

**MASARYKOVA UNIVERZITA**

**Katedra Speciální pedagogiky**



---

Lenka Slepíčková  
CIKT FSS MU; LS 2015

## Úvod

**Téma:** Diagnostika SPU dysgrafie pomocí vybraných grafomotorických cvičení

Autorka se bude zabývat rychlostí a přesností grafomotorického projevu dětí a žáků na ZŠ v souvislosti s SPU dysgrafie.

Děti s poruchami učení tvoří dnes již velkou část populace. Specifické poruchy učení začínají znít spíše jako civilizační choroba. Vzhledem k tomuto trendu je potřeba děti včasné diagnostikovat, aby se dalo vhodnou intervencí zabránit negativním dopadům na pozdější školní i osobní život těchto jedinců. Proto se autorka rozhodla výzkum směřovat k otázce diagnostiky dysgrafie. Porovnáním výsledků (rychlosti a přesnosti) dětí s dysgrafickými problémy a dětí intaktních.

Dnešní trh je nasycen publikacemi nabízejícími grafomotorická a jiná cvičení, autorka zvolila přiměřeně náročně a zároveň pro děti poutavě zpracované cvičení pro účely výzkumu. Šetřením se snaží zjistit, jestli je toto vybrané grafomotorické cvičení vhodné k diagnostice SPU dysgrafie. Následně by jej pak mohli využívat například učitelky ve škole či rodiče, kteří si nejsou zcela jisti grafomotorickými schopnosti dítěte nebo mající podezření na dysgrafické obtíže.

### Výzkumná otázka

Hlavní výzkumná otázka se zabývá tím, zda jsou vybraná grafomotorická cvičení vhodná pro diagnostiku SPU dysgrafie. Bude signifikantní rozdíl v naměřeném času u dětí s grafomotorickými obtížemi a u dětí intaktních?

Vedle toho se můžeme také ptát, jaké budou rozdíly v jednotlivých věkových kategoriích a zda dojde při druhém pokusu na stejném cvičení (autodráze) u dětí ke zlepšení (dosažení nižšího času).

### Metodologie

Autorka pro výzkumné šetření bude volit primárně kvantitativní metody výzkumu, které jsou založeny na získání velkého množství dat (vysoký počet respondentů). Výběr respondentů bude záměrný s ohledem na místo bydliště, kontaktů na školy atd., tak aby byl počet dívek a chlapců více méně vyrovnaný a zastoupení jedinců s SPU či grafomotorickými obtížemi bylo

co nejvyšší. Do kvantitativních metod budeme řadit zpracování získaných dat statistickými metodami, stanovení hypotéz a dedukci. (Gavora, 2000)

Dysgrafie je dle Šauerové specifická porucha písemného projevu, zpracování a nápodoba tvaru písmen, napojení písmen a celková úprava grafického projevu. (Šauerová, Špačková a Nechlebová, 2012) Jak uvádí Zelinková, podkladem této poruchy bývá mnohdy špatná jemná motorika, někdy v kombinaci i s hrubou. Často je při psaní nutné zapojit velké množství svalů a to nejen ruky, ale i celého těla, čímž může být narušena pozornost jedince. (Zelinková, 2009) Dalším významným projevem je pomalé tempo psaní, kdy výkon neodpovídá vynaloženému úsilí a času. (Mlčáková, 2009) Písmo může vykazovat velký nepoměr a působit neuspořádaně. Tempo psaní je pomalé, ve výjimečných případech může být zrychlené až zbrklé. (Jucovičová a Žáčková, 2008)

Cvičení, které autorka zvolila pro výzkumné šetření, je náročné na jemnou motoriku, rychlost a přesnost grafomotorického projevu, proto předpokládá, že se budou vyskytovat signifikantní rozdíly v dosaženém výkonu u dětí s SPU dysgrafie a u intaktních.

### **Cíl a hypotéza**

Hlavním cílem šetření je ověření, zda je možné použít vybraná grafomotorická cvičení pro porovnávání výkonnosti dětí se specifickou poruchou učení a dětí intaktních. Na základě získaných dat výkonnosti ověřit, zda jsou vhodná tato cvičení pro diagnostiku SPU dysgrafie.

### **Dílčí cíle**

- Srovnání získaných výsledků při prvním a druhém pokusu, u stejného grafomotorického cvičení, dětí prvních a druhých ročníků.
- Srovnání získaných výsledků dětí, u nichž se vyskytují obtíže v grafomotorice s výsledky dětí, u nichž se tyto obtíže nevyskytují.
- Srovnání získaných výsledků dětí v jednotlivých ročnících, u nichž se vyskytují obtíže v grafomotorice s výsledky dětí, u nichž se tyto obtíže nevyskytují.
- Ověřit zda lze grafomotorická cvičení doporučit jako diagnostický prostředek.

