, ve kterých může spolupráce váznout.

### **5.1 Školská poradenská zařízení**

Mezi školská poradenská zařízení řadíme tradičně pedagogicko-psychologické poradny (PPP) a speciálně pedagogická centra (SPC). Jedná se o organizace, které jsou zřizované MŠMT a pomáhají dětem, žákům a studentům (především) s obtížemi, které se vážou na vzdělávání a rozvoj. Školská poradenská zařízení jsou zřizována podle § 116 zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších změn. Podrobně jsou jejich služby popsány ve vyhlášce č. 72/2005 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních (dle platných novelizací).

V obou zařízeních se na odborných činnostech podílí psychologové, speciální pedagogové a sociální pracovníci. V SPC ještě další odborníci, kteří jsou specializovaní na konkrétní problematiku či druh postižení. Obě zařízení nabízejí ambulantní služby, kdy klienti dochází přímo do zařízení, ale jejich pracovníci také navštěvují školy, kde se žáci vzdělávají a realizují tzv. metodicko-konzultační návštěvy. Pracovníci SPC mohou poskytovat své služby také terénně, tedy v prostředí, kde klient žije či se vzdělává (rodina, jiná instituce apod.). Obě instituce nabízí své služby od 3 let věku dítěte do dospělosti, v SPC zpravidla do 19 let, v PPP až do 26 let, pokud je klient stále studentem.

Služby, které tato zařízení nabízí, se v určitých oblastech shodují. Jejich přesný výčet najdeme ve vyhlášce č. 72/2005 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních. § 5 uvádí přesný výčet činností PPP, které poradny musí být schopny klientům nabídnout, § 6 pak činnosti SPC. Obecně by se jejich role dala chápat

jako poradní, konzultační a diagnostickou. Rozdíl je však v zacílení na typ klientely. Do PPP dochází zpravidla ti klienti, kteří potřebují pomoc či podporu ve vzdělávání, potřebují nastavit podpůrná opatření, definovat své SVP, ale nemají obvykle jako primární deficit zdravotní diagnózu. V SPC jsou naopak ti klienti, u nichž je zdravotní problém na prvním místě a je třeba jej vhodně kompenzovat. Proto jsou také SPC dělena dle svého zaměření (např. SPC pro vady řeči, SPC pro zrakově postižené ad.). Až poté následuje podpora a doporučení v oblastech rozvoje a vzdělávání.

Na základě komplexní diagnostiky můžeme dojít ke zjištění, že by bylo pro žáka vhodné, aby se vzdělával podle tzv. individuálního vzdělávacího plánu, který by mu lépe umožnil realizovat podpůrná opatření s cílem co nejefektivnějšího vzdělávání. Plné znění podmínek tzv. IVP najdeme ve vyhlášce č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných. Praktické rozpracování této problematiky se nachází v kap. 2.1.1. Individuální vzdělávací plán.

Z analýzy implementace společného vzdělávání (Štech, 2019) vyplývá, že se v pedagogicko-psychologických poradnách i ve speciálně pedagogických centrech každým rokem zvyšuje počet pracujících odborníků. Díky navýšení finančních prostředků v roce 2016 došlo ke zvýšení počtu pracovníků o 10 %. Jednalo se především o vyšší počet psychologů a speciálních pedagogů. Jediní zaměstnanci, kterých v posledním sledovaném roce (2018) na obou pracovištích ubylo, jsou sociální pracovníci. Ti velmi často zastávají funkci spíše administrativních pracovníků, kterých je na těchto pracovištích trvalý nedostatek. Tato zátěž je tedy přenášena na jiné pracovníky, kterým jejich pracovní náplň zatěžuje. V PPP bylo v roce 2018 zaměstnáno pouze 90 osob (přepočteno na celé úvazky), v SPC dokonce jen 27 administrativních pracovníků.

Jsou patrné velké rozdíly ve všech sledovaných oblastech mezi jednotlivými kraji. Pokud se podíváme na počet klientů na jednoho odborného pracovníka PPP, dostaneme se k velice nevyváženým počtům mezi kraji. V Praze, v Jihomoravském a Moravskoslezském kraji je situace nejpříznivější, zde připadá na jednoho pracovníka 1230 až 1740 potenciálních klientů. V kraji Středo- a Jihočeském mají největší počet potenciálních klientů, a to přes 2100. V SPC je situace podobná, zde oscilují počty od 1800 do 3800 potenciálních klientů (MŠMT, 2018).

Počty reálných klientů jsou stále podobné, není zaznamenán výraznější nárůst ve spojení s podpůrnými opatřeními. PPP ve školním roce 2017/2018 poskytla péči celkem 192 313 klientům, SPC poskytlo péči 88 651 klientům. Co stojí za zvýšenou zátěží pracovníků, nejsou počty klientů, ale náročnější vyšetřování klientů a především zvýšení administrativní zátěže (hlavně vzhledem k Doporučením podpůrných opatření ve vzdělání). Celkově byl náběh společného vzdělávání pro školská poradenská zařízení velkou zátěží a mírné navýšení pracovníků nebylo příliš efektivní (Štech, 2019).

V rámci odborných vyšetření prošlo diagnostikou o téměř 70 % více žáků mateřských škol. Jednalo se především o žáky s poruchami řeči, pervazivními vývojovými poruchami (např. dětský autismus), žáci s mentálním postižením a žáci, kteří mají souběžné postižení více vadami. Jedná se o žáky, kteří navštěvují běžnou mateřskou školu, případně mateřskou školu zřízenou podle § 16 odst. 9 školského zákona. Všem těmto žákům bylo vydané nové doporučení, ve kterém byl popis vhodných podpůrných opatření včetně jejich finanční náročnosti.

V rámci základních škol došlo k navýšení rediagnostik o meziročně o téměř 62 %, na středních školách pak o 126 %. Pracovníci ŠPZ však v rámci šetření uvádějí, že se administrativní úkoly částečně zautomatizovaly, není proto vyšetření, resp. tvorba závěru pro Doporučení takovou zátěží (Štech, 2019).

## **5.2 Školní poradenské pracoviště**

Každá škola má ze zákona povinnost zřídit školní poradenské pracoviště (dále jen „ŠPP“), které zajišťuje poradenské služby na dané škole. Vyhláška č. 72/2005 Sb. o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních popisuje také přesné personální obsazení ŠPP následovně (dle § 7 odst. 1):

Ředitel základní, střední a vyšší odborné školy zabezpečuje poskytování poradenských služeb ve škole školním poradenským pracovištěm, ve kterém působí zpravidla výchovný poradce a školní metodik prevence, kteří spolupracují zejména s třídními učiteli, učiteli výchov, případně s dalšími pedagogickými pracovníky školy. Poskytování poradenských služeb ve škole může být zajišťováno i školním psychologem nebo školním speciálním pedagogem.

ŠPP má tedy dva povinné členy, kteří musí být vždy zastoupeni. Jedná se o výchovného poradce a školního metodika prevence. Pokud je na škole také speciální pedagog či školní psycholog, pak jsou i oni součástí. Hlavními úkoly ŠPP je (dle výše zmíněného paragrafu) zajišťovat poradenské služby. Ty jsou velmi různé a zaměřují se např. na podpůrná opatření žáků s SVP, podporu začleňování, prevenci různého typu (prevenci školní neúspěšnosti, prevenci rizikového chování včetně šikany ad.). Svou činnost by měli průběžně vyhodnocovat a komunikovat. ŠPP slouží také k metodickému vedení pedagogů, spolupráci školy a rodiči apod. Konkrétní náplň práci jednotlivých odborníků vždy záleží na tom, jaké personální zajištění ŠPP na dané škole má, ale zároveň ředitel dopovídá za to, že se poradenské služby na škole realizují v souladu se zákonem.

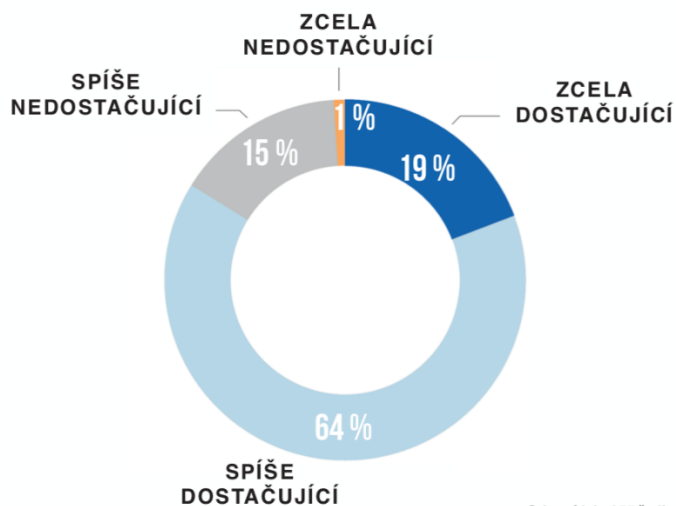
### **5.2.1 Spolupráce škol a školských poradenských zařízení**

Pro efektivní vzdělávání žáků s SVP je třeba fungující spolupráce mezi školami a školskými poradenskými zařízeními. Národní pedagogický institutu České republiky (2020) realizoval šetření mezi řediteli škol, aby zmapoval, jak jsou spokojeni právě v oblasti spolupráci škol a školských poradenských zařízení (dále jen „ŠPZ“). Mezi ŠPZ jsou typicky řazeny pedagogicko-psychologické poradny a speciálně-pedagogická centra. Výsledky přehledně shrnují grafy průzkumu.



Graf 1 - Úroveň spolupráce mezi školou a ŠPZ

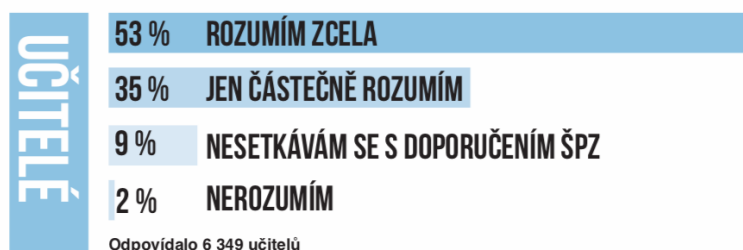
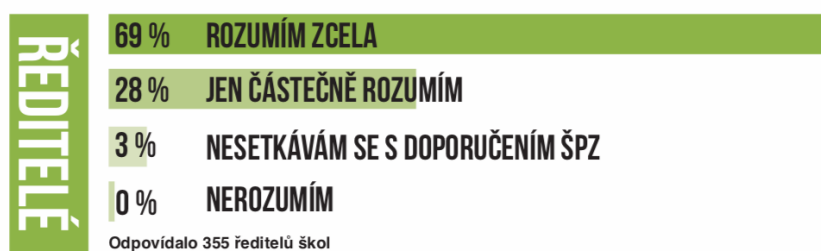
NA JAKÉ ÚROVNI JE SPOLUPRÁCE MEZI PORADNOU A ŠKOLOU,  
KAM DOCHÁZÍ DÍTĚ SE ŠPZ?



Zdroj: Národní pedagogický institut České republiky, 2020

Graf 2 - Míra porozumění obsahům doporučení poraden

ROZUMÍTE OBSAHU DOPORUČENÍ PORADEN?



Zdroj: Národní pedagogický institut České republiky, 2020

Z výše uvedených výsledků vyplývá, že porozumění a spokojenost se spoluprací sice převládá, ale rozhodně se jedná o oblast, která by si zasloužila pozornost. Problematika je velmi složitá a komplexní a důvodů k neporozumění si je mnoho. Uvedu ty, které se pokládají za zásadní a nejvýraznější. Spolupráci a komunikace musí probíhat mezi aktéry, kteří přichází z jiných prostředí a disponují jiným vzděláním (a mnohdy i jinou jazykovou výbavou – především v oblasti využívané terminologii). Školy (pedagogové) musí obvykle spolupracovat s psychology či speciálními pedagogy. Z této spolupráce mohou pramenit neopodstatněné, ale i opodstatněné obavy. Možné obavy či úskalí spolupráce pramení často z expertní role, ve které psycholog do školy přichází. Může využívat právě méně srozumitelnou odbornou terminologii, se kterou učitelé běžně nepracují, a není pro ně čitelná. Komunikace může probíhat pouze přes zprávy z vyšetření žáků či doporučení pro následující práci s nimi. V tu chvíli nemá pedagog přímou možnost konzultovat správnost svého pochopení a přichází o možnost se hned doptávat. Učitelé mohou mít obavy, že pokud projeví svou neznalost (či jiné nedostatky), budou vnímáni jako nekompetentní (Čadová & Baslerová, 2020).

Další problematická oblast je mnohdy zkreslené vnímání psychologa učiteli. Na psychologa může být kladeno až nerealistické očekávání (ze strany učitelů i rodičů), kdy po nesplnění přichází velké zklamání či nařčení z nekompetence. Odborníci často dostávají od pedagogů nejasné znění zakázek, nedostatečně popsanou situaci ve škole a třídě, nekonkrétně popsané obtíže žáka. Učitelé mnohdy velmi dlouho čekají na výsledky vyšetření žáka (také z důvody velké zátěže ŠPZ), což situaci ještě více komplikuje všem zúčastněným (Čadová & Baslerová, 2020).

### **5.2.2 Podpora školských poradenských zařízení a školních pedagogických pracovišť se zaměřením na učitele**

Školské poradenské zařízení a školní poradenské pracoviště by měly svou práci podporovat učitele a školu. Měly by se snažit hledat způsoby, jak co nejefektivněji nastavovat podpůrná opatření pro žáky s SVP, včetně rozvoje jejich pozitivní motivace pro vzdělávání. Měly by doporučovat speciálně pedagogické postupy a metody, včetně kompenzačních a dalších pomůcek. Pracovníci ŠPZ a ŠPP by měli pravidelně konzultovat s učiteli a metodicky je vést

ve všech potřebných oblastech. Důležité je také nastavení srozumitelné a čisté komunikace a podpora porozumění např. právě zprávám z vyšetření (viz výše) (Štech & Zapletalová, 2013).

### **Metodicko-konzultační návštěvy ve škole**

V rámci návštěv ve škole realizují pracovníci ŠPZ především konzultace s vedením, jednotlivými pedagogy a členy ŠPP. Další významnou složkou jejich návštěvy bývá také pozorování žáků přímo ve výuce, které může pomoci doplnit další důležité informace o žakově fungování při výuce, v kolektivu apod. Při výuce se psychologové (či speciální pedagogové) zaměřují např. na tyto oblasti pozorování (Čadová & Baslerová, 2020):

- Účast žáka ve vyučování (absence, výuka mimo kolektiv žáků apod.).
- Plnění vzdělávacích cílů – naplňování individuálního vzdělávacího plánu.
- Úpravu prostředí třídy i pracovního místa žáka.
- Schopnost žáka využívat nabízených forem a metod práce, jeho pozornost.
- Zapojení žáka do aktivit třídy.
- Spolupráci žáka se spolužáky (nakolik se do výuky skutečně má možnost zapojit).
- Schopnost samostatné práce ve vyučování.
- Používání kompenzačních pomůcek.
- Aktivitu žáka.
- Interakci s vyučujícím.
- Potřebu a způsob práce s podporou asistenta pedagoga.

### **5.2.3 Náměty na zlepšení spolupráce**

Vzhledem k některým náročným oblastem spolupráce, které byly popsány výše, je určité na místě také zamyšlení nad možnostmi zlepšení či zjednodušení spolupráce mezi školami a ŠPZ. Velmi zásadní pro nastavení dobré a fungující spolupráce je otevřená komunikace. Díky komunikaci mezi školou, ŠPZ, rodiči i žákem, je pak možné nastavit podpůrná opatření a další služby tak, aby škola byla schopná je realizovat a zároveň aby byly dostatečné pro vzdělávaného žáka. Spolupráci je třeba pravidelně udržovat, častěji realizovat návštěvy škol, domlouvat se na společných schůzkách. Je vhodné realizovat kvalitní diagnostiku

(ze strany ŠPZ) se srozumitelnými výstupy pro školu (a jasnými doporučeními pro další práce) ideálně na základě pedagogické diagnostiky jako kvalitního východiska. Pracovníci ŠPZ i ŠPP by měli aktivně spolupracovat s rodinami žáků, ale i dalšími subjekty, které jim mohou být v celém procesu nápomocny, jako např. neziskové organizace či další externí odborníci (Čadová & Baslerová, 2020; Vágnerová, 2005).

## VÝZKUMNÁ ČÁST

### 6 Hlavní cíl výzkumu

Výzkumná studie se zaměřuje na oblast podpůrných opatření, která jsou v našem (i zahraničním) prostředí běžnou součástí vzdělávání žáků a studentů. Jedná se konkrétně o ověření předpokladu, že navýšení času na práci (prodloužení časového limitu) pro žáky a studenty s SPU má své opodstatnění, je pro vzdělávání žáků efektivní a umožňuje jim tedy překonat jejich handicap takovým způsobem, aby byli schopni dosáhnout výkonu žáků bez takových obtíží. Cílem je ověřit, zda již navýšení o 25 % času, tedy v našich podmínkách minimální možné navýšení, má svůj efekt a umožňuje žákům s SPU podat adekvátní (tedy stejný, ne-rozdílný) výkon v porovnání s intaktními vrstevníky.

Zajímá nás také, zda se výkony žáků liší vzhledem k předmětu testování, tedy jestli budou podávat stejné či rozdílné výsledky vzhledem k tomu, o jakou testovanou oblast se bude jednat. Zaměřujeme se na tři oblasti, u kterých předpokládáme rozdíly ve výkonech. Jedná se o oblast verbálních, matematických a figurálních (vizuo-prostorových) schopností, které korespondují s oblastmi běžně testovanými intelektovými testy. Všechny tyto oblasti jsou také hodnoceny (a rozvíjeny) v rámci školního vzdělávání.

**Cílem výzkumu je ověřit předpoklad aktuálních podpůrných opatření, že se žáci s SPU dostanou po navýšení časové dotace o 25 % na stejnou úroveň výkonu jako žáci intaktní, kteří pracují v základním čase (bez navýšení).**

#### 6.1 Výzkumné hypotézy

Všechny níže uvedené výzkumné hypotézy jsou ověřovány na celém výzkumném materiálu, tedy vztahují se ke všem dílčím testovaným oblastem, které jsou podrobně rozepsány v kapitole 11.1 Způsob sběru dat a testový materiál a kapitole 11.1.1 Test struktury inteligence I-S-T 2000 R. Jedná se o ověření hypotéz v rámci škál (verbální, numerická a figurální), v rámci jednotlivých dílčích subtestů (3 subtesty v každé ze škál) a celkově.

**H1.0:** Mezi intaktní skupinou a skupinou žáků SPU se stejným časem k testu nejsou u daného testu statisticky významné rozdíly ve výkonech.

**H1.1:** Mezi intaktní skupinou žáků a žáků SPU se stejným časem k testu jsou u daného testu statisticky významné rozdíly ve výkonech.

**H2.0:** Mezi výsledky intaktní skupiny žáků (pracující v základním čase) a výsledky skupiny žáků SPU (s navýšeným časem o 25 %) nejsou u daného testu statisticky významné rozdíly ve výkonech.

**H2.1:** Mezi výsledky intaktní skupiny žáků (pracující v základním čase) a výsledky skupiny žáků SPU (s navýšeným časem o 25 %) jsou u daného testu statisticky významné rozdíly ve výkonech.

**H3.0:** Výkony žáků s SPU se u standardní délky časového limitu a po navýšení času o 25 % statisticky významně neliší.

**H3.1:** Výkony žáků s SPU se u standardní délky časového limitu a po navýšení času o 25 % statisticky významně liší.

Tabulka 1 Přehled výzkumných hypotéz a všech analyzovaných oblastí

Testy	Hypotézy					
	H1.0	H1.1	H2.0	H2.1	H3.0	H3.1
Verbální škála	X	X	X	X	X	X
Numerická škála	X	X	X	X	X	X
Figurální škála	X	X	X	X	X	X
Celkové výsledky	X	X	X	X	X	X
1_Doplňování vět	X	X	X	X	X	X
2_Analogie	X	X	X	X	X	X
3_Zobecnování	X	X	X	X	X	X
4_Početní úlohy	X	X	X	X	X	X
5_Číselné řady	X	X	X	X	X	X
6_Početní znaménka	X	X	X	X	X	X
7_Výběr obrazců	X	X	X	X	X	X
8_Úlohy s kostkami	X	X	X	X	X	X

9_Úlohy s maticemi	X	X	X	X	X	X
--------------------	---	---	---	---	---	---

V Tabulce 1 je uveden přehled šesti hypotéz a konkrétních testovaných oblastí, v rámci kterých jsou dané hypotézy ověřovány (škály, celkové výsledky za testovou baterii i jednotlivé subtesty). V následujících kapitolách, které popisují statistickou analýzu jednotlivých oblastí, se text zaměřuje především na oblasti, ve kterých byl zjištěn statisticky významný výsledek. Zpracovávány však byly všechny uvedené oblasti.

