

DOI: <https://doi.org/10.54937/dspt.2026.26.2.36-45>

## **The Importance of Drawing in the Development of Fine Motor Skills in Children with Suspected Motor Difficulties**

### **Význam kresby v rozvoji jemnej motoriky dieťaťa s predpokladanými ťažkosťami v motorike**

Daniela Valachová

#### **Abstract**

The paper focuses on analyzing the importance of drawing and graphomotor activities in the development of fine motor skills in children aged 3–7 years. The aim of the study was to identify and synthesize the results of domestic (Slovak and Czech) and foreign empirical research focused on the relationship between drawing, graphomotor skills, and fine motor skills through a systematic narrative review. The analysis included empirical studies published in Slovak, Czech, and English that met predefined criteria for focus, age of the study population, and availability of the full text. The results indicate that drawing fulfills a dual function in preschool education—it is an important diagnostic indicator of the level of graphomotor readiness and, at the same time, an effective intervention tool in stimulation programs for the development of fine motor skills. Intervention and developmental studies confirm that systematically guided drawing and graphomotor activities can lead to measurable improvements in motor precision, eye-hand coordination, and prerequisites for later writing acquisition. At the same time, it appears that the effect of interventions depends on the age of the child, the frequency and structure of the exercises, and the overall educational context.

**Keywords:** Drawing. Fine motor skills. Graphomotor skills. Preschool age. Child development. Dyspraxia.

#### **Úvod**

Kresba predstavuje špecifickú ľudskú činnosť, ktorá je významná predovšetkým pre deti v predškolskom a mladšom školskom veku. Integruje v sebe motorické, perцепčné, kognitívne a emocionálne procesy osobnosti. Kresba ako taká poskytuje kontextualizovanú a zmysluplnú aktivitu, v ktorej sa súvisle rozvíjajú motorické zručnosti, spôsoby sebakvadrácie a tvorivé prezentovanie zážitkov. Osobitný význam má kresba u detí s ťažkosťami v motorickom prejave, napríklad u detí s dyspraxiou, u ktorých môže byť

grafomotorická činnosť výrazne oslabená (Kováčová, 2025; Magová, 2025). Tieto deti často zápasia s koordináciou pohybov ruky, presnosťou ťahu či primeraným tlakom na podložku. Systematická podpora v oblasti kresby im môže pomôcť rozvíjať nielen jemnú motoriku, ale aj sebadôveru a pozitívny vzťah k školským činnostiam.

## **Jemná motorika**

Jemná motorika je základom rôznych motorických činností dieťaťa, ako sú sebaobsluha, hra, kreslenie či neskôr písanie. Jemná motorika predstavuje súbor pohybových schopností, ktoré umožňujú vykonávať presné, koordinované a cielene riadené pohyby malých svalových skupín, predovšetkým svalov rúk, prstov a zápästia. Tieto pohyby sú úzko prepojené so zrakovou kontrolou a senzorickou spätnou väzbou. Rozvoj jemnej motoriky je podmienený dozrievaním centrálnej nervovej sústavy a jej integráciou s pohybovým aparátom (Kolář, 2012).

Vývin jemnej motoriky prebieha postupne v súlade s biologickým zrením a je výrazne ovplyvnený prostredím, v ktorom dieťa vyrastá (Bednářová a Šmardová, 2011). V ranom detstve sa motorický vývin prejavuje najmä v schopnosti uchopovať predmety, od dlaňového úchopu až po diferencovaný kliešťový úchop. V predškolskom období dochádza k významnému zdokonaľovaniu koordinácie oka a ruky, čo vytvára predpoklady pre rozvoj grafomotorických zručností

V mladšom školskom veku nadobúda jemná motorika zásadný význam v súvislosti so zvládaním školských povinností. Písanie, kreslenie, práca s učebnými pomôckami či manipulácia s drobnými predmetmi si vyžadujú primeranú úroveň motorickej presnosti a vytrvalosti. Nedostatočný rozvoj jemnej motoriky môže viesť k zníženej výkonnosti, únave a frustrácii dieťaťa v školskom prostredí (Vágnerová, 2012).

