

---

Psychológia a patopsychológia  
dieťaťa, 54, 2020, č. 2, s. 131–151.

## KRESBA POSTAVY A NIEKTORÉ UKAZOVATELE PRIPRAVENOSTI DIEŤAŤA NA ŠKOLU

VLADIMÍR DOČKAL – EVA FARKAŠOVÁ

*Výskumný ústav detskej psychológie a patopsychológie, Bratislava*

### HUMAN FIGURE DRAWING AND SELECTED INDICATORS OF CHILD'S SCHOOL READINESS

*Abstract:* In 2011, 2015 and 2019, groups of six-year-old children underwent testing, as part of a development of a new psychodiagnostic tool, in which they drew a figure of a man and the level of their school readiness was examined. Indicators were graphomotor skills, visual differentiation, concentration of attention and ability to generalize. The obtained results indicate better performance of girls in drawing and graphomotor skills and comparable performance of boys and girls in other monitored variables. A significant but small correlation was observed between the drawing of the figure and graphomotor skills. Very small correlation (significant only in the 2019 group) was found between figure drawing and intellectual ability. Relationships with visual differentiation and concentration of attention were not confirmed. Noteworthy are the differences in the results obtained in the individual groups, which may be related to cultural and social changes in the last eight years, but also point to uncontrolled factors intervening in the selection of research groups.

*Key words:* human figure drawing, child's school readiness, graphomotor skills, intellectual abilities, school readiness indicators

Po niekoľkoročnom úsilí sa pracovníkom Výskumného ústavu detskej psychológie a patopsychológie podarilo pripraviť a vydať *Test školskej pripravenosti na skupinovú administráciu* (Farkašová, Dočkal et al., 2020) ako odpoveď na požiadavky školskej poradenskej praxe. Zdôrazňujeme však, že testovanie nemá

služiť na selekciu detí – kto môže a kto nemôže nastúpiť do 1. ročníka ZŠ, ale na informáciu učiteľovi, s akými deťmi sa v triede stretne, a jeho nasmerovanie na prácu s ich silnými i slabými stránkami. V prípade závažnejších nedostatkov je potrebné dieťa vyšetriť individuálne a postupovať adekvátne jeho individuálnym edukačným potrebám.

V procese tvorby testu sme vyskúšali a overovali viacero typov úloh, ktoré odrážajú rôzne aspekty pripravenosti dieťaťa na školskú prácu, ako o nich referujú autori venujúci sa tejto problematike (Jirásek, 1980; Adamovič, 1985; Kollárik, 1986, 1991; Kleiner, Poerschke, 1998; High, 2008; Mikulajová a kol., 2012). Súčasťou batérie bola vždy aj kresba postavy. Tá sa napokon priamou súčasťou testu nestala, je však nepovinným subtestom, ktorý môže o dieťati poskytnúť doplňujúce informácie.

### *Kresba postavy*

Kresbe postavy sme venovali samostatnú štúdiu v tomto čísle časopisu (Farkašová, Ferenčíková, 2020). Pôvodný zámer F. L. Goudenoughovej využiť kresbu postavy na diagnostikovanie inteligencie založený na vysokej korelácii skóre získaného v kresbe s výsledkami Stanford-Binetovho testu bol neskôr preverovaný s protichodnými výsledkami. Možno ich zhrnúť tak, že hoci kresba s výškou IQ koreluje, spoľahlivý údaj o intelektových schopnostiach neposkytuje. Údaje J. Šturmu a M. Vágnerovej (1982) spred štyridsiatich rokov hovoria o korelácii kresby postavy 6-ročných detí s Ravenovým testom na úrovni  $r = 0,55$  a s PDW na úrovni  $r = 0,50$ . Vo výskume P. Mautnerovej (2010) spred desiatich rokov bol u šesťročných detí vzťah medzi kresbou postavy skórovanou podľa kritérií J. Šturmu a M. Vágnerovej (1982) a štandardným skóre z farebných progresívnych matríc J. C. Ravena vyjadrený koeficientmi blízkymi  $r = 0,30$ . Podobné výsledky získali neskôr M. Vágnerová, J. Kropáčková a P. Janošová (2016), keď kresbu postavy hodnotenú jednoduchšími 22 kritériami korelovali s výsledkami 5-6 ročných detí v teste PDW. Autorky referujú o ďalších podobných výsledkoch výskumov z posledných rokov; iba v jednom prípade sa zistil vyšší korelačný koeficient kresby s testom inteligencie, a to s neverbálnou škálou WISC ( $r = 0,49$  – Reynolds a Hickmanová, tamže).

Kresba postavy sa využívala (a využíva) tiež v súvislosti so zisťovaním pripravenosti dieťaťa na školské vzdelávanie. Do svojho *Testu základných výkonov* ju zahrnul A. Kern (podľa Jiráska, 1980), do skrátenej a upravenej verzie tohto testu, ktorú poznáme ako *Orientačný test školskej zrelosti* (Jirásek, 1970) bola taktiež zaradená. Spolu s kresbou stromu tvorí aj jeden zo subtestov *Göppingenského testu školskej spôsobilosti* (Kleiner, Poerschke, 1998). Obe posledne menované skúšky (Göppingenský test v staršej neadaptovanej verzii) sa u nás dodnes používajú, hoci

ich odborníci (napr. Kollárik, 1986) už dávno pokladajú za neprimerané. K. Kollárik (tamže) mal ašpiráciu nahradiť ich novou skúškou, tú sa mu ale nepodarilo zaviesť do praxe. S kresbou postavy v nej nepočítal. Na základe analýzy programu výchovnej práce v materských školách zaradil do navrhovanej skúšky úlohy na postihnutie úrovne zrakovej diskriminácie, jemnej motoriky, matematických predstáv a schopnosti kategorizovať (eliminovať obrázok nepatriaci medzi ostatné).

#### *Rozdiely medzi chlapcami a dievčatami*

V povedomí laikov i odborníkov rezonuje predstava o rýchlejšom vývine dievčat, ktorý sa v čase vstupu do školy prejavuje ich badateľným vývinovým predstihom pred chlapcami. K. Kollárik (1991) overil, že tento predstih sa týka v podstate iba zrenia jemnej motoriky. V úlohách, ktoré zachytávali inú oblasť vývinu spôsobilostí pre školskú prácu, významné rozdiely medzi šesťročnými chlapcami a dievčatami nenašiel. V kresbe sa však rozdiely prejavujú pravidelne. Zistil ich už D. B. Harris, ktorý v šesťdesiatych rokoch minulého storočia vypracoval na hodnotenie kresby postavy osobitné normy pre chlapcov a dievčatá (pozri Brittain, 2009). Aj pri tvorbe nášho *Testu školskej pripravenosti na skupinovú administráciu* sme sa museli vyrovnávať s lepším výsledkom dievčat v úlohách na grafomotoriku a takisto sme zaznamenali ich kvalitnejšie prevedenie kresby postavy (Farkašová, Dočkal et al., 2020).

#### *Vzťah medzi úrovňou kresby a ukazovateľmi školskej pripravenosti*

O súvislostiach detskej kresby s vývinom rôznych psychických funkcií sa v literatúre dočítame skôr v rámci teoretických úvah (napr. Vágnerová et al., 2016), empirických údajov až toľko niet. J. Šturma a M. Vágnerová (1982) korelovali skóre svojej verzie testu Kresba postavy s výkonom v niekoľkých skúškach senzomotorických schopností. S Matějčekomým testom obkresľovania zaznamenali u sedemročných detí koreláciu  $r = 0,59$ . M. Vágnerová, J. Kropáčková a P. Janošová (2016) dospeli o štvrtstoročie neskôr k hodnote  $r = 0,47$ . Ďalšie údaje môžeme nájsť u autorov, ktorí použili kresbu postavy ako jeden z indikátorov školskej pripravenosti. J. Jirásek (1980) zistil medzi subtestami *Orientačného testu školskej zrelosti* pomerne vysoké korelácie: kresba postavy korelovala s napodobnením písaného písma na úrovni cca  $r = 0,50$ , s obkresľovaním skupiny bodiek na úrovni  $r = 0,40$  (u chlapcov boli korelácie vždy o niečo vyššie než u dievčat). Korelácie zistené medzi kresbou a inými ukazovateľmi školskej pripravenosti v Göppingenskom teste získané o tridsať rokov neskôr na vzorke 2191 detí (Kleiner, Poerschke, 1998) sú však výrazne nižšie: od  $r = 0,14$  (so zrkovou diskrimináciou – hľadaním skrytých obrázkov) po  $r = 0,38$  (s jemnou motorikou). Zdá sa doložené, že úroveň

kresby súvisí predovšetkým s rozvojom jemnej motoriky, resp. grafomotoriky, no jej vzťahy s ukazovateľmi školskej pripravenosti (vrátane grafomotoriky) sa oproti minulosti uvoľňujú.

