

Univerzita Karlova  
Pedagogická fakulta

DISERTAČNÍ PRÁCE – ZÁKLADNÍ TEZE

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

## **ABSTRAKT**

Disertační práce se zaměřuje na analýzu oblasti podpůrných opatření ve vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Hlavní oblastí studie je navýšování 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 skóru (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

# 1 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).**

## 1.1 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 kapitolách dizertační práce Způsob sběru dat a testový materiál a 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.

## 2 Metodika výzkumného šetření

K získání výzkumných dat je využíván Test struktury inteligence I-S-T 2000R, který svou strukturou velmi pomáhá k přehlednému analyzování výsledků (dle jednotlivých škál a dílčích subtestů). V jednotlivých podkapitolách dizertační práce je věnován prostor popisu sběru dat z hlediska časového, organizačního a etického.

Tabulka 1 - 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

## 2.1 Popis výzkumného souboru

Výzkumný soubor se skládá z žáků a žákyň 9. ročníků základních škol v Praze s Středočeském kraji. Testování probíhalo v rámci základních škol a pedagogicko-psychologických poraden u příležitosti zjišťování profesní orientace těchto žáků.

Tabulka 2 – 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

## 2.2 Etika výzkumné práce

S žáky a rodiči pracovaly nejdříve školní a poradenské psychologičky 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.

### 3 Výsledky

V následujících podkapitolách jsou uvedena hlavní zjištění. Pro zjednodušení textu jsou využívány zkratky SPU\_100 a SPU\_125, které označují skupinu žáků s SPU a jejich výkon v základním čase (SPU\_100) a skupinu žáků s SPU a jejich výkon s navýšeným časem o 25 % (SPU\_125).

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

V této podpitole jsou uvedeny výsledky porovnání výkonů žáků s SPU v základním čase a výkon žáků intaktních také v základním čase (testování hypotéz H1.0 a H1.1).

Na základě provedených statistických 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\_Zobecnování, 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.

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

V této podpitole jsou uvedeny výsledky porovnání výkonů žáků s SPU s navýšeným časem a výkon žáků intaktních v základním čase (testování hypotéz H2.0 a H2.1).

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.

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

V této podpítle jsou uvedeny výsledky porovnání výkonů žáků s SPU s navýšeným časem a výkon žáků s SPU v základním čase (testování hypotéz H3.0 a H3.1).

Na základě provedených testů, kdy porovnáme 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.**

## 4 Shrnutí výsledků

Tabulka 3 - 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_Doplňování vět	X		X			X
2_Analogie	X		X			X
3_Zobecnování	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 3 jsou symbolem X označeny ty hypotézy, které byly přijaty (tedy tyto hypotézy se statisticky prokázaly jako pravdivé).

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.

## 5 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 redukuje 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).

## **5.1 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 čeština a matematice realizuje oprávněně, že je žákům s SPU k užítku, 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 dizertační práce Navyšování časové dotace v rámci podpůrných opatření a 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.).

## **5.2 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 zařazeni 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 navyšování 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

- 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>
- 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>
- 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>
- 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>
- 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.
- 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>
- 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>

- 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.
- 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 závěrečným prací Theses.cz.  
[https://theses.cz/id/yc8nq3/DIPLOMOV\\_PRCE\\_Michaela\\_Kousznikov.pdf](https://theses.cz/id/yc8nq3/DIPLOMOV_PRCE_Michaela_Kousznikov.pdf)
- Krejčová, L. (2019). *Dyslexie. Psychologické souvislosti*. Grada Publishing a.s.
- 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.
- 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>
- 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.
- MŠMT. (2018). *Hlavní závěry analýzy implementace společného vzdělávání v období 1. 9. 2016 – 31. 10. 2017*. <https://www.msmt.cz/file/46497/>
- 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>
- Pokorná, V. (2010). *Vývojové poruchy učení v dětství a adolescenci*. 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>

- 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>
- Snowling, M., J. (2000). *Dyslexia*. Blackwell Publishers.
- 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>
- 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>
- Wolff, U., & Lundberg, I. (2002). The Prevalence of Dyslexia Among Art Students. *Dyslexia*. 8(1), 34-42. <https://doi.org/10.1002/dys.211>
- Zelinková, O. (2015). *Poruchy učení: dyslexie, dysgrafie, dysortografie, dyskalkulie, dyspraxie, ADHD*. Portál.