## 7 Metodická východiska výzkumu

Vzhledem k povaze dat se jevílo jako nejvhodnější zvolení kvantitativního designu celé studie. Kvantitativní metodologie (statistická analýza) byla zvolena pro ověření hypotéz. Vzhledem k nutnosti porovnávat mezi sebou jednotlivé soubory dat, bylo třeba volit takové nástroje, které toto statisticky kvalitně umožňují vzhledem ke konkrétní povaze získaných dat. Empirické šetření mělo charakter účelového a náhodného výběru.

### Dvouvýběrový t-test

Tento test používáme v případě, že nesledujeme pouze jeden výběr, ale porovnááme mezi sebou dva výběry. Na základě porovnání těchto výběrů pak provádíme úsudky o dvou základních souborech, z nichž byly výběry provedeny. Musíme rozdělit, zda se jedná o závislé či nezávislé výběry. Pro další výklad budeme předpokládat, že jde o nezávislé náhodné výběry. V praxi je tento předpoklad zajištěn tím, že v každém výběru jsou jiné jednotky. Předpokládáme, že výběry jsou provedeny z normálního rozdělení (Hendl, 2004).

### Mann – Whitneyův test pro dva nezávislé výběry

Tento test používáme k ověření shodné úrovně dvou malých výběrů z neznámých rozdělení, tj. výběrů nepocházející z normálního rozdělení, kdy není možné použít klasický parametrický test o shodě středních hodnot. Testová hypotéza sleduje shodu mediánů nebo shodu úrovně rozdělení. Tento test je založen na uspořádání všech zjištěných hodnot dle velikosti, je tedy použitelný i pro pořadové proměnné.

Testovanou hypotézu ověřuje pomocí porovnání výsledné p-hodnoty s hladinou významnosti, která je nejčastěji  $\alpha = 5\%$ . V případě, že p-hodnota je vyšší než námi stanovená hladina významnosti, testovanou hypotézu o shodné úrovni ve sledovaných skupinách nezamítáme (Martin, Bateson, 2009). Testovým kritériem U je počet všech případů, v nichž ve vzestupné posloupnosti všech pozorování hodnotám jednoho výběru předcházejí hodnoty výběru druhého (Pecáková, 2008).

### Párový t – test

V případě, že ověřujeme shodné úrovně sledované měřitelné veličiny ve dvou populacích na základě závislých výběrů, které pocházejí z normálního rozdělení, je možné použít



párový t-test. Tímto testem lze posuzovat shodu středních hodnot i dvou libovolných rozdělení, jsou-li však oba výběry dostatečně velké (Hindls, Hronová, Seger & Fischer, 2007).

#### Wilcoxonův párový test

Tento test se používá v případě, pokud ověřujeme shodnou úroveň sledované měřitelné veličiny ve dvou populacích na základě dvou závislých výběrů. V případě, že z nějakého důvodu (data nepocházejí z normálního rozdělení či máme velmi malé výběry) nelze použít parametrický párový t-test, volíme opět test neparametrický. Výsledkem konfrontace dvojic souvisejících pozorování jsou jejich difference. V případě používání neparametrických testů jako je Wilcoxonův nás nezajímají hodnoty diferencí, ale pouze jejich znaménka, popř. difference uspořádat podle velikosti a přiřadit jim pořadová čísla (Hendl, 2004).

## 8 Metodika výzkumného šetření

V následujících podkapitolách je detailně popsán testový materiál a představen způsob sběru dat, který byl k získání dat využit. Tato oblast je velmi důležitá pro pochopení postupu při analýze, protože samotná struktura použitého testu (Test struktury inteligence I-S-T 2000R) velmi pomáhá svým členěním k přehlednému analyzování výsledků dle jednotlivých škál a dílčích subtestů. V dalších podkapitolách je věnován prostor popisu sběru dat z hlediska časového, organizačního a etického. V kapitole se také nachází popis výzkumného souboru, se kterým se ve studii pracuje.

### 8.1 Testový materiál

Pro získání dat byl využit Test struktury inteligence I-S-T 2000 R<sup>3</sup>, což je intelektový test vhodný pro skupinové zadávání. Tento test je určen pro měření následujících poznávacích schopností:

- Verbální inteligence
- Numerická inteligence
- Figurální inteligence
- Celková úroveň poznávacích schopností
- Paměť
- Znalosti (verbálně, numericky a figurálně kódované)
- Krystalizovaná inteligence
- Fluidní inteligence

Pro tuto studii byly využity jen některé části testové baterie. Jedná se konkrétně o tzv. Základní modul, který obsahuje položky měřící verbální, numerickou a figurální inteligenci. Tyto tři škály poskytnou také údaj o celkové úrovni poznávacích schopností. Ostatní (doplňkové) části testu nebyly do statistického zpracování zahrnuty, mimo jiné z toho důvodu, že nebyly vyplňovány celým výzkumným souborem žáků (způsob sběru dat je detailněji popsán dále).

---

<sup>3</sup> Test vydalo nakladatelství Hogrefe – Testcentrum v roce 2015, [https://hogrefe.cz/i-s-t\\_2000\\_r](https://hogrefe.cz/i-s-t_2000_r) [cit. 15.1.2021]

Vzhledem k potřebě standardizovaného vyhodnocení testu pro všechny žáky, byl test zadáván standardním způsobem dle příručky k testování (Amthauer, Brocke, Liepmann & Beauducel, 2005). Aby bylo možné zmapovat práci žáků s přidáním limitu, byl čas nastaven po každém uzavření práce na subtestu následujícím způsobem. Žák dopracoval úlohu v regulérním časovém limitu, byl upozorněn na konec práce. Následně si vyměnil psací náčiní (nejčastěji za barevnou tužku či fixu) a na úkolu pracoval další vyměřený čas (25 % času navíc). Po jeho uplynutí byl opět upozorněn na ukončení práce. Tímto způsobem bylo v záznamovém archu jednoznačně patrné, co žák vypracoval v základním čase a co v čase navíc. Žákům byly individuálně prezentovány výsledky, které vyplývaly z vyhodnocení pouze základního časového limitu (dle standardizace). Žáci a jejich zákonní zástupci byli předem informováni o průběhu tohoto testování a vyjadřovali s ním písemný souhlas (blíže v kapitole 8.5 Etika výzkumné práce).

Pro účely tohoto výzkumu bylo využito pouze hrubé skóre, tedy fakticky správně zodpovězené položky. Nebyl využit převod hrubých skóre na hodnotu IQ, protože pak by nebylo možné porovnávat jednotlivá data mezi sebou. Je to z toho důvodu, že převod hrubých skóre lze pouze u standardně zadaného testu (tedy pouze v základním čase, bez navýšení o 25 %). Pokud by se převáděl hrubý skóre, na kterém by žáci pracovali o 25 % času déle, už by byl tento převod nerelevantní, protože na práci v navýšeném čase nebyla metoda standardizována a převod by tedy neodpovídal.

Základní struktura Test struktury inteligence IST 2000R a jeho časové rozložení je uvedeno v následující tabulce. U každého subtestu je uveden čas na jeho řešení při standardizovaném způsobu zadávání a následně přidáný čas navíc, tedy 25 % standardního času.

Tabulka 2 - Přehled struktury a časů jednotlivých subtestů Testu struktury inteligence IST 2000R

	Název subtestu	Standardní čas pro řešení (min.)	25 % času navíc (min.)
Verbální škála	1 – Doplnování vět	6	1:30
	2 – Analogie	7	1:45
	3 – Zobecňování	8	2:00
Numerická škála	4 – Početní úlohy	10	2:30
	5 – Číselné řady	10	2:30
	6 – Početní znaménka	10	2:30
Figurální škála	7 – Výběr obrazců	7	1:45
	8 – Úlohy s kostkami	9	2:15
	9 – Úlohy s maticemi	10	2:30
Celkem		84	20:15

### 8.1.1 Test struktury inteligence I-S-T 2000 R

Komplexní Test struktury inteligence je diagnostická metoda vhodná pro měření intelektu. Obsahuje aktuální normy pro vybrané skupiny populace, největší důraz však kladli autoři na skupinu adolescentů, tam jsou normy nejpropracovanější. Test poskytuje výsledky celkové (celkové IQ), ale také dílčí (na úrovni modulů-škál i subtestů). Test je možné využít celý, nebo jen jeho části. Němečtí autoři začlenili do své úpravy testu struktury inteligence teorii dvou obecných inteligenčních faktorů Raymonda B. Cattella (Cattell, 1987). Při vyplnění celého testu jsou testovanému k dispozici ještě informace o úrovni jeho fluidní a krystalizované inteligenci.

Diagnostická baterie je komplexní a umožňuje získat o klientovi mnoho informací. „Základní modul umožňuje diagnostikovat celkovou úroveň poznávacích schopností, tvořenou verbální, numerickou a figurální inteligencí; do kompletního základního modulu jsou zařazeny i zkoušky paměti, odděleně pro slova a obrazce“ (Amthauer, Brocke, Liepmann & Beauducel, 2005, s. 5).

Verbální, numerická a figurální inteligence je v základním modulu testována vždy třemi subtesty v každé části. Tyto typy inteligence odpovídají základním hodnoceným škálám (verbální, numerická, figurální). Zkoušky paměti jsou dvě, první pro slova, druhá pro obrazce. Tyto výsledky tvoří škálu paměti. „I-S-T 2000 R obsahuje celkem jedenáct dílčích měřících škál. Některé z nich zjišťují úroveň myšlení, jež by měla být relativně nezávislá na kulturních vlivech, zatímco jiné měří schopnost jedince osvojit si kulturně předávané vědění a vhodně ho využívat při usuzování“ (Amthauer, Brocke, Liepmann & Beauducel, 2005, s. 6).

Česká verze testu struktury inteligence I-S-T 2000 R vznikl na základě německého originálu. Na jeho překladu, revizi a adaptaci na české prostředí se podílelo mnoho odborníků (mezi nimi např. doc. Plháková. Test byl v českém prostředí poprvé vydán v roce 2000.

Test je vhodný především pro diagnostické účely, ale lze jej využívat i výzkumně. Pro výzkumné účely je možné využít jednotlivé subtesty také samostatně. Test lze zadávat jak skupinově, tak i individuálně. V oblasti diagnostiky je doporučován např. při výběru uchazečů na různé typy škol, při testování profesní orientace žáků či v oblasti profesní psychologie. Mnoho výzkumů, citovaných v této práci, vzniklo právě na základě výsledků I-S-T 2000 R.

V následujícím přehledu uvádím bližší popis základního modulu testu, tedy oblastí, které byly využity pro testování v této výzkumné studii. Jedná se o oblasti verbální, numerické a figurální. Každou část tvoří tři subtesty. Jejich charakteristika je uvedena v následujícím popisu jednotlivých úloh (Amthauer, Brocke, Liepmann & Beauducel, 2005, s. 18-19).

Verbální skupina úloh testu I-S-T 2000 R:

- **Doplňování vět (IN)**, skupina úloh 01, úlohy 1-20 - Úlohy 1-20 se skládají z vět, v nichž chybí vždy jedno slovo. Z pěti daných slov má být vybráno jedno, které větu správně doplní.

Položky jsou formálně stále stejné, ale postupně jsou obsahově náročnější, postupují od konkrétních položek (předmětů) k logickým vyvozením. Náročnost položek se zvyšuje.

- **Analogie (AN)**, skupina úloh 02, úlohy 21-40 - U každé položky jsou dána tři slova. Mezi prvním a druhým slovem je určitý vztah, který je třeba rozpoznat. Mezi třetím a jedním z pěti volitelných slov existuje podobný vztah. Testovaný jedinec má toto slovo najít.

Položky jsou formálně stále stejné, obsahově se také příliš neliší. Dalo by se říci, že tato skupina úloh je stále stejně obtížná, abstraktní i konkrétní pojmy jsou zastoupeny rovnoměrně v celém subtestu. Limitující může být tedy spíše určený čas pro tento subtest než jeho zvyšující se náročnost.

- **Zobecnování (GE)**, skupina úloh 03, úlohy 41-60 - Ze šesti daných slov mají být vybrána dvě, pro která existuje společný nadřazený pojem.

Položky jsou opět formálně stejné, ale obtížnost se zvyšuje. Pro správné splnění úloh v závěru tohoto subtestu je nutné mít konkrétní znalosti z určitých oblastí, nestačí praktická každodenní zkušenost.

Numerická skupina úloh testu I-S-T 2000 R:

- **Počtení úlohy (AL)**, skupina úloh 04, úlohy 61-80 - Při řešení úloh provádějí účastníci početní operace v oblasti reálných čísel. Úlohy jsou neverbální, což umožňuje eliminovat vliv řečových schopností.

Položky se zde i formálně liší, ke konci jsou (příklady) složitější. Obtížnost položek tohoto testu se zvyšuje, což je patrné i vizuálně (příklady začínají na prostém odečítání dvou celých čísel, následně se přidávají zlomky, mocniny, odmocniny). Pokud není člověku znám postup, jak daný početní příklad vyřešit, nemůže pomoci ani práce bez časového limitu.

- **Číselné řady (NU)**, skupina úloh 05, úlohy 81-100 - Jsou dány řady čísel uspořádaných podle určitého pravidla. U každé řady má být nalezeno nejbližší další číslo.

Jednotlivé položky vypadají formálně stejně, ale jejich náročnost se zvyšuje. Vnitřní pravidla, podle kterých jsou číselné řady konstruovány, jsou složitější, i když na první pohled vypadají čísla podobně.

- **Početni znaménka (PZ)**, skupina úloh 06, úlohy 101-120 - U dané skupiny úloh jsou dány rovnice z oblasti racionálních čísel, ve kterých jsou vynechána početní znaménka. Úlohy se řeší doplněním znamének čtyř základních početních úkonů. Položky vypadají formálně velice podobně, mírně se zvyšují čísla u jednotlivých úloh. Na začátku subtestu jsou evidentně úlohy jednodušší. Pokud zde testovaný nezíská žádný bod, pak se dá jednoduše spekulovat nad neporozuměním úkolu.

Figurální skupina úloh testu I-S-T 2000 R:

- **Výběr obrazců (PL)**, skupina úloh 07, úlohy 121-140 - Každá úloha ukazuje jeden obrazec rozstříhaný na několik kousků. Zkoumaná osoba má zjistit, který z deseti možných obrazců vznikne složením jednotlivých částí. Položky vypadají formálně stejně, nic nepoukazuje ani na zvyšující se náročnost ke konci subtestu.
- **Úlohy s kostkami (SP)**, skupina úloh 08, úlohy 141-160 - V tomto subtestu jsou dány kostky, na jejichž šesti stranách jsou odlišné značky. Vždy je vidět pouze tři strany kostky. Každá položka ukazuje jednu z daných kostek ve změněné poloze. Testovaný jedinec má zjistit, o kterou z nich se jedná. Položky vypadají formálně stejně, nic nepoukazuje ani na zvyšující se náročnost ke konci subtestu.
- **Úlohy s maticemi (MA)**, skupina úloh 09, úlohy 161-180 - V každé úloze je na levé straně řada(y) obrazců uspořádaných podle určitého pravidla. Úkolem zkoumané osoby je zjistit, který z pěti nabídnutých obrazců bude stát na místě otazníku v neúplné řadě uspořádané podle stejného pravidla jako úplná řada(y). Položky vypadají formálně velice podobně, náročnost subtestu se však zvyšuje, což způsobuje množství prvků, které se musí pro správnou odpověď kombinovat.

## 8.2 Způsob sběru dat

Žáci a žákyně 9. tříd základních škol byli testováni v rámci zjišťování profesní orientace. To bylo organizováno u jedné skupiny školami (realizováno školními psycholožkami), u druhé skupiny pedagogicko-psychologickými poradnami (realizováno poradenskými psycholožkami). K získání výzkumných dat byl využit Test struktury inteligence IST 2000 R, který byl zadáván v rámci testové baterie profesní orientace (vždy jako první v pořadí, žáci měli být schopni podat co nejlepší výkon). Každá škola a pedagogicko-psychologická poradna si testovou baterii, kterou využívala pro testování profesní orientace, upravila. Veškeré testování žáků začínalo vždy Testem struktury inteligence 2000 R (Základním modulem). Následně některé skupiny pracovaly ještě na dalších (doplňkových či rozšiřujících) částech testu, jiné skupiny se rovnou přesouvaly k dalším úkolům (např. dotazníky profesní orientace). Pro kvalitu získaných dat však neměl následný typ vypracovávaného úkolu význam.

Kompletní výsledky testování profesní orientace byli žákům individuálně sdělovány školními či poradenskými psycholožkami. Zadávání testové baterie, vyhodnocování výsledků a tvorbu psychologických zpráv z vyšetření realizovala převážně autorka výzkumu.

Získaná data pro zpracování studie pocházela ze čtyř pražských pedagogicko-psychologických poraden, jedné pražské základní školy a jedné základní školy ve Středočeském kraji. Celkově se jednalo o 15 testovaných skupin žáků, kdy každá skupina čítala vždy do 20 testovaných žáků.



Tabulka 3 Přehled organizací, ve kterých proběhl sběr výzkumných dat

Druh organizace	Počet testovaných skupin
Pedagogicko-psychologická poradna A	1
Pedagogicko-psychologická poradna B	4
Pedagogicko-psychologická poradna C	1
Pedagogicko-psychologická poradna D	2
Základní škola A	4
Základní škola B	3
Celkem	15

### 8.3 Časový harmonogram sběr dat

Testování žáků probíhalo nárazově od podzimu 2019 do jara 2021 dle možností a harmonogramu jednotlivých pracovišť. Žáci 9. tříd byli testováni v rámci zjišťování jejich profesní orientace a výsledky intelektového testu jim byli individuálně sdělovány školními či poradenskými psycholožkami. Zadávání testování, vyhodnocování a tvorbu psychologických zpráv z vyšetření realizovala převážně autorka výzkumu.

Sběr dat se velmi zkomplikoval pandemií covid-19, která zasáhla prakticky každou oblast fungování člověka. Školy a školská poradenská zařízení byly nuceny měnit své plány aktivit a jejich realizaci. Většinu skupinových akcí rušily. Následovalo úplné uzavření škol (od 11. března 2020) a přechod na distanční výuku. Od 20. dubna 2020 se uzavírky začínaly opět rozvolňovat a určité skupiny žáků (např. žáci 9. tříd) se již mohli začít vzdělávat ve školách prezenčně. O skupinové testování vedené externím odborníkem však školy neprojevíly žádný zájem a veškeré naplánované skupiny, které měly původně o profesní testování zájem, byly zrušeny. Na podzim 2020 byla situace obdobná. Školy se opět uzavřely 14. října 2020 a žáci závěrečných ročníků se mohli do školy vrátit až 25. listopadu 2020 (Ministerstvo zdravotnictví, 2022, 18. ledna).

I po rozvolnění byly PPP i školy velmi opatrné v pořádání skupinových aktivit a bohužel to mělo velký vliv na velikost vzorku probandů, který byl původně plánován výrazně vyšší.

Vzhledem k povaze testu a časové náročnosti diagnostické baterie nebylo možné realizovat testování online či individuálně s každým žákem. Jedná se o výrazný limit této studie, kterého si je autorka vědoma.

## 8.4 Popis výzkumného souboru

Výzkumný soubor se skládá z žáků a žákyň 9. ročníků základních škol v Praze s Středočeském kraji. V Tabulce 4 a na Grafu 3 vidíme rozdělení respondentů podle pohlaví. Spíše než rozdělení podle pohlaví je v té studii kladen důraz na rozdělení na žáky se specifickými poruchami učení a žáky intaktní (tedy bez těchto obtíží ve vzdělávání). V intaktní skupině žáků byl podíl mužů a žen velmi vyrovnaný (50,5 % žen; 95 osob a 49,5 % mužů; 93 osob). Ve skupině žáků s SPU byl větší podíl mužů. Mužů bylo ve sledované skupině 64,5 % (20 osob) a žen pouze 35,5 % (11 osob). To odpovídá i zastoupení specifických poruch učení v populaci, kdy chlapců s SPU je 3 – 5 krát více než dívek (Hort, Hrdlička, Kocourková, Malá & kol., 2000).

Žáci s SPU museli pro zařazení do výzkumu splňovat určitá kritéria, která některé potenciální respondenty vyřadila. Pro zařazení do výzkumného souboru bylo nutné, aby měli žáci oficiálně připsanou diagnózu některé ze specifických poruch učení či jejich kombinaci. Nejčastěji se jednalo o diagnózu dyslexie, často v kombinaci s další poruchou. Všichni žáci se vzdělávali s využíváním podpůrných opatření druhého stupně, který jim umožňoval právě přidání 25 % času navíc na jejich práci (při testování, zkoušení apod.). Byli tedy na tento způsob práce zvyklí. Mnoho respondentů tato kritéria vyřadila z důvodu velké kompenzace jejich poruchy. Žáci častěji v dotaznících (k profesnímu testování) uváděli, že měli na SPU podezření v minulosti, případně se s určitými úlevami vzdělávali v rámci prvního stupně, ale v tuto chvíli žádné speciální podpory nevyužívají. Tito žáci nebyli do výzkumu zařazeni.