### *Prediktabilita*

Keď hovoríme o pripravenosti dieťaťa na školu, máme na mysli dosiahnutie takej úrovne psychických funkcií, ktorá dieťaťu umožní úspešne sa zapojiť do riadeného vzdelávania. Preto by aj testy školskej pripravenosti mali byť validizované vo vzťahu k budúcej školskej úspešnosti. J. Jirásek (1980) vyjadril vzťah medzi výsledkami *Orientačného testu školskej zrelosti* a školskými výsledkami v 1. a 2. ročníku ZŠ pomocou kontingenčných tabuliek. Vyplýva z nich, že dobrý výkon v teste môže predpovedať počiatočnú školskú úspešnosť, podpriemerný testový výkon však nemá žiadnu predikčnú hodnotu. Spochybňuje to použitie kresby postavy, ale aj iných skúšok jemnej motoriky na účel, na ktorý sa u nás doteraz bežne používajú – teda na odhaľovanie detí „nezrelých na školu“.

Autori *Göppingenského testu školských spôsobilostí* (Kleiner, Poerschke, 1998) validizovali túto skúšku korelovaním získaného celkového skóre 235 detí s ich prospechom z nemčiny a matematiky v prvých štyroch postupných ročníkoch. Korelačné koeficienty sa pohybovali od  $r = 0,64$  po  $r = 0,70$ ; nelíšili sa v skupine chlapcov a dievčat a neklesali s vekom. Tieto údaje naznačujú slušnú prediktabilitu testu ako celku, aj keď nedokážu zachytiť prípadnú nelinearitu tohto vzťahu (ako ju v prípade svojho testu demonštroval J. Jirásek, 1980). Ak sa pozrieme na údaje o jednotlivých subtestoch Göppingenského testu (korelácie výsledkov 157 detí s prospechom zo štyroch predmetov v 4. ročníku ZŠ), najlepšiu prediktabilitu vykázal subtest zameraný na matematické predstavy ( $r = 0,29$  s písaním, až  $r = 0,47$  s počítaním), zatiaľ čo kresba postavy a stromu vykazovala s budúcim prospechom len nízku súvislosť ( $r = 0,09$  s počítaním, až  $r = 0,22$  s písaním). Tieto údaje spochybňujú možnosť využiť kresbu ako indikátor školskej pripravenosti. Aj podľa R. A. Brittainovej (2009) nemožno kresbu postavy pokladať za prediktor budúcej úspešnosti v škole.

Náš *Test školskej pripravenosti na skupinovú administráciu* (Farkašová, Dočkal et al., 2020) má zatiaľ overenú iba obťažnosť a diskriminatívnosť položiek a vnútornú konzistenciu (reliabilitu) subtestov i testu ako celku, ktorá je plne uspokojivá ( $\alpha = 0,84$ ). Na základe spoločenskej objednávky sme test pripravili na používanie už v tejto podobe s tým, že jeho predikčnú validitu budeme skúmať, až sa bude používať v praxi a bude teda možné sledovať školské prosperovanie detí, ktoré ním boli otestované.

## Výskumný problém

Údaje, ktoré sme získali v priebehu vývinu testu, sme sa v tejto štúdií rozhodli využiť na bližšie objasnenie vzťahov, ktoré možno vo veku okolo šiestich rokov nájsť medzi dosiahnutou úrovňou kresby postavy a niektorými z ukazovateľov pripravenosti dieťaťa na školské vzdelávanie – konkrétne grafomotorikou, vizuálnou diferenciaciou, ale aj pozornosťou a schopnosťou generalizovať/kategorizovať. Grafomotoriku a vizuálnu diskrimináciu pokladajú za dôležité indikátory školskej pripravenosti všetci autori, ktorí sa problematikou zaoberajú, nakoľko ich dostatočná úroveň podmieňuje osvojovanie si písania a čítania. Pozornosť sme k indikátorom školskej pripravenosti zaradili na základe jej významu pre akékoľvek školské učenie. Reflektovali ho aj M. Vágnerová, J. Klégrová a P. Janošová (2020), keď zostrojili skúšku pozornosti, ktorou navrhujú doplniť vyšetovanie realizované Orientačným testom školskej zrelosti. O vplyve exekutívnych funkcií na kvalitu kresby svedčia aj údaje J. M. Millerovej (podľa Vágnerovej et al., 2016). Schopnosť generalizovať patrí v našej kultúre k dôležitým aspektom myslenia a jej rozvoj podporuje už predškolské vzdelávanie, rovnako ako na ňu kladie dôraz učenie v škole. Preto subtest, ktorý by úroveň tejto schopnosti zachytával, zaradil do svojej skúšky školskej pripravenosti K. Kollárik (1986) a podobne koncipovaný subtest sme použili v Teste školskej pripravenosti na skupinovú administráciu.

V tejto štúdií budeme hľadať odpovede na otázky, ako v období okolo šiesteho roku života súvisí kvalita kresby postavy s úrovňou rozvoja grafomotoriky, vizuálnej diferenciacie, koncentrácie pozornosti a schopnosti generalizovať, resp. kategorizovať. Hoci by na základe teoretických úvah i doterajších výskumných zistení bolo možné stanoviť výskumné hypotézy, nezvolili sme tento prístup, ale prístup exploračný (pozri napr. Ritomský, 2002), ktorý vzhľadom na fakt, že prezentovaný výskum je vedľajším produktom vývinu nového psychodiagnostického nástroja, pokladáme za primeranejší. Okrem otázok na vzťahy medzi premennými overíme aj rozdiely medzi chlapcami a dievčatami a rozdiely medzi tromi nezávislými skupinami detí, ktorých výsledky v tejto štúdií analyzujeme. Zhodné (resp. podobné) výsledky naznačia relevanciu príslušného zistenia. Ak sa výsledky v skupinách budú líšiť, značí to, že na položené otázky nemožno odpovedať, nakoľko vzťahy sú zjavne ovplyvnené aj faktormi, ktoré sme nekontrolovali.

## Výskumné skupiny

V priebehu tvorby *Testu školskej pripravenosti na skupinovú administráciu* sme rôznymi verziami skúšky testovali viacero skupín detí. V tejto štúdií spracúvame výsledky získané v troch skupinách vyšetrených v jednom meste, ale v rôznych ro-

koch. Na rozdiel od štandardizačného súboru testu opísaného v príručke (Farkašová, Dočkal et al., 2020) nejde o skupiny reprezentatívne pre slovenskú populáciu. Všetky deti pochádzali z podobného sociálno-kultúrneho prostredia, čo umožnilo (tam kde to bolo možné) aj ich zlúčenie do jedného z tohto hľadiska relatívne homogénneho súboru. Prípadné rozdiely vo výsledkoch medzi skupinami môžu odrážať historický posun – deti boli vyšetrované v rokoch 2011, 2015 a 2019 – ale môžu byť výsledkom vplyvu akýchkoľvek iných nekontrolovaných premenných. Deti boli vyšetrované pred nástupom do základnej školy, ich vek sa pohyboval medzi piatimi rokmi štyrmi mesiacmi a šiestimi rokmi jedenástimi mesiacmi. Údaje o počte, pohlaví a veku detí v sledovaných skupinách podáva tabuľka 1.

Tabuľka 1

### Opis súboru

| Skupina<br>(rok vyšetrenia) | Rod      | N   | Vek v rokoch |       |
|-----------------------------|----------|-----|--------------|-------|
|                             |          |     | AM           | SD    |
| 2011                        | chlapci  | 32  | 6,17         | 0,379 |
|                             | dievčatá | 37  | 6,06         | 0,284 |
|                             | spolu    | 69  | 6,11         | 0,334 |
| 2015                        | chlapci  | 47  | 6,09         | 0,335 |
|                             | dievčatá | 76  | 6,14         | 0,313 |
|                             | spolu    | 123 | 6,12         | 0,321 |
| 2019                        | chlapci  | 46  | 6,18         | 0,268 |
|                             | dievčatá | 41  | 6,07         | 0,265 |
|                             | spolu    | 87  | 6,13         | 0,271 |
| Celý súbor                  | chlapci  | 125 | 6,14         | 0,325 |
|                             | dievčatá | 154 | 6,10         | 0,295 |
|                             | spolu    | 279 | 6,12         | 0,308 |

### Metodiky

*Kresba postavy:* Vo všetkých skupinách boli úloha aj spôsob jej vyhodnotenia rovnaké. Deti mali nakresliť muža (pána, uja), ako najlepšie vedía. Kresby neboli vyhodnocované bodovaním podľa komplikovaného systému kritérií (aké vypracovali rôzni autori od F. L. Goudenoughovej po M. M. Vágnerovú), ale zatriedené do niekoľkých kvalitatívnych kategórií. Zatiaľ čo J. Kern (podľa Jirásk, 1980) použil tri, J. Jirásek (tamže) päť, my sme sa rozhodli pre deväť kategórií, ktorým

boli pridelené body od 0 (čmáranica alebo hlavonožec) po 8 (najlepšie realizovaná kresba). Hodnotenie je podrobne opísané v manuáli TŠP-S (Farkašová, Dočkal et al., 2020).

