

Literatura pro doktorandy z oboru Didaktika matematiky a doporučené zdroje literatury

Říjen 2013, připravila oborová rada Didaktika matematiky

1. Základní literatura

S níže uvedenými tituly by se doktorand měl seznámit bez ohledu na zvolené téma disertační práce. Některé jsou k dispozici ve Zlatém fondu katedry.

Didaktika matematiky a matematika

Janík, T., Stuchlíková, I. (2010). Oborové didaktiky na vzestupu: přehled aktuálních vývojových tendencí. *Scientia in educatione* 1(1), 5–32 [<http://www.scied.cz/Default.aspx?PorZobr=1&PolozkaID=122&ClanekID=333>].

Hejný, M. a kol. (1991). *Teória vyučovania matematice II*. Praha: SPN.

Hejný, M., Kuřina, F. (2009). *Dítě, škola, matematika. Konstruktivistické přístupy k vyučování matematice*. Praha: Portál.

Kuřina, F. a kol. (2009). *Matematika a porozumění světu*. Praha: Academia.

Odvárko, O. (1990). *Metody řešení matematických úloh*. Praha: SPN. [studenti se zaměřením na 2. a 3. stupeň]

Stehlíková, N. & Tichá, M. (2011). Didaktika matematiky a její proměny. *Pedagogická orientace*, 21(2), 156–170. [http://www.ped.muni.cz/pedor/archiv/2011/Pedor11_2_DidaktikaMatematiky_StehlikovaTicha.pdf]

Freudenthal, H. (2002). *Revisiting Mathematics Education*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Polya, G. (1945). *How to solve it*. Princeton University Press.

Skemp, R. (1987). *The psychology of learning mathematics*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. [případně alespoň článek *Instrumental understanding and relational understanding*: ke stažení <http://www.skemp.org.uk/>]

Courant, R., Robbins, H. (1941). *What is Mathematics?* Oxford UP.

Pedagogika a psychologie, metodologie

Gavora, P. (2010). *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno : Paido.

Kalhous, Z., Obst, O. (2002). *Školní didaktika*. Praha, Portál.

Piaget, J., Inhelderová, B. (2010) *Psychologie dítěte*. Praha: Portál.

Švaříček, R., Šedřová, K. (eds.). (2007). *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Praha: Portál

Vygotskij, L. S. (2004). *Psychologie myšlení a řeči*. Praha: Portál. (Vydání s komentáři od Jana Průchy.)

Zvláštní číslo časopisu *Pedagogická orientace: Metodologický standard v pedagogice*.

[http://www.ped.muni.cz/pedor/index.php?option=com_content&view=article&id=187&Itemid=172]

- Mareš, J. (2013). Přehledové studie: jejich typologie, funkce a způsob vytváření. *Pedagogická orientace*, 23(4), 427–454. DOI: 10.5817/PedOr2013-4-427 [plný text studie](#)
- Mareš, J., & Vičková, K. (2013). K metodologickým standardům kvantitativních studií v pedagogice: Jak psát o výzkumných zjištěních? *Pedagogická orientace*, 23(4), 455–477. DOI: 10.5817/PedOr2013-4-455 [plný text studie](#)
- Šedřová, K., & Švaříček, R. (2013). Jak psát kvalitativně orientované výzkumné studie. Kvalita v kvalitativním výzkumu. *Pedagogická orientace*, 23(4), 478–510. DOI: 10.5817/PedOr2013-4-478 [plný text studie](#)
- Gavora, P. (2013). Validita a reliabilita výzkumných nástrojů: principy a reálna prax. *Pedagogická orientace*, 23(4), 511–534. DOI: 10.5817/PedOr2013-4-511 [plný text studie](#)
- Němec, J. (2013). Standardy závěrečných prací pedagogických oborů. *Pedagogická orientace*, 23(4), 535–553. DOI: 10.5817/PedOr2013-4-535 [plný text studie](#)
- Knecht, P., & Dvořák, D. (2013). Etika vědecké práce a publikování pro mírně pokročilé. *Pedagogická orientace*, 23(4), 554–578. DOI: 10.5817/PedOr2013-4-554 [plný text studie](#)