## **Hypotézy**

Grafomotorický výkon naměřený testem 13a bude u sledovaných dětí s SPU dysgrafie výrazně nižší než u dětí bez SPU dysgrafie.

Grafomotorický výkon naměřený testem 13a bude u dívek sledovaného vzorku výrazně lepší než u chlapců.

Grafomotorický výkon naměřený testem bude u sledovaných dětí výrazně lepší při druhém pokusu na stejné dráze (testu).

## **Seznam všech v hypotézách používaných proměnných a seznam indikátorů**

Závislá proměnná je výkon.

Nezávislá proměnná je test.

Intervenující

- SPU dysgrafie
- Pohlaví
- Druhý pokus

**SPU dysgrafie** je definovaná v pedagogickém slovníku jako porucha, kdy jedinec nedovede napodobit nebo si zapamatovat tvar písmen, někdy dochází i k záměně jednotlivých písmen. Dysgrafie se vyskytuje izolovaně nebo spolu s dyslexií. Vzhledem k tomu, že výzkumné šetření bude probíhat na celém prvním stupni, čteně prvních tříd<sup>1</sup>, budou do kategorie žáků s SPU dysgrafie zařazeni nejen žáci diagnostikovaní v pedagogicko psychologické poradně, ale i žáci na základě úsudku učitele - s obtížemi v grafomotorice.

**Pohlaví** - vzhledem k tomu že autorka bude v kontaktu s každým účastníkem šetření, k výslednému času se bude připisovat tedy i pohlaví.

**Druhý pokus** budou žáci provádět vždy červenou pastelkou a výsledný čas bude zapsán jako druhý.

---

<sup>1</sup> Diagnostika dysgrafie se běžně v prvních třídách neprovádí – vzhledem k psychomotorickému vývoji.

**Výkon** bude měřen jako čas potřebný ke splnění autodráhy od startu do cíle. Chyby, tedy vybočení z autodráhy, budou zohledněny a to přičtením „trestných“ vteřin = 5vteřin za každé vyjetí z vytyčené cesty.

### **Metoda šetření**

Cvičení pro výzkumné šetření vycházejí z publikace Cvičení pro rozvoj jemné motoriky a psaní (Svoboda, 2009). Grafomotorická cvičení jsou závodní autodráhy pro auta i jiné dopravní prostředky, dle představivosti dětí. Stupeň obtížnosti určuje délka dráhy, ale také její tvar (klikatost a šířka). Cvičení trénují převážně dynamiku, přesnost a také rychlost grafomotorického projevu, vedení tužky. Díky obrázkům a možnosti závodit ve dvojici probíhají cvičení zábavnou a nenásilnou formou. Je motivační, děti samy chtějí dosáhnout co nejlepšího možného výsledku (času).

Každé cvičení má přiřazené své číslo 13a, 16b apod. Podle věku budou žákům předkládány pracovní listy různé obtížnosti. Všichni zúčastnění budou závodit nejdříve na dráze dle věku a následně na dráze 13a aby bylo možné porovnat výsledky všech účastníků. Rozhodující bude nejen rychlost, ale i přesnost projetí dráhy, kdy za každé přetažení mimo vyznačenou cestu bude k výslednému času přičteno 5 „trestných“ vteřin.

Autorka výzkumného šetření se rozhodla sbírat data plošně na třech základních školách. Šetření tedy bude probíhat v kontaktovaných školách, dle možností škol ve všech třídách prvního stupně. Předpokládaný počet respondentů by měl přesáhnout číslo 300.

Autorka kontaktuje školy emailem, se stručnou žádostí a vysvětlením výzkumu, dále by měla následovat osobní schůzka s vedením školy (ředitel zařízení / zástupce ředitele či jiná kompetentní osoba). Podmínky šetření by měly být následující:

Šetření bude probíhat v rámci dopolední výuky a případně družiny. Autorka osloví vždy třídu, se kterou naváže aktuální spolupráci, vysvětlí žákům svůj „domácí úkol“ se kterým jí oni mohou pomoci. Představí autodráhu a všem najednou vysvětlí pravidla. V tomto případě nejde jen o vysvětlení pravidel, ale i o vhodnou motivaci, žáci by neměli mít pocit, že jsou na něco testováni. Proto je třeba zdůraznit, že se jedná o závod, kde si mohou vyzkoušet svoje dovednosti. Budou závodit ve dvou „autech“, na čas, ale také se musí udržet na dráze, aby neohrozili přihlížející.

Autorka vždy bude pracovat s jedním či dvěma žáky v učebně/místnosti, předem k tomuto určené, která zajistí vhodné podmínky. Žákům vždy ještě individuálně vysvětlí pravidla a ujistí se o jejich pochopení.

Pro potvrzení hypotézy budou získaná data porovnána pomocí Studentova nepárového t-testu, z výsledku posoudí zda, jsou rozdíly mezi dětmi intaktními a dysgrafickými signifikantní.