*Grafomotorika:* Úloh na grafomotoriku bolo použitých vždy osem, no neboli v každom roku rovnaké, nakoľko sme priebežne hľadali optimálne zostavenie subtestu z hľadiska jeho psychometrických parametrov. Výsledky teda vyhodnocujeme pre každú skupinu zvlášť. Deti mali napodobniť oblé a lomené čiary, horné a dolné oblúčky i horné a dolné slučky – vždy ako súčasť nejakého obrázku. V každej úlohe získali za správne vedenú čiaru bod.

*Vizuálna diferenciacia:* Aj tento subtest prechádzal v priebehu vývinu testu zmenami, ktoré neumožnili realizovať spoločné výpočty v zlúčenej skupine. Úlohy aj ich počet sme obmieňali, vždy však išlo o hľadanie konkrétneho jednoduchého obrázku medzi niekoľkými podobnými, ktoré sa líšili v detaile alebo rotáciou (postihnutie reverznej tendencie). V rokoch 2011 a 2019 bolo možné v subteste získať maximálne 10, v roku 2015 až 15 bodov.

*Koncentrácia pozornosti:* Subtest použitý v rokoch 2011, 2015 a 2019 mal tú istú podobu – riadky po 14 malých políčok s rôznymi obrázkami (zväčša kvietkami). Deti medzi nimi mali hľadať a označiť obrázok, ktorý im bol prezentovaný v rámci na začiatku úlohy. Aj keď sme skúšali rôzne spôsoby hodnotenia, vždy sa výsledok pohyboval na škále 0 – 8 bodov. Okrem výpočtov v skupinách sme teda realizovali aj výpočty v zlúčenom súbore.

*Generalizácia/kategorizácia:* Generalizácia je myšlienková operácia, ktorá stojí v pozadí schopnosti zaraďovať objekty do kategórií, K. Kollárik (1986) preto používal termín kategorizácia. V jeho subteste – a rovnako aj v tom, ktorý sme použili my – mali deti za úlohu vylúčiť obrázok predmetu, ktorý do spoločnej kategórie nepatrí. Podnetom bol riadok s piatimi obrázkami, z ktorých štyri patrili do spoločnej kategórie. Subtest sme preto nazvali *Eliminácie*. V uvedených troch rokoch prešiel subtest istými grafickými úpravami, ale použitých bolo vždy osem obsahovo totožných úloh, preto počítame ako výsledky v skupinách, tak aj v zlúčenom súbore.

### **Spracovanie údajov**

Rozloženie údajov sa vo všetkých premenných významne líši od normálneho, preto sme na ich spracovanie zvolili metódy neparametrickej štatistiky: výpočet Spearmanových poradových korelačných koeficientov, Kruskal-Wallisov test pre porovnanie troch súborov a Mann-Whitneyho U-test na porovnanie dvoch súborov. Výpočet signifikantnosti rozdielov vo výkonoch sme doplnili biseriálnou korelačnou mierou vecnej významnosti a korelačné koeficienty získané v nezávislých súboroch sme navzájom porovnávali pomocou Fisherovej transformácie.

## Výsledky

### *Vzťah premenných s vekom*

Výkony detí vo všetkých sledovaných premenných rastú s vekom. O tom niet pochyb a práve podmienenosť vekom (a zrelosťou neuropsychického vývinu) je jedným z dôvodov ich sledovania aj ako možných ukazovateľov školskej pripravenosti, ktorej primeranú úroveň očakávame v období okolo šiesteho roku života. Avšak vekové rozpätie zisťovania školskej pripravenosti je celý kalendárny rok a môže byť aj väčšie, ako je tomu aj v našom súbore (pozri v tabuľke 1). Ak by v priebehu tohto obdobia dochádzalo k významnému vzrastu výkonov v sledovaných oblastiach, museli by sme ako pripravenejšie jednoznačne identifikovať staršie deti, zatiaľ čo tie mladšie by sa prakticky vždy ukázali ako nepripravené. Pri tvorbe testu zameraného na školskú pripravenosť sme sa preto snažili hľadať úlohy, v ktorých by v sledovanom období vek nezohrával významnú úlohu, aby sa pripravenosť dala posudzovať jednotne u celej kohorty detí, ktoré majú v danom školskom roku nastúpiť do školy. To sa nám do značnej miery podarilo (Farkašová, Dočkal et al., 2020).

Ako je to so vzťahom použitých úloh k veku v skupinách sledovaných v tejto štúdií, sme preverovali najmä preto, aby sme mohli správne zvoliť postup ďalšieho spracovania získaných údajov. Poradové korelácie medzi vekom a sledovanými premennými sú v jednotlivých skupinách blízke nule alebo len nízke. Štatistickú významnosť dosiahli iba ojedinele: v prípade skúšky vizuálnej diferenciacie aplikovanej v r. 2015 ( $\rho = 0,27$ ) a v prípade skúšky pozornosti v r. 2011 ( $\rho = 0,29$ ). Rozdiely medzi týmito koeficientmi a nevýznamnými koeficientmi zistenými v ostatných skupinách boli nevýznamné, tak isto všetky rozdiely zistené medzi korelačnými koeficientmi získanými v skupinách dievčat a chlapcov. Priemerný vzťah medzi vekom a vizuálnou diferenciáciou u všetkých skupín vyjadruje hodnota 0,163, medzi vekom a koncentráciou pozornosti hodnota 0,112. Priemerný súvis s vekom u ostatných premenných sa pohybuje okolo nuly (od  $-0,02$  po  $0,08$ ).

Tieto výsledky nás oprávňujú hľadať odpovede na výskumné otázky prostredníctvom štatistických postupov, v ktorých s faktorom veku nepočítame. Trendy analyzujeme iba v skupinách rozdelených podľa pohlavia a podľa roku realizácie výskumu.

### *Rozdiely medzi chlapcami a dievčatami*

Tabuľka 2 dokumentuje, že v *kresbe postavy* podávajú 6-ročné dievčatá signifikantne vyššie výkony ako chlapci, rozdiel má strednú mieru závažnosti. Výsledky získané v jednotlivých ročníkoch nie sú totožné – najvyšší rozdiel sme zaznamenali pri testovaní v r. 2011, najnižší v roku 2015 (kedy ani nedosiahol požadovanú hladinu signifikantnosti). Odhliadnuc od týchto výkyvov konštatujeme, že v druhom desaťročí 21. storočia kreslia šesťročné dievčatá postavu muža kvalitnejšie ako ich rovesníci – chlapci.



Čo sa týka *grafomotoriky*, keďže sme každý rok použili čiastočne inú skúšku, nemôžeme vyhodnotiť trend v celom súbore, iba po ročníkoch. V roku 2011 sme rozdiel medzi chlapcami a dievčatami nezaznamenali, v rokoch 2015 a 2019 sú už výsledky konzistentné: dievčatá podávajú lepšie výkony ako chlapci, vecná významnosť rozdielu je však nižšia než v prípade kresby postavy (tabuľka 3).