2. Další doporučená literatura

Didaktika matematiky a matematika

- Aigner, M., Ziegler, G. *Proofs from THE BOOK*. Springer 1998. ?
- Polya, G. *Mathematical Discovery 1. a 2.* John Wiley 1962 a 1965.
- English, L. (ed.) *Handbook of international research in mathematics education*. LEA, 2002, Taylor and Francis, 2008
- Grouws, D. (ed.) *Handbook of research on mathematics teaching and learning*. New York: NCTM 2003 :
- Lester, F. K. (ed.) *Second Handbook of research on mathematics teaching and learning*. Charlotte: NCTM, IAP, 2007:
- Freudenthal, H. *Mathematics as an educational task*. Dordrecht: Reidel 1973
- Freudenthal, H. *Didactical phenomenology of mathematical structures*. Dordrecht : Reidel 1978
- Brousseau, G. *The theory of didactical situations in mathematics*. Dordrecht : Kluwer, 1997 [Brousseau, G. (2012). *Úvod do teorie didaktických situací v matematice*, Praha, Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta.]
- Sierpiska, A., Kilpatrick, J. (eds.) *Mathematics education as a research domain : search for identity*. Dordrecht : Kluwer 1998
- International handbook of mathematics teacher education* (vol. 1-4). Rotterdam : Sense publishers, 2008
- Clarkson, P., Presmeg, N. (eds.) *Critical issues in mathematics education*. New York : Springer, 2008
- Sriraman, B., English, L. (eds.) *Theories of mathematics education*. Spriger-Verlag Berlin, Heidelberg, 2010
- Guitérrez, A., Boero, P. (eds.) *Handbook of research on the psychology of mathematics education*. Rotterdam : Sense publishers, 2006
- Lakatos, I. *Proofs and Refutations*. Cambridge UP. 1976.
- Dorrie, H. *100 Great Problems of Elementary Mathematics*. Dover 1965.
- Klein, F.: *Elementary Mathematics from an Advanced Standpoint 1.* (aritmetika, algebra, analýza), 2. (geometria)
- Coxeter, H. S. M. *Introduction to Geometry*. John Wiley 1961.
- Stewart, I. *Galois Theory*. Chapman and Hall, 1973.
- Peitgen, H.O., Jurgens, H., Saupe, D. *Chaos and Fractals, new Frontiers of Science*. Springer 2004.
- Kac, M., Ulam, S. *Matematika a logika*. SNTL Praha 1977.
- Kline, M. *Mathematics, the Loss of Certainty*. Oxford UP. 1980

Davis, P., Hersh, R. *The mathematical Experience*, Birkhauser 1981.

Ma, L. *Knowing and teaching elementary mathematics*. LEA, Machwach, 1999.

Hadamard, J. *The mathematician's mind*. Princeton university Press, 1973.

Bruner, J. *Vzdělávací proces*. Praha, SPN, 1965.

Komenský, J. A. *Didaktika analytická*. Praha, 1946.

Liessmann, K. P. *Teorie nevzdělanosti*. Praha, Acadmia, 2008.

Korthagen, F. *Didaktika realistického vzdělávání učitelů*. Brno, Paido, 2011.

Kuřina, F., Půlpán, Z. *Podivuhodný svět elementární matematiky*. Praha: Academia, 2006.

Kuřina, F. *Matematika a řešení úloh*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v ČB, 2011.

[<http://class.pedf.cuni.cz/NewSUMA/Default.aspx?PorZobr=20&PolozkaID=-1&ClanekID=213>]

Hejný, M., Novotná, J., Stehlíková, N. *25 kapitol z didaktiky matematiky*. Praha: PedF UK v Praze, 2004.

Hošpesová, A. a kol. *Matematická gramotnost a vyučování matematice*. České Budějovice, Jihočeská univerzita, 2011. [<http://class.pedf.cuni.cz/NewSUMA/Default.aspx?PorZobr=20&PolozkaID=-1&ClanekID=66>]

Tichá, M. Modernizace vyučování matematice v letech 1965–1985. *Orbis scholae*, roč. 7, č. 1, 2013
[http://orbisscholae.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=120&Itemid=117]

Herman, J., Kučera, R., Šimša, J. *Metody řešení matematických úloh I a II*, MU, Brno, 2001, 2004.

Larson, L.C. *Metódy riešenia matematických problémov*, ALFA, Bratislava, 1990

Hejný, M. *Aj geometria naučila človeka myslieť*. Bratislava: SPN, 1990.

Pedagogika a psychologie

Piaget, J. *Psychologie inteligence*. Praha: Portál, 1999.

Gardner, R. *Dimenze myšlení*. Praha : Portál 1999

Mareš, J. *Pedagogická psychologie*. Praha: Portál 2013.

Sternberg, R. J. *Kognitivní psychologie*. Praha : Portál 2002

Sedláková, M. *Vybrané kapitoly z kognitivní psychologie*. Grada : Praha 2004

Metodologie

Chráška, M. *Metody pedagogického výzkumu*. Praha : Grada 2007

Strauss, A., Corbinová, J. *Základy kvalitativního výzkumu*. Boskovice: Albert, 1999.

Hendl, J. *Kvalitativní výzkum. Základní metody a aplikace*. Praha: Portál, 2012.

Hendl, J. *Přehled statistických metod*. Praha: Portál, 2012.

3. Doporučené zdroje pro disertační práce z DM

Na KMDM je vlastní knihovna, tzv. Zlatý fond. Rozsáhlou knihovnu má též Matematický ústav, konkrétně Kabinet pro didaktiku matematiky.