Jemná motorika zohráva významnú úlohu aj v oblasti kognitívneho vývinu dieťaťa. Manipulácia s predmetmi podporuje rozvoj vnímania, myslenia, pozornosti a pamäti. Prostredníctvom aktívnej motorickej činnosti dieťa nadobúda poznatky o vlastnostiach predmetov a vzťahoch medzi nimi. Piaget poukazuje na skutočnosť, že motorická aktivita tvorí základ poznávacích procesov v raných štádiách vývinu dieťaťa (Piaget, Inhelder, 2007).

Výskumy potvrdzujú úzky vzťah medzi jemnou motorikou a rozvojom reči a predčitateľských spôsobilostí. Jemné pohyby rúk stimulujú mozgové centrá zodpovedné za plánovanie, organizáciu a sekvenovanie činností, čo má pozitívny vplyv na celkovú školskú spôsobilosť dieťaťa (Case-Smith et al., 2013).

Úroveň jemnej motoriky ovplyvňuje aj sociálne a emocionálne prežívanie dieťaťa. Dieťa, ktoré dokáže samostatne zvládať rôzne činnosti a školské úlohy, prežíva pocit kompetencie a úspechu. Táto skúsenosť prispieva k rozvoju pozitívneho sebahodnotenia a k lepšej sociálnej adaptácii v kolektíve rovesníkov. Naopak, motorická neobratnosť môže viesť k opakovaným neúspechom,

frustrácii a zníženej motivácii k činnostiam vyžadujúcim presnosť (Zimmer, 2014). V sociálnom kontexte sa tieto deti môžu vyhýbať spoločným aktivitám alebo prejavovať zvýšenú úzkosť, čo negatívne ovplyvňuje ich celkový psychosociálny vývin.

Rozvoj jemnej motoriky je možné efektívne podporovať prostredníctvom cielene volených činností primeraných veku a individuálnym schopnostiam dieťaťa. Medzi najvýznamnejšie patria manipulačné hry, stavebnice, puzzle, výtvarné aktivity, ako aj praktické činnosti každodenného života. Dôležitým aspektom je systematickosť, postupné zvyšovanie náročnosti a pozitívna motivácia dieťaťa. V prípade pretrvávajúcich ťažkostí je vhodná spolupráca s odborníkmi, najmä so špeciálnymi pedagógmi, psychológmi alebo ergoterapeutmi. Cielená intervencia môže významne prispieť k zlepšeniu motorických schopností a k prevencii sekundárnych problémov v oblasti učenia a správania.

## **Kresba**

Kresba patrí medzi najprirodzenejšie formy detského prejavu a zohráva významnú úlohu v procese poznávania sveta a seba samého. Pre dieťa predstavuje dostupný komunikačný prostriedok, prostredníctvom ktorého dokáže vyjadriť svoje myšlienky, pocity a skúsenosti ešte predtým, ako si plne osvojí verbálny jazyk. V odbornej literatúre je kresba považovaná za významný ukazovateľ celkového psychického vývinu dieťaťa a je vnímaná vo viacerých významoch.