Tabuľka 2

**Porovnanie výsledkov chlapcov a dievčat v kresbe postavy**

| Skupina    | Rod | N   | AM   | SD    | Priem. poradie | U      | p           | r    |
|------------|-----|-----|------|-------|----------------|--------|-------------|------|
| 2011       | Ch  | 32  | 2,66 | 1,181 | 24,89          | 268,5  | <b>,000</b> | ,468 |
|            | D   | 37  | 4,11 | 1,542 | 43,74          |        |             |      |
| 2015       | Ch  | 47  | 3,62 | 1,074 | 54,87          | 1451,0 | ,072        | ,185 |
|            | D   | 76  | 4,11 | 1,382 | 66,41          |        |             |      |
| 2019       | Ch  | 46  | 3,35 | 1,464 | 36,11          | 580,0  | <b>,002</b> | ,324 |
|            | D   | 41  | 4,46 | 1,832 | 52,85          |        |             |      |
| Celý súbor | Ch  | 125 | 3,27 | 1,304 | 113,28         | 6285,5 | <b>,000</b> | ,306 |
|            | D   | 154 | 4,20 | 1,548 | 161,69         |        |             |      |

Tabuľka 3

**Porovnanie výsledkov chlapcov a dievčat v skúške grafomotoriky**

| Skupina | Rod | N  | AM   | SD    | Priem. poradie | U      | p           | r    |
|---------|-----|----|------|-------|----------------|--------|-------------|------|
| 2011    | Ch  | 32 | 6,52 | 1,473 | 32,72          | 519,0  | ,370        | ,118 |
|         | D   | 37 | 6,84 | 1,286 | 36,97          |        |             |      |
| 2015    | Ch  | 47 | 6,77 | 1,098 | 66,93          | 1411,5 | <b>,045</b> | ,210 |
|         | D   | 76 | 7,19 | 0,879 | 57,82          |        |             |      |
| 2019    | Ch  | 46 | 6,51 | 1,289 | 37,33          | 636,0  | <b>,007</b> | ,257 |
|         | D   | 41 | 7,16 | 1,164 | 51,49          |        |             |      |

Tabuľky 4 – 6 ukazujú, že ostatné indikátory školskej pripravenosti nie sú vo významnom vzťahu s pohlavím detí. Jedinou výnimkou bol lepší výkon dievčat z roku 2019 v skúške koncentrácie pozornosti. Na základe všetkých získaných výsledkov (v skupine z r. 2015 boli dokonca nevýznamne lepší chlapci) konštatujeme, že ani v schopnosti sústrediť sa, ani vo vizuálnej diferenciacii, ani v skúške eliminácií sme medzi chlapcami a dievčatami nezaznamenali rozdiel, ktorému by bolo možné pripísať väčšiu vecnú významnosť.

T a b u ľ k a 4

**Porovnanie výsledkov chlapcov a dievčat v skúške vizuálnej diferenciacie**

| Skupina | Rod | N  | AM    | SD    | Priem. poradie | U      | p    | r    |
|---------|-----|----|-------|-------|----------------|--------|------|------|
| 2011    | Ch  | 32 | 9,28  | 1,631 | 38,91          | 467,0  | ,079 | ,060 |
|         | D   | 37 | 9,11  | 1,308 | 31,62          |        |      |      |
| 2015    | Ch  | 47 | 9,57  | 4,951 | 57,82          | 1589,5 | ,303 | ,074 |
|         | D   | 76 | 10,32 | 4,823 | 64,59          |        |      |      |
| 2019    | Ch  | 46 | 8,52  | 2,383 | 44,83          | 905,0  | ,733 | ,050 |
|         | D   | 41 | 8,73  | 1,761 | 43,07          |        |      |      |

T a b u ľ k a 5

**Porovnanie výsledkov chlapcov a dievčat v skúške koncentrácie pozornosti**

| Skupina    | Rod | N   | AM   | SD    | Priem. poradie | U      | p           | r    |
|------------|-----|-----|------|-------|----------------|--------|-------------|------|
| 2011       | Ch  | 32  | 4,59 | 2,212 | 33,05          | 529,5  | ,447        | ,095 |
|            | D   | 37  | 5,00 | 2,108 | 36,69          |        |             |      |
| 2015       | Ch  | 47  | 5,45 | 2,376 | 65,69          | 1612,5 | ,361        | ,073 |
|            | D   | 76  | 5,09 | 2,390 | 59,72          |        |             |      |
| 2019       | Ch  | 46  | 4,48 | 2,465 | 57,67          | 652,0  | <b>,012</b> | ,287 |
|            | D   | 41  | 5,78 | 1,857 | 51,10          |        |             |      |
| Celý súbor | Ch  | 125 | 4,87 | 2,393 | 133,46         | 8808,0 | ,218        | ,132 |
|            | D   | 154 | 5,25 | 2,198 | 145,31         |        |             |      |

T a b u ľ k a 6

**Porovnanie výsledkov chlapcov a dievčat v skúške eliminácií**

| Skupina    | Rod | N   | AM   | SD    | Priem. poradie | U      | p    | r    |
|------------|-----|-----|------|-------|----------------|--------|------|------|
| 2011       | Ch  | 32  | 4,75 | 1,778 | 36,47          | 545,0  | ,564 | ,075 |
|            | D   | 37  | 4,49 | 1,758 | 33,73          |        |      |      |
| 2015       | Ch  | 47  | 4,81 | 1,740 | 55,17          | 1465,0 | ,088 | ,129 |
|            | D   | 76  | 5,28 | 1,786 | 66,22          |        |      |      |
| 2019       | Ch  | 46  | 5,43 | 1,951 | 40,09          | 763,0  | ,117 | ,180 |
|            | D   | 41  | 6,07 | 1,523 | 48,39          |        |      |      |
| Celý súbor | Ch  | 125 | 5,02 | 1,842 | 132,02         | 8627,0 | ,130 | ,124 |
|            | D   | 154 | 5,30 | 1,794 | 146,48         |        |      |      |

*Rozdiely medzi skupinami (podľa roku realizácie výskumu)*

Priemerné bodové zisky sledovaných skupín v *kresbe postavy* vidíme v tabuľke 7. Rozdiel medzi ročníkmi 2011 a 2015 bol podľa U-testu významný ( $U = 3435,0$ ;  $p = ,025$ ;  $r = ,165$ ), celkový trend v sledovanom osemročnom období však významný nie je, hoci aj deti testované v roku 2019 mali kresby zjavne o čosi kvalitnejšie než deti testované v r. 2011. Za týmto trendom je významný nárast výkonu v skupinách chlapcov (tabuľka 8), tí však napriek tomu aj v sledovaní z roku 2019 za dievčatami významne zaostávajú (tabuľka 2).

T a b u ľ k a 7

**Porovnanie výkonov sledovaných skupín (ročníkov) v Kresbe postavy (Kruskal-Wallisov test)**

| Skupina | N   | AM   | SD    | Priem. poradie | $\chi^2$ | p    |
|---------|-----|------|-------|----------------|----------|------|
| 2011    | 69  | 3,43 | 1,558 | 121,54         | 5,000    | ,082 |
| 2015    | 123 | 3,92 | 1,291 | 146,45         |          |      |
| 2019    | 57  | 3,87 | 1,731 | 145,52         |          |      |

T a b u ľ k a 8

**Porovnanie výkonov sledovaných skupín chlapcov a dievčat v Kresbe postavy (Kruskal-Wallisov test)**

| Rod      | Skupina | N  | AM   | SD    | Priem. poradie | $\chi^2$ | p           |
|----------|---------|----|------|-------|----------------|----------|-------------|
| Chlapci  | 2011    | 32 | 2,66 | 1,181 | 46,27          | 11,041   | <b>,004</b> |
|          | 2015    | 47 | 3,62 | 1,074 | 73,00          |          |             |
|          | 2019    | 46 | 3,35 | 1,464 | 64,42          |          |             |
| Dievčatá | 2011    | 37 | 4,11 | 1,542 | 75,36          | 3,137    | ,208        |
|          | 2015    | 76 | 4,11 | 1,382 | 73,01          |          |             |
|          | 2019    | 41 | 4,46 | 1,832 | 87,74          |          |             |

Výkony skupín v skúškach grafomotoriky a vizuálnej diferenciacie porovnať nemožno, nakoľko v rokoch 2011, 2015 a 2019 neboli pri sledovaní týchto premenných použité totožné skúšky. Porovnanie výsledkov v skúškach pozornosti a eliminácií prináša tabuľka 9 (v týchto prípadoch nebolo treba osobitne sledovať chlapcov a dievčatá, nakoľko sme medzi ich výkonmi nezistili signifikantné rozdiely). Čo sa týka *koncentrácie pozornosti*, výkony detí všetkých troch skupín boli vyrovnané, štatisticky významné nie sú ani párové porovnania skupín pomocou U-testu. V prí-

pade *eliminácií* je situácia iná: výkony detí testovaných po štyroch rokoch boli vždy vyššie než výkony v predchádzajúcom sledovaní, pričom významné sú aj párové porovnania: medzi rokmi 2011 a 2015 ( $U = 3514,5$ ;  $p = ,044$ ;  $r = ,132$ ), medzi rokmi 2015 a 2019 ( $U = 4123,0$ ;  $p = ,004$ ;  $r = ,175$ ), medzi rokmi 2011 a 2019 je rozdiel najväčší ( $U = 1846,5$ ;  $p < 0,001$ ;  $r = ,303$ ).