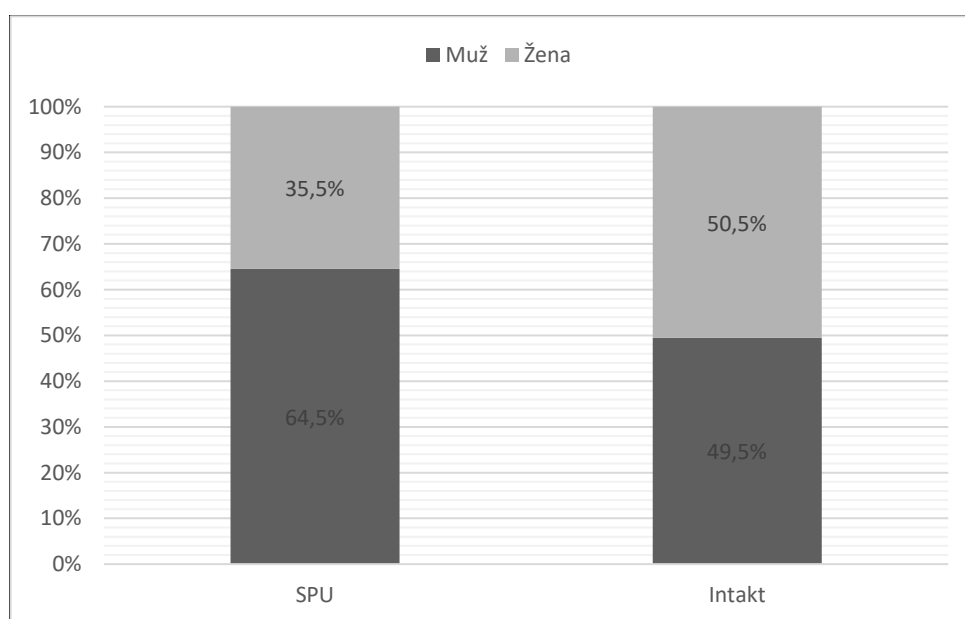
V dalších tabulkách či grafech se vyskytuje označení SPU 100 % (SPU\_100), které znamená, že měli žáci s SPU k dispozici stejný čas jako intaktní žáci (tedy základní čas dle manuálu testu), SPU 125 % (SPU\_125) znamená, že měli žáci s SPU o čtvrtinu (25 %) času navíc. Celkový test se skládá z 9 dílčích subtestů, ze kterých jsou následně spočítány tři škály - verbální (subtest 1,2 a 3), numerická (subtest 4,5 a 6) a figurální (subtest 7,8 a 9). Následně

byl vytvořen celkový součet (Celkové výsledky). Všechny dílčí škály i jednotlivé subtesty jsou vyhodnocovány zvlášť. Celkově tedy budeme pracovat s 13 proměnnými (3 škály, 9 subtestů a celkové výsledky).

Tabulka 4 – Pohlaví respondentů

Pohlaví	Skupina žáků			
	s SPU		intaktní	
	Četnost	Relat. četnost (%)	Četnost	Relat. četnost (%)
Muž	20	64,5	93	49,5
Žena	11	35,5	95	50,5
Celkem	31	100,0	188	100,0

Graf 3 - Pohlaví respondentů



I když jsou mezi skupinami určité rozdíly v podílech mužů a žen, bylo ověřeno, zda mezi pohlavím a skupinou existuje statisticky významný vztah. Na základě provedeného  $\chi^2$  testu nezávislosti v kontingenční tabulce ( $G = 2,413$ ;  $p$ -hodnota = 0,120), kdy výsledná  $p$ -hodnota je menší než hladina významnosti  $\alpha = 5 \%$ , testovanou hypotézu o nezávislosti veličin nezamítáme. **Rozdělení pohlaví se mezi jednotlivými skupinami žáků neliší.**

## **8.5 Etika výzkumné práce**

S žáky a rodiči pracovaly nejdříve školní a poradenské psycholožky na základě žádosti rodičů o vyšetření (testování profesní orientace). Každá instituce, která testování organizovala, využila svůj informovaný souhlas s vyšetřením pro tyto účely. Rodiče byli informováni o probíhajícím výzkumu a souhlas s anonymním zapojením svého dítěte do výzkumu podepsali v Informovaném souhlasu (viz Příloha 1 – Informovaný souhlas). V rámci Informovaného souhlasu získali veškeré informace o způsobu testování žáka, o využití výsledků z výzkumu a o způsobu anonymizování dat a osobních údajů. Rodiče i žáci měli možnost odmítnout svou účast jak v celém testování profesní orientace, do něj se dobrovolně hlásili na základě přihlášky, tak ve výzkumné části tohoto testování. Nikdo z žáků ani rodičů však možnost odmítnout účast nevyužil.

Veškeré výsledky žáků byly anonymizovány a ke zpracování byly přijaty již s kódovým označením, které uvádělo pouze pohlaví žáka a jeho příslušnost ke skupině žáků s SPU či intaktní skupině žáků. Všechny ostatní údaje, které byly využity např. za účelem vyhotovení zprávy z vyšetření, zůstávaly v dané instituci, byly považovány za důvěrné a nebyly k dispozici nepovolaným osobám

## 9 Statistická analýza dat

V tabulkách 5, 6 a 7 vidíme základní statistické charakteristiky sledovaných dat. Všechny tabulky uvádí počet realizovaných testů v testovém souboru (tedy počet probandů), průměr jejich dosažených výsledků v každé oblasti, medián jejich hodnot, minimální a maximální dosaženou hodnotu (tedy minimum a maximum správně uvedených odpovědí v každé oblasti) a směrodatnou odchylku.

Každá tabulka je nazvána konkrétně podle skupiny probandů, jejichž výsledky obsahuje a dle časů, které k práci na testu využili. Jedná se tedy o žáky s SPU (v Tabulce 5 a 6), kdy v Tabulce 6 jsou uvedeny výsledky pouze v základním čase (bez navýšení) a v Tabulce 6 již jejich výsledky v čase o 25 % vyšším, tedy s navýšenou časovou dotací. V Tabulce 7 jsou k dispozici výsledky intaktní skupiny žáků, která je hodnocena vždy jen v základním čase, čas navíc nevyužívá.

Tabulka 5 - Základní deskriptivní statistika – skupina žáků s SPU v základním čase

Testy	SPU_100					
	Počet	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Směr. odchylka
Verbální škála	31	26,0	27,0	12,0	42,0	7,8
Numerická škála	31	20,6	22,0	6,0	35,0	8,2
Figurální škála	31	27,0	28,0	12,0	38,0	7,1
Celkové výsledky	31	73,6	78,0	31,0	107,0	17,9
1_Doplňování vět	31	8,4	8,0	3,0	15,0	3,1
2_Analogie	31	8,2	8,0	4,0	14,0	2,8
3_Zobecňování	31	9,4	10,0	0,0	16,0	3,9
4_Početní úlohy	31	7,3	7,0	2,0	14,0	3,2
5_Číselné řady	31	5,6	5,0	0,0	16,0	4,4
6_Početní znaménka	31	7,8	7,0	2,0	14,0	3,6
7_Výběr obrazců	31	8,5	9,0	3,0	15,0	3,3
8_Úlohy s kostkami	31	9,8	11,0	1,0	15,0	3,3
9_Úlohy s maticemi	31	8,8	9,0	2,0	16,0	3,1

Tabulka 6 - Základní deskriptivní statistika – skupina žáků s SPU s navýšením času o 25 %

Testy	SPU_125					
	Počet	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Směr. odchylka
Verbální škála	31	27,0	27,0	13,0	48,0	8,1
Numerická škála	31	23,0	24,0	6,0	38,0	9,2
Figurální škála	31	29,4	31,0	12,0	41,0	6,7
Celkové výsledky	31	79,4	83,0	32,0	110,0	18,0
1_Doplňování vět	31	8,8	8,0	3,0	16,0	3,3
2_Analogie	31	8,5	8,0	4,0	17,0	3,0
3_Zobecnování	31	9,7	10,0	0,0	16,0	4,0
4_Početní úlohy	31	7,8	8,0	2,0	14,0	3,3
5_Číselné řady	31	6,4	5,0	0,0	18,0	5,0
6_Početní znaménka	31	8,8	10,0	2,0	15,0	3,7
7_Výběr obrazců	31	9,4	9,0	3,0	17,0	3,7
8_Úlohy s kostkami	31	10,5	11,0	5,0	16,0	2,9
9_Úlohy s maticemi	31	9,5	10,0	2,0	16,0	3,1

Tabulka 7 - Základní deskriptivní statistika – skupina intaktních žáků v základním čase

Testy	Intaktní skupina					
	Počet	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Směr. odchylka
Verbální škála	188	26,8	27,0	9,0	47,0	6,8
Numerická škála	188	26,7	26,0	5,0	57,0	11,0
Figurální škála	188	26,1	26,0	2,0	49,0	8,0
Celkové výsledky	188	79,6	79,0	39,0	137,0	20,4
1_Doplňování vět	188	9,1	9,0	2,0	16,0	2,9
2_Analogie	188	8,4	8,0	2,0	15,0	2,9
3_Zobecnování	188	9,4	10,0	1,0	16,0	3,2
4_Početní úlohy	188	8,8	8,0	2,0	19,0	3,5
5_Číselné řady	188	8,6	8,0	0,0	20,0	5,4
6_Početní znaménka	188	9,3	9,0	0,0	20,0	4,3
7_Výběr obrazců	188	7,9	8,0	0,0	17,0	3,5
8_Úlohy s kostkami	188	9,2	10,0	0,0	18,0	4,0
9_Úlohy s maticemi	188	8,9	9,0	1,0	16,0	3,2

## 9.1 Cronbachovo alpha

Pro jednotlivé skupiny byly vypočítány Cronbachovy alpha. Výsledky vidíme v Tabulce 8. Výsledky byly spočítány zvlášť pro jednotlivé skupiny žáků a zvlášť pro jednotlivé oblasti testů. Jelikož Cronbachovo alpha představuje statistickou charakteristiku zjišťující míru,

úroveň, stupeň vnitřní konzistence (např. posuzovací škály) a její reliabilitu (spolehlivost). Nabývá hodnoty v rozmezí 0 až 1, přičemž hodnota 0,7 a více znamená vysokou konzistenci a reliabilitu. **Naše data jsou středně až velmi konzistentní a reliabilní.**

Tabulka 8 - Cronbachovo alpha

Oblasti	Počet položek	Cronbachovo alpha		
		SPU_100	SPU_125	Intaktní skupina
Verbální škála	3	0,702	0,686	0,625
Numerická škála	3	0,552	0,629	0,762
Figurální škála	3	0,564	0,445	0,605
Celkové výsledky	9	0,753	0,723	0,788

## 9.2 Testování normality

V Tabulce 9 vidíme výsledky testů normality pro všechny sledované skupiny.

V rámci intaktní skupiny – zdravých žáků vidíme, že z normálního rozdělení pocházejí pouze data verbální škály (p-hodnota = 0,803), figurální škály (p-hodnota = 0,059) a Celkové výsledky (p-hodnota = 0,096). Ve všech ostatních případech, kdy je p-hodnota menší než hladina významnosti  $\alpha = 5\%$ , normalitu na této hladině významnosti zamítáme.

V případě skupiny SPU\_100 normalitu zamítáme pouze u celkového hodnocení (p-hodnota = 0,034), ve všech ostatních testech se jedná o data pocházející z normálního rozdělení.

V případě skupiny SPU\_125 normalitu dat zamítáme pouze v případě celkového hodnocení (p-hodnota = 0,017) a v případě testu - Číselné řady (p-hodnota = 0,039).

Tabulka 9 - Testy normality – všechny skupiny

Testy	Shapiro Wilkův test								
	Intaktní skupina			SPU_100			SPU_125		
	Testové kritérium	Stupně volnosti	P-hodnota	Testové kritérium	Stupně volnosti	P-hodnota	Testové kritérium	Stupně volnosti	P-hodnota
Verbální škála	0,995	188	<b>0,803<sup>1</sup></b>	0,971	31	<b>0,558<sup>1</sup></b>	0,973	31	<b>0,607<sup>1</sup></b>
Numerická škála	0,983	188	0,022	0,957	31	<b>0,250<sup>1</sup></b>	0,960	31	<b>0,300<sup>1</sup></b>
Figurální škála	0,986	188	<b>0,059<sup>1</sup></b>	0,963	31	<b>0,347<sup>1</sup></b>	0,958	31	<b>0,257<sup>1</sup></b>
Celkové výsledky	0,988	188	<b>0,096<sup>1</sup></b>	0,926	31	0,034	0,914	31	0,017

1_Doplňování vět	0,980	188	0,009	0,950	31	<b>0,156<sup>1</sup></b>	0,942	31	<b>0,093<sup>1</sup></b>
2_Analogie	0,983	188	0,024	0,949	31	<b>0,143<sup>1</sup></b>	0,942	31	<b>0,096<sup>1</sup></b>
3_Zobecňování	0,974	188	0,001	0,951	31	<b>0,166<sup>1</sup></b>	0,945	31	<b>0,113<sup>1</sup></b>
4_Početní úlohy	0,981	188	0,012	0,969	31	<b>0,491<sup>1</sup></b>	0,968	31	<b>0,463<sup>1</sup></b>
5_Číselné řady	0,944	188	0,000	0,937	31	<b>0,068<sup>1</sup></b>	0,928	31	0,039
6_Početní znaménka	0,982	188	0,016	0,951	31	<b>0,162<sup>1</sup></b>	0,953	31	<b>0,194<sup>1</sup></b>
7_Výběr obrazců	0,984	188	0,036	0,957	31	<b>0,244<sup>1</sup></b>	0,972	31	<b>0,588<sup>1</sup></b>
8_Úlohy kostkami	<sup>s</sup> 0,978	188	0,005	0,944	31	<b>0,105<sup>1</sup></b>	0,960	31	<b>0,287<sup>1</sup></b>
9_Úlohy maticemi	<sup>s</sup> 0,985	188	0,043	0,987	31	<b>0,961<sup>1</sup></b>	0,982	31	<b>0,864<sup>1</sup></b>

Pozn. <sup>1</sup> normalita na hladině významnosti  $\alpha = 5 \%$

### 9.3 Využití statistické testy k analýze dat

Na základě výše uvedených zjištění jsou zvoleny příslušné testy. Jelikož cílem práce je porovnat dvojice skupin mezi sebou, budeme používat pro vztah skupiny žáků s SPU a intaktní skupiny parametrický dvouvýběrový t-test anebo neparametrický Mann Whitneyův test. Parametrický test použijeme v případě, kdy data daného testu pro obě skupiny pocházejí z normálního rozdělení. V případě, že toto není splněno, bude použit neparametrický test.

V případě porovnávání skupin SPU (SPU\_100 i SPU\_125) s intaktní skupinou žáků použijeme dvouvýběrový t-test pouze u verbální a figurální škály. Ve všech ostatních případech se bude jednat o Mann Whitneyův test.

V případě porovnávání testů skupiny SPU mezi sebou (tedy SPU\_100 a SPU\_125) se budou používat testy párové. Parametrický párový t-test použijeme ve všech případech kromě Celkových výsledků a testu č. 5\_Číselné řady. V těchto případech použijeme neparametrický párový Wilcoxonův test.



## 10 Výsledky

V následujících kapitolách budou popsány výsledky studie a ověřovány jednotlivé hypotézy pro všechny subtesty. Skupina výsledků je rozdělena na tři části dle porovnávaných skupin žáků, resp. jejich výkonů v daných oblastech. Najdeme zde výsledky všech částí pro porovnání výkonů skupin žáků s SPU, která pracovala v základním čase, a výkonů skupiny intaktních žáků. Další výsledky jsou pro skupinu žáků s SPU, která pracovala s navýšením času, a skupiny intaktních žáků. Poslední skupiny, které jsou analyzovány, jsou výkony skupiny výsledků žáků s SPU, kteří pracovali v základním čase, a výkony skupiny žáků s SPU, která pracovala s 25 % času navíc. V každé oblasti jsou akcentovány ty výsledky, ve kterých byly zjištěny statisticky významné hodnoty, tyto výsledky jsou prezentovány detailně (včetně krabicových grafů). Ostatní výsledky, které nebyly statisticky významné, jsou prezentovány vždy v následujícím odstavci, který navazuje na hlavní zjištění dané kapitoly.

### 10.1 Výkon žáků s SPU v základním čase a intaktní skupina žáků

Výsledky testů pro porovnání úspěšnosti skupiny SPU\_100 a intaktní skupiny vidíme v Tabulce 10. Pro každou oblast budeme ověřovat tyto hypotézy:

**H1.0: Mezi intaktní skupinou a skupinou žáků SPU se stejným časem k testu nejsou u daného testu statisticky významné rozdíly ve výkonech.**

**H1.1: Mezi intaktní skupinou žáků a žáků SPU se stejným časem k testu jsou u daného testu statisticky významné rozdíly ve výkonech.**

Na základě provedených testů a porovnání výsledných p-hodnot s hladinou významnosti  $\alpha = 5\%$  testovanou hypotézu H1.0 zamítáme pouze u testu č. 5\_Početní úlohy (p-hodnota = 0,004) a s tím souvisejících celkových numerických výsledků (p-hodnota = 0,006). V těchto dvou případech existují statisticky významné rozdíly mezi sledovanými skupinami. **Na základě Tabulky 10, kdy průměrné výsledky numerické škály pro skupinu SPU\_100 jsou 20,6 bodů a u intaktní skupiny 26,7 a u subtestu č. 4\_Početní úlohy jsou**

**průměry 7,3 a 8,8 bodů, můžeme říci, že u intaktních žáků jsou v těchto dvou testech statisticky významně lepší výsledky než u žáků se SPU se stejným časem k testu.**

Statisticky významné rozdíly nebyly zjištěné mezi ostatními sledovanými testovanými oblastmi (tedy v oblasti verbální a figurální škály). Ve verbální škále byl průměrný výkon žáků s SPU nižší než žáků intaktních pouze o 0,8 bodů. Ve figurální škále si žáci s SPU vedli dokonce lépe než žáci intaktní. Průměr jejich výkonu byl 27 bodů, intaktní žáci dosáhli 26,1 bodu. V rámci verbální škály si v jednotlivých subtestech vedli žáci průměrně hůře (až na subtest č. 3\_Zobecňování, kde podaly obě skupiny stejný výkon). V subtestech figurální škály podali lepší výkon žáci s SPU v subtestu č. 7\_Výběr obrazců a v subtestu č. 8\_Úlohy s kostkami. V subtestu č. 9\_Úlohy s maticemi byl průměr intaktní skupiny žáků vyšší o 0,1 bodu. Žádný z těchto rozdílů nebyl statisticky významný.