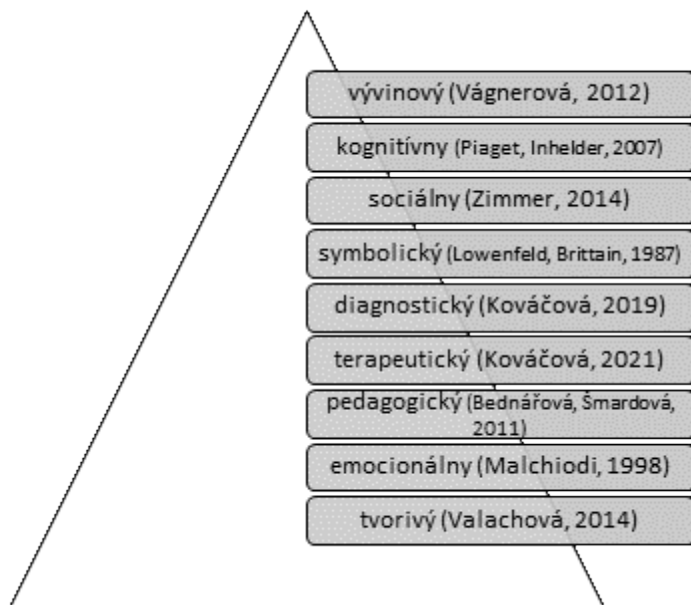


Schéma 1: Význam kresby  
*Zdroj: vlastné spracovanie*

Vývin detskej kresby prebieha v štádiách, ktoré úzko súvisia s motorickým, perцепčným a kognitívnym dozrievaním dieťaťa. Počiatkové čmáranie má prevažne motorický charakter a predstavuje experimentovanie s pohybom a stopou. Postupne sa kresba stáva zámernou a symbolickou, pričom dieťa začína zobrazovať predmety, osoby a situácie zo svojho sveta. V predškolskom veku nadobúda kresba výrazný symbolický význam. Dieťa nekreslí realitu objektívne, ale subjektívne zobrazuje to, čo považuje za dôležité a významné. Tento fakt je zásadný pri interpretácii detskej kresby, keďže kresba neodráža vizuálnu realitu, ale mentálne reprezentácie dieťaťa.

Kresba má významný vplyv na rozvoj kognitívnych funkcií dieťaťa. Počas kreslenia dochádza k rozvoju pozornosti, pamäti, priestorového vnímania, plánovania a riešenia problémov. Zároveň sa rozvíja grafomotorika, ktorá je základným predpokladom pre neskoršie osvojenie písania a ďalších školských zručností. Kresba podporuje aj rozvoj symbolického myslenia, ktoré tvorí základ pre rozvoj reči, čítania a matematických schopností.

Prostredníctvom výtvarnej činnosti sa dieťa učí abstrahovať a vytvárať významové vzťahy, čo má pozitívny dopad na jeho školskú pripravenosť. V sociálnom kontexte kresba podporuje rozvoj identity, sebahodnotenia a schopnosti komunikovať s okolím. Spoločné kreslenie a rozhovor o výtvarnom diele posilňujú sociálne väzby a komunikačné kompetencie dieťaťa. Kresba tak prispieva k socializácii a emocionálnej stabilite dieťaťa.

V pedagogickom prostredí má kresba nezastupiteľné miesto ako edukačný a diagnostický prostriedok. Umožňuje pedagógom lepšie porozumieť potrebám a prežívaniu dieťaťa a zároveň podporuje jeho tvorivosť, motiváciu a aktívny prístup k učeniu. Dôležité je klásť dôraz na proces tvorby, nie na estetické hodnotenie výsledku.

## **Výskumné zistenia**

Cieľom výskumu bolo opísať systematický prehľad výskumov domácej a zahraničnej proveniencie, ktoré sa zameriavajú na význam kresby a grafomotorických činností v rozvoji jemnej motoriky detí.

Štúdia mala charakter naratívneho prehľadu so systematickými prvkami, pričom sa opiera o princípy transparentného výberu zdrojov a ich analytického spracovania (Hendl, 2016).

Tabuľka 1: Kritériá analýzy

Kritéria	publikácie v anglickom, českom a slovenskom jazyku
	empirický výskum, publikácia s výskumným základom
	zameranie na kresbu, grafomotoriku alebo jemnú motoriku detí
	vek skúmanej populácie: 3 – 7 rokov
	dostupnosť plného textu vo verejných databázach

*Zdroj: vlastné spracovanie*

Tabuľka 2: Znaký vyradenia z analýzy

Vyradené	metodické alebo popularizačné texty publikácií bez výskumných dát
	texty zamerané výlučne na estetickú stránku výtvarného prejavu
	štúdie bez jasne definovanej vzorky alebo cieľov výskumu

*Zdroj: vlastné spracovanie*

Skupiny analyzovaných výskumov:

- **intervenčné výskumy:** tréning kresby a predpísaných vzorov a zmeny v motorických ukazovateľoch,
- **vývinové štúdie:** učenie grafomotorických vzorov u detí,
- korelačné a **longitudinálne** zistenia: kresba a grafomotorika ako komponent školskej pripravenosti.