(Studentův nepárový t-test slouží ke zjištění významnosti rozdílu dvou výběrový průměrů, na základě hodnoty t a zvolené hladině významnosti p (pěti procentní) můžeme potvrdit či vyvrátit  $H_0$ ). Kdy  $p$  = pravděpodobnost zamítnutí nulové hypotézy, volíme nízké hodnoty 0,05 nebo 0,01. (Otipka, Šmajstrla, 2006))

**Cvičení 13b**

**Závodní okruh F1 – Imola, Itálie**



*Projeď okruh tužkou co nejrychleji 4× za sebou. Změř si čas celé jízdy.  
Za každé vybočení z dráhy si musíš k času připočítat 3 sekundy.*

Závodní stáj (jména závodníků)	1. pokus (čas + ztráta)	2. pokus (čas + ztráta)	3. pokus (čas + ztráta)	4. pokus (čas + ztráta)	Výsledný čas	Pořadí



## **Zamyšlení nad možnými praktickými a etickými problémy při výzkumu**

Při provádění výzkumu autorka prakticky nebude pracovat s citlivými údaji. Vzhledem k zamýšlenému množství respondentů a anonymnímu vyplňování autodráhy, kde neuvádí žádné informace o dětech kromě pohlaví, třídy (potažmo věku), grafomotorické obtíže či diagnostikovaná dysgrafie, autorka proto nepředpokládá žádné etické problémy. U méně sdílných učitelů, by se mohla vyskytnout nechuť poskytovat informace o diagnostice žáků, ale vzhledem ke spolupráci přímo s vedením škol a konzultací právě s třídními učiteli se neočekává nepochopení ani negativní přístup.

Autorka osloví v první řadě školu, kde se dá předpokládat pozitivní odezva, tedy základní škola kde sama studovala, následně spolu doporučením či odkazem na již provedené šetření bude kontaktovat ostatní školy. Chce tak předejít možnému zamítnutí provádět výzkum na ostatních školách.

Vzhledem k tomu, že autorka bude v kontaktu s každým dítětem, samostatně vyplňovat pracovní list, předpokládá se dlouhodobá spolupráce se školami, aby bylo možné provést plošné testování.

U mladších dětí pravděpodobně bude nutné doprovázet je ze třídy a zpět, protože se volná učebna určená k výzkumnému šetření může nacházet kdekoliv v budově školy. Dalším aspektem proto bude, aby učebna byla co nejbližší třídám prvního stupně, nabízí se otázka, jestli je to v možnostech školy. Jde však jen o časovou náročnost, která by neměla být žádnou překážkou v realizaci výzkumu.



## Literatura

1. GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Překlad Vladimír Jůva. Brno: Paido, 2000, 207 s. Edice pedagogické literatury. ISBN 80-859-3179-6.
2. JUCOVIČOVÁ, Drahomíra. *Reedukace specifických poruch učení u dětí*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2008, 175 s. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 978-80-262-0645-3.
3. MLČÁKOVÁ, Renata. *Grafomotorika a počáteční psaní*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009, 223 s. Pedagogika (Grada). ISBN 978-802-4726-304.
4. OTIPKA, Petr a Vladislav ŠMAJSTRLA. *Pravděpodobnost a statistika*. 1. vyd. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2006, 266 s. ISBN 80-248-1194-4.
5. POKORNÁ, Věra. *Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování*. Vyd. 4. Praha: Portál, 2010, 333 s. ISBN 978-807-3678-173.
6. PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ a Jiří MAREŠ. *Pedagogický slovník*. 4., aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2003, 322 s. ISBN 80-717-8772-8.
7. PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ a Jiří MAREŠ. *Pedagogický slovník*. 4., aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2003, 322 s. ISBN 80-717-8772-8.
8. SVOBODA, Pavel. *Cvičení pro rozvoj jemné motoriky a psaní: k výuce psaní, domácí přípravě školáků a ke vzdělávání dětí s dysgrafií*. Vyd. 1. Ilustrace Barbora Matulová. Praha: Portál, 2009, 55 s. ISBN 978-807-3675-455.
9. ŠAUEROVÁ, Markéta, Klára ŠPAČKOVÁ a Eva NECHLEBOVÁ. *Speciální pedagogika v praxi: [komplexní péče o děti se SPUCH]*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2012, 248 s. Pedagogika (Grada). ISBN 978-802-4743-691.
10. ZELINKOVÁ, Olga. *Poruchy učení: dyslexie, dysgrafie, dysortografie, dyskalkulie, dyspraxie, ADHD*. 11. vyd. Praha: Portál, 2009, 263 s. ISBN 978-807-3675-141.

## KOMENTÁŘ

Dobře zpracovaný, logicky postavený výzkum. Vypilovat chce skutečně jen drobnosti, například lépe vysvětlit téma v úvodu.