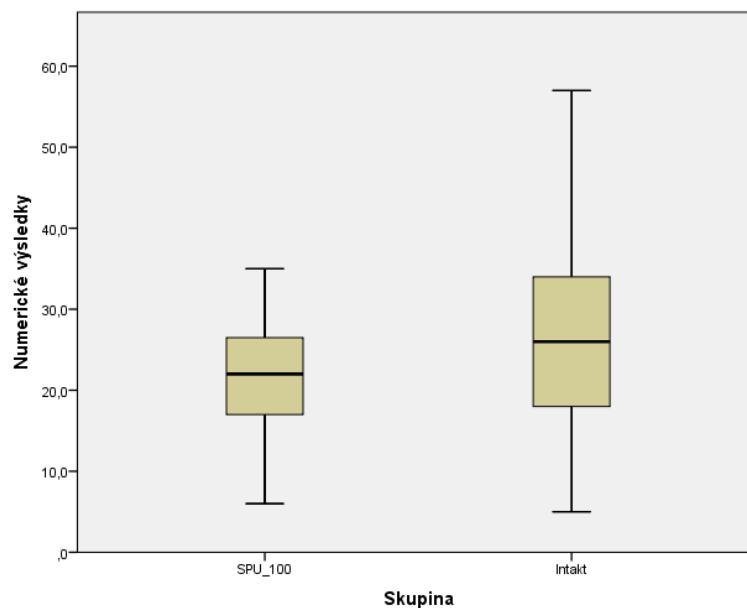
Tabulka 10 - Dvouvýběrové testy - SPU\_100 versus Intaktní skupina

Testy	Skupina (průměr)		Testové kritérium	P-hodnota
	SPU_100	Intaktní skupina		
Verbální škála	26,0	26,8	-0,610 <sup>1</sup>	0,543
Numerická škála	20,6	26,7	2023,5	0,006*
Figurální škála	27,0	26,1	0,615 <sup>1</sup>	0,539
Celkové výsledky	73,6	79,6	2506,5	0,212
1_Doplňování vět	8,4	9,1	2488,5	0,191
2_Analogie	8,2	8,4	2778,0	0,676
3_Zobecňování	9,4	9,4	2829,5	0,795
4_Početní úlohy	7,3	8,8	2231,5	0,036*
5_Číselné řady	5,6	8,6	1964,0	0,004*
6_Početní znaménka	7,8	9,3	2341,0	0,079
7_Výběr obrazců	8,5	7,9	2651,0	0,419
8_Úlohy s kostkami	9,8	9,2	2652,0	0,421
9_Úlohy s maticemi	8,8	8,9	2811,5	0,753

Pozn. <sup>1</sup>dvouvýběrový t-test; \*statisticky významné rozdíly na hladině významnosti  $\alpha = 5 \%$

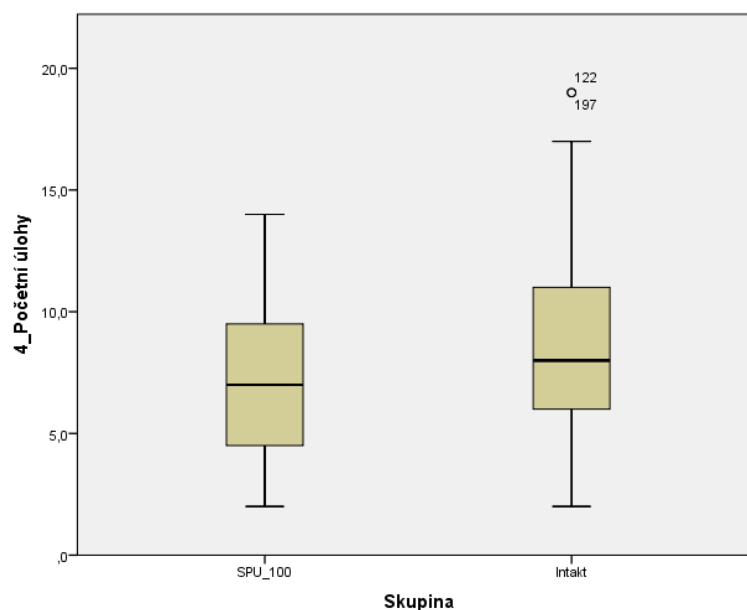
Na grafu 4 a 5 vidíme rozdělení hodnot testů, které vyšly statisticky významně rozdílné.

Graf 4 – Numerická škála podle skupiny (SPU\_100 a Intakt)



V Grafu 4 vidíme srovnání výsledků numerické škály pro skupinu žáků s SPU, kteří pracovali v základním čase, a skupinu intaktních žáků. Je patrné, že intaktní žáci podávali celkově lepší výkon, průměr jejich výsledků dosahoval bodové hodnoty 26,7, zatímco žáci s SPU získali pouze 20,6. Bylo také více žáků, kteří dosahovali lepších i výrazně lepších výsledků, než je uvedený průměr. To je patrné z odlehlých hodnot v grafu výkonu intaktních žáků. Celkově si intaktní žáci vedli statisticky významně lépe než žáci s SPU.

Graf 5 – Subtest č. 4\_Početní úlohy podle skupin (SPU\_100 a Intakt)



V Grafu 5 jsou prezentovány výsledky žáků s SPU a intaktních žáků, kteří pracovali v základním čase na subtestu č. 4\_Početní úlohy. Je patrný lepší průměrný výkon intaktních žáků, kteří dosáhli bodové hodnoty 8,8. Výkon žáků s SPU je 7,3. Je také opět vizuálně dobře viditelný lepší výkon některých intaktních žáků vzhledem k ostatním, což ukazují odlehle hodnoty grafu. Celkově lze opět konstatovat, že výsledky intaktních žáků jsou statisticky významně lepší než žáků s SPU v základním čase.

## 10.2 Výkon žáků s SPU s navýšeným časem a intaktní skupina

Výsledky testů pro porovnání úspěšnosti skupiny SPU\_125 a intaktní skupiny vidíme v Tabulce 9. Pro každý test budeme ověřovat tyto hypotézy:

**H2.0: Mezi výsledky intaktní skupiny žáků (pracující v základním čase) a výsledky skupiny žáků SPU (s navýšeným časem o 25 %) nejsou u daného testu statisticky významné rozdíly ve výkonech.**

**H2.1: Mezi výsledky intaktní skupiny žáků (pracující v základním čase) a výsledky skupiny žáků SPU (s navýšeným časem o 25 %) jsou u daného testu statisticky významné rozdíly ve výkonech.**

V případě, kdy opět porovnáme výsledné p-hodnoty s hladinou významnosti  $\alpha = 5 \%$ , testovanou hypotézu H2.0 zamítáme pro skupinu figurální škály (p-hodnota = 0,029) a pro dílčí testy – č. 5\_Číselné řady (p-hodnota = 0,029) a č. 7\_Výběr obrazců (p-hodnota = 0,037). **V těchto testech jsou mezi intaktní skupinou a skupinou žáků s SPU s časem k testu, který byl o čtvrtinu delší, u daného testu statisticky významné rozdíly.** Při porovnání hodnot v Tabulce 11, tak je zajímavé, že průměrné hodnocení žáků SPU s delším časem je u subtestu č. 7\_Výběr obrazců 9,4 bodů, zatímco u intaktní skupiny je průměr pouze 7,9. Tento rozdíl má pak statisticky významný vliv i na dílčí výsledky figurální škály, kdy je celkový počet bodů u skupiny SPU\_125 statisticky významně vyšší než u intaktních žáků (29,4 a 26,1 bodů). V případě sledování rozdílů u subtestu č. 5\_Číselné řady, tak lepších výsledků dosahují intaktní žáci (8,6 bodů oproti 6,4 bodů u SPU\_125). Ve všech ostatních testech nejsou na hladině významnosti  $\alpha = 5 \%$  případné rozdíly statisticky významné.

Ve verbální ani numerické škále nedosáhly výsledky statisticky významných rozdílů. Ve verbální škále dosáhli žáci s SPU při navýšení času dokonce vyššího průměru než intaktní žáci, kteří pracovali v základním čase. To je poměrně překvapivé zjištění, protože právě verbální oblast se u žáků s SPU obecně považuje spíše za deficitní. V numerické škále získali intaktní žáci výrazně lepší výsledky, dosáhli průměru 26,7 bodu, zatímco skupina žáků s SPU pouze 23,0. I když se jedná o výrazný rozdíl, stále není statisticky významný. Ten byl zjištěn v této škále pouze v subtestu č. 5\_Číselné řady, který je zmiňován výše. Ve figurální škále, ve které byly zjištěny statisticky významné rozdíly mezi výsledky, byl pouze jeden dílčí subtest se statisticky významným rozdílem ve výkonech mezi skupinami (subtest č. 7\_Výběr obrazců), zbývající dva subtesty nedosáhly statisticky významných rozdílů, i když v nich žáci s SPU skórovali lépe než intaktní skupina.

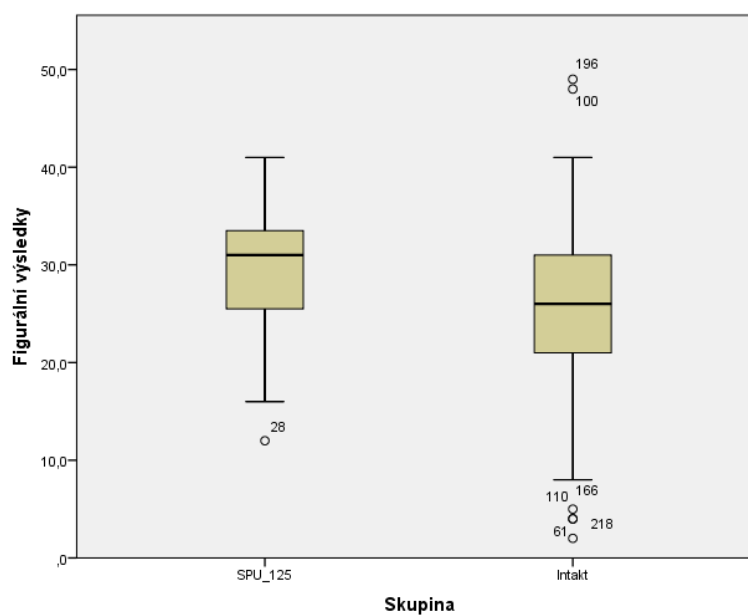
Tabulka 11 - Dvouvýběrové testy - SPU\_125 versus Intaktní skupina žáků

Testy	Skupina (průměr)		Testové kritérium	P-hodnota
	SPU_125	Intaktní skupina		
Verbální škála	27,0	26,8	2912,5	0,996
Numerická škála	23,0	26,7	-1,783 <sup>1</sup>	0,076
Figurální škála	29,4	26,1	2123,0	0,015*
Celkové výsledky	79,4	79,6	-0,059 <sup>1</sup>	0,953
1_Doplňování vět	8,8	9,1	2679,5	0,471
2_Analogie	8,5	8,4	2904,0	0,975
3_Zobecňování	9,7	9,4	2648,5	0,414
4_Početní úlohy	7,8	8,8	2496,5	0,200
5_Číselné řady	6,4	8,6	2203,0	0,029*
6_Početní znaménka	8,8	9,3	2784,0	0,690
7_Výběr obrazců	9,4	7,9	2235,0	0,037*
8_Úlohy s kostkami	10,5	9,2	2371,0	0,095
9_Úlohy s maticemi	9,5	8,9	2616,5	0,361

Pozn. <sup>1</sup>dvouvýběrový t-test; \*statisticky významné rozdíly na hladině významnosti  $\alpha = 5\%$

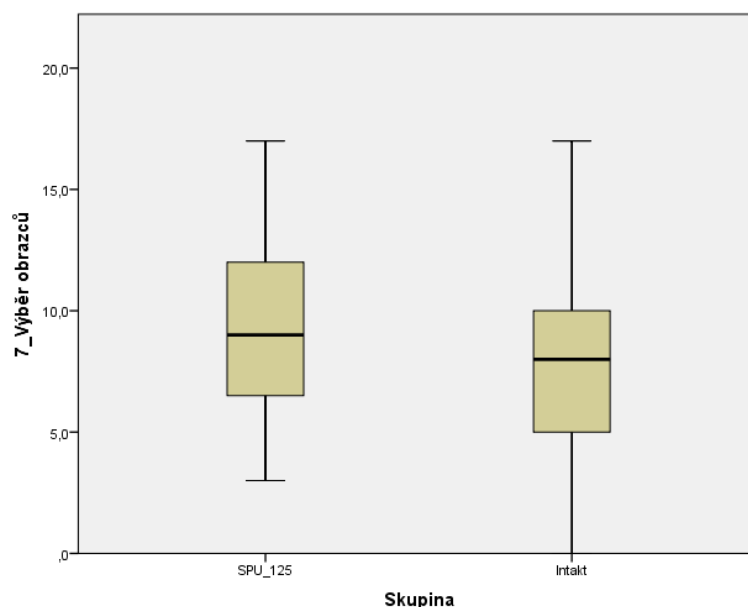
Rozdělení hodnot statisticky významných testů vidíme na grafech níže.

Graf 6 – Figurální škála podle skupin (Intakt a SPU\_125)



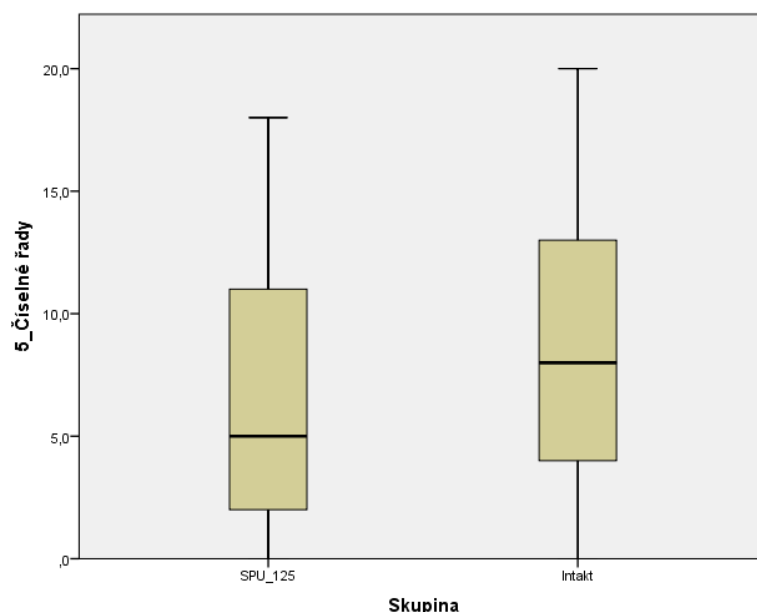
Ve výsledcích figurální škály (Graf 6) je možné poprvé pozorovat lepší výkon skupiny žáků s SPU vzhledem k intaktní skupině. Skupina žáků s SPU pracovala s navýšeným časem, ve kterém zlepšila svůj výkon natolik, že byl až statisticky významně lepší (průměr výkonu žáků s SPU v navýšeném čase byl 29,4 bodů, výkon intaktních žáků byl 26,1 bodu). U intaktních žáků je také patrné velké množství odlehlých hodnot (a to velmi nízkých i velmi vysokých). Jedná se tedy o škálu, ve které pracovali intaktní žáci nejméně kompaktně, rozdíly mezi jejich výkony byly (v rámci stejné skupiny) největší.

Graf 7 - Subtest č. 7\_Výběr obrazců podle skupin (SPU\_125 a Intakt)



V Grafu 7 vidíme hodnoty výkonu v subtest č. 7\_Výběr obrazců, který patří do oblasti figurální škály. Tyto výsledky byly také statisticky významné. Ukazuje opět rozdíl ve výkonech, kdy žáci s SPU při navýšení času pracovali statisticky významně lépe než intaktní žáci. Průměr jejich výkonu dosahoval 9,4, zatímco intaktních žáků pouze 7,9 bodů. U intaktních žáků je patrné také větší množství odpovědí pod touto průměrnou hodnotou (včetně nízkých odlehlých hodnot).

Graf 8 - Subtest č. 5\_Číselné řady podle skupiny (SPU\_125 a Intakt)



Graf 8 prezentuje výsledky subtestu č. 5\_Číselné řady, které spadají do numerické škály. Rozdíl mezi výkony žáků s SPU s navýšeným časem a intaktních žáků nevyšel jako statisticky významný v rámci celé škály, ale statisticky významný rozdíl byl zjištěn pouze v tomto dílčím subtestu. Zde pracovali intaktní žáci statisticky významně lépe než žáci s SPU s navýšením časové dotace. Průměrný výkon intaktních žáků dosahoval hodnoty 8,6 bodu, žáků s SPU pouze 6,4 bodu. Celkově dosahovali intaktní žáci lepších výsledků v rámci středních i odlehlých hodnot.

### 10.3 Rozdíly ve výkonech žáků s SPU v základním a navýšeném čase

V této kapitole se zaměříme na rozdíly mezi skupinami žáků SPU a to porovnání jejich výsledků při testu se stejným časem jako u intaktních žáků a testu s delším časem. Jelikož se jedná v obou případech o stejné žáky, a pozorování jsou proto mezi sebou závislé, pro porovnání rozdílů mezi skupinami použijeme párové testy. Pro všechny testy kromě Celkových výsledků použijeme parametrický párový t-test. V případě proměnné Celkové výsledky, kdy data ani u jedné skupin nepocházejí z normálního rozdělení, je nutné použít neparametrický párový test – Wilcoxonův test. Výsledné hodnoty vidíme v Tabulce 12.



Pro každý test budeme opět ověřovat tyto hypotézy:

**H3.0: Výkony žáků s SPU se u standardní délky časového limitu a po navýšení času o 25 % statisticky významně neliší.**

**H3.1: Výkony žáků s SPU se u standardní délky časového limitu a po navýšení času o 25 % statisticky významně liši.**

Na základě provedených testů, kdy porovnáváme p-hodnotu s hladinou významnosti  $\alpha = 5\%$ , testovanou nulovou hypotézu H3.0 zamítáme u všech testů a mezivýsledků. **U všech výsledků došlo u žáků s SPU ke statisticky významnému zlepšení výsledků.**

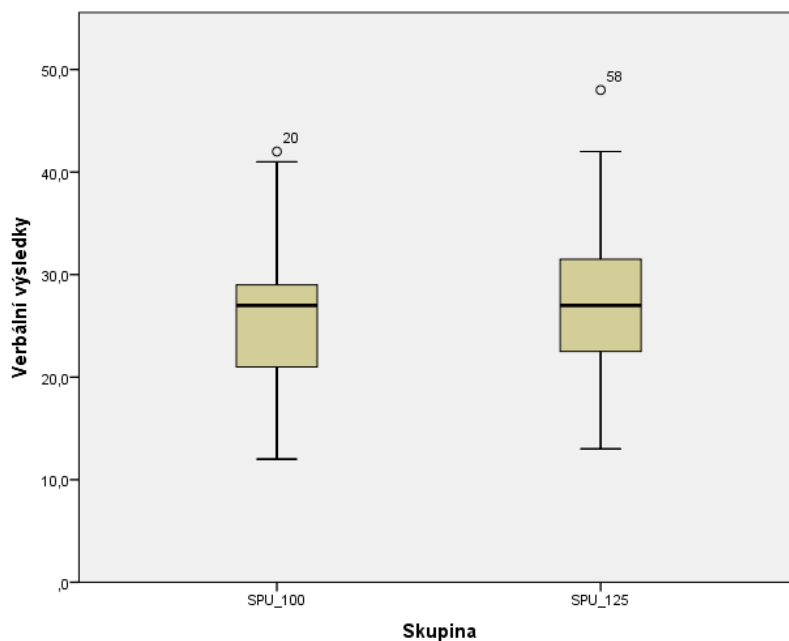
Tabulka 12 - Párové testy – SPU\_100 a SPU\_125

Testy	Skupina (průměr)		Testové kritérium	Stupně volnosti	P-hodnota
	SPU_100	SPU_125			
Verbální škála	26,0	27,0	-3,906	30	0,000*
Numerická škála	20,6	23,0	-5,730	30	0,000*
Figurální škála	27,0	29,4	-5,658	30	0,000*
Celkové výsledky	73,6	79,4	-4,461 <sup>1</sup>	x	0,000*
1_Doplňování vět	8,4	8,8	-3,053	30	0,005*
2_Analogie	8,2	8,5	-2,516	30	0,017*
3_Zobecňování	9,4	9,7	-2,559	30	0,016*
4_Početni úlohy	7,3	7,8	-4,306	30	0,000*
5_Číselné řady	5,6	6,4	-4,747	30	0,000*
6_Početni znaménka	7,8	8,8	-4,593	30	0,000*
7_Výběr obrazců	8,5	9,4	-3,780	30	0,001*
8_Úlohy s kostkami	9,8	10,5	-2,935	30	0,006*
9_Úlohy s maticemi	8,8	9,5	-3,407	30	0,002*

Pozn. <sup>1</sup> neparametrický Wilcoxonův párový test; \* statisticky významné rozdíly na hladině významnosti  $\alpha = 5\%$

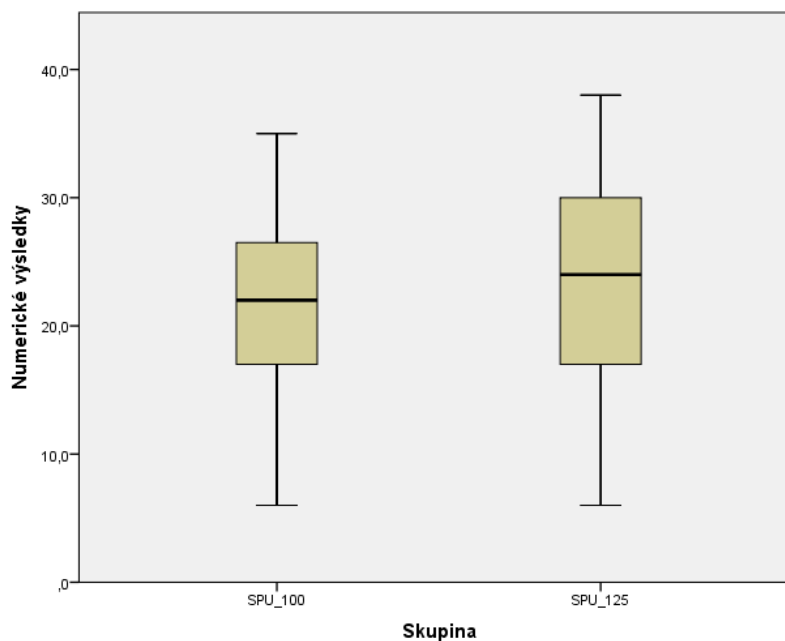
Rozdělení hodnot jednotlivých testů a mezivýsledků vidíme na grafech níže. Jedná se o porovnání výsledků žáků s SPU v základním a navýšeném čase. Každý graf představuje pohled na jeden dílčí subtesty i škály a uvádí úspěšnost žáků s SPU. Jedná se o přesnější (detailnější) zobrazení hodnot výše uvedené tabulky.