**Intervenčné výskumy** bolo zamerané na zisťovanie vzájomných korelácií grafomotorických cvičení a kresby v súvislosti s frekvenciou realizácií cvičení (Lust, Domicca, 2011).

Novší pilotný výskum v uvedenej oblasti uvádza štatisticky významné zlepšenie v čase v skóre predpísania, avšak rozdiel medzi intervenčnou a kontrolnou skupinou nebol jednoznačný. Z hľadiska témy je dôležité, že štúdia explicitne vychádza z predpokladu, že úspešná tvorba písmen stojí na zvládnutí „kresbových subľahov“ a predpísaných vzorov (Johnston et al., 2025). Z výskumu vyplýva, že kresba je vhodná tréningová platforma, no efektivita konkrétneho programu závisí od dizajnu výskumu a programu, frekvencie cvičení a celkovej výučby v triede.

Ďalšiu veľkú skupinu výskumov tvoria výskumy zamerané na motorické učenie. Sledujú tréning a cvičenie a ich vplyv na nové grafické úlohy (Snapp-Childs et al., 2015). Výskum preukazuje zjavný mechanizmus, ktorý naznačuje, že tréning kontroly ruky v jednej grafomotorickej úlohe môže zlepšiť výkon v kresbe ako príbuznej jemno motorickej aktivite.

Podobné výskumy grafomotorickej praxe naznačujú, ako rôzne môže rozvrhnutie tréningu ovplyvniť proces reálneho písania. Štúdia poukazuje na to, že viaczložkový tréning grafomotorických vzorov môže podporiť zlepšenie rýchlosti a čitateľnosti písania u začínajúcich pisateľov (Ghanamah et al., 2023). Hoci primárnym výsledkom je výkon v písaní, intervenčný princíp je „kresbový“.

Okrem intervenčných programov sme v rámci analýzy zaznamenali výskumy zamerané na **vývinové experimenty**. Tie mapujú, ako deti získavajú a udržiavajú grafomotorické zručnosti.

Výsledky poukazujú na proces učenia jednoduchých grafomotorických vzorov u detí rôzneho veku. Výsledky ukázali, že aj malé deti sa dokážu zlepšovať tréningom, pričom udržanie získanej zručnosti môže byť vekovo podmienená (Julius, Adijapha, 2015). Z hľadiska rozvoja jemnej motoriky je to argument, že kresbové vzory sú vhodný tréningový materiál, ale ich účinnosť závisí od veku, frekvencie cvičení a rozvoja zručnosti.

Tabuľka 3: Prehľad výskumov

<b>Skupina výskumov</b>	<b>Zameranie</b>	<b>Hlavné zistenia</b>	<b>Prínos pre tému</b>
<b>Intervenčné výskumy (kresba, predpísané vzory)</b>	Tréning grafomotorických cvičení a kresby, frekvencia cvičení	Zlepšenie výkonu v čase; efekt intervencie závisí od dizajnu, intenzity a celkovej výučby (Lust & Domica, 2011; Johnston et al., 2025)	Kresba ako účinná tréningová platforma pre rozvoj predpísania
<b>Motorické učenie a transfer</b>	Prenos učenia medzi grafomotorickými úlohami	Tréning kontroly ruky v jednej úlohe zlepšuje výkon v príbuzných grafických aktivitách (Snapp-Childs et al., 2015)	Spoločné motorické mechanizmy kresby a písania
<b>Komplexné grafomotorické intervencie</b>	Viaczložkový tréning grafomotorických vzorov	Zlepšenie rýchlosti a čitateľnosti písania; kresbový princíp intervencie (Ghanamah et al., 2023)	Kresbové vzory ako základ písania
<b>Vývinové štúdie</b>	Učenie a udržiavanie grafomotorických zručností u detí	Zlepšovanie tréningom už v ranom veku; udržanie zručností je vekovo podmienené (Julius & Adijapha, 2015)	Vekovo primeraný tréning kresbových vzorov
<b>Korelačné a longitudinálne výskumy</b>	Kresba a grafomotorika v kontexte školskej pripravenosti	Grafomotorické schopnosti sú významným komponentom školskej pripravenosti	Podpora zaradenia kresby do predškolskej edukácie