České zdroje

Časopis Matematika, fyzika, informatika (obsahy jednotlivých čísel jsou zde: <http://www.mfi.upol.cz/index.htm>), od roku 2013 vychází online

Časopis Učitel matematiky (www.suma.jcmf.cz/ucitelmatematiky)

Časopis Pokroky matematiky, fyziky a informatiky (<http://www.jcmf.cz/?q=cz/node/39>)

Časopis Rozhledy matematicko-fyzikální (www.suma.jcmf.cz/rozhledy)

Časopis Scientia in educatione (www.scied.cz)

Sborníky z místních konferencí (některé jsou ke stažení na www.suma.jcmf.cz)

Elektronická databáze starších matematických článků (i některých didaktických) (<http://dml.cz/>)

Časopis Pedagogika (<http://userweb.pedf.cuni.cz/pedagogika/>)

Svazky z edice Dějiny matematiky (viz <http://www.fd.cvut.cz/personal/becvamar/Edice/Edice.htm>); všechny svazky k dispozici v elektronické podobě na <http://dml.cz>)

Zahraniční zdroje

Databáze Eric - dobré pro vyhledání základních zdrojů, omezeno na zdroje pro vzdělávání, takže pro didaktiku matematiky vhodné. Jsou tam i plné verze některých zdrojů, jako např. sborníky z důležité konference PME.

www.books.google.com (plné texty mnoha knih, vynechané stránky, nelze kopírovat, lze ale číst, případně si prohlédnout před vlastní koupí)

www.scholar.google.com (odkaz na různé odborné články – některé na webu, nebo jen odkazy; lze zjistit také to, kdo práci cituje)

Sborníky konferencí CERME: <http://www.mathematik.uni-dortmund.de/~erme/index.php?slab=conferences>

Sborníky konferencí PME: na internetu, na CD na KMDM, fyzicky ve Zlatém fondu

Placené zdroje časopisů – fakulta řadu z časopisů předplácí v elektronické verzi. Časopisy jsou nabízeny pomocí tzv. databází. Jak se tam dostat: „Proklikáním“ přes web knihovny PedF UK, odkaz Elektronické informační zdroje, dále E-zdroje přístupné z Pedagogické fakulty.

Následuje přehled důležitých časopisů spolu s databází, kde je lze najít.

Časopis	Kde lze najít (v jaké databázi)	Hodnocení*	Poznámka
Journal of mathematics teacher education	Springer	A	plné texty
Mathematical Thinking and Learning	Taylor and Francis	A	nejsou plné texty, jen při zkušebním přístupu
The Journal of Mathematical Behavior	Science Direct, Scopus	A	plné texty přes Scopus
ZDM	Springer	A	plné texty

For the learning of mathematics	JSTOR http://flm-journal.org/	A	máme tištěný časopis na katedře v JSTOR lze číst zdarma online (kromě dvou posledních ročníků)
Educational studies in mathematics	Springer	A*	plné texty
Journal for Research in Mathematics Education	ProQuest Central New Platform	A*	plné texty jen 1997-2003
International Journal of Mathematical Education in Science and Technology	Taylor and Francis EBSCOHOST (Academic search complete)	B	plné texty od 1998 s určitým zpožděním
International Journal of Science and Mathematics Education	Springer	B	plné texty
Mathematics Education Research Journal	Springer	B	plné texty přes Scopus
Research in mathematics Education	Taylor and Francis	B	nejsou plné texty, jen při zkušebním přístupu
(Montana) Mathematics Enthusiast	EbscoHost	C	plné texty
Technology, Knowledge and Learning	ProQuest	C	plné texty, kromě nejnovějšího roku
Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education	Taylor and Francis	C	nejsou plné texty, jen při zkušebním přístupu
Journal für Mathematik-Didaktik	Scopus	C	plné texty, v němčině
Nordisk matematikdidaktikk / Nordic Studies in Mathematics Education, NOMAD	http://ncm.gu.se/node/4252	C	nemáme plné texty
Journal of Teacher Education	SAGE		nejsou plné texty
Learning and instruction	Science Direct		plné texty od 1995
Mathematical teaching in the middle school	ProQuest		některé plné texty jen do roku 2003
Mathematics and Computer Education	ProQuest		plné texty

Mathematics teaching	ProQuest		plné texty
Primus : Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies	ProQuest		plné texty
School Science and Mathematics	ProQuest		plné texty
Teaching children mathematics	ProQuest		některé plné texty jen do roku 2003
The International Journal for Technology in Mathematics Education	ProQuest		plné texty
The Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching	ProQuest		plné texty
The Mathematics Teacher	ProQuest		některé plné texty jen do roku 2003

A* je nejlepší, atd. – toto hodnocení se týká hodnocení mezinárodní komunitou výzkumníků v DM; pokud u sebe časopis hodnocení nemá, může to znamenat i to, že onen časopis se netýká primárně DM, tedy nebyl touto komunitou vůbec hodnocen. Některé časopisy jsou spíše aplikační směrem k výuce.