Graf 9 - Verbální škála (SPU\_100 a SPU\_125)



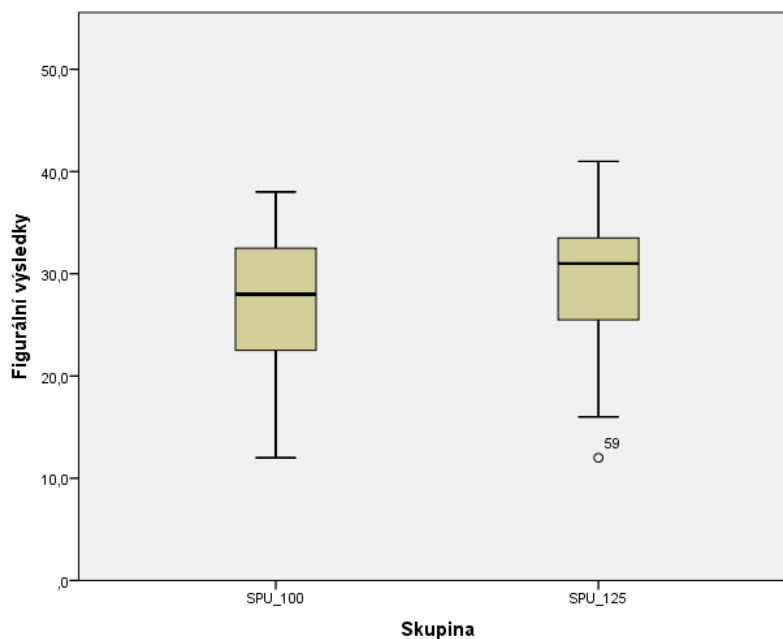
Graf 9 prezentuje výsledky žáků s SPU v základním a navýšeném čase při práci v rámci verbální škály. Průměrem je hodnota 26 bodů při základním čase a 27 při navýšení. Je patrné, že se při navýšení času také mírně zlepšily všechny výsledky žáků a více žáků se dostalo svým výkonem nad průměrnou hodnotu. Jsou také patrné výraznější krajní hodnoty (zde až 58 bodů při navýšení).

Graf 10 - Numerická škála (SPU\_100 a SPU\_125)



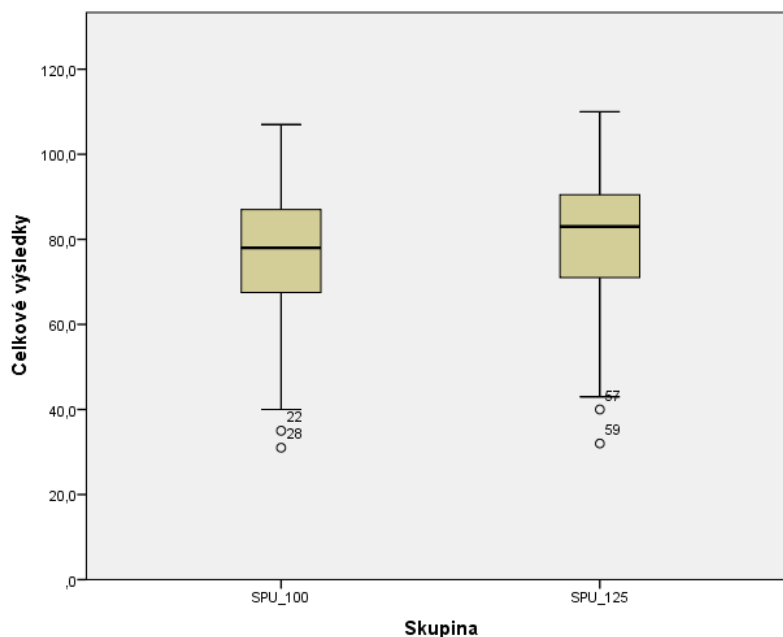
Graf 10 představující výsledky žáků s SPU v základním čase a v čase s navýšením v rámci numerické škály jednoznačně signalizuje výrazné zlepšení žáků při práci s časem navíc. Je patrné posunutí průměrné hodnoty výsledku (z 20,6 na 23 bodů), ale také větší diverzifikace ostatních hodnot. V numerické škále se po navýšení času o 25 % zvětšil rozdíl ve výkonech žáků s SPU. Některým žákům čas navíc nepomohl vůbec (spodní hranice zůstaly stejné), jiní žáci naopak pracovali výrazně lépe, maximum hodnot se posunulo výrazně směrem nahoru. Také střední část grafu (reprezentující 50 % vzorku) se rozšířila. Celkově je tedy patrné zlepšení výsledků.

Graf 11 - Figurální škála (SPU\_100 a SPU\_125)



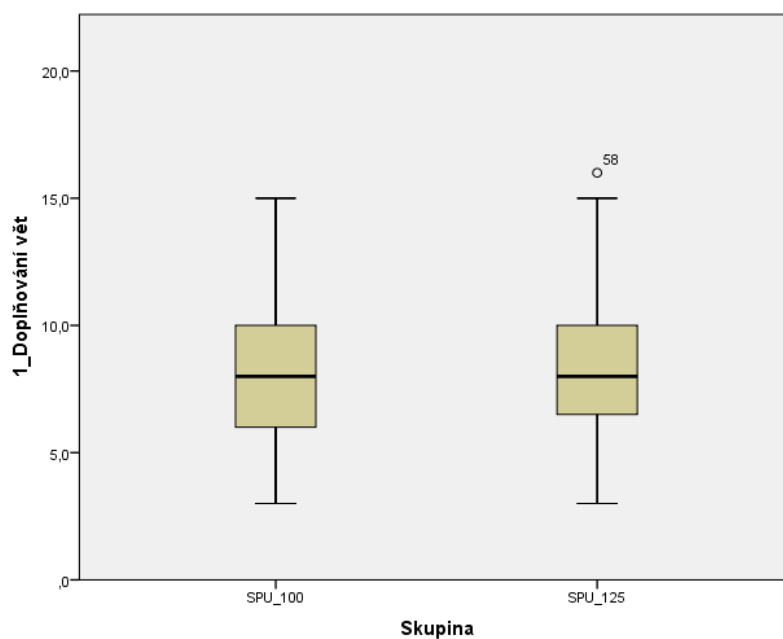
Graf 11 prezentující výkon žáků s SPU v základním a navýšeném čase v oblasti figurální škály poukazuje opět na jednoznačné posunutí průměrného výsledku (z 27 na 29,4 bodu). Je patrné zlepšení výkonu žáků celkově, krajní hodnoty pravého grafu (tedy výkony žáků s SPU s navýšeným časem o 25 %) jsou výše než grafu levého. To představuje výsledné zlepšení i u žáků, kteří v základním čase pracovali nejhůře. Můžeme sledovat pouze jednu odlehlou hodnotu, která je výrazně nižší než ostatní výkony (pravý graf). Výkon v oblasti numerické škály se u žáků s SPU výrazně zlepšil po navýšení času.

Graf 12 - Celkové výsledky (SPU\_100 a SPU\_125)



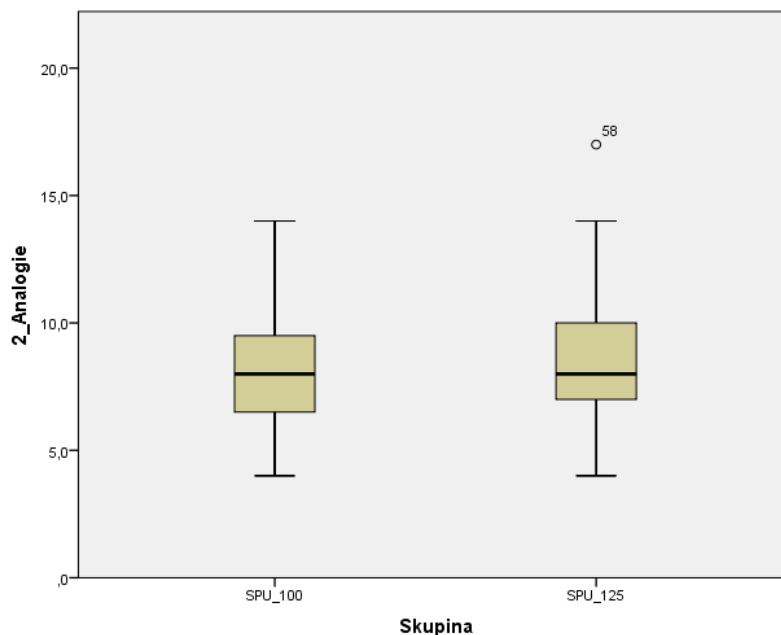
Graf 12 prezentuje výsledky žáků s SPU v základním a navýšeném čase. Žáci s SPU dosáhli po navýšení časového limitu statisticky významně lepších výsledků. Průměr jejich výkonu posunul ze 73,6 na 79,4 bodu. Graf ukazuje také odlehlé hodnoty (výkony) některých žáků.

Graf 13 – Subtest č. 1\_Doplňování vět (SPU\_100 a SPU\_125)



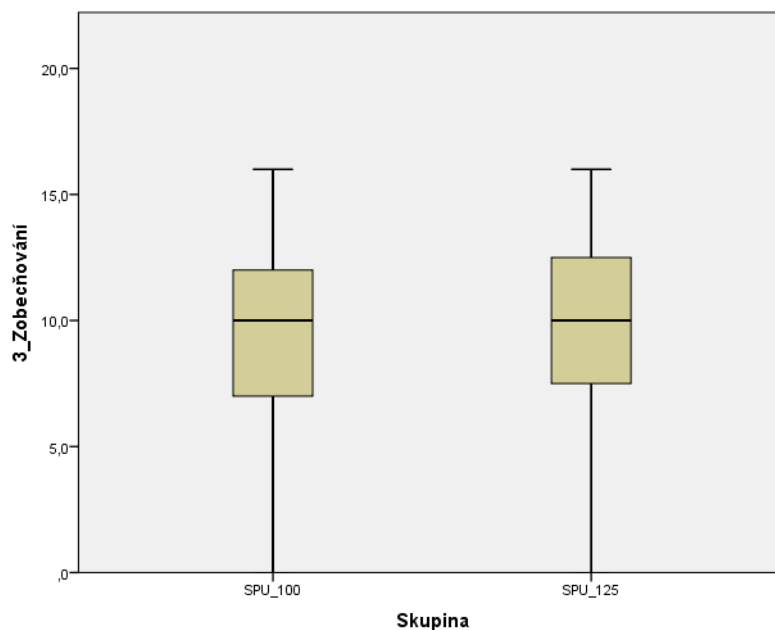
Graf 13 prezentuje data výkonu žáků s SPU v základním a navýšeném čase v subtestu č. 1\_Doplňování vět. I přes statisticky významný posun (navýšení průměrného výsledky 8,4 na 8,8) se jedná o jeden z nejnižších rozdílů mezi průměry (stejně jako v dalších subtestech verbální škály).

Graf 14 – Subtest č. 2\_Analogie (SPU\_100 a SPU\_125)



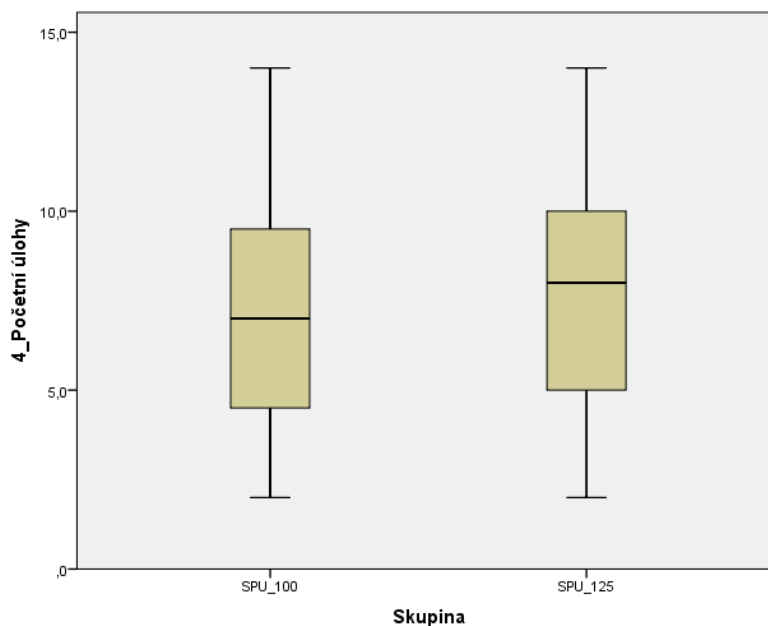
Graf 14 prezentuje data výkonu žáků s SPU v základním a navýšeném čase v subtestu č. 2\_Analogie. I přes statisticky významný posun (navýšení průměrného výsledky 8,2 na 8,5) se jedná o jeden z nejnižších rozdílů mezi průměry (stejně jako v dalších subtestech verbální škály). Je zde patrná i odlehlá hodnota (velmi dobrý výsledek jednoho žáka), který je naprosto ojedinělý.

Graf 15 – Subtest č. 3\_Zobecnování (SPU\_100 a SPU\_125)



Graf 15 prezentuje data výkonu žáků s SPU v základním a navýšeném čase v subtestu č. 3\_Zobecnování. I přes statisticky významný posun (navýšení průměrného výsledky 9,4 na 9,7) se jedná o jeden z nejnižších rozdílů mezi průměry (stejně jako v dalších subtestech verbální škály). Z grafu je patrné, že žáků, kteří pracovali lépe, než je průměrná hodnota skupiny, při navýšení času přibylo.

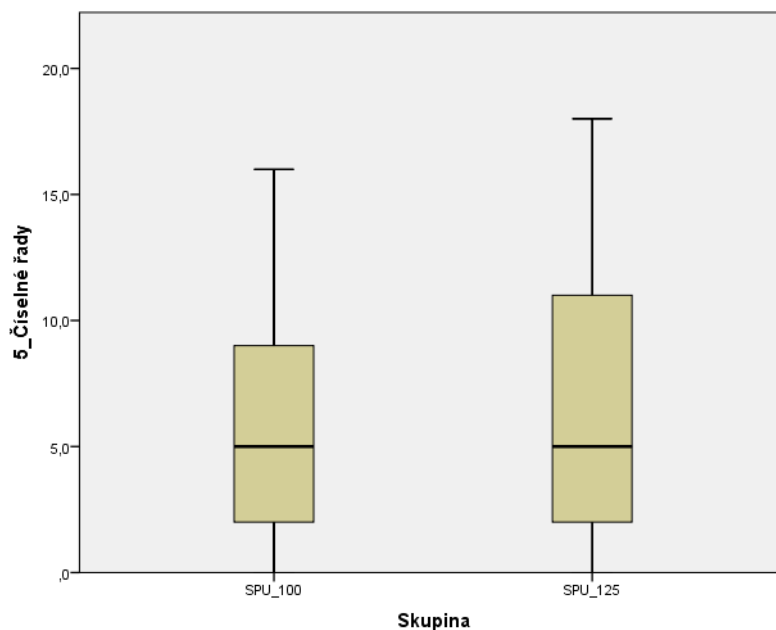
Graf 16 – Subtest č. 4\_Početní úlohy (SPU\_100 a SPU\_125)



Graf 16 prezentuje data výkonu žáků s SPU v základním a navýšeném čase v subtestu č. 4\_Početní úlohy. Výkony žáků se při čase navíc zlepšily, žáci dosahovali průměrně 7,3 bodu v základním čase a 7,8 bodu s navýšením času, což je statisticky významný posun. Při navýšení času pracovalo více žáků pod průměrnou hodnotou, jejich výkony se tedy velmi diferencovali, někomu čas navíc pomohl velmi, jiní žáci svůj výkon nezlepšili.

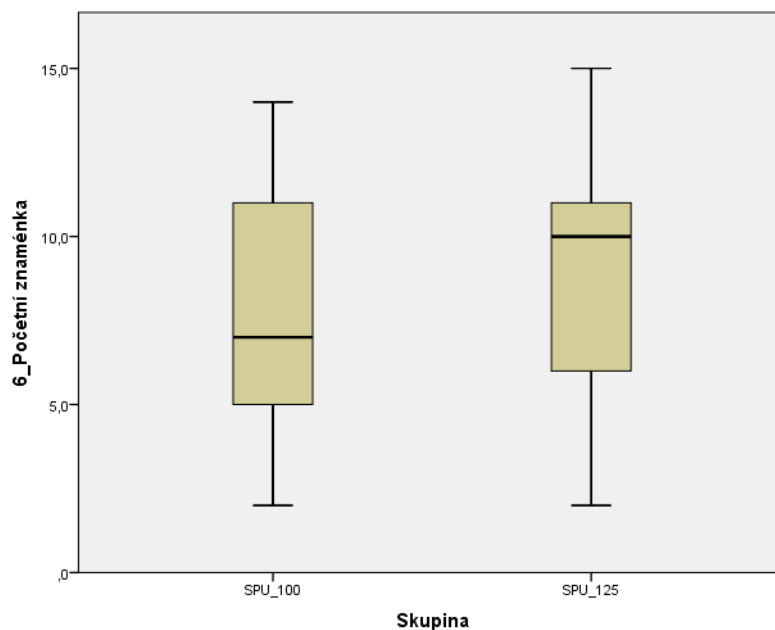


Graf 17 – Subtest č. 5\_Číselné řady (SPU\_100 a SPU\_125)



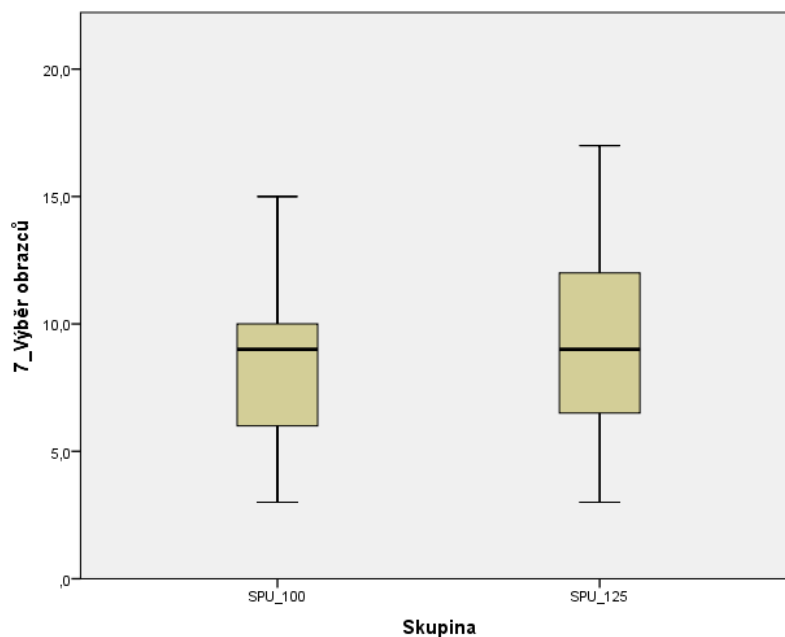
Graf 17 prezentuje data výkonu žáků s SPU v základním a navýšeném čase v subtestu č. 5\_Číselné řady. V tomto subtestu žáci dosáhli opět statisticky významného zlepšení průměrů (z 5,6 bodu na 6,4 bodu). Z grafu je patrné, že čas navíc pomohl žákům v dosahování lepších výsledků, stejně tak jako dosahovali většího množství odlehlých hodnot (lepších výkonů než 50 % vzorku).

Graf 18 – Subtest č. 6\_Početní znaménka (SPU\_100 a SPU\_125)



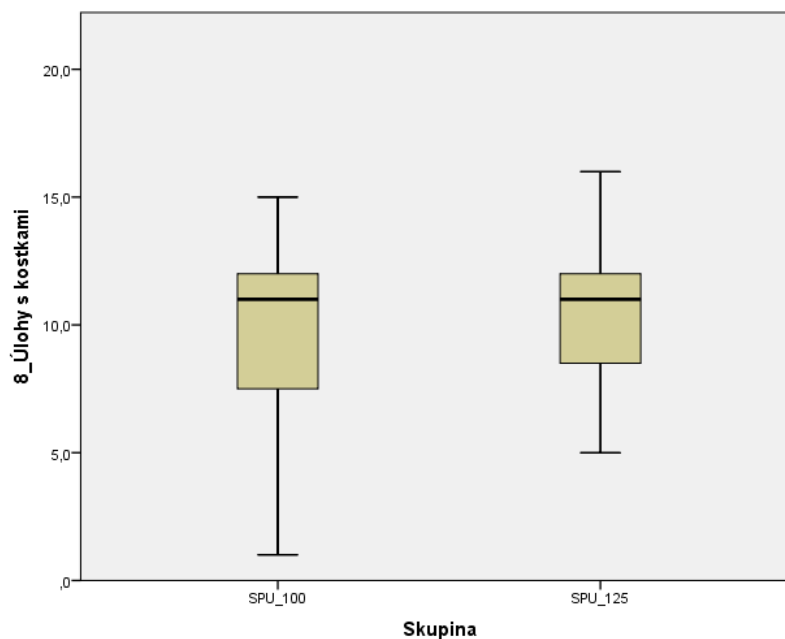
Graf 18 prezentuje data výkonu žáků s SPU v základním a navýšeném čase v subtestu č. 6\_Početní znaménka. V tomto subtestu žáci dosáhli opět statisticky významného zlepšení průměrů (z 7,8 bodu na 8,8 bodu). Navýšení je nejvyšší ze všech, které byly v rámci všech subtestů zjištěny. Je také z grafu velmi patrné, že se tím velmi diferencoval výkon žáků v rámci testované skupiny. Vzrostl počet žáků, kteří dosáhli menšího počtu bodů, než je průměr dosažený skupinou.