*Zdroj: vlastné spracovanie*

V rámci domácej proveniencie sme na základe analýzy identifikovali nasledovné výskumy a základné zistenia.

V českom prostredí je relevantná pilotná výskumná štúdia J. Johnovej, ktorá mapovala úroveň grafomotorickej prípravy detí predškolského veku v materských školách. Autorka ukazuje, že rozvoj grafomotoriky v praxi zahŕňa spontánnu kresbu aj systematické grafomotorické prvky; zároveň upozorňuje na slabšie stránky – najmä pretrvávajúce nesprávne držanie písacích potrieb a iba mierny progres grafomotorických zručností naprieč sledovaným vekovým rozpätím (Johnová, 2019).

Za zaujímavé možno považovať výsledky experimentálneho overovania stimulačného programu zameraného na rozvoj grafomotoriky a podporu písania v materských školách. Štúdia pracuje s porovnaním experimentálnych a kontrolných skupín a hodnotením výkonov po aplikácii programu (posttest), pričom cieľovou skupinou sú aj deti so špeciálnymi potrebami v grafomotorike (Lipnická, 2009).

Pre tému „kresba a jemná motorika“ je podstatné, že stimulačné programy v materských školách typicky využívajú kresbové aktivity (kreslenie línií, tvarov, šrafovanie, napodobňovanie vzorov, práca s tlakom a rytmom), ktoré priamo trénujú svalovú diferenciaciu prstov a koordináciu oko–ruka – teda základné mechanizmy jemnej motoriky. Grafomotorický tréning je vnímaný v širšom kontexte psychomotorického a kognitívneho rozvoja, čím podporuje interpretáciu, že kresba je nielen „umelecká“ aktivita, ale aj neurovývinový nástroj prípravy na rozvoj školských zručností.

V posledných rokoch sa objavujú aj práce zamerané na diagnostiku grafomotoriky z perspektívy učiteľov materských škôl a na limity diagnostických postupov v meniacej sa edukačnej realite (Pošteková; Gužíková, 2025).

Uvedené výskumy a zistenia sú užitočné najmä preto, že posúvajú diskusiu od „či kresliť“ k „ako kvalifikovane pozorovať kresbu“, teda ako z kresbových výkonov vyvodzovať podložené závery o jemnomotorickej pripravenosti dieťaťa.

Analyzované slovenské a české výskumy poukazujú na to, že kresba je významná pre rozvoj jemnej motoriky nielen ako spontánna detská aktivita, ale aj ako súčasť grafomotorickej diagnostiky a intervenčných programov v predškolskom vzdelávaní.

Najsilnejšie empirické opory v česko-slovenskom priestore predstavujú diagnostické sondy mapujúce úroveň grafomotorickej pripravenosti a experimentálne overovanie stimulačných programov v materských školách. Vyplyva z toho potreba kombinovať voľnú kresbu s cieľovými grafomotorickými prvkami.

Syntéza ukazuje, že kresba je v predškolskom veku využívaná dvojako:

- ako diagnostický indikátor úrovne grafomotorickej pripravenosti a jemnomotorických predpokladov (napr. kvalita úchopu, tlak, plynulosť línie, zvládanie tvarov),
- ako intervenčný prostriedok v stimulačných programoch, ktoré vedú k merateľnému zlepšeniu grafomotorických výkonov a súvisiacich zručností.