Tabuľka 9

**Porovnanie výkonov sledovaných skupín (ročníkov) v skúškach koncentrácie pozornosti a eliminácií (Kruskal-Wallisov test)**

| Indikátor               | Skupina | N   | AM   | SD    | Priem. poradie | $\chi^2$ | p           |
|-------------------------|---------|-----|------|-------|----------------|----------|-------------|
| Koncentrácia pozornosti | 2011    | 69  | 4,81 | 2,151 | 127,95         | 2,425    | ,297        |
|                         | 2015    | 123 | 5,23 | 2,381 | 146,64         |          |             |
|                         | 2019    | 57  | 5,09 | 2,275 | 140,17         |          |             |
| Eliminácie              | 2011    | 69  | 4,61 | 1,759 | 112,70         | 18,898   | <b>,000</b> |
|                         | 2015    | 123 | 5,10 | 1,776 | 135,95         |          |             |
|                         | 2019    | 57  | 5,74 | 1,781 | 167,39         |          |             |

*Vzťah medzi kresbou postavy a indikátormi školskej pripravenosti*

Hľadanie tohto vzťahu je kľúčovým problémom štúdie. Výsledky z troch realizovaných meraní uvádzame v tabuľke 10. Vzhľadom na charakter získaných údajov nebolo v tejto štúdii možné použiť sofistikovanejšie matematické postupy než výpočet poradových korelačných koeficientov. Korelácie medzi kresbou postavy a sledovanými indikátormi rozoberieme v ďalšom texte postupne premennú po premenej.

*Grafomotoriku* sme v každej skupine zachytávali odlišnou skúškou, preto nemôžeme realizovať výpočet korelácie pre zlúčený súbor. Vo všetkých skupinách bol vzťah kladný, aj keď nerovnakej výšky. Signifikanciu dosiahol iba pri meraniach uskutočnených v rokoch 2015 a 2019. Porovnanie korelačných koeficientov medzi ročníkmi však neukázalo, že by sa významne líšili. Keďže sa v kresbe postavy aj v grafomotorike líšia výkony chlapcov a dievčat, počítali sme korelácie aj pre skupiny podľa pohlavia (tabuľka 11). Koeficienty  $\rho$  dosahujú hodnoty od 0,098 (chlapci v roku 2019) po 0,371 (dievčatá v tom istom roku). V roku 2015 sme zaznamenali opačnú tendenciu – vyšší koeficient u chlapcov. Napriek takto nesúrodým výsledkom porovnanie korelačných koeficientov medzi ročníkmi dokumentované v tabuľke 11 nepreukázalo, že by sa od seba líšili štatisticky významne. Preto za najlepší odhad tesnosti vzťahu medzi kresbou postavy a grafomotorikou u šesťročných detí pokladáme priemer korelačných koeficientov zaznamenaných v sledovaných skupinách, t. j.  $\rho = 0,248$ .

T a b u ľ k a 10

**Poradové korelácie kresby postavy so sledovanými indikátormi školskej pripravenosti**

| Indikátor               | Skupina (rok vyšetrenia) |        |        |            | Priemerná korelácie |
|-------------------------|--------------------------|--------|--------|------------|---------------------|
|                         | 2011                     | 2015   | 2019   | Celý súbor |                     |
| Grafomotorika           | ,190                     | ,268** | ,287** | –          | ,248                |
| Vizuálna diferenciacia  | –,218                    | ,125   | ,235*  | –          | ,047                |
| Koncentrácia pozornosti | –,008                    | ,006   | ,266*  | ,111       | ,088                |
| Eliminácie              | ,062                     | ,072   | ,224*  | ,138*      | ,119                |

Pozn.: \*\*  $p \leq 0,01$ \*  $p \leq 0,05$ 

Platí aj pre tabuľku 11.

T a b u ľ k a 11

**Rozdiely v korelačných koeficientoch medzi kresbou postavy a grafomotorikou zistené v skupinách chlapcov a dievčat**

| Skupina | Chlapci |        | Dievčatá |        | z     | p    |
|---------|---------|--------|----------|--------|-------|------|
|         | N       | $\rho$ | N        | $\rho$ |       |      |
| 2011    | 32      | ,112   | 37       | ,201   | 0,361 | ,359 |
| 2015    | 47      | ,323*  | 76       | ,186   | 0,769 | ,221 |
| 2019    | 46      | ,098   | 41       | ,371*  | 1,308 | ,095 |

Aj vizuálnu diferenciaciu sme posudzovali rôznymi skúškami. V sledovaných skupinách sme dosiahli veľmi rozdielne výsledky. V roku 2011 paradoxne lepšie kreslili deti s horším zrakovým rozlišovaním, v roku 2015 kresba s vizuálnou diferenciaciou nesúvisela a v roku 2019 sme zaznamenali významný kladný vzťah medzi oboma premennými (tabuľka 10). Rozdiely medzi korelačnými koeficientami získanými v rokoch 2011 a 2015 boli štatisticky významné ( $z = 2,252$ ,  $p = ,012$ ), rovnako rozdiely medzi koeficientami z rokov 2011 a 2019 ( $z = 2,803$ ,  $p = ,003$ ). Vzhľadom na to nemá priemerný koeficient uvedený v tabuľke 10 výpovednú hodnotu. Svedčí však o tom, že sa nám vzťah medzi úrovňou vizuálnej diferenciacie a kvalitou kresby postavy nepodarilo odhaliť.

Koncentráciu pozornosti sme zisťovali vo všetkých skupinách rovnako, preto sme pri jej korelovaní s kresbou postavy vypočítali údaj aj pre zlúčený súbor. To zlúčenie však evidentne nebolo namieste. Ako ukazujú koeficienty uvedené

v tabuľke 10, kým v rokoch 2011 a 2015 sme medzi premennými nezistili žiaden vzťah, v roku 2019 bol vzťah pozitívny a signifikantný. Rozdiel medzi korelačným koeficientom z roku 2019 a z roku 2011 je nenáhodný ( $z = 1,874$ ;  $p = ,030$ ), skupiny teda nemožno pokladať za vzorky z toho istého základného súboru. Navyiac, vyššiu koreláciu v roku 2019 sme našli iba v skupine chlapcov ( $\rho = 0,361$ ), v skupine dievčat bol vzťah bezvýznamný ( $\rho = 0,042$ ). Preto korelačný koeficient získaný v celom súbore i priemerný koeficient uvedené v tabuľke 10 pokladáme iba za doklad toho, že sme vzťah medzi koncentráciou pozornosti a kresbou postavy nenašli.

Čo sa týka *eliminácií*, hodnoty korelačných koeficientov prezentované v tabuľke 10 sú temer zhodné s hodnotami, ktoré by sme získali osobitnými výpočtami pre chlapcov a dievčatá. Významný (aj keď nízky) vzťah medzi elimináciami a kresbou postavy sa preukázal iba v skupine vyšetrenej v roku 2019. Koeficient  $\rho = 0,224$  sa však od nulových koeficientov zistených v rokoch 2011 a 2015 nelíši signifikantne. Preto sme odhad vzťahu medzi kresbou postavy a schopnosťou tvoriť kategórie vyjadřili ako korelačný koeficient vypočítaný pre zlúčený súbor alebo ako priemerný korelačný koeficient z troch meraní. Oba odhady hovoria o veľmi nízkom pozitívnom vzťahu medzi týmito premennými.

## Interpretácia výsledkov a diskusia

### *Rozdiely medzi výkonmi chlapcov a dievčat*

Spomedzi sledovaných premenných sme ich našli iba v úlohách, do ktorých sa zapája psychomotorická koordinácia a jemná motorika – v grafomotorike a kresbe postavy. Tento výsledok je v zhode so závermi K. Kollárika (1991). V indikátoroch školskej pripravenosti, ktoré sa neopierajú o jemnú motoriku, sa vo veľkom súbore aký testoval napr. K. Adamovič (1985) môžu nájsť rozdiely v prospech dievčat, sú však vecne nevýznamné. Aj v našich meraniach boli dievčatá vo väčšine prípadov o čosi úspešnejšie ako chlapci, neplatilo to však pre každú premennú a pre každú skupinu – v ojedinelých prípadoch lepšie bodovali chlapci. Všetky rozdiely však boli nevýznamné. V súlade s K. Kollárikom (1991) pripisujeme rýchlejší rozvoj jemnej motoriky dievčat v období okolo šiesteho roku veku rýchlejšiemu dozrievaniu ich nervovej sústavy. Výraznejší rozdiel zaznamenaný v kresbe postavy v porovnaní s grafomotorikou možno pripísať aj ďalšiemu faktoru: nerovnakej obľúbenosti kreslenia, vďaka čomu majú chlapci s kreslením menej skúseností. Kvalitnejšie kresby dievčat zaznamenal už D. B. Harris pred šesťdesiatimi rokmi (Brittain, 2009) a zaznamenáva ich aj najnovšia literatúra (Vágnerová, Janošová, 2017; Vágnerová et al., 2017).