Graf 19 – Subtest č. 7\_Výběr obrazců (SPU\_100 a SPU\_125)



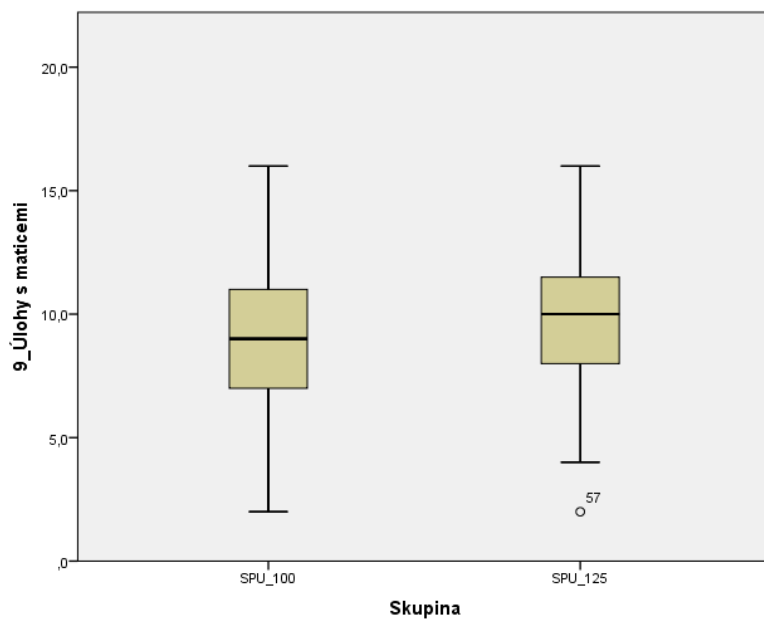
Graf 19 prezentuje data výkonu žáků s SPU v základním a navýšeném čase v subtestu č. 7\_Výběr obrazců. V tomto subtestu žáci dosáhli opět statisticky významného zlepšení průměrů (z 8,5 bodu na 9,4 bodu). Z grafu je patrné, že žáci dosáhli po navýšení času celkově lepších výsledků, více žáků také dosáhlo lepšího výkonu, než je průměr skupiny. Patrné jsou také přítomné odlehlejší hodnoty (lepší výsledky).

Graf 20 – Subtest č. 8\_Úlohy s kostkami (SPU\_100 a SPU\_125)



Graf 20 prezentuje data výkonu žáků s SPU v základním a navýšeném čase v subtestu č. 8\_Úlohy s kostkami. V tomto subtestu žáci dosáhli opět statisticky významného zlepšení průměrů (z 9,8 bodu na 10,5 bodu). Na tomto grafu je patrné, že žáci po přidání času navíc, zlepšili své výkony také v oblasti odlehlých hodnot. Jejich výkon se spíše sjednocoval, odlehlých hodnot, které by zasahovaly do nižších výkonů, než podávalo 50 % testovaného vzorku, je menší, než při práci pouze v základním čase.

Graf 21 – Subtest č. 9\_Úlohy s maticemi (SPU\_100 a SPU\_125)



Graf 21 prezentuje data výkonu žáků s SPU v základním a navýšeném čase v subtestu č. 9\_Úlohy s maticemi. V tomto subtestu žáci dosáhli opět statisticky významného zlepšení průměrů (z 8,8 bodu na 9,5 bodu). Zmenšil se také počet žáků, kteří dosahovali hodnot pod výkonem 50 % všech žáků, i když je zde patrná odlehlá hodnota (horší výkon jednoho žáka).

## 11 Shrnutí výsledků

Tabulka 13 - Přijaté hypotézy

Testy	Hypotézy					
	H1.0	H1.1	H2.0	H2.1	H3.0	H3.1
Verbální škála	X		X			X
Numerická škála		X	X			X
Figurální škála	X			X		X
Celkové výsledky	X		X			X
1 Doplnování vět	X		X			X
2 Analogie	X		X			X
3 Zobecňování	X		X			X
4 Početní úlohy		X		X		X
5 Číselné řady		X	X			X
6 Početní znaménka	X		X			X
7 Výběr obrazců	X			X		X
8 Úlohy s kostkami	X		X			X
9 Úlohy s maticemi	X		X			X

V Tabulce 13 jsou symbolem X označeny ty hypotézy, které byly přijaty (tedy tyto hypotézy se statisticky prokázaly jako pravdivé). Jedná se o shrnutí všech výsledků, které jsou prezentovány v předchozích kapitolách detailně. Konkrétní znění hypotéz je znovu uvedeno zde:

- H1.0: Mezi intaktní skupinou a skupinou žáků SPU se stejným časem k testu nejsou u daného testu statisticky významné rozdíly ve výkonech.
- H1.1: Mezi intaktní skupinou žáků a žáků SPU se stejným časem k testu jsou u daného testu statisticky významné rozdíly ve výkonech.
- H2.0: Mezi výsledky intaktní skupiny žáků (pracující v základním čase) a výsledky skupiny žáků SPU (s navýšeným časem o 25 %) nejsou u daného testu statisticky významné rozdíly ve výkonech.
- H2.1: Mezi výsledky intaktní skupiny žáků (pracující v základním čase) a výsledky skupiny žáků SPU (s navýšeným časem o 25 %) jsou u daného testu statisticky významné rozdíly ve výkonech.

- H3.0: Výkony žáků s SPU se u standardní délky časového limitu a po navýšení času o 25 % statisticky významně neliší.
- H3.1: Výkony žáků s SPU se u standardní délky časového limitu a po navýšení času o 25 % statisticky významně liší.

Následuje stručné shrnutí výsledků dle jednotlivých testovaných škál:

- **Verbální škála**

V oblasti statistické analýzy výsledků verbální škály nedošlo k žádným statisticky významným výsledkům mezi skupinou žáků s SPU a intaktních žáků. Z toho vyplývá, že ve verbální škále nebyly nalezeny rozdíly mezi výsledky žáků s SPU a žáky intaktními, a to ani v žádném z dílčích subtestů. Pokud měly obě skupiny stejný čas na práci, pak intaktní žáci sice podávali lepší výkon (z hlediska průměrných hodnot), ale nejednalo se o statisticky významný rozdíl. Při přidání času navíc pracovala skupina žáků s SPU s lepšími výsledky (kromě subtestu č. 1\_Doplňování vět), ale opět nebyl tento průměrně lepší výkon statisticky významný. Žáci s SPU dosáhli statisticky lepšího výsledku při porovnání jejich výkon v základním čase a po přidání času navíc. V této oblasti bylo statisticky významné zlepšení ve všech subtestech patrné.

- **Numerická škála**

V oblasti statistické analýzy výsledků dat z numerické škály došlo k několika zjištěním. Při porovnání výkonů žáků s SPU (v základním čase) a žáků intaktních bylo zjištěno, že žáci s SPU dosahovali celkově horších výsledků ve většině numerických subtestů (resp. v subtestu č. 4\_Početní úlohy a v subtestu č. 5\_Číselné řady). I v subtestu č. 6\_Početní znaménka si vedla skupina žáků s SPU hůře než intaktní skupina, ale rozdíl mezi jejich výkony nebyl statisticky významný. Pokud dostali žáci s SPU čas navíc, dosahovali stále průměrně horších výsledků než žáci intaktní, ale tento výkon nebyl statisticky významně horší. Statisticky významně horší hodnoty byly zaznamenány pouze u subtestu č. 5\_Číselné řady, kde žákům čas navíc nepomohl. Žáci s SPU opět dosáhli statisticky lepšího výsledku při porovnání jejich výkon v základním čase a po přidání času navíc. V této oblasti bylo statisticky významné zlepšení ve všech subtestech patrné.

- **Figurální škála**

Analýza figurální škály přinesla zajímavé poznatky. Již při práci v základním čase dosahovali žáci s SPU průměrně lepších výsledků (ačkoli ne statisticky významně lepších) než žáci intaktní. Pouze v subtestu č. 9\_Úlohy s maticemi dosáhli intaktní žáci lepšího (ale opět ne statisticky lepšího) výsledku než žáci s SPU. Statisticky významný byl rozdíl ve výkonech žáků s SPU po přidání času navíc, kdy byl jejich výkon lepší v rámci hodnocení celé figurální škály. Vzhledem k subtestům podali žáci s SPU při čase navíc statisticky významně lepší výkon pouze v subtestu č. 7\_Výběr obrazců, ale i v ostatních dvou figurálních subtestech byl jejich výkon průměrně lepší, i když ne statisticky významně lepší, než žáků intaktních. Žáci s SPU opět dosáhli statisticky lepšího výsledku při porovnání jejich výkon v základním čase a po přidání času navíc. V této oblasti bylo statisticky významné zlepšení ve všech subtestech patrné.

- **Souhrnné výsledky výkonů**

Při porovnání výkonů žáků s SPU (v základním i navýšeném čase) nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl. Žáci s SPU v základním čase podali průměrně nižší výkon, ale rozdíl nebyl statisticky významný. Stejně tak při práci s navýšeným časem sice žáci s SPU pracovali průměrně hůře než žáci intaktní, ale jejich výkon nebyl statisticky významně horší (výkon zde byl o dvě desetiny nižší).

Při souhrnném hodnocení všech výsledků je možné konstatovat statisticky významné rozdíly ve výkonech pouze při hodnocení žáků s SPU, tedy jejich výkon bez a s časem navíc. Zde je jednoznačně patrné, že čas navíc zlepšuje jejich výkon a posouvá je směrem k žákům intaktním, v oblasti figurální škály dokonce před ně.

## **11.1 Shrnutí pro praxi**

Z výsledků vyplývá, že navyšování časového limitu pro žáky s SPU je přínosným podpůrným opatřením, které umožňuje těmto žákům dosáhnout lepšího výsledku než bez něj, zároveň rozhodně automaticky neumožňuje překonání úrovně výkonu intaktních žáků. Z hlediska testovaných oblastí se ve školství pracuje s oblastí verbální a numerickou (tedy



češtinou a matematikou). V rámci testovaných úloh verbální části nepřichází výsledky s žádnými statisticky významnými zjištěními nejspíš i z toho důvodu, že se úlohy poměrně hodně liší od těch, které bývají pro žáky s SPU problematické (viz kap. 12.2 Limity). V oblasti numerické (zastupující matematiku) je zjištění jednoznačné. Žáci s SPU potřebují čas navíc, neboť bez něj jsou výrazně horší než intaktní žáci a s ním dosahují horších výsledků jen v určitých oblastech.

## 12 Diskuze

Podpůrná opatření ve vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení jsou již běžnou součástí vzdělávacího proudu a najdeme je prakticky v každé třídě, na každé škole. Kromě reedukačních pomůcek či speciálních materiálů pro práci s těmito žáky využívají také podpůrná opatření, na která není žádná finanční podpora nutná. Jedná se o navyšování časového limitu na práci, což je také tématem tohoto výzkumu. Možná právě proto, že není toto podpůrné opatření vázáno na finanční prostředky, nebyl mu doposud věnován příliš velký prostor, i když se jedná o jedno z nejčastěji realizovaných podpůrných opatření i ve světě (Gregg & Nelson, 2010). Dokonce není ani analyzováno společně s ostatními podpůrnými opatřeními. Např. ve velké analýze podpůrných opatření, které realizoval Štech (2019), není tento typ podpory žáků vůbec zahrnut.

Cílem této studie bylo zjistit, jestli se žáci se specifickými poruchami učení dostanou výkonově na stejnou úroveň jako intaktní žáci, pokud se jim přidá čas na práci navíc. Výzkum byl zaměřen na prodloužení limitu o 25 %. To odpovídá i výzkumu Holmese a Silvestriho (2019), kteří uvádí, že většina žáků nevyužije 50 % přidaného času, 25 % času navíc se tedy jeví jako ideální. Obecný předpoklad byl, že pokud žáci s SPU pracují bez přidaného času, pak je rozdíl mezi jejich výkonem a výkon intaktních žáků horší. Pokud žáci s SPU získají čas navíc (ve výši 25 %), pak se tyto rozdíly ztrácí a žáci s SPU jsou schopni podat stejný výkon jako intaktní žáci (Runyan, 1991). Tento předpoklad byl prokázán i v tomto výzkumu.

Vzhledem k využití Testu struktury inteligence IST 2000R bylo možno získat data z třech základních testovaných oblastí, tedy verbální, numerická a figurální škály (a jejich subtestů). Struktura inteligence se mezi skupinami žáků s SPU a intaktními žáky liší (Giofrè & Cornoldi, 2015), ale tento výzkum nemá za cíl sledovat tuto problematiku prizmatem inteligence, protože se ukazuje, že výsledky intelektového testu nemají (či nemusí mít) žádnou vazbu na úroveň školního výkonu, který žák podává (Maehler & Schuchardt, 2011). Test struktury inteligence IST 2000R poskytoval vhodný testový materiál, se kterým bylo následně pracováno jako s didaktickým testem, nebylo cílem vyhodnocovat a následně porovnávat inteligenci sledovaných skupin. Byl zjišťován rozdíl ve výkonech skupiny žáků s SPU a intaktní skupiny žáků ve všech dílčích subtestech, škálách a celém Testu struktury

inteligence IST 2000R. Porovnávaly se hrubé skóry (tedy správně splněné položky), nikoliv intelektový kvocient.

V oblasti analýzy výsledků **verbální škály** nedošlo k žádným statisticky významným rozdílům mezi skupinou žáků s SPU a intaktních žáků. Výkony žáků s SPU byly sice průměrně nižší, ale ne statisticky významně. To je překvapivé zjištění, neboť byl předpoklad, že právě oblast porozumění a práce se slovy bude ta, která žákům s SPU bude dělat největší problémy. Dá se tedy spekulovat o několika možných příčinách tohoto výsledku. Žáci na druhém stupni již mají dostatečně kompenzované obtíže ve čtení, přetrvávat může stále rozdíl v porozumění např. delším textům (Krejčová, 2019), což se ale v realizovaných subtestech nemuselo projevit, protože ty byly textově poměrně stručné a pracovali buď se slovy, nebo s krátkými větami. Žáci s dyslexií mohou mít potíže např. se čtením tzv. pseudoslov, tedy nesmyslnými slovy, která čtou pomaleji, i si je hůře pamatují (Snowling, 2000), ale takové úkoly se v testu nevyskytovaly, jednalo se spíše o logické vazby a vztahy, které pravděpodobně zůstávají nenarušené (či jsou již dostatečně kompenzované). Žáci s dyslexií často např. zápisky z hodin či jiných výukových materiálů redukují na krátké heslovité záznamy, se kterými následně pracují (Heřmánková, 2010), to může být důvodem, proč jim (vlastně stručné) verbální subtesty nečinily takové obtíže, jak bylo očekáváno.

Pro detailnější zmapování efektu přidaného času pro žáky s SPU by bylo tedy pravděpodobně vhodnější zařadit jiný typ úloh, než ty, které se vyskytovaly v našem výzkumu. Bylo by vhodné zmapovat práci s delšími texty a zaměřit se nejen na rychlost čtení, ale také na míru porozumění a schopnost žáků s takovými texty pracovat v rámci výuky (či samostatného vzdělávání se). Ukazuje se, že na druhém stupni základní školy již žáci musí s delšími texty umět pracovat, pokud to neumí (případně jim to činí potíže), pak je celý vzdělávací proces velmi ztížen (Sládková, 2020). Tito žáci si často texty musí číst opakovaně, aby dosáhli aspoň částečného porozumění a zapamatování, což je stojí mnohem více energie než běžného čtenáře (Zelinková, 2015). Někteří žáci se s pomocí textů nejsou schopni učit vůbec (Heřmánková, 2010). Z výzkumů vyplývá, že úroveň technicky čtení (tedy přesnost, plynulost ani tempo čtení) přímo neovlivňuje porozumění (Krejčová, 2019). Poměrně zajímavý je také celkový pohled na práci s texty v českých školách, které nabízí

Jucovičová a Žáčková (2009). Shledávají tento způsob práce jako okrajový. Uvádí, že Česká republika je celkově mírně podprůměrná, co se týče čtenářské gramotnosti. Míra porozumění tedy nemusí souviset pouze se specifickými poruchami učení, ale celkově s malou zkušeností žáků s tímto způsobem práce v rámci výuky. Tématu čtení s porozuměním se věnoval také výzkumný tým doc. Kucharské (Kucharská & kol., 2014; Kucharská, 2015), který se však zaměřuje pouze na žáky prvního stupně, u kterých ověřovaly také nové diagnostické nástroje pro sledování porozumění čteného.

V oblasti statistické analýzy výsledků dat z **numerické škály** došlo k několika zjištěním. Při porovnání výkonů žáků s SPU (v základním čase) a žáků intaktních bylo zjištěno, že žáci s SPU dosahovali celkově statisticky významně horších výsledků ve většině numerických subtestů (resp. v subtestu č. 4\_Početní úlohy a v subtestu č. 5\_Číselné řady). I v subtestu č. 6\_Početní znaménka si vedla skupina žáků s SPU hůře než intaktní skupina, ale rozdíl mezi jejich výkony nebyl statisticky významný. Pokud dostali žáci s SPU čas navíc, dosahovali stále průměrně horších výsledků než žáci intaktní, ale tento výkon nebyl statisticky významně horší. Statisticky významně horší hodnoty byly zaznamenány pouze u subtestu č. 5\_Číselné řady, kde žákům čas navíc nepomohl.

Tato zjištění odpovídají i výsledkům jiných studií, které potvrzují celkově horší výsledky žáků s SPU v matematice (Pavličková, 2018) a poukazují také na možné souvislosti mezi dyslexií a dyskalkulií (Compton, Fuchs & Fuchs, 2011; Pokorná, 2010), o kterých by se i zde dalo úspěšně spekulovat. Právě projevy specifických poruch učení jsou v matematice patrné nejen v porozumění např. slovních úloh (v této studii nebyly slovní úlohy zastoupeny), problémy se objevují i v porozumění symbolickému zápisu, mohou se objevovat záměny pořadí číslic či problémy s počty z paměti (vzhledem k horší pracovní paměti žáků) (Ellingerová, 2009; Pokorná, 2010).

Analýza **figurální škály** přinesla zajímavé poznatky. Již při práci v základním čase dosahovali žáci s SPU průměrně lepších výsledků (ačkoli ne statisticky významně lepších) než žáci intaktní. Pouze v subtestu č. 9\_Úlohy s maticemi dosáhli intaktní žáci lepšího (ale opět ne statisticky lepšího) výsledku než žáci s SPU. Statisticky významný byl rozdíl ve výkonech žáků s SPU po přidání času navíc, kdy byl jejich výkon lepší v rámci hodnocení celé figurální škály. Vzhledem k subtestům podali žáci s SPU při čase navíc statisticky

významně lepší výkon pouze v subtestu č. 7\_Výběr obrazců, ale i v ostatních dvou figurálních subtestech byl jejich výkon průměrně lepší, i když ne statisticky významně lepší, než žáků intaktních.

Zahraniční výzkumy potvrzují lepší vizuo-prostorové schopnosti žáků s SPU (převážně s dyslexií) na rozdíl od intaktní skupiny. Jedná se o vizuo-prostorové schopnosti, paměť v oblasti vizuo-prostorových úloh a kreativitu myšlení (Everatt, 1997; Wolff & Lundberg, 2002; Everatt, Weeks & Brooks, 2008). Ve výzkumech např. zaměřených na rozpoznávání skrytých tvarů, kde dosáhla skupina intaktních žáků lepších výsledků než skupina žáků s SPU (Martinelli & Schembri, 2015), byl následně prokázán velký vliv vzdělávací koncepce daného typu školy, ve které byly tyto výsledky zjištěny (Kapoula, Ruiz, Spector & Mocerovi, 2016).

Při porovnání výkonů žáků s SPU (v základním i navýšeném čase) nebyl zjištěn staticky významný rozdíl při práci na **celém testovém materiálu**. Žáci s SPU v základním čase podali průměrně nižší výkon, ale rozdíl nebyl statisticky významný. Stejně tak při práci s navýšeným časem sice žáci s SPU pracovali průměrně hůře než žáci intaktní, ale jejich výkon nebyl statisticky významně horší (výkon zde byl o dvě desetiny nižší).