## **Diskusia**

Na základe analýzy možno formulovať nasledovné závery:

- kresba a aktivity s predpísanými tvarmi sú vhodné na tréning a rozvoj jemnej motoriky, pretože sú zamerané na stabilitu ruky, precíznosť ťahov a koordináciu oko-ruka,

- intervenčné programy môžu zlepšovať grafomotorické zručnosti a ďalšie ukazovatele rozvoja jemnej motoriky,
- programy zamerané na rozvíjanie grafomotických zručností môžu zlepšiť výkon v kresbe, čo podporuje názor, že kresba je vhodná na rozvoj jemnej motoriky dieťaťa,
- rozvrh a dávkovanie jednotlivých sedení v rámci intervenčných cvičení môžu byť rozhodujúce pre stabilitu získaných zručností a ich následné rozvíjanie,
- zároveň sa preukázalo, že nie každá intervencia preukáže efekt „nad rámec bežného dozrievania“, čo zdôrazňuje potrebu porovnávacích výskumov a štúdií, štandardizovaných meraní jemnej motoriky a dlhodobého sledovania.

## **Záver**

Kresba predstavuje jednu zo základných činností v predškolskom veku a je považovaná za dôležitý prostriedok rozvoja grafomotoriky a jemnej motoriky. Cieľom systematického prehľadu bolo identifikovať, analyzovať a syntetizovať slovenské, české a zahraničné výskumy zamerané na význam kresby a grafomotorických aktivít v rozvoji jemnej motoriky detí, vrátane detí s ťažkosťami v motorickom prejave. Do analýzy boli zaradené empirické štúdie a odborné publikácie publikované v slovenskom, českom a anglickom jazyku podľa vopred stanovených kritérií. Výsledky poukazujú na význam kresby ako diagnostického aj podporného nástroja v oblasti jemnej motoriky, najmä u detí s oslabenou motorickou koordináciou, napríklad u detí s dyspraxiou. U týchto detí môže byť kresba nielen prostriedkom rozvoja jemnej motoriky, ale aj spôsobom postupného zlepšovania koordinácie oko-ruka a presnosti pohybov. Zároveň poskytuje bezpečný priestor na sebaujadrnenie bez nadmerného výkonového tlaku. Pravidelné zaradzovanie grafomotorických aktivít môže napomáhať kompenzácii motorických oslabení už v predškolskom veku. Dôležitá je pritom individualizácia prístupu a rešpektovanie vývinovej úrovne dieťaťa. Analytický výskum potvrdzuje, že kresba zohráva významnú úlohu v rozvoji jemnej motoriky a grafomotorickej pripravenosti, pričom jej potenciál je najvyšší pri systematickom a odborne vedenom využívaní v predškolskom vzdelávaní.

## **Bibliografia**

- BEDNÁŘOVÁ, J., ŠMARDOVÁ, V. 2011. *Vývojová psychologie pro učitele*. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-821-4.
- CASE-SMITH, J. et al. 2013. *Occupational Therapy for Children*. 6th ed. St. Louis: Elsevier Mosby, 2013. ISBN 978-0-323-08282-3.

- GHANAMAH, R., EGHBARIA-GHANAMAH, H., KARNI, A., ADI-JAPHA, E. 2023. Dot-to-dot practice enhances Children's handwriting: The advantage of a multi-session training protocol. *Learning and Instruction*. 2023, 86, 101756. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2023.101756>
- HENDL, J. 2016. *Kvalitatívny výzkum: Základní metody a aplikace* (4. rozš. vyd.). Praha: Portál. 2016.
- JOHNOVÁ, J. 2019. Výzkumná sonda do stavu grafomotorické prípravy detí predškolského veku. *Gramotnosť, pregramotnosť a vzdelávanie*. 2019, 3(2), s. 47-71. ISSN 2533-7882.
- JOHNSTON, B., RYAN, B., HATFIELD, M., CALDER, S. D., CLAESSEN, M. 2025. Efficacy of a prewriting intervention: A pilot randomised control trial. *Australian Occupational Therapy Journal*. 2025, 72(4). <https://doi.org/10.1111/1440-1630.70043>
- JULIUS, M. S.; ADI-JAPHA, E. 2015. Learning of a simple grapho-motor task by young children and adults: Similar acquisition but age-dependent retention. *Frontiers in Psychology*. 2015, 6, 225. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00225>
- KIRBY, A. 2009. *Developmental coordination disorder (dyspraxia): The road to recognition*. David Fulton Publishers.
- KOLÁŘ, P. 2012. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2012. ISBN 978-80-7262-781-7.
- KOVÁČOVÁ, B. 2019. *S inklúziou od raného veku. Dieťa s odlišnosťou a jeho vstup do kolektívu*. Hliník nad Hronom: Reziliencia s.r.o. 2019. ISBN 978-80-972277-5-3.
- KOVÁČOVÁ, B. 2021. *Expresia vo výchove*. In: *Expresivita vo výchove*. Bratislava: UK v Bratislave, 2021. ISBN 978-80-223-5265-9.
- KOVÁČOVÁ, B. 2023. Včasné identifikovanie dyspraxie u dieťaťa s predpokladanými ťažkosťami v pohybovom prejave. *Disputationes scientifiacae Universitatis Catholicae in Ružomberok*. 2023, 23(2), 21-29. <https://doi.org/10.54937/dspt.2023.23.2.21-29>
- LIPNICKÁ, M. 2009. Rozvoj grafomotoriky a podpora písania – výsledky experimentálneho overovania programu v materských školách. *Pedagogické rozhľady: odborný-metodický časopis*. 2009, 18(5), 1-4.
- LOWENFELD, V., BRITAIN, W. L. 1987. *Creative and Mental Growth*. 8th ed. New York: Macmillan, 1987. ISBN 978-0-0289-5845-0.
- LUST, C. A., DONICA, D. K. 2011. Effectiveness of a Handwriting Readiness Program in Head Start: A Two-Group Controlled Trial. *American Journal of Occupational Therapy*. 2011, 65(5), p. 560-568. <https://doi.org/10.5014/ajot.2011.000612>
- MAGOVÁ, M. 2025. Analýza a kontextualizácia špecifických vývinových porúch učenia. *Perspektívy motorickej dyspraxie v kontexte špecifických porúch učenia*. Ružomberok: VERBUM – vydavateľstvo KU, 2025, s. 9-29. ISBN 978-80-561-1200-7.

- MALCHIODI, C. A. 14998. *Understanding Children's Drawings*. New York: Guilford Press, 1998. ISBN 978-1-5723-0553-5.
- PIAGET, J., INHELDER, B. 2007. *Psychologie dítěte*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-353-0.
- POŠTEKOVÁ, B., GUŽÍKOVÁ, L. 2025. Possibilities and limits of graphomotor diagnosis in preschool children in the context of a changing educational environment. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*. 2025, 12(3). <https://doi.org/10.15330/jpnu.12.3.65-82>
- SNAPP-CHILDS, W., FATH, A. J., WATSON, C. A., FLATTERS, I., BINGHAM, G. P. 2015. Training to improve manual control in 7–8 and 10–12 year old children: Training eliminates performance differences between ages. *Human Movement Science*. 2015, 43, p. 90-99. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2015.07.006>
- VÁGNEROVÁ, M. 2012. *Vývojová psychologie: Dětství a dospívání*. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2150-7.
- VALACHOVÁ, D. 2014. *Výtvarná tvorba dětí v materskej škole*. Infra Slovakia, s.r.o. 2014. ISBN 978-80-86666-50-1.
- ZIMMER, R. 2014. *Handbuch der Psychomotorik*. Freiburg im Breisgau: Herder, 2014. ISBN 978-3-451-30657-3.

**Prof. PaedDr. Daniela Valachová, PhD.**

Katedra umenia a kultúry

Univerzita Komenského v Bratislave, Pedagogická fakulta

Račianska 59, 813 34 Bratislava

*valachova1@uniba.sk*