*Porovnanie výsledkov získaných v troch nezávislých skupinách*

Pri porovnávaní výsledkov z rokov 2011, 2015 a 2019 sme narazili na zaujímavú skutočnosť. Napriek tomu, že išlo o analogicky zložené skupiny s rovnakým socio-kultúrnym zázemím, výsledky, ktoré sme v nich získali, neboli vždy rovnaké ani podobné.

*a) Kresba postavy*

Najlepšie výsledky dosiahli deti vyšetrené v roku 2015. Hoci výkony dievčat vo všetkých skupinách boli vyrovnané, výkony chlapcov z r. 2015 a 2019 boli signifikantne vyššie ako výkony chlapcov vyšetrených v r. 2011. M. Vágnerová a P. Janošová (2017) doložili, že súčasné sedemročné deti (najmä chlapci) kreslia postavu horšie, ako ich rovesníci pred tridsiatich piatich rokov. Náš výskum dovolil nahliadnúť iba na zmeny v priebehu posledných ôsmich rokov a tie trend k zhoršovaniu výkonov nepotvrdzujú. Naše skupiny boli relatívne malé, zdá sa však, že po roku 2015 sa výkony zlepšili a v posledných piatich rokoch sa významne nemenia. Korešponduje to aj s údajmi citovaných autoriek, podľa ktorých staršie deti (deväť a desaťroční chlapci) vyšetrené v r. 2016 podali horšie výkony ako tí sedemroční. Desaťroční chlapci z ich výskumu patria do kohorty, ktorá mala šesť rokov v roku 2012 a rok predtým sme najnižšie výkony šesťročných zaznamenali my. Rozdiely zdokumentované autorkami neznamenia, že úroveň chlapčenskej kresby sa zhoršuje s vekom – ich výskum, rovnako ako náš, nebol longitudinálny. Pravdepodobne sme tu zaznamenali rozdiel medzi kohortami. Šesťročné deti (predovšetkým chlapci) kreslili v období okolo rokov 2011-2012 veľmi slabo, a pre túto generáciu to platí aj v staršom veku, kedy ju zachytil výskum M. Vágnerovej a P. Janošovej. Po roku 2015 sú už detské kresby postavy zasa lepšie, čo sa odrazilo vo výsledku citovaných autoriek i v našich údajoch. Ide samozrejme iba o jednu z možných interpretácií. Naše skupiny boli relatívne malé, tie české, aj keď väčšie, tak isto neboli reprezentatívne. A výsledky mohlo ovplyvniť aj mnoho ďalších nekontrolovaných faktorov. Vysvetlenie o zhoršení kresliarskych zručností detí v porovnaní so situáciou pred tridsiatich-štyridsiatich rokov a ich možnom čiastočnom zlepšení v posledných rokoch však pokladáme v našom kultúrnom kontexte za plauzibilné.

*b) Grafomotorika, vizuálna diferenciacia, pozornosť*

Porovnanie výkonov sledovaných skupín v grafomotorike a vizuálnej diferenciacii nie je možné, nakoľko sme pri ich testovaní nepoužili rovnaké nástroje. Môžeme si však všimnúť, že sa v skupinách našli rozdielne vzťahy s inými premennými. Tak *grafomotorika* v roku 2011 len minimálne korelovala s pohlavím i s kresbou postavy, v rokoch 2015 a 2019 už boli výsledky konzistentné. Ako vysvetlenie sa ponúka, že skúška použitá pri prvom testovaní pravdepodobne nemala dostatočnú diskriminač-

nú silu, ako aj fakt, že slabé výkony v kresbe, teda aj nedostatočný rozptyl skóre, znižuje možnosť matematickej štatistiky zachytiť prípadný vzťah (to sa týka všetkých premenných, ktoré sme s kresbou postavy v r. 2011 korelovali).

Pri sledovaní *vizuálnej diferenciacie* sme v našich troch skupinách zaznamenali zásadne (a štatisticky signifikantne) rozdielne vzťahy s kresbou postavy: v skupine vyšetrenej v roku 2011 bola korelácia záporná, v roku 2015 minimálna a v roku 2019 kladná, pritom ale rôzna u chlapcov a dievčat. Tieto výsledky nevieme dať do vzťahu s podobou skúšky (až také rozdiely v použitých verziách neboli). Azda súvisia s meniacou sa kresliarskou zručnosťou – v skupinách s lepšími výkonmi v kresbe sa ukazuje jej závislosť na zrakovej diferenciacii, v skupine s minimálnym bodovým ziskom za kresbu sa súvislosť preukázať nedá. Keďže záporný korelačný koeficient získaný v roku 2011 nebol štatisticky významný, pokladáme ho za náhodný výsledok.

V skúške *koncentrácie pozornosti* sme medzi skupinami rozdiely nezaznamenali, v tej z roku 2019 sme však zistili pozitívny vzťah ku kresbe postavy (osobitne u chlapcov), zatiaľ čo v meraniach z predchádzajúcich rokov boli korelácie prakticky nulové. Plauzibilné vysvetlenie sa neponúka. Literatúra (napr. Vágnerová et al., 2016, 2017, 2020) predpokladá pozitívny vzťah medzi pozornosťou, resp. exekutívnymi schopnosťami a psychomotorickou koordináciou nevyhnutnou aj pri kresbe.

#### *c) Schopnosť generalizovať/kategorizovať*

Výkon detí v použitej skúške eliminácií bol v každej o štyri roky neskôr testovanej skupine systematicky vyšší. Azda sme narazili na fakt, ktorý je známy ako Flynnov efekt (pozri napr. Wechsler, 2006). Podľa neho ľudia naprieč kultúrami podávajú v inteligenčných testoch čoraz vyššie výkony. V prípade nami použitej skúšky zameranej na intelektovú schopnosť generalizovať a kategorizovať, sa táto tendencia prejavila aj v minulom desaťročí.

#### *d) Komentár k rozdielom medzi sledovanými skupinami*

Vo výskumoch akéhokoľvek psychologického fenoménu je bežné, že rôzni autori dochádzajú k rôznym, aj protichodným výsledkom. Zistenia prezentované v tejto štúdií ukazujú, že aj tí istí autori môžu naraziť na rôzne výsledky, ak svoj problém skúmajú v rôznych skupinách či v rôznom historickom čase. Nie vždy sa dá dospieť k jednoznačným záverom. Psychický vývin je natoľko individuálny a faktory, ktoré ho ovplyvňujú, natoľko rôznorodé, že pokusy odhaliť o ňom definitívnu pravdu sú vopred odkázané na neúspech. Naše poznanie sa rodí práve z konfrontácie rôznych pohľadov i rôznych výskumných výsledkov. V prípade kresby postavy a intelektových schopností reprezentovaných elimináciami vieme naše zistenia opatrne pripísať kultúrnym zmenám vyplývajúcim zo sociálneho vývoja v poslednom desaťročí. V prípade grafomotoriky tiež rôznym použitým skúškam. V prípade vizuálnej diferenciacie a koncentrácie pozornosti však zmysluplnú interpretáciu získaných údajov ponúknuť nevieme.



*Vzťah medzi kresbou postavy a ostatnými premennými*

Pri pohľade na tabuľku 10 nás zarazia rozdielne výsledky získané v skupinách testovaných v rôznych rokoch, na čo sme upozornili v predchádzajúcom texte. Vo výsledkovej časti sme sa ich pokúsili vyhodnotiť. Trend k zvyšovaniu korelačných koeficientov v neskorších meraniach môže súvisieť s lepšími výkonmi detí týchto skupín v kresbe postavy, ktoré prostredníctvom väčšieho rozptylu údajov umožňujú získať vyššie hodnoty koeficientov. Niečo možno pripísať aj nerovnakým metodikám použitým na zisťovanie indikátorov školskej pripravenosti (v prípade grafomotoriky a vizuálnej diferenciacie), v prípade pozornosti a eliminácií sa však toto vysvetlenie použiť nedá. Na základe štatistického porovnania získaných korelačných koeficientov pomocou Fisherovej transformácie sme dospeli k záveru, že opierajúc sa o nami získané údaje možno sledované vzťahy interpretovať pokiaľ sa týka grafomotoriky a eliminácií.

*a) Kresba postavy a grafomotorika*

Medzi úrovňou kresby postavy a grafomotoriky sme u šesťročných detí našli štatisticky významný, aj keď nepríliš vysoký vzťah. Odhad na úrovni 0,25 je nižší, než aký zaznamenali autori v minulosti (Jirásek, 1980; Šturma, Vágnerová, 1982; Kleiner, Poerschke, 1998), kedy sa pohyboval v rozmedzí  $r = 0,30 - 0,50$ . Rôzne výsledky sú vysvetliteľné rôznymi systémami hodnotenia kresby a rôznymi nástrojmi použitými na zachytenie úrovne grafomotoriky, ale v zverejnených číslach sme našli aj jednoznačný trend k znižovaniu tejto závislosti v priebehu desaťročí. Korelácia nevyplýva o kauzalite vzťahu. Vidíme za ňou spoločný faktor, ktorý sa uplatňuje v kresbe i grafomotorike – zrelosť senzomotorických funkcií (Šturma, Vágnerová, 1982), resp. psychomotorickej koordinácie a jemnej motoriky (Kollárik, 1991). Historické znižovanie korelácie možno pripísať znižovaniu skúseností detí s čarbaním, kreslením a písaním, aj znižovaniu významu týchto činností pre školskú prácu. Menej trénované zručnosti tak vo väčšej miere podliehajú náhodným vplyvom, ktoré výskumy nezachycujú. Závažnosť spoločného faktora v súčasnosti môžeme odhadnúť na základe koeficientu determinácie (pri  $r = 0,25$  je  $r^2 = 0,06$ ) na 6 percent.

*b) Kresba postavy, vizuálna diferenciacia a koncentrácia pozornosti*

Vzťah medzi kresbou postavy a vizuálnou diferenciáciou, rovnako ako medzi kresbou postavy a koncentráciou pozornosti sme našli iba v údajoch z roku 2019, no vzhľadom na štatisticky významné rozdiely oproti výsledkom získaným v starších súboroch sa neodvažujeme prijať tento výsledok ako platný. Výsledky i úvahy iných autorov však svedčia v prospech pozitívnej korelácie – kresba je podľa nich závislá ako na zrakovej diskriminácii, tak aj na exekutívnych funkciách (pozri napr. Vágnerová et al., 2016). Čo mohlo ovplyvniť naše výsledky z rokov 2011 a 2015 nad rámec toho, čo sme spomínali pri ostatných premenných, nevieme.

### *c) Kresba postavy a inteligencia*

O vzťahu kresby postavy a intelektových schopností existuje rozsiahla literatúra (pozri napr. Šturma, Vágnerová, 1982; Farkašová, Ferenčíková, 2020). Aj v nej môžeme sledovať údaje podporujúce úzku vzájomnú súvislosť i tie, ktoré ju spochybňujú. V historickom hľadáči by sme, podobne ako pri predchádzajúcom vzťahu, objavili trend znižovania korelačných koeficientov a zmeny interpretácie sledovaného vzťahu od predpokladu, že pomocou kresby postavy možno diagnostikovať inteligenciu dieťaťa (F. L. Goudenoughová, podľa Brittainovej, 2009) cez „orientačné hodnotenie úrovne mentálneho vývinu“ (Šturma, Vágnerová, 1982) až po odmietanie toho, že by kresba odrážala intelektovú kapacitu (Motta et al., podľa Brittainovej, 2009). V našom výskume boli intelektové schopnosti reprezentované schopnosťou generalizovať/kategorizovať zachytávanou úlohami na elimináciu predmetu, ktorý nepatrí medzi ostatné. Vzťah s kresbou postavy sa prejavil iba v skupine z roku 2019, za celý súbor sme si dovolili odhadnúť jeho mieru hodnotou 0,12. Tento výsledok dáva za pravdu kritikom používania kresby postavy ako miery intelektovej kapacity, aj keď istú súvislosť dokumentuje. Vzťahom na logiku veci možno predpokladať aj smer kauzality – inteligentnejšie deti budú kresliť lepšie. Miera, ktorou intelekt (resp. schopnosť generalizovať) ovplyvňuje úroveň kresby šesťročných detí, je dnes však na úrovni cca 1,5 percenta (ak  $r = 0,12$ ,  $r^2 = 0,014$ ).

### *d) Komentár k zisteniam o vzťahoch medzi kresbou a ostatnými premennými*

Kreslenie je činnosť súvisiaca s kultúrou spoločnosti. V prvej polovici dvadsiateho storočia deti z nášho kultúrneho okruhu kreslili veľa – kresba bola prostriedkom výchovy, sebarozvoja i častou voľnočasovou aktivitou. S rozširovaním repertoáru možností ako sa učíť, vyjadrovať i zabávať, najmä vďaka masívnemu využívaniu rôznych technických prostriedkov (od televízie v minulom storočí po smartfóny dnes) však kresliarske aktivity detí postupne ubúdali. S tým, ako kresba strácala ústredné postavenie v činnostiach dieťaťa, strácala aj schopnosť byť diagnostickým prostriedkom psychického vývinu. Naše výsledky z roku 2019 naznačujú, že by jej funkcia mohla byť v budúcnosti čiastočne rehabilitovaná.

### *Limity výskumu*

Predložená štúdia vznikla ako sekundárny produkt vývoja *Testu školskej pripravenosti na skupinovú administráciu* (Farkašová, Dočkal et al., 2020), v priebehu ktorého sme rôznymi verziami testu vyšetrili viaceré skupiny detí, kým sme v r. 2019 nevytvorili reprezentatívny štandardizačný súbor. Tri skupiny zaradené do tejto štúdie (tá z r. 2019 nebola súčasťou štandardizačného súboru) sme vybrali preto, že sledované deti pochádzali z jedného mesta a hlásili sa do tej istej základnej školy, čo malo zabezpečiť ich porovnateľnosť. Napriek tomu sa ukázalo, že výsledky získané

v týchto skupinách sú veľmi rôznorodé – zloženie výskumných skupín ovplyvňuje zjavne množstvo faktorov, ktoré nevieme predvídať ani kontrolovať. To komplikuje interpretáciu získaných výsledkov.

Napriek tomu považujeme prácu s viacerými (aj keď nerovnako početnými) skupinami za prínosnú. Zhodný trend, ktorý nájdeme vo viacerých malých skupinách, je spoľahlivejším obrazom reality, ako ten istý výsledok overený v jednej veľkej skupine (hoci tam sa skôr dopracujeme k štatistickej významnosti). To, že sa naše rovnako staré skupiny líšili rokom realizácie výskumu, zasa prinieslo možnosť zohľadniť prípadné zmeny v sledovaných premenných zapríčinené spoločenskými zmenami v priebehu ôsmich rokov. Túto interpretáciu sme využili veľmi opatrne iba v prípadoch, ak ju podporovali aj ďalšie dôkazy/indície.

Veľkosť sledovaných skupín, ich nereprezentatívnosť vzhľadom na populáciu rovesníkov – to sú bolesti väčšiny psychologických výskumov. V našom prípade k nim pribudla aj nejednotná podoba skúšok grafomotoriky a vizuálnej diferenciacie, ktoré sme skupinám administrovali. Rozdiely oproti iným výskumom mohli vyplynúť aj z nášho zjednodušeného kvalitatívneho spôsobu hodnotenia kresby postavy. Väčšina výskumov pracovala s kvantifikáciou podľa početnejších kritérií, my sme kresby zaraďovali len do deviatich kategórií. Podobne ale postupoval aj J. Jirásek (1970, 1980); ten použil iba päťstupňovú škálu a napriek tomu získal relatívne vysoké korelačné koeficienty. Porovnanie s ďalšími výskumami nám však dovoľuje konštatovať historické znižovanie zisťovaných súvislostí medzi premennými; v tomto kontexte sú naše zistenia vcelku dôveryhodné.

## Záver

Záver vyplývajúce z našich výskumných zistení a ich konfrontácie s údajmi z odbornej literatúry sa pokúsime zhrnúť do niekoľkých bodov:

1. Grafické prejavy šesťročných dievčat sú kvalitnejšie v porovnaní s prejavmi chlapcov. Pravdepodobné je rýchlejšie dozrievanie ich senzomotorických zručností – psychomotorickej koordinácie a jemnej motoriky. Prejavuje sa to vo vyššej kvalite kresby postavy i v skúške grafomotoriky používanej ako indikátor pripravenosti dieťaťa na školu. Rozdiely medzi chlapcami a dievčatami v kresbe sú väčšie než rozdiely v grafomotorike, čo môže odrážať väčšiu skúsenosť dievčat s kreslením.
2. Iné indikátory pripravenosti na školskú prácu, ktoré sme v tomto výskume sledovali (vizuálna diferenciacia, koncentrácia pozornosti a schopnosť generalizovať/kategorizovať), s pohlavím detí nesúvisia.
3. Kvalita kresby postavy vykazuje nízky pozitívny vzťah s grafomotorikou, pravdepodobne v dôsledku závislosti oboch premenných od úrovne psychomotorickej koordinácie a jemnej motoriky.

4. Kresba postavy má nízku vecnú súvislosť s úrovňou intelektovej schopnosti generalizovať/kategorizovať. Intelektový vývin sa pravdepodobne v kresbe odzrkadľuje, no zďaleka nie natoľko, ako sa to javilo (a možno tomu tak aj bolo) v minulosti.
5. Kvalita detskej kresby postavy sa od osemdesiatych rokov minulého storočia donedávna zhoršovala, nápadne najmä u chlapcov. Možno to dať do súvislosti s historickým poklesom významu i frekvencie kreslenia v detskom veku. Naše údaje naznačujú, že v poslednom období sa tento pokles azda zastavil a šesťroční chlapci opäť kreslia lepšie, aj keď úroveň dievčat nedosahujú.
6. Kresbu postavy dnes v žiadnom prípade nemožno používať ako indikátor intelektového vývinu, ale ani ako indikátor školskej pripravenosti (v tomto kontexte sú spoľahlivejšie skúšky zamerané na úroveň grafomotoriky).
7. Problematika si určite zaslúži ďalšiu výskumnú pozornosť. Kresba v našom kultúrnom prostredí svoju funkciu pravdepodobne celkom nestratí, no jej väzby na psychický vývin sa budú ďalej meniť. Poznať ich bude dôležité pre možnosti diagnostického, ale aj stimulačného či terapeutického potenciálu kresby.

## LITERATÚRA

- ADAMOVIČ, K. 1985. Diagnostika školskej pripravenosti a sledovanie školskej úspešnosti v prvých rokoch dochádzky do ZŠ. Záverečná správa. Bratislava: VÚDPaP.
- BRITTAİN, R. A. 2009. Drawings dos and don'ts: The Draw-A-Person test as a measure of intellectual maturity? Thesis [online]. Pennsylvania State University, College of Arts and Architecture [cit. 25.7.2020]. Dostupné na: [https://etda.libraries.psu.edu/files/final\\_submissions/5066](https://etda.libraries.psu.edu/files/final_submissions/5066)
- FARKAŠOVÁ, E. – DOČKAL, V. a kol. 2020. Test školskej pripravenosti na skupinovú administráciu. Bratislava: VÚDPaP.
- FARKAŠOVÁ, E. – FERENČÍKOVÁ, P. 2020. Kresba postavy a možnosti jej využitia v psychodiagnostike. Psychológia a patopsychológia dieťaťa, roč. 54, č. 2, s. 119-130.
- FERJENČÍK, J. 2019. Pripravenosť na školu. Čo? Kto? Ako? Psychológia a patopsychológia dieťaťa, roč. 53, č. 1, s. 57-68.
- HIGH, P. C. 2008. School readiness [online]. Pediatrics, vol. 121, no. 4, p. 1008-1015. DOI: 10.1542/peds.2008-0079
- JIRÁSEK, J. 1970. Orientační test školní zralosti. Bratislava: Psychodiagnostické a didaktické testy.
- JIRÁSEK, J. 1980. Diagnostika školní zralosti. In: ŠVANCARA, J. a kol.: Diagnostika psychického vývoje. 3. vyd. Praha: Avicenum, s. 248-262.
- Kleiner, A. – POERSCHKE, J. 1998. GSS. Göppinger sprachfreier Schuleignungstest zur Untersuchung der Schuleignung und der Qualitaet psychischer Funktionen. Beiheft mit Anleitung und Normentabelle. Göttingen: Beltz-Test.
- KOLLÁRIK, K. 1986. Niekoľko údajov o novozostavenej orientačnej skúške pripravenosti na školu. Psychológia a patopsychológia dieťaťa, roč. 21, č. 1, s. 65-74.
- KOLLÁRIK, K. 1991. Rozdiely medzi chlapcami a dievčatami v úrovni pripravenosti na školu a v učebných výsledkoch. Psychológia a patopsychológia dieťaťa, roč. 26, č. 2, s. 113-124.
- MIKULAJOVÁ, M. a kol. 2012. Čítanie, písanie a dyslexia s testami a normami. Bratislava: Slovenská asociácia logopédov.

- RITOMSKÝ, A. 2002. Metódy psychologického výskumu: kvantitatívna analýza dát. Bratislava: Medzinárodné stredisko pre výskum rodiny.
- ŠTURMA, J. – VÁGNEROVÁ, M. 1982. Kresba postavy. Bratislava: Psychodiagnostika.
- VÁGNEROVÁ, M. – JANOŠOVÁ, P. 2017. Pán a pán, ktorý beží – vývoj kresby v mladšom školnom veku. *Psychológia a patopsychológia dieťaťa*, roč. 51, č. 4, s. 240-259.
- VÁGNEROVÁ, M. M. – KLÉGGROVÁ, J. – JANOŠOVÁ, P. 2020. Orientační hodnocení pozornosti jako součást screeningu školní zralosti. *Psychológia a patopsychológia dieťaťa*, roč. 54, č. 1, s. 78-94.
- VÁGNEROVÁ, M. M. – KROPÁČKOVÁ, J. – JANOŠOVÁ, P. 2016. Nejdřív pán a potom pes – vývoj dětské kresby v předškolním věku a její hodnocení. *Psychológia a patopsychológia dieťaťa*, roč. 50, č. 4, s. 383-305.
- WECHSLER, D. 2006. WISC-III<sup>SK</sup>. Wechslerova inteligenčná škála pre deti. Praha: Hogrefe – Testcentrum.

*Súhrn:* V rokoch 2011, 2015 a 2019 boli skupiny šesťročných detí v rámci vývoja nového psychodiagnostického nástroja podrobené testovaniu, pri ktorom kreslili postavu muža a zisťovala sa dosiahnutá úroveň ich školskej pripravenosti. Indikátormi boli grafomotorika, vizuálna diferenciacia, koncentrácia pozornosti a schopnosť generalizovať. Získané výsledky poukazujú na lepšie výkony dievčat v kresbe i grafomotorike a vyrovnané výkony chlapcov i dievčat v ostatných sledovaných premenných. Kresba postavy signifikantne, ale nízko korelovala s grafomotorikou a veľmi nízko (signifikantne iba v skupine z r. 2019) s intelektovou schopnosťou. Vzťahy s vizuálnou diferenciáciou a koncentráciou pozornosti sa potvrdiť nepodarilo. Pozoruhodné boli rozdiely vo výsledkoch získaných v jednotlivých skupinách, ktoré môžu súvisieť s kultúrno-spoločenskými zmenami v posledných ôsmich rokoch, no poukazujú aj na nekontrolovateľné faktory intervenujúce do výberu výskumných skupín.

*Kľúčové slová:* kresba postavy, pripravenosť dieťaťa na školu, grafomotorika, intelektové schopnosti, indikátory školskej pripravenosti

*Doc. PhDr. Vladimír Dočkal, CSc. je dlhoročným vedeckým pracovníkom Výskumného ústavu detskej psychológie a patopsychológie v Bratislave, šéfredaktorom časopisu Psychológia a patopsychológia dieťaťa a autorom početných odborných štúdií a monografií. Venuje sa problematike nadaných detí i detí z ďalších minoritných skupín, štandardizácii psychodiagnostických nástrojov a psychologickému metodológii. Pracuje tiež s klientmi Detského centra pre vzdelávanie a výskum a ako vysokoškolský pedagóg, t. č. na Trnavskej univerzite.*

*PhDr. Eva Farkašová, CSc. je dlhoročnou vedeckou pracovníčkou Výskumného ústavu detskej psychológie a patopsychológie v Bratislave. Výskumne sa venuje problematike učenia cudzích jazykov, integrovaného vzdelávania nadaných žiakov a žiakov z MRK, ako aj vytváraniu rozvíjajúcich programov. K jej odborným záujmom patrí aj psychologická diagnostika a tvorba diagnostických nástrojov.*