Při souhrnném hodnocení všech výsledků (tedy při práci na celém testovém materiálu) je možné konstatovat statisticky významné rozdíly ve výkonech pouze při hodnocení žáků s SPU, tedy jejich výkon bez a s časem navíc. Zde je jednoznačně patrné, že čas navíc zlepšuje jejich výkon a posouvá je směrem k žákům intaktním, v oblasti figurální škály dokonce před ně.

Stejně jako by psychologická diagnostika neměla být primárně založena na schopnostech podat určitý výkon za určitý čas, ani zkoušky či testy v rámci vzdělávání by neměly být vázány na kritérium času jako nejdůležitějšího prvku hodnocení. Podle Krejčové (2019) by se mělo cílit na rozvoj žáka v maximální možné míře. Právě v psychologické a pedagogické diagnostice se ukazuje, že inteligence, která je zatím do velké míry diagnostikována testy, které pracují i s časem jako s hodnotícím kritériem, neukazuje reálné možnosti žáka a už vůbec nenabízí možnost predikce jeho (školních) výsledků. To, co je vnímáno jako zásadnější faktor je tzv. reakce na intervenci, schopnost učit se ze situace, ze zkušenosti (Gresham & Vellutino, 2010; Katz, Lee & Restori, 2009).

Závěrem je třeba akcentovat fakt, že navýšení časového limitu není pro žáky s SPU výhodou, ale že jde o nastavování rovných podmínek, aby mohli svůj výkon ukázat stejně tak dobře jako žáci intaktní (Duncan & Purcell, 2017). Pokud žáci daný úkol, téma, látky neznají (neumí), čas navíc jim stejně nepomůže. Tolerance pomalého pracovního tempa či prodlužování časové dotace je velmi často využívaný postup (Kožuszniková, 2011; Štemberková, 2018). Velmi důležité je, aby u žáků nevznikal pocit opakovaného selhávání např. právě v časově náročných úkolech, které by mohli mít za následek pocit chronického neúspěchu, který vede ke ztrátě celkové motivace k učení až narušení vývoje osobnosti žáka (Mertin, 2007). Učitelé a asistenti pedagogů by měli mít možnost se v této oblasti pravidelně a kvalitně vzdělávat, což využívá pouze malá část z nich (MŠMT, 2018).

## 12.1 Přínosy

Tato výzkumná studie prezentuje několik oblastí, kterým nebylo v dosavadním pedagogicko-psychologickém výzkumu věnováno dostatečné množství pozornosti. Významné je přenesení pozornosti na oblast podpory žáků s SPU v rámci analýzy aktuálních podpůrných opatření. Systematičtější výzkum je v této oblasti realizován spíše v oblasti vzniku a vývoje SPU jako takových, ale analýza realizované podpory přímo na školách je k dispozici méně. Tato práce nabízí pohled právě na onu užitečnost podpory pro žáky s SPU a jejich možnosti vyrovnat se tak žákům intaktním.

Z výsledků je patrné, že se navyšování časového limitu v češtině a matematice realizuje oprávněně, že je žákům s SPU k užitku, aniž by překonávali výsledky intaktních spolužáků. Nejedná se tedy o úlevy, ale o narovnání podmínek, protože díky navýšení časového limitu na práci dokáží svůj handicap překonat. To je v souladu s výzkumy, které upozorňují na to, že žáci s SPU mají velmi často pomalejší pracovní tempo a rychlost zpracování podnětů (viz kapitoly 2.1.2 Navyšování časové dotace v rámci podpůrných opatření a 3.4 Testování inteligence u žáků se specifickými poruchami učení).

Na základě realizovaného výzkumu vystupují do popředí další otázky, na které nebylo možné odpovědět. Jedná se o doplnění tohoto výzkumného tématu, ale také o témata související. Konkrétně připadá v úvahu realizace výzkumu s podobným (či stejným) cílem,

ale u mladších žáků (např. pátá třída), což je věková skupina, kde je žáků s SPU více, diagnóza ještě nebývá kompenzovaná a žáci mohou v tomto věku poprvé využít navýšení časové dotace při přijímacím řízení (na osmiletá gymnázia).

Přínosem této práce je také zpracování teoretické části, které nabízí pohled na množství souvisejících zahraničních výzkumů a jejich aktuálních výsledků, které nabízí možnost srovnání problematiky zkoumané v zahraničí i u nás. V teoretické části práce jsou však k dispozici také kapitoly zaměřené na aktuální praxi v rámci diagnostiky (např. věnující se diagnostice SPU a dynamické diagnostice) a také školství (např. přehled pedagogicko-psychologických služeb, spolupráce škol a ŠPZ ad.).

## **12.2 Limity**

Za největší limit této práce považujeme menší výzkumný vzorek, který byl způsoben mnoha faktory. Jako nejvýznamnější hodnotíme pandemii covid-19, která probíhala přesně v čase sběru dat, což velmi komplikovalo celý proces a mnoho termínů testování žáků bylo z toho důvodu rušeno. Dalším faktorem bylo poměrně přísné nastavení samotného výběru respondentů. Jednalo se o žáky 9. tříd, kteří jsou zařazeni do druhého stupně podpůrného opatření a mají diagnostikovanou specifickou poruchu učení. Mnoho žáků 9. ročníku má SPU diagnostikovanou, ale v PO2 zařazení nejsou, případně měli diagnostikovanou SPU v minulosti, ale aktuálně se již vzdělávají bez speciální podpory. Všechny tyto faktory snižovaly počet ve výzkumném souboru.

Samotné testové úlohy umožňovaly analýzu jen určité oblasti a nenabízely širší pohled. Konkrétně neumožňovaly pohled na oblasti, které se (např. v rámci přijímacího řízení či běžné školní výuky) vyskytují často, jako např. čtení s porozuměním či samostatná písemná tvorba (v oblasti češtiny) a např. slovní úlohy a geometrie (v oblasti matematiky). Přichází tedy v úvahu využití spíše didaktických testů pro ověření znalostí a tempa zpracování úloh a pedagogicko-psychologická diagnostika pro ověření správnosti připsání diagnózy SPU.

## **Závěr**

Disertační práce umožnila širší pohled na inkluzivní problematiku. Nabízí nejen přehled aktuálně využívaných podpůrných opatření v České republice a jejich konkrétní implementaci do vzdělávacího procesu žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, ale také nastiňuje výzkumné souvislosti této problematiky. V rámci teoretických východisek je představena řada českých i zahraničních výzkumů a studií, které se zaměřují (především) na žáky se specifickými poruchami učení, kteří představují hlavní cílovou skupinu této práce. Důraz je kladen nejen na popis specifických poruch učení, ale také na jejich potřeby v rámci vzdělávání, na význam vhodné a kvalitní diagnostiky a na přístup českých a zahraničních odborníků k tomuto tématu.

Cílem disertační práce bylo zjistit, zda navýšení časové dotace na práci pomůže žáků s SPU podat stejný (či aspoň podobný) výkon jako žáci intaktní v základním čase. Díky využití Testu struktury inteligence I-S-T 2000 R bylo možné ověřovat tyto rozdíly ve výkonech v rámci třech škál (a jejich příslušných subtestů). Bylo zjištěno, že při přidání času navíc, jsou žáci s SPU opravdu schopni podat statisticky lepší výkon, než v základním čase, a to ve všech sledovaných oblastech. Jedná se tedy o formu podpory, která je jednoznačně na místě a pomáhá žákům s SPU ve zlepšení jejich výkonu. Ve srovnání s intaktními žáky dosahují žáci s SPU, kteří pracují v navýšeném čase, statisticky lepších výkonů ve figurální škále celkově a subtestu Výběr obrazců. Naopak statisticky významně hůře si vedli v numerickém subtestu Číselné řady, kde jim čas navíc nepomohl. Pokud pracovali obě skupiny stejný čas, pak podali intaktní žáci v rámci numerické škály statisticky významně lepší výsledek (a to v celé škále souhrnně a v subtestech Počty a Číselné řady). Širší souvislosti těchto výsledků jsou nastíněné v Diskuzi.

Je patrné, že navýšování časové dotace má v rámci podpůrných opatření své opodstatněné místo. V rámci dalších výzkumů, které by se věnovaly této problematice, by bylo vhodné volit testový materiál, který by dokázal poukázat na oblasti dané problematiky tak, aby bylo možné určit, ve které konkrétní problematice má navýšení času jednoznačný vliv a kde nikoli (vzhledem k typu úkolu). Je patrné, že v rámci Testu struktury inteligence I-S-T 2000 R, který byl použit, chybí typické školní úlohy (např. diktát, čtení s porozuměním, slovní úloha ad.). Rozšíření o tyto didaktické testy by bylo jednoznačně na místě.



Celkově by se cíle disertační práce mohly hodnotit jako splněné, i když z ní vyvstávají další a další výzkumné otázky. Zde uvádím některé, které přímo vyplývají z realizované studie:

- Existuje prokazatelná souvislost mezi dyslexií a dyskalkulií?
- Dokážou žáci s SPU, kteří dosáhli lepších výsledků v rámci figurální (vizuo-prostotorové) škály, lépe kompenzovat svou poruchu?
- V jakých verbálních oblastech pracují žáci s SPU lépe / hůře než intaktní žáci?

Výsledky takovýchto a podobných studií přispívají k poznání problematiky SPU v kontextu dalších souvislostí. Díky nim je pak možné zkvalitňovat vzdělávací proces (nejen) pro žáky s SPU, ale i pro žáky intaktní, kteří z rozmanitých přístupů čerpají i pro své obohacování.

## Seznam použitých informačních zdrojů

- Adams, M., Foorman, B., Lundberg, L., & Beeler, T. (1998). *Phonemic Awareness in Young Children: A Classroom Curriculum*. P. H. Brookes.  
[https://www.researchgate.net/profile/Marilyn-Adams-6/publication/265100848\\_Phonemic\\_Awareness\\_in\\_Young\\_Children\\_A\\_Classroom\\_Curriculum/links/5492102d0cf2484a3f3e0936/Phonemic-Awareness-in-Young-Children-A-Classroom-Curriculum.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Marilyn-Adams-6/publication/265100848_Phonemic_Awareness_in_Young_Children_A_Classroom_Curriculum/links/5492102d0cf2484a3f3e0936/Phonemic-Awareness-in-Young-Children-A-Classroom-Curriculum.pdf)
- Amthauer, R., Brocke, B., Liepmann, D., & Beauducel, A. (2005). *Test struktury inteligence I-S-T 2000 R*. Testcentrum.
- Bartoňová, M. (2005). *Kapitoly ze specifických poruch učení II: reedukace specifických poruch učení*. Masarykova univerzita.
- Bartoňová, M. (2007). *Kapitoly ze specifických poruch učení I: Vymezení současné problematiky*. Masarykova univerzita.
- Bartoňová, M. (2012). *Specifické poruchy učení: text k distančnímu vzdělávání*. Paido.
- Bartoňová, M., Vítková, M. (2019). *Inkluzivní pedagogika*. Distanční studijní text. Slezská univerzita, Fakulta veřejných politik v Opavě.
- Bergold, S., Wirthwein, L., Rost, D. H., & Steinmayr, R. (2017). What happens if the same curriculum is taught in five instead of six years? A quasi-experimental investigation of the effect of schooling on intelligence. *Cognitive Development*, vol. 44, 98-109. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2017.08.012>
- Bergold, S., & Steinmayr, R. (2019). Non Vitae Sed Scholae Discimus? Schooling Fosters Intelligence. *Neuroforum*. <https://doi.org/10.1515/nf-2018-0027>
- Bondü, R., Esser, G., Gallit, F. S., Kohn, J., Moraske, S., Poltz, N., Schulz, F., von Aster, M., & Wyszkon, A. (2018). 5-year course of dyslexia - Persistence, sex effects, performance in reading and spelling, and school-related success. *Zeitschrift Fur Kinder- Und Jugendpsychiatrie Und Psychotherapie*, 46(2), 107-122.  
<https://doi.org/10.1024/1422-4917/a000535>

- Brandová, M. (2006). *Dyslexie - Pojem (ne)jasný?* [Bakalářská práce. Univerzita Karlova]. Digitální repozitář Univerzity Karlovy. <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/8052>
- Brennan, Ch., Damico, J., Müller, N., & Ball, M. (2021). *Learning Disabilities*. 209-236. <https://doi.org/10.1002/9781119606987.ch11>
- Cattell, R. B. (1987). *Intelligence: Its Structure, Growth and Action*. Elsevier.
- Centrum pro zjišťování výsledků vzdělávání. (2021, 7. května). Navýšení časového limitu. <https://maturita.cermat.cz/menu/upravy-podminek-zkousky/uzpusobeni-podminek/navyseni-casoveho-limitu>
- Compton, D. L., Fuchs, L. S., & Fuchs, D. (2011). The Cognitive and Academic Profiles of Reading and Mathematics Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 45(1), 79-95. <https://doi.org/10.1177/0022219410393012>
- Cornoldi, C., Di Caprio, R., De Francesco, G., & Toffalini, E. (2019). The discrepancy between verbal and visuoperceptual IQ in children with a specific learning disorder: An analysis of 1624 cases. *Research in Developmental Disabilities*, 87(1), 64-72.
- Cornoldi, C., Giofrè, D., Orsini, A., & Pezzuti, L. (2014). Differences in the intellectual profile of children with intellectual vs. learning disability. *Research In Developmental Disabilities*, 35(9), 2224-2230.
- Čadová, E., & Baslerová, P. (2020, 7. září). *Komunikace ŠPZ-Škola*. Univerzita Palackého v Olomouci. <http://katalogpo.upol.cz/obecna-cast/5-skolska-poradenska-zarizeni-a-jejich-cinnost-v-oblasti-podpurnych-opatreni/5-5-komunikace-spz-skola/>
- Český statistický úřad (2019, 7. dubna). *Školy a školská zařízení - školní rok 2018/2019*. <https://www.czso.cz/csu/czso/b1-zakladni-vzdelavani-poskytovane-na-zakladnich-skolach>
- Český statistický úřad. (2019). *Základní školy - žáci celkem se speciálními vzdělávacími potřebami podle druhu postižení v časové řadě 2007/08 - 2017/18*.
- De Beer, M. (2006). DYNAMIC TESTING: PRACTICAL SOLUTIONS TO SOME CONCERNS. *Journal of Industrial Psychology*, 32(4), 8-14.

- De Clercq-Quaegebeur, M., Casalis, S., & Lemaitre, M. P. (2010). Neuropsychological Profile on the WISC-IV of French Children With Dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 43(6), 563-574.
- Deary, I. J. (2020). Does intelligence matter in the school and the workplace? In *Intelligence: A Very Short Introduction*, 91-101.  
<https://doi.org/10.1093/actrade/9780198796206.003.0007>
- Duncan, H., & Purcell, C. (2017). Equity or Advantage? The effect of receiving access arrangements in university exams on Humanities students with Specific Learning Difficulties (SpLD). *Widening Participation and Lifelong Learning*. 19(2), 6-26. <https://doi.org/10.5456/WPLL.19.2.6>
- Dušková, Š. (2017, 9. ledna). *Česká škola: Právo na inkluzivní vzdělávání podle OSN*. EDUin. <https://www.eduin.cz/clanky/ceska-skola-pravo-na-inkluzivni-vzdelavani-podle-osn/>
- DYS-centrum® Praha z.ú. (2020, 9. listopadu). *Dynamická diagnostika*.  
<https://www.dyscentrum.org/dynamicka-diagnostika>
- Ellingerová, M. (2009). Edukace jedinců se specifickými poruchami učení v matematice na 2. stupni základní školy. [Diplomová práce, Masarykova univerzita]. Dostupné z: [https://is.muni.cz/th/myk8r/SPU-konecna\\_verze7.4.pdf](https://is.muni.cz/th/myk8r/SPU-konecna_verze7.4.pdf)
- Everatt, J. (1997). The abilities and disabilities associated with adult developmental dyslexia. *Journal of Research in Reading*. 20(1). 13-21.  
<https://doi.org/10.1111/1467-9817.00016>
- Everatt, J., Weeks, S., & Brooks, P. (2008). Profile of strengths and weaknesses in dyslexia and other learning difficulties. *Dyslexia*. 14(1), 16-41.  
<https://doi.org/10.1002/dys.342>
- Fathi-Ashtiani, A., & Khodabakhsh, A. (2006). Verbal and non-verbal intelligence: dyslexic-dysgraphic students and normal students. *Archives of Medical Science*, 2(1), 42-46.
- Feuerstein, R., Falik, L., Rand, Y., & Feuerstein, Ra. S. (2002). *The Dynamic Assessment of Cognitive Modifiability: The Learning Propensity Assessment Device, Theory, Instruments and Techniques*. ICELP Press.

- Fischer, S., Škoda, J. (2008). *Speciální pedagogika: Edukace a rozvoj osob se somatickým, psychickým a sociálním znevýhodněním*. TRITON.
- Fořtová, K. (2013). *Jak pracovat s dětmi se speciálními vzdělávacími potřebami. Metodika pro pedagogy*. <http://www.vyzkum-mladez.cz/zprava/1434887210.pdf>
- Giofrè, D., & Cornoldi, C. (2015). The structure of intelligence in children with specific learning disabilities is different as compared to typically development children. *Intelligence*, 52, 36–43. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2015.07.002>
- Giofrè, D., Toffalini, E., Altoè, G., & Cornoldi, C. (2017). Intelligence measures as diagnostic tools for children with specific learning disabilities. *Intelligence*, 61, 140–145. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2017.01.014>
- Gregg, N., & Nelson, J. M. (2010). Meta-analysis on the Effectiveness of Extra time as a Test Accommodation for Transitioning Adolescents With Learning Disabilities: More Questions Than Answers. *Journal of Learning Disabilities*. 45(2), 128-138. <https://doi.org/10.1177/0022219409355484>
- Gresham, F. M., & Vellutino, F. R. (2010). What is the Role of Intelligence in the Identification of Specific Learning Disabilities? Issues and Clarifications. *Learning Disabilities Research & Practice*, 25(4), 194–206.
- Hendl, J. (2004). *Přehled statistických metod zpracování dat*. Portál.
- Heřmánková, M. (2010). *Žák s dyslexií na 2. stupni základní školy*. [Bakalářská práce. Univerzita Karlova]. Digitální repozitář Univerzity Karlovy. <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/37038>
- Hindls, R., Hronová, S., Seger, J., & Fischer, J. (2007). *Statistika pro ekonomy*. Professional publishing.
- Hoerig, D. C., David, A. S., & D'Amato, R. C. (2002). Evaluating the relation between memory and intelligence in children with learning disabilities. *Psychological Reports*, 91(3,Pt2), 1169–1173. <https://doi.org/10.2466/PR0.91.8.1169-1173>
- Holmes, A., & Silvestri, R. (2019). Extra Time or Unused Time? What Data from a College Testing Center Tells Us About 50% Extra Time as an Accommodation for

- Students with Learning Disabilities. *Psychological Injury and Law*. 12(1), 7–16.  
<https://doi.org/10.1007/s12207-019-09339-9>
- Hort, V., Hrdlička, M., Kocourková, J., Malá, E., & kol. (2000). *Dětská a adolescentní psychiatrie*. Portál.
  - Hrabalová, M. (2018). *Specifické poruchy učení v praxi* [Diplomová práce, Technická univerzita v Liberci]. Archiv závěrečným prací TUL.  
<https://dspace.tul.cz/bitstream/handle/15240/124789/DP.monika.hrabarova.pdf?sequence=1>
  - Hříbková, L. (2005). Oblasti myšlení podle Stanford-Binetova inteligenčního testu. In Pražská skupina školní etnografie. *Psychický vývoj dítěte od 1. do 5. třídy* (s. 236 – 276). Karolinum.
  - Johnson, E. S., Humphrey, M., Mellard, D. F., Woods, K., & Swanson, H. L. (2010). Cognitive Processing Deficits and Students with Specific Learning Disabilities: A Selective Meta-Analysis of the Literature. *Research Article*, 33(1), 3-18. <https://doi.org/10.1177/073194871003300101>
  - Jucovičová, D. (2009). *Individuální vzdělávací plán pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami: juričose specifickými poruchami učení a chování, s mentálním postižením (v MŠ i ZŠ), se sociálním znevýhodněním, z cizojazyčného prostředí*. D + H.
  - Jucovičová, D., Žáčková, H. (2009). *Dysgrafie. Metody reedukace specifických poruch učení*. D + H.
  - Kapoula, Z., Ruiz, S., Spector, L., & Mocerovi, M. (2016). Education Influences Creativity in Dyslexic and Non-Dyslexic Children and Teenagers. *PloS one*. 11(1), 1-14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150421>
  - Katz, Gary S., Lee, Howard B., & Restori, Albert F. (2009). A Critique of the IQ / Achievement Discrepancy Model for Identifying Specific Learning Disabilities. *Europe's Journal of Psychology*, 5(4), 128-145.
  - Kersting M., & Palmer C. (2017) Testverfahren I: Kognitive Fähigkeiten. In: Krause D. (eds) *Personalauswahl*, 127-157. Springer Gabler.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-658-14567-5\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-658-14567-5_6)

- Kocurová, M. (2001). *Integrace žáků se specifickou poruchou učení*. Univerzita Karlova v Praze.
- Kožuszniková, M. (2011). *Uplatnění podpůrných opatření u žáků se specifickými vývojovými poruchami učení na 1. stupni základní školy* [Diplomová práce, Univerzita Palackého v Olomouci]. Archiv závěrečných prací Theses.cz.  
[https://theses.cz/id/yc8nq3/DIPLOMOV\\_PRCE\\_Michaela\\_Kousznikov.pdf](https://theses.cz/id/yc8nq3/DIPLOMOV_PRCE_Michaela_Kousznikov.pdf)
- Kratochvílová, J., Tannenbergerová, M., Kusá, O., & Havel, J. (2015). *Inkluze v teorii a praxi*. Masarykova Univerzita, Pedagogická fakulta.  
[https://is.muni.cz/el/1441/jaro2016/ZS1MP\\_IVPV/um/INKLUZIVNI\\_TEORIE\\_A\\_PRAXE\\_FRMU\\_2015\\_final.pdf](https://is.muni.cz/el/1441/jaro2016/ZS1MP_IVPV/um/INKLUZIVNI_TEORIE_A_PRAXE_FRMU_2015_final.pdf)
- Krejčová, L. (2019). *Dyslexie. Psychologické souvislosti*. Grada Publishing a.s.
- Krejčová, L., Bodnárová, Z., & kol. (2014). *Specifické poruchy učení: dyslexie, dysgrafie, dysortografie. Rádce pro rodiče a učitele*. Edika.
- Krejčová, L., Hladíková, Z., Šemberová, K., & Balharová, K. (2018). *Specifické poruchy učení: dyslexie, dysgrafie, dysortografie. Rádce pro rodiče a učitele*. Edika.
- Kučera, M. (2005). Čtení, pravopis, technika psaní. In Pražská skupina školní etnografie. *Psychický vývoj dítěte od 1. do 5. třídy* (s. 44 – 48). Karolinum.
- Kucharská, A. (2004). Prevence, intervence a terapie specifických poruch učení. In Hadj-Mousová, Z. (Ed.). *Pedagogicko|psychologické poradenství III. Intervence* (s. 116-155). UK PedF.
- Kucharská, A. (2006). Testování. In Zapletalová, J. a kol. *Obligatorní diagnózy a obligatorní diagnostika v pedagogicko-psychologických poradnách* (s. 19 – 22). IPPP ČR.
- Kucharská, A. (2013). Nespecifické poruchy učení. In Valentová, L. *Školní poradenství I*. PedF UK.
- Kucharská, A. (2014). *Riziko dyslexie. Pregramotnostní schopnosti a dovednosti a rozvoj gramotnosti v rizikových skupinách*. Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta.

- Kucharská, A., Seidlová Málková, G., Sotáková, H., Špačková, K., Presslerová, P., & Richterová, E. (2014). *Porozumění čtenému I. Typický vývoj čtení s porozuměním - východiska, témata, zdroje - kritická analýza a návrh výzkumu*. PedF UK.
- Kucharská, A. (2015). Porozumění textům žáků 4. ročníku. *ORBIS SCHOLAE*, 2015, 9(3), 69–86.
- Lewandowski, L., Cohen, J., & Lovett, B. J. (2012). Effects of Extended Time Allotments on Reading Comprehension Performance of College Students With and Without Learning Disabilities. *Journal of Psychoeducational Assessment*. 31(3), 326-336. <https://doi.org/10.1177/0734282912462693>
- Lidz, C. S., & Haywood, H. C. (2014). From Dynamic Assessment to Intervention: Can we get there from here? *Transylvanian Journal of Psychology*, 2, 81-101.
- Lovett, B. J., Harrison, A. G., & Armstrong, I. T. (2020). Processing speed and timed academic skills in children with learning problems. *Applied neuropsychology: Child*. 1-8. <http://doi.org/10.1080/21622965.2020.1824119>
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1-14.
- Maehler, C., & Schuchardt, K. (2009). Working memory functioning in children with learning disabilities: does intelligence make a difference? *Journal of Intellectual Disability Research*, 53(1), 3-10. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2008.01105.x>
- Maehler, C., & Schuchardt, K. (2011). Working Memory in Children with Learning Disabilities: Rethinking the criterion of discrepancy. *International Journal of Disability, Development and Education*, 58(1), 5-17.
- Maki, K. E., Burns, M. K., & Sullivan, A. (2017). Learning disability identification consistency: The impact of methodology and student evaluation data. *School psychology quarterly : the official journal of the Division of School Psychology, American Psychological Association*, 32(2), 254–267. <https://doi.org/10.1037/spq0000165>
- Mareš, J. (2013). *Pedagogická psychologie*. Portál.



- Martin, P., & Bateson, P. (2009). *Úvod do teorie a metodologie měření chování*. Portál.
- Martinelli, V., & Schembri, J. (2015). Dyslexia and visuospatial ability in Maltese male adolescents. *Journal of Educational and Social Research*. 5(3), 111-120. <https://doi.org/10.5901/jesr.2015.v5n3p111>
- Matějček, Z., & Vágnerová, M. (ed.) a kol. (2006). *Sociální aspekty dyslexie*. Karolinum.
- Mejstříková, J. (2016). *Možnosti validizace nástroje Cognitive Assessment System II na populaci dětí se speciálními vzdělávacími potřebami* (Diplomová práce). Dostupné z <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/164174>
- Mertin, V. (2007). Integrace žáků se specifickými poruchami učení - od stanovení diagnostických kritérií k poskytování péče všem potřebným žákům. Institut pedagogicko-psychologického poradenství České republiky.
- META-ops. (2021, 10. října). *Principy inkluzivního vzdělávání*. <https://www.inkluzivniskola.cz/principy-inkluzivniho-vzdelavani>
- Michalová, Z. (2003). *Specifické poruchy učení a chování*. Univerzita Karlova v Praze.
- Michalová, Z. (2004). *Analýza dílčích aspektů specifických poruch*. Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy.
- Michalová, Z. (2004). *Specifické poruchy učení na druhém stupni ZŠ a na školách středních*. Tobiáš.
- Michalová, Z. (2008). *Vybrané kapitoly z problematiky specifických poruch učení*. Technická univerzita v Liberci.
- Mlčáková, R. (2011). *Grafomotorika a počáteční psaní*. Grada.
- Moura, O., Simões, M. R., & Pereira, M. (2014). WISC-III cognitive profiles in children with developmental dyslexia: Specific cognitive disability and diagnostic utility. *Dyslexia*, 20(1), 19-37.
- Ministerstvo zdravotnictví. (2022, 8. ledna). *Aktuální mimořádná a ochranná opatření ke covid-19*. <https://www.mzcr.cz/category/uredni-deska/rozhodnuti->

ministerstva-zdravotnictvi/aktualni-mimoradna-a-ochranna-opatreni-ke-covid-19/page/2/

- MŠMT. (2018). *Hlavní závěry analýzy implementace společného vzdělávání v období 1. 9. 2016 – 31. 10. 2017*. <https://www.msmt.cz/file/46497/>
- MŠMT. (2021, 3. dubna). Individuální vzdělávací plán. <https://www.msmt.cz/vzdelavani/individualni-vzdelavaci-plan-1>
- Národní pedagogický institut České republiky. (2020, 5. prosince). *Spolupráce škol s poradnami*. <http://inkluzevpraxi.cz/kategorie-reditel/2043-spoluprace-skol-s-poradnami>
- Národní pedagogický institut. (2017). *Konkrétní příklady podpory ve výuce v dílčích předmětech*. <https://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=12747>
- OSN. (2016). *Obecný komentář Výboru OSN pro práva osob se zdravotním postižením č. 4*. <https://undocs.org/CRPD/C/GC/4>
- Palouňková, Z. (2014). *Dyspraxie aneb vývojová porucha koordinace*. Technická univerzita v Liberci.
- Pavlíčková, L. (2018). *Poruchy matematických schopností žáků s dyskalkulií a jejich vliv na řešení učebních úloh ve fyzice a v matematice: Shrnutí výsledků výzkumného šetření*. Munipress. <https://doi.org/10.5817/CZ.MUNI.M210-9091-2018>
- Pecáková, I. (2008). *Statistika v terénních průzkumech*. Professional publishing.
- Pilař, J. (2010, 9. prosince). *Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami – Vliv zahraničních trendů na náš vzdělávací systém*. Metodický portál: Články [online]. <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/S/10161/zaci-se-specialnimi-vzdelavacimi-potrebami-vliv-zahranicnich-trendu-na-nas-vzdelavaci-system.html>
- Pipeková, J., & kol. (1998). *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. Paido.
- Pírko, M. (2018). Diagnostika baterie kognitivních procesů (CAS2): Recenze metody. *Testforum*, 10(2018), 32-39. Dostupné z: <https://testforum.cz/article/view/TF2018-10-187/10554>
- Poehner, M. E. (2008). *Dynamic assessment: a Vygotskian approach to understanding and promoting L2 development*. Springer.

- Pokorná, V. (2004a). Deficity dílčích funkcí (Teilleistungsschwächen): Metoda Brigitte Sindelarové k překonání specifických poruch učení a chování. In Hadj-Mousová, Z. (Ed.). *Pedagogicko|psychologické poradenství III. Intervence* (s. 156-173). UK PedF.
- Pokorná, V. (2004b). Intervenční program instrumentálního obohacení (Instrumental enrichment) Reuvena Feiersteina. In Hadj-Mousová, Z. (Ed.). *Pedagogicko|psychologické poradenství III. Intervence* (s. 174-212). UK PedF.
- Pokorná, V. (2010). *Vývojové poruchy učení v dětství a adolescenci*. Portál.
- Pražská skupina školní etnografie. (2005). *Psychický vývoj dítěte od 1. do 5. třídy*. Karolinum.
- Průcha, J., Walterová, E., & Mareš, J. (1995). *Pedagogický slovník*. Portál.
- Runyan, M. K. (1991). The Effect of Extra Time on Reading Comprehension Scores for University Students With and Without Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*. 24(2), 104-108.  
<https://doi.org/10.1177/002221949102400207>
- Říčan, P., Krejčířová, D., & kol. (2006). *Dětská klinická psychologie*. Grada.
- Selikowitz, M. (2000). *Dyslexie a jiné poruchy učení*. Grada.
- Siegel, L. (1989). IQ Is Irrelevant to the Definition of Learning Disabilities. *Journal of learning disabilities*, 22(8), 469-478.  
<https://doi.org/10.1177/002221948902200803>
- Simon, H. (2006). *Dyskalkulie: Jak pomáhat dětem, které mají potíže s početními úlohami*. Portál.
- Sládková, I. (2020). Proces čtení u žáků s dyslexií na 2. stupni základní školy. [Diplomová práce. Univerzita Karlova]. Digitální repozitář Univerzity Karlovy.  
<https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/124199>
- Slowík, J. (2007). *Speciální pedagogika*. Grada.
- Smíšková, E. (2020). *Aplikace podpůrných opatření ve vzdělávání žáků s dysgrafií z pohledu učitele na 2. stupni ZŠ* [Diplomová práce, Univerzita Karlova]. Digitální repozitář Univerzity Karlovy. <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/122477>
- Snowling, M., J. (2000). *Dyslexia*. Blackwell Publishers.

- Straková, J., Simonová, J., & Friedlaenderová, H. (2019). Postoje odborné a laické veřejnosti k inkluzivnímu vzdělání v kontextu obecných postojů k vnější diferenciaci. *Studia paedagogica*, 24(1). <https://doi.org/10.5817/SP2019-1-4>
- Strobel, A., Behnke, A., Gärtner, A., & Strobel, A. (2019). The interplay of intelligence and need for cognition in predicting school grades: A retrospective study. *Personality and Individual Differences*, vol. 144, 147-152. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.02.041>
- Světová zdravotnická organizace (2012). *MKN – 10: Mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů: desátá revize*. Aktualizovaná verze k 1. 4. 2014.
- Swanson, H. L. (2015). Intelligence, Working Memory, and Learning Disabilities. In *Cognition, Intelligence, and Achievement*. Academic Press, 175-196. <https://doi.org/10.1016/C2012-0-07388-7>
- Swierkoszová, J. (2007). *Sdecitické boruchy umečí (Specifické poruchy učení)*. Ostravská univerzita.
- Škaloudová, A. (2005). Prospěch. In Pražská skupina školní etnografie. *Psychický vývoj dítěte od 1. do 5. třídy* (s. 42 – 44). Karolinum.
- Šťastná, K. (2020). *Intervenční přístupy k žákům se specifickými poruchami učení v mladším školním věku* [Diplomová práce, Univerzita Karlova]. Digitální repozitář Univerzity Karlovy. <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/117917>
- Štech, S. (2019). *Hlavní závěry analýzy implementace společného vzdělávání v období 1. 9. 2016 – 30. 9. 2018*. (online). Dostupné z: <http://stanislavstech.cz/wp-content/uploads/2019/07/Analy%CC%81za-spolec%CC%8Cne%CC%81ho-vzde%CC%8Cla%CC%81va%CC%81ni%CC%81-za-obdobi%CC%81-fin-3.pdf>
- Štech, S., & Zapletalová, J. (2013). Úvod do školní psychologie. Portál.
- Štemberková, P. (2018). *Podpůrná opatření pro žáky s narušenou komunikační schopností v inkluzivním vzdělávání na základní škole* [Diplomová práce, Univerzita Karlova]. Digitální repozitář Univerzity Karlovy. <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/98448>

- Šuerová, M., Špačková, K., & Nechlebová, E. (2012). *Speciální pedagogika v praxi: komplexní péče o děti se SPUCH*. Grada.
- Tannenbergerová, M. (2016). *Průvodce školní inkluzí aneb Jak vypadá kvalitní základní škola současnosti?* Wolters Kluwer.
- Theiner, P. (2012). ADHD od dětství do dospělosti. *Psychiatrie pro praxi*, 13(4), s. 148-150. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/psy/2012/04/02.pdf>
- Toffalini, E., Giofrè, D., & Cornoldi, C. (2017). Strengths and Weaknesses in the Intellectual Profile of Different Subtypes of Specific Learning Disorder: A Study on 1,049 Diagnosed Children. *Clinical Psychological Science*, 5(2), 402-409. <https://doi.org/10.1177/2167702616672038>
- Tzurriel, D. (2015). Dynamická diagnostika učebního potenciálu: teoretické a výzkumné pohledy. *Psychologie pro praxi*, 50(1-2), 9-35.
- UPOL. (2014). *Analýza potřeb pedagogických pracovníků v oblasti inkluzivního vzdělávání v projektu Systémová podpora inkluzivního vzdělávání v ČR*. Systémová podpora inkluzivního vzdělávání v ČR. <http://inkluzie.upol.cz/ebooks/analyza-potreb/analyza-potreb.pdf>
- Vágnerová, M. (2005). *Školní poradenská psychologie pro pedagogy*. Karolinum.
- Vatrtova V. (2017) *Vhodnosť využitia Testu štruktúry inteligencie IST pri diagnostikovaní dyslexie u študentov stredných škôl* [Diplomová práce, Univerzita Karlova]. Digitální repozitář Univerzity Karlovy. <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/175183/>
- Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J., & Scanlon, D. M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(1), 2-40.
- Vygotskij, L. S. (1971). *Myšlení a řeč*. SPN.
- Vyhláška č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných. (2020). <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-27#f5742248>
- Vyhláška č. 72/2005 Sb. o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních. (2021). <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-72#p7-1>

- Wolff, U., & Lundberg, I. (2002). The Prevalence of Dyslexia Among Art Students. *Dyslexia*. 8(1), 34-42. <https://doi.org/10.1002/dys.211>
- Yüksel, M. Y. (2013). An Investigation of Social Behaviors of Primary School Children in terms of Their Grade, Learning Disability and Intelligence Potential. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 13(2), 781-793.
- Zákon č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných. (2021). <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-27>
- Zarić, J., Hasselhorn, M., & Nagler, T. (2020). Orthographic knowledge predicts reading and spelling skills over and above general intelligence and phonological awareness. *European Journal of Psychology of Education*. <https://doi.org/10.1007/s10212-020-00464-7>
- Zelinková, O. (2007). *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program: nástroje pro prevenci, nápravu a integraci*. Portál.
- Zelinková, O. (2008). *Dyslexie v předškolním věku?* Portál.
- Zelinková, O. (2009). *Poruchy učení*. Portál.
- Zelinková, O. (2011). *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program*. Portál.
- Zelinková, O. (2015). *Poruchy učení: dyslexie, dysgrafie, dysortografie, dyskalkulie, dyspraxie, ADHD*. Portál.
- Zuriff, G. E. (2000). Extra Examination Time for Students With Learning Disabilities: An Examination of the Maximum Potential Thesis, *Applied Measurement in Education*. 13(1), 99-117. [https://doi.org/10.1207/s15324818ame1301\\_5](https://doi.org/10.1207/s15324818ame1301_5)
- Paul, T. C., Fuchs, L. S., Elias, J. T., Powell, S. R., & Schumacher, R. F. (2015). Cognitive and Mathematical Profiles for Different Forms of Learning Difficulties. *Journal of Learning Disabilities*. 48(2), 156-175. <https://doi.org/10.1177/0022219413494239>
- Wong, T. T., & Ho, S. C. (2021). Comorbidity between persistent reading and mathematics disabilities: The nature of comorbidity. *Research in Developmental Disabilities*, 117(1). <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.104049>

- Brandenburg, J., Huschka, S. S., Visser L., & Hasselhorn, M. (2021). Are Different Types of Learning Disorder Associated With Distinct Cognitive Functioning Profiles? *Frontier in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.725374>

## Seznam příloh

Příloha 1 – Informovaný souhlas

Příloha 2 – Statistické vyhodnocení dat

## Seznam tabulek

Tabulka 1 Přehled výzkumných hypotéz a všech analyzovaných oblastí.....	69
Tabulka 2 - Přehled struktury a časů jednotlivých subtestů Testu struktury inteligence IST 2000R .....	75
Tabulka 3 Přehled organizací, ve kterých proběhl sběr výzkumných dat.....	80
Tabulka 4 – Pohlaví respondentů .....	82
Tabulka 5 - Základní deskriptivní statistika – skupina žáků s SPU v základním čase.....	84
Tabulka 6 - Základní deskriptivní statistika – skupina žáků s SPU s navýšením času o 25 % .....	85
Tabulka 7 - Základní deskriptivní statistika – skupina intaktních žáků v základním čase..	85
Tabulka 8 - Cronbachovo alpha .....	86
Tabulka 9 - Testy normality – všechny skupiny.....	86
Tabulka 10 - Dvouvýběrové testy - SPU_100 versus Intaktní skupina.....	89
Tabulka 11 - Dvouvýběrové testy - SPU_125 versus Intaktní skupina žáků .....	93
Tabulka 12 - Párové testy – SPU_100 a SPU_125.....	96
Tabulka 13 - Přijaté hypotézy.....	109

## Seznam grafů

Graf 1 - Úroveň spolupráce mezi školou a ŠPZ .....	64
Graf 2 - Míra porozumění obsahům doporučení poraden .....	64
Graf 3 - Pohlaví respondentů.....	82
Graf 4 – Numerická škála podle skupiny (SPU_100 a Intakt) .....	90
Graf 5 – Subtest č. 4_Početní úlohy podle skupin (SPU_100 a Intakt).....	91
Graf 6 – Figurální škála podle skupin (Intakt a SPU_125) .....	93



Graf 7 - Subtest č. 7_Výběr obrazců podle skupin (SPU_125 a Intakt).....	94
Graf 8 - Subtest č. 5_Číselné řady podle skupiny (SPU_125 a Intakt) .....	95
Graf 9 - Verbální škála (SPU_100 a SPU_125) .....	97
Graf 10 - Numerická škála (SPU_100 a SPU_125) .....	98
Graf 11 - Figurální škála (SPU_100 a SPU_125) .....	99
Graf 12 - Celkové výsledky (SPU_100 a SPU_125).....	100
Graf 13 – Subtest č. 1_Doplňování vět (SPU_100 a SPU_125) .....	100
Graf 14 – Subtest č. 2_Analogie (SPU_100 a SPU_125).....	101
Graf 15 – Subtest č. 3_Zobecnování (SPU_100 a SPU_125) .....	102
Graf 16 – Subtest č. 4_Početní úlohy (SPU_100 a SPU_125) .....	103
Graf 17 – Subtest č. 5_Číselné řady (SPU_100 a SPU_125).....	104
Graf 18 – Subtest č. 6_Početní znaménka (SPU_100 a SPU_125).....	105
Graf 19 – Subtest č. 7_Výběr obrazců (SPU_100 a SPU_125).....	106
Graf 20 – Subtest č. 8_Úlohy s kostkami (SPU_100 a SPU_125).....	107
Graf 21 – Subtest č. 9_Úlohy s maticemi (SPU_100 a SPU_